

北海道港湾空港建設協会

# 会報

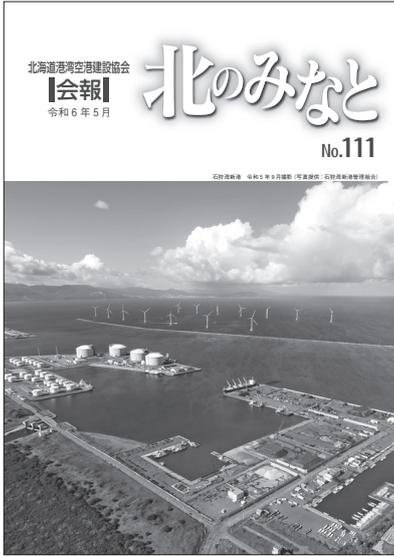
令和6年5月

# 北のみなと

No.111

石狩湾新港 令和5年9月撮影 (写真提供：石狩湾新港管理組合)





石狩湾新港

石狩湾新港は道央圏における物資需要の増大に対応するとともに日本海沿岸地域及び北方圏諸国等との経済交流の拠点としての役割を担うべく、昭和47年11月石狩湾新港港湾計画が決定されました。

昭和48年1月に試験突堤の工事を開始し、昭和57年8月に東ふ頭に第1船入港、平成9年7月外貿定期コンテナ航路開設、平成15年4月国土交通省によるリサイクルポートの指定、平成24年10月LNG船第1船入港、平成25年6月中央水路地区耐震強化岸壁（花畔ふ頭）供用開始、平成29年5月国土交通省より農林水産物輸出入促進計画の全国第1号認定、平成31年2月LNG火力発電所営業運転開始、令和2年12月コンテナ取扱個数過去最多等、時代の要請に応じた整備を進め、令和4年取扱貨物量約550万トン、コンテナ貨物個数約45,000TEUとなっています。

また、本年1月からは港湾区域内に国内最大級の8MW大型洋上風車、14基を設置、総出力11.2万kWの洋上風力発電所が商業運転を開始し、風力・バイオマス・太陽光発電等、再生可能エネルギーによる発電施設の建設が進んでおり、北海道を支えるエネルギー供給基地にもなっています。

一方、石狩湾新港を核とする後背地の石狩湾新港地域は総面積3,000ha（山手線内側の約1/2）の工業流通団地であり、製造業、流通業、サービス業等、多種多様な企業が進出しており、進出企業約750社、就労者数20,000人を超える道内を代表する産業拠点となっています。

## — 目 次 —

### Report

北海道港湾空港建設協会 第39回通常総会開催	1
令和5年度 安全管理講習会	3
令和5年度 港湾空港工事報告会	5
将来の北海道を支える港湾・漁港・ 空港建設業の体制を考える研究会（第4回）	12

### 受賞

第7回 インフラメンテナンス大賞	14
大臣賞 総務省（五洋建設株式会社）	15
大臣賞 農林水産省（北海道水産林務部水産振興課・株式会社西村組）	16
優秀賞 国土交通省（株式会社不動テトラ）	17

### 各種記事

我が社の安全衛生管理（鋼石工業株式会社）	18
私の趣味（北興工業株式会社 宮崎健悟）	20

### Topics

美国漁港 第1工区船揚場屋根施設の完成 （小樽開発建設部 小樽港湾事務所）	22
--	----

### Information

事務局だより・訃報（株式会社田中組 松村敏文様）	
業界だより・広報委員会だより	24

# 北海道港湾空港建設協会 第39回通常総会開催

令和6年4月18日（木）ホテル札幌ガーデンパレスにおいて当協会の第39回通常総会を開催致しました。

会員数75社のうち70社（うち代理委託31社）に出席をいただき、令和5年度の事業報告・収支決算および監査報告、令和6年度の事業計画（案）・収支予算（案）について原案どおり承認されました。

なお、令和6年度事業計画として、引き続き安全管理講習会や工事報告会、北海道開発局等発注機関への要望及び意見交換に取り組んでいくことを確認しました。



総会の様子

冒頭、あいさつに立った藤田会長は、昭和61年協会設立以来、港湾空港建設業の社会的地位の向上及び発展に向け、活動を行ってきたことをはじめ、耕地面積が日本の4分の1で日本一の水揚げ高を誇る北海道は日本の食料基地であり、四面を海に囲まれている北海道の港湾漁港整備は絶対欠かすことができない要素であること、また、自然豊かな北海道は感染症収束後のクルーズ船旅客の受け入れやインバウンド観光の振興に対応した港湾空港の機能強化が望まれると話されました。さらに4月には防衛力強化のため、特定利用空港・港湾として、道

内港湾5港が指定され、安全保障上も道内港湾の重要性が位置づけられたこと、カーボンニュートラルの時代、働き方改革、担い手不足、生産性向上などに取り組まなければならないこと、北海道における地方港湾の特殊性についても訴え続けなければならない等、これまでの取り組みと合わせてまい進する姿勢を示されました。

来賓である北海道開発局の鈴木 徹港湾空港部長は、港湾空港の令和6年度予算概要を説明され、港湾事業については対前年比1.03となったこと、また、港湾、漁港、空港事業の概要をはじめ、石狩湾新港における洋上風力発電開始についても説明されました。



藤田会長挨拶



北海道開発局 鈴木港湾空港部長

さらに、建設業を取り巻く、担い手確保、働き方改革、生産性向上等の現状、作業船保有に向けた取組み、BIM/CIM、プレキャスト部材の採用等、工事実施に係る取組み方針についても話されました。

また、開発局と業界のコミュニケーションの場としての「将来の北海道の港湾・漁港・空港の体制を考える研究会」についても触れられました。

最後に工事安全について「担い手確保の面からも工事安全は重要であり、安全パトロール、安全教育等の工夫も行いながら事故のない1年にして欲しい」との話がありました。

日本港湾空港建設協会連合会の津田修一会長は、港湾建設業界の現状について話され、能登半島地震において、有事における港湾機能の重要性を改めて認識し、港湾が大切なインフラであると話されました。

2024問題に対しては、継続的な取り組みが必要であること、生産性向上、働き方改革にむけ、働きやすい職場環境の整備が大切であること、また、作業船への投資が必要であるがそのための利潤向上に取り組むことも話されました。



日本港湾空港建設協会連合会 津田会長

## 令和6年度 事業計画

### 1. 講習会等

#### 1) 安全管理講習会の開催

港関係7団体共催による安全管理講習会の開催及びCPDS取得促進に向けたWEB配信の実施。

#### 2) 港湾空港工事報告会の開催

港湾空港建設技術の開発、向上を目的とし、会

員が施工した港湾、漁港、空港工事について、施工管理、品質管理等に関する報告会の開催及びCPDS取得促進に向けたWEB配信の実施。

#### 3) シンポジウム等への参画

港湾空港建設技術を開発、向上させ、港湾空港建設業の社会的地位の向上と健全な発展を図るとともに港湾空港整備の促進に寄与するため、関係行政機関、関係団体と連携したシンポジウム等への参画。

### 2. 要望及び意見交換

#### 1) 北海道開発局等に対し、港湾空港関係予算及び実施に関する要望及び意見交換会の実施

①港関係7団体共催による要望・意見交換会の開催

②日本港湾空港建設協会連合会との共催による要望・意見交換会の開催

#### 2) 北海道港湾振興団体連合会の一員として港湾整備促進及び利用振興活動の参画

### 3. 調査研究

港湾空港建設技術の開発、向上に関する調査研究及び資料の収集並びにその他工事の施工等に関する事項についての調査研究の実施

### 4. 会報の発刊

港湾空港建設業における社会的地位の向上に関する宣伝及び啓発等を目的とした会報「北のみなど」の発刊（3号予定）

### 5. 他事業への参加

#### 1) 日本港湾空港建設協会連合会が開催する行事への参加

#### 2) 防災訓練への参加

「災害発生時における港湾施設等の緊急的な応急対策業務に関する包括協定」等に基づく防災訓練への参加

#### 3) 北海道開発局との協働事業への参加

令和6年度も継続される各種事業及び新規事業への積極的参加

# 令和5年度 安全管理講習会

月 日 令和6年2月15日(木)  
場 所 ホテル札幌ガーデンパレス  
主 催 北海道港湾空港建設協会

(一社)日本埋立浚渫協会北海道支部  
全国浚渫業協会北海道支部  
(一社)日本潜水協会札幌支部

(一社)北海道建設業協会港湾・漁港部会  
(一社)日本海上起重機技術協会北海道支部  
(一社)全日本漁港建設協会北海道支部

## 港湾関係7団体が安全管理講習会開催 安全対策、労働災害防止及び 管理監督者等に対する安全衛生教育

北海道港湾空港建設協会(藤田幸洋会長)と道内の港湾関係7団体は、令和6年2月15日(木)ホテル札幌ガーデンパレスにおいて「令和5年度 安全管理講習会」を開催しました。当日は、各団体の関連企業からリモート参加者も含めて122名(うちWeb参加47名)が参加し、労働災害の現状と防止について知識を広めました。

講習会は、北海道港湾空港建設協会 藤田幸洋会長の開会挨拶で始まり、引き続き北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課 中村友哉専門官、北海道労働局 労働基準部 安全課 柄(のう)裕美主任産業安全専門官より、建設工事における労働災害防止について講演が行われました。



