



港湾政策研究所年報

Annual Report 2022

令和5年6月

公益社団法人 日本港湾協会
港湾政策研究所

The Ports and Harbours Association of Japan
Japan Institute for Port Policy Studies

は じ め に

港湾は、経済活動の基盤として我が国産業の国際競争力を支えるとともに、海陸輸送の結節点や多様な交流活動の場として、豊かな国民生活の実現に重要な役割を果たしています。少子高齢化や人口減少が進むなか、国際競争の激化、通商リスク等の顕在化、脱炭素化への動きの加速、災害の激甚化など、港湾を取り巻く環境は大きく変化しています。また、コロナ禍やロシアによるウクライナ侵攻などを受けて、国内外でのサプライチェーンの再編や強靱化が求められるなど、多様化・高度化する課題に対応していく必要があります。

公益社団法人日本港湾協会港湾政策研究所は、これらの情勢変化を踏まえつつ、港湾の整備・振興に関する調査研究活動を実施しています。これまで、港湾の長期構想・港湾計画、物流政策、保安・危機管理、港湾BCP等を重点研究分野として自主研究並びに受託調査を行い、提言等を行って参りました。

特に令和4年度には、全国各港の長期構想の策定や洋上風力発電の導入等に関する受託調査を実施するとともに、物流に関する最新動向、港湾計画策定過程における課題、みなとの賑わい空間のあり方、カーボンニュートラルポート形成等に関する研究、海外の先進事例調査などの自主研究にも取り組みました。

これらの成果について、平成21年以来、港湾政策研究所年報(Annual Report)として発刊しています。当研究所で実施した調査研究、講演会、シンポジウムなどの概要を整理・公表し、研究成果の普及や活用に便宜を図るなど、当研究所の諸活動に関する情報を広く発信しています。

このたび港湾政策研究所年報(Annual Report 2022)がまとまりましたので、ご高覧に供します。本レポートが皆様の活動や業務の参考となれば幸甚です。

当研究所といたしましては、今後とも港湾の発展に貢献できる調査研究活動을続けて参りますので、ご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

令和5年6月
港湾政策研究所長
小谷野 喜二

目 次

受託研究

令和4年度 受託業務一覧	2
--------------	---

自主研究

令和4年度の主な自主研究	43
--------------	----

助成研究

最近の助成研究	45
---------	----

講演会・講座

令和4年度 港湾政策研究所シンポジウム佐世保 「新たな交流から始まる地方再生～新しい風を九州から～」	47
---	----

令和4年度 度物流講座	51
-------------	----

情報サイト

日本港湾協会 WEB で見られる物流情報	53
----------------------	----

受 託 研 究

令和4年度 受託業務一覧

業務区分

1. 計 画 : 長期構想・港湾計画・広域ブロック中長期ビジョン・埠頭再編の検討等
2. 振 興 : 港湾機能のあり方、港湾の利用促進、みなとまちづくりの検討等
3. 危 機 管 理 : 港湾の保安対策、港湾 BCP、感染症対策の検討等
4. 脱 炭 素 社 会 : 洋上風力発電に関する情報収集、基地港湾を活用した地域振興、水域の管理の検討等、船舶への陸上電力供給・ブルーカーボンの活用方策の検討等
5. 情 報 シ ス テ ム : みなとカメラの検討等

番号	発注機関名	業 務 名	区分
1	和歌山県 和歌山下津港湾事務所	和歌山下津港長期構想検討委員会運営補助業務	1
2	北九州市港湾空港局	北九州港長期構想検討業務委託（４）	1
3	北九州市	響灘洋上風力発電公募占用計画の変更審査に係る審査補助・審査委員会運営業務	4
4	宮古島市	令和４年度 平良港長期構想検討委託業務	1
5	石垣市 建設部 港湾課	石垣港長期構想検討委員会運営補助業務	1
6	東北地方整備局	令和４年度 港湾機能継続計画の実効性向上検討業務	3
7	東北地方整備局 釜石港湾事務所	令和４年度 久慈港みなとカメラ移設検討業務	5
8	東北地方整備局 酒田港湾事務所	令和４年度 酒田港みなとカメラ検討業務	5
9	北陸地方整備局	令和４年度 北陸地域港湾の事業継続計画における実効性向上検討業務	3
10	中部地方整備局	令和３年度 みなとカメラ設置検討業務	5
11	中部地方整備局	令和４年度 伊勢湾における災害時の広域連携実効性向上検討業務	3
12	近畿地方整備局	令和４年度 大阪湾諸港等広域連携に関する港湾事業継続計画検討業務	3
13	四国地方整備局	令和４年度 四国の海上における南海トラフ地震対策検討業務	3
14	四国地方整備局	令和３年度 四国における次世代高規格ユニットロードターミナルの発展のあり方検討業務	2
15	四国地方整備局	四国における次世代高規格ユニットロードターミナル形成に向けた高度化方策検討業務	2

16	四国地方整備局 松山港湾・空港整備事務所	令和３年度 鼻栗瀬戸航路等みなとカメラシステム更新検討業務	5
17	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所	高知港海岸みなとカメラシステム基本設計等業務	5
18	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所	室津港みなとカメラシステム設計業務	5
19	中国地方整備局	令和４年度 管内みなとカメラ高度化検討業務	5
20	中国地方整備局	令和４年度 中国管内の港湾における広域連携ＢＣＰ検討業務	3
21	九州地方整備局	令和３年度 みなとカメラ設置検討業務	5
22	九州地方整備局	令和４年度 みなとカメラ設置検討業務	5
23	九州地方整備局	令和４年度 九州管内港湾における中長期ビジョン検討業務	1
24	九州地方整備局	令和４年度 離島防災体制の構築に係る検討業務	3
25	九州地方整備局 関門航路事務所	災害時におけるドラグサクシヨン浚渫兼油回収船の派遣支援検討業務	3

【1】 2022年度 受注業務概要

計 画

業務名	和歌山下津港長期構想検討委員会運営補助業務	TECRIS	4047637692
発注機関名	和歌山県 和歌山下津港湾事務所		
工 期	令和3年12月22日～令和4年8月31日まで		
業務の概要	本業務は、和歌山下津港港湾計画の改訂に向けて、長期構想委員会の設置・運営なども含め、和歌山下津港の長期構想を検討したものである。		
具体的業務内容	1. 委員会等の運営業務 業務期間中の委員会開催は2回(第3回、第4回)、和歌山市内で開催した。 第3回(令和4年3月24日)、第4回(令和4年6月30日) (1) 委員会の開催準備に必要な準備等 ①委員の委嘱手続き 各委員への委員委嘱・上司委嘱を行った。 ②会場手配 会場借用の手続きを行うとともに、必要な機材を調達した。 ③レイアウトの作成 委員会の出席者を把握した上で、会場レイアウトを作成した。 ④シナリオ作成 委員会のシナリオを作成した。 ⑤委員への開催案内発送 委員会の日程を、各委員へ開催案内を通知し、委員会への出席確認を行った。 ⑥議事次第・名簿・配席図の作成 委員会の出席者を把握し議事次第・名簿・配席図を作成した。 (2) 委員会の開催時の運営 ①委員会当日の会場設営及び受付、会場誘導 ②委員会の司会、進行 ③委員会における行政職員以外の対象委員に対する謝金・旅費の支払い (3) 委員会議事録の作成 和歌山下津港長期構想検討委員会に係る委員会の議事録の作成 2. 委員会資料の監修 ①第3回委員会の資料監修 別途発注業務で作成する第3回委員会資料について、適切な内容となるよう監修した。 ②第4回委員会の資料監修 別途発注業務で作成する第4回委員会資料について、適切な内容となるよう監修した。		

【2】 2022年度 受注業務概要

計 画

業務名	北九州港長期構想検討業務委託（４）	TECRIS	—
発注機関名	北九州市港湾空港局		
工 期	令和４年４月２２日～令和５年３月３１日まで		
業務の概要	本業務は今後 20～30 年後を目標年次とした北九州港の長期構想(案)の作成及び北九州港長期構想検討委員会の運営補助を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 長期構想検討委員会資料等作成 (1) 前年度の検討資料を基に長期構想検討委員会の資料(本編及び運営に必要な付属資料等)を作成した。会議資料は、発注者が提供する基礎資料を含めて取りまとめた。なお、第3回検討委員会資料作成では「北九州港長期構想(素案)」を、第4回検討委員会資料作成では「北九州港長期構想(案)」を含めた構成とした。 (2) 第４回検討委員会を経て了承された版をもって「北九州港長期構想」とした。この冊子を 100 部印刷し、発注者に納入した。 2. 長期構想検討委員会の運営補助 有識者等からなる検討委員会(3回:第2回～第4回)の運営補助を行った。 第2回委員会(令和4年５月１１日) 第3回委員会(令和4年１０月６日) 第4回委員会(令和4年１２月１６日) (1) 検討委員会の開催時期、会場は別途協議し、決定した。 (2) 検討委員会は北九州市内で開催した。 (3) 検討委員会の開催調整、案内事務、委員長への事前説明補助を行った。 (4) 長期構想検討委員会資料を配布し、会議後は会議記録の作成を行った。		

【3】 2022年度 受注業務概要

脱炭素社会

業務名	響灘洋上風力発電公募占用計画の 変更審査に係る審査補助・審査委員会運営業務	TECRIS	—
発注機関名	北九州市		
工 期	令和4年6月21日～令和5月3月10日まで		
業務の概要	本業務は、港湾法第37条の7第2項に示されている基準への適合のうち、占用許可に係る構造設計、施工、維持管理の適合性を確認することを目的とし、学識経験者等で構成される技術審査委員会を開催、運営を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 資料収集整理 港湾法第37条の7第2項に基づく公募占用計画の変更に係る技術基準の審査を遂行するため、必要な構造設計、施工、維持管理の解説、指針に関する資料収集を行い、審査に必要な情報を整理した。 資料収集に当たっては国土交通省及び経済産業省が作成した以下の解説書等を参考とした。 ・洋上風力発電設備に関する技術的基準の統一的解説(令和2年3月版) ・付属書(令和2年3月版) ・洋上風力発電設備の施工に関する審査の指針(令和2年3月版) ・洋上風力発電設備の維持管理に関する統一的解説(令和2年3月版) ・洋上風力発電設備の維持管理に関する統一的解説 参考資料(令和2年3月版) 2. ヒアリング調査 技術審査委員会での審査に必要な情報を得るため、ひびきウィンドエナジー株式会社に対して3回のヒアリングを行った。 3. 技術審査委員会運営業務 (1) 技術審査委員会運営方針の検討等 技術審査委員会における全体運営計画を検討し、審査対象となる構造設計、施工、維持管理の3項目について、討議の基本方針を検討、作成した。 (2) 技術審査委員会の資料作成 技術審査委員会に用いる資料の作成を行った。 (3) 技術審査委員会の開催と運営 技術審査委員会実施日 (第1回) 令和4年10月21日 (第2回) 令和4年12月19日 (第3回) 令和5年1月24日 開催、運営にあたり、以下の項目を実施した。 ・開催準備、会場準備、議事進行及び検討内容のとりまとめ ・会場準備に必要な施設管理者との調整 ・審査委員会終了後、議事録及び議事概要の整理、作成		

【4】 2022年度 受注業務概要

計 画

業務名	令和4年度 平良港長期構想検討委託業務	TECRIS	4048492957
発注機関名	宮古島市		
工 期	令和4年4月26日～令和5年3月31日まで		
業務の概要	本業務は、平良港及び背後地域の現状を認識し、平良港を取り巻く新たな動きや将来の環境変化に対応するため、港湾計画改訂を見据えた長期的な将来像を、学識経験者等からなる「平良港長期構想検討委員会」(以下「検討委員会」という)を開催・運営し、その資料作成等を行ったものである。		
具体的業務内容	長期構想検討委員会業務 1. 委員会等資料作成 検討委員会(2回:第2回、第3回)に用いる資料を作成した。 2. 委員会等の開催と運営 学識経験者、地元関係者、港湾関係者等で構成される「平良港長期構想検討委員会」を設置し、検討委員会における全体の運営計画を検討するとともに、各検討委員会における討議の範囲を策定及び、別件業務で作成された本編資料の監修作業を行った。 第2回検討委員会(令和4年9月6日) 第3回検討委員会(令和5年1月13日) ① 委員・幹事の委嘱手続き 各委員・各幹事への本人委嘱・上司委嘱を行った。 ② 会場手配 会場借用の手続きを行うとともに、必要な機材を調達した。 ③ レイアウトの作成 検討委員会の出席者を把握した上で、会場レイアウトを作成した。 ④ シナリオ作成 検討委員会のシナリオを作成した。 ⑤ 委員への開催案内発送 検討委員会の日程を各委員へ開催案内を通知し、出席確認を行った。 ⑥ 議事次第・名簿・配席図の作成 検討委員会の出席者を把握し議事次第・名簿・配席図を作成した。 3. 議事録の整理、作成 検討委員会及び幹事会の長期構想に関する議論や検討内容等を整理し、次回の検討委員会及び幹事会の資料作成に反映させるための資料を作成した。		

【5】 2021年度 受注業務概要

計 画

業務名	石垣港長期構想検討委員会運営補助業務	TECRIS	4047084808
発注機関名	石垣市 建設部 港湾課		
工 期	令和3年10月28日～令和5年3月31日まで		
業務の概要	本業務は、石垣港及び背後地域の現状を認識し、石垣港を取り巻く新たな動きや将来の社会情勢の変化に対応するため、港湾計画改訂を見据えた長期的な石垣港の将来像を取りまとめるための会議(検討委員会及び幹事会)の運営等を実施したものである。		
具体的業務内容	1. 検討委員会・幹事会(関係者調整会議)の開催回数 委員会・幹事会の合同開催(1回) 委員会の開催(2回) 幹事会の開催(2回) 2. 検討委員会及び幹事会の構成 委員は、学識経験者、港湾関係者、国の関係者、県の関係者、及び石垣市の関係者とした。 幹事は、国の関係者及び石垣市の関係者等とした。 3. 具体的実施内容 (1) 会議(検討委員会・幹事会)の開催、運営 事務局として、会議の開催にあたり、委員上司及び委員への委嘱、会議の開催案内発出、出欠者の確認(代理出席者、随行者の確認)、出席者の集計、議事次第、出席者名簿、配席表を作成し、会議当日には、会場の設営・片付け、議事進行を行った。また、会議後は、議事録の作成、各委員への委員報酬、旅費等を支払った。 (2) 会議資料の調整 会議資料については、別途「石垣港港湾計画の改訂に関する検討」を行っている、「令和3年度 石垣港長期構想・港湾計画改訂検討業務委託」の受託者と調整した。 (3) 会議の開催時期等 検討委員会及び幹事会を以下のとおり開催した。 ①第1回 合同会:令和4年6月7日 (現況・課題の整理、構想の基本方針等) 1) 石垣港と背後圏の現況と課題・要請 2) 石垣港の役割(案) 3) 長期構想の基本方針と主要施策(案) ②第2回 委員会:令和4年9月28日、幹事会:令和4年8月26日 (石垣港の役割、主要施策等) 1) 石垣港の役割 2) 長期構想の基本方針と主要施策 3) 主要施策の展開方向(案) ③第3回 委員会:令和5年1月18日、幹事会:令和4年12月20日 (構想の段階計画、港湾計画素案等) 1) 主要施策の展開方向 2) 空間利用計画 3) 段階計画 4) 港湾計画素案		

