

港湾政策研究所年報

Annual Report 2011

平成24年11月

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

近年、わが国港湾を取り巻く環境が著しく変化し、それに即した港湾政策が必要になるとともに、わが国港湾のあるべき姿なども変わり続けています。

これらの変化に対応し、より効率的かつ迅速に取り組むため、社団法人日本港湾協会では 2006（平成 18）年に港湾政策研究所を設置し、国家経済、国民生活を支える港づくりに資するため、港湾の振興発展策に関する政策課題に関する研究調査活動を強化しています。

研究所発足以来、港湾計画、物流、港湾経営、保安・危機管理を重点研究分野として自主研究並びに受託調査を行い、「港湾法」、「近未来港湾のあり方」、「道州制と港湾」、「港湾長期構想の意義」などの具体的テーマについて研究し、提言を行って参りました。また、人材育成のための物流講座を企画・実施するとともに、講演会、シンポジウムを開催して港湾に関する知識の言及や啓発を行って参りました。

これらの成果については、平成 21 年より港湾政策研究所年報（**Annual Report**）を発刊し、当研究所の自主研究、受託調査研究、講演会、シンポジウムなどの概要を整理・公表し、研究成果の活用や参照に便宜を図るとともに、当研究所の諸活動に関する情報を広く発信することと致しました。

このたび港湾政策研究所年報（**Annual Report 2011**）がまとまりました。

本レポートが皆様のご活動や業務のご参考となれば幸甚です。また、当研究所といたしましては、今後とも港湾の発展に少しでも貢献できる研究活動を続けて参りますのでご指導ご鞭撻をお願いいたします。

平成 24 年 1 1 月

港湾政策研究所
所長 金近 忠彦

目 次

受託調査

23年度 受託調査一覧	・・・・・・・・・・	2
-------------	------------	---

講演会・講座

23年度 講演会		
「東日本大震災がもたらしたものの、そして復興へ」	・・・・・・・・・・	26
23年度 港湾講演会	・・・・・・・・・・	32
23年度 物流講座	・・・・・・・・・・	34

情報サイト

日本港湾協会 WEB で見られる物流情報	・・・・・・・・・・	38
----------------------	------------	----

受 託 調 査

23年度 受託調査一覧

受託業務

受注業務一覧表(平成23年度)

番号	委託契約者	契 約 件 名	業務区分
1	釧路市	平成23年度 釧路港長期構想委員会検討業務委託	計画
2	宮城県	平成23年度 宮城県港湾ビジョン策定調査業務委託	計画
3	愛知県	開発基本調査業務 港湾計画調査業務(その2)	計画
4	福岡市	平成23年度 博多港長期構想検討調査業務委託	計画
5	北九州市	北九州港港湾計画改訂(案)検討業務委託	計画
6	大分県	平成23年度 港管測単湾委 第2号 港湾計画改訂業務委託	計画
7	長崎県	平成23年度 長崎港長期構想検討業務委託	計画
8	国土交通省	平成23年度 港湾投資の事例分析検討業務	計画
9	国土交通省	臨海部産業における災害に強い生産拠点の構築に向けた港湾のあり方検討業務	管理運営
10	国土交通省	平成23年度 港湾における財務状況の把握に関する検討調査	管理運営
11	関東地方整備局	関東地域における港湾関連施設の災害時事業効果策定のための手法調査	危機管理
12	関東地方整備局	東日本大震災を踏まえた関東の戦略港湾におけるリスク把握・分析等業務	危機管理
13	北陸地方整備局	北陸地域の港湾における事業継続計画策定検討業務	危機管理
14	中部地方整備局	平成23年度 港湾の堤外地における高潮防災対策検討業務	危機管理
15	近畿地方整備局	大阪湾諸港の防災拠点関連施設等の事業継続調査	危機管理
16	近畿地方整備局	港湾を中心とした物流戦略検討業務	物流
17	中国地方整備局	災害時における広島湾内港湾の連携方策検討業務	危機管理
18	中国地方整備局	中国地方の港湾におけるアジア諸国へのダイレクト輸送の効率化検討業務	物流
19	四国地方整備局 高松港湾・空港整備事務所	災害時の耐震強化岸壁を中心とした高松港地域連携確認業務	危機管理
20	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所	災害時における高知港事業効果検討業務	危機管理
21	九州地方整備局	電子タグを活用した国際RORO輸送の輸入手続きの迅速化システムの実用化に向けた調査	物流
22	沖縄総合事務局	災害時港湾活用関連検討業務	危機管理

2011年度 受注業務概要

業 務 名	平成23年度 釧路港長期構想委員会検討業務委託	新規 (継続)
発 注 機 関 名	釧路市水産港湾空港部港湾計画課	
業 務 の 概 要	本業務は、釧路港及び背後地域の現状を認識し、釧路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、港湾計画の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委員会で検討するものである。	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 釧路港長期構想の策定</p> <p>(1) 委員会及び幹事会での検討</p> <p>釧路港は平成23年度中の港湾計画改訂を目指しており、港湾計画の改訂に際し将来的に釧路港が目指すべき姿として釧路港の長期構想を策定するため、委員会及び幹事会を組織し、検討を行った。</p> <p>委員会には、下部組織として幹事会を置き、幹事会で基本的な方向性を確認の上、委員会での討議を行った。</p> <p>2. 委員会及び幹事会について</p> <p>(1) 幹事会の開催</p> <p>委員会の下部組織として幹事会を組織し、幹事会において委員会での検討の方向性等を確認した。</p> <p>(2) 委員会の開催</p> <p>委員会においては、釧路港の長期的な将来像について討議し、長期構想へ反映した。</p> <p>(3) 第2回 幹事会の開催</p> <p>平成23年5月25日(水) 14:00～16:00 釧路市国際観光交流センターにて、第2回幹事会を開催した。</p> <p>資料として、釧路港長期構想委員会 第2回幹事会資料、参考資料として東北地方太平洋沖地震による被災と影響をもとに討議を行い、議事録を作成した。</p> <p>(4) 第2回 委員会の開催</p> <p>平成23年5月26日(木) 10:00～12:00 釧路プリンスホテルにて、第2回委員会を開催した。</p> <p>資料として、釧路港長期構想委員会 第2回委員会資料、参考資料として東北地方太平洋沖地震による被災と影響をもとに討議を行い、議事録を作成した。</p> <p>(5) 第3回 幹事会の開催</p> <p>平成23年7月13日(水) 15:30～17:30 釧路市国際観光交流センターにて、第3回幹事会を開催した。</p> <p>資料として、釧路港長期構想委員会 第3回幹事会資料、参考資料として1. 釧路港背後圏の特徴とポテンシャル、2. 釧路港の特徴・ポテンシャルをもとに討議を行い、議事録を作成した。</p> <p>(6) 第3回 委員会の開催</p> <p>平成23年7月14日(水) 10:00～12:00 釧路全日空ホテルにて、第3回委員会を開催した。</p> <p>資料として、釧路港長期構想委員会 第3回委員会資料、参考資料として1. 釧路港背後圏の特徴とポテンシャル、2. 釧路港の特徴・ポテンシャルをもとに討議を行い、議事録を作成した。</p>	
技 術 的 特 徴	道北における釧路港の役割を主眼にした長期構想委員会、幹事会の運営を図るとともに議事録をとりまとめ	
成 果 ・ 活 用	釧路港の長期構想を検討し、今後の港湾計画改訂に資する	