〔安全管理講習会〕

また、特別講演では、建設業労働災害防止協会 北海道支部 加藤元春調査役より、管理監督者等に対する安全衛生教育について講演が行われました。

冒頭の挨拶において藤田会長は会場参加者及びWeb参加者へ感謝の意を表した後、建設業の課題として、生産性の向上、処遇改善などによる働き方改革の実現に向けた取り組みが求められていますと述べられました。また、建設施工の5大管理には、品質管理、原価管理、工程管理、環境管理、安全管理があり、いずれも大事な管理ですが、その中でも、安全管理が最も大切な管理とし「安全は全ての事項に優先する」とのことでした。

最後に、労働災害の防止は現場任せにすることなく、企業が丸一となって対処しなければならない。本日の講演会を港湾建設における労働災害防止に役立てていただきたいをお願いをし、挨拶とされました。



〔主催者挨拶 藤田会長〕

講演では、北海道開発局 中村専門官より「港湾・空港・漁港工事の安全対策について」と題し、港湾・空港・漁港工事の労働災害について講演が行われました。

初めに、令和5年度の重点対策について触れられ、事故撲滅に向けて施工計画書の安全面からの点検強化、発注者による抜き打ち検査の実施に取り組んできたことを報告された後、はさまれ・巻き込まれ事故の防止対策など8つの重点項目について、具体的な説明がありました。

港湾・空港・漁港工事の事故発生状況は、令和6年2月現在で8件（物損5件、人身3件）発生しており、昨年度と比較すると現時点で3件減少しているものの、15年ぶりに死亡事故が1件発生しているとのことでした。

また、①物損、人身事故とも事故が減少した翌年は増加する傾向あり、②埋設物の存在を認識しながらライフライン関係の事故が発生している等の説明がありました。

この後、令和5年度に発生した事故事例及び事故防止対策事例の一例を紹介しました。

さらに港則法31条に基づく海上作業許可申請書（許可書内容と相違する場合は遅滞なく変更手続き必要）を提出せず、無許可で工期延伸した事例を説明されました。

最後に、発注者も工事の事故防止に取り組んでいくので、受注者も本日の資料を活用して安全な施工に取り組んでほしいとの話がありました。



〔中村専門官〕

続いて、北海道労働局 納主任産業安全専門官より「建設工事における労働災害事故防止について」と題し労働災害の防止について講演が行われました。

初めに、北海道の労働災害の発生状況について触れられ、①令和6年（2月14日時点）、全産業で6名死亡、そのうち、建設業は2件、2名と多発していること、②全産業で発生した死亡災害数は、平成18年以降100名を下回り、令和5年は48名、建設業では12月末時点で6名とのことでした。また、前年と比べて、全産業の休業者数が減少しているのは、新型コロナが2類から5類に移行したことより医療機関での休業者が減少したためであり、新型コロナを除くと全産業における労働災害発生（死亡+休業）は106名増の6,470名とのことでした。

事故の型別では、墜落・転落による事故が依然として多く発生し、全体の約3割を占めています。起因物別では、仮設物・建築物・構造物等で多く発生したとのことでした。

続いて、建設業における死亡労働災害事例を6件紹介した後、本年4月1日より強化される「足場からの転落防止措置」について①一側足場の使用範囲が明確化されること、②足場の点検時には点検者の指名が必要になること、③足場の組立て等後の点検者の氏名の記録・保存が必要になることを説明されました。



〔納主任産業安全専門官〕

特別講演では、建設業労働災害防止協会の加藤調査役より「管理監督者等に対する安全衛生教育」と題し講演が行われました。

まず初めに、令和4年に発生した建設業における死亡災害事例について、①製造業の4.6倍となる23件発生、②その中で墜落・転落が10件（43%）、はさまれ・巻き込まれが5件、③墜落・転落の中には1.7mの高さからの事故も発生等の説明がありました。

また、①道内における死亡災害発生は人口が多い札幌圏に集中しているわけではないこと、②都道府県別死亡災害発生状況を比べても北海道（46名）と他都府県に比べ多く、東京（42名）より多いことが報告されました。

次に高年齢化と担い手不足について①全産業の中で建設業における55歳以上の割合が他産業に比べ、5%程度高い35%強であること、②一方、29歳以下が5%程度低い10%程度しかいないこと、また、担い手確保については①労働時間が他産業に比べて多い一方、賃金については全産業平均よりわずかに高い程度、②休暇が少なく、危険な仕事との印象を持っていることを説明されました。

最後に、建設会社は「建設現場とその周辺の安全確保を行う責任があること」、建設業は「安全・安心を売っているんです」との話があり、特別講演を終えました。



〔加藤調査役〕

# 令和5年度 港湾空港工事報告会

月 日 令和6年2月15日(木)  
場 所 ホテル札幌ガーデンパレス  
主 催 北海道港湾空港建設協会

令和6年2月15日(木) ホテル札幌ガーデンパレスにおいて、140名の参加(うち、WEB参加51名)による当協会主催の「令和5年度 港湾空港工事報告会」を開催しました。

報告された工事は、令和4年度に株式会社松本組、渡辺建設工業株式会社、ハラダ工業株式会社及び岩倉建設株式会社が施工した4件で、工事を担当した技術者が工事内容、現場における課題及びその対応、地域貢献などを紹介しました。4件のうち、1件については北海道開発局におけるi-Con奨励賞を受賞した工事であり、参加者は各工事の(工程・品質・安全)管理、創意工夫、ICTなどについて活発な質疑を行い、技術の研鑽を深めました。



港湾空港工事報告会

## 主催者挨拶

開催にあたり、主催者を代表して北海道港湾空港建設協会 藤田会長から①当協会は昭和61年設立以来、港湾空港建設技術を開発、向上させることを主目的として事業を行っており、事業の発展を図るためには、各会員の真摯で、たゆまぬ努力による技術力の開発、向上が不可欠であること、②その中で、令和4年度に完成した工事から、難易度の高い工事、評価点の高い工事を選定したこと、③働き方改革の重要な取組の一つであるi-Constructionの普及促進に向け、建設現場における生産性向上の優れた取組を表彰する「北海道開発局i-Con奨励賞」受賞工事から1件の工事を選定したことの説明がありました。

また、発表者には日頃の研鑽の成果を十分、発揮してほしいと挨拶されました。

次に、特別講演は「Chat-GPTの基礎と港湾建設業への活用に向けたヒント」とのタイトルで独立行政法人中小企業基盤整備機構 中小企業アドバイザー 杉本英範様をお願いした旨の話があり、AIが港湾工事にどのようなヒントを与えるのか伺いたいと紹介されました。



主催者挨拶 藤田会長

## 来賓挨拶

主催者挨拶の後、来賓としてお越しいただいた北海道開発局港湾空港部 櫻井港湾建設課長から来賓挨拶をいただきました。

櫻井課長からは1月下旬から2月上旬に国土交通省から能登半島地震における現地災害対策本部に派遣された経験を踏まえ、①半島特有の地理的状況(一方向のみからの復旧作業)、②復旧作業にあたり、宿泊施設確保がネックになっていること、③地元からは早期復旧、復興が望まれているとの状況説明があり、有事の対応として、各社における日常の取り組みを共有することが重要であり、その意味でも本工事報告会は非常に意義深いものであるとの話をされました。



来賓挨拶 櫻井港湾建設課長

## 工事報告

工事報告は、株式会社松本組、渡辺建設工業株式会社、ハラダ工業株式会社及び岩倉建設株式会社の工事担当者が工事概要・工程管理・安全管理、課題に対する対応及び創意工夫の取組等について説明されました。なお、岩

倉建設株式会社は北海道開発局i-Con奨励賞を受賞したことからICT関係の取組みを中心に説明されました。

## ○函館港西防波堤建設その他工事



株式会社 松本組  
土木部 次長  
**佐々木 誠氏**

- ・受注者 株式会社 松本組
- ・工期 令和4年9月1日～令和5年3月28日
- ・発注者 函館開発建設部
- ・工事内容
  1. 西防波堤
    - ①上部工（撤去・新設） 10m
    - ②築堤工（捨石投入・均し） 706m
  2. 泊地浚渫
    - ①浚渫工（グラブ浚渫船 スパッド式） 7,123㎡
    - ②土砂改良工、土運船運搬工、土捨工 8,904㎡
- ・報告概要

工事概要、図表、写真により、工事内容、課題及び解決策等を分かりやすく説明されました。

課題として、①既設上部工の撤去から新設まで防波堤機能を維持する施工方法が必要であったこと、②既設上部工の撤去時、コンクリート殻の飛散、既設ケーソンの損傷を低減する施工方法が必要であったこと、③新設上部工の場所打ちコンクリートの品質確保、工期短縮に向けた施工方法が必要となったことの3点をあげ、①については上部工の縦断分割施工を採用することにより、通常の施工方法であれば約30日防波堤機能低下が生じるころ、本工法により防波堤機能を低下することなく施工したこと、②についてはワイヤーソー・バスター工法を用いて既設上部工撤去時におけるコンクリート殻の飛散防止及び既設ケーソンの損傷防止を図ったこと、③については上部工下部（全17.67㎡/mのうち、7㎡/m（2タイプ：4.85m×5.0m×0.8m、3.85m×5.0m×0.8m））にプレキャスト部材を用いることにより、現場打ちに比べ、品質確保が図られること、海上作業と陸上におけるプレキャスト部材製作が同時に行えたことから12日の

