

CONTENTS

- 1 最近のSCOPEの動向
- 2 「第10回評議員会」「第36回理事会」開催報告
- 3 令和4年夏の技術講習会の開催
- 4 SCOPE 研究開発助成成果報告会の開催
- 5 「令和4年度BIM/CIMの活用研修会」の開催
- 6 SCOPE 現場訪問
徳山下松港国際物流ターミナル整備事業
- 7 SCOPEからのお知らせ

SCOPE NEWS

最近のSCOPEの動向

業務執行理事 松田 英光

見上げると聳え立つ大きな風車。広がる海原と青空。洋上には風車が立ち並び、海岸線にも遠くまで連なる。白いブレードが気持ちよさそうに回っている。

そんな風景が日本各地で見られることとなります。

秋田県能代港で、我が国初の商業用洋上風力発電施設の建設現場を見て、日本の洋上風力もいよいよ進んできたと実感しました。さあこれからだとワクワクしています。6月22日付けで業務執行理事に就任いたしました松田英光です。今後ともよろしくお願い申し上げます。今回は担当しております洋上風力の現況につき紹介いたします。

令和2年12月15日、洋上風力産業ビジョン（第1次）が経済産業省・国土交通省により決定されました。また、令和3年6月18日、成長戦略実行計画が閣議決定されました。さらには、令和3年6月18日、2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン戦略が経済産業省・国土交通省・他関係府省庁により決定されました。それらにおいて洋上風力は具体的な目標として、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000～4,500万kWの案件を形成することが示されました。再生可能エネルギーの主力電源化に向け、我が国の切り札の一つとなっています。

原発1基分が約100万kWですので、2030年までに原発10基分の発電量を洋上風力で賄う目標ということになります。仮に事業費を50億円/万kWとすると2030年までに5兆円規模のマー

ケットが動き出すことになります。他国の目標を見ると、2030年、EUは6,500～8,500万kW、米国は2,200万kW、韓国は1,200万kWとそれぞれ大きな目標を掲げています。先行する欧州は2019年時点で既に約2,300万kWの洋上風力発電施設が稼働しています。しかしながら、日本は、商業用洋上風力発電施設の建設が始まった段階で、まだ試験用しか稼働していません。洋上風力発電は計画から稼働まで10年程度を要することも多く、日本の目標を達成するにはかなりアクセルを踏まなければならない状況です。

では、具体的な案件はどのような状況でしょうか。

まず、先行しているのは港湾区域の案件です。平成28年7月、港湾法改正が施行され、現在港湾区域で4案件が進んでいます。先行する秋田港・能代港の案件（約14万kW）は昨年度から海上施工が開始され、今年度中に稼働の予定です。次に、石狩湾新港の案件（約11万kW）は今年度から海上施工を開始しました。また、来年度以降、北九州港（約24万kW）、鹿島港（約16万kW）の案件の海上施工が順次開始される予定です。

次は、一般海域の案件です。平成31年4月、再エネ海域利用法が施行され、現在までに第一ラウンドと呼ばれる4案件の事業者が選定されています。長崎県五島市沖は浮体の案件（約2万kW）で今年度から海上工事開始。千葉県銚子沖（約39万kW）、秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖（約48万kW）、秋

田県由利本荘市沖（約82万kW）は計画で数年後に海上施工が開始される予定です。また、現在、事業者選定の評価の考え方等が見直されており、来年から順次第二ラウンド以降の事業者が選定される予定です。

SCOPEは主に港湾空港関連の公共事業を支援し、我が国のより良いインフラの整備に邁進してきました。洋上風力においても港湾局が積極的に進めているところで、SCOPEは基準類や基地港整備等で公共の支援を行っています。しかし、洋上風力は民間事業の位置づけで、従来のSCOPEの事業と趣を異にします。その中で、我々はマリンワランティーサーベイヤー（MWS）業務等に取り組み、事業者を支援することで我が国の洋上風力を推進しています。