危機管理

業務名	令和4年度 港湾機能継続計画の実効性向上検討業務	TECRIS	4050086223
発注機関名	東北地方整備局		
工 期	令和4年9月15日～令和5年3月17日まで		
業務の概要	本業務は、大規模災害発生時において、管内の港湾が連携し継続的な港湾機能を確保するために策定した「東北広域港湾BCP」における、荷役機械の広域調達に係わる具体方策の検討、ならびに検討成果の実効性確認の為に訓練の運営と課題を整理し、「東北広域港湾BCP」の改訂(案)の作成を行ったものである。また、本業務の検討結果について議論する協議会の運営、説明資料の作成、議事録や結果に関する取りまとめを行ったものである。		
具体的業務内容	1. 荷役機械の広域調達に係わる具体方策の検討 (1) ヒアリング調査 東北管内における荷役機械を把握するため、管内の港湾管理者、港湾運送事業者、コンテナ、バルクを扱う荷役機械(ガントリークレーン、アンローダー、ストラドルキャリア等)の製造元、メンテナンスメーカー等についてヒアリングを行った。 (2) 具体方策の検討 (1)のヒアリング結果を基に、荷役機械の円滑な広域調達を実施するため、事前対策の内容について以下の項目で検討した。 ① 各港BCPでの荷役機械の調達に係わる記載状況確認を行い、港湾管理者、港湾運送事業者、日本(東北)港運協会など業界団体にヒアリングを実施し、震災時の施設の状況及び対応状況、荷役機械の現状、事前対策及び発災後の対応計画の取組状況を整理した。 ② 事前対策において実施する内容の詳細や手順、実施者を明確にし、その結果を広域BCPの改訂内容や行動手順書に反映した。また、港湾運送事業者が港湾管理者や整備局等の行政機関に求める行動についてもヒアリング調査を実施し、その役割や手順を明確にした。 ③ 荷役機械の種類毎に災害時の対応事例や、災害時に被害を回避または軽減する方策など早期復旧に資する情報を整理した。 2. 「東北広域港湾BCP」の実効性向上の検討 (1) 訓練実施計画の作成 「東北広域港湾BCP」の実効性を高めるため、広域調達の行動全体の流れや各構成員の行動手順の検討を行い、実効性を高めるために過年度の報告書及び「1. 荷役機械の広域調達に係わる具体方策の検討」の結果を踏まえた情報伝達訓練実施計画を作成した。 (2) 訓練シナリオの作成 (1)で検討した情報伝達訓練実施計画に基づき、情報伝達訓練(荷役機械等の調達)のシナリオを作成した。 (3) 訓練の運営 (説明会:令和4年12月12日(月)、訓練:令和5年1月11日(水)) 2-(2)で作成したシナリオを用い、関係機関との情報伝達訓練を行った。訓練実施前に説明会を運営した。実施場所及び対象港は、港湾空港部、直轄事務所所在港(出張所を除く)とし、Web会議形式による運営とした。 (4) 訓練結果の整理 2-(3)で実施した情報伝達訓練において課題となった事項の抽出・整理した。 (5) 課題対応策の検討 2-(4)で整理した訓練における課題について対応策の検討を行った。 (6) 東北広域港湾BCP改訂(案)の作成 2-(5)の検討結果を活用し、「東北広域港湾BCP」2. 港湾機能の早期復旧に向けた広域連携、2-3荷役機械の改訂(案)を作成、「荷役機械等の調達」にかかる行動手順書を作成した。 3. 協議会の運営 (1) 東北広域港湾防災対策協議会の運営 (協議会:令和5年2月20日(月)) 「東北広域港湾BCP」の実効性向上を図るため、当局開催の東北広域港湾防災対策協議会を運営し、意見の取りまとめを行うとともに、以下の項目について実施した。 ① 協議会における説明資料を作成した。 ② 協議会における補助業務(開催案内送付、資料配布、議事録作成)を実施した。 ③ 行政機関以外の委員に対する謝金の支払いを行った。		

【7】 2022年度 受注業務概要

情報システム

業務名	令和4年度 久慈港みなとカメラ移設検討業務	TECRIS	4050252823
発注機関名	東北地方整備局 釜石港湾事務所		
工 期	令和4年9月14日～令和5年3月17日まで		
業務の概要	本業務は、久慈港に設置済みであるみなとカメラを移設するため、移設先候補地におけるカメラ配置及び移設に必要な附帯設備の検討を行い、移設工事に関する設計図書等の基礎資料の作成を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 現地調査 (1) 現地踏査 みなとカメラの移設先候補地及びカメラ映像配信先である久慈港出張所の現地踏査を行った。カメラ移設先・設置場所の選定に必要な視認対象施設の視認性はカメラで視認状況を撮影、カメラ機器や想定される附帯設備を考慮し、設置場所までのアクセスや作業スペースの有無及び電源や通信の敷設状況等、検討に必要な現地状況の把握を行った。 (2) 資料収集整理 みなとカメラのシステム構築に必要となる既存みなとカメラシステムに関連する図面、仕様資料を収集整理した。 2. みなとカメラ移設の検討 (1) 移設先・設置場所の検討 移設するみなとカメラ 1 台について、移設先候補地およびそれ以外の移設先について、机上において選定し、以下に示す内容を考慮しながら各候補地の現地踏査を行い、その結果を基に検討を行った。 1) 候補地の選定 ① 移設対象カメラの仕様に基づく候補地選定 移設対象カメラのレンズや撮像素子等に関する仕様を確認し、そのカメラの視認距離を把握した上で、視認対象施設から視認距離の範囲内の候補地を選定した。 ② 地権者・所有者との調整の容易性 みなとカメラの設置には、地権者・所有者の了解が必要となるため、移設先候補地も含め、調整が比較的容易な公共施設等を抽出し、設置候補地の検討を行った。 2) 比較検討 下記の内容を踏まえ、カメラ移設先及び設置場所の総合検討を行い、最適な設置場所を選定した。 ① 視認性の良否(地形や構造物による死角) 対象施設を視認する際の設置候補地からの障害物による死角等を調査し、視認性の良否を検討した。既設カメラ(久慈港石油備蓄基地側)が設置されていることから、本検討における移設対象のカメラと補完し合いながら久慈港における対象施設を視認できることが効率的であるため、既設カメラから視認できない対象施設を確認し、移設カメラの設置候補地については、比較検討において評価した。 ② 耐災害性 ハザードマップ等により、地震や津波等の被災想定エリアや規模等を把握し、災害発生時に機器等が損傷を受けない、若しくは損傷の程度が軽微で済む場所であるか確認した。 ③ 電源及び通信回線の確保の容易性 電源及び通信回線は、長距離の配線工事が必要な場合は不経済となるため、電源及び通信回線の確保の容易性について検討を行った。		

具体的業務内容	④施工・維持管理の容易性 想定される付帯設備を考慮の上、カメラ機器等の搬入・設置に必要な重機等を把握し、設置場所までのアクセスが容易であるか、作業スペースの確保が可能であるか等の施工性の検討を行った。また、カメラ機器に障害等が発生した際に、迅速・容易かつ安価に保守作業が行えるか等を調査・検討した。 ⑤経済性 視認距離(候補地～対象施設)とその施設の視認内容からカメラ機器の仕様、必要な付帯設備の機器費および2)-①～④の現地踏査の検討結果を基に配線配管等の工事費等の概略費用を検討した。 (2)カメラ機器・通信システムの検討 設置場所から久慈港出張所にカメラ映像を伝送するために必要なカメラ機器(カメラ、レンズ、雲台及びハウジング)及び通信システムについては、既存の機器・システムを活用することを前提とし、カメラ映像が安定的に伝送できるよう、映像圧縮方式や情報セキュリティ等の最新技術の動向を考慮して最適化の検討を行った。 (3)附帯設備の検討 設置場所の状況に応じた附帯設備(設置架台、非常用電源装置)について、以下に示す内容を考慮し、最適な附帯設備を検討した。 1)地盤に設置する場合 ①設置架台 カメラで遠方を監視する場合、高く設置することで、視認性は良好となるが、高さ15mを超える構造物を設置する場合には、工作物申請が必要となり、かつ、設置費用も高価となるので、全体の高さが15m以下となることを前提に検討を行った。 ②非常用電源装置 非常用電源装置を地盤に設置する場合は、ハザードマップにより津波浸水深や土砂災害の有無を確認し、可能な限り災害発生箇所を避けることを念頭に、設置高さを津波浸水深より高い位置とした。 2)建屋に設置する場合 ①設置架台 建屋に設置する場合は、みなとカメラの架台を設置しても構造的に問題ないか検討を行った。 ②非常用電源装置 非常用電源装置の有無、およびその電源の利用の可否を確認した。別途、電源の確保が必要な場合には、無停電電源装置、自家用発電機等、みなとカメラの運用に適した設備を検討した。 3. 施工方法の検討 現地踏査を基に比較検討した結果を踏まえて、移設工事(カメラ設備及び附帯設備の設置)、カメラ移設により不用となる既存設備等撤去工事の施工方法を検討した。また、既存設備までのアクセス方法や作業スペースの確保を考慮した。 4. 資料作成 前項までの検討結果をもとに、移設工事、撤去工事の発注の際に必要な以下の基礎資料を作成した。 1) 移設工事、撤去工事に必要となる特記仕様書(案)を作成し、以下の資料を併せて整理した。 ① 工事に必要となる図面(位置図、システム系統図、機器設置図、構造図等)の作成 ② 工事に必要となる数量計算書の作成 2) 以下の点に留意して、移設工事、撤去工事の工費の算定を行った。 ① 積算基準、見積等を採用する根拠の整理 ② 工費算定に際し、見積が必要となる場合は、3社以上から収集した。
----------------	---

情報システム

業務名	令和4年度 酒田港みなとカメラ検討業務	TECRIS	—
発注機関名	東北地方整備局 酒田港湾事務所		
工 期	令和4年9月15日～令和5年2月17日まで		
業務の概要	本業務は、老朽化した酒田港のみなとカメラの入替えを行うため、みなとカメラの配置、通信回線・経路、画像伝送設備並びにカメラ機器仕様、付帯設備、維持管理(以下、「みなとカメラ機器仕様等」という。)及び既存カメラ、回線、画像伝送設備、付帯設備等(以下、「既存設備」という。)撤去の検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 現地調査 (1) 現地踏査 陸上より、みなとカメラの視認対象施設周辺、既存設備の設置場所及び画像データの配信先である事務所を現地踏査し、みなとカメラ設置場所の選定、通信回線・経路、画像伝送設備、付帯設備を含めたカメラ設備の選定等の検討及び既存設備撤去の検討に必要な現地状況(設置場所の構造、耐久性、周辺状況、所有者など)の把握を行った。 (2) 資料収集整理 みなとカメラのシステム構築に必要な資料の収集整理した。 2. みなとカメラ配置の検討 (1) 候補地の選定 ① 高い位置での設置が可能な候補地選定 視認対象施設である約20km先のGPS波浪計周辺海面を、より全体的に見られるようにするため、高い位置での設置が可能な場所を抽出し、設置候補地の検討を行った。 ② 地権者・所有者との調整の容易性 みなとカメラの設置には、地権者・所有者の了解が必要となるため、地権者・所有者との調整が比較的容易な公共施設等を抽出し、設置候補地の検討を行った。 (2) 比較検討 視認性、対災害性、電源及び通信回線確保の容易性、施工・維持管理の容易性、経済性を踏まえて比較検討を行い、最適な場所を検討した。 ① 視認性の良否(地形や構造物による死角) 現地調査を実施し、港湾内対象施設を視認する際の設置候補地からの障害物による死角等を調査し、視認性の良否を検討した。 ② 対災害性 ハザードマップ等により、地震や津波等の耐災害性について検討を行い、災害発生時に機器等が損傷を受けない、若しくは損傷の程度が軽微で済む場所であるか確認した。 ③ 電源及び通信回線の確保の容易性 電源及び通信回線は、長距離の配線工事が必要な場合は不経済となるため、電源及び通信回線の確保の容易性について検討を行った。 ④ 施工・維持管理の容易性 想定される付帯設備を考慮の上、カメラ機器等の搬入・設置に必要な重機等を把握し、設置場所までのアクセスが容易であるか、作業スペースの確保が可能であるか等の施工性の検討を行った。また、常時継続的にカメラ映像の伝送が可能なシステムである必要があることから、カメラ機器に障害等が発生した際に、迅速・容易かつ安価に保守作業が行えるか等を調査・検討した。 ⑤ 経済性 視認距離(候補地～港湾内対象施設)とその施設の視認内容からカメラ機器の仕様、必要な付帯設備の機器費および③、④の検討を基に配線配管等の工事費等の概略費用を検討した。		

