

# 港湾政策研究所年報

Annual Report 2012

平成25年10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

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、公益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 2012）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25年10月

港湾政策研究所  
所長 金近 忠彦

## 目 次

### 受託調査

|             |            |   |
|-------------|------------|---|
| 24年度 受託調査一覧 | ・・・・・・・・・・ | 2 |
|-------------|------------|---|

### 講演会・講座

|   |          |    |
|---|----------|----|
| 24年度 シンポジウム in 周南<br>「瀬戸内の港とあゆむ活力ある地域づくり」 | ・・・・・・・・ | 33 |
| 24年度 港湾講演会                                | ・・・・・・・・ | 39 |

### 設立90周年記念講演会・視察会

|           |          |    |
|-----------|----------|----|
| 24年度 物流講座 | ・・・・・・・・ | 58 |
|-----------|----------|----|

### 情報サイト

|                      |          |    |
|----------------------|----------|----|
| 日本港湾協会 WEB で見られる物流情報 | ・・・・・・・・ | 60 |
|----------------------|----------|----|

# 受 託 調 査

24年度 受託調査一覧

受託業務

受注業務一覧表(平成24年度)

| 番号 | 委託契約者                      | 契 約 件 名   | 業務区分 |
|----|----------------------------|---|------|
| 1  | 石狩湾新港管理組合                  | 石狩湾新港長期構想策定業務                                     | 計画   |
| 2  | 静岡県                        | 平成24年度 社会資本整備総合交付金事業<br>駿河湾港港湾計画策定基礎調査(委員会運営)業務委託 | 計画   |
| 3  | 新潟県                        | 新潟港港湾計画調査(基本計画調査)業務委託                             | 計画   |
| 4  | 神戸市                        | 神戸港港湾機能事業継続計画基本検討業務                               | 危機管理 |
| 5  | 大分県                        | 港管測単湾委 第1号 港湾計画改訂業務委託                             | 計画   |
| 6  | 長崎県                        | 長崎港長期構想検討業務委託(港湾計画素案作成)                           | 計画   |
| 7  | 国土交通省 港湾局                  | 経済社会動向の変化を踏まえた今後の港湾政策に反映させるべきニーズの検討調査<br>業務       | 計画   |
| 8  | 国土交通省 港湾局                  | 港湾整備事業の費用対効果分析における算定条件の変動に関する分析業務                 | 計画   |
| 9  | 国土交通省 港湾局                  | 平成24年度港湾事業における企業会計手法導入等検討調査                       | 管理運営 |
| 10 | 国土交通省 港湾局                  | 国際埠頭施設における保安措置の効率化に関する検討業務                        | 保安   |
| 11 | 東北地方整備局                    | 東日本大震災を踏まえた東北港湾のあり方検討業務                           | 計画   |
| 12 | 関東地方整備局                    | 関東地域における港湾関連施設の広域災害時事業効果策定のための手法調査                | 危機管理 |
| 13 | 関東地方整備局                    | 東京湾港湾の防災基本方針(仮題)(案)作成業務                           | 計画   |
| 14 | 関東地方整備局                    | 関東における国際戦略港湾の計画推進検討業務                             | 計画   |
| 15 | 関東地方整備局                    | 出入管理情報システムに係る効果検証等業務                              | 保安   |
| 16 | 関東地方整備局<br>京浜港湾事務所         | 川崎港コンテナターミナルにおける出入管理情報システム設置検討業務                  | 保安   |
| 17 | 関東地方整備局<br>東京湾口航路事務所       | 東京湾口航路計画検討業務                                      | 計画   |
| 18 | 中部地方整備局<br>清水港湾事務所         | 平成24年度 下田港施工管理カメラシステム設計                           | 保安   |
| 19 | 近畿地方整備局                    | 大阪湾を中心とした近畿圏港湾における物流動向等に関する調査業務                   | 物流   |
| 20 | 近畿地方整備局                    | 大阪湾諸港の事業継続計画業務                                    | 危機管理 |
| 21 | 四国地方整備局                    | 四国広域緊急時海上輸送等検討業務                                  | 危機管理 |
| 22 | 四国地方整備局                    | 工事監督能力の強化に関する検討業務                                 | 保安   |
| 23 | 四国地方整備局 高知<br>港湾・空港整備事務所   | 高知港防災関連施設事業効果検討業務                                 | 危機管理 |
| 24 | 四国地方整備局<br>高知港湾・空港整備事務所    | 宿毛湾港映像伝送システム検討業務                                  | 保安   |
| 25 | 四国地方整備局 徳島<br>小松島港湾空港整備事務所 | 災害時における徳島小松島港事業効果検討業務                             | 危機管理 |
| 26 | 四国地方整備局                    | 瀬戸内海航行船舶実態調査                                      | 計画   |
| 27 | 九州地方整備局                    | 災害時における緊急支援物資の海上輸送の円滑化に関する調査                      | 危機管理 |
| 28 | 沖縄総合事務局                    | 災害時の港湾機能維持検討業務                                    | 危機管理 |