洋上風力のマーケットが動き出した今、私は2050年カーボンニュートラル実現に向け洋上風力をより一層推進していきたいと考えております。また、洋上風力を推進することにより、港湾・海洋関係者により活気ができれば幸いです。微力ながら尽力していきたいと考えておりますので、何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



「第10回評議員会」「第36回理事会」開催報告

..... 経営企画部 総務課長 塩谷 かおり

令和4年6月22日（水）15:00～「第10回評議員会」（於：SCOPE2階会議室）を開催いたしました。

まず始めに林田理事長から挨拶があり、その後事務局より定足数確認の報告が行われました。次に評議員の互選により磯部評議員が議長に、議事録署名人については原評議員・徳平評議員が選任されました。

続いて「令和3年度事業報告及び決算報告に関する件」他4件が審議され承認されました。その他「令和4年度事業計画・収支予算の件」他1件を報告いたしました。内容は以下のとおりです。

いずれの案件も採決の結果、承認されました。

■ 第10回評議員会

【審議事項】

◆第1号議案「令和3年度事業報告及び決算報告の件」

第35回理事会において承認された内容について大野専務理事、芝川業務執行理事が説明いたしました。

稲村監事より監査結果について、適正に行なわれている旨の報告がありました。

◆第2号議案「理事の選任の件」

第35回理事会において審議され、本評議員会に推薦する新任理事候補者2名、再任理事1名について、採決の結果、全員異議なく原案どおり議決されました。併せて、非改選理事6名、非改選監事2名について報告をいたしました。

【理事】

（新任）水上純一、松田英光

（再任・常勤理事）林田 博

（非改選・常勤理事）大野正人、芝川隆彦

（非改選・非常勤理事）縣 忠明、大橋正和、建山和由、
松田英三

（非改選・監事）稲村 肇、前田 博

◆第3号議案「評議員の選任の件」

評議員の任期満了に伴い、次期評議員の選任をいたしました。

再任、非改選評議員は以下のとおりです。

【評議員】

（再任）小林潔司、角田光男

（非改選）磯部雅彦、上村多恵子、児玉平生、善 功企、
徳平隆之、原 浩、廻 洋子

◆第4号議案「定款の一部改正の件」

「会長」職の廃止及び「常務理事2名以内」を追加する定款の一部改正について審議され、原案どおり承認されました。

◆第5号議案「役員及び評議員の報酬並びに費用に関する規則の一部改正の件」

定款第20条で定める理事の人数を上限10名から12名に増員し、これに合わせて常務理事を2名以内とする追加の改正が行われたことに伴い、「役員及び評議員の報酬並びに費用に関する規則」の一部改正について審議され、原案どおり承認されました。

【報告事項】

以下の2件について報告をいたしました。

- ・「令和4年度事業計画・収支予算の件」
- ・「公益目的支出計画実施報告書の件」

以上をもって第10回評議員会は閉会となりました。

引き続き「第36回理事会」を開催し、以下2議案について審議されました。

いずれの案件も採決の結果承認されました。

■ 第36回理事会

【審議事項】

◆第1号議案「理事長及び業務執行理事の選定の件」

理事長・代表理事 林田 博

業務執行理事 水上純一、松田英光

◆第2号議案

「専務理事及び業務執行理事の業務分担の決定の件」

〈業務分担〉

理事長（代表理事） 林田 博（経営全般）

専務理事（代表理事） 大野 正人（組織運営全般）

業務執行理事 芝川 隆彦（財務会計担当）

業務執行理事 水上 純一

（システム、空港、国際及び建設
マネジメント研究所に関する業務）

業務執行理事 松田 英光

（洋上風力発電に関する業務）

以上をもって第36回理事会は閉会となりました。

最後に、今回の評議員会・理事会の開催にご協力いただきました関係者の皆様に感謝を申し上げ、報告とさせていただきます。

令和4年夏の技術講習会の開催

..... 審査・認定部 調査役 池上 成洋

海上・空港工事施工管理技術者／空港土木施設点検評価技士の継続学習の一環として、技術力の向上を図ることを目的に技術講習会を開催しました。技術講習会は7月末から8月上旬に、仙台、福岡の2会場で開催され、計143名の方が受講されました。