2011年度 受注業務概要

業務名	平成23年度宮城県港湾戦略ビジョン策定調査業務委託	新規	(継続)
発注機関名	宮城県土木部港湾課		
業務の概要	<p>本業務は、仙台湾に位置する仙台塩釜港、石巻港、松島港を対象とし、これら3港が一体となった港湾（以下「統合港湾」という）として将来ビジョンと、その実現に向けた戦略について検討するものであった。</p> <p>なお、本業務は「平成22年度宮城県港湾戦略ビジョン策定調査業務委託」（以下「平成22年度業務」という）の継続業務であり、検討にあたっては平成23年3月11日発生の東日本大震災を踏まえた平成22年度業務の再整理を行い、全体のとりまとめを行った。</p>		
具体的業務内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会の運営 宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会（以下「委員会という」）を設置し、統合港湾の将来ビジョンとその実現に向けた戦略の検討を行うための会議を運営した。 委員は「宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会名簿（案）」によった。 委員会は、仙台市で2回開催した。 2. 東日本大震災による港湾の被害と復旧・利用状況等 仙台塩釜港、石巻港、松島港及び東北地方主要港湾について、東日本大震災による被害と復旧・利用状況等を整理し、港湾機能の回復動向を把握した。 3. 経済社会環境の動向 東日本大震災及び平成22年度に実施された委員会での意見等を踏まえて、平成22年度業務で整理した「経済社会環境の動向」について再整理し、取りまとめを行った。 4. 統合の必要性 東日本大震災及び平成22年度に実施された委員会での意見等を踏まえて、平成22年度業務で整理した「統合の必要性」について再整理し、取りまとめを行った。 5. 統合港湾の将来ビジョンとその実現に向けた戦略 東日本大震災及び平成22年度に実施された委員会での意見等を踏まえて、平成22年度業務で整理した「統合港湾の将来ビジョンとその実現に向けた戦略」について再整理し、取りまとめを行った。 6. 統合港湾の将来ビジョンの実現に向けた施策 東日本大震災及び平成22年度に実施された委員会での意見等を踏まえて、平成22年度業務で整理した「取り組み施策」について再整理し、港湾別に短期、中期、長期別に区分し、取りまとめを行った。 7. 委員会資料の作成 以上の検討結果をもとに、宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会に提示する委員会資料を作成した。 8. 報告書作成 本業務分の報告書作成と合わせて、本業務分と平成22年度業務分を取りまとめた全体の報告書として「宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会 報告書」を作成した。 		
技術的特徴	宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会の検討を踏まえ、宮城県統合港湾長期構想のために必要な検討を行った。		
成果・活用	宮城県港湾戦略ビジョン策定委員会 報告書の作成		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	港湾調査事業 港湾計画調査業務 (その2)	(新規)	継続
発 注 機 関 名	愛知県衣浦港務所		
業 務 の 概 要	本業務は、平成23年度から平成24年度にかけて予定している衣浦港港湾計画の改訂に関する検討のために開催する委員会及び幹事会のうち平成23年度に開催する会議の運営等を行った。		
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 本業務においては、委員会・幹事会合同1回、委員会単独1回、幹事会単独1回を開催した。</p> <p>2. 委員会及び幹事会の構成は次のとおり行った。</p> <p>①委員会 委員長は社団法人日本港湾協会の役員。 委員の内訳は、学識経験者8名、港湾関係者4名、国の機関2名、沿岸市町8名、県の部局（オブザーバー及び事務局）6名。</p> <p>②幹事会 幹事の内訳は、学識経験者2名、港湾関係者4名、国の機関2名、沿岸市町8名、県の部局（オブザーバー及び事務局）7名。</p> <p>3. 会議の運営に関して次の事項で実施した。</p> <p>①委員及び幹事の委嘱・会議開催案内等開催準備 ②会議開催・運営等 ③議事録のとりまとめ等 ④会議資料の調製</p> <p>4. 会議資料の内容に関しては、別途衣浦港港湾計画の改訂に関する検討を行っている衣浦港務所発注の下記業務との調整を行った。</p> <p>平成23年度 港湾基本調査事業 港湾計画調査業務 (中央復建コンサルタンツ株式会社 中部支社)</p>		
技 術 的 特 徴	長期的な空間利用を見据えた港湾計画改訂素案を検討した		
成 果 ・ 活 用	衣浦港港湾計画策定等への活用		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	博多港長期構想検討調査業務	新規	(継続)
発 注 機 関 名	福岡市		
業 務 の 概 要	本委託業務は、平成20年度に策定した「博多港長期構想 中間とりまとめ」及び「平成21、22年度博多港長期構想検討調査業務委託」に基づき、博多港長期構想検討委員会の開催・運営を行った。		
具 体 的 業 務 内 容	1. 委員会の開催・運営等 平成23年度に委員会を1回開催することとし、会議資料の作成、会場確保・設営及び議事録の作成等、委員会の準備・開催・運営等に関する業務を行った。		
技 術 的 特 徴	博多港の整備方針・整備計画のうち、段階的整備手順に主眼をおいて検討した。		
成 果 ・ 活 用	博多港の港湾計画策定等への活用		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	北九州港港湾計画改訂（案）検討業務	新規	（継続）
発 注 機 関 名	北九州市		
業 務 の 概 要	<p>本業務は、平成22年度港湾計画改訂（素案）検討業務委託において作成した港湾計画改訂（素案）に基づき、各施設計画等についての検証を行い、その内容等について、長期構想検討委員会で検討し、港湾計画改訂（案）を作成した。</p> <p>また、同時に港湾計画改訂に必要となる各計画等に関する資料も整理。</p>		
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 港湾計画改訂 港湾計画改訂に必要となる港湾計画書、港湾計画資料（その1）及びその根拠となる関連資料を「港湾計画書作成ガイドライン」に基づき作成し、とりまとめを行った。</p> <p>2. 主要計画の検証 主な新規施設整備箇所について、計画の必要性や施設計画の規模や配置の決定根拠を精査し、その効果を確認するとともに、事業性、経済性等の検討を行った。</p> <p>3. その他資料作成 港湾計画改訂にあたり必要となる北九州港及びその周辺の自然条件、経済社会条件、港湾の沿革、施設の現況等の調査を行い、関係する資料の作成を行った。</p> <p>4. 委員会の運営 ①委員会の構成 委員会と幹事会により構成した。 ア) 委員会 専門家、利用者、学識経験者、市民団体、行政機関等で構成。 イ) 幹事会 主に、関係行政機関等で構成。 ②開催回数 委員会、幹事会を各1回開催した。 ③委員会資料作成</p> <p>5. 港湾計画改訂冊子作成 策定した港湾計画書を長期構想検討委員会等や条例に基づき市議会に報告するため、港湾計画改訂冊子を300部作成した。</p>		
技 術 的 特 徴	長期的な空間利用を見据えた港湾計画改訂素案を検討した		
成 果 ・ 活 用	北九州港の港湾計画策定等への活用		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	平成23年度 港観測単湾委 第2号 港湾計画改訂業務委託	新規 (継続)
発 注 機 関 名	大分県	
業 務 の 概 要	平成5年に改訂された現佐伯港港湾計画が目標年次を経過したため、今後の社会・経済情勢に適合した港湾計画に改訂することを目的とする。改訂の時期は平成24年3月を予定している。港湾計画改訂までに概ね20年から30年先を想定した長期的な港湾空間の利用や施設整備の方向等が明示された長期構想を策定し、これに基づき概ね10年から15年先を目標年次とする港湾計画案を作成する。長期構想策定、港湾計画案作成にあたっては、学識経験者、港湾関係者等からなる長期構想検討委員会を開催し、この中で長期構想、港湾計画素案について議論・検討し、提言等をうけながら港湾計画案の作成を行った。	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 港湾計画（素案）の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ①計画フレームのまとめ ②埠頭計画 ③水域施設計画 ④外かく施設計画 ⑤小型船だまり計画 ⑥臨港交通施設計画 ⑦港湾環境整備施設計画 ⑧廃棄物処理計画 ⑨大規模地震対策施設計画 ⑩その他 ⑪港湾計画（素案） <p>2. 土地造成及び土地利用計画</p> <p>3. 計画関連検討事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ①概算事業費、資金計画 ②事業効果の検証 ③実現化に向けての課題 ④環境影響評価 <p>4. 作業部会</p> <ul style="list-style-type: none"> ①部会資料作成 ②部会の開催、運営（1回） ③議事録の整理、作成（1回） <p>5. 港湾長期構想検討委員会（第3回）</p> <ul style="list-style-type: none"> ①委員会・幹事会資料作成 ②委員会・幹事会の開催、運営（各1回） ③議事録の整理作成（1回） <p>6. 関係機関協議資料等（港湾計画書（案））の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ①国土交通省との協議資料の作成 ②大分県地方港湾審議会資料の作成 ③交通政策審議会港湾分科会資料の作成 	
技 術 的 特 徴	取組むべき課題を踏まえ、活力と魅力ある地域づくりを牽引する佐伯港の港湾長期構想の策定	
成 果 ・ 活 用	佐伯港港湾計画への活用	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	長崎港長期構想検討業務委託	(新規)	継続
発 注 機 関 名	長崎県港湾課		
業 務 の 概 要	本業務は、長崎港の10年後、20年後を見据え、次期港湾計画改訂のため長崎港長期構想検討委員会を設置し、必要な検討を行った。		
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 長崎港の現況特性等の把握・分析 長崎港の現況を把握し、問題点・課題を整理するために以下の検討を行った。</p> <p>①港湾機能・利用状況の把握のために、港湾施設の現状と港湾の利用状況を把握した。 ②近隣港湾との港勢比較・分析をするために、佐世保港、伊万里港、唐津港、熊本港、博多港の港勢や貨物流動状況等の既存資料を収集整理し、その特性や動向を分析した ③長崎港の背後地域の現況を分析するために、背後地域の現状を把握し、既往資料を収集整理し、その特性や動向を分析した。</p> <p>2. 長崎港の課題整理 長崎港や背後地域の現況分析結果、長崎港への要請・期待等を踏まえ、現在長崎港が抱えている課題を整理した。</p> <p>3. 上位計画・関連計画の把握 長崎港の港湾計画改訂に際し、上位計画・関連計画を整理し、港湾への要請や配慮すべき項目を把握した。</p> <p>4. アンケート調査等の作成・整理 「港湾の公共事業の構想段階における住民参加手続きガイドライン（H15.8 国土交通省港湾局）」を参考に港湾整備に対する要望や期待について広く意見をもとめ港湾計画に反映させるために2回のアンケート調査と1回のヒアリングを行った。</p> <p>5. 長崎港の今後果たすべき役割と既定計画の検証 長崎港の課題を踏まえ、長崎港が今後果たすべき役割を整理した。 既定計画と長崎港が抱えている課題を照らし合わせ、既定計画の内容が情勢の変化に対応したものの可否かを判断し既定計画の検証を行った。</p> <p>6. 長崎港長期構想（案）の検討 長崎港が抱えている課題への対応について検討し、将来的に長崎港が果たすべき役割について整理し、15～20年先の長期的な長崎港のあり方について長期構想（案）として以下のとおりまとめた。 ①長崎港の将来像 将来的に長崎港が果たすべき役割を踏まえて、長崎港に求められる将来像と具現化していくための目標を設定した。また、将来像として2カットのパース図を作成した。 ②ゾーニング構想 構想をどのように展開するか明確にするため、ゾーニング計画をとりまとめ、各ゾーンの役割等を明確にした。 ③計画の検討 設定された目標の達成に向けて、港湾管理者として取り組むべき事項を施策として整理した。</p> <p>7. 委員会、幹事会の開催 以上の検討のために、学識経験者や港湾管理者、市民等で構成される「長崎港長期構想検討委員会」を開催し、将来的な港湾の開発、利用及び保全の基本的な方針、概ね10年後の長崎港の港湾計画を検討した。 委員会、幹事会は、第1回は合同で行い、2回目以降は別々に2回開催した。</p> <p>8. 部会の開催 「長崎港長期構想検討委員会」の進行をスムーズに行うため、第1回長期構想検討委員会の議決に基づき、各部会を設置し各種構想について具体的な検討を行い、委員会への提案などを行った。</p> <p>部会は、以下の4部会を設置し、それぞれ2～3回開催した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外貿物流部会 2回 開催した ・国際ゲートウェイ部会 3回 開催した ・内港まちづくり部会 3回 開催した ・バルク貨物部会 2回 開催した 		
技 術 的 特 徴	国際クルーズ、外貿物流を主眼に長崎港長期構想の検討を行った。		
成 果 ・ 活 用	長崎港長期構想（案）の作成		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	平成23年度港湾投資の事例分析検討業務	(新規) 継続
発 注 機 関 名	国土交通省	