具体的業務内容	3. 通信回線・経路等の検討 (1) 通信回線・経路の検討 みなとカメラの設置場所から、カメラ操作場所にカメラ映像を伝送するための通信回線と接続方法については、情報セキュリティを踏まえて検討した。また、災害発生時においてもカメラ映像を伝送できるよう通信回線・経路の冗長性について検討を行った。 (2) 画像伝送設備の検討 画像伝送設備については、みなとカメラにより取得された情報が直轄施設の施工監視及び災害発生時における状況把握を行ううえで、安定的に伝送できるよう、画像伝送方式、画像圧縮方式等の検討を行った。 4. みなとカメラ機器仕様等の検討 みなとカメラ機器仕様等の検討にあたっては、経済性、保守性及び機器調達の容易性について考慮し、検討した。 (1) みなとカメラ機器仕様の検討 各配置場所の状況に応じた最適なカメラ機器(カメラ、レンズ、雲台及びハウジング)仕様の検討を行い、2.みなとカメラ配置の検討場所において、機種選定比較対象候補相当のカメラ機器(カメラ本体及び映像圧縮装置等)を用いた視認内容の確認を実施した。 ① 既設カメラシステムの健全度 カメラ設置場所及び監視場所である事務所を現地調査及び調査職員にヒアリング等にて利用状況、保守状況を調査し、障害が継続している機器、過去に障害が発生しており、潜在的なリスクが懸念される機器を抽出し、健全度を検討した。 ② カメラシステム構成機器の供給状況 現地調査及び既設システムの完成図書等より構成機器を抽出し、各メーカー等にヒアリングを実施し、保守部品が供給可能か、製造中止になっていないかを調査した。 ③ 更新対象機器の市場性及び最新技術の動向 みなとカメラの基本的な想定使用期間である 10 年間使用可能な最新技術に基づいた機器を採用することによって、保守性及び機器調達の容易性の両面を見据えた機器仕様等の検討を行った。 (2) 付帯設備の検討 4-(1)の結果を踏まえ、録画装置、非常用電源及び遠隔監視機能なども含めた付帯設備について、設置場所(カメラ機器並びに事務所設置機器)の状況を踏まえた検討を行った。また、カメラが遠隔地に設置されるため、軽微な故障時に事務所からリモートで電源を OFF/ON する機能や、機側盤内の通電状態や温度を監視する機能についても検討した。 (3) 維持管理の検討 みなとカメラ機器及び付帯設備の機能維持を適切に行うために、維持管理計画の検討にあたっては、点検の頻度、イニシャルコスト、機器の耐用年数等を十分考慮した維持管理計画の検討を行い、整理した。 5. 既存設備撤去の検討 みなとカメラの更新に伴い不要になる既存設備について、撤去方法(原状復旧の必要性の確認を含む)の検討を行った。 6. 資料作成 検討結果を踏まえ、みなとカメラ設置・撤去工事(以下、「みなとカメラ更新工事」という。)発注の際に必要な以下の基礎資料を作成した。 ① みなとカメラ更新工事に必要となる特記仕様書(案)を作成し、以下の資料を併せて整理した。 1) 図面(案)(位置図、システム系統図、機器設置図等)の作成 2) 数量計算書の作成 3) 関係機関との協議に用いる資料の作成
----------------	---

危機管理

業務名	令和4年度 北陸地域港湾の 事業継続計画における実効性向上検討業務	TECRIS	4049930645
発注機関名	北陸地方整備局		
工 期	令和4年9月2日～令和5年2月28日まで		
業務の概要	本業務は、管内の大規模災害発生時において、北陸地域港湾が連携し継続的な物流機能を確保するために策定した「北陸地域港湾の事業継続計画」について、実効性を高めるための検討を行ったものである。 また、情報伝達訓練や、本業務の検討結果について議論する協議会を開催し、その運営、説明資料の作成、議事録や結果の対応に関する取りまとめを行った。		
具体的業務内容	1. 「北陸地域港湾の事業継続計画」の実効性を高めるための検討 (1) 被災港湾における円滑な港湾施設の利用調整の検討 「北陸地域港湾の事業継続計画」の実効性向上を図るため、被災港湾における円滑な港湾施設の利用調整について検討した。過去に発生した地震、台風、風水害、火山噴火等の災害時に、港湾関係者等が港湾施設の利用調整をした事例をもとに、北陸管内で同様な災害が発生した場合を想定して、被災港湾における被害状況調査に基づき、早急に支援船団受入をするための港湾施設の利用調整方法を検討した。 検討にあたっては、港湾施設の利用調整の現状把握のため港湾管理者等の関係者にアンケート調査等を行い、円滑な利用調整のための情報収集・連携体制のあり方について検討し、利用調整を行う上での条件を整理し、活動内容をとりまとめた。また、詳細手順を作成し、行動手順書(案)の基礎資料を作成した。 (2) 情報伝達訓練実施計画の作成 「北陸地域港湾の事業継続計画」の実効性を高めるため、行動の全体の流れや各構成員の行動手順、担当部署を確認するための訓練内容を検討し、過年度の訓練結果及び1-(1)で検討した港湾施設の利用調整を踏まえた情報伝達訓練実施計画を作成した。 (3) 情報伝達訓練シナリオの作成 1-(2)で検討した情報伝達訓練実施計画に基づき、情報伝達訓練のシナリオを作成した。作成したシナリオは、①復旧資機材等の支援体制、②緊急物資輸送体制、③一般貨物の代替輸送体制の3ケースとした。 (4) 情報伝達訓練の実施 1-(3)で作成したシナリオを用い、関係機関との情報伝達訓練を実施し、訓練実施前には訓練の説明会を開催した。訓練の説明会及び訓練は、本局会場を事務局としてWeb会議形式で行った。訓練実施日は1日とし、午前(①)・午後(②・③)に分けた訓練とした。 (5) 情報伝達訓練結果の整理 実施した情報伝達訓練についての課題を整理し、当該課題への対応策を検討した。 (6) 行動手順書(案)の更新 「北陸地域港湾の事業継続計画」の実効性を高めるため、既存の「北陸地域港湾の事業継続計画」の内容及び1-(5)で整理した情報伝達訓練結果を踏まえ、行動手順書(案)を更新した。 2. 協議会の開催 (1) 北陸地域港湾の事業継続計画協議会の開催 本業務で検討した結果を踏まえ、「北陸地域港湾の事業継続計画」の実効性を高めるため協議会を、Web 会議形式により開催し、意見の取りまとめを行うと共に、以下の項目について実施した。 (1) 協議会における説明資料を作成 (2) 協議会における補助業務(開催案内送付、資料配布、議事録作成) (3) 協議会における行政職員以外の対象委員に対する謝金の支払い		

情報システム

業務名	令和3年度 みなとカメラ設置検討業務	TECRIS	4046330785
発注機関名	中部地方整備局		
工 期	令和3年9月7日～令和4年8月31日まで		
業務の概要	本業務は、中部地方整備局管内における港湾(清水港、御前崎港、津松坂港)の直轄工事の施工管理を行うとともに、災害発生時に直轄施設の状況把握ができるみなとカメラ装置(カメラ機器や映像伝送設備、通信設備等の総称)の新設・更新について、設置位置も含めた検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 現地踏査 各みなとカメラの設置候補地並びに中部地方整備局管内の操作場所を現地踏査し、カメラ機器及び付属設備の選定、機器更新・新設方法、通信手法等の検討に必要な現場状況の把握を行った。 2. 検討・設計 (1) 設置位置の検討(清水港及び御前崎港) 今後の直轄工事の事業箇所、災害発生時の港湾施設の状況把握、国有港湾施設の管理等を踏まえた撮影対象施設(調査職員より提示)の視認性の観点から、カメラの適切な設置位置を検討した。なお、ハザードマップ等を確認し、基本的に災害による影響が少ない場所をカメラ設置候補地として選定した。 (2) カメラ仕様の検討(清水港) (1)において検討した設置位置を踏まえ、カメラ仕様の検討を行った。 検討にあたり、撮影対象施設について「みなとカメラ機器仕様検討指針」を参考に視認内容等を整理した。 (3) 付属設備の検討(1)(清水港及び御前崎港) 設置位置、既存の関連施設の設置状況を踏まえて、付属設備の機器構成、カメラ及び伝送装置等の最適な配置及び設置方法等について検討した。また、設置場所に係る法律や条例等を把握したうえで、必要に応じて設置架台の高さや塗装色等の検討を行い、関係官署との調整に必要な協議用資料を作成した。 (4) 付属設備の検討(2)(津松坂港) 設置位置、既存の関連施設の設置状況を踏まえて、カメラ及び伝送装置等の最適な配置及び設置方法等について検討した。 (5) 災害発生後に安定運用を図るための設計条件の検討 本業務において検討するカメラについて、災害発生後における通信・伝送方式、電源等の設計条件について検討した。また、災害発生後、港湾工事の再開や復旧工事に速やかに着手する必要があるため、下記について検討した。 ① 気象条件によって低照度となる状況下においても映像化できる性能、担当者以外でも操作可能な簡易性等を確保できるカメラ性能 ② 災害後の許容停止時間、設置スペース、コストに留意した電源の確保方法 ③ 災害発生後の映像品質、安定性、冗長性、コストに留意した伝送方式 (6) みなとカメラ詳細設計(1)(清水港) カメラ機器、カメラ付属機器、映像伝送設備、電源・通信設備、その他必要機材等について、経済比較を含めた詳細設計を行った。		

具体的業務内容	(7) みなとカメラ詳細設計(2)(御前崎港、津松坂港) カメラ付属機器、映像伝送設備、電源・通信設備、その他必要機材等について、経済比較を含めた詳細設計を行った。 3. 維持管理計画の検討 本業務で検討したみなとカメラの維持管理計画について、維持管理内容、頻度、維持管理に係る費用等を検討した。 4. 設計図書等の基礎資料の作成 「2. 検討・設計」の結果を踏まえ、工事発注に必要な設計図書等の基礎資料として、以下 4 項目の作成を行った。 ① 特記仕様書(案) ② 図面 ③ 数量総括表 ④ 概算工事費
----------------	--

危機管理

業務名	令和4年度 伊勢湾における 災害時の広域連携実効性向上検討業務	TECRIS	4048852970
発注機関名	中部地方整備局		
工 期	令和4年5月13日～令和5年2月28日まで		
業務の概要	本業務は、伊勢湾における大規模災害時の緊急物資輸送や物流機能の早期回復を目的とした広域連携の体制強化を図るため、現行の伊勢湾港湾機能継続計画手順書(案)を活用した訓練の実施及び課題等への対応を検討したものである。検討結果については、伊勢湾港湾機能継続計画(以下「伊勢湾BCP」と記す。)、伊勢湾の緊急確保航路等航路啓開計画(以下「航路啓開計画」と記す。)及び手順書(案)に反映、改善したものである。		
具体的業務内容	1. 資料収集・整理 手順書(案)の改善の検討に必要な資料について収集・整理した。 ①発災直後における航路啓開箇所優先順位を検討する上で課題となる事項 ②揚収したガレキの仮置きや処理を行う際の関係機関の手続き及び制度 2. 資料の作成 (1)各港BCPへの記載資料の作成 各港BCPと伊勢湾BCPとの連携向上を図るため、各港BCPへ記載すべき内容を取りまとめた伊勢湾BCP概要資料を作成した。 (2)アクションカードの作成 手順書(案)に基づく対応において、各機関がより迅速・確実に対応を行うための補足資料として、アクションカードを作成した。 3. 訓練補助 伊勢湾BCPの更なる実効性向上に向けて、手順書(案)等を活用し、各構成員が役割や行動を確認するとともに、課題の発見と解決策を検討することを目的とした訓練の補助を行った。 (1)訓練案の企画・立案 訓練の実施にあたり、訓練の目的、達成目標を設定した上で各構成員の役割や行動内容を確認できる訓練構成、実施手法について、企画・立案した。 (2)訓練シナリオ案の作成 3-(1)に基づき、具体的な課題を洗い出すことを目的に手順書(案)に示された「広域連携体制の構築」「被害状況調査」「作業船団の必要数量の設定」「優先順位の設定」「航路啓開作業」について、訓練時の作業量等を踏まえた上で実施内容を選定し、訓練において提示する付与条件の設定や条件に対する対応項目の整理等の訓練シナリオ案を作成した。 (3)検討が必要な課題の抽出 訓練において出された参加者からの意見、質問、具体的な課題等のなかから、検討が必要な項目を抽出し、整理した。 (4)訓練において抽出された課題の検討 3-(3)で抽出された課題に対する対応方策について検討した。 4. 課題解決に向けた対応策の整理・検討 (1)資料の作成 災害時に関係者と浮遊物の位置、分布状況を共有するための「浮遊物情報図」を作成した。 (2)揚収物仮置き場の選定における課題把握 航路啓開による揚収物を保管する各港の揚収物仮置き場について、災害時に関係機関と調整の上、速やかに選定を行うことが必要であることから、各港で揚収物仮置き場を選定する上での課題を抽出し選定要件の整理を行った上で、優先順位を設定するためのチェックリスト及び位置図を作成した。		

具体的業務内容	(3) 訓練計画の整理 伊勢湾BCPの実効性向上を図るために必要となる中期(3年程度)の訓練計画を作成した。 (4) ヒアリング調査 ①ヒアリング内容の検討 大規模災害時に港湾施設の被害状況調査や航路啓開作業を担う災害協定団体会員企業について、災害への準備・体制に関する実態、被災時の対応や保有する資機材の保管状況、各企業の傾向等を把握するためのヒアリング内容(項目)について検討した。 ②企業ヒアリングの実施 4-(4)-①に基づき企業ヒアリングを実施した。ヒアリングは、災害協定団体会員企業の6社を対象とした。 ③ヒアリング結果のとりまとめ ヒアリング結果のとりまとめを行い、解析に必要な資料を作成した。 (5) 訓練概要資料集の作成 伊勢湾BCPの更なる実効性を高めるため、港湾施設の被害状況調査や航路啓開作業を担う災害協定団体会員企業が取り組む被災時を想定した訓練内容をとりまとめた概要資料を作成した。 5. 手順書(案)の改善 「1. 資料収集・整理」、「3-(4) 訓練において抽出された課題の検討」及び「4. 課題解決に向けた対応策の整理・検討」を踏まえて手順書(案)を改善し、伊勢湾BCP、航路啓開計画についても該当箇所等を反映した。また、改善内容については「作業部会」で確認した。 6. 2.7 会議等の運営補助 (1) 伊勢湾BCP協議会 協議会開催時期: 令和4年6月23日 (2) 作業部会 作業部会開催時期: 令和4年8月5日(第1回)、令和4年10月26日(2回目: 情報伝達訓練)、 令和5年1月27日(第3回) 会議の運営補助として、会場手配、設営準備・片付・(Web 会議に必要な機材の手配を含む)、資料作成、協議会における行政職員以外の対象委員に対し、謝金を支払った。
----------------	--