## 2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 石狩湾新港長期構想策定業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 石狩湾新港管理組合   |    |    |
| 業 務 の 概 要 | <p>石狩湾新港の既定計画は、平成9年11月の港湾審議会第164回計画部会の議を経て、平成10年代後半を目標年次として策定されている。既定港湾計画の目標年次は、すでに経過しており策定時から本港を取り巻く諸情勢は大きく変化していることから、港湾計画の変更を行う予定である。</p> <p>本業務では、港湾計画の改訂に先立ち、20～30年後の長期的な社会、経済情勢の見通しや地域の将来動向などを考慮して、港湾の長期を見通した発展方向を定めた「長期構想」を策定するものである。</p> <p>なお、港湾は経済や社会活動と深く結びついており、その影響を受けて役割も変化することから、学識経験者や港湾利用者などからなる「石狩湾新港長期構想検討委員会」を開催し幅広い意見を聴取し長期構想へ反映する。</p>   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>(1) 計画準備<br/>本業務を行うに当たって、事前に業務の目的及び内容を把握し、業務の手順および遂行に必要な事項を企画立案した。</p> <p>(2) 長期構想素案の作成<br/>「石狩湾新港将来ビジョン」及び既往検討業務等から、長期構想の素案を作成した。<br/>長期構想は、長期構想検討委員会での意見を反映するものとしており、委員会に原案を提示し委員会での意見等を踏まえ、素案を作成した。</p> <p>(3) 計画の検討<br/>石狩湾新港長期構想検討委員会における運営計画を検討するとともに、各会議における討議の範囲を策定した。<br/>また、石狩湾新港第1回長期構想検討委員会を開催するために必要な議事資料の作成を行った。石狩湾新港長期構想検討委員会は、3回程度の開催を予定しており、今年度については1回開催した。</p> <p>(4) 資料の作成<br/>石狩湾新港第1回長期構想検討委員会（及び幹事会）に用いる資料は、発注者から提供する別途発注業務である「石狩湾新港港湾計画検討業務」成果及び「石狩湾新港将来ビジョン」を元に作成した。</p> <p>(5) 報告書作成<br/>石狩湾新港第1回長期構想検討委員会の会議目的、会議内容、会議結果について報告書を執筆しチェックした。</p> <p>(6) 協議・報告<br/>事前協議、中間報告（素案提出）、最終報告（成果品納入時）の3回協議・報告を実施した。</p> <p>(7) 照査<br/>業務内容について照査を行った。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 石狩湾新港港湾計画改訂に向けた長期構想の検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 石狩湾新港長期構想検討資料   |    |    |