工期短縮が図られたことが報告されました。

## ○羅臼漁港用地改良その他工事



渡辺建設工業株式会社  
取締役 工事部長  
**山白 道敏氏**

- ・受注者 渡辺建設工業株式会社
- ・工期 令和4年10月4日～令和5年3月24日
- ・発注者 釧路開発建設部
- ・工事内容
  1. 橋梁（補修）
    - ①土工（掘削、土砂等運搬、埋戻し700㎡）
    - ②P1橋脚耐震補強工（PPモルタル巻き立て補強、中間貫通鋼材工 1式）
    - ③仮設工（工事用道路、止水工 1式）
  2. 用地（改良）（1）
    - ①土工 掘削、土砂運搬、整地、凍土破碎 1,052㎡
    - ②舗装工 凍上抑制層、下層路盤、上層路盤、表層 1,155㎡
  - 用地（改良）（2）
    - ①構造物撤去工 舗装版破碎397㎡ コンクリート取壊し殻運搬2㎡ 標識板3基
    - ②土工 掘削、土砂運搬、整地937㎡ 凍土破碎437㎡ 埋戻し53㎡
    - ③舗装工 凍上抑制層、下層路盤、上層路盤764㎡、コンクリート舗装770㎡、止壁7㎡

### ・報告概要

工事内容については①羅臼漁港に隣接する羅臼川河口橋梁における橋脚耐震補強②岸壁背後用地における土工及びアスファルト舗装工③船揚場背後用地における既設構造物撤去、土工及びコンクリート舗装工について説明されました。

橋脚耐震補強工について、施工上留意すべき事項としては①羅臼川がサケマス増殖河川であるとともに近傍でウニ漁が行われていることから工事において発生する濁

水（200m<sup>3</sup>/hr以上）に関し、水産資源を考慮した汚濁防止対策を図ること、②河川協議により施工時期が1～3月に限定されていること、また、河口に位置するため、1～3月の渇水期であっても河川水位が低下しないこと、③土留め構造は大型土嚢を用い、法勾配1：0.5、掘削底面DL-2.3m、土留め天端DL+1.7mで設計されている一方、底質が砂礫であり、過去の痕跡からDL+1.9mまでの水位上昇が想定されたこと、また、河口に位置するため、波浪等の影響を考慮する必要があること等、施工性、安全性等を考慮した土留め構造の検討、④縦断勾配30%かつ橋梁下流側からのみ進入可能な工事用道路計画の策定等、多くの課題に配慮した施工が求められたことが説明されました。

これらの課題に対し、①汚濁防止対策として大型土嚢により区画された沈砂池の設置、②土留め構造については底質、河川水位、波浪等を考慮し、法勾配を1：0.5から1：1、底面掘削余裕幅を1.7mから2.2m、仮締切高について、当初設計に比べ、大型土嚢1個分高くすることに变更、③工事用道路の縦断勾配（30%）を考慮した大型重機（3台）の採用、また、排水不良が発生すると、大型土嚢による土留めが決壊する可能性があったことから排水用ポンプ及び発電機を増設したこと等の報告がありました。

次に用地関係については岸壁背後の用地（改良）（1）について、利用者等との調整の結果、施工は2月以降の限られた期間に限定されたこと、船揚場背後の用地（改良）（2）については①船揚場を供用しながらの施工が求められたため、起点側と終点側の分割施工としたこと、②既存用地には多数の桝類、地下埋設物（9本）が発見されたが、事前協議において3本、試掘により3本確認したものの、残り3本は施工途中で発見したとの説明がありました。地下埋設物についてはライフライン事故が想定されたことから掘削機械を大型バックホウ（掘削能力230m<sup>3</sup>/日）から小型バックホウ（掘削能力30m<sup>3</sup>/日）に変更するとともに施工中は現場代理人または担当技術者が常時、立会したとの説明もありました。

また、現地盤掘削時期が厳寒期となることから先行して大型ブレイカーによる凍土破碎を行い、その後、土砂掘削及び路盤工を行ったとの説明もされました。

## ○苫前漁港東外防砂堤建設工事



ハラダ工業株式会社  
土木事業部 工事担当次長  
山下 修平氏

- ・受注者 ハラダ工業株式会社
- ・工期 令和4年3月9日～令和5年3月24日
- ・発注者 留萌開発建設部
- ・工事内容

### ○苫前漁港

#### 東外防砂堤

##### 基礎工

アスファルトマット 7枚

捨石投入 1,550m<sup>3</sup>

##### 本体工

水中コンクリート 502m<sup>3</sup>

##### 被覆・根固工

生息基質ブロック製作・据付 12個

根固ブロック製作・据付 7個

被覆ブロック製作 219個 据付 460個

##### 上部工

上部コンクリート250m<sup>3</sup>

##### 消波工

消波ブロック（12t）製作・据付 154個

##### 構造物撤去工

ブロック撤去・仮置 49個

##### 雑工 1式

##### 仮設工 1式

### ・報告概要

当該工事施工箇所は波浪の影響が強く、降雨後に濁りが発生することから二度の工期延伸を行ったこと、本体・根固工施工後（8月19日）以降、海上作業終了（3月2日）までの期間（164日）において海上作業稼働日が46日しかとれなかったこと等、日本海における8月中旬以降の海上作業の困難さを説明されました。

以上を踏まえ、工期短縮をはじめ、施工管理に係る種々の取り組みが報告されました。

①捨石投入後、クレーン付き台船（25m<sup>3</sup>級 オレン

ジバケット)による捨石調整作業(仕上がり高さ+30cm)を実施することによりワイヤーモックによる捨石調整に比べ5日間の工期短縮が図られた。

②捨石天端均し(本均し・荒均し)にタンピングハンマーを使用することにより約1週間の工期短縮が図られた。

③海上コンクリート(水中コンクリート、上部工)打設時には岸壁上に積み込み用クレーン、台船上にアジテータトラック及びコンクリートポンプ車が必要であり、打設に必要な資機材を確保するため、早期に打設日を設定するとともに生コンについては打設1週前、コンクリートポンプ車については打設2週前に周知した。

④海上運搬距離(0.75km)を考慮し、台船1隻のコンクリート運搬ではポンプ車配管が閉塞する可能性があったため、台船を2隻使用した。2隻使用により待機時間削減にも貢献した。

⑤限られたブロック据付可能日を最大限活用するため、据付日前日に各種ブロックをクレーン付台船上に積み置きした。

⑥海象条件、現場条件(現場までのアクセスが船舶のみ)を考慮し、コンクリート養生として、4層構造により、7日間の保水効果が期待できる養生マットを採用した。本マットの使用により、散水が困難な状況でも湿潤状態が保たれた。

⑦アスファルトマットのめくれ、ズレ防止を目的として中割石を中詰めした環境配慮型ネットを採用した。本マットの採用により、アスファルトマットのめくれ、ズレを防止するとともに基礎捨石の補充材としても活用された。

その他、安全対策として①気温可視化装置による暑さ対策の実施、②女性社員による安全衛生パトロールの実施等の報告がありました。

## ○石狩湾新港用地護岸建設その他工事



岩倉建設株式会社  
土木部 工事長  
西亦 恵介 氏

- ・受注者 岩倉建設株式会社
- ・工期 令和4年7月5日～令和5年2月13日
- ・発注者 小樽開発建設部
- ・工事内容

○石狩湾新港

・接続部

本体工(鋼管矢板式) 鋼管矢板打設37本 杭頭吊型枠設置、腹起し・タイ材1式

床掘工 グラブ浚渫1,644m<sup>3</sup>

埋立工 埋立土砂投入2,355m<sup>3</sup>

・隅角部・取付部

本体工(鋼管矢板式)(取付部) 鋼管矢板切断1式 杭頭吊型枠設置、腹起し・タイ材1式

埋立工 中詰材投入3,571m<sup>3</sup>

・報告概要

本工事はi-Con奨励賞受賞工事であり、工事内容としては鋼管矢板式の岸壁を築造するシンプルな工事であるものの、既設岸壁から240m離れた海上において長尺の鋼管矢板打設を行うため、安全性の確保及び施工精度向上に留意した施工が必要であったとの説明がありました。

具体的な留意事項は①長さ38mの鋼管矢板打設は海上に設置した導材上で建込んだ後、打設時の船体動揺に伴い、吊荷が振れることが想定されたこと、また、クレーンオペレーターからの死角が生じることから作業員に危険が及ぶ恐れがあったこと、②施工箇所について、横断方向は既設岸壁から240m、延長方向は既設防波堤から800m離れており、また、鋼管矢板は閉合するため、陸上からの測量だけでは精度確保が困難であったこと、さらに鋼管矢板は長さ38mあり、打設時に回転力が生じ、精度確保に影響を及ぼす恐れがあったと説明されました。

これらの課題に対し、安全性確保については鋼管矢板打設時における作業者の状況及び鋼管矢板の振れ等をクレーンオペレーターが視認でき、かつ施工精度向上が図られるカメラ付きトータルステーション(AR NaviジオモニⅡ)を採用したとの説明がありました。ジオモニⅡを用いて陸上2方向から打設箇所を視準し、映像倍率を上げることにより導材上の作業状況、鋼管矢板下端部の視認が可能となり、安全性向上に寄与し、また、あらかじめ鋼管矢板の座標位置を入力することによりAR技術