危機管理

業務名	令和4年度 大阪湾諸港等広域連携に関する 港湾事業継続計画検討業務	TECRIS	4049604702
発注機関名	近畿地方整備局		
工 期	令和4年8月5日～令和5年3月24日まで		
業務の概要	本業務は、大阪湾諸港等における港湾事業継続計画の実効性を向上させるため、日本海側港湾との広域的な連携の検討、大阪湾諸港における新たな災害リスクに対する広域的な連携の検討、航路啓開実務者による図上訓練を実施したものである。		
具体的業務内容	1. 日本海側の港湾等との広域的な連携の検討 南海トラフ地震時における日本海側の港湾等との広域的な連携について、プッシュ型緊急物資輸送の荷役の実効性及び、国際コンテナ物流の一部機能の代替輸送について、課題とその対応策について検討し、海溝型港湾事業継続計画へ組み込んだ。また、日本海側の港湾から被災地までの輸送経路を整理し、災害発生時の情報収集・情報発信の迅速化を図れるよう検討した。 2. 大阪湾諸港における新たな災害リスクに対する広域的な連携の検討 (1) 広域的な感染症に対する港湾事業継続計画の検討 大阪湾諸港における広域的な感染症による港湾機能の低下を軽減するため、「港湾の事業継続計画策定ガイドライン【感染症編】」（令和3年4月）の検討結果を参考に、新たに策定、検討されている各港の港湾BCP（感染症編）での対応事例より課題を整理し、大阪湾諸港における港湾管理者等による相互連携方策を検討した。 (2) 大阪湾港内の海・船の視点から見た災害リスクの検討 南海トラフ地震で発生する津波等による大阪湾諸港内にある船舶及び港湾施設に対し被害の軽減等を図るため、「港湾の事業継続計画策定ガイドライン」に関連する最新の検討結果を参考に、大阪湾諸港の特性に応じた船舶の避難等に関する情報伝達体制等の情報発信の方向性を含めた大阪湾諸港における広域的な活動連携を踏まえた港湾事業継続計画を検討した。 (3) 大阪湾における新たな災害リスクの検討 近年、新たに問題が発生している海底火山による軽石の漂流、雪害、土砂災害等について、情報の収集を行い、過去の検討結果を基に、大阪湾BCPに反映するため検討した。 3. 航路啓開実務者による図上訓練 (1) 図上訓練 通信回線等を使用した映像配信を活用し、大阪湾BCP（案）に係る対処行動手順書（案）に即した訓練を計画し、2回実施した。訓練内容は、災害発生時における緊急的な応急対策業務に関する包括協定書（案）に基づき実施される情報収集、情報共有、被災現場との連携など、実態に則したアクションカードを用いた図上訓練とし、訓練結果から実現性の検証を行った。 4. 大阪湾BCP（案）・活動指針（案）等の策定等 (1) 大阪湾BCP（案）の策定等 1及び2に関するBCPの策定案について取りまとめた。 (2) 活動指針（案）等の取りまとめの検討 「大阪湾港湾機能継続計画推進協議会」及び「大阪湾港湾広域防災協議会」の結果を反映した大阪湾BCPのための活動指針（案）について、新たに追加された災害リスクの対処行動を踏まえた取りまとめを行い、構成について検討した。また、手順書（案）については時系列に整理し、更なる充実化を図った。		

具体的業務内容	5. 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会・ワーキンググループの運営 (1) 協議会の運営(1回) 令和4年2月16日(木)WEB 併用方式にて開催(神戸地方合同庁舎会議室) ・協議会説明資料の作成 ・協議会における補助業務として、委員の日程連絡調整、開催案内、事前資料連絡、協議会議事進行、会場資料配付、プレゼンテーション資料の映写、議事録・議事概要作成、概要版資料作成等を行った。また、有識者への事前説明、議事録作成を実施し、資料への修正意見対応を行った。 (2) ワーキンググループの運営(2回) 令和4年11月18日(金)、令和5年1月31日(火)WEB 併用方式にて開催(神戸地方合同庁舎会議室) 協議会開催に向け、大阪湾BCP(案)に関する事前検討を関係行政機関、民間団体から構成したワーキンググループを2回実施し、以下の運営補助を行った。 ・ワーキンググループ説明資料の作成 ・開催案内、事前資料連絡、ワーキンググループ議事進行、会場資料配付、議事録・議事概要作成等を行った。
----------------	--

危機管理

業務名	令和4年度 四国の海上における南海トラフ地震対策検討業務	TECRIS	4049650517
発注機関名	四国地方整備局		
工 期	令和4年8月5日～令和5年2月24日まで		
業務の概要	本業務は、「南海トラフ地震に対応した四国の広域的な海上輸送の継続計画」（以下、広域海上BCPという。）及び「緊急確保航路等航路啓開計画」の実効性を高めるため、課題や検討事項を取りまとめるとともに、訓練・検討会等を開催し、計画の更新及び今後の方策等の検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 「緊急確保航路等航路啓開計画」の更新 (1) 「緊急確保航路等航路啓開計画」の更新 「緊急確保航路等航路啓開計画」について、「実効性向上に向けた行動計画」において中期で検討となっている項目を対象に実効性や達成度を評価し、更新を行った。更新内容については、「四国広域緊急時海上輸送等検討ワーキンググループ」、「四国の港湾における地震・津波対策検討会議」に諮るため、会議での説明等も踏まえた資料として整理した。 (2) 太平洋側における航路啓開計画の検討 昨年度業務にて検討した太平洋側における航路啓開計画について、より実現性を高めるため、検討内容について関係する団体とアンケート方式による意見交換を行った。 (3) 港湾区域における災害廃棄物の仮置き方法の検討 徳島小松島港・高松港・松山港・高知港における港湾区域内の啓開作業によって生じる災害廃棄物を適切に処分するための荷揚げ場所を想定し、災害廃棄物の種類毎の配置・仮置き方法について検討した。 (4) 港湾区域における災害廃棄物の処分方法の検討 1-(3) で検討した徳島小松島港・高松港・松山港・高知港の港湾区域内の啓開作業によって揚収された災害廃棄物について、過去の事例や地域の特性を考慮し、災害廃棄物の種類毎に処分方法を検討した。 (5) 緊急確保航路等における災害廃棄物の揚収可能範囲の検討 緊急確保航路及び開発保全航路の啓開作業によって揚収された災害廃棄物について、仮置き場を想定した上で、緊急確保航路及び開発保全航路において、災害廃棄物量・種類や揚収作業時間の観点から揚収作業範囲について検討を行った。 2. 「非常災害の場合における国土交通大臣による港湾施設の管理等」に係るマニュアル作成 (1) 「非常災害の場合における国土交通大臣による港湾施設の管理等」に関する資料収集整理 港湾法第55条三の三に係る非常災害の場合における国土交通大臣による港湾施設の管理が実施された事例について情報収集を行った。 (2) 「非常災害の場合における国土交通大臣による港湾施設の管理等」に係るマニュアルの作成 港湾法第55条三の三について、港湾管理者からの要請により、迅速かつ適切な対応が可能となる様に、要約されたマニュアルを作成した。 3. 訓練の実施及び課題の取りまとめ (1) 訓練計画立案 大規模災害時における迅速な航路啓開活動の実施を目的として、「広域海上BCP」や「緊急確保航路等航路啓開計画」及び「航路啓開に関する手順(案)」等に基づき、関係機関が連携した机上訓練を計画立案した。 航路等啓開机上訓練(1回): 令和4年12月21日 高松サンポート合同庁舎 (2) 訓練実施及び課題の取りまとめ 3-(1)の訓練計画に基づき、実施に必要な資料を作成し、訓練実施の補助を行った。 また、訓練内容について記録し、訓練後参加者にアンケート調査を実施し、課題の取りまとめや今後の改善点等について検討を行った。		

具体的業務内容	4. 会議運営補助 ①四国広域緊急時海上輸送等検討ワーキンググループ(1回): 令和4年11月29日 高松サンポート合同庁舎 ②四国の港湾における地震・津波対策検討会議(1回): 令和5年2月1日 高松サンポート合同庁舎
----------------	--

振 興

業務名	令和3年度 四国における次世代高規格 ユニットロードターミナルの発展のあり方検討業務	TECRIS	4047396116
発注機関名	四国地方整備局		
工 期	令和3年12月6日～令和4年7月29日まで		
業務の概要	本業務は、フェリー・RORO 船舶自動運航技術や国内外のユニットロードターミナルの自動化・AI 技術等新技術の普及に合わせた四国における次世代高規格ユニットロードターミナルの発展のあり方等について検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 四国における次世代高規格ユニットロードターミナル発展のあり方検討 (1) 新技術の普及予測の整理 国内での高速・一般道での自動運転車の普及見通し、自動航行船の普及見通し、国内外のユニットロードターミナルへの自動化・AI 技術の導入見通しについて予測整理した。 (2) 新技術の普及によるニーズ変化及び導入検討時期の予測検討 1-(1)の新技術の普及の見通しを踏まえ、新規ニーズが醸成される可能性のあるトラック・船の位置情報を元にした予約システム、AI による積付計画や自動走行による自動荷積等のニーズ変化を予測するとともに、新技術の導入検討を実施すべき時期について検討した。また、既存技術で実施可能であるが、現時点でニーズがありませんと考えられる手続き電子化や予約システム、ヤード外シャーシ位置確認、電子決済についても、今後のニーズ変化を予測し、導入検討が可能となる時期を予測した。 (3) 四国における次世代高規格ユニットロードターミナル発展のあり方検討 1-(1)、1-(2)の検討を踏まえ、新技術の普及に合わせた四国における次世代高規格ユニットロードターミナル発展のあり方、ロードマップについて検討した。 2. 脱炭素社会の実現に向けてユニットロードターミナルが担うべき役割の検討 (1) 新技術導入による低炭素効果の検証 1-(1)、1-(2)の自動化・AI 技術やヤード内シャーシ位置管理、シャーシ蔵置位置最適化システム、自動係船装置等の導入による低炭素効果の検証を行った。 (2) 脱炭素社会の実現に向けてユニットロードターミナルが担うべき役割の検討 2-(1)を踏まえ、脱炭素社会の実現に向けてユニットロードターミナルが担うべき役割について検討した。 3. 四国管内のユニットロードターミナルにおける施設配置の最適化の検討 (1) 四国管内のユニットロードターミナルにおける利用実態調査及び原因分析 四国管内のユニットロードターミナルにおけるヤードの混雑度合い、積卸時の車両輻輳状況等の利用実態調査及び原因分析を行った。また、利用実態調査については、船社への現地調査及びヒアリングを下記の3箇所を行った。 船社への現地調査及びヒアリング ①徳島県徳島市 ②香川県高松市 ③愛媛県西条市 (2) 四国管内のユニットロードターミナルにおける施設配置の最適化の検討 多階層ヤードの導入、シャーシ蔵置位置最適化システムや複数社によるシャーシヤードの共同利用といった対策の有効性を検討し、それらの対策を導入するにあたっての課題を整理した。		

具体的業務内容	4. バース予約管理システムの導入に向けた方策検討 (1)バース予約管理システムの導入に向けた現況把握と課題の整理 ・香川県内 20 港程度を対象に小型船舶に対応したバースの利用・運用状況を整理した。 ・港湾管理者の業務の効率化や港湾施設の利用促進に資するバース予約管理システムの導入に向けた課題を整理した。 ・課題の整理にあたり、港湾管理者等へのヒアリングを行った。 また、別途実施した栈橋予約システム実証実験の結果を踏まえ、実現可能性に関する検証を行って実証実験の結果を整理し、実験に参加した港湾管理者等へのヒアリングを下記の 9 箇所で行った。 ヒアリング先対象地域 箇所数 ①香川県高松市 2箇所 ②香川県香川郡直島町 1箇所 ③香川県小豆郡土庄町 1箇所 ④香川県小豆郡小豆島町 1箇所 ⑤香川県丸亀市 1箇所 ⑥香川県仲多度郡多度津町 1箇所 ⑦香川県三豊市 1箇所 ⑧香川県観音寺市 1箇所 (2)バース予約管理システムの導入に向けた方策検討 4-(1)を踏まえ、バース予約管理システムの導入に向けた方策について検討した。
----------------	--

振 興

業務名	四国における次世代高規格ユニットロードターミナル形成に向けた高度化方策検討業務	TECRIS	4050683733
発注機関名	四国地方整備局		
工 期	令和4年11月1日～令和5年3月22日まで		
業務の概要	本業務は、四国における「次世代高規格ユニットロードターミナル」の形成に向け、フェリー・RORO船等のユニットロードターミナルにて自動化技術・情報管理技術等の導入を目指すため、利用実態等の現況把握や課題整理を行い、高度化方策について検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 四国におけるフェリー・ROROターミナルの現況把握 (1) 現況のターミナルオペレーション及び将来のターミナル運営の見通しに係るヒアリング 四国のフェリー・RORO航路(離島航路除く)の船会社を対象に、オペレーションに係る現況についてヒアリングするとともに、次世代高規格ユニットロードターミナル形成に係るIoT技術によるシャーシ位置情報把握、自動化技術によるターミナル内の自動運転、AI技術による荷積みプランニングの最適化等について、ヒアリングを行った。 (2) ターミナルオペレーションの課題・ニーズの整理 1-(1)のヒアリング及び新技術の普及の見通しを踏まえ、各ターミナルにおけるオペレーションの課題・ニーズの整理をハード面・ソフト面ごとに行った。 2. シャーシ位置情報管理の高度化方策検討 (1) シャーシ利用実態等ヒアリング 他社シャーシを含めたシャーシ位置情報管理に向け、陸運事業者に対して、貨物の純流動、シャーシの輸送・管理に関する利用実態、シャーシの位置情報取得、シャーシ規格の標準化及びシャーシ共同利用に関するニーズや課題等を把握するため、ヒアリングを行った。 (2) 有効性の確認・課題の整理 1-(2)ターミナルオペレーションの課題・ニーズの整理及び2-(1)シャーシ利用実態等ヒアリングの結果を踏まえ、シャーシ位置情報取得、シャーシ規格の標準化、シャーシ共同利用等に関する有効性の確認を行い、課題を整理した。 (3) 課題の解決に資する高度化方策の検討 2-(2)有効性の確認・課題の整理を踏まえ、シャーシ位置情報管理に向けた高度化方策について検討した。高度化方策の検討にあたっては、現在普及している管理技術の整理、今後の技術進展の見通し、導入する場合の想定コストについて取りまとめた。 3. 荷役効率向上、ヤード不足解消に向けた検討 (1) 荷役効率向上、ヤード不足解消に向けた課題の整理 貨物量増大に伴う荷役作業の効率化、ヤード不足の解消を図るため、四国管内の港湾をモデル港として利用実態の把握を行った上で、多層階ヤードによる対応策について課題を整理した。 (2) 多層階ヤードの有効性の検討 ユニットロードヤードとして多層階ヤードを整備した場合の有効性(蔵置能力、積卸し速度、導入コスト等)について検討を行った。		