新型コロナウイルス感染症対策を十分に実施した上で、対面式の講習会を行いました。

大学教授等による技術者倫理や最近の技術動向等の共通講演を行った後、海上工事施工管理技術者と空港

工事施工管理技術者及び空港土木施設点検評価技士に別れて施工事例や最新技術について講習を行いました。

受講者には、最後に受講報告書を作成し提出してもらい、所定のポイントを付加します。

なお、秋の技術講習会として、東京及び大阪で技術講習会を開催する予定です。会場等については、後日、当センター HPに公開して案内をいたします。

各講演の内容は下記の通りです。

仙台会場（7/29）（海上：47名 空港：14名）

【共通プログラム】

「シビルエンジニア廣井勇の生涯」

萩原建設工業（株）特別顧問 関口 信一郎

「世界のIT活用建設技術の動向を知る」

「日本のi-Constructionの進むべき道を考える」

高知工科大学 名誉教授 草柳 俊二

【海上工事技術者プログラム】

「外洋における海上工事の特徴と施工上の留意点」

東洋建設（株）土木事業本部
海洋開発部長 西川 泰樹

「消波ブロックを対象としたUAV測量」

五洋建設（株）土木技術開発部ICTグループ
担当部長 琴浦 毅

【空港工事／空港点検技術者プログラム】

「空港舗装に適用可能な予防的維持工法および

補修材料の技術動向」

（一社）日本アスファルト乳剤協会
技術委員長 永原 篤

「空港舗装の維持管理と基準」

SCOPE 業務執行理事 水上 純一



講習会状況：仙台会場

福岡会場（8/5）（海上：63名 空港：19名）

【共通プログラム】

「技術者倫理の再確認-失敗に学ぶ-」

横浜国立大学 名誉教授 池田 龍彦

「Civil Engineer として社会資本に

軸足を置いたSDGsを考える」

東洋大学 名誉教授 福手 勤

【海上工事技術者プログラム】

「外洋における海上工事の特徴と施工上の留意点」

東洋建設（株）土木事業本部
海洋開発部長 西川 泰樹

「海洋土木におけるICT」

東亜建設工業（株）土木事業本部
機電部 保利 敏之

【空港工事／空港点検技術者プログラム】

「空港舗装に適用可能な予防的維持工法および

補修材料の技術動向」

（一社）日本アスファルト乳剤協会
技術委員長 永原 篤

「空港舗装のトラブルシューティング」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高



コロナ対策：福岡会場

SCOPE 研究開発助成成果報告会の開催

..... 公益推進課 課長 入部 忠道

8月2日（火）に、「SCOPE 研究開発助成（令和3年度実施）成果報告会」を、新型コロナ防止の観点から、SCOPEの2階会議室での対面とWEB配信を併用した形で開催し、約100名の参加がありました。

当センターの大野専務理事から「研究が必ずしも成功するとは限らないが、失敗を恐れずチャレンジすることが技術の進歩につながると考えます。今回発表される研究の成果は将来に必要となるものだと思います。」との開会挨拶の後、「公共施設のライフサイクルマネジメントに関する研究」、「港湾、海岸及び空港におけるAI・ICT技術活用による生産性向上に関する研究」がそれぞれ2件、「海、船等の視点からの港湾、海岸の強靱化対策、空港の強靱化対策に関する研究」、「港湾、海洋及び

空港におけるカーボンニュートラルに関する研究」、「洋上風力発電に係る施設整備・維持管理に関する研究」が1件ずつの計7件について、研究者の皆様方から研究開発成果の報告をしていただきました。