を用いて鋼管矢板の打設位置をモニター上に投影することが可能となり、施工精度及び施工効率向上につながったとの報告がありました。

施工精度向上についてはジオモニⅡだけでは施工精度確保が困難なため、人工衛星から座標位置を算定するGNSS測量を用いて鋼管矢板打設位置の管理を行い、管理方法はBIM/CIMによる3次元モデル上にGNSS測量による位置情報を重ね、出来形モデルを描画（見える化）することにより高い精度での鋼管矢板打設が可能となった。また、GNSS測量は通常の測量（2名）に比べ1名での測量が可能なことから省人化になった。さらに、出来形の3次元モデルをインターネットを介して現場関係者に情報提供することにより施工精度向上及びヒューマンエラー防止にもつながったとの説明がありました。

なお、鋼管矢板打設時における回転力発生への対策としては導材に回転抑制治具（鋼管矢板に角棒溶接するとともに導材に凹状の受け金具を設置）を取り付け抑制したとの説明がありました。

出来形管理についてはアプリケーション作成ツール「App Sheet」を活用して現場独自の出来形管理アプリケーションを作成、GNSSで使用する端末にインストールし、施工管理に活用することで現場で測定した出来形数値及び写真をその場で整理・とりまとめが可能となり生産性向上につながったとの説明がありました。

令和5年度からBIM/CIM本格運用が開催されたが外注にたよらず、自社で行う内製化に取り組んでいること、社内会議、施工管理、周知会資料等としてBIM/CIM活用に取り組んであり、手戻り防止、作業性・安全性が向上したとの説明がありました。

### 特別講演

工事報告の後に、「Chat-GPTの基礎と港湾建設業への活用に向けたヒント」とのタイトルで独立行政法人中小企業基盤整備機構 中小企業アドバイザー 杉本 英範様より講演いただきました。

はじめにIT関連技術に関するインフラ・テクノロジーのハイプ・サイクル（黎明期、幻滅期、啓発期、安定期）について説明がありました。

その後、DXの定義（デジタル技術を活用し、顧客と社会のニーズに応え、他社より儲かる仕組みを作ること）、その中でChat-GPTの位置づけの説明、AIの定義（与えられた情報から自分達でルールを作ってそのルールで判断する。）、動画によりAIを活用した機械学習（プランコ、鉄棒）の事例が紹介されました。

次にAIレベル（弱いAI、強いAI、超知能AI）について具体例をあげて説明されました。

次にChat-GPT（OpenAIが開発したAIチャットボット）についての説明（①過去にインターネット上に存在した情報、②事実かどうかよりも単語の出現頻度や相互関係を考慮して文章を作成すること）があり、正確ではない回答を返す可能性（幻覚）を見せることがあるとの説明がありました。

その後、GPT-3.5（無料版）、GPT-4（有料版）の説明の後、参加者のスマートフォンを対象に使い方の説明がありました。

また、Chat-GPTのできること、できないこと及び注意点について説明をいただきました。



特別講演 杉本 英範様

### 講評

最後に技術委員会、梅沢信敏副委員長より各工事報告について以下の講評が行われました。

技術委員会副委員長を仰せつかっております梅沢です。ご来賓の北海道開発局 櫻井港湾建設課長様、並びに本日の工事報告会に会場までお運びいただきました皆様、WEB聴講にてご参加くださいました皆様、誠にありがとうございます。

講評の前に、大変ご多用の中、特別講演を快くお引き受けくださいました杉本英範様に厚くお礼申し上げますとともに、今回の講師派遣につきまして多大なるご理解とご高配を賜りました独立行政法人中小企業基盤整備機構北海道本部の位下（いげ）課長様にも心より感謝申し上げます。次第です。

『Chat-GPTの基礎と港湾建設業への活用に向けたヒント』との演題で、ただ今、大変分かりやすくご講演を

いただきました。今後、あらゆる分野で導入・活用が期待されているChat-GPTについて、当技術委員会内での意見交換の際に、関心や興味はあるものの実際のところどういふものなのか、



講評 梅沢副委員長

どのように活用していけばよいのかなど意見が多く出され、それでは基礎的なところから勉強していこうという話になり、ITコーディネータの資格もお持ちの杉本様にご講演を依頼した次第です。聴講されたそれぞれの皆様が港湾建設分野においてもChat-GPTをうまく使いこなすことによって各社の生産性の向上や技術力のアップに大いに役立つのではという感触なりヒントなりを得られたのではないのでしょうか。杉本様、本当にありがとうございました。

では、ここから本日ご報告いただいた4件の工事につきまして、若干、感想を申し述べまして、講評に代えさせていただきますと思います。最初の2件は、北海道開発局の優良工事表彰において栄えある北海道開発局長賞を今年度受賞された工事、また、後半の2件のうち、最初の1件は同じく開発建設部長表彰を今年度受賞された工事です。また、最後の1件は、令和2年度に北海道開発局において創設されたi-con奨励賞を今年度受賞された工事です。

まずは、ご報告いただきました4名の皆様、今年度もそれぞれの受注工事を担当されておられるものと存じますが、本発表資料の取りまとめ、並びにプレゼンテーションのご準備、そして本日のご発表と大変ご多忙の中、誠にありがとうございました。

報告議題の一番目は、佐々木様のご報告によります株式会社松本組施工の「函館港西防波堤建設その他工事」でした。

本工事は、函館港若松地区岸壁に大型クルーズ船が着岸可能となるよう-10m泊地浚渫を行い、浚渫に伴い発生する軟弱土砂を改良し、西防波堤の背後盛土及び築堤を造成するとともに、老朽化した西防波堤の上部工を改良するものです。

ご報告にありましたとおり、本工事での特筆すべき点は、改良工事では一般的には避けられない港湾機能の低

下を極力抑えることに受注者側からの積極的な提案でチャレンジされた点が上げられると思います。

具体的には、老朽化した上部工の改良において、当初示された施工方法では既設上部工を破碎して、新規に場所打ちコンクリートを打設するまでの約30日間は、防波堤の天端高が低くなり、高波浪時に越波が生じやすくなり、その結果、港内静穏度が悪化する懸念があります。これに対して受注者から縦断分割施工を提案し、加えて、ワイヤーソー・バースター工法とプレキャスト上部工を採用することで、高品質の成果物を完成させるのと併せて、港湾機能の低下防止と工期短縮、並びにコンクリート殻の海中飛散防止による海洋環境保全にも寄与するという4重のメリットを生み出した素晴らしい取り組みであったと思います。取りまとめとして、これらの取り組みによって工事費がやや高価になるということがデメリットとして報告されましたが、現在、プレキャスト化の積極導入に向けて、コストの他に効果を加味したVFM（バリュー・フォー・マネー）による評価手法の導入検討が進められております。今後は施工中の港湾機能の低下防止についても効果の一つとして評価対象に加えることは大いに推奨されることかと思えます。是非これらに係る増額経費についてもVFM評価の結果、設計変更の対象となるよう検討課題として取り上げていただくことを提案したいと思います。貴重なご報告、誠にありがとうございました。

報告議題の二番目は、山白様のご報告によります渡辺建設工業株式会社施工の「羅臼漁港用地改良その他工事」でした。

本工事は、羅臼漁港において陸揚げ岸壁隣接地の防塵処理及びコンクリート舗装による衛生管理対策と漁船上架スペースの確保を行うとともに、施設の長寿命化を図るための橋梁の補修を行うものです。

本工事は、河川環境や漁業活動等の条件により、厳冬の1月から3月にかけて集中的に施工せざるを得ないという厳しい現場条件のもと、より安全で効率的な施工方法を選定しなければならない難易度の高い工事でした。これに対し、受注者側からの積極的な提案を中心に発注者側からも設計変更への対応を含め迅速に協議に応じてくれたことが、最終的に高品質の成果物と無事故・

無災害による完工ができたものであり、高く敬意を表する次第です。

特に、橋梁補修の現場は河口付近の砂礫交じりの複雑な土質条件のために、土留め締切用の仮設鋼矢板を打設することができず、大型土のうと遮水シートによってドライ施工を行う必要があり、湧水対策を含めて、難しい工法選定が求められます。

その際に特筆すべきこととして、あらかじめ、施工計画書作成の段階で、現場での想定し得る事象をいくつか設定し、実際の施工段階での変動事象に対して速やかにどの仮設工法に変更して実施するかを判断し、協議時間を大幅に短縮されたことです。このように事前に不確定事象がどこにあるかを見極め、具体的に複数の代替案を用意しておくことが、円滑な工事を実施する上において極めて有効な手段であり、他の工事にも大いに参考になるものであると思った次第です。本当にお疲れ様でした。

報告議題の三番目は、山下様のご報告によります「ハラダ工業株式会社の施工による「苫前漁港東防砂堤建設工事」でした。

本工事は、苫前漁港の外海に面し、かつ、航路近傍に位置する東防砂堤を建設するものです。加えて、波浪影響が強く、また降雨後は濁りが発生する厳しい現場条件での施工を約1年間という長期にわたる工程を無事故、無災害かつ、利用者との円滑な調整のもと、完工されましたことに高く敬意を表する次第です。