業 務 の 概 要	<p>港湾投資の効率的、公平かつ公正な遂行にあたり、社会的、経済的な観点から、投資の妥当性を判断するため、事業の実施主体である国や港湾管理者において港湾整備事業に係る事業評価を実施しているところである。</p> <p>事業評価においては、地方整備局等又は港湾管理者が評価の作業主体となる一方で、事業継続又は中止の対応方針等の決定者は本省となることから、本省は評価項目の詳細な内容及びその分析手法の妥当性等を的確に把握し、対応方針等の決定を行う観点から、事業評価結果を精査する必要がある。</p> <p>以上のことから、本業務は、国土交通省港湾局が地方整備局等又は港湾管理者の今年度実施する事業評価に係る費用対効果分析の妥当性を確認するため、費用対効果分析の内容が「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル（以下、「マニュアル」という。）等に適合しているか整理を行った。また、今後の事業評価の改善の基礎資料として、評価内容を整理し、評価実務担当者が作業を行う際に注意すべき点等を把握するとともに、マニュアル等に起債が無い算定条件及び算定方法について、定型化に向けた検討を行った。</p> <p>また、事業評価の要素の1つとなっている財務分析については、現在は実施されていないが、その必要性について有識者より指摘を受けているところである。このため、モデル港において財務関係の資料を収集し、今後、事業評価において財務分析を実施する場合の課題の検討を行った。</p>	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 事業評価内容の整理及び検討</p> <p>①費用対効果分析の内容の妥当性の整理 ②評価実務担当者が作業を行う際に注意すべき点等の整理 ③算定条件や算定方法の定型化に向けた検討</p> <p>2. 港湾投資と港湾の管理運営に係る財政との関係分析</p> <p>①モデル港湾に係る財政状況に係る資料の収集整理 ②港湾投資と港湾管理者の財政の関係分析 ③事業評価において財務分析を実施する場合の課題の整理</p>	
技 術 的 特 徴	わが国港湾に求められるニーズや役割を世界の勢力変化の視点で検討	
成 果 ・ 活 用	港湾政策への活用	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	臨海部産業における災害に強い生産拠点の構築に向けた港湾のあり方検討業務	新規 (継続)
発 注 機 関 名	国土交通省港湾局	
業 務 の 概 要	東日本大震災による国内製造業の物流・生産動向への影響を定量的に把握し、臨海部コンビナート等のサプライチェーン構造を明らかにするとともに、産業の空洞化を防ぐための災害に強い生産拠点の構築のため、臨海部産業における港湾施設のあり方についての検討を行った。また、我が国と競合諸国との資源獲得競争及び製造品の価格競争の動向を把握し、我が国を取り巻く産業経済情勢について整理した。	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 東日本大震災による国内製造業の物流・生産動向への影響</p> <p>東日本大震災の被災による国内製造業の物流・生産動向への影響を把握するため、港湾を利用する7つの産業（石油精製、化学、鉄鋼、自動車、紙、パルプ、穀物、電子部品）を対象として、全国及び対象港湾の物流・生産動向について定量的な分析を行った。</p> <p>7つの産業毎に、被災前（平成21年1月～平成23年2月）、被災直後（平成23年3月～4月）、復旧後（平成23年5月以降）の代替輸送等の月別の物流動向について、各統計資料をもとに定量的に整理した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象港湾別の業務別の取扱貨物量・貿易額及び対象港湾の所在する市町村における生産額の推移 地域ブロック別の業種別の取扱貨物量、貿易額及び生産額の推移 <p>7つの産業の生産施設の復旧状況について、時系列および地理情報に基づき整理を行った。</p> <p>2. 臨海部コンビナート等のサプライチェーン構造の分析</p> <p>臨海部コンビナート等に立地する企業の立地状況について整理し、各コンビナート内に集積する産業のサプライチェーン構造を明らかにするとともに、東日本大震災において顕在化した臨海部コンビナート等のサプライチェーン構造における脆弱要因を特定し、必要とされる防災対策について検討した。</p> <p>7つの産業（石油精製、化学、鉄鋼、自動車、紙、パルプ、穀物、電子部品）が立地する臨海部コンビナート等の分布状況について、港湾別に整理するとともに、原料搬入から最終製品化に至る各種工程を構成する企業について体系的に整理し、サプライチェーン構造を明らかにした。</p> <p>7つの産業を対象として東日本大震災において臨海部コンビナート等が生産停止に至った要因及び生産復旧後の課題についてサプライチェーンを構成する各企業において発生した事故及びその影響を分析し、サプライチェーン構造における脆弱要因を特定するとともに必要とされる防災対策について以下の着目点及びその対策方針について検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 臨海部コンビナート等を起点とする全国に広がるサプライチェーン構造に着目し、各コンビナートでの港湾取扱品目や生産量等を整理し、調査対象とする企業を選定した。 「産業連関表」の基本分類表を用いて部品・素材等の中間投入構造及び最終製品の算出構造を把握した上で、業界団体や主要企業へのヒアリング調査等をもとに情報収集を行った。 臨海部コンビナートの被災とサプライチェーンへの影響との関連性に着目し、震災による臨海部コンビナート等の被災状況やサプライチェーン構造への影響について、関係省庁や企業等の発表資料、プレス情報等をもとに時系列で整理した。 生産停止等の原因となった障害の発生状況を生産要素別（製造プラント、労働力、輸送手段、エネルギー、情報等）の観点からサプライチェーンの種類別（品目別、企業別）に分類して類型化した。 関係性の強弱を分析し、個々の臨海部コンビナート毎のサプライチェーン構造の脆弱要因を特定した。 サプライチェーンの耐久性に繋がる防災対策を整理し、港湾が主導すべき対策に着目した。 サプライチェーン構造の防災対策の検討には、フォールトツリー分析等の適切なリスク分析手法を適用した。 防災対策における担務すべき主体を公共部門と民間部門とに仕分けするとともに港湾が主導すべき対策を明らかにした。 サプライチェーンの耐性強化に繋がる臨海部コンビナート等の防災対策をとりまとめた。 <p>3. 臨海部立地産業の被災が地域経済に与える影響の把握</p> <p>臨海部立地産業の災害による生産停止が地域経済に与える経済影響効果について、5市町を対象として生産額、雇用及び税収に与える影響について算定した。算定にあたっては「各都道府県産業連関表」及び発注者が提供した「港湾利用による地域経済効果分析マニュアル」を用いた。</p> <p>4. 臨海部コンビナート等における災害時に強い港湾施設のあり方の検討</p> <p>災害等に強い生産拠点を構築するために、災害時における各臨海部コンビナート間の物資の相互輸送など広域的な観点からの国内産業の事業継続方針等について以下の着目点及びその対応方針について検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各臨海部コンビナート等の既存ストックの量的整備状況、老朽化の程度、耐震化への対応状況等に考慮し、臨海部コンビナート等での生産と輸送の相互融通のあり方や船舶輸送のための港湾施設や荷役機械等の規模や能力の同調化について検討した。 各産業のサプライチェーン構造の地理的広がりの程度、異業種間の関わりの程度等に考慮し、今後の臨海部コンビナート等の生産と輸送の相互融通のあり方について検討した。 各臨海部コンビナート等の将来の被災リスクや同時被災の可能性に着目し、今後発生が予想される東海地震、東南海地震、南海地震等の同時発生確率、プレートの分布状況、関東から九州に至る国土幹線への影響等を考慮の上、臨海部コンビナート等の生産と輸送の相互融通のあり方について検討した。 臨海部コンビナート等における災害等に強い港湾施設の強化にあたっての国を含む各主体の役割について耐震対策やリダンダンシーの確保等の視点から検討を行った。 臨海部コンビナート等における災害等に強い港湾施設の強化にあたっての利用者のニーズを把握するため、地震・津波等の災害時に求められる港湾施設の耐久性や機能性及び平時の港湾施設に求められる利便性について、港湾別の定量的評価を行うために、5港に寄港する主要な船会社にアンケート調査を実施して港湾別の定量的な評価を行った。 <p>5. 我が国産業を取り巻く競合諸国の資源輸入に係る産業経済情勢</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本と競合諸国の資源（原油、石炭、鉄鉱石、LPG、LNG、穀物）輸入動向及び輸入資源を原料として生産される素材・製品の価格競争力について整理した。 競合諸国における海外企業の産業誘致政策等の動向についての整理をした。 輸入資源を原料として生産される素材・製品のうち電力不足による生産能力低下や円高の影響により国内生産から製品輸入への転換が検討される素材・製品について新聞記事、公的統計等を用いて整理した。 東日本大震災後の電力不足への対策として我が国の電力会社は、石炭・石油・LNG火力発電所の発電量増大による電力需要への対応を行った。我が国産業を取り巻く産業経済情勢を整理するため、これら資源の輸入量の増大が資源価格や貿易収支に与えた影響について新聞記事、貿易統計等を用いて整理した。 資源輸出港湾を取り巻く産業経済情勢等を把握するため、世界の主要な鉄鉱山、炭鉱及び天然ガス田の生産量、輸出港湾の諸元、課題について新聞記事、既往論文等を用いて整理した。 	
技 術 的 特 徴	震災による国内製造業の物流・生産動向への影響を把握し、臨海部コンビナート等のサプライチェーン構造を明らかにし、産業の空洞化を防ぐため災害に強い生産拠点の構築のため、臨海部立地産業における港湾施設のあり方について検討した。また、我が国と競合諸国との資源獲得競争及び製造品の価格競争の動向を把握し我が国を取り巻く産業経済情勢について整理した。	
成 果 ・ 活 用	災害時における港湾政策のあり方の基礎資料として活用	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	平成23年度 港湾における財務状況の把握に関する検討調査	(新規) 継続
発 注 機 関 名	国土交通省	
業 務 の 概 要	<p>現在、国、地方ともに財政状況が逼迫するなか、港湾整備における「選択」と「集中」が求められているところであるが、これまで、港湾施策においては、新規直轄事業対象港湾の公表、国際コンテナ戦略港湾の選定及び港湾法への位置づけ、国際バルク戦略港湾の選定など、我が国の成長を支えるための施策の重点化を進めてきた。今後、限られた財源を有効に活用し、これまで以上に効率的・効果的な港湾の整備及び運営を実現するため、国と地方の役割分担の明確化とともに、港湾管理者の財政状況や港湾の運営内容の透明性を確保し、「港湾予算の箇所付けのマネジメント」、「港湾行政のPDCA」の実現を図る必要がある。</p> <p>以上を踏まえ、本調査においては、毎年度各港湾管理者より提出された港湾別収支報告等をもとに、国際戦略港湾において、港湾事業・運営状況を表すための資料の一つとして、企業会計原則に近づけた財務諸表を試算するとともに、その考え方を精緻化し、当該財務諸表作成マニュアルを作成した。</p>	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 検討課題の整理</p> <p>平成22年度港湾別収支報告をもとに、港湾別財務諸表の枠組みを作成するための課題を整理すること。港湾別財務諸表は、単純に港湾別収支報告の数値を組み替えるにとどまらず、港湾施設整備は、整備主体と管理主体、費用負担や事業主体が異なること、港湾以外の部局との協同整備等の様々な形態があることを踏まえた上で、出来る限り企業会計原則に基づいた方法により作成されるものであり、なおかつ港湾事業・運営状況を表す資料である点に留意した。</p> <p>2. 有識者からの意見聴取</p> <p>課題の解決にあたっては、有識者2名程度の意見を聴取し、枠組みの検討に反映させること。なお、有識者の人選については東京及び大阪の有識者を想定しているが、詳細は事前に監督職員と協議した。</p> <p>3. 港湾別財務諸表の枠組みの検討</p> <p>整理した課題および意見聴取した結果をもとに、平成22年度港湾別集費報告の各項目を、港湾別財務諸表へ組み替えるための枠組みを検討した。</p> <p>なお、港湾別収支報告は、経営関係収支、建設関係収支により作成されており、それぞれの特性や港湾独自の業務形態に応じた枠組みの検討も行った。</p> <p>枠組みの検討に際しては、港湾別収支報告に対応する範囲を特定したうえで、必要に応じて、港湾管理者において整理している管理台帳、財産調査等を利用して、企業会計原則に基づき資産及び負債に関する評価額を算出することとし、港湾施設の減価償却費については、港湾管理者において整理している取得原価及び保有年数等から、退職給付引当金繰入額については、前期末と今期末の退職手当支給額の差額から推計した。</p> <p>港湾管理者において、既に金額を算定している項目については、当該算定手法における企業会計原則との相違点を把握・分析した上で、必要に応じて当該金額を利用する。</p> <p>財務諸表は、企業会計原則に基づいた財務諸表（貸借対照表、損益計算書、キャッシュ・フロー計算書）にて構成されるものとし、港湾別収支報告のうち経営関係収支、建設関係収支の別に関わらず、公債元金の償還金等の資本取引は貸借対照表に、支払い利息等の損益計取引は損益計算書に計上するものとして整理した。</p> <p>4. 港湾別財務諸表の作成</p> <p>国際戦略港湾のうち3港（東京港、川崎港、大阪港を想定）においてそれぞれの統一的な港湾別財務諸表を作成すること。各資産・負債・収入・支出を分類する際には、その性質を十分に勘案し、適切に分類した。</p> <p>5. 財務諸表作成マニュアルの作成</p> <p>各作業手順を取りまとめた財務諸表作成マニュアルを作成した。その際には、公会計、企業会計の考え方の分かり易い解説を盛り込むとともに、企業会計の専門的知識がない者を念頭に置きつつ、内容の理解しやすさを心がけたマニュアルとした。</p> <p>6. 調査報告書の作成</p> <p>調査目的、調査内容、調査結果等について報告書を作成した。</p>	
技 術 的 特 徴	財務諸表作成にあたっては、各港湾管理者や財務分野に詳しい有識者に意見聴取を行い、財務諸表作成に関する現状や課題を整理した。	
成 果 ・ 活 用	財務諸表作成マニュアルについての基礎資料	