2012年度 受注業務概要

| 業 務 名     | 平成24年度 社会資本整備総合交付金事業<br>駿河湾港港湾計画策定基礎調査（委員会運営）業務委託   | 新規                                   | 継続 |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
|-----------|---|--------------------------------------|----|----|------|----|-----|---------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------|--------------------------------------|-----|---------------------------|------------|
| 発 注 機 関 名 | 静岡県港湾企画課  |                                      |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 業 務 の 概 要 | <p>静岡県では、駿河湾内主要3港である清水港、田子の浦港、御前崎港を「駿河湾港」として捉え3港の機能分担、相互補完により一体的な利活用を促進していくことを目的とした「駿河湾港アクションプラン」を平成23年3月に策定した。この駿河湾港アクションプランを推進する取り組みとしてソフト面からは「静岡県港湾物流促進戦略」の見直し、ハード面では「駿河湾港アクションプラン推進計画」の策定に着手している。</p> <p>「駿河湾港アクションプラン推進計画」は地元関係者、学識経験者、行政により組織する「駿河湾港アクションプラン推進計画検討委員会」により検討することとしており、本業務は長期的な視点に立った”駿河湾港のあるべき姿”を探り駿河湾港各港が分担・連携する機能を”3港の空間利用の方向”としてとりまとめるための検討委員会を運営した。</p>  |                                      |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 具体的業務内容   | <p>1. 駿河湾港アクションプラン推進計画検討委員会運営<br/>推進計画を策定するため、「駿河湾港アクションプラン推進計画検討委員会」を設置し運営した。具体的な業務内容は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検討委員会は、全5回を予定しており本業務において平成24年度中に3回開催した。</li> <li>本業務委託範囲の3回の委員会において、「物流・産業」「防災・危機管理」「交流・生活・環境」の3部門の議論を進め、「物流・産業」「交流・生活・環境」の2部門については、長期構想案の提示「防災・危機管理」部門については長期構想の策定まで行った。</li> <li>委員会の開催日時は、以下の表とおりである。</li> </ul> <table border="1" data-bbox="431 1003 1600 1294"> <thead> <tr> <th>回次</th> <th>開催日時</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>平成24年9月19日<br/>10:00～12:00</td> <td>駿河湾港の課題と方向性<br/>南海トラフ地震の政府被害想定について</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>平成24年12月20日<br/>15:00～17:00</td> <td>「物流・産業」「防災・危機管理」「交流・生活・環境」部門主要意見について</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>平成25年3月27日<br/>15:00～17:00</td> <td>第3回委員会説明資料</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>委員会開催に先立ち委員の委嘱、会議開催案内など開催準備、委員会資料の調整を行った。</li> <li>委員会終了後、速やかに議事録及び要約版をとりまとめた。</li> <li>駿河湾港の地域特性に加え、国内外港湾のとりまく社会情勢や国の港湾施策などを踏まえ、事務局として委員会を開催し運営を行った。なお初回の委員会開催に際し、委員の</li> </ul> |                                      |    | 回次 | 開催日時 | 内容 | 第1回 | 平成24年9月19日<br>10:00～12:00 | 駿河湾港の課題と方向性<br>南海トラフ地震の政府被害想定について | 第2回 | 平成24年12月20日<br>15:00～17:00 | 「物流・産業」「防災・危機管理」「交流・生活・環境」部門主要意見について | 第3回 | 平成25年3月27日<br>15:00～17:00 | 第3回委員会説明資料 |
| 回次        | 開催日時  | 内容                                   |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 第1回       | 平成24年9月19日<br>10:00～12:00   | 駿河湾港の課題と方向性<br>南海トラフ地震の政府被害想定について    |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 第2回       | 平成24年12月20日<br>15:00～17:00  | 「物流・産業」「防災・危機管理」「交流・生活・環境」部門主要意見について |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 第3回       | 平成25年3月27日<br>15:00～17:00   | 第3回委員会説明資料                           |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 技 術 的 特 徴 | 清水港、御前崎港、田子の浦港3港のそれぞれ果たすべき機能・役割の観点で検討   |                                      |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |
| 成 果 ・ 活 用 | 駿河湾港アクションプラン推進計画への反映  |                                      |    |    |      |    |     |                           |                                   |     |                            |                                      |     |                           |            |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 新潟港港湾計画調査（基本計画調査）業務委託   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 新潟県港湾整備課  |    |    |
| 業 務 の 概 要 | <p>本業務は、新潟港の港湾計画改訂に向けて現況分析、要請と課題等の把握により長期的視点による新潟港の将来像を検討し、施設並びに土地利用計画等、港湾計画策定のための基礎資料を得ることを目的として実施した。</p> <p>調査、検討にあたっては別途実施される各種調査等と整合をとりながら実施した。</p>   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 現況特性と課題の整理</p> <p>(1) 地域の現況と課題</p> <p>新潟港の背後地域の現況を社会・経済指標の推移（人口、就業構造、市民所得、純生産額等）、産業構造の現状と動向（工業、商業、観光）都市活動の現状と動向（土地利用、交通体系、人口・産業分析、公共施設の整備状況、市民生活、都市開発の方向）等を整理し、地域の現状の問題点・課題について分析した。</p> <p>(2) 新潟港の現況と課題</p> <p>新潟港の現況を自然条件（土質、漂砂は既往資料により整理）港湾の沿革と概要（港湾整備の経緯、勢力圏、自然条件）港湾活動の推移と動向（取扱貨物量、旅客利用、他港との機能分担、港湾立地産業の動向）勢力圏における新潟港の役割、位置づけ等について分析、整理し、現状の問題点及び港湾整備に対する要請・課題抽出の基礎資料とした。</p> <p>2. 新潟港整備の基本方針</p> <p>(1) 上位・関連計画の整理・把握</p> <p>新潟港の将来像を見定めていくため、計画地域を取り巻く上位計画、関連計画・構想を整理し、地域の発展方向と新潟港やウォーターフロントに対する期待と要請を把握した。</p> <p>上位計画、関連計画・構想としては、広域的な計画として「国土形成計画」「東北圏広域地方計画」「社会資本整備重点計画」地域計画として「新潟県「夢おこし」政策プラン」「新・新潟市総合計画」「聖籠町総合計画」その他、各種港湾・臨港部を取り巻く計画・構想を整理した。</p> <p>(2) 新潟港整備の要請と課題</p> <p>以上の現況分析を通して、現状の問題点に対応するため、また将来に向けて取り組むべき新潟港の整備課題を抽出・整理した。</p> <p>3. 委員会資料の作成</p> <p>以上の検討をもとに、新潟港港湾計画検討委員会に提示する資料を作成した。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 新潟港港湾計画（基本計画）の検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 新潟港港湾計画改訂時に活用   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |  |    |    |