特に、後続の工程に大きな影響を与える本体工の施工に対し、捨石投入及び均し作業の工夫や複数台船使用による水中コン打設時の配管閉塞対策、更には海上での最大作業時間を確保するための各種ブロックの台船への前日積み込みなど、現場作業で出来得る対策を積極的に導入されたことに対しまして、見習うべき点が多々ありました。

その他、地方の中堅建設会社としては先導的な工事支援部の設置や建設ディレクター制度の導入、更には日々の打合せにBIM/CIMの活用による見える化への取り組みも実践される等、大変興味深く拝聴させていただきました。本当にお疲れ様でした。

報告議題の四番目は、西亦様のご報告によります「岩倉建設株式会社施工による「石狩湾新港用地護岸建設そ

の他工事」でした。

本工事で受賞されましたi-con奨励賞は、「生産性向上に資する優れた取り組みを行ったものに授与する」と事務取扱要領に規定されております。選考基準には、ICT施工やBIM/CIMの活用だけでなく、プレキャスト活用等の全体最適化により生産性向上に顕著な成果が得られたものや新技術の活用、デジタル技術の活用により生産性の向上に関し創意工夫に努めたもの、更には、岩倉建設さんのご報告にもありましたが、i-conに係る担い手確保や人材育成に資する取り組みについても選考の対象に含まれています。

本題に戻りまして、本工事は、石狩湾新港東地区において新たに水深12mの岸壁を築造する工事です。

本工事は施工位置が陸から240m離れた海上において、長さ38mの長尺の鋼管矢板打設を行うものであり、施工精度の確保と安全性の向上が求められます。これに対し、映像による杭打ち管理システムに拡張現実の技術を導入した「AR naviジオモニⅡ」のソフトウェアを用いることによって、水平・鉛直方向2本の設計ラインにより一括的な杭の出来形管理を可能とするICT技術を導入し、更に打設精度向上のためにGNSS測量データとBIM/CIM活用で作成した設計3次元モデルを重ね合わせることによって、事務所と現場双方で精度向上を図り、見える化を実現するなど随所に工夫が凝らされておりました。

特筆すべき点としては、鋼管矢板の出来形精度に影響を及ぼすことが懸念されるバイプロハンマーによる打設時に、鋼管矢板と導材に回転力を抑制するための治具を取り付けて打設を行っている点です。最先端のICT技術の導入に加えて、過去の施工経験を加味した地道なアナログの施工技術を組み合わせた取り組みに、岩倉建設関係者の真摯な姿を垣間見ることができ、大変感銘を受けた次第です。本当にお疲れ様でした。

以上、4件の工事報告をいただいたわけですが、最後に、あらためまして、特別講演をいただいた杉本様、並びに、工事報告をいただいた佐々木様、山白様、山下様、西亦様、そして、ご来場、またWEB聴講によりご参加くださいました全ての皆様に厚く感謝申し上げます、講評に代えさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

# 将来の北海道を支える 港湾・漁港・空港建設業の 体制を考える研究会（第4回）

令和6年4月19日（金）ホテル札幌ガーデンパレスにおいて、北海道開発局港湾空港部、農業水産部及び港関係7団体により構成された「将来の北海道を支える港湾・漁港・空港建設業の体制を考える研究会（第4回）」が開催されました。

本研究会は北海道の港湾・漁港・空港建設業に携わる各団体と北海道開発局が官民の垣根を越えて、働き方改革、担い手の確保・育成、生産性の向上のほか、各整備事業の体制強化に資する対策について意見交換を行うことを目的として令和3年度設立されました。

以下に第4回研究会の概要を報告します。

なお、今後も定期的な開催が予定されています。

## 第4回研究会の概要

第4回研究会では事務局から①令和5年度研究成果報告、②令和6年度の研究事項（案）提案の後、意見交換が行われました。

概要は以下のとおりです。

### 1. 令和5年度 研究成果

#### (1) 各種試行工事の令和5年度取り組み結果及び令和6年度予定

試行工事名等	令和5年度実績〈件〉	令和6年度予定〈件〉
全発注件数	111	102
4週8休	93	75
工期指定	11	10
荒天リスク清算型	8	7
建設キャリアアップシステム（実績/予定）	23/35	47
諸経費検証モデル（実績/予定）	6/41	31
技術者育成（緩和）	26	24
ICT活用	指定型7、希望型21	指定型5、希望型58
CIM活用	指定型17、希望型5	指定型23、希望型12
遠隔臨場	指定型95	102（全件）
概略工程表開示	77	75



第4回研究会の様子

(2) 休日確保の取り組み：

- ①海上工事は工事適期（5月～10月または11月）外に工期設定しない。
- ②やむを得ない場合は工期指定型または荒天リスク清算型を採用。
- ③陸上工事については完全週休2日を達成した場合、工事成績加点。（海上工事は調整中）

(3) 供用係数分析結果

- ①令和4年度工事において、海上工事（ランク2以上）30件を分析した結果、積算供用係数を上回った工事は16件。
- ②作業休止要因は波浪（6件）、施工待機（8件）、隣接工事及び利用者調整（2件）。
- ③施工待機による作業休止要因は施工箇所点在における技術者不足、ヤード面積制限によるブロック製作、据付の工程待ち。
- ④波浪による休止は工事適期外における海上作業。すべて太平洋側（釧路港、霧多布港及び追直漁港）。
- ⑤工事適期（5月～10月または11月）に工期設定することが重要。

(4) プレキャスト部材の活用

- ①函館港西防波堤上部工：老朽化対策としての上部工打ち換えにあたり、潮待ちの低減、フェリーとの輻輳回避を目的にVfM評価を行い、上部工の一部にプレキャスト部材採用。
- ②紋別港岸壁上部工：老朽化対策としての岸壁上部工打ち換えにあたり、船舶利用に支障が生じないよう短期間（1か月）で改良可能なプレキャスト工法を採用。
- ③防波堤改良断面の検討：消波ブロック被覆堤における改良方法として天端高を変更せず、ブロック天端幅拡幅による改良を検討。

(5) 設計価格と実勢価格との乖離

①海上材料投入費

令和5年度から見積活用方式の採用により実態に即した積算が行われているものの、石材産地が遠く、扱ひ量が少量の場合は運搬費が石材単価の4倍になる事例も発生している。

②遠隔地（離島）における作業員の宿泊・交通費の

実態

離島等、遠隔地における作業員確保が困難なため、近隣の都市部から作業員を派遣している一方、官積算では大規模災害等を除き、派遣に伴う宿泊費、交通費等は一部、計上されているのみである。

(6) 外国人労働者への対応について

今後も外国人労働者の増加が想定されることから引き続き、実態把握を行った。

2. 令和6年度 研究事項（案）

- (1) 離島・遠隔地工事に伴う作業員確保等の実態把握  
奥尻島の工事における労働者不足等の事態把握をはじめ、道内港湾・漁港における実態把握を進める。

(2) 外国人労働者の港湾工事への参入

外国人労働者の増加に適切に対応するため、アンケート調査により現状及び課題を把握し、情報共有を行う。

また、外国人労働者の増加が見込まれることから長期的な安全対策、品質確保について方策を検討する。

(3) 担い手の育成・確保

担い手の確保が喫緊の課題であることから企業独自の取組み以外に官民共同による担い手確保の取組みを検討する。

(4) 気候変動の影響による外郭施設の機能確認

近年の気候変動により、海面上昇、波高増大及び波向の変化が指摘されていることから外郭施設における越波等の実態を把握するとともに課題抽出を行う。

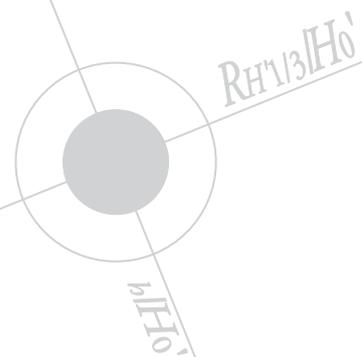
(5) その他

出席委員から浚渫船運転時間の変更（8hr/10hrから6hr/8hr）について、6時間運転は実態と乖離しており、本研究会のテーマに取り上げて欲しいとの発言がありました。

# 第7回 インフラメンテナンス大賞 受賞

国土交通省をはじめ、8省では日本国内における社会資本のメンテナンスに係る優れた取り組みや技術開発を表彰し、好事例として広く紹介することにより、我が国のインフラメンテナンスに関わる事業者、団体、研究者等の取り組みを促進し、メンテナンス産業の活性化を図るとともに、インフラメンテナンス産業の理念の普及を図ることを目的に「インフラメンテナンス大賞」を創設しました。

昨年、317件の応募の中から総理大臣賞、各省大臣賞、特別賞及び優秀賞が選定され、当協会会員が大臣賞及び優秀賞を受賞されましたのでご紹介します。



## 総務大臣賞(技術開発部門)

# 3D画像処理およびAIを活用した 港湾構造物の維持管理トータルシステム

五洋建設(株)

五洋建設株式会社は、第7回インフラメンテナンス大賞において、「3D画像処理およびAIを活用した港湾構造物の維持管理トータルシステム」で情報通信技術の優れた活用に関する総務大臣賞(技術開発部門)を受賞しました。