情報システム

業務名	令和3年度 鼻栗瀬戸航路等 みなとカメラシステム更新検討業務	TECRIS	4048039401
発注機関名	四国地方整備局 松山港湾・空港整備事務所		
工 期	令和4年3月15日～令和4年8月31日まで		
業務の概要	本業務は、鼻栗瀬戸航路及び四国西南航路において、航路管理及び災害・事故時等の危機管理を含めた監視を行うための、みなとカメラシステムの更新について検討を行い、工事発注の基礎資料となる機器仕様書、図面、数量計算書、概算工事費、工程表を作成したものである。		
具体的業務内容	1. 既設システムの現況把握＜鼻栗瀬戸航路＞ (1) 既設みなとカメラの現状確認 既設のみなとカメラの現状について、関係職員へのヒアリングや収集資料などから視程、視界確認を行った。 (2) 課題の整理 更新するみなとカメラシステムを構築する上での課題を整理した。 2. みなとカメラシステムの検討・設計＜鼻栗瀬戸航路＞ (1) カメラの仕様検討 指針の基本条件を基に、現況把握の結果も踏まえ、みなとカメラ 1 基の設置目的や設備運用上必要な機能・性能を満足するカメラ、レンズ、雲台及びハウジングの検討を行った。 (2) システム等の検討・設計 みなとカメラの設置位置から操作位置までカメラ映像を伝送し、映像の閲覧・操作を可能とするため、付帯設備及び関連システムを含め必要な機器を選定し、全体構成及び各機器の仕様について検討・設計を行った。また、既設港湾情報ネットワーク及び既設カメラネットワークへ接続することから、双方の並行運用を踏まえ、その方法及びネットワークシステムについても検討した。 (3) 電気設備及び配線・配管の検討・設計 みなとカメラに必要な電源容量を把握し、受・配電設備の仕様及び通信電源経路を検討するとともに、配線・配管の検討・設計を行った。 3. 資料作成＜鼻栗瀬戸航路＞ 業務基礎資料の作成 仕様検討結果に基づき、以下の資料を作成した。 ① 機器仕様書 ② 図面 ③ 数量計算書(必要資材の集計) ④ 概算工事費 ⑤ 工程表(工程計画の設定) 4. 既設システムの現況把握＜四国西南航路＞ (1) 既設みなとカメラの現状確認 既設のみなとカメラの現状について、既存報告書や関係職員へのヒアリングや収集資料などから視程、視界確認を行った。 (2) 課題の整理 更新する みなとカメラシステムを構築する上での課題を整理した。また、想定される災害(地震・津波・高潮等)発生時に対する課題も整理した。		

具体的業務内容	5. みなとカメラシステムの検討・設計＜四国西南航路＞ (1) カメラの仕様検討 指針の基本条件を基に、現況把握の結果も踏まえ、みなとカメラ 3 基の設置目的や設備運用上必要な機能・性能(夜の低照度においても映像化できる性能や、簡易な操作性、発生時の映像鮮明化技術や強風下における映像の揺れ補正機能など)を満足するカメラ、レンズ、雲台及びハウジングを検討した。また、四国西南航路 3 航路に設置されているみなとカメラ 3 基は同タイプのもので設置されていることから、本業務においても同タイプとなるように仕様検討を行った。 (2) システム等の検討・設計 みなとカメラの設置位置から操作位置までカメラ映像を伝送し、映像の閲覧・操作を可能とするため、付帯設備及び関連システムを含め必要な機器を選定し、全体構成及び各機器の仕様について検討・設計を行った。また、既設港湾情報ネットワーク及び既設カメラネットワークへの接続について、双方の並行運用を踏まえ、その方法及びネットワークシステムについても検討した。 (3) 電気設備及び配線・配管の検討・設計 みなとカメラに必要な電源容量を把握し、受・配電設備の仕様及び通信電源経路を検討するとともに、配線・配管の検討・設計を行った。 (4) 災害発生時の検討 想定される災害(地震・津波・高潮等)発生時の課題に対し、みなとカメラの機能が喪失しないための対策を検討した。特に、カメラ及び機器収納ボックス等に対する防水対策や、電源装置等の設備に対する嵩上げ等の対策及び設置場所の変更の検討、台風等の影響によりカメラのガラス面に海水が付着・結晶化したときに映像が不鮮明とならないようにワイパーだけでは除去できない場合の対策を検討した。 6. 資料作成＜四国西南航路＞ (1) 業務基礎資料の作成 仕様検討結果に基づき、以下の資料を作成した。 ① 機器仕様書 ② 図面 ③ 数量計算書(必要資材の集計) ④ 概算工事費 ⑤ 工程表(工程計画の設定)
----------------	---

情報システム

業務名	高知港海岸みなとカメラシステム基本設計等業務	TECRIS	4047096960
発注機関名	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所		
工 期	令和3年11月5日～令和4年6月30日まで		
業務の概要	本業務は、高知港海岸において直轄工事の施工管理及び災害・事故時等の危機管理を含めた施設管理に活用することを目的として、みなとカメラの設置場所、通信方法、設備等について設計を行ったものである。		
具体的業務内容	1. みなとカメラ設計・検討 (提供資料) ・平成29年度 高知港海岸等映像伝送システム検討業務 報告書 1式 ・平成30年度 高知港海岸等映像伝送システム検討業務 報告書 1式 ・令和2年度 須崎港みなとカメラシステム設計業務 報告書 1式 ・令和元年度 高知港海岸湾口地区堤防(改良)等工事 完成図 1式 ・「みなとカメラ」機器仕様検討指針 提供資料の検討内容を踏まえ、以下の内容について実施した。 (1) 現地調査 みなとカメラ設置場所(高知港海岸種崎航路護岸)、非常時の検討箇所(桂浜荘、FAZ 物流センター)及びカメラ操作場所である高知港湾・空港整備事務所を調査し、関連機器の設置場所や電源・通信設備の配管・配線の可否等、検討に必要となる現地状況を把握した。 (2) 監視施設の設計・検討 1-(1)の結果を踏まえ、みなとカメラの要求性能を調査職員に確認の上、みなとカメラシステムに必要な設備機器の設計・検討を行った。 (3) 電源設備及び配線・配管の検討 みなとカメラの運用に必要な電源設備の機器仕様・構成及び配線・配管について検討した。 (4) 非常時の検討 地震、津波、風水害等の被害発生時において、みなとカメラを継続して使用するために必要となる電源・通信等の課題を整理し、「被災しない設置方法」「監視の確実性」「電源の確保方法」「伝送経路の確保方法」を検討し、非常時の対策案を立案した。また、非常用発電機の燃料の保管、点検方法、点検頻度についてもとりまとめた。 本検討は、カメラ設置の検討箇所である高知港海岸種崎航路護岸に加え、既設みなとカメラ設置位置である高知港内の2カ所(桂浜荘、FAZ 物流センター)も行った。 (5) 維持管理の検討 提供資料を基に、維持管理を行う上での課題の抽出及び対応策の検討を行い、各みなとカメラシステムの維持管理計画を作成した。 ・桂浜荘みなとカメラシステム ・FAZ 物流センター-みなとカメラシステム ・西孕地区護岸みなとカメラシステム ・種崎地区護岸みなとカメラシステム 2. 資料作成 (1) 関連機関等の協議資料作成① 高知港海岸種崎航路護岸のみなとカメラ設置に必要な関連機関等の協議資料を作成した。 (2) 関連機関等の協議資料作成② 2-(1)以外の設置に必要な関連機関等の協議資料を作成した。 (3) 発注基礎資料の作成 検討結果をもとに、工事発注に必要な、以下の基礎資料を作成した。 ①機器仕様書の作成、②図面の作成、③数量計算書の作成、④概算工事費の作成、⑤工程表の作成		

情報システム

業務名	室津港みなとカメラシステム設計業務	TECRIS	4049967248
発注機関名	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所		
工 期	令和4年9月5日～令和5年3月22日まで		
業務の概要	本業務は、室津港において直轄工事の施工管理及び災害・事故時等の危機管理を含めた施設管理に活用することを目的として、みなとカメラシステムの設置場所、通信方法、設備等について設計を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 提供資料 ・平成23年度 室津港映像伝送システム検討業務 報告書 1式 ・「みなとカメラ」機器仕様検討指針 2. 現地調査 (1) 既設みなとカメラシステム 既設みなとカメラシステムのカメラ本体や各種機器（通信、電源、映像関連など）の設置場所、非常時の検討箇所及びカメラ操作場所である高知港湾事務所を調査し、みなとカメラシステム更新の検討に必要な現地調査を実施した。また、既設みなとカメラ本体及び各種機器については、現状の性能、老朽化状況を確認した。 (2) 新設みなとカメラシステム 新設予定のみなとカメラシステムのカメラ本体設置場所、非常時の検討に関する箇所及びカメラ操作場所である高知港湾事務所を調査し、カメラ本体及び各種機器の選定や設置場所等の検討に必要な現地調査を実施した。 3. みなとカメラシステム設計・検討 “1”及び“2”の結果を踏まえ、以下について検討を行った。 (1) 監視施設の設計・検討 【新設みなとカメラシステム】 “2-（2）新設みなとカメラシステム”の結果を踏まえ、みなとカメラシステムの監視施設について、カメラ本体や各種機器の設置場所の特性及び施工性、経済性、メンテナンス性を総合的に考慮の上、監視施設の設計及び施工方法の検討を行った。 (2) 監視対象施設の設計・検討②（種崎航路護岸） 種崎航路護岸みなとカメラシステムの監視施設について、カメラ本体や各種機器の設置場所の特性及び施工性、経済性、メンテナンス性を総合的に考慮の上、監視施設の設計及び施工方法の検討を行った。 (3) カメラ本体、各種機器の仕様検討 現地調査及び新設カメラシステムの設置場所の検討結果を踏まえ、カメラ本体についてはレンズ、カメラ性能の比較検討と選定を行い、また、雲台、各種機器の仕様検討を行った。 (4) 電源設備及び配線・配管の検討 みなとカメラの運用に必要な電源設備の機器仕様・構成及び配線・配管について検討した。 (5) 非常時の検討 地震、津波、風水害等の被害発生時において、新規みなとカメラシステム及び既設みなとカメラシステムを継続して使用するために必要となる電源・通信等の課題を整理し、非常時の対策案を立案し、非常用発電機の燃料の保管、点検方法、点検頻度についてとりまとめた。 (6) 維持管理の検討 高知港湾・空港整備事務所より提供された資料及び本業務での検討内容も踏まえて、みなとカメラシステムの維持管理（点検、故障時の対応、カメラ・各種機器等の更新）を行う上での課題の抽出及び対応策の検討を行い、既設（更新）及び新設みなとカメラシステムの維持管理計画を作成した。		

具体的業務内容	4. 資料作成 (1) 関連機関等の協議資料作成 室津港のみなとカメラシステム設置に必要となる関連機関等の協議資料を整理した。 (2) 発注基礎資料の作成 検討結果を基に、工事発注に必要となる、以下の基礎資料を作成した。 ① 機器仕様書の作成、② 図面の作成、③ 数量計算書の作成、④ 概算工事費の作成、 ⑤ 工程表の作成
----------------	---

情報システム

業務名	令和4年度 管内みなとカメラ高度化検討業務	TECRIS	4050065326
発注機関名	中国地方整備局		
工 期	令和4年8月22日～令和5年2月28日まで		
業務の概要	本業務は、中国地方整備局管内港湾施設等の平時における現地状況確認に加えて、大規模災害時の発災時における被災状況把握等に活用するみなとカメラ及びみなとカメラを補完するみなと IP カメラ(仮称)に関して課題の抽出と対応策の検討を行ったものである。なお、大規模災害とは、地震、津波、風水害とした。		
具体的業務内容	1. 現地調査 (1) 現地踏査(ヒアリング含む) 発災時の利用条件を把握するため、みなと IP カメラ(仮称)設置箇所の広島港湾事務所及び本局職員へヒアリングを実施し、現況の視認状況を把握した。 境港みなとカメラ設置場所、境港湾・空港整備事務所のカメラ関連機器等の確認を行った。 (2) 利用条件の整理 “(1) 現地踏査(ヒアリング含む)”により、災害時の利用条件(監視対象施設・場所、監視時間、監視内容)を整理した。 2. 検討・設計 (1) みなと IP カメラ(仮称)の検討 ① 1-(1)～(2)の結果を踏まえ、みなと IP カメラ(仮称)の要件を整理した。 ② ①により対象港湾において、みなと IP カメラ(仮称)の機器仕様(クラウドを含む)を3つ提案し、尾道糸崎港において提案の機器を用いた実証実験を行った。 実証試験は、災害時の利用条件、市場で調達可能な機器の調査結果を基に、耐候性(耐塩仕様の有無等)、性能、経済性の観点から整理し、複数の機器を選定し、実施した。 機器の評価に当たっては、実証実験で撮影した映像について、実際にモニタへ映し出し、中国地方整備局関係者も含め、複数により視認性の評価を行った。評価結果と①を踏まえ、みなと IP カメラ(仮称)を選定した。 (2) みなと IP カメラ(仮称)の設計 2-(1)②の結果を踏まえ、尾道糸崎港に設置するみなと IP カメラ(仮称)について、設置に必要な機材等を設計した。 (3) みなとカメラの保守点検の検討 境港湾・空港整備事務所管内の境港のみなとカメラについて保守点検基準(案)を検討した。 検討にあたっては、カメラ関連機器のメーカーや型番を確認し、それぞれの機器に必要な点検内容を検討した。検討結果に基づき、日常点検基準(案)と定期点検基準(案)を整理した。また、日常点検、定期点検の際に使用して保存可能な点検シートを作成した。 3. 資料作成 (1) 関連機関との協議資料作成 対象港湾のみなと IP カメラ(仮称)の設置工事の際に必要な協議関係機関を整理し、各関係機関との協議資料等の作成を行った。 (2) 機器設置設計図書等の基礎資料の作成 検討結果を基に、みなと IP カメラ(仮称)の工事発注資料の際に必要な、以下の基礎資料を作成した。基礎構造部分をアンカー方式と基礎埋込方式の2タイプを作成した。 ① 機器仕様書の作成、② 図面の作成、③ 数量計算書の作成、④ 概略費用の作成 (3) 維持管理計画書の作成 2-(3)により、みなとカメラに係る機器等の現状を踏まえ、維持管理計画を作成した。		