|-----------|--|----|----|
| 業 務 名     | 神戸港港湾機能事業継続計画基本検討業務  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 神戸市  |    |    |
| 業 務 の 概 要 | <p>国の大阪湾港湾機能事業計画の策定として、神戸港において、南海トラフ地震等の大規模災害発生時における緊急物資輸送活動、国際物流機能維持活動、人員海上輸送活動が円滑に行われ、神戸港の事業が継続的に実施可能となるよう、神戸港関係者の適切な役割分担の基、必要な体制、目標、施設点検、被災応急復旧、行動活動等の基本検討を行う。</p>  |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 前提条件の整理<br/>特記仕様書にはないが、前提条件として神戸港の被害想定の設定と神戸港の果たす役割を整理する必要がある。</p>   |    |    |
|           | <p>2. 初動対応活動の検討<br/>(1) 参集の想定シナリオの作成<br/>神戸市の防災体制を踏まえた発災後の対処行動、情報連絡体制についての想定シナリオを作成した。<br/>(2) 施設点検の想定シナリオの作成<br/>震災直後の緊急災害対策派遣隊等の現場踏査の進め方（現場踏査のルート、交通手段等）に関する想定シナリオを作成した。<br/>(3) 応急復旧活動の想定シナリオの作成<br/>関係主体とその役割、対処行動（施設点検、航路啓開、応急復旧方策、資機材・人員調達、実施）について想定シナリオを作成した。</p>   |    |    |
|           | <p>3.<br/>(1) 緊急物資輸送活動の想定シナリオの作成<br/>緊急物資輸送活動を本格的に行えるまでの時間目標、輸送量を想定し、関係主体とその役割、情報連絡体制、対処行動（施設点検、応急復旧、受入準備、実施）の想定シナリオを作成した。<br/>(2) 国際幹線物流継続活動の想定シナリオの作成<br/>国際幹線物流継続活動を本格的に行えるまでの時間目標、輸送量を想定し、関係主体とその役割、情報連絡体制、対処行動（施設点検、応急復旧、受入準備、実施）の想定シナリオを作成した。<br/>(3) 人員海上輸送活動の想定シナリオの作成<br/>人員海上輸送活動を本格的に行えるまでの時間目標、輸送量を想定し、関係主体とその役割、情報連絡体制、対処行動（施設点検、応急復旧、受入準備、実施）の想定シナリオを作成した。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 神戸港が災害時に支援・受援の観点で検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 神戸港BCP策定の基礎資料  |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |   |    |    |
|---------------|---|----|----|
| 業 務 名         | 平成24年度 港管測単湾委 第1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     | <p>平成5年に改訂された現佐伯港港湾計画が目標年次を超過したため、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した。改訂の時期は平成24年11月を予定とした。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した。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、提言等を受けながら港湾計画案を作成したものである。</p> <p>なお、港湾計画の改訂は未供用岸壁の利用状況を見極めながら今後の行政的な判断となった。</p>  |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 計画準備<br/>業務を実施するに際し、事前に業務の目的及び内容を把握し、業務に必要な事項について立案した。</p> <p>2. 港内静穏度検討<br/>佐伯港の施設計画に対応した港内静穏度を検討</p> <p>3. 作業部会<br/>①部会資料作成<br/>②部会の開催、運営（1回）<br/>③議事録の整理、作成（1回）</p> <p>4. 港湾長期構想検討委員会（第3回）<br/>①委員会・幹事会資料作成<br/>②委員会・幹事会の開催、運営（各1回）<br/>③議事録の整理、作成（1回）</p> <p>5. 関係機関協議資料等（港湾計画書（案））の作成<br/>①大分県地方港湾審議会資料の作成</p> <p>6. 報告書作成<br/>大分県電子納品運用ガイドライン【大分県土木建築部】（委託編）平成24年4月版に従い納品を行った。<br/>①電子媒体2部（正1部・副1部）<br/>②紙媒体1部（電子媒体に収録したものをプリントアウトして製本したもの）</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 長期的な空間利用を見据えた港湾計画素案を検討した  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 佐伯港港湾計画策定等への活用  |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |      |
|-----------|---|----|------|
| 業 務 名     | 長崎港長期構想検討業務委託（港湾計画素案作成）   | 新規 | （継続） |
| 発 注 機 関 名 | 長崎県港湾課  |    |      |
| 業 務 の 概 要 | 本業務は、長期構想に基づき、概ね10～15年後の港湾の開発、利用及び保全について定める港湾のマスタープランである、港湾計画の素案及び根拠資料を検討した。  |    |      |
| 具体的業務内容   | <p>1. 港湾計画改訂の基本方針（案）の検討</p> <p>（1）計画の検討<br/>長崎港長期構想を基に、港湾計画（案）を検討するために必要な既存資料・データの収集や別途発注の調査結果の反映方法等を検討した。</p> <p>（2）港湾計画の基本方針の設定<br/>港湾法等の関係法令や各種調査を基に港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全の方針を設定した。具体的には下記の項目について検討し策定した。</p> <p>○長崎港への要請<br/>長崎港長期構想等を参考にし、現況特性などの把握結果及びその他関連する調査結果に基づき長崎港に対する各種機能整備の要請及び課題を整理した。</p> <p>○計画の基本方針<br/>長崎港への要請や課題に対し、港湾の機能ごとに一体的かつ総合的な計画となるよう計画の基本方針を検討し設定した。なお、長期構想で定めた目標等を十分に反映した。</p> <p>○港湾の能力<br/>港湾の取扱貨物量、船舶乗降旅客数その他の能力数に関する事項を検討し設定した。なお、取扱貨物量は、外内貿別、輸送形態別とした。</p> <p>（3）データの推計<br/>平成39年度を目標年次とし、港湾取扱貨物や船舶乗降旅客数などの各種データの推計を行った。推計するデータについては、発注者と協議して決定した。</p> <p>（4）図面の作成<br/>港湾計画書及び港湾計画資料に必要な港湾計画図や港湾計画の新旧対象図、臨港地区予定図等を作成した。作成する図面については発注者と協議し決定した。</p> <p>2. 施設整備計画の検討<br/>公共埠頭、フェリー埠頭、旅客船埠頭などの施設整備は、将来利用する船舶の種類、船形、隻数、取扱貨物の種類・数量、海陸の交通機関の状況及び背後の土地利用等を考慮し、各施設の規模及び配置を検討し設定した。</p> <p>水域施設の計画では、将来利用する船舶の種類、船形を考慮し規模、配置を検討設定した。<br/>外郭施設の計画では、長崎港の地形、環境、流況、防護しようとする水域施設及び係留施設の利用計画に与える影響を考慮し、規模及び配置を検討し設定した。<br/>小型船だまり計画では、小型船の船種、船形及び隻数の現況並びに将来動向を把握の上、計画収容隻数に基づき施設の規模及び配置を検討し、設定した。<br/>臨港交通施設は、輸送需要の質及び量に適合し、人及び車両が安全かつ円滑に利用できるよう周辺における交通の状況、他の港湾施設の状況や地形等の自然条件を考慮し臨港交通施設の規模及び配置を検討し、設定した。<br/>港湾環境整備施設計画、土地造成計画、土地利用計画では、周辺の状況、利用形態及びその他必要な指数や需要に基づいて、それらの規模及び配置を検討し、設定した。</p> <p>その他計画<br/>その他必要となる計画について計画を行った。工程計画として上記計画の整備の優先順位、機能発揮の効率性、投資規模の平均性、その他必要な事項を考慮の上整備スケジュールを作成した。</p> <p>3. 委員会、幹事会の開催<br/>上記の各種検討に際しては、学識経験者や港湾利用者、市民等で構成される「長崎港長期構想検討委員会」を通じて検討し、長崎港の港湾計画を検討した。<br/>なお、委員会開催前には、行政関係者で構成される幹事会にて調整を行った。<br/>委員会、幹事会とも2回開催した。</p> <p>（1）委員会・幹事会運営<br/>委員会・幹事会を開催するために必要な会場等の準備及び会議の運営を行った。</p> <p>（2）委員会資料作成<br/>委員会・幹事会で使用する資料を作成した。なお、資料の作成の際には別途実施する調査等の結果等も反映した。</p> <p>（3）委員長への事前説明<br/>委員会を開催するにあたり、事前に委員長へ委員会資料及び委員会運営の説明等を行った。</p> <p>（4）委員会結果の整理<br/>委員会結果を整理し、港湾計画改訂（案）に反映させた。また各委員会・幹事会の議事録作成も行った。</p> |    |      |
| 技 術 的 特 徴 | 長期構想案を基に長崎港の港湾計画改訂（素案）を検討した   |    |      |
| 成 果 ・ 活 用 | 長崎港港湾計画改訂（素案）   |    |      |