港湾構造物は海上に建設されるため塩害による劣化が著しく、中でも栈橋上部工の下面はコンクリートのひび割れ、錆汁の溶出、コンクリートの剥離・剥落といった塩害の典型的な劣化状況が数多く確認されています(図-1)。

本システムは、①栈橋上部工のコンクリート下面の連続写真から対象構造物の形状を忠実に3Dモデル化する技術(図-2)、②写真映像からひび割れや錆汁を自動的に抽出して表示する画像処理技術、③「港湾の施設の点検診断ガイドライン」に準拠した劣化度を部材ごとにAIで自動判定する技術、④地震が発生した場合に劣化が進んだ栈橋上部工のコンクリートはどう損傷するか、どこが損傷するかをAI判定し、3Dモデルに表示する技術、⑤5年後、10年後などの経年劣化を予測する技術で構成されています。

本システムにより、地震が発生すると栈橋の損傷がどう拡大するか、栈橋の供用を継続するためにはいつ補修・補強をすれば良いかなどが容易に把握できることから港湾管理者の計画的なメンテナンスに貢献することが可能です。

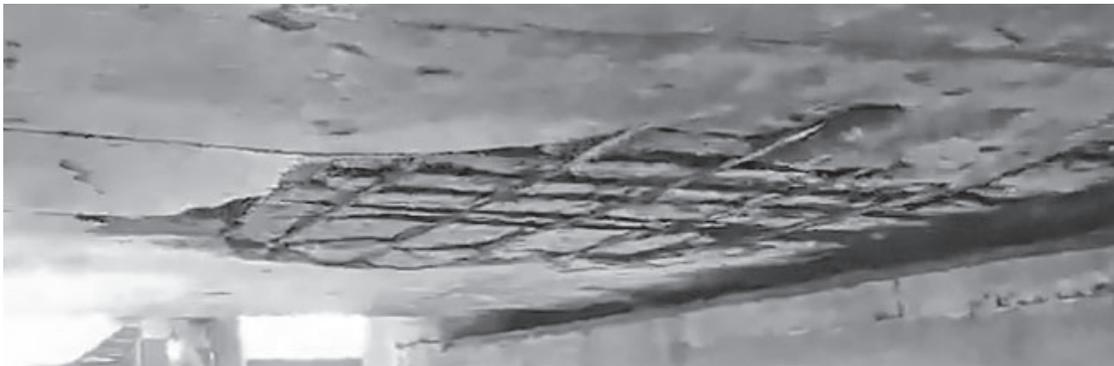


図-1 剥落して鉄筋が露出した栈橋上部工のコンクリート下面

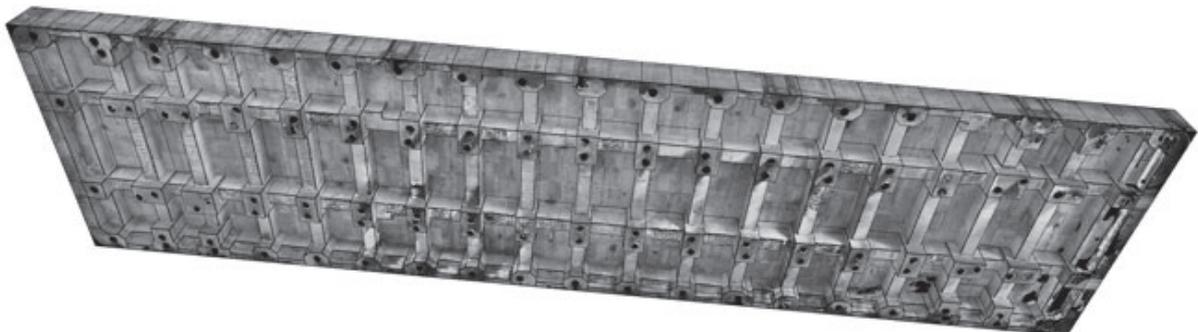


図-2 栈橋上部工のコンクリート下面の3Dモデル

# 農林水産大臣賞(技術開発部門) 特殊バケット及びICTを活用した 魚礁ブロックの移設方法

(株)西村組

第7回インフラメンテナンス大賞の水産基盤等分野において北海道水産林務部水産局水産振興課との共同応募により農林水産大臣賞を受賞することができました。

この取組は地元漁業者から、消費者のニーズの変化や安全かつ良質な水産物の安定供給に対応するため漁場の再編整備を図りたいという要請を受け、(株)西村組は海底に設置（水深70mまで実績）した魚礁ブロック（以下「BL」という）を効率的かつ破損を最小限に抑えて移設（撤去・再設置）するための特殊バケットに加えてICT技術と一体化した施工管理システムによって透明度が悪い環境でもBLを捕捉し、点在するBLの位置に正確に操船できる移設方法を開発しました。この方法は過去に国土技術開発賞地域貢献技術賞を受賞した「専用バケットを用いたホタテ貝中間育成施設のアンカーブロック撤去工法」をもとに研究を重ね開発したもので、BLの移設に潜水作業が伴わないことで安全性や作業効率が大幅に向上することや、既に設置されていたBLを別の漁場で再利用し、元々の海域を新たな魚種を対象に漁場造成するなど、漁業者が求める漁場の再編整備が可能となったことが漁協の単独事業によって検証されたことから、北海道において安全かつ良質な水産物の安定供給を図るべく、漁場再編の事業化に至りました。

(株)西村組では今後もインフラメンテナンス分野の更なる技術発展に貢献できるよう取り組んでまいります。

【特徴1】  
一度に多数の  
ブロック撤去



開口面積が大きい

【特徴2】  
濁りの発生を低減



スケルトン構造、  
潮流に流されにくい



水中カメラ



【特徴3】  
ブロックを破損さ  
せない構造



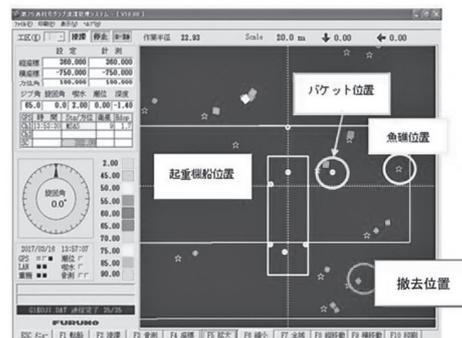
バケット爪先がブ  
ロックの下に入る

水中カメラでの  
映像



ブロックを挟んでも  
破損させない

## 作業船施工管理システム



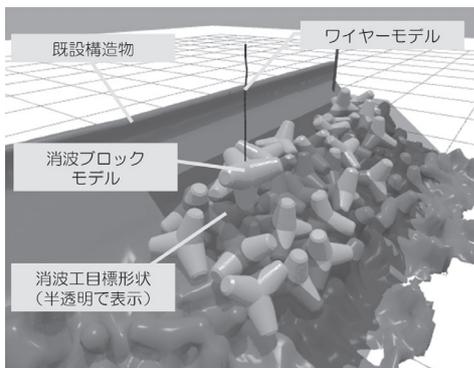
# 国土交通省優秀賞(技術開発部門)

(株)不動テトラ

「ICT技術を活用した消波工メンテナンスの設計・施工手法の確立に向けた取り組み」が、第7回インフラメンテナンス大賞の国土交通省優秀賞（技術開発部門）を受賞しました。

消波工のメンテナンスでは、既設消波ブロックの上に新たな消波ブロックを積み増す対策が行われておりますが、メンテナンス後においても消波工の性能を長期にわたり維持するためには、既設消波工の変状状態に応じて適切に積み増すブロックを配置し、既設ブロックとの噛み合わせを確保することが要求されます。本手法は、それらの要求を満たすことを可能とした、ICT（VR/AR）技術の活用による消波工の設計・施工手法です。

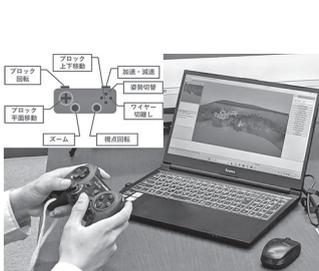
本手法は、既設消波工を忠実に再現して積み増すブロックと既設ブロックの噛み合わせを確保することを可能とした技術であり、VR機能やゲームパッドを使用することで、実施工で行われているクレーン操作の疑似操作によるブロックの誘導・据付作業をシミュレーション上で再現できます。また、多方向からシミュレーション状況の確認もできるため、関係者間で作業手順や施工方法の合意形成がスムーズに行え、さらに、ブロックの位置誘導システムにはAR機能を搭載し、シミュレーションデータどおりに積み増すブロックを誘導することが可能となります。



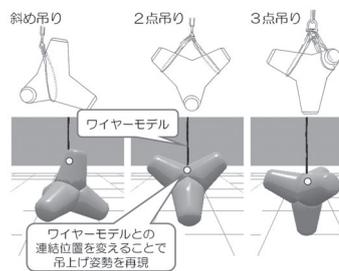
リアルタイム据付シミュレーション



消波工のメンテナンス作業状況



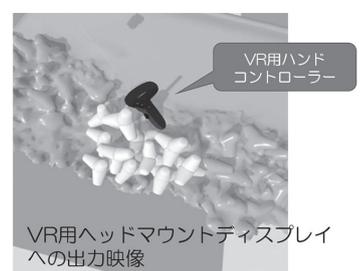
ゲームパッドによる操作



吊上げ姿勢選択機能



VR機器による操作



# 我が社の安全衛生管理

## 釧路工業株式会社



### 1. はじめに



弊社は1955年（昭和30年）「釧路石材販売株式会社」として設立。その後、諸官庁より工事受注に伴い社名を『釧路工業株式会社』として創業から今年で69年目を迎えます。