危機管理

業務名	令和4年度 中国管内の港湾における広域連携BCP検討業務	TECRIS	4049870155
発注機関名	中国地方整備局		
工 期	令和4年8月22日～令和5年2月27日まで		
業務の概要	本業務は、広域港湾BCPをより実践的なものとするため、航路啓開の手引きの作成や災害時の情報発信を行うポータルサイトの検討を行うとともに、広域連携訓練(机上)により明らかになった課題を整理し、広域港湾BCPの点検及び改定案の作成を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 航路啓開の手引きの作成 南海トラフ巨大地震等の発生時における緊急確保航路等の航路啓開について、過年度業務「令和3年度 中国管内の港湾における広域連携BCP検討業務」において策定した「緊急確保航路等に関するタイムライン」に基づき、発災時における体制確保、優先啓開港・航路の選定、啓開作業計画等の具体的な作業手順を整理し、手引きを作成した。 2. 広域港湾BCPポータルサイトの検討 港湾関係者間の情報共有を図り、代替輸送等の検討に必要な情報を提供する「広域港湾BCPポータルサイト」として、当局が行うウェブサイトの開設に必要な材料(サイト構成、情報発信内容、デザイン等)について検討した。 ポータルサイトの掲載情報は、災害時および平時の利用を想定し、継続的な管理・運用面も考慮するとともに、他の地方整備局で運用している事例の課題等を踏まえ、ポータルサイトのサイト構造を検討した。 3. 次年度訓練計画の作成 広域港湾BCPをより実践的なものとするため、関係各機関が参加する訓練計画を作成した。訓練はプロセスマッピング方式とした。 訓練計画を検討するにあたり、事前に関係機関に対して、災害時の活動内容についてアンケート調査を行い、訓練計画へ反映させた。 また、対面での訓練参加者を制限して実施し、「対面」と「Web 会議方式」のハイブリッド方式で行った。 4. 広域港湾BCPの改定案の作成 広域連携訓練(机上)により明らかになった課題について、広域港湾BCPの点検を行い、広域連携BCPの改定案を作成した。 5. 協議会の開催・運営補助 「中国管内の港湾における広域連携BCP」を策定するにあたり、学識経験者2名、行政関係者、企業・団体等で構成する協議会議を開催した。(Web 開催:令和5年2月3日) 会議の運営補助として、会議資料作成(PowerPoint20枚程度)、会議状況の録音(録画)、議事録作成等、行政機関以外の委員に対する謝金の支払いを行った。		

情報システム

業務名	令和3年度 みなとカメラ設置検討業務	TECRIS	4045616215
発注機関名	九州地方整備局		
工 期	令和3年7月8日～令和4年6月30日まで		
業務の概要	本業務は、九州地方整備局管内の下関港、博多港、川内港、鹿児島港、西之表港、新門司沖土砂処分場Ⅱ期、宮崎港(以下、「対象港等」という。)における直轄工事の施工管理を行うとともに、国有財産の管理、災害時等における被災状況、復旧状況、海上からの支援状況等の把握にも活用する固定カメラの機器性能、設置場所、設置方法、通信方法、設備等について検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 現地調査 (1) 現地踏査 みなとカメラ機器で映像データを取得する対象港等の施工箇所周辺域及び映像データの配信先である関係5事務所を現地踏査し、みなとカメラシステムの検討に必要な現場状況及び検討条件(①監視対象・視認内容、②カメラ機器操作場所、③整備方針)を把握した。 (2) 資料収集整理 みなとカメラシステムを構築する上で必要となる資料を収集し整理した。 2. 検討 (1) 検討条件 ・カメラ機器性能:「画質:HD 画質又はFHD 画質」、「撮像素子:単板構造又は三板構造」 ・カメラ機器操作場所:関係5事務所及び九州地方整備局港湾空港部 ・その他 作業船舶・機械・車両の動き、資機材の状態、人物の動きが判別できること。 過年度に設置しているみなとカメラの通信関係設備と連動すること。 (2) みなとカメラ機器の設置方法等の検討 ① 設置位置・設置方法・台数の検討 対象港等において、施工管理、国有財産の災害時等における被災状況等の把握にも活用する上で、必要な映像データを効率的に取得できるように、みなとカメラ機器の設置位置、設置方法、台数について検討した。宮崎港については、発注者から提供される現場条件に基づき、設置方法を検討した。 既設カメラ設置位置も含めた設置候補地の監視範囲や監視対象施設までの距離による視認性、障害物による死角の有無、電源及び通信回線の確保の容易性、施工・維持管理の容易性について検討し、設置位置を検討する上で地権者、周辺関係者、電気・通信事業者との対外的な調整内容の整理を行った。 ② みなとカメラ機器性能の検討 みなとカメラ機器性能の検討において、各対象港等の地域特性、現場条件、対象施設等を踏まえ機器仕様を決定した。 設備使用条件、設置場所を踏まえ、カメラ本体、レンズ、雲台等の検討を行った上で、各対象港等の環境条件下において、安定した映像取得が可能となる雲台、付帯施設・関連システムの検討を行った。 ③ 配線・配管の検討 みなとカメラ機器と画像データ伝送設備に必要な電源及び通信回線接続のための配線・配管の検討を行った。		

具体的業務内容	(3) 画像伝送設備の検討 みなとカメラ機器設置場所から、関係 5 事務所及び九州地方整備局港湾空港部に映像データを伝送するための機器、通信回線及び接続方法について、経済比較並びに情報セキュリティを踏まえた検討を行った。 ①映像伝送方式の検討 みなとカメラから出力されるカメラ映像の伝送方式について、複数の伝送方式の特徴及び費用比較等を行い、最適な伝送方式を選定した。 ②通信回線及び接続方法の検討 みなとカメラ設置場所から監視場所へカメラ映像を伝送するための通信回線及び接続方法について検討した。 (4) みなとカメラシステムの設計 「2-(2) みなとカメラ機器の設置方法等の検討」及び「2-(3) 画像伝送設備の検討」の検討結果を踏まえ、関係 5 事務所のみなとカメラシステムについて検討した。 (5) 保守・点検計画の検討 対象港等のみなとカメラシステムを継続的に使用するために必要な「日常点検」、「定期点検」及び「予防保全」について、各事務所の保守・点検計画を検討した。また、「保守・点検計画の検討」は港湾毎ではなく事務所毎に整理し、下関港湾事務所、博多港湾・空港整備事務所、北九州港湾・空港整備事務所、鹿児島港湾・空港整備事務所の 4 事務所について整理した。 3. 資料作成 (1) 関係機関との協議資料作成 設置工事の際に必要な協議対象の関係機関を整理し、各関係機関との協議資料等作成した。また、設置位置の所有者又は管理者にカメラ設備の設置について内諾を得て設置位置を決定するための事前相談用資料を作成した。 (2) みなとカメラシステム設置工事に必要な基礎資料作成 検討結果をもとに、工事発注資料作成の際に必要な、以下の基礎資料を作成した。 ①工事に使用する特記仕様書(案) ②図面 ③数量計算書 ④概略工程表 ⑤概略費用 ⑥積算方針書 (3) 保守・点検計画書の作成 上記「2-(5) 保守・点検計画の検討」の結果をもとに、「保守・点検計画書」を作成した。
----------------	--

情報システム

業務名	令和4年度 みなとカメラ設置検討業務	TECRIS	4049265634
発注機関名	九州地方整備局		
工 期	令和4年 7月12日～令和5年 3月24日まで		
業務の概要	本業務は、九州地方整備局管内の細島港、鹿児島港、下関港海岸、大分港海岸、川内港、及び西之表港における直轄工事の施工管理を行うとともに、国有財産の管理、災害時等における被災状況、復旧状況、海上からの支援状況等の把握にも活用する固定カメラ(以下、「みなとカメラ」という。)の機器性能、設置位置、設置方法、通信方法、設備等について検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 現地調査 (1) 現地踏査 みなとカメラ機器(カメラ本体、レンズ、雲台で構成)で映像データを取得する対象港の施工箇所(細島港、鹿児島港、下関港海岸、大分港海岸)周辺域、及び映像データの配信先である関係 7 箇所を現地踏査し、みなとカメラシステム(カメラ機器、画像データ伝送設備、映像データ表示機能及びカメラ操作機能で構成)の検討に必要な現場状況及び検討条件(①監視対象施設及び監視内容、②カメラ機器操作場所等)を把握した。 また、カメラ設置候補地及び関連機器の設置位置、設置方法、電源・通信回線等の検討に必要な現地状況の把握を行った。 (2) 資料収集整理 みなとカメラシステムを構築する上で必要となる資料(各港の港湾計画図、設置候補地の津波・高潮浸水想定図(ハザードマップ等)、カメラ設置場所の建物構造、関係 7 箇所の室内平面図、及び既設みなとカメラの完成図書等)を収集し整理した。 2. 検討 (1) 検討条件 ・カメラ機器性能:「画質:HD 画質又は FHD 画質」、「撮像素子:単板構造又は三板構造」 ・カメラ機器操作場所:関係 7 箇所及び九州地方整備局港湾空港部 ・その他 作業船舶・機械・車両の動き、資機材の状態、人物の動きが判別できること。 過年度に設置しているみなとカメラの通信関係設備と連動すること。 (2) みなとカメラ機器の設置位置等の検討 ① 設置位置・台数・設置方法の検討 細島港、鹿児島港、下関港海岸、及び大分港海岸において、直轄工事の施工管理を行うとともに、国有財産の管理、災害時等における被災状況等の把握にも活用する上で、必要な映像データを効率的に取得できるように、みなとカメラ機器の設置位置、台数、設置方法について検討した。 検討内容は、複数の候補地の現地踏査を実施して設置候補地を絞り込み、視認性の評価に重点を置き、経済性、電源・通信確保の容易性、維持管理性、及び耐災害性を総合的に評価することで、優先順位を考慮した監視対象施設を視認できる最適なカメラの仕様、設置位置、台数を検討した。 設置候補地については、災害により機器等が容易に被災しないように「1-(2) 資料収集整理」で把握した高潮や津波等のハザードマップを活用して、耐災害性の評価をした。また、海岸保全施設については、カメラで視認する施工範囲が、整備の進捗に合わせて長期間にわたり数年毎に部分的かつ段階的に移動していくことから、監視条件を把握した上で、必要に応じてカメラ設備を移設することも考慮した検討を行った。 ② みなとカメラ機器性能の検討 みなとカメラ機器性能の検討において、各港の地域特性、現場条件、対象施設等を踏まえ機器仕様を決定し、設備使用条件、設置場所を踏まえ、カメラ本体、レンズ、雲台等の検討を行った上で、各港の環境条件下において、安定した映像取得が可能となる雲台、付帯施設・関連システムの検討を行った。		

具体的業務内容	③配線・配管の検討 みなとカメラ機器と、下記「3)画像伝送設備の検討」で検討する画像データ伝送設備に必要な電源及び通信回線接続のための配線・配管の検討を行った。 (3)カメラ機器操作場所の検討 川内港及び西之表港に設置されるみなとカメラから配信された映像を、川内港出張所及び西之表市内の庁舎(西之表港湾事務所)において監視するために必要な機器の配置を検討した。また、電源及び通信回線接続のための配線・配管の検討を行った。 (4)画像伝送設備の検討 みなとカメラ機器設置場所から、関係 7 箇所及び九州地方整備局港湾空港部に映像データを伝送するための機器、通信回線及び接続方法について、経済比較並びに情報セキュリティを踏まえた検討を行った。 ①映像伝送方式の検討 みなとカメラから出力されるカメラ映像の伝送方式について、複数の伝送方式の特徴及び費用比較等を行い、最適な伝送方式を選定した。 ②通信回線及び接続方法の検討 みなとカメラ設置場所から監視場所へカメラ映像を伝送するための通信回線及び接続方法について検討した。 (5)みなとカメラシステムの設計 「2-(1)～(4)」の検討結果を踏まえ、関係 7 箇所のみなとカメラシステムについて、設計条件を整理した上で、カメラ本体、電源・通信設備、その他必要機材、カメラ架台設備の詳細設計を行った。 (6)保守・点検計画の検討 各港のみなとカメラシステムを継続的に使用するために必要な「日常点検」、「定期点検」及び「予防保全」について、保守・点検計画を検討した。 なお、「保守・点検計画の検討」は港毎ではなく、同一システムとなる事務所毎に整理するものとし、宮崎港湾・空港整備事務所、鹿児島港湾・空港整備事務所、下関港湾事務所、別府港湾・空港整備事務所、西之表港湾事務所の 5 事務所について整理した。 3. 資料作成 (1)関係機関との協議資料作成 みなとカメラ設置工事の際に必要な協議対象の関係機関を整理し、各関係機関との協議資料等の作成を行った。 (2)みなとカメラシステム設置工事に必要な基礎資料作成 ①.みなとカメラシステム 検討結果をもとに、工事発注資料作成の際に必要な、以下の基礎資料を作成した。 また、基礎資料の対象基数は細島港:1 基、鹿児島港:1 基とし、下関港海岸は 4 基、大分港海岸は 2 基とした。 1) 工事に使用する特記仕様書(案)の作成、2) 図面の作成、3) 数量計算書の作成、4) 概略工程表の作成、5) 概略費用の作成、6) 積算方針書の作成 ②.カメラ機器操作場所 上記「2-(3)カメラ機器操作場所の検討」結果をもとに、工事発注資料作成の際に必要な、以下の基礎資料を作成した。 なお、対象箇所は薩摩川内市内の庁舎(川内港出張所)、西之表市内の庁舎(西之表港湾事務所)とした。 1)機器仕様書(案)の作成、2)図面の作成、3)数量計算書の作成、4)概略費用の作成 (3)保守・点検計画書の作成 「2-(6)保守・点検計画の検討」の結果をもとに、「保守・点検計画書」を作成した。また、「保守・点検計画書作成」は港毎ではなく事務所毎に整理した。
----------------	--