2012年度 受注業務概要

|               |   |       |
|---------------|---|-------|
| 業 務 名         | 経済社会動向の変化を踏まえた今後の港湾政策に反映させるべきニーズの検討調査業務   | 新規 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省港湾局  |       |
| 業 務 の 概 要     | <p>港湾を取り巻く経済社会動向が大きく変化する中で港湾行政として取り組んでいくべき課題・ニーズは多様化しており、これらを的確に把握し、迅速な対応を図っていかねばならない。</p> <p>本業務は、以上の背景を踏まえ港湾整備が経済社会にもたらす効果について因果関係の検討、港湾インフラのストックの変遷と経済社会動向・利用状況との関係の検討、経済社会動向を踏まえた港湾へのニーズの評価分析、今後の経済社会動向の変化が海上荷動きに与える影響の検討を通して今後の港湾政策に反映させるべきニーズの検討を行った。</p>   |       |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 港湾整備が経済社会にもたらす効果についての因果関係の検討</p> <p>近年の経済社会動向に着目して港湾整備の効果についての論理構築の検討を行った。実施にあたっては、港湾整備が効果をもたらすことが想定される以下の項目ごとに検討した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 国内での雇用、所得、税収の確保</li> <li>② 製造業の海外流出の防止、低減</li> <li>③ 自由貿易協定、経済連携協定が進展した後の国内産業の競争力確保</li> <li>④ エネルギーの安定供給</li> <li>⑤ 災害時に対する国民生活の安心・安全の確保</li> <li>⑥ 少子高齢化、人口減少時代の地方部の経済、社会、生活の安定確保</li> <li>⑦ 地球環境の保全、資源循環などの環境関連</li> <li>⑧ 観光関連</li> </ol> <p>(1) 経済社会動向の現状整理<br/>上記の8項目それぞれについて現状の整理を行った。整理にあたっては、公表されている資料、既存文献、論文、研究成果等を用いて行うことを基本とし、経年的な推移を踏まえた整理を行った。</p> <p>(2) 整備効果の論理構築の検討<br/>上記8項目それぞれについて、港湾整備がどのようにして社会経済に効果をもたらすかについての論理構築の検討を行った。検討にあたっては、港湾整備がどのような形で当該項目に効果をもたらしているかについて、因果関係を整理した。</p> <p>(3) 構築した論理を裏付けるための解析・検討<br/>上記の8項目それぞれについて、構築した論理を裏付けるための解析・検討を行い課題等を整理した。</p> <p>2. 港湾インフラのストックの変遷と経済社会動向・利用状況との関係の検討</p> <p>今後の港湾のあり方を検討するにあたって、我が国における戦後の港湾インフラのストックの蓄積の推移について、時系列的に整理を行うとともに経済社会動向・ストックの利用状況との関係を分析した。</p> <p>(1) ストック蓄積の推移の整理<br/>港湾インフラのストックの蓄積の推移について、施設の種類、施設の規模、施設の供用からの経過年数等の観点を踏まえつつ、時系列的にその推移を整理した。</p> <p>(2) 整備効果の論理構築の検討<br/>(1)の整理を踏まえ、各時点での経済社会動向、貨物量との関係（荷姿の変化を含む）、入港船舶隻数との関係（船舶の大型化を含む）等との関連について分析するとともに、今後の経済社会動向・港湾利用を考えた際の必要な港湾インフラについて検討した。</p> <p>3. 経済社会動向を踏まえた港湾へのニーズの評価分析</p> <p>各地方の港湾（国際戦略港湾を除く）（各地方1港×10地方）を抽出し、荷主・船社（NVOCC、SCM及び3PLサービス提供者含む）等に対し、今後の経済社会動向を踏まえた港湾や港湾サービスに対するニーズ、港湾サービス提供者等の港湾に対するニーズを把握した。</p> <p>(1) 利用者等のニーズの把握<br/>必要な資料を収集・整理するため各港において調査対象として代表的な荷主・船社等港湾サービス提供者を10社程度抽出し、ニーズの把握を行った。</p> <p>(2) 分析可能な評価項目・評価手法の検討<br/>(1)を受け各港が、どの程度荷主・船社等の港湾サービスに対するニーズに対応できているかについて、荷主・船社・サービス提供者といった主体の立場の違いを踏まえ分析することが可能な評価項目、評価手法の検討を行った。</p> <p>(3) ニーズへの対応に向けた留意点の検討<br/>経済社会動向を踏まえた港湾、港湾サービスに対するニーズへの対応に向け、ソフト（制度、サービス）面及びハード（施設）面での留意点について検討を行った。</p> <p>4. 今後の経済社会動向の変化が海上荷動きに与える影響の検討</p> <p>(1) 海上荷動き推移と産業動向の解析・検討<br/>海上荷動きと経済社会動向の関連を分析するため、港湾統計等の公表資料を活用し、品目ごとの貨物量の推移について背景にある経済社会動向、関連する産業の生産動向等との関係について解析・検討を行った。</p> <p>(2) 今後の経済社会動向の変化が海上荷動きに与える影響<br/>貿易動向や海上荷動きに影響を与える可能性が高いと考えられる以下の5項目について現状の整理を行うとともに、日本の貿易動向や海上荷動きに与える影響について解析・検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二国間、多国間の自由貿易協定、経済連携協定の進展</li> <li>・ 製造業の海外流出、他国との分業の進展</li> <li>・ エネルギー供給を巡る情勢の変化</li> <li>・ 地方部における少子高齢化、人口減少</li> <li>・ 経済発展に伴う新興国の購買力の上昇</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 今後の経済社会動向の整理</li> <li>② 国内外の先行事例の解析・検討</li> <li>③ 将来の貿易動向及び港湾取扱貨物量に及ぼす影響の解析・検討</li> </ol> |       |
| 技 術 的 特 徴     | 経済社会動向の変化を踏まえた今後の港湾政策に反映させるべきニーズを検討   |       |
| 成 果 ・ 活 用     | 今後の港湾政策に反映  |       |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 港湾整備事業の費用対効果分析における算定条件の変動における分析業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省港湾局  |    |    |