研究テーマ及び本報告会で発表いただいた方は、以下のとおりです。



会場の写真（コロナ対策として余裕を持った配席）

1.公共施設のライフサイクルマネジメントに関する研究



「フェールセーフ型のモニタリングによる老朽化インフラの安全性確保に関する研究」

九州大学大学院 濱田 教授



「港湾施設の維持管理を目的としたARタグを用いた高精度地図生成」

北海道大学大学院 江丸 准教授

2.港湾、海岸及び空港におけるAI・ICT技術活用による生産性向上に関する研究



「超高解像度カメラとAIを用いたコンクリート構造物の戦略的次世代型点検システムの開発と維持管理計画の策定支援」

金沢大学 藤生 准教授



「小規模地方港コンテナ・ターミナルにおける生産性向上のための自動化・機械化適正技術に関する調査研究」

岡山大学大学院 津守 教授

3.海、船等の視点からの港湾、海岸の強靱化対策、空港の強靱化対策に関する研究



「鉄筋腐食を有する鉄筋コンクリートの等価力学構成則の開発」

東京工業大学 千々和 准教授

4. 港湾、海洋及び空港におけるカーボンニュートラルに関する研究



「ブルーカーボン効果を向上させる浚渫泥活用干潟の造成法」

広島大学大学院 日比野 准教授

5. 洋上風力発電に係る施設整備・維持管理に関する研究



「複数の基地港湾を活用した洋上風力発電施設の建設、維持管理等の最適化のための研究」

弘前大学 本田 教授

報告の内容につきましては、これまでの研究成果を含め、当センターホームページの「研究開発助成」の「研究開発助成の実績」に、掲載しておりますのでご覧ください。

発表していただいた研究者の皆様、ありがとうございました。

「令和4年度BIM/CIMの活用研修会」の開催

..... 技術支援部 技術支援業務課 テクニカル・エキスパート 田平 良太

令和4年6月1日（水）～2日（木）に、鹿児島県鹿児島市において「令和4年度BIM/CIMの活用研修会」を九州支部発案のもと本部と共同開催しました。

国土交通省は、令和5年度までに小規模を除く全ての公共工事においてBIM/CIM原則適用とした取り組みを推進しています。

この原則適用に対し、SCOPEにおいては、BIM/CIMを活用できる人材育成が急務となっています。

そこで、各支部から選任された技術者を対象に、BIM/CIM分野の知識・技術レベルの向上を目的とした技術研修会を開催し、屋外体験研修では、陸・海・空の3つのシーンでの測量方法や3次元データの活用技術等を学びました。

1日目は、最初に国産ドローンの現況として、国産メーカーを講師で招き、開発状況や今後の動向を学びました。ドローン市場は中国製が世界シェアの70%以上を占めていますが、サプライチェーンリスクの観点から安全性の高い国産ドローンの導入を積極的に考えているところです。

次に北陸支部の林田調査役が講師となり、北陸支部の取り組み事例から、UAV写真点群測量の概要と空撮前の作業である標定点設置や空撮設定について説明を受け、午後からのUAV写真点群測量体験につながる基礎を学習しました。

午後からは防災拠点機能を有する緑地空間と大型観光船ふ頭が整備された「マリンポートかごしま」の新設岸壁に移動し、屋外体験研修を3班に分けて順番に全員が体験しました。

屋外体験研修は、3次元測量において実績のある企業を講師として招き、陸班は移動式レーザースキャナーで地形や構造物の3次元データを取得するTLS測量体験、海班は水中から栈橋下面を確認するROV水中ドローンの潜航操縦体験、空班はUAV写真点群測量としてエアロボマーを用いた評定点設置方法と空撮手順を学びました。