計 画

業務名	令和4年度 九州管内港湾における中長期ビジョン検討業務	TECRIS	4049468508
発注機関名	九州地方整備局		
工 期	令和4年7月15日～令和5年3月24日まで		
業務の概要	本業務は、モデル港において概ね20～30年先を見据え、今後必要と想定される港湾の機能・役割に対応するための方針・施策等を中長期ビジョンとしてとりまとめたものである。また、とりまとめた中長期ビジョンを参考に、その他港湾への適用・応用について考慮の上、九州管内港湾の将来像について検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 現況特性等の把握 九州管内港湾の現況特性等の把握 現況特性を把握する対象港湾は、九州管内港湾の重要港湾以上とし、地理的特性、社会・経済条件、港湾活動の現況等を把握する為に必要な既存資料及び参考文献等を収集整理し、その特性や動向を分析した。 2. モデル港における中長期ビジョンの検討 (1) 課題の抽出整理 1の結果等に基づき、モデル港における課題の抽出を行った。課題の整理にあたり、各モデル港の特徴、機能を踏まえ、地域経済の発展、港湾機能の高度化、観光資源の活用、国土強靱化等に分類、整理した。 (2) 目標の設定 20～30年先を見据え、我が国の社会、経済情勢の見通しや地域の将来見通しを踏まえ、各モデル港の目標(方針)を設定した。 (3) 勉強会資料の作成 勉強会で使用する資料を作成した。 (4) 勉強会の運営 モデル港において勉強会を開催し、構成員の意見を踏まえて検討を行った。 第1回勉強会（現況・課題の整理等） 八代港:令和4年10月13日、唐津港:令和4年11月30日、鹿児島港:令和4年12月21日 第2回勉強会（検討の方向性等） 八代港:令和4年12月19日、唐津港:令和5年1月25日、鹿児島港:令和5年2月3日 第3回勉強会（中長期ビジョンとりまとめ） 八代港:令和5年3月6日、唐津港:令和5年3月16日、鹿児島港:令和5年3月15日 (5) 中長期ビジョンのとりまとめ 2-(1)～(4)を踏まえ、それぞれのモデル港において、概ね20～30年先を見据え、背後圏を含めた港湾空間のゾーニング及び取組の方向性をとりまとめた中長期ビジョンを作成し、とりまとめにあたっては、背後圏の都市計画マスタープランや関係機関の将来ビジョン等を参考にした。 1) モデル港の目標(方針)の実現に向けた取組の方向性等の検討 モデル港の課題や目標(方針)に関連した全国他港の先進事例について収集整理を行った。また、背後の土地利用・交通ネットワーク等を踏まえた広域的なゾーニングを検討した。		

具体的業務内容	2) モデル港の目標(方針)の具現化に向けた戦略の検討 ①取組方策の検討 モデル港の目標(方針)を具現化するため、地域の需要の創出やポテンシャルの顕在化につながる取組方策を検討した。 ②環境整備の検討 2)-①を実現する上で必要となる環境整備について、モデル港に応じて検討した。また、環境整備の分類は、港湾内・港湾直背後地域・広域等を想定した。 ③九州管内港湾への展開・応用例の整理 2)-①～②において検討した各戦略について、九州管内港湾への展開・応用の可能性を整理した。 3) ロードマップの作成 2-(5)-2)において検討した戦略を適切かつ効果的に進めるため、以下の項目を踏まえ、体系的にとりまとめた。 ① 取組工程の明確化(優先順位や取組順序などの整理) ② 関係者間の連携・役割分担(行政機関、経済界等との連携) ③ 取組のステップ 3. 九州管内港湾の将来像の検討 (1) 将来に向けた取組の方向性の整理 1および2を基に、対象港湾の特徴や機能を踏まえ、地域経済の発展、港湾機能の高度化、観光資源の活用、国土強靱化等へ寄与する取組の方向性を整理した。 (2) 取組方策案の検討 3-(1)に基づき、対象港湾において取組方策案を検討し、とりまとめを行った。
----------------	--

危機管理

業務名	令和4年度 離島防災体制の構築に係る検討業務	TECRIS	4050209873
発注機関名	九州地方整備局		
工 期	令和4年9月12日～5年3月17日まで		
業務の概要	本業務は、九州管内の離島を対象に地震、高潮、火山噴火等の大規模災害が発生した場合の支援活動及び応急対応を適切に実施し、被害の拡大防止と被災施設の早期復旧に対応するため、広域離島支援計画及び支援活動に必要な資機材配備等について検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 資料収集整理 九州管内の離島を対象として資料収集整理を行う前段階として、九州管内において港湾を有する有人離島を抽出し、以下に示す資料収集より得られた情報を、災害時に速やかに活用できるように整理、検索等を行うためのデータベースを構築した。調査対象とする港湾は、港湾法による港湾以外も対象とした。 2. 既存資料の収集整理 九州管内の離島を対象に、各県、各市町村の「地域防災計画」や港湾管理者の「港湾事業継続計画(BCP)」等の情報を収集し、離島への災害支援活動及び補完体制を整理した。 3. 地域情報及び施設情報等の収集整理 九州管内の離島を対象に、災害時における支援活動を行うに当たっての受け入れ体制を把握するために行政機関の基礎情報(人口、主要産業、ライフライン、定期航路等)及び港湾施設諸元(係留施設、航路、泊地等)、港湾整備計画等情報(施設情報、施設復旧、応急対応時の業界体制等も含む)を収集しデータベースを作成した。また、島や港湾単位だけの表示にとどまらず、広域的な被害に関する状況を把握(可視化)できるよう整理した。 4. 災害支援対応事例の収集整理 災害時の支援活動及び施設復旧等について全国の離島を対象に事例を収集し、活動の内容についての情報を収集し整理した。 5. 災害支援計画の検討 4で整理した資料を基に離島の特性を把握した上で、災害支援計画として、災害時における当局所有の船舶を派遣する場合の支援体制及び受入体制について以下の業務を行った。 (1)タイムラインの検討 地震、高潮、火山噴火等の大規模災害毎に災害発生から復旧作業に至るまでの各関係機関及び関係団体との調整を整理しタイムラインの検討を行った。 (2)災害支援の整理 支援物資・資機材等の調達、船舶の派遣等の災害支援を整理し、支援体制や受け入れ体制等を検討の上、簡易的なマニュアルとしてまとめた。 (3)災害支援フローの作成 支援物資・資機材等の調達、船舶の派遣等の災害支援に当局所有船舶が、使用可能か判断するための災害支援フローを作成した。 (4)災害の事前予測・把握方法の検討 台風、高潮については、襲来する波浪の予測値と防波堤の設計波高等と比較が出来るよう検討した。		

危機管理

業務名	災害時におけるドラグサクシオン 浚渫兼油回収船の派遣支援検討業務	TECRIS	4050472567
発注機関名	九州地方整備局 関門航路事務所		
工 期	令和4年10月6日～令和5年3月24日まで		
業務の概要	地震・津波災害、台風や異常気象による高潮・豪雨災害や油流出事故等の大規模災害等においては、被災地に寄り添い、速やかな災害支援を行い早期復旧に寄与することが求められる。特に、陸路が寸断された場合における船舶による大量の緊急物資輸送や、海上における油回収業務など、船舶による災害支援への期待は大きい。 本業務は、災害発生時に迅速に支援が行えるよう、ドラグサクシオン浚渫兼油回収船等を使用した災害支援事例の収集・整理を行い、災害発生時における迅速、且つ効果的な船舶による支援方策の検討を行ったものである。		
具体的業務内容	1. 情報収集・整理 (1)ドラグサクシオン浚渫兼油回収船による災害支援の実績把握 ドラグサクシオン浚渫兼油回収船(他整備局含む)を使用した災害支援の実績及び被災地エリアを想定した支援方策(陸上・海上輸送等)について、地方整備局のホームページやインターネット等により情報収集・整理を行うとともに、過去の大規模災害において実際に災害支援に関わった関係者へのヒアリングを実施し、公表資料では把握できないノウハウについての情報収集も実施した。 (2)被災地エリアを想定した支援方策(陸上・海上輸送等)整理 船舶からの支援及び陸上輸送による支援について、被災地エリアを九州管内(離島含む)、日本海側、瀬戸内海、太平洋側、北海道等に区分し、支援内容及び支援元から支援地までの輸送ルート、輸送方法、輸送日数、支援物資の種類・数量等、これまでの支援実績や支援方策等を整理した。なお、それぞれの船舶による緊急物資支援においては、支援先の港湾から内陸部への輸送等の方法等も必要であり、こうした二次輸送の状況についても整理した。 2. 課題抽出 (1)ドラグサクシオン浚渫兼油回収船による災害支援の課題抽出 災害支援実績をタイムラインで整理し、以下に示す(2)(3)も踏まえて、それぞれのステップでの課題を抽出した。 (2)現地ニーズの把握方法に関する課題抽出 支援側と受援側が意思疎通を図りながら現地ニーズの把握する上での課題を抽出した。 (3)災害支援終了時における関係者調整に関する課題抽出 被災地側関係者(自治体職員、漁業者等)との調整、技術的・人的な支援ノウハウの引き継ぎ方法等の災害支援終了時における関係者調整に関する課題を抽出した。 3. 結果の整理・検討 情報収集・整理結果及び抽出された課題を踏まえ、今後の災害に対してドラグサクシオン浚渫兼油回収船等を活用した効率的な支援を行うための方策について検討した。 合わせて、一連の災害支援において心得るべき点や留意事項について、わかりやすく整理した「ポイント集」を作成するとともに、災害発生時に支援側が既存のマニュアルに素早くアクセスできるよう、「チェックリスト」を作成した。		

令和5年6月時点で継続中の案件は以下のとおり。なお、これらの実施内容等については、委員会の終了と長期構想の策定をもって次年度以降に公表する予定である。

業務名	発注者名	終了予定（見込）
川崎港長期構想検討委員会運営委託	川崎市	令和5年度

自主研究

令和4年度の主な自主研究

2022年度 自主研究

業務名	ブルーカーボンを活用した臨海部企業活性化方策検討業務
研究の概要	2050年カーボンニュートラル実現に向けて、ブルーカーボンを活用し臨海部企業の活性化に資する方策等について、臨海部企業のニーズ等を調査し政策提言を行うものである。
具体的研究内容	1. 臨海部企業がブルーカーボンに取り組む動機づけ等、ニーズの把握に関する調査 ・ブルーカーボン活用に熱心な臨海部企業等に対するヒアリングや護岸構造物等の現地視察・意見交換を行い、現在の制度上の課題などについて把握した。 2. ブルーカーボンに関わる護岸等構造物の法制度に関する調査 ・ブルーカーボンに関わる護岸構造物等に関し、工場立地法等各種法制度や地方自治体の条例等に基づく類似制度につき調査を行い、課題を整理するとともに解決策等について検討した。 3. 政策提言のとりまとめ ・対外的に分かりやすい資料を作成した。

2022年度 自主研究

業務名	新型コロナウイルス感染症拡大による基幹航路への影響分析業務
研究の概要	新型コロナウイルスの感染症拡大による基幹航路の遅延状況並びに戦略コンテナ港湾でのトランシップ効果について、分析を行った。
具体的研究内容	1. 資料収集・整理 ・基幹航路（FP1）への影響分析 ・釜山港と国内港トランシップにおけるリードタイム比較分析 2. 自動化プログラムの作成 ・WEBを用いた貨物データ抽出自動化プログラム及びデータの作成 3. その他 ・関係者会議・打合せ等の記録の整理

助成研究

最近の助成研究

「港湾関係研究奨励助成事業」について

多様化・高度化する港湾行政の今後の展開に寄与するため、法学、経済学、社会学等の社会科学による港湾に関する研究を奨励することを目的として、これらの研究に対する助成を行っています。申請された研究を協会内に設置した審査員会に諮り、決定しています。最近の採択された研究は以下の通りです。

令和4年度申請・採択、令和5年度実施研究

- ・ 土屋 貴裕 京都先端科学大学経済経営学部経済学科 准教授
「中国・華南地域の港湾整備計画(粵澳港大湾区構想)の財源と権限に関する分析」
- ・ 礪田 将史 山口大学大学院東アジア研究科
「イギリスにおける地方都市港湾の再開発に関する比較研究―「住民参加」プロセスと港湾再開発に対する影響」
- ・ 松田 琢磨 拓殖大学商学部 教授
「コンテナ海運業の企業合併と港湾への寄港の変化に関する研究」

令和3年度申請・採択、令和4年度実施研究

- ・ 山田 健 静岡大学人文社会科学部法学科 講師
(前 獨協大学法学部法律学科・地域総合研究所 特任助手・研究員)
「運輸省港湾建設局の戦後史」
- ・ 真山 全 大阪学院大学国際学部 教授
(前 大阪大学大学院国際公共政策研究科 教授)
「通過通航権が適用される日本の海峡の船舶自動識別装置(AIS)データ解析による特定～通過通航が日本の沿岸・港湾管理に与える影響の法的検討」
- ・ 若松 美保子 東京海洋大学学術研究院 海洋政策文化学部門 准教授
「洋上風力発電の環境評価」
※若松先生の研究については、諸般の事情により、研究期間を延長しています。

令和2年度申請・採択、令和3年度実施研究

- ・ 中田 達也 神戸大学海洋教育研究基盤センター 准教授
「パンデミック及びポストパンデミックにおける海上資源輸送路の複線化と港湾機能強化がわが国のエネルギー安定供給にもたらす相乗効果 ―ロシア北極圏からの資源輸送と受入れ港湾の整備にむけて」
- ・ 岡崎 篤行 新潟大学工学部建築学プログラム 教授
「近世港町の成立経緯と都市形態に関する研究」

講 演 会 ・ 講 座

- 令和4年度 港湾政策研究所 i n 佐世保
「新たな交流から始まる地方再生～新しい風を九州から～」
- 令和4年度 物流講座



公益社団法人 日本港湾協会

「令和4年度 港湾政策研究所講演会 in 佐世保」 開催のお知らせ

(公社)日本港湾協会では、公益事業の一環として、毎年、定時総会にあわせて「港湾政策研究所講演会」を開催しております。

令和4年度は次の通り開催を予定しておりますので、ご参加下さいますようお願い致します。

開催日時、場所

日時 令和4年5月26日(木)(日本港湾協会総会翌日)
9時30分～11時40分 (受付開始は8時45分からです)
場所 アルカスSASEBO(2階大ホール)
〒857-0863 長崎県佐世保市三浦町2—3
Tel:0956-42-1111