2011年度 受注業務概要

業務名	関東地域における港湾関連施設の災害時事業効果策定のための手法調査	新規 (継続)
発注機関名	国土交通省関東地方整備局港湾空港部	
業務の概要	<p>本調査は、東京湾において事業実施中の耐震強化岸壁や開発保全航路の災害時における事業効果を検証するための手法を検討し基礎資料を作成するものであった。災害時の事業効果をより高い精度で検証するためには、首都直下地震のような複数の港湾にまたがる大規模災害時において、港湾関係者による港湾物流機能の確保や早期復旧といった港湾機能の継続性について検討が必要であった。このため災害時における東京湾内の船舶航行支援および港湾物流の活動支援に関するケーススタディー等を既往の災害事例を踏まえて行うことにより港湾物流機能の継続性確保のための課題の抽出を行い、解決策の策定手法を調査した。</p>	
具体的業務内容	<p>1. 港湾関係者の事業継続に関する検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 関東地域における地震被害想定を検証 首都直下地震発生後における各主体の震後行動の阻害要因となる地震被害について、東北地方太平洋沖地震時の関東地方における状況を調査し、既存の調査結果との照合を行った。 被災地の港湾機能における、被災内容、復旧時期・主体・方法・費用負担、要請方法、周辺産業への影響等について調査し、既存調査結果との照合を行った。 <p>2. 災害時における東京湾内の航行支援に関する検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害時における障害物除去に関する検討 首都直下地震発生後における航行安全確保のために必要となる漂流物や沈下物等の障害物除去活動について、津波により漂流すると想定される物も考慮して実効性を高めるための方策について検討した。検討結果は東北地方太平洋沖地震における事例との照合を実施し、障害物除去に関する実務に適合するかの検証を行った。 コンテナ物流に関するケーススタディーの実施 地震により湾内の主要港が重大災害を受けた際に、近隣の被災の軽微な港湾や遠隔地の港湾が代替機能を担務するための方策について実効性を高める検討を実施した。 その際、被災港側と受入港側の各港湾関係者の連携について、ケーススタディーとしてモデル港を設定した上で各主体の震後行動について既存の法令、規定、協定等に加え東北地方太平洋沖地震における事例を元に課題を抽出し、具体的な解決策を検討した。 緊急物資輸送に関するケーススタディーの実施 首都直下地震発生後の緊急物資輸送について、基幹的広域防災拠点や耐震強化岸壁と周辺の非耐震強化岸壁の連携した運用方策について実効性を高める検討を実施した。 また、各主体の震後行動について既存の法令、規定、協定等に加え東北地方太平洋沖地震における事例を元に課題を抽出し、具体的な解決策を検討した。 在来貨物取扱岸壁に関するケーススタディーの実施 首都直下地震発生後における在来貨物取扱岸壁の運用について、モデル港を設定した上で被災による経済的影響最小化のための各港湾関係者の対応方策について、東北地方太平洋沖地震における事例を加味してケーススタディーを実施することにより、課題の抽出を行い、解決策を検討した。 <p>4. 災害時における情報共有方法に関する検討</p> <p>大規模地震災害時において、各港湾関係者が必要とする情報の共有に関し、必要な情報項目、情報共有方法等について東北地方太平洋沖地震における事例を元に検討した。それらの調査結果を基に、港湾関係者が必要とする情報の入手、伝達、共有方法について検討し、整理した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 航行支援に関する情報共有方法の検討：災害時における東京湾内の航行支援活動全般について、関連する港湾関係者に求められる情報入手、伝達、情報共有の方策について、東北地方太平洋沖地震における事例を加味して整理し、実効性について検証した。 港湾物流活動に関する情報共有方法の検討：災害時における港湾物流活動全般について、関連する港湾関係者に求められる情報の入手方策について検討した。 <p>モデル港を設定し、港湾の現場における情報入手、伝達、共有手段の現状を踏まえ、東北地方太平洋沖地震における事例を考慮し、災害時に機能する各港湾関係者の情報入手、伝達、共有方策の具体化を検討した。</p> <p>5. 災害時の港湾連携協働体制に関する委員会の開催</p> <p>学識経験者、港湾事業者、行政関係者で構成する委員会を設置し、上記の内容について報告及び提案を行った。</p>	
技術的特徴	<p>関東港湾BCPの策定にむけて、東北地方太平洋沖地震の事例を元に、災害時における東京湾内の航行支援、港湾物流活動支援、情報共有方法等について検討した。</p>	
成果・活用	<p>関東港湾BCP（案）を作成、港湾関係者への活用資料</p>	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	東日本大震災を踏まえた関東の戦略港湾におけるリスク把握・分析等業務	(新規) 継続
発 注 機 関 名	国土交通省関東地方整備局港湾空港部	
業 務 の 概 要	<p>東日本大震災により引き起こされた電気、水道、燃料油などの供給停止は、市民生活や工場等の生産活動に多大な影響を与えた。港湾においても、電気、水道、燃料油などの逼迫が臨港企業を生産活動再開や港湾施設の復旧活動等に支障をきたしており、このような外的要因は、港湾活動を営む上で多大な影響を与える極めて大きなリスクとなることが大震災により判明したところである。</p> <p>関東には、わが国を代表する国際コンテナ戦略港湾（京浜港）、国際バルク戦略港湾（鹿島港、木更津港）が立地し国内産業の国際競争力強化のための施策が実施されているところであるが、岸壁損壊などの直接被災のみならず、その他外的要因で港湾機能の低下又は停止を引き起こすことは、国際競争力を確保する上で大きな支障となる。</p> <p>このようなリスクから対応するために、戦略港湾各港の事業継続計画立案の基礎資料として、港湾機能を確保する上で支障となる「外的要因（リスク）」を把握し、外的要因による各港の港湾機能の低下及び停止の発生メカニズムを分析した上で、対策方法を検討し提案を行った。</p>	
具体的業務内容	<p>【港湾機能を確保する上で支障となる「外的要因（リスク）」の把握及び対応方策の提案】</p> <p>1. 港湾の機能を確保する上で支障となる外的要因の整理 国際コンテナ戦略港湾（京浜港）、国際バルク戦略港湾（鹿島港、木更津港）において、港湾機能を維持する上で必要不可欠なユーティリティ（電力など）について、港湾機能を維持するために必要な項目（ユーティリティ項目）と各々の港湾機能維持に対する重要性、並びに各ユーティリティ項目の港湾機能維持に対する必要量の整理を行った。</p> <p>2. 港湾の機能を確保する上で支障となる外的要因が港湾の機能に与える影響の整理 前述「外的要因の整理」で整理した内容を基に、各ユーティリティ項目について使用可能量に制限が課された場合を想定し港湾機能に対する影響を検討した。なお、港湾の機能に与える影響は、港湾機能停止から通常稼働までを5段階に分割して検討することとし、使用量の制限が単一項目の時と複数項目に渡り生じた場合、短期的と長期的に制限される場合についても検討を行った。</p> <p>3. 港湾におけるソフト・ハードの対応策の検討 各ユーティリティ項目に対する使用量の制限が、国際コンテナ戦略港湾や国際バルク戦略港湾の各施設の目的に対してどのように影響するのか、また、フィーダー港やセカンドポートに対してどのような影響を与えるか等を検討し、影響低減の方法についてソフト（運用）面及びハード面より提案した。また、提案にあたっては影響低減方法の実現可能性についても整理した。</p>	
技 術 的 特 徴	<p>既往の災害時の事例等及び公表されている資料等から港湾機能維持のため不可欠な項目の抽出と必要量を整理した。</p>	
成 果 ・ 活 用	<p>災害時に港湾機能を確保する上での施策検討の基礎資料</p>	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	北陸地域の港湾における事業継続計画策定検討業務	新規 継続
発 注 機 関 名	北陸地方整備局	
業 務 の 概 要	<p>本業務は、北陸地方整備局管内の港湾が大規模地震等により被災を受け、低下した港湾機能を早期に回復するための方策について検討し、被災時における適正な協働体制案を作成した。</p>	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 計画・準備</p> <p>2. 港湾機能の早期回復方策の検討</p> <p>北陸地域の国際拠点港湾及び重要港湾（以下、各港湾という）での被災時における主要施設の港湾機能を早期に回復させるための方策について、減殺対策も考慮し検討を行った。</p> <p>①復旧機関 被災から仮（応急）復旧、本復旧までの時間を設定。</p> <p>②復旧順序の検討 港湾機能を早期に回復するための復旧優先順位及び復旧順序（手順）について検討。</p> <p>③災害時の代替施設・代替港湾の検討 被災想定から災害時の港湾内での代替施設、他港湾での取扱貨物（利用施設）毎の代替施設について検討。</p> <p>3. 災害時の情報連絡体制案の作成</p> <p>（1）アンケート調査 新潟港（東港1バース、西港1バース）をモデルケースに港湾利用者や関係機関等へアンケート調査を実施し、災害時の対応（体制、需要等）を把握した。 なお、アンケート内容については調査職員と協議した。</p> <p>（2）協働体制の検討 アンケート結果を整理し、被災時における各バースの機能を早期に回復させるための協働体制の構築について検討を行った。</p> <p>（3）災害時の情報連絡体制案の作成 関係やの実情を踏まえた連携・連絡体制案及び運用方法を各バース毎に作成した。</p> <p>（4）検討会の開催 関係機関及び港湾利用者からなる検討を開催し、上記で作成した連携・連絡体制案の課題等を検討する体制について検討を行った。 なお、検討会は1回とし、開催時期については調査職員との協議を行った。</p> <p>4. 協働体制等の検討 モデルケースでの検討結果を踏まえ、各港湾での被災時における主要施設の港湾機能を早期に回復させるための協働体制の構築について検討を行った。</p>	
技 術 的 特 徴	北陸地域港湾の機能回復方策の検討で東日本大震災の復旧状況、連絡体制など各機関の対処行動の整理・把握	
成 果 ・ 活 用	災害時の港湾機能回復に向けた施策への基礎資料	

2011年度 受注業務概要

<p>業 務 名</p> <p>発 注 機 関 名</p> <p>業 務 の 概 要</p> <p>具 体 的 業 務 内 容</p> <p>技 術 的 特 徴</p> <p>成 果 ・ 活 用</p>	<p>港湾の堤外地における高潮防災対策検討業務</p> <p>中部地方整備局</p> <p>本業務は、港湾の堤外地（堤外地とは、海と接する護岸等の水際と防潮堤などの高潮防護施設との間に存在する土地をいう。）における高潮災害時の被害を軽減するため、高潮被害の特性及び危険性を把握し、実践的な防災訓練を計画、実施することにより、高潮防災体制構築に必要な支援策、関係機関との連携のあり方について検証するとともに、港湾の堤外地における高潮防災対策への対応、活動方策のまとめを行った。</p> <p>1. 資料収集整理 伊勢湾内の国際拠点港湾及び重要港湾の以下の項目について資料収集整理を行った。 (高潮被害の特性及び危険性の収集・整理) ①既往の調査、研究成果、地域防災計画等の資料を収集し、港湾の堤外地における高潮被害の特性及び危険性の把握に必要な資料の整理を行った。 (高潮防災対策の実態把握) ②既往の調査等の資料を収集し、港湾の堤外地に立地する企業等を把握するとともに、独自に取り組んでいる高潮防災対策について整理した。</p> <p>2. 検討内容 (1) 港湾の堤外地における高潮被害低減方策の検討 (低減方策の検討) ①前述の結果をもとに、港湾の堤外地における高潮被害（浸水、流出等）に応じた夏季の対策における低減方策について検討を行った。 ・ハード対策による被害の低減 ・ソフト対策による被害の低減 (2) 高潮防災体制の構築に必要な支援策の検証 (港湾関係者等の役割分担、連携方策の検討) ①高潮被害時における気象・防災情報の伝達、被害低減対策、避難等の取り組むべき防止対策について港湾関係者等の役割分担、連携方策等の検討を行った。 (高潮防災訓練の計画) ②港湾の堤外地における高潮防災くんれんについて、名古屋港をモデルとし被害状況を考慮した訓練項目を抽出するとともに、効率的かつ、効果的な高潮防災訓練を計画した。 (高潮防災訓練の実施) ③②で計画した訓練を基に、名古屋港の下記2地区において実施・実働訓練を実施する。なお、実施時期、場所、詳細な内容については調査職員と協議して決定した。 ・コンテナ取扱い地区 ・木材取扱い地区 (港湾関係者等の役割分担、連携方策の検証) ④上記（2）①から③を踏まえて、高潮防災における港湾関係者間での役割分担、連携方策について、課題の抽出、検証を行った。 (3) 港湾の堤外地における高潮防災体制のあり方の検討 ①上記（1）、（2）の結果をもとに、港湾の堤外地における高潮防災体制のあり方について、下記の検討を行った。 ・産業活動の多様性を考慮し、高潮災害の特徴に応じた高潮対策への対応方策。 ・上記の内容の具体的な活動方策として、実効性の高い活動指針（案）の立案。</p> <p>3. 委員会の開催 本業務は委員会を開催し、委員の意見を踏まえて検討を進めた。 (委員会) ①委員は、学識経験者、行政職員から構成され、15名とした。委員会は名古屋市内において3回開催した。 (資料作成) ②委員会の説明資料は、パワーポイント20枚程度/回、説明資料A4版カラー30ページ程度/回を基本とした。 (補助) ③学識経験者委員候補の推薦、及び委員会における補助業務（資料配付、パワーポイントの映写、議事録作成）を行った。 (会場準備) ④会場に於いて必要な設備は、パワーポイント映写装置1式、マイクを準備した。 (謝金の支払い) ⑤行政職員（ただし、独立行政法人を除く）以外の委員に対する謝金及び交通費の支払いを発注者の代理として行った。</p> <p>高潮防災対策や支援策、連携のあり方を検討するにあたっては、学識経験者や堤外地に立地する企業、関係行政等からなる検討委員会において検討し、港湾の堤外地における高潮対策への対応、活動方策についての立案を行った。</p> <p>港湾の堤外地における高潮防災対策への活用</p>	<p>新規</p> <p>継続</p>
---	---	---------------------