| 業 務 の 概 要 | <p>港湾整備事業の効率的、公平かつ公正な実施にあたり、社会的・経済的な観点から、事業の必要性、効率性、有効性等を判断するため、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>事業評価の1つの要素である費用対効果分析については、「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。）に従って実施されている。</p> <p>費用対効果分析の計算条件となる貨物量や旅客数、費用、事業期間等の変動により、分析結果が異なる。こうした変動による影響を考慮するため、感度分析を実施しているところである。感度分析の幅は、これまで一定値（±10%）を用いてきたが、様々な要因により計算条件が変動することから、前回評価時や実績値との比較を通じて、変動要因を分析し、感度分析の実施の考え方について検討し、費用対効果分析の精度向上を図る必要がある。このため、本業務では、港湾整備事業において実施されている費用対効果分析に関する資料を収集し、今後の費用対効果分析手法の改善の基礎資料とするため、費用対効果分析における便益や費用の変動要因に関する分析を行うものである。</p>   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 費用対効果分析に関する資料の整理・分類<br/>                 地方整備局等及び港湾管理者が今年度を実施した約40件の港湾整備事業に係る費用対効果分析（今後予定しているものも含む）について、事業評価監視委員会資料及び算定の根拠に関わる資料をもとに、以下の項目毎に評価内容を整理・分類した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①評価単位の設定の考え方</li> <li>②費用便益分析における将来貨物量等の推計</li> <li>③便益の計測</li> <li>④費用の算定</li> <li>⑤費用便益分析</li> <li>⑥貨幣換算しない効果の分析</li> <li>⑦前回評価時との比較</li> </ul> <p>2. 事後評価における費用対効果分析に関する資料の整理・分類<br/>                 平成16年度以降に事後評価を実施した事業における費用対効果分析結果について変動要因を整理した。</p> <p>3. 費用対効果分析における費用便益比の算定条件の変動要因に関する分析<br/>                 1及び2で整理・分類した各事業の前回評価時との比較を通じて、以下の項目毎について変動要因を分析し、算定条件の変動が費用対効果分析結果に与える影響を評価する方法を検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①便益の前提条件となる貨物量や旅客数等</li> <li>②費用</li> <li>③事業期間</li> </ul> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 費用便益費の変動要因について、前回評価時との比較分析を行った  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 費用対効果分析手法改善の基礎資料として活用   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |   |    |    |
|---------------|---|----|----|
| 業 務 名         | 平成24年度港湾事業における企業会計手法の導入等検討調査  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省港湾局  |    |    |
| 業 務 の 概 要     | <p>港湾の整備及び運営に関する財務情報は、港湾管理者により収支報告を公表しているところであるが、これについては民間の企業会計との対比において、ストックとしての港湾管理者の資産・負債に関する情報が不十分であり、保有資産の状況や将来にわたる債務負担等の状況が分かりにくい等の指摘がある。</p> <p>さらに、港湾財務に関する情報開示の充実を図り、透明性を強化することは、国及び港湾管理者の説明責任を履行するとともに、財務・投資活動のマネジメントの向上により港湾の整備及び運営の効率化や適正化を促していく面があり重要度は高いと考えられる。</p> <p>以上ことから、本業務は、これまで以上に効率的かつ効果的な港湾の整備及び運営を実現するため、港湾事業において、その特性に配慮しつつ企業会計的な手法を導入し、財務状況の適切な情報開示を進めていくための検討を行うものである。</p>   |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 財務諸表を作成するための各港湾管理者からの資料収集<br/>国際戦略港湾5港、国際拠点港湾2港、重要港湾2港において、財務諸表を作成するために必要な決算関係資料および港湾整備事業等に係る資産負債残高資料を収集し、財務諸表作成に利用できるよう整理した。<br/>なお、国際拠点港湾および重要港湾の4港については、名古屋港、博多港、茨城港、敦賀港を想定した。</p> <p>2. 公会計及び地方公営企業会計の見直しに関する資料収集<br/>国及び地方公共団体等による公会計制度の改革、地方公営企業会計の見直しに関する検討の具体的な内容や実務処理の事例を文献等から収集し、港湾における会計処理手法として適用する際の長短所等を比較できるよう整理した。</p> <p>3. 海外港湾における財務諸表の資料収集<br/>海外港湾（3港程度）における財務諸表の公表事例や関係資料を文献等から収集し、日本国内の港湾の整備形態と比較しやすい形による整理を行った。情報収集にあたっては、我が国港湾の財務諸表との比較可能な情報のみならず、財務諸表の対象とする港湾施設の範囲や港湾の整備及び管理・運営に係る主体、会計基準や会計処理方法、財務諸表の活用方法といった、効率性や適正性を判断するために必要な財務関係情報の収集を行った。<br/>さらに、港湾事業全体の枠組みの中で、調査対象とする海外港湾の管理者等がどのような役割を担い、具体的にどのような業務を行っているかを明らかにした。<br/>また、海外港湾の財務諸表がどのように活用され、港湾事業の運営にどのような影響を与えているかについても明らかにするとともに、我が国における港湾別財務諸表活用に資するものとした。</p> <p>4. 港湾事業における企業会計手法の導入等に関する検討<br/>2、3で整理した資料を参考として、港湾における企業会計的な手法の導入及び財務状況の情報開示に関して、港湾管理者の意見を聴取しつつ、以下の項目について検討した。<br/>①港湾に関する会計処理に企業会計的な処理を導入するための検討<br/>②港湾の整備及び運営の特性を踏まえ、実務において留意すべき事項の検討<br/>③港湾財務に関する情報開示の充実度を高めるための手法等の検討</p> <p>5. 検討会設置と運営<br/>港湾における新たな会計処理に関する検討を行うため、検討会を設置し、3回開催した。以下の議論のテーマに基づき、検討会において用いる資料を作成した。<br/>○港湾に関する会計処理に企業会計的な手法を導入するための検討<br/>○港湾の整備及び運営の特性を踏まえ、実務において留意すべき事項の検討<br/>○港湾財務に関する情報開示の充実を図るための手法等の検討</p> <p>6. 港湾別財務諸表の作成<br/>1で整理した資料を参考として、国際戦略港湾（5港）、国際拠点港湾（2港）、重要港湾（2港）について、4による検討結果を踏まえた港湾別財務諸表を作成することとした。<br/>港湾別財務諸表は、港湾別収支報告の計数を事後的に組み替えることをベースとするが、港湾管理者において既に企業会計的手法による会計処理を行っており、当該会計処理方法を把握・分析した上で、作成する財務諸表の計数の角度が高くなると判断できる場合には、当該会計処理により作成された決算資料の係数を利用した。</p> <p>7. 港湾における財務諸表の作成指針（案）の作成<br/>4でおこなった検討結果を整理し、港湾管理者の実情等も踏まえた上で、港湾における財務諸表の作成指針（案）を策定した。</p> <p>8. 報告書作成<br/>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。また、報告書には調査結果を簡潔にまとめた概要版（2ページ程度）を添付することとした。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 企業会計手法の港湾財務への適用可能性について検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 企業会計手法の港湾財務への適用にむけた基礎資料   |    |    |