集合写真（各支部、本部 総勢31名が参加）

各体験において、最新の3次元測量機器を実際に見て触れて、自ら操縦して確認できたことは貴重な体験となりました。

2日目は、北陸支部林田調査役と遠藤TEが講師となり、空撮最後の点群生成と点群データ編集作業を実演披露し、空撮データが3次元データ化されていく過程を初心者にも分かりやすく解説する講義を行いました。なかでも映像による3次元データの活用事例紹介は、BIM/CIMについて更に理解が深まるものとなりました。

最後に本部建設マネジメント研究所小黒室長が講師となり、国土交通省がICT・BIM/CIMについて将来目標とする「建設現場の生産性革命」と「建設生産プロセス等の全面的なデジタル化」の方針に沿って、港湾分野における取り組みと活用状況について講義を行い、最新動向の知識を得ることができました。

参加者は、2日間にわたる研修プログラムを通してICT・BIM/CIMへの理解を深めることが出来ました。それと同時に、日々進化するICT・BIM/CIM分野の今後の動向に対応できるよう、継続的な学習に意欲をもつことができた研修となりました。



研修会の様子



屋外体験研修の様子（TLS測量体験）

より効率的な石炭輸送体系を確立するために

徳山下松港 国際物流ターミナル整備事業

**国際バルク戦略港湾として
活躍が期待される徳山下松港**

山口県、瀬戸内海沿岸のほぼ中央に位置する徳山下松港は、昭和26年に重要港湾、昭和40年は特定重要港湾に指定。周南工業整備特別地域の中核となる周南地域（周南市、下松市、光市）の石油コンビナートなどを背後に控え、臨海工業地帯の活発な企業活動を支えてきました。取扱貨物は石炭、石灰石、セメントなど化学製品が大部分を占め、特に西日本全域の火力発電や鉄鋼、製紙、化学工業等の発電燃料となる石炭の輸入・移出拠点として重要な役割を担っており、平成23年5月には宇部港とともに「国際バルク戦略港湾（石炭）」に選定されました。

現状、石炭を直接輸入している大手企業は単独で石炭運搬船と契約していますが、既存のターミナルは大型石炭運搬船に対応しておらず、積荷調整による非効率な輸送が行われており、大型船に対応した効率的な輸送体制を早急に整えることが課題となっています。このため、平成28年度より下松地区、徳山地区、新南陽地区において国際物流ターミナルの整備事業がスタートしました。現状よりも大量一括輸送が可能となるケーブサイズ級やパナマックス級の大型石炭運搬船が下松地区に満載で入港できるようになれ



【お話を聞いた人】

一般財団法人港湾空港総合技術センター 中国支部
調査役 小林 健二さん

徳山支所
主任テクニカル・エキスパート 藤井 功昭さん
テクニカル・エキスパート 宇多村 義夫さん
テクニカル・エキスパート 横 豊さん

ば、そこから徳山下松港・宇部港の2港4地区間の共同輸送が可能になり、効率的で、かつ安価な石炭輸送が可能になります。

今回は、整備事業が行われている徳山下松港を訪ね、事業の現況やSCOPEの役割などについてお話を伺いました。

適切な品質管理、出来形管理の実施

取材に訪れた下松地区では、栈橋（-19m）の上部工のジャケット据付作業

が行われていました。-19mの栈橋は、国内の公共岸壁では前例のない最大深度の係留施設になります。

「栈橋部はジャケット式（鋼管トラス構造の脚<レグ>に杭を打ち込んで据付ける工法）で、50mのジャケット7基、40mが1基、合わせて390mの栈橋になります」（調査役 小林さん）

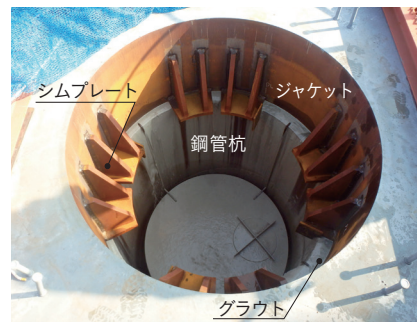
「栈橋部では、ジャケット1基に対して4本の鋼管杭（先行杭）を真っ直ぐに打ち所定の高さに切断し、その後ジャケットを据付