2011年度 受注業務概要

業 務 名	大阪湾諸港の防災拠点関連施設等の事業継続調査	新規 (継続)
発 注 機 関 名	国土交通省近畿地方整備局港湾空港部	
業 務 の 概 要	<p>本調査は、昨年度作成した上町断層帯地震及び東南海・南海地震における大阪湾BCP（案）及び活動方針（案）に基づき、岸壁などの港湾施設機能復旧のための詳細活動を検討し、「港湾施設・機能復旧行動計画」としてとりまとめるものである。</p>	
具体的業務内容	<p>1. 港湾施設・機能復旧行動計画の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発災時における災害対応詳細活動計画の検討 <p>上町断層帯地震及び東南海・南海地震等の際に近畿地整港湾空港部で行う、港湾施設・機能を復旧するために必要な当局職員の詳細な行動計画を①応急対応業務、②災害時においても継続が必要な通常業務、③港湾施設・機能の復旧業務の3項目に分類し「近畿地方整備局港湾空港部 港湾施設・機能復旧行動計画（以下「行動計画）」として取りまとめた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発災直後の被災状況確認方法の検討 <p>阪神・淡路大震災及び東日本大震災における直轄事務所及び職員の被災状況を整理し、「H22年度業務」の被災状況に基づく直下型地震及びプレート境界型地震・津波の発災直後の被災状況を確認するため、他地整テックフォース及び協定企業を活用した効率的な対応方針を検討策定した。</p> <p>2. 被災した港湾施設・機能の応急復旧</p> <p>被災した港湾施設の応急復旧について工事に係わる諸手続・調整手順の整理、点検調査及び協定企業の工事計画及び資機材、作業人員の状況調査、概算費用等について検討した。</p> <p>3. 被災した港湾施設・機能の本格復旧</p> <p>被災した港湾施設の本格復旧について阪神・淡路大震災及び東日本大震災等の既存災害事例とH22年度業務から上町断層帯地震及び東南海・南海地震における近畿地方整備局管内の耐震バース及び主要港湾施設の被災想定と予想復旧断面を整理し、工事を実施するための手順、工事内容等を検討し、当局の必要人員の配置及び復旧工程等を整理した。</p> <p>4. コンテナ物流シミュレーションによる港湾BCPの有効性の分析・評価</p> <p>上町断層帯地震及び東南海・南海地震発生後の大阪湾諸港の港湾機能回復レベル（機能停止、一部機能回復、完全機能回復）等に対応した復旧施設の優先順位の設定等、港湾BCPの有効性について分析、評価及び課題抽出を行った。</p> <p>5. 防災拠点職員行動マニュアル等の検討作成</p> <p>平成22年3月に作成した「防災拠点職員行動マニュアル」「防災拠点参集職員初動マニュアル」を、直下型地震対応として時系列毎に挿絵等で職員の行動内容を詳細に表現したもの、また、各行動マニュアルをプレート境界型地震に対応したものに修正した。</p> <p>6. 東日本大震災に関する情報収集・整理</p> <p>東日本大震災における交通途絶や救援物資輸送のための緊急ロジスティクスの課題、地域の製造業等の操業停止と再開による輸送需要、交通網の復旧過程等の実態を明らかにすることにより、大阪湾BCPのシナリオと対応計画をより実態に即したものとするために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物流基盤に対する直接インパクトに関する記録の収集整理、考察 ・災害時即応ロジスティックに関する記録の収集整理、考察 ・生産・消費チェーンへの直接インパクトに関する記録の収集整理、考察 <p>を行った。</p> <p>モデル港を設定し、港湾の現場における情報入手、伝達、共有手段の現状を踏まえ、東北地方太平洋沖地震における事例を考慮し、災害時に機能する各港湾関係者の情報入手、伝達、共有方策の具体化を検討した。</p> <p>7. 大阪湾BCP検討会の運営</p> <p>港湾施設・機能復旧行動計画の作成に関わる検討を、学識経験者や関係行政機関、民間団体から構成した検討会により行った。</p> <p>検討会は、2回行った。</p>	
技 術 的 特 徴	<p>阪神・淡路大震災、東日本大震災の事例を元に、上町断層帯地震、東南海・南海地震の2つのケースで港湾施設・機能復旧行動計画の検討を実施した。</p>	
成 果 ・ 活 用	<p>防災拠点における職員の行動マニュアル（案）として活用</p>	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	港湾を中心とした物流戦略検討業務	新規 継続
発 注 機 関 名	近畿地方整備局	
業 務 の 概 要	本業務は、港湾を中心としたインフラの活用による我が国の国際競争力維持強化に向けた物流戦略について検討を行った。	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 港湾を中心とした物流戦略のあり方の検討</p> <p>(1) 資料収集 港湾を中心とした明治以降の物流戦略についての資料を収集し整理する。資料の収集にあたっては、物流関連法規や物流形態、社会情勢の変遷を考慮して網羅的に収集し、収集した資料は時代順に整理した。なお、その際、日本の物流に大きな影響を与えた事項については、他交通モード（道路、航空等）についても資料を収集し、港湾を中心とした日本の物流の変遷を整理した。 また、今後の物流戦略の検討に必要なと思われる資料を収集した。</p> <p>(2) 物流戦略に関する検討項目抽出 収集した資料を基に、我が国が将来的にも国際競争力を強化するために必要な、物流戦略の検討項目を抽出した。</p> <p>(3) 我が国における物流戦略のあり方の検討 (2)において抽出した項目について、我が国の物流戦略のあり方について検討を実施した。</p> <p>(4) 検討会の開催 ①学識経験者2名以上等により構成される検討会を計2回開催した。</p> <p>②検討会の開催にあたって、会場の設営、検討会の運営、検討会で使用する資料の作成及び準備を行った。なお、会場は神戸市内において当局が手配した。また、検討会の議事録の作成等、検討会の内容を取りまとめを行った。</p> <p>2. 関西における物流戦略の具体化検討</p> <p>1において検討した我が国の物流戦略のあり方を実現していくために、今後関西で取り組むべき項目について諸検討を行った。</p> <p>(1) 国際コンテナ戦略港湾「阪神港」における港湾運営に関する検討 国際コンテナ戦略港湾「阪神港」について、港湾運営の効率化を実現するための具体的な方策について検討した。また、港湾運営会社制度を導入する上での課題を抽出し、その解決策について検討を行った。</p> <p>(2) 物流インフラの連携方策に関する検討 国際コンテナ戦略港湾「阪神港」を核とした関西の物流インフラの効果的な連携方策について検討を行った。検討に際しては国際コンテナ戦略港湾「阪神港」と関西に立地する空港（関西国際空港、大阪国際空港、神戸空港）、都市高速道路をはじめとする道路、貨物鉄道等の物流インフラとの関係を整理し、国際コンテナ戦略港湾「阪神港」が多様な物流インフラの結節点機能を発揮するための効果的な連携方策について検討を行った。</p>	
技 術 的 特 徴	関西における物流戦略の実現に向け、国際コンテナ戦略港湾「阪神港」を核とした関西の物流インフラの効果的な連携方策についての検討を行った。	
成 果 ・ 活 用	今後の阪神港の国際競争力強化に結びつく港湾戦略の基礎資料として活用	

2011年度 受注業務概要

業務名	災害時における広島湾内港湾の連携方策検討業務	新規	継続
発注機関名	国土交通省中国地方整備局港湾空港部		
業務の概要	<p>本業務は、平成22年度実施業務「広島湾災害時事業効果検討業務」において検討した大規模地震発生時における広島湾内港湾の連携方策及び利活用方策について、耐震強化岸壁等（直轄港湾施設中心）の実効性及び汎用性をより高めるため、地震時の被害に加え、東日本大震災を踏まえた津波による被害等に関するリスクの抽出・対応方策の検討を行い、その検証のために防災訓練を実施するとともに、災害時の港湾機能の継続に資する官民港湾関係者からなる相互連携組織体制案の作成、連絡方法・情報共有のあり方等についての整理・検討を行った。</p>		
具体的業務内容	<p>1. 東日本大震災を踏まえた災害時におけるリスクの抽出及び対応方策の検討 東日本大震災を踏まえ、津波が発生した場合のリスクや液状化のリスク、想定外の外力が生じた場合のリスク等、想定されるリスクを抽出し、その対応方策を関係者の活動内容や役割分担等の観点から検討・取りまとめを行った。 対応法策は「平成22年度 広島湾災害時事業効果検討業務」において地震にかかる対応法策についてとりまとめた「広島湾連携BCP（ver.1.0）」を基本とし、加筆・修正を行った。</p> <p>①広島湾でおこった過去の災害及び想定される災害を整理し、災害リスクの抽出を行った。 ②東日本大震災の津波により発生した様々な被害リスクを整理し、広島湾での被害リスクの抽出を行った。</p> <p>2. 防災訓練による実効性、汎用性の検証 1. の検討結果を踏まえ、その実効性、汎用性を検証するため、防災シナリオを作成し当局が主催する防災訓練の実施について資料の作成及び会場、機器の確保の支援を行った。 防災シナリオ作成にあたっては、各関係者の役割分担、各港湾の機能分担等の調整を行い、組織間の連携が図れる実効性のあるものとした。</p> <p>3. 災害時の港湾の機能継続に資する組織体制等の検討 ①災害時の港湾の機能継続に資するため、防災業務計画、地域防災計画と整合した相互連携組織体制案を作成した。なお、この体制案はワーキンググループ及び関係者会議における議論及び当局が行った関係者との調整をふまえて作成した。 ②東日本大震災及び過去の大規模地震等での対応事例、教訓を基に災害時における港湾の機能継続を図るための官民の迅速な連絡方法・情報共有のあり方及び費用負担のあり方について整理し、課題の検討を行った。</p> <p>4. 会議の開催 大規模地震発生後に、耐震強化岸壁等港湾機能の継続を図る港湾施設において、応急復旧活動、救援物資輸送活動、企業物流活動及び海上旅客輸送の実効性を検証するため、関連する港湾管理者、関係行政機関及び物流関係事業者等を構成員としたワーキンググループ及び関係者会議を各1回開催した。</p>		
技術的特徴	<p>地震時の被害に加え、津波による被害に関するリスクの抽出・対応方策の検討を行い、その検証のために防災訓練を実施した。 災害時の港湾機能の継続に資する官民港湾関係者からなる相互連携組織体制案の作成、連絡方法・情報共有のあり方についての整理・検討を行った。</p>		
成果・活用	広島湾連携BCP（ver.1.1）を作成した		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	中国地方の港湾におけるアジア諸国へのダイレクト輸送の効率化検討業務	(新規) 継続
発 注 機 関 名	国土交通省近畿地方整備局港湾空港部	
業 務 の 概 要	<p>経済成長の著しいアジア地域と我が国との貿易が増加している中でアジア諸国の成長を取り込み地域の成長に結びつけていくために、中国地方における港湾においてはアジアをターゲットとした効率的な海上輸送を提供していく必要がある。</p> <p>瀬戸内海沿岸の港湾においては、国際コンテナ戦略港湾における欧米等基幹航路の充実に向けた内航フィーダ航路網の充実と並行して国際拠点港におけるアジア諸国へのダイレクト航路の充実という機能の分担を適切に行いつつ、環境変化に対応した港湾計画が必要となっている。</p> <p>山陰沿岸の港湾においては、日本海対岸諸国との距離が近いという地理的特性から、対岸諸国との国際貿易の玄関口としてのポテンシャルの高さや将来性が注目されているが、山陰地域におけるアジア諸国へのダイレクト輸送を恒常的に実現するためには、拠点性のある港湾に内貿ユニットロード貨物を集積し一定の貨物量を確保する必要がある。</p> <p>こうした背景を踏まえ、本業務では瀬戸内海沿岸及び山陰地域沿岸の港湾におけるアジア諸国へのダイレクト航路の実現に向けた施設配置のあり方等について検討を行った。</p>	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 中国地方に関連する物流の現況及び将来の貨物需要等の整理</p> <p>検討するにあたり必要となる物流の現状や将来の貨物需要等について以下のとおり整理した。</p> <p>都道府県が公開している企業立地情報、各種プレス資料、工業統計などの既存資料から中国地方における市町村別企業立地の状況を把握し、港湾統計及びコンテナ流動調査結果を整理した物流の現状と整合させ、太宗貨物の主要業種を特定、また主要企業を抽出した。</p> <p>抽出した主要企業の経営戦略・物流動向を公表資料などから把握し、今後の生産・販売動向に基づいた貨物需要の推計を行った。</p> <p>なお、必要に応じ企業の経営戦略・物流動向を把握するためのヒアリングを実施した。</p> <p>2. 山陽地域の港湾におけるアジア諸国へのダイレクト輸送の効率化に向けた検討</p> <p>①山陽地域の港湾における国際海上コンテナ輸送の状況整理</p> <p>山陽地域の港湾における国際海上コンテナ輸送の状況を整理するために、航路が開設されている港湾の特性として貨物品目、国内背後圏域、輸送方面別の輸送頻度などの利便性、コンテナターミナル及び関連施設の施設規模、取扱能力、ターミナルの運営状況などを整理した。</p> <p>コンテナ船運航船社の経営戦略の整理をするために、中国地方の港湾に就航しているコンテナ船の運航船社（国際海上・内航フィーダー）の経営戦略を整理した。なお、必要に応じ、船社へのヒアリングを行った。</p> <p>②コンテナ輸送の利便性向上のための既存施策の効果の整理</p> <p>内航フィーダー輸送を拡大するための条件及び課題の整理をするために国際コンテナ戦略港湾（阪神港）に就航する内航フィーダーについて現在の運航状況、集荷・配送背後圏域等を分析するとともに、内航フィーダー輸送を拡大するための条件及び課題を整理した。</p> <p>コンテナターミナルの民営化による効果及び課題の整理をするために特定埠頭運営効率化事業等の民営化の事例からターミナル機能向上の効果及び課題の整理を行った。なお、必要に応じターミナル運営者へのヒアリングを行った。</p> <p>内陸保税蔵置場の成立条件及び課題の整理をするために既存の内陸保税蔵置場の事例から成立条件及び課題を整理した。なお、必要に応じて内陸保税蔵置場の運営者にヒアリングを行った。</p> <p>③山陽地域の港湾におけるコンテナ輸送の利便性向上方策の検討</p> <p>山陽地域の港湾において、コンテナ輸送の利便性を向上させる方策についてモデル港を1港選定し、当該港湾の山陽地域における位置づけを明確にする中長期的なビジョン（方向性）を港湾利用者の利用実態を反映させながら実現性の高い航路利用促進及び貨物集荷戦略について検討した。</p> <p>④山陽地域の港湾における必要施設の配置及び規模の検討</p> <p>モデル港においてアジア諸国へのダイレクト輸送を効率化するために必要な施設の配置及び規模についてケーススタディーを行う。ケーススタディーにあたっては既存施設の利用状況、港湾計画、将来構想等を考慮した。</p> <p>⑤山陽地域の港湾におけるコンテナターミナルの地域経済への波及効果の検証</p> <p>港湾貨物の品目別の付加価値モデルの作成のために産業連関表による業種別付加価値額、品目別貨物量から付加価値原単位の算出を行い、付加価値モデルを作成した。</p> <p>作成した付加価値モデルとモデル港が所在する自治体の産業連関表を用い、取扱貨物量及び入港船舶を直接効果としたモデル港におけるコンテナターミナルの経済効果の算出を行った。</p> <p>算出した経済効果を基に、コンテナターミナルが地域に及ぼす雇用創出効果、税収効果及び利用拡大に向けた新たな支援制度の効果を分析しモデル港におけるコンテナターミナルの地域経済への波及効果について検証した。</p> <p>3. 山陰地域の港湾におけるアジア諸国へのダイレクト輸送の効率化に向けた検討</p> <p>①山陰地域の港湾への貨物集荷に向けた内貿ユニットロード航路の設立条件の整理と貨物推計</p> <p>中国地方の港湾に就航する内航船の運航会社6社程度にヒアリングを実施し現在の運航状況貨物の集荷・配送圏域等を分析するとともに、航路の成立条件を整理した。その整理結果を踏まえ、山陰地方との内貿ユニットロード輸送に適合する貨物需要について推計した。</p> <p>②山陰地域の港湾におけるダイレクト航路等開設の実現性と必要施設配置及び規模の検討</p> <p>山陰地域の港湾においてモデル港を1港選定し、航路開設に向けたシナリオを作成した。また実現に向け解決すべき課題の抽出を行い、その解決策について検討を行った。</p> <p>さらにモデル港において内貿ユニットロード航路が開設された場合に必要となる施設の配置及び規模についてケーススタディーを行った。なおケーススタディーにあたっては、既存施設の利用状況、港湾計画、将来構想等を考慮した。</p>	
技 術 的 特 徴	瀬戸内海沿岸及び山陰地域沿岸の港湾におけるアジア諸国へのダイレクト航路の実現に向けた施設配置のあり方等についてモデル港を設定して検討を行った。	
成 果 ・ 活 用	中国地方の港湾におけるアジア諸国への戦略に向けた基礎資料として活用	