社訓として『品質は会社の顔』『信用は会社の宝』『確かな技術は未来を開く』を掲げ、創業以来一貫して港湾並びに水産土木に重点を置き、地域に貢献する事業展開を目指し事業に取り組んできました。

近年は、温暖化の影響なのか異常気象や悪天候が続く傾向にあり港湾工事にも影響が大きく、工程管理も厳しくなっています。

そのような中『安全第一』を中心に考えていかなければならないと思いますので、当社の安全衛生管理について紹介させていただきます。



### 2. 安全衛生基本方針



#### 【基本方針】

働く人の健康と安全を守るという人命尊重を基本理念とし、安全はすべてに優先し危険予知を徹底することで、職場における労働災害を無くし、健康で明るい快適な職場環境を提供することを目的とするために次の事項に取り組めます。

1. 法令を遵守し、法に定められた安全基準を実行する。
2. リスクアセスメントを活用し、潜在する危険及び有害要因を除去・低減した作業手順を確実に実行する。
3. 健康の保持増進（休暇等を含む）労働環境並びに作業環境の改善に努める。
4. 釧路交友会安全衛生部とともにパトロール活動を推進し、労働災害の未然防止を確実に実行する。
5. 全員参加の災害防止活動を定着させ、安全で快適な職場を形成する。



### 3. 安全衛生管理計画



安全衛生基本方針を基に、安全目標を下記の通り設定し、労働災害ゼロを目指し安全活動に取り組んでいます。

#### 【安全目標】

「安全最優先でゼロ災害」

#### 【安全スローガン】

「高めよう一人一人の安全意識

みんなで目指す ゼロ災害」

#### 「重点実施項目」

1. 墜落・転落災害の防止
2. 建設機械・クレーン等災害の防止
3. 海上災害の防止
4. 交通労働災害の防止
5. はさまれ・巻き込まれ災害の防止
6. 安全衛生管理体制の強化
7. 健康管理と職場環境の改善



### 4. 安全衛生管理活動



安全衛生計画では次の活動を実施しています。

#### ①安全衛生大会「飛翔会」の開催

弊社は毎年5月に、全従業員及び協力業者が参加する安全衛生大会を開催しています。

弊社大会長（西村社長）からの挨拶・訓示、協力会（交友会）会長挨拶の後、安全担当者からの年度災害重点項目の説明を行い、外部講師を招き安全講話を頂き安全意識の高揚を図っています。

また、若手技術者による安全宣言を行い、1年間の無事故・無災害を誓います。



安全衛生大会

## ②作業所安全衛生活動

作業所においては、安全衛生管理計画に基づき各現場の特性に合った、「災害防止対策」・「作業所安全重点目標」・「日常安全管理対策」をリスクアセスメントを活用しながら安全衛生管理活動を行います。

特に、前日に打合せした安全指示事項についてはRKYを工種毎に、危険箇所の洗い出しから対策まで入念に行い、朝礼時にて周知確認し意思疎通を図ります。

災害防止協議会は各作業所毎に月1回開催し、協力業者による巡視・協議を行い、安全対策を確認し、安全衛生の向上に取り組んでいます。

また、新規入場者教育時にはドローンによる空撮写真や、3Dモデルによる現場の位置関係、危険箇所の確認等、工事関係者全員で周知を行います。



各作業所の安全衛生教育

## ③店社安全衛生パトロール

毎月1回、弊社の安全衛生委員と釧石交友会安全衛生部による現場パトロールを実施し、現場安全衛生状況を点検表に取りまとめ各現場と共有・改善、指示等については是正報告書により確認を行い、事故防止に努めています。

また、毎年8月・12月の年2回、社長を先頭に会社役員及び交友会安全衛生部役員による「経営者パトロール」を行い、評価・指示・改善事項は速やかに作業所に伝え是正しています。



安全衛生パトロール

## ④交通安全

社用車へのドライブレコーダーの設置、会社全体でセーフティーラリー運動への積極的な参加をし、社員一

丸となって、酒気帯び運転の撲滅やスピードダウンの励行を第一に安全運転意識の向上を図っております。



釧路安全運転管理者協会表彰



## 5. その他の活動



ボランティア・地域貢献活動

- ・毎年5月釧路市鳥取西部連合町内会と合同で仁々志別川河川敷清掃奉仕活動に従業員全員で参加
  - ・釧路市クリーンパートナー制度に登録、隔週毎に本社隣接歩道の清掃活動を実施
  - ・毎年8月『くしろ港まつり』の「舟漕ぎ大会・みなとコンサート」のイベントに運営要員として弊社職員が参加
  - ・根室市落石地区で行われる、「おちいし・味まつり」にも長年にわたり参加 など
- その他地域と繋がる活動を継続して行っています。



ボランティア活動



## 6. むすびに



現状の課題としまして、人手不足や若者の建設業離れ、更に職員の高齢化など様々な問題がありますが今後も安全を最優先に考え『無事故・無災害』を達成する為、一人一人が強い責任感をもって職場環境を整備し、安全で快適な職場づくりに努めてまいります。

# 私の 趣味

## 「スティックに趣味を 楽しんでいます」

北興工業株式会社 宮崎 健悟

### コアな趣味は？

趣味と言いますか、好きなことはたくさんある方だと思います。旅行で見たこと聞いたことのないものに接するのは面白いですし、読書で新たな世界観に触れるのも楽しいです。最近はオーディオブックで移動中に耳で聴く読書もしています。にわかサウナーにもなりつつあります。音楽もよく聞きますし、映画も見ます。スポーツ観戦も大好きです。

これだと話がまとまりませんので、趣味の中でもスポーツ系の趣味であるゴルフ、マラソン、アイスホッケーについてご紹介させていただきたいと思います。

### やりだすと止まらない

ゴルフは本当に奥が深いと思います。スイングに悩み、「わかった」と閃いても次回はまた違う悩みにぶつかる、ある意味修行のようにも感じます。奥が深いから面白いのですが、少しずつ理論を学び、課題を解決し、上達していくと本当に楽しいです。もちろん、コースでうまくいかないことが多く、スコアが伴わないとがっかりしてしまうのですが、会心のラウンドをすると晩酌が進みます。

練習ではスマートフォンを使ってスイングの動画を撮り、分析しているのですが、なかなか理想のスイングに辿りつきません。練習器具も時々使いますし、本やYouTubeも見て勉強し、スイングを少しずつ改善していますが、最近はやりだすと止まらない自分がいます。凝り性もほどほどにしないといけないと自戒しているつもりですが、結局はいつもス

イングのことを考えてしまっています。

ゴルフは性格が出ると言われます。逆に言えば、ゴルフによって自分の考え方や動き方を変えることもできると思います。かつては少しでも可能性があればリスクのある難しいショットでもチャレンジしていましたが、最近はあまり無理をしなくなりました。リスクとリターンを考え、最悪の事態を許容できるかの観点でマネジメントできるようになりました。考え方は仕事やプライベートにも活かしていると思います。ゴルフから学ぶことを、今後も様々な方面で活かしていければと思います。

### スポーツの中でも達成感No.1

次にマラソンです。社会人6年目、2008年頃より走り始めました。元々は体重管理のためにゆるく始めましたが、いまはタイムを狙って大会で走っています。練習時間をなかなか取れないので、仕事前の早朝に走ったり、会合等がない日の夜に走ったり、もちろん土日などにはしっかりと練習します。

毎年、苫小牧のノーザンホースパークハーフマラソン、千歳JAL国際マラソン（フルマラソン）、北海道マラソン（フルマラソン）を走っています。フルマラソンを3時間半程度で走るのですが、最近は体重がなかなか落ちず、タイムを出すのに苦労しています。練習で消費するカロリー以上に摂取しているのでしょうか、食べ過ぎ、飲み過ぎかもしれません。

マラソンは本当に達成感があります。例えば、北海道マラソンは気温30度前後で走る過酷なレース

なのですが、ゴールの後は一年で一番良い笑顔になっていると感じます。レースに向けて数か月も前から一生懸命練習し、服装やシューズ、レース中に飲むゼリーなどの準備を万端にし、そしてレース当日は理想とするペースを遵守することに集中し、不測の事態も起こりますが適切に状況判断した結果、良い走りができた時は本当に嬉しいです。うまくいかない時ももちろんありますが、しんどくてもゴールした後は素晴らしい達成感を得ることができます。



そして、何と言っても沿道の声援が本当に励みになります。大人だけでなく小さい子供も応援してくれますし、障がいをもっていらっしゃる方や介護施設に住んでいらっしゃる方も一生懸命応援してくれます。中学校や高校を通過する際は生徒によるブラスバンドの勇壮な演奏があり、ついペースが上がってしまいますし、献身的なボランティアの方々には本当に頭が下がります。様々な人が様々な形で応援してくれて、もちろん私だけでなくみんなを応援しているのですが、レース終盤の苦しい時は本当に力になります。声をからしながら全力で「頑張れ、もうすぐゴールだ」と叫んでいるおじさんを見て泣きそうになるくらいです。日常であれほど叫ばれるほど本気で応援されることは稀だと思いますので、機会があれば皆様にもマラソンの魅力をお伝えできればと思います。と言うと、だいたい微妙な顔をされますが（笑）