□ JR佐世保駅から 徒歩で5分 □

主催・後援

主催 公益社団法人 日本港湾協会
後援(予定) 国土交通省九州地方整備局、長崎県、佐世保市

募集人員

1,000名 参加費 無料(先着順、一般の方の参加も可能です。)

プログラム

テーマ:「新たな交流から始まる地方再生～新しい風を九州から～」
9:30～9:35 開会挨拶
9:35～10:25 講演「日本クルーズ産業の展望」
講師 郵船クルーズ(株)社長 坂本 深 様
10:25～10:40 休憩
10:40～11:40 講演「海上自衛隊の現状」
講師 海上自衛隊佐世保地方総監 西 成人 様
11:40 閉会

お申込方法

1 申込受付期間 令和4年4月5日(火)～5月20日(金)まで

2 申込み方法

日本港湾協会ホームページよりお申し込み下さい。

ホームページアドレス <https://www.phaj.or.jp/event/symposium.html>

トップページ→総会・講演会→講演会から申込みをお願い致します。

ホームページから申込みをしますと、申し込み内容が自動返信されます。

講演会当日、受付でお名刺またはこの自動返信メール(写)をお渡し下さい。

別紙のFAX申込用紙でも受け付けます。

3 問合せ先 (公社)日本港湾協会 木村 電話 03-5549-9574

本講演会は土木学会継続教育(CPD)
プログラムの認定申請予定です。

講師プロフィール



講師 坂本 深 氏

1955 年神奈川県生まれ。現在も神奈川県在住。

1979 年早稲田大学政治経済学部卒業後、日本郵船株式会社入社。

2007 年日本郵船経営委員となり、主に欧州で活躍される。

2009 年 同社 常務経営委員

2010 年 同社 常務経営委員

日本貨物航空株式会社 専務取締役 事業本部長

2013 年 同社 常務経営委員

日本貨物航空株式会社 代表取締役社長

2016 年 日本郵船株式会社 常務経営委員 退任

2018 年 日本貨物航空株式会社 代表取締役社長 退任

2018 年 郵船クルーズ株式会社 取締役副社長 就任

2018 年 郵船クルーズ株式会社 代表取締役社長 就任

2019 年（一社）日本外航客船協会 会長 就任

現在に至る



講師 西 成人 氏

1986 年 防衛大学校 第 30 期(航空工学)

2002 年 飛行隊長

2004 年 外務事務官(オーストラリア兼ニュージニアラント)

2007 年 海幕運用支援課訓練班長

2009 年 第 23 航空隊司令(舞鶴)

2010 年 第 22 航空群首席幕僚(大村)

2011 年 統幕防衛課長

2013 年 第 22 航空群司令(大村)

2015 年 海幕監察官

2016 年 海幕総務部長

2017 年 横監幕僚長

2018 年 教育航空集団司令官

2020 年 海上幕僚副長

2021 年 佐世保地方総監



公益社団法人
日本港湾協会

港湾政策研究所講演会 in 佐世保

新たな交流から始まる地方再生 ～新しい風を九州から～

令和4年 **5月26** (木)

9時30分～ 11時40分

アルカスSASEBO (2階大ホール)

長崎県佐世保市三浦町2-3 TEL 0956-42-1111

プログラム

9:30 開会挨拶

9:35 講演「日本クルーズ産業の展望」

講師 郵船クルーズ(株)社長
坂本 深 様

10:25 休憩

10:40 講演「海上自衛隊の現状」

講師 海上自衛隊佐世保地方總監
西 成人 様

11:40 閉会



講師 坂本 深 様
郵船クルーズ(株)社長



講師 西 成人 様
海上自衛隊佐世保地方總監

申し込み方法

日本港湾協会ホームページより
お申込みください。

<https://www.phaj.or.jp/event/symposium.html>

ホームページから申し込みをしますと
申し込み内容が自動返信されます。
講演会当日、受付でお名刺または
自動返信メール(写)をお渡しください。
なおFAXでも受け付けます。協会ホーム
ページからFAX申込用紙を入手できます。



■ 後援(予定) 国土交通省九州地方整備局、長崎県、佐世保市

令和4年度 物流講座 開催案内

1. 物流講座の目的

地方公共団体等の港湾関係業務に携わる職員の方に、国際・国内物流の最新動向を学び、考える機会を提供することにより、港湾振興の戦略検討や実務の充実・強化に役立てていただくことを目的としています。

2. 受講対象

港湾管理者、港湾所在市町村、国土交通省、港湾関連企業、コンサルタント等の職員の方で、5年程度以上の実務経験を有する方を対象としています。

3. 開催時期 2022年10月13日(木)～14日(金)

4. 会場

TKP赤坂二丁目カンファレンスセンター 7A

東京都港区赤坂2-5-8 ヒューリックJP赤坂ビル7階 電話 03-5575-1055



5. 募集受講者数：会場参加 30名 オンライン参加 30名（定員に達した場合には、申込期限にかかわらず締切らせて頂きます。）

※オンライン参加は、受講者が自身のパソコン等を使用し、Web会議システム（Zoom）により、オンラインで講義を受講するものです。なお、講義資料は事前にメールにて送付します。

6. 受講料（税込み）

会員 11,000円 非会員 16,500円（会場参加・オンライン参加とも同額です。申込受付後、請求書を送付いたします。）

7. 申込み方法

申込受付期間：2022年9月1日（木）から9月30日（金）まで

日本港湾協会ホームページ [公益社団法人 日本港湾協会 講演会・講習会の案内](https://www.phaj.or.jp) ([phaj.or.jp](https://www.phaj.or.jp))からお申し込みください。

会場参加、又はオンライン参加のいずれかを選択してください。

※ 問合せ先 (公社) 日本港湾協会 木村、畑谷 電話03-5549-9574

8. カリキュラム

【令和4年10月13日（木）】

時間帯	内 容	講 師
10：30～10：35	開講挨拶	(公社)日本港湾協会 理事長 大脇 崇
10：40～11：50 (70分)	「長距離フェリー・RORO 船による国内物流」 長距離フェリー・RORO 航路の現状、トラック ドライバーの 2024 年問題、海運へのモーダ ルシフトの意義、フェリー・RORO 航路の課 題・展望など	流通経済大学 客員講師 加藤 博敏 氏
13：10～14：20 (70分) 14：30～15：40 (70分) 15：50～16：50 (60分)	「港湾の経営とロジスティクス戦略」 サプライチェーン時代の港湾、世界の港湾ロ ジスティクス戦略の実態、日本の成長戦略と 港湾の役割、日本の港湾経営とロジスティク ス戦略など 〈意見交換〉	政策研究大学院大学 客員教授 井上 聡史 氏

【令和4年10月14日（金）】

時間帯	内 容	講 師
9：30～10：40 (70分)	「冷凍食品の物流」 食品・水産品の輸出入（コールドチェーン） を取り巻く現状と課題など	日水物流(株) 貿易業務部 部長 喜安 邦仁 氏
10：50～12：00 (70分)	「グローバル・サプライチェーン・ ロジスティクスの変遷と今後」 グローバル・サプライチェーン・ロジスティ クスの変遷、それによって物流企業のあり様 はどう変わってきたか？、グローバル・サプ ライチェーン・ロジスティクスの今後、それ が物流企業に求めるあり様は何か？など	ヤマト運輸(株) 専務執行役員 恵谷 洋 氏
13：10～14：20 (70分) 14：30～15：50 (80分)	「現代物流の動向」 アジアの物流動向、コールドチェーン、港湾 マーケティング、モーダルシフト事例、脱炭 素化と海運など	流通科学大学 名誉教授 森 隆行 氏
15：55～16：00	閉講式	

※講師、講演内容については変更が生じる場合があります。

情 報 サ イ ト

日本港湾協会 WEB で見られる物流情報



「港湾物流情報」について

本ホームページでは、全国の国際戦略港湾・国際拠点港湾・重要港湾の貨物量データをはじめとして、港湾・海運に関する物流データや港湾・物流関係の論文・書籍等について、閲覧・ダウンロードすることができます。

我が国主要 14 港データ

我が国主要 14 港の港湾情報のデータ（港湾計画、外航定期航路、埠頭の概要等）を比較閲覧することができます。

港湾貨物取扱データ

全国港湾取扱貨物量の推移と、国際戦略港湾・国際拠点港湾・重要港湾の港湾統計データについて、各種条件を設定して、閲覧することができます。

アジアの港湾関連機関

中国・韓国・ASEAN 諸国の港湾関連機関のホームページにアクセスすることができます。

港湾・物流データ

主に港湾物流に関するデータを閲覧することができます。ホームページで公開されていないデータについては、当該データが掲載された資料名等をご覧いただけます。

港湾ライブラリー

港湾・物流関係の論文や書籍、資料等の紹介を行っています。情報誌「港湾」に連載中の『World Watching』『港湾用語の基礎知識』が一覧から簡単にご覧いただけます。
また、港湾・物流に関する書籍を多く所蔵する図書館の情報を掲載しています。

みなとのリンク

日本の各港の HP へのリンク、世界のコンテナ貨物量上位 100 港の地図へのリンク、海上コンテナ取扱駅路線図等を掲載しています。

物流講座

当協会が開催している物流講座の情報を掲載しています。

港湾レポート

カーボンニュートラルポート等、港湾行政の各種施策の概要を掲載しています。

基幹産業とみなと

火力発電所、製鉄所、穀物サイロの情報を掲載しています。

令和4年度の更新内容

現在掲載中の項目について、リンク先の確認・更新や、内容の確認、データの追加など、項目ごとに適切な更新を行い、2022年12月19日にHPにアップしました。

日本港湾協会 港湾政策研究所
港 湾 物 流 情 報

| 我が国主要14港データ | 港湾貨物取扱データ | アジアの港湾関連機関 | 港湾・物流データ | 港湾ライブラリー |
| みなとのリンク | 物流講座 | 港湾レポート | 基幹産業とみなと | アンケート |

[トップページ](#)
[品掲載情報一覧](#)

我が国主要14港データ

- [姉妹港・友好港等一覧](#)
- [港湾諸料金比較\(費目別収受状況一覧\)](#)
- [外航定期航路比較\(寄港状況一覧\)](#)
- [埠頭の概要\(掲載状況一覧\)](#)
- [港湾計画\(掲載状況一覧\)](#)
- [統計データ\(掲載状況一覧\)](#)
- [企業誘致\(掲載状況一覧\)](#)
- [港湾取扱貨物量一覧](#)

港湾貨物取扱データ

- [港湾別貨物量データ](#)
- [全国港湾取扱量の推移](#)

アジアの港湾関連機関

- [中国の港湾関連機関リンク](#)
- [韓国の港湾関連機関リンク](#)
- [ASEAN諸国の港湾関連機関リンク](#)

港湾・物流データ

- [統計・調査報告書](#)
- [貿易・輸出入データ](#)
- [港湾関連データ](#)
- [航路関連データ](#)
- [船舶関連データ](#)
- [船社・船員関連データ](#)
- [輸送機関・輸送量関連データ](#)
- [ランキング](#)

港湾ライブラリー

- ★[World Watching](#)
- ★[港湾用語の基礎知識](#)
- [港湾協会出版物](#)
- [論文集](#)
- [機関誌・関係機関等発行資料](#)
- [専門紙](#)
- [港湾用語集](#)
- [図書館・資料館](#)

「★」は情報誌「港湾」に掲載中の『World Watching』『港湾用語の基礎知識』が「一覧」から「簡単」にご覧いただけます。

みなとのリンク

- [日本のみなと](#)
- [世界のみなと](#)
- [海上コンテナ取扱駅路線図](#)

物流講座

- [これまでの実績](#)
- [今年度のカリキュラム](#)

港湾レポート

- [港湾レポート](#)

基幹産業とみなと

- [基幹産業とみなと](#)

最終更新日:2022年12月19日

1) 我が国主要14港データ

対象となる主要港14港（苫小牧港、千葉港、東京港、横浜港、川崎港、新潟港、清水港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港、水島港、北九州港、博多港：2017年時点における総貨物量もしくはコンテナ貨物量の各上位10港）について、リンク切れの確認やデータの更新を行いました。

2) 港湾貨物取扱データ

港湾別貨物量データについては、令和3年度は、2000年～2019年の取扱実績を掲載していたため、2020年データを追加しました。また、過去の港湾統計数値は修正されることがあるため、前年（2019年）データの更新も行いました。

なお、全国港湾取扱量の推移については、2020年データを追加しました。

3) アジアの港湾関連機関

『アジアの港湾関連機関』はリンクにより運営されているため、リンク状況を確認し、リンク切れが生じている場合にはリンク先の変更または削除を行いました。

4) 港湾・物流データ

『港湾・物流データ』はリンクにより運営されているため、リンク状況を確認し、リンク切れが生じている場合にはリンク先を変更し、データ更新のない一部項目については削除を行いました。

5) 港湾ライブラリー

『港湾ライブラリー』はリンクにより運営されているため、リンク状況を確認し、リンク切れが生じている場合にはリンク先を変更しました。

6) みなとのリンク

「日本のみなと」と「海上コンテナ取扱駅路線図」は、リンクにより運営されているため、リンク状況を確認し、リンク切れが生じている場合にはリンク先を変更しました。

「世界のみなと」の「コンテナ貨物量上位100港の一覧表」は、データの出所である「世界の港湾別コンテナ取扱量ランキング」（出典：Lloyd's List 100 Container Ports）を基に最新年（2022年版は2021年）の速報値の追加と、前年（2021年版は2020年）の確定値への変更を行いました。

7) 物流講座

日本港湾協会が開講している「物流講座」の意義と開催経緯、毎年プログラム等を紹介するため、情報の更新ならびに公益社団法人日本港湾協会サイト内「講演会・講習会・物流講座」のページへのリンクを行いました。

8) 港湾レポート

「カーボンニュートラルレポート（CNP）の概要」「PORT2030の概要」「サ

イバーポートについて」「港湾BCPの概要」「港湾関係年表」「政策的に指定された港湾の概要～国際コンテナ戦略港湾～」の6レポートについて、更新を行いました。

9) 基幹産業とみなと

2013年から掲載を開始した「基幹産業とみなと」は、2013年の「火力発電所」、2014年の「穀物サイロ」、2015年の「製鉄所」の掲載により、三大バルク貨物が完結しております。2016年以降は、各基幹産業の立地の確認と企業名等の改称、データ（港湾別対象品目別輸入量・移入量）の更新を行っています。