2011年度 受注業務概要

業 務 名	災害時の耐震強化岸壁を中心とした高松港地域連携確認業務	新規	継続
発 注 機 関 名	四国地方整備局 高松港湾・空港整備事務所		
業 務 の 概 要	本業務は、高松港における大規模災害時において早期に港湾の物流機能を回復させることを目的とし、検討されてきた高松港BCPをより実効的なものとするため、情報伝達訓練等を通じて高松港BCPの実効性を検証し、各関係主体の役割を確認するものである。		
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. シナリオの作成</p> <p>(1) 整備中の耐震強化岸壁の整備が完了したことを前提とし、高松港BCPに基づく訓練シナリオの作成を行った。</p> <p>(2) 具体的な訓練方法については、プロポーザル方式の手続きにおいて提出された技術提案の内容を受けて決定するものとした。</p> <p>2. 訓練の運営補助</p> <p>(1) 訓練は、高松港連絡協議会において実施した。 実施場所は、高松サンポート合同庁舎（高松市サンポート3-33）内の会議室で実施した。</p> <p>(2) 運営補助</p> <p>①協議会の開催にあたっては、協議会構成員のほか、学識経験者等にアドバイザーとしての就任を依頼。アドバイザー委嘱は次の4名とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学教授級 3名（徳島大学、香川大学） ・国関係機関 1名（国土技術政策総合研究所） <p>②受注者は訓練の実施に先立ち、設定した訓練シナリオについて訓練参加者に対し説明を行った。</p> <p>③訓練の実施にあたり、会場の設営を行った。 設営には、必要資料の印刷・配付、配席図・名前立ての設置等、訓練の実施に必要な作業一切を含み実施した。</p> <p>④訓練中、訓練の様子を写真撮影を行った。</p> <p>3. 高松港BCPの実効性の検証</p> <p>(1) 高松港BCPにおける課題の抽出 訓練を行うことにより明らかになった課題について、抽出・分析を行った。</p>		
技 術 的 特 徴	高松港BCPの実効性を高めるため、耐震岸壁の整備完了を前提として訓練を行い、その課題抽出により今後の行動計画を明らかにした。		
成 果 ・ 活 用	高松港BCPのブラッシュアップに反映		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	災害時における高知港事業効果検討業務	新規	継続
発 注 機 関 名	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所		
業 務 の 概 要	本業務は、高知港の耐震強化岸壁をはじめとした防災関連施設の災害時における事前の備えのあり方について検討し、その整備効果をより高い精度で検証するため、資料収集、現況把握、大規模地震時における活動項目抽出、課題抽出等を行うものである。		
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 資料収集整理</p> <p>高知港に関して、国や各自治体などで想定している大規模地震による被害想定、津波への事前減災対策、耐震強化岸壁や防潮堤、地域防災計画等の防災関係資料、海運・港運事業者や背後企業の港湾利用状況、活動状況などの物流関係資料について収集整理するものとし、必要に応じて関係者にヒアリングを行った。</p> <p>2. 港湾早期利用検討にかかる事態想定</p> <p>高知港において想定される可能性のある大規模地震を抽出し、このその地震及び津波が発生した場合の港湾施設及び周辺施設の被災状況を想定するものとした。</p> <p>これをふまえた上で、高知港での必要救援物資輸送量、企業物流量、人流量を推計した。</p> <p>さらに、災害時の救援活動・企業物流機能維持の効率化に資するために必要となる港湾の利用可能目標（時期、取扱量、対象施設及びその他必要とされるもの。）を設定した。</p> <p>また、これらに基づき、港湾施設応急復旧の目標を設定。設定に当たっては、防災関連施設が整備された場合と整備されなかった場合における2通りの目標を設定した。</p> <p>3. 利用可能目標実現に向けた活動項目の抽出検討</p> <p>設定した利用可能目標実現に向けて、救援物資輸送活動、企業物流活動、人流活動、港湾施設応急復旧活動等の活動内容別に関係者の意見聴取等を通して必要となる活動項目を抽出するものとした。</p> <p>4. 利用可能目標実現に向けた課題の整理</p> <p>抽出した活動について、関係者の意見聴取結果及び関係者会議結果を踏まえ、高知港における次の課題等を整理するものとした。</p> <p>①現状の災害活動体制に関する課題 ②災害時物流及び人流の継続に関する課題</p> <p>5. 関係者会議開催支援</p> <p>(1) 本業務の実施にあたっては、関係者間において共通の意識を持つ必要があることから、港湾関係者等を構成員とした関係者会議の開催を支援した。</p> <p>(2) 関係者会議は、港湾管理者、関係行政並びに物流関係事業者等をもって構成。</p> <p>(3) 関係者会議は2回開催した。</p> <p>平成23年11月 30名 平成24年 2月 30名</p> <p>(4) 会議の資料はA4判カラーに取りまとめ、会議必要部数を準備した。</p> <p>(5) 会議の議事録を作成し検討結果等について整理した。</p>		
技 術 的 特 徴	関係者会議を開催し、災害時活動体制に関する課題及び災害時物流と人流の継続に関する課題を整理することにより共通の意識を確認させた。		
成 果 ・ 活 用	高知港BCP策定への基礎資料として活用		

2011年度 受注業務概要

業 務 名	電子タグを活用した国際RORO輸送の輸入手続の迅速化システムの実用化に向けた調査	新規 (継続)
発 注 機 関 名	九州地方整備局	
業 務 の 概 要	<p>我が国と東アジアとの物流の増大や企業のサプライチェーンの高度化ニーズの高まり等を背景として、北部九州と東アジアを結ぶ国際フェリー・RORO輸送と国内輸送（内航フェリー・RORO輸送、鉄道輸送、トラック輸送等）を組み合わせた高速・高品質な国際複合一貫輸送の利用ニーズが拡大している。</p> <p>しかしながら、高度化する荷主のニーズに適切に対応していくためには、輸入手続の迅速化を図るなど、国内輸送並みの輸送サービス（輸送コスト、輸送時間、定時性、安全性等）への向上が求められている。</p> <p>本業務では、こうした課題を踏まえ、22年度に当局が実施した「国際RORO輸送における高速化システム構築に関する調査」で得た成果をもとに、電子タグの技術を活用することにより北部九州の港湾において、国際RORO貨物の輸入手続を迅速化するための技術確立を図ることを目的として検討した。</p>	
具 体 的 業 務 内 容	<p>1. 国際RORO貨物の輸入手続の迅速化システムの構築</p> <p>船卸された輸入コンテナの保税地域への搬入確認の手続きについて、原稿の手作業による「一般搬入確認」方式から、ICタグを活用した自動化システムによる「個別搬入確認」方式に変更し、輸入手続を迅速化するためのシステムを構築した。</p> <p>なお、構築にあたっての前提条件は以下のとおりとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 検討対象の輸送経路 東アジアの港湾～北部九州の港湾～日本国内 ② ICタグの装着 国際フェリー・RORO輸送に用いられる輸送容器約800本にICタグを装着する。 ③ ICタグライターの設置 ICタグ情報を読み取るICタグリーダーライタは、固定式を1セット（ターミナルゲート用）及びハンディ式を1セット（チェックング・ブリッジ用、確認用ソフトを含む）設置した。 なお、ICタグリーダーライタはIP55に準ずる企画に適合した防水、防塵加工を行った。 <p>2. 最適なターミナルレイアウトとオペレーション方法の確立</p> <p>前述で構築されたシステムを効率的かつ安全にオペレートするために最適なターミナルレイアウトとオペレーション方法を検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 最適なターミナルレイアウトの検討 ICタグを活用した自動化システムによる「個別搬入確認」方式への変更に対応した、荷役機械、コンテナ置き場、人員等の最適な配置を検討した。 (2) オペレーション方法の検討 関係者が効率的かつ安全にオペレートできるためのオペレーション方法を検討した。 <p>3. 試行運用とモニタリングによる事業性の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) モニタリングの実施 関係者の協力を得て、1及び2で構築したシステムを一定期間、志向的に運用を行い、システムの耐久性や信頼性、オペレーションの円滑性や安全性、リードタイム（船卸からターミナル外への搬出に要する時間）の短縮効果などについてモニタリングを行った。なお、モニタリングによる計測項目等の詳細は、調査員と協議するものとした。 <ul style="list-style-type: none"> ① モニタリングの期間；2ヶ月程度 ② モニタリングの回数及び対象貨物； 2（便/週）×約2ヶ月分の輸出入貨物（ICタグを装着したコンテナ）を想定 (2) 事業性の評価 モニタリング結果を踏まえ、費用対効果や事業採算性等を分析するとともに、システムの実用化・事業化に向けた課題分析と評価を行った。 <p>4. 委員会の開催・運営</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 委員会の開催 本業務は委員会を開催し、学識経験者、民間企業、行政職員から構成される委員の意見を踏まえて検討を進めた。委員会は当局会議室（福岡市内）において4回開催した。 委員会に先立ち、委員会の協議・説明資料を作成した。 (2) 会議会場準備 会議会場は港湾空港部会議室にて行った。 (3) 謝金の支払い 行政職員（ただし、独立行政法人を除く）以外の委員に対する謝金及び交通費の支払いを発注者の代理として行った。 	
技 術 的 特 徴	国際ROROターミナルにおける輸入手続きの迅速化に向けてICタグを活用したシステムの技術確立、実用化を検討	
成 果 ・ 活 用	費用対効果や事業採算性等の分析から、システムの実用化・事業化に向けた課題と評価への反映。	