## 2012年度 受注業務概要

|           |  |    |    |
|-----------|--|----|----|
| 業 務 名     | 国際埠頭施設における保安措置の効率化に関する検討業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省港湾局海岸・防災課   |    |    |
| 業 務 の 概 要 | 我が国では平成16年より港湾での保安対策を実施しており、当初整備された埠頭保安設備の更新時期を迎えるため更新費用の負担が見込まれる。このため、埠頭保安設備の設置及び維持管理にかかる費用について、現在の状況を把握し、その費用が負担となっている事項について課題を整理のうえ、保安対策の実効性及び適切な保安レベルを確保した、効率的な保安設備の設置等について検討を行うことにより、保安対策に要する費用の低減に寄与することを目的とするものである。   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 国際埠頭施設における保安設備の現状についてのヒアリング<br/>保安対策を実施中の国内の国際埠頭施設6箇所（東京港、横浜港、名古屋港、大阪港、神戸港、博多港）において、以下の2項目について現在の状況把握調査を行い、結果を項目別に整理した。なお、現地ヒアリングの人数については、1名を想定した。<br/>①保安設備の設置に関する状況及び費用<br/>②保安設備の維持管理に関する方法及び費用</p> <p>2. 国際埠頭施設における保安設備に要する費用についての課題の抽出<br/>1で得られたデータを基に、保安設備の設置に関する費用及び保安設備の維持管理に関する費用の中で、保安対策を実施していくうえで、特に負担となっている事項について抽出し、その事項の個別の国際埠頭施設の保安設備に占める割合や他の国際埠頭施設の同様の事項と比較し、課題点を取りまとめた。<br/>①保安設備の設置費用に関する課題<br/>②保安設備の維持管理費用に関する課題</p> <p>3. 課題を踏まえた対応策の検討<br/>保安設備に要する費用についての課題点の原因を明確にし、保安設備の設置及び維持管理に要する費用の低減のための対応策について、保安設備の効率的な配置計画、特に費用を要していると想定される監視システムの調達費用・保守費用の低減、維持管理費低減のための保安設備の重要度の設定及び保安設備の更新年度の費用が突出しないよう費用の平準化の点に着目し検討を行った。<br/>①保安設備の設置費用に関する課題への対応策の検討<br/>②保安設備の維持管理費用に関する課題への対応策の検討</p> <p>4. 国際埠頭施設における保安設備の設置方法等の優良事例の検討<br/>3で得られた個別の対応策について、当該国際埠頭施設以外においても汎用できるよう、実施方法を検討した。<br/>①保安設備の設置方法の優良事例の検討<br/>②保安設備の維持管理方法に関する優良事例の検討</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 国際埠頭における保安設備、保守に関する検討を行った  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 国際埠頭施設における保安措置の効率化に関する基礎資料   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |  |       |
|---------------|--|-------|
| 業 務 名         | 東日本大震災を踏まえた東北港湾のあり方検討業務  | 新規 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省東北地方整備局 港湾空港部   |       |
| 業 務 の 概 要     | <p>「東北港湾ビジョン」（以下「現行ビジョン」という）は、2002年に東北港湾協議会によりとりまとめ、これまでに多くの取組、事業が実施されてきている。一方、東日本大震災や産業のグローバル化、港湾政策における選択と集中など東北港湾を取り巻く物流環境は大きく変化していることから、港湾を核とした東北経済・産業の、より一層の発展・復興を進めるため、「新東北港湾ビジョン（仮称）」（以下、「新ビジョン」という）を策定し関係者が一丸となって取組を推進することが必要となっている。</p> <p>本業務では、現行ビジョンの取組状況や課題について2002年以降の社会・経済・自然環境の変化を踏まえ整理するとともに、東日本大震災や産業のグローバル化などによる港湾を取り巻く新たな動きを分析し、新ビジョン策定に向けた施策検討の基礎資料の作成を行った。</p>  |       |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 現行ビジョンのレビュー</p> <p>(1) 現行ビジョンの達成状況にかかる情報収集および評価<br/>         現行ビジョンに記載されている事項について「目標」及び「具体的戦略」、「ビジョン実現に向けての取り組み」のみならず「港湾を取り巻く国内外の環境の変化」や「東北の地域構造と港湾の課題と特徴」さらには「参考資料」として整理されている各種データについて出版物や報道資料、HP等により変化状況や取組内容、達成状況に関して情報収集・整理を行った。<br/>         収集した情報を踏まえ、現行ビジョンの達成状況（「目標」及び「具体的戦略」、「ビジョン実現に向けての取り組み」）について、客観性に配慮した定量的評価指標を用いて評価した。</p> <p>(2) 課題の抽出・整理<br/>         (1)を踏まえ「目標」及び「具体的戦略」「ビジョン実現に向けての取り組み」について達成状況が未達成であった場合は、その原因の分析を、また達成していた場合には直面し解決した課題の抽出・整理を行った。</p> <p>2. 港湾を取り巻く新たな動きの分析<br/>         港湾を取り巻く新たな動きに関する以下の事項について、情報収集・整理および課題の抽出・整理を行い東北港湾に及ぼす具体的な影響、変化、効果等を取りまとめた。</p> <p>(1) 国土強靱化の推進・災害への対応体制の強化<br/>         ①既存ストックの老朽化、予防保全<br/>         ②東日本大震災を踏まえた防災対策の見直し</p> <p>(2) 成長による富の創出<br/>         ③エネルギー戦略・動向変化（低炭素化社会の形成）<br/>         ④新興国の発展（アジア諸国の港湾の急成長）<br/>         ⑤TPP, EPA, FTA, RCEPなどの経済連携<br/>         ⑥港湾政策の選択と集中等</p> <p>(3) 暮らしの安心・地域活性化<br/>         ⑦人口減少、少子高齢化、財政悪化<br/>         ⑧工業団地の造成予定、企業の進出予定<br/>         ⑨地場産業との連携<br/>         ⑩クルーズ活用による利用促進等</p> <p>3. 新ビジョン（案）策定に係る施策提案<br/>         新ビジョンの施策体系（案）として、3つの目標を設定し、それに基づく戦略施策を提案した。<br/>         目標Ⅰ．東北の安全安心を支えるみなとづくり<br/>         目標Ⅱ．東北の地域経済を支えるみなとづくり<br/>         目標Ⅲ．環境に配慮した社会構築を支えるみなとづくり</p> <p>4. 委員会の運営・資料作成<br/>         現行ビジョンのレビュー、港湾物流にかかる新たな分析、新ビジョン（案）策定に係る委員会を開催し、その調査手法、検討内容等について協議するため、委員会における資料作成及び運営を実施した。なお、委員会は、学識経験者及び民間団体等により構成する有識者委員会及び港湾管理者により構成する委員会をそれぞれ1回開催した。</p> |       |
| 技 術 的 特 徴     | 東北港湾ビジョン有識者委員会を設置して検討  |       |
| 成 果 ・ 活 用     | 東北港湾ビジョン策定に反映  |       |