ジャケット現場搬入状況（台船12000t上）



後打杭打設状況



杭結合状況



[DATA] 徳山下松港国際物流ターミナル整備事業

■事業内容

下松地区：棧橋 (-19m)
徳山地区：岸壁 (-14m) (延伸)、航路・泊地 (-14m)、航路 (-14m)
新南陽地区：岸壁 (-12m) (延伸)、航路・泊地 (-12m)

■事業期間：平成28年度～令和5年度

■全体事業費：450億円

下松地区：棧橋 (水深19m) ジャケット据付状況

左から、主任 TE の藤井さん、TE の宇多村さん、榎さん、調査役の小林さん



現場からの声

主任テクニカル・エキスパート 藤井 功昭さん

4月より現場に従事しています。今現在は工事も少ないですが、工事が出件されると忙しくなります。今後は、コロナの再発、熱中症への注意と健康に気遣い、他の職員に迷惑をかけないように業務にあたっていきたいと思っています。

テクニカル・エキスパート 宇多村 義夫さん

各工事の設計図書や施工計画に基づき施工上の留意点を十分に踏まえながら、各施工段階において材料確認や出来形・品質管理が確実に行われているか確認しています。発注者・施工業者と十分に調整を図りながら、円滑に業務を遂行したいと思います。安全面では、身なりや必要な装備を整え、施工業者の手本となるように心掛け、施工状況を確認しながら不安全行動はないか目配りし、危険が予知されることがあれば現場責任者に注意喚起しています。

テクニカル・エキスパート 榎 豊さん

現場での品質・出来形管理等が適切に行われているか、施工状況では施工計画・作業手順等を遵守して作業を行っているかを確認しています。また、安全面においても、現場で不安全箇所がないかなども察知するように心掛けています。これから暑くなるので健康面にも十分注意し、車両の運転に際しても気を配りながら安全運転を行いたいと思います。

けて仮固定します。次に、残りの鋼管杭11本を打設し、鋼管杭とジャケットのLEG先端部にシムプレートを取り付けます。鋼管杭とLEGの間には隙間があるため、そこにグラウトを充填して鋼管杭とジャケットを結合し、最後に現場溶接した所の塗装を行うという手順になります」(TE 宇多村さん)

「SCOPEの業務としては、施工状況と品質・出来形の確認が基本になります。鋼管杭の打設では、打設位置や傾斜などをリアルタイムで自動計測する打設管理システムを使用した高精度の出来形管理が行われました。グラウトの品質確認では設計強度を満足しているかを確認し、所定の高さまで充填されているかの出来形確認を行いました。溶接に関しては品質確保のため、溶接方法・溶接材料の確認や、適切な溶接環境(湿度が90%未満、風速が2m/s以下)で行われているかの確認を行いました」(TE 宇多村さん)

徳山地区では岸壁 (-14m) 延伸部に据え付けられるケーソンの製作が行われ、地盤改良工や基礎工が完了した後に据付を行う予定です。

既設の岸壁 (-14m) は280mあり、110mの延伸部分が完成すれば合計390mとなり、

ケーブサイズ (14万DWT)、パナマックスサイズ (5～8万DWT) の大型船の着岸が可能になります。下松地区と合わせてすべての整備が完成することで、石炭を安定的に、かつ安価に供給する拠点港として、さらに発展していくことが期待されています。