2011年度 受注業務概要

<p>業務名</p> <p>発注機関名</p> <p>業務の概要</p> <p>具体的業務内容</p> <p>技術的特徴</p> <p>成果・活用</p>	<p>災害時港湾活用関連検討業務</p> <p>沖縄総合事務局</p> <p>本業務は、那覇港・中城湾港・平良港及び石垣港における大規模災害（地震・津波）発生時に港湾物流事業の継続を確保することを目的として、複数想定される港湾施設の被害想定から復旧シナリオ（案）を検討し、復旧シナリオに応じた港湾関係機関の災害活動業務及び連絡体制等を構築するものである。 また、港湾BCP検討委員会を設置し、被害想定や復旧シナリオ（案）及び港湾関係機関の連携等を確認した。</p> <p>1. 港湾の現況等の把握</p> <p>①利用船舶の把握 災害時（緊急物資輸送・人的海上輸送・企業物流輸送）に利用されると考えられる利用船舶の船型・船長・喫水・必要な荷役施設等の情報を把握・整理した。</p> <p>②荷役施設の現況把握 荷役施設の設置状況及び耐震対策の有無等の現況情報を把握・整理した。</p> <p>③荷役機械の現況把握 荷役機械の所有状況及び保管状況等の現況情報を把握・整理した。 また、地震及び津波に対しての荷役機械の事前対策について、提案を行った。</p> <p>④関係機関の業務内容の整理 関係機関の港湾事業に関する通常業務内容を把握・整理した。</p> <p>⑤過去の地震・津波痕跡の把握 過去の文献や津波面等の痕跡の情報を収集し、地震・津波の規模を把握・整理した。</p> <p>2. 被害想定の方策</p> <p>①各港で大規模な地震及び津波により港湾施設が被害を受けたこととし、各港の港湾施設の特徴を考慮して、被害後の港湾施設の利用状況有無からみた被害想定ケースを各港2ケース想定した。</p> <p>3. 災害時の物流・人流輸送の検討</p> <p>①利用船舶と荷役施設等の整合性の検討 利用船舶の把握及び荷役施設・荷役機械の現況把握を踏まえ、各港の災害時（緊急物資輸送・人的海上輸送・企業物流輸送）に利用される施設の検討を行った。</p> <p>②物流輸送可能量の検討 全ての被害想定に対して、利用船舶と荷役施設等の整合性の検討を踏まえ、災害時に輸送可能な1日当たり物流輸送可能量を検討した。 また、緊急物資の最短受入れ時期についても、検討した。</p> <p>③人流輸送可能量の検討 全ての被害想定に対して、利用船舶と荷役施設等の整合性の検討を踏まえ、災害時に輸送可能な1日当たり人流輸送可能量を検討した。</p> <p>4. 復旧シナリオの検討</p> <p>①復旧シナリオ（案）の検討・作成 全ての被害想定に対して、関係機関の業務内容の把握を踏まえ、災害活動業務の優先順位の整理を行い、利用可能施設の運用計画及び復旧時間目標等の復旧シナリオ（案）を作成した。</p> <p>②港湾間の連携検討 各港ごとの被害想定及び復旧シナリオ（案）を基に、被害港湾で受入れ困難と判断される緊急物資輸送や企業物流輸送等を他港湾で取扱う場合の利用港湾施設や対応能力等について検討を行った。</p> <p>5. 関係機関の連絡体制構築</p> <p>①関係機関の役割分担（案）作成 各港の復旧シナリオ毎において抽出された継続事業内容に対して、どの関係機関がその役割を果たすべきか整理を行い、役割分担（案）を作成した。</p> <p>②連絡体制等の構築（案）作成 関係機関の役割分担（案）を踏まえ、作業部会（応急復旧部・旅客輸送部・貨物輸送部）の構成（案）を作成し、連絡体制等の素案を作成した。</p> <p>6. 港湾BCP委員会の開催</p> <p>①本業務は委員会を開催し、委員の意見を踏まえて検討を進めるものとした。委員は、学識経験者、港湾利用関係者、港湾管理者、行政職員から構成され、25名とした。委員会は那覇市（第2地方合同庁会議室）において行い、計2回、1回4時間程度とした。 また、委員会に先立ち、港湾利用関係者、港湾管理者、行政機関職員で構成される25名の幹事会を開催し、幹事会は那覇市（第2地方合同庁会議室）において計2回、1回4時間程度とした。</p> <p>②委員会・幹事会の説明資料は、A3判カラーを基本とする。なお、必要に応じて説明資料をパワーポイント化した。</p> <p>③学識経験者委員補助者の推薦、及び委員会・幹事会における、補助業務（資料配付、パワーポイントの映写、議事録作成）を行った。</p> <p>④委員会資料及び議事録を本沖縄総合事務局ホームページ上で公表するための原稿をPDF形式（1MB以下）で作成した。</p> <p>⑤港湾職員（ただし、独立行政法人を除く）以外の委員に対する謝金及び交通費の支払を発注者の代理として行った。</p>	<p>新規</p> <p>継続</p>
<p>技術的特徴</p>	<p>沖縄県の島嶼地域の特徴を踏まえ、那覇港・中城湾港・平良港及び石垣港における大規模災害（地震・津波）発生時に港湾物流事業の継続に向け、復旧シナリオ（案）を主に沖縄地域でのBCP（案）の検討を行った。</p>	
<p>成果・活用</p>	<p>災害時における港湾物流事業の継続確保のための対策や連携体制等の構築に活用。</p>	

講演会・講座

23年度 講演会

「東日本大震災がもたらしたものの、そして復興へ」

23年度 港湾講演会

23年度 物流講座

(社)日本港湾協会 港湾政策研究所 講演会

東日本大震災が もたらしたものの、 そして復興へ

**日 時 : 平成 23年 5月19日(木)
9時30分 ~ 12時30分**

**場 所 : 唐津市ふるさと会館 アルピノホール
唐津市新興町2881-1**

主 催 : 社団法人 日本港湾協会

**後 援 : 国土交通省九州地方整備局、佐賀県、唐津市
唐津商工会議所**

■ 特別講演

日本（九州）の再興に向けた戦略

石原 進（いしはらすすむ）

九州経済同友会 代表委員

九州旅客鉄道株式会社 代表取締役会長



1945年 東京都 生まれ
1969年 東京大学法学部卒業
1969年 日本国有鉄道に入る
1987年 九州旅客鉄道(株) 総合企画本部経営管理室長
1997年 同 常務取締役
2001年 同 専務取締役
2002年 同 代表取締役社長
2009年 同 代表取締役会長 現在に至る
公職 2009年 九州日本香港協会 会長
2010年 九州観光推進機構 会長 他

同友会活動歴

2005年 福岡経済同友会 代表幹事
2007年 九州経済同友会 代表委員

【講演レジュメ】

- I. 東日本大震災の被害
- II. 大震災の日本・九州経済への影響
- III. 日本・九州の復興のために

■ 講演

東日本を襲った津波と大規模自然災害への備え

藤田 武彦 (ふじた たけひこ)

独立行政法人港湾空港技術研究所 理事長代行
日本港湾協会 港湾政策研究所 客員研究員



1952年 石川県 生まれ
1975年 東京大学工学部土木工学科卒業
1975年 運輸省入省 (第四港湾建設局企画課)
1995年 和歌山県 土木部 港湾課長
1998年 運輸省 大臣官房文書課 企画官
1999年 運輸政策局 政策課 公共事業調査室長
2001年 国土交通省関東地方整備局 港湾空港部長
2002年 海事局 国内旅客課長
2004年 関東運輸局 次長
2005年 中国地方整備局 副局長
2008年 中国地方整備局長
2009年 技術総括審議官
2010年 独立行政法人港湾空港技術研究所 理事

【講演骨子】

本発表では、まず、2011年3月11日に発生したマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震の概要を述べる。続いて、強震観測結果を基に今回の地震の規模を示すとともに、津波の実態、すなわち、GPS 波浪計で観測された釜石沖 18km の水深約 200m における津波高さが 6m を越え、国土交通省のテックフォース (TEC-FORCE) として派遣された港空研、国総研の災害実態調査チームによって観測された陸上部における津波の遡上高さが岩手県の綾里において 23.6m に達していたことを示す。

さらに、港湾内では、津波によって船舶が陸上に乗り上げるなどの被害が発生しており、港湾域の上屋や工場にも甚大な浸水被害が出ていることなどを示すとともに、これまでの津波対策の効果を数値シミュレーションによって検証した結果や今回の津波による浸水域とハザードマップで想定されていた浸水域との比較結果、荷役機械の免震対策の効果や空港における液状化対策の効果などを示す。

最後に、大規模自然災害への備えの方向性を地震・津波の観測体制の再構築や設計津波高さの設定方法、臨海部における居住空間と生産活動などの観点から述べる。

■ 講演

大震災によるサプライチェーンへの影響と課題

星野 裕志（ほしの ひろし）

九州大学大学院 経済学研究院 教授
神戸大学大学院 海事科学部 客員教授



1958年 東京都 生まれ
1982年 慶應義塾大学法学部政治学科卒(法学士)
1994年 ジョージタウン大学経営大学院修了(MBA)
日本郵船株式会社、神戸大学経営学部および経済経営研究所(助教授)を経て、
2003年 九州大学大学院経済学研究院助教授
2006年 教授就任
2007年～2009年
九州大学経済学研究院副院長・ビジネス・スクール専攻長

研究分野： 国際経営（多国籍企業論）、国際ロジスティクス
学会活動： 日本海運経済学会 常任理事、ケース・メソッド研究会 会長、国際ビジネス研究学会 理事、多国籍研究学会 理事
社会活動： 国土交通省「九州地方総合物流施策推進会議」議長
内閣府「地方都市等における地震防災のあり方に関する専門調査会」専門委員 その他多数

【講演骨子】

想定をはるかに超える被害をもたらした東日本大震災では、生活基盤と産業基盤を支えるサプライチェーンに壊滅的な打撃を与えた。

被災者への食料と救援物資の配給は、供給手段の確保の問題だけではなく、ニーズが適切に把握されないために、ラストワンマイルが結ばれなかった結果、避難所および在宅の避難者は苦難の生活が強いられた。

産業面では、東北地方で生産される部材の供給停止によって、様々な業種でグローバルな生産体制に支障が生じることとなった。適切な生産体制と物流基盤を前提として成立するサプライチェーンの脆弱性が露呈された。

震災から得られた知見から、改めてサプライチェーンマネジメントの課題を確認し、今後に向けて問題意識の共有を考えたい。

■ 講演

グローバル企業における大震災の影響と課題

齊藤 淳（さいとう あつし）

日産自動車(株) 九州工場 副工場長



1955年 岩手県 生まれ
1979年 上智大学卒業
1979年 日産自動車株式会社 入社
1994年 同社 村山工場 総務部 人事課長
2000年 同社 生産管理部 主管
2001年 同社 九州工場 総務部長
2004年 同社 営業本部福岡プロジェクト室長 兼務
2007年 同社 九州工場 副工場長
2008年 日産車体九州株式会社 取締役 兼務

社外での活動：「北部九州自動車150万台生産拠点」、「自動車先端人材育成」
など、地域での自動車産業発展に向け各種委員として参画

【講演骨子】

世界中から部品を調達して製造している自動車産業。東日本大震災は世界中の生産運営に大きなインパクトをもたらしました。世界中が同期してジャストインタイムに情報とモノが動く自動車の生産システム、それに対応してグローバルに張り巡らされた物流網。そのサプライチェーンの中で起きた今回の東日本大震災。