### 私の先生

最後にアイスホッケーです。私は苫小牧市の出身で、アイスホッケーは当たり前のように周囲にある環境でした。幼稚園から社会人まで様々なチームがあり、氷都苫小牧の名に恥じない街だと思います。ちなみに私はスケートをいつ始めたのか覚えていませんが、恐らく3歳頃だと思います。

私の幼稚園にはアイスホッケー部がなく、始めた

のは小学校3年生の時でした。当時は3年生からしか入部が認められず、それまではいわゆる長靴ホッケー（ボールで遊ぶ陸上のホッケー）を友達と遊んで紛らわせていました。小・中・高とアイスホッケーに没頭し、大学には推薦で行くことができました。社会人でもアイスホッケーを楽しみ、今も月に数回はプレーしています。

一番嬉しかったのは高校3年生の時、インターハイをかけた試合に勝った時でした。釧路での試合だったと思いますが、地元の強豪である釧路工業に挑み、接戦を制して勝利しました。既に敗退してしまった同じ苫小牧のチームが帰路を遅らせてでも選手や父母が応援のために残ってくれて、勝った瞬間は地響きがなるような歓声を上げてくれました。みんなで涙しました。監督の涙を見たのはその時が最初で最後だったと記憶しています。スポーツが感動を呼ぶことにつき、身をもって実感した素晴らしい経験でした。

アイスホッケーを通して礼儀やマナー、チームワーク、闘争心、諦めない心など、本当に多くを学びました。人間形成に一番影響を与えたのがアイスホッケーだと思います。プレーはもちろん、観戦しても本当に面白いスポーツだと思いますので、一人でも多くの方にアイスホッケーに興味をもってもらえれば嬉しく思います。



### 最後に

令和5年（2023年）

4月より弊社の社長に就任し、約1年が経過しました。多くの方に様々なことを教えていただき、大変勉強になっています。この場を借りて感謝申し上げます。社会インフラを支える大変意義深い仕事をしていると感じており、今後も皆様より叱咤激励いただきながら、微力ながら業界の発展に貢献できればと思います。引き続き、どうぞよろしくお願いいたします。

# 美国漁港第1工区 船揚場屋根施設の完成

小樽開発建設部 小樽港湾事務所

小樽開発建設部では直轄特定漁場整備事業（美国地区）に基づき、美国漁港において令和3年度から船揚場の改良整備を進めてきました。令和5年8月に完成し、同年9月から供用しています。



完成写真（全景）



完成した屋根施設

当漁港が位置する積丹町は、特別豪雪地帯に指定されており、積雪期の船揚場の利用にあたっては、出漁前の漁船や船揚場の除雪、シートの掛け外しといった野天での長時間の重労働作業が強いられ、作業時には雪氷による転倒等の危険性もありました。



整備前（除雪状況）



整備後

また、既設船揚場は昭和52年に整備された施設であり、斜路部の滑り材や張りブロックの老朽化が進んでいるため、漁船の上下架作業に支障をきたす状況でした。さらに、背後用地が未舗装となっているため、漁網の補修作業時には石等が引っ掛かり網が痛みやすいことや、降雨による水溜まりができるため、漁具干場としての利用に支障をきたす状況でした。そのため、岸壁や道路上での漁網補修作業を余儀なくされており、船揚場周辺の一体的な就労環境の改善が求

められていました。

これらの対策として船揚場の屋根施設整備と補修に加え、背後用地の防塵処理を実施することにより、漁船の上下架作業の安全性が確保されるとともに、除雪作業の大幅な軽減、屋根の下での作業、船揚場背後での漁網補修作業が可能となったことで、大幅に就労環境の改善が図られました。



整備後（背後用地における防塵処理）

引き続き、当該漁港においては、第2港区の船揚場についても就労環境の改善等を目的に周辺施設と一体的に整備を進める予定となっており、産地の生産性強化に取り組んでいきます。



## ◎事務局だより◎

### ◎訃報

当協会会員 株式会社田中組 代表取締役社長 松村敏文氏が2月28日ご逝去されました。

松村敏文氏は当協会をはじめ、道内建設業発展にご尽力されました。

ここに謹んでお悔み申し上げます。



#### 故 松村 敏文 氏

昭和26年1月生まれ

(満73歳)

#### 略歴

昭和48年3月 日本大学工学部建築学科卒業

昭和48年4月 株式会社田中組入社

平成4年4月 建築課長

平成5年4月 営業課長

平成15年4月 営業部長

平成27年6月 代表取締役副社長執行役員

平成29年6月 代表取締役社長執行役員

#### 団体歴

令和4年2月 はまなすクラブ 幹事

令和4年11月 札幌商工会議所 2号議員

### ◎行事

#### 1. 令和5年度 安全管理講習会

月日：令和6年2月15日

場所：ホテル札幌ガーデンパレス

内容：港関係7団体による安全管理に係る講習会

#### 2. 令和5年度 港湾空港工事報告会

月日：令和6年2月15日

場所：ホテル札幌ガーデンパレス

内容：港湾・水産関係工事に係る報告会

#### 3. 日本港湾空港建設協会連合会 第87回運営委員会

月日：令和6年2月21日

場所：KKRホテル東京

内容：総会議案審議、小野寺副会長代理出席

#### 4. 「将来の北海道を支える港湾・漁港・空港建設業の体制を考える研究会」

##### 第4回幹事会

月日：令和6年2月28日

場所：小田ビル会議室

内容：第4回研究会の報告内容等について審議

#### 5. 第3回 広報委員会

月日：令和6年3月1日

場所：メール開催

内容：北のみなど 111号 掲載内容

#### 6. 常任理事会

月日：令和6年3月25日

場所：ホテル札幌ガーデンパレス

内容：総会議案審議

#### 7. 第47回理事会及び第39回通常総会

月日：令和6年4月18日

場所：ホテル札幌ガーデンパレス

#### 8. 「将来の北海道を支える港湾・漁港・空港建設業の体制を考える研究会」(第4回)

月日：令和6年4月19日

場所：ホテル札幌ガーデンパレス

内容：令和5年度研究成果、令和6年度研究事項(案)について

## ◎業界だより◎

### ◎会員代表者の交代

- 鹿島建設株式会社北海道支店  
執行役員支店長 奥村 一正 令和6年4月
- 五洋建設株式会社札幌支店  
執行役員支店長 佐々木広輝 令和6年4月
- 東亜建設工業株式会社北海道支店  
支店長 小林 孝範 令和6年4月
- 西松建設株式会社札幌支店  
支店長 鷹野 文英 令和6年4月
- 株式会社宮原組  
代表取締役 宮原 崇成 令和6年4月

## ◎広報委員会だより◎

令和6年4月現在の広報委員は以下のとおりです。

委員長	小林 孝範	東亜建設工業(株)
副委員長	古田 圭也	東洋建設(株)
(部会長)	宮部 秀一	(株)菅原組
(副部会長)	上野 強	釧石工業(株)
	阿部 勝	五洋建設(株)
	石川 洋一	あおみ建設(株)
	今林 弘	菱中建設(株)
	岡元 節雄	(株)不動テトラ
	小玉 茂義	東亜建設工業(株)
	相馬 洋	近藤工業(株)
	高木 哲夫	萩原建設工業(株)
	千葉 不二夫	勇建設(株)

\*広報委員会からのお願い

1. 新造船（機械・装置含む）の紹介
2. 注目される工事の着工、完成
3. 工事現場の紹介
4. 各地域の技術研究会・イメージアップ事業

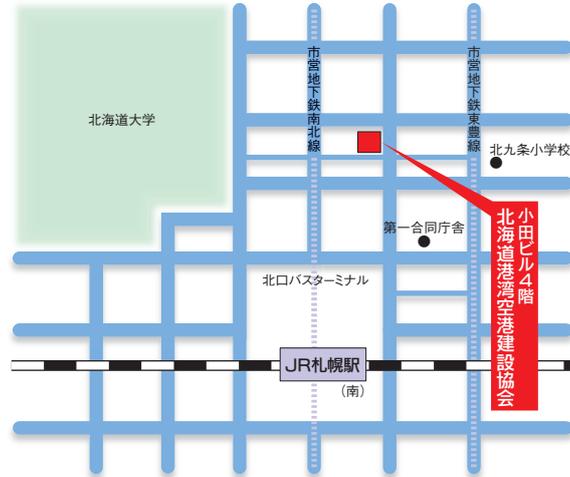
等のご投稿をお待ちしております。





中央ふ頭 LNG船 着岸状況 (写真提供 石狩湾新港管理組合)

## 北海道港湾空港建設協会 案内図



## 会報「北のみなと」No.111

発行年月 令和6年5月  
 発行 北海道港湾空港建設協会 会長 藤田 幸洋  
 札幌市北区北9条西3丁目10-1 (小田ビル4階)  
 TEL(011)707-4731 FAX(011)707-4733  
<https://www.hokkaido-kkk.jp>  
 Email:hkkk@h4.dion.ne.jp  
 編集 北海道港湾空港建設協会 広報委員会  
 編集責任者 宮部 秀一  
 印刷 (株)須田製版