徳山地区：岸壁 (水深14m) (延伸) 完成したケーソン

VOICE

発注者の声

国土交通省 中国地方整備局 宇部港湾・空港整備事務所
工務課長 常敷 浩二さん、
前任建設管理官 松浦 慎治さんにお話を伺いました。

徳山下松港は「国際バルク戦略港湾（石炭）」として、西日本エリアのエネルギー供給拠点港としての重要な役割を担っている港です。このプロジェクトは、資源の乏しい我が国の重要なエネルギー資源である石炭の安定的な輸入を目指すもので、ケーブサイズ級の大型石炭運搬船を活用した石炭の大量一括輸送を実現するために、下松地区・徳山地区・新南陽地区の3地区で大水深の係留施設整備を進めています。

整備が完了すると、下松地区はケーブサイズ級（約14万トン積）やパナマックス級（約8万トン積）の大型石炭運搬船の入港が可能となるほか、徳山地区、新南陽地区、宇部港と複数の港への共同輸送による効率的な輸送が実現します。これらの施設を最大限に生かし、石炭を大量一括で輸入（共同調達）する体制として山口県と民間事業者7社でやまぐち港湾運営(株)も設立され、このプロジェクトの早期完成が望まれています。

石炭は我が国の重要なエネルギー資源で引き続き利用が見込まれている一方で、世界的なカーボンニュートラルの潮流の中で新たなエネルギー資源の取扱いに向けた検討も

重要となってきています。徳山下松港では、令和2年度に脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化などを通じて「カーボンニュートラルポート(CNP)」

を形成するため、「徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会」を立ち上げました。当面は石炭の混焼により利用されるアンモニアやバイオマスの取扱いについて、石炭の取扱を維持したままどのように扱うべきかを検討し、今後の目指すべき姿についてエネルギー供給拠点港としての進化を議論しているところです。

現在、SCOPEさんには、我々職員だけではチェックしきれない現場の施工状況の確認に携わっていただいています。本プロジェクトは我が国のエネルギー需要を支える重要な施設整備になります。豊富な経験と厳しいチェックで現場を見ていただければと考えています。



左から常敷さん、松浦さん

取材・文：(株)ホライゾン

SCOPE からのお知らせ

第6回洋上風力セミナー開催のご案内

第6回洋上風力セミナーを「Webセミナー」として開催いたします。

YouTubeライブ配信しますので、視聴をご希望される方は、9月中旬にアクセス方法等を、SCOPEホームページ(<https://www.scopenet.or.jp/main/course/index.html>)に掲載する予定ですので、ご覧ください。

日 時：2022年9月22日(木)

時 間：15:00～17:20

プログラムは下記の通り予定しております。

開会挨拶	15:00	一般財団法人 港湾空港総合技術センター (SCOPE) 理事長 林田 博
基調講演 40分	15:05	「我が国の洋上風力発電の現況と取り組み」 国土交通省 港湾局 海洋・環境課長 衛藤 謙介 氏
講 演 30分	15:45	「我が国の洋上風力発電プロジェクトの技術的課題」 早稲田大学名誉教授 清宮 理 氏
休 憩	16:15	
事例紹介 25分	16:25	「石狩湾新港洋上風力事業への取り組み」(仮) (株)グリーンパワーインベストメント 建設管理オフィショアグループ長 瀬谷 和彦 氏
事例紹介 25分	16:50	「三菱商事グループの洋上風力事業への取り組み」 三菱商事洋上風力(株)代表取締役社長 田中 俊一 氏
閉会挨拶	17:15	一般財団法人 港湾空港総合技術センター (SCOPE) 業務執行理事 洋上風力部長 松田 英光

※コロナウイルスの感染の状況によっては、内容変更や中止もあり得ますので、予めご了承いただきますとともに、ホームページでご確認下さい。

皆様のご意見ご感想をお待ちしております。



一般財団法人 港湾空港総合技術センター

U R L: <https://www.scopenet.or.jp>

本 部：〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-3-1 尚友会館3階
代 表 T E L: 03-3503-2081 F A X: 03-5512-7515

※ 本誌は、環境にやさしい大豆インクで印刷しています。