震災で何が起きたのか、今後の日本の自動車産業の戦略に変化はあるのか、部品調達、物流での課題、そして、日本でものづくりを行なうことの意味合いに対しても改めて問いかけられています。

<骨子>

- ① 九州地区における自動車生産の状況
- ② 自動車の生産の仕組み
- ③ サプライチェーンの状況
- ④ 大震災で起きたこと
- ⑤ 日本の自動車産業の今後
- ⑥ 大震災によってもたらされた課題

平成23年度 港湾講演会

東日本大震災では、多くの人命を失ったばかりではなく、インフラ等に大損失を蒙り、一時的に多くの方々が茫然自失の状態に陥りましたが、ようやく一部で復興の兆しが見え始めました。しかし、東日本大震災からの復興への道は、単なる復旧ではなく未来志向の創造的な取組を必要としています。

この大震災後にも、首都圏直下型地震、南海、東南海地震の発生が危惧されており、対策の充実、見直しが求められている中で、今回の港湾講演会の企画は、大災害から国民やインフラを守るにはどうすればいいのかを様々な面から皆様とともに考えるため、下記の内容でこの講演会を開催いたしました。

- 日 時 : 平成24年1月25日(水) 10時00分 ~16時10分 (9時30分会場)
- 場 所 : 発明会館
東京都港区虎ノ門2-9-14 TEL 03-3502-5499
- 聴講者 : 200名程度
- 参加費 : 無 料
- テーマ : 「大災害への備え」
- 主 催 : 社団法人 日本港湾協会
- 後 援 : 国土交通省

● プログラム (敬称略)

- | | | |
|-------------|---------------------------|---|
| 10:00~10:10 | 開会挨拶 | 鬼頭 平三 (日本港湾協会 理事長) |
| 10:10~11:40 | 基調講演 「東日本大震災の教訓と首都圏の地震対策」 | 早稲田大学理工学部 理工学術院 教授 濱田 政則 |
| 11:40~12:40 | 昼食 | |
| 12:40~13:40 | 講演 「想定外」と地震の科学 | 東京大学地震研究所 災害科学系研究部門
教授 瀬戸 一也 |
| 13:40~14:25 | 講演 「港湾における防災対策」 | 国土交通省 港湾局 海岸・防災課
海岸・防災企画官 伊藤 博信 |
| 14:25~14:35 | 休憩 | |
| 14:35~15:05 | 朗読 「百年後のふるさとを守る」 | 学校法人 大阪集成学園 理事長 河田 英子 |
| 15:05~16:05 | 講演 「東日本大震災の津波の再現から津波への対応」 | 独立行政法人 港湾空港技術研究所
海洋研究領域耐波研究チーム 上席研究官 有川 太郎 |
| 16:05~16:10 | 閉会挨拶 | 金近忠彦 (日本港湾協会 港湾政策研究所長) |

講師プロフィール(H240125港湾講演会)

	濱田 政則 (はまだ まさのり) 早稲田大学工学部社会環境工学科 教授 1943年10月13日
	瀬継 一起 (こうけつ かずき) 東京大学地震研究所 教授
	伊藤 博信 (いとう ひろのぶ) 国土交通省 港湾局 海岸・防災課 昭和38年3月4日
	河田 英子 (かわた えいこ) 学校法人 大阪集成学園 理事長
	有川 太郎 (ありかわ たろう) 港湾空港技術研究所 海洋研究領域 耐波研究チーム 1973/3/26

平成23年度 「物流講座」

(社) 日本港湾協会 港湾政策研究所

1. 目的

本講座は、港湾政策への対応を含め、今後の港湾運営の検討に際して国際物流の最新動向を学ぶとともに、物流を中心とした港湾の置かれている状況等を講座により学び考えることで、その成果を少しでも実務面へお役に立てて頂くことを目的としました。

2. 受講対象

国土交通省地方機関や港湾管理者、港湾所在都市、コンサル、港湾関連企業等を対象といたしました。受講者は、実務経験5年以上の職員、社員を対象にしました。

3. 開催方法

(1) 講座形式

港湾を取り巻く国際物流を中心とした講義主体の講座を開催するほか、最新の港湾物流について現地視察を伴う講座を開催しました。

(2) 開催回数

半日間の講座（13:00～17:00、日帰り）を月1回ペースで4回開催しました。そのうち1回は現地視察。

(3) 開催日程

第1回目	2011年10月26日（水）	13時～17時	
第2回目	2011年11月15日（火）	13時～17時	
第3回目	2011年12月14日（水）	13時～17時	（ 現地視察 ）
第4回目	2012年1月17日（火）	13時～17時	

(4) 開催場所

【講義場所】

第1回

日本通運株式会社 本社ビル16階 会議室1・2
東京都港区東新橋1-9-3

第2回 第4回

社団法人 日本港湾協会 会議室
住 所 〒107-0052 東京都港区赤坂 3-3-5 住友生命山王ビル8階
電 話 03-5549-9574
最寄の駅 地下鉄 銀座線 赤坂見附駅 徒歩5分

【視察場所】

名古屋港飛島コンテナターミナル
住 所 〒490-1446 愛知県海部郡飛島村東浜 3-1-4
電 話 0567-57-2200

(5) 定 員

20名

(6) テキスト代

日本港湾協会会員・・・・・・・・・・・・・・ 5,000円

日本港湾協会非会員・・・・・・・・・・・・・・10,000円

なお、現場視察の交通費等は別途受講者の負担としました。

(7) 募集方法

申込方法： (社) 日本港湾協会ホームページ <http://www.phaj.or.jp> Port-Naviを開いていただき、そこから入力をお願いしました。

申込期間： 平成23年8月2日(月) ～ 平成22年9月24日(金)

※ 会場等のご案内はホームページに掲載いたしました。

担 当： 社団法人 日本港湾協会 業務部担当 中川

〒107-0052 東京都港区赤坂3丁目3番地5号 住友生命山王ビル8階

TEL : 03(5549)9575 FAX : 03(5549)9576

4. カリキュラム

(1) 討議内容

各回の討議は、基本的に当該回の講義に即した内容としました。

討議1(第1回) : 国際物流の動向を踏まえた我が国港湾政策について

討議2(第2回) : 船社および荷主における国際物流の実態からみた港湾物流について

総括討議(第4回) : 港湾の国際競争力について

(2) 海外港湾特別講義の対象港湾

【招聘港湾】

ロッテルダム港湾公団 (日本代表 木島信比古氏)

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋1-7-10 山京ビル本館9階

TEL 03-6272-6517

(3) 現地視察

【視察先】

名古屋港飛島コンテナターミナル

わが国初となる自動化コンテナターミナルが稼働し、最先端ITシステムを備えた名古屋港飛島コンテナターミナルを視察しました。

【第1回】 2010年10月26日（火） 13時～17時 日本港湾協会 会議室

13：00～13：05	開講挨拶	(社) 日本港湾協会港湾政策研究所 所長 森川 雅行
13：05～13：20	趣旨説明	事務局
13：20～14：20 講義 45分 質疑 15分	講義 1 我が国の国際物流政策	国土交通省港湾局計画課企画室 室長 下司 弘之
14：30～15：45 講義 60分 質疑 15分	講義 2 国際物流の動向	流通科学大学 教授 森 隆行
15：55～16：55	討議 1	コーディネーター 流通科学大学 教授 森 隆行
17：00～18：30	懇談会	希望者による

【第2回】 2010年11月16日（火） 13時～17時 日本港湾協会 会議室

13：00～14：15 講義 60分 質疑 15分	講義 3 荷主企業のロジスティクス戦略	キヤノン (株) ロジスティクス統括センター 担当部長 堀井 宣幸
14：25～15：40 講義 60分 質疑 15分	講義 4 船社のロジスティクスへの対応	(株) 商船三井 現丸全昭和運輸 (株) 出向 海外事業部長 白山正樹
16：00～17：00	討議 2	コーディネーター (株) 商船三井 現丸全昭和運輸 (株) 出向 海外事業部長 白山正樹
17：00～18：30	懇談会	希望者による

【第3回】 2010年12月14日（火） 13時～17時 (現地視察)

13：00～17：00	現地視察 名古屋港飛島コンテナターミナル
-------------	-------------------------

【第4回】 2011年1月18日（火） 13時～17時 日本港湾協会 会議室

13：00～14：15 講義 60分 質疑 15分	海外港湾特別講義 「ロッテルダム港の物流戦略」	ロッテルダム港湾公団 日本代表 木島 信比古
14：25～15：40 講義 60分 討議 15分	講義 5 港湾の国際競争力	港湾空港技術研究所 特別研究官 古市 正彦
15：50～16：50	総括討議	コーディネーター 港湾空港技術研究所 特別研究官 古市 正彦
16：50～17：00	閉講挨拶	(社) 日本港湾協会港湾政策研究所 所長 森川 雅行

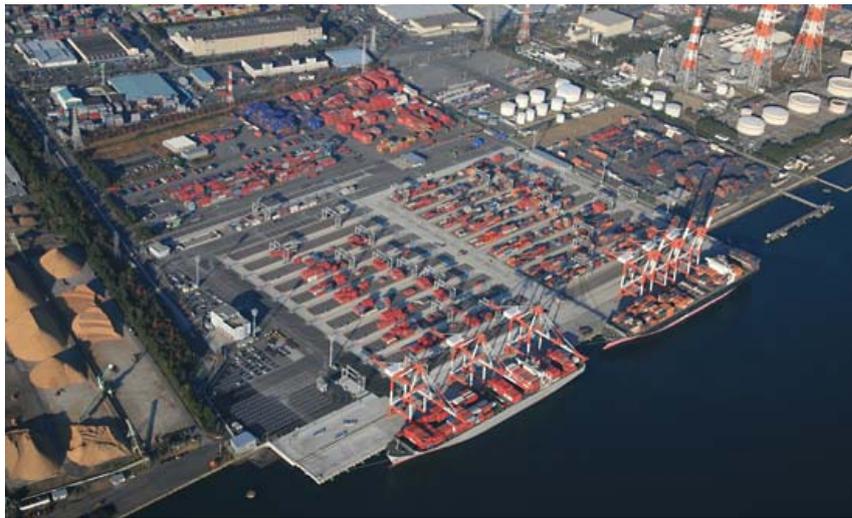
【参考資料】

名古屋港飛島コンテナ埠頭株式会社

飛島ふ頭南側コンテナターミナルは、2005（平成17）年12月からの1バースでの供用を経て、2008（平成20）年12月から連続2バースとして一体供用を開始。本ターミナルは、名古屋港が2004（平成16）年7月にスーパー中枢港湾に指定されたことを受け、特定国際コンテナ埠頭のターミナルとして、官民一体となって整備されたもの。

岸壁水深16m、横22列対応のガントリークレーン（6基設置）は、さらなるコンテナ船の大型化に対応したもの。

ターミナル内の作業は、日本初の自動化荷役として、遠隔自働ラバータイヤ式トランス



飛島ふ頭南側コンテナターミナル

ファークレーン（RTG）や、自働搬送台車（AGV）を導入するなど、「IT・自動化ターミナル」の構築による「高サービス・低コスト」の提供を図り、取り扱いコンテナ貨物の拡大を目指す。

両バースともに、耐震強化岸壁として、震災時における国際海上コンテナ物流機能を確保するためのバースに位置づけ。

AGV（無人搬送車）



情 報 サ イ ト

日本港湾協会 WEB で見られる物流情報

[トップページ](#)[品掲載情報一覧](#)

「港湾物流情報」について

本ホームページでは、全国の特定重要港湾・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、行政情報等、下記の情報・データについて閲覧・ダウンロードすることができます。ページ上部のプルダウンメニューからご覧になりたい情報・データを選び、クリックしてください。

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を比較閲覧することができます。主要 14 港とは、平成 16 年度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 港を基準として選定しました。

港湾貨物取扱データ 全国港湾取扱貨物量の推移と、特定重要港湾・重要港湾の港湾統計データを各種条件により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。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。

行政情報等 中央省庁等から発信される港湾に関する施策やインフォメーション等を紹介しています。

注意報・災害情報 全国の災害情報やテロ情報等、港湾・海運関係者が注意喚起すべき情報を閲覧することができます。