2012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広域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、関東地方整備局管内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基礎資料を作成するものであった。</p> <p>災害時の事業効果をより高い精度で検証するためには、首都直下地震等の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。</p> <p>このため広域災害時の事業継続に関する連携方策の検討及び東京湾内の船舶航行支援に関する検討を行った。</p>  |    |      |
| 具体的業務内容   | <p>1. 広域災害時の事業継続に関する検討</p> <p>関東地域で広域災害が発生した際に、港湾施設の被災の程度に応じて管内の港湾間で連携して機能回復を図ることが重要である。そのため災害時の被災想定を整理・分析を行い、各港湾の果たすべき役割を検討した。併せて広域活動を行う上で各港湾での各主体の活動について活動方針の策定を行った。</p> <p>対象港湾は、東京港、横浜港、川崎港、横須賀港、千葉・木更津港、茨城・鹿島港とした。</p> <p>(1) 各港湾における各主体の連携活動の現状把握と発災時の行動計画の検討</p> <p>広域災害時における各港湾相互の支援を視野に入れ、各港の港湾物流の現状を把握し、各港湾間の連携活動のための検討を行った。</p> <p>1) 港湾物流の各主体の所管や役割、業務量等の整理</p> <p>2) 各港別、各主体が所管する人的資源、物的資源、発災時の代替施設等の把握</p> <p>3) 各港湾における津波地震時の脆弱性の整理、分析と対応策の検討</p> <p>4) 発災時に他港湾の支援活動を含めた、各港湾が果たすべき優先業務を実施するための行動計画の検討</p> <p>(2) 広域災害時における被災想定を整理・分析</p> <p>管内対象港湾で最も被災の大きい、首都直下地震時等の被災想定を分析し、その時の他港湾における被災想定について整理分析を行うとともに最も被害の大きい港湾に対する管内他港湾での支援について整理・分析し、他港湾間の役割分担と連携方策を検討した。</p> <p>なお、広域連携の検討にあたっては、復旧目標時間等、災害時の事業継続目標を設定した。また、設定目標に応じて湾内と湾外、全国と湾内の連携について併せて検討した。</p> <p>(3) 港湾施設等の具体的復旧計画の策定</p> <p>広域災害時に複数の港湾が同時に被災した場合の東扇島基幹的広域防災拠点を含めた、国が果たすべき役割と各港湾の施設の重要性や被災程度を加味した復旧計画を検討した。</p> <p>2. 東京湾内の航行支援に関する検討</p> <p>東京湾内の船舶航行支援に関し、津波発生時の影響評価を行い、広域的な障害物調査・除去・処分等における港湾関係者の連携体制の検討及び東日本大震災の事例を踏まえた具体的な処分方法の検討を行った。</p> <p>3. 広域災害時における情報共有体制構築に関する検討</p> <p>港湾物流活動全般について、過年度の調査結果を踏まえ関連する港湾関係者に求められる具体的な情報伝達、情報共有体制の検討を行った。検討にあたっては、災害時に強い新しい情報共有システム等についても整理検討した。</p> |    |      |
| 技 術 的 特 徴 | 東京湾における広域災害時の事業継続に関する検討  |    |      |
| 成 果 ・ 活 用 | 東京湾内、各港の港湾BCP（案）作成への支援   |    |      |

2012年度 受注業務概要

|           |   |         |
|-----------|---|---------|
| 業 務 名     | 東京湾港湾の防災基本方針（仮題）（案）作成業務   | （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港湾計画課  |         |
| 業 務 の 概 要 | <p>平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、被災地域に暮らす人々の生活や企業の経済活動に深刻な影響を及ぼした。これを受け、港湾における地震防災対策については、今回の震災を踏まえて新たな「港湾における地震・津波対策のあり方」が平成24年6月に答申されたところである。</p> <p>東京湾内の港湾においては、耐震強化岸壁の整備、津波・高潮対策として防潮堤や護岸の整備を行ってきたが、今次震災では液状化や従来想定以上の津波が生じたことなどから、地震・津波への対応を早急に検討する必要がある。一方、閉鎖性海域である東京湾臨海部の減災対策においては全域にわたり統一的な防災目標を定めて対策を実施することが重要であり、その目標を適切にとりまとめ、港湾計画など諸計画の策定・改訂の際に活用できるように整理しておくことが必要である。</p> <p>本調査においては、有識者並びに東京湾内に在在する各港湾管理者等の参画により検討会を実施し、目標の設定に必要となる諸条件等の整理と「東京湾港湾の防災基本方針（仮題）（案）」を作成するものである。</p>   |         |
| 具体的業務内容   | <p>（1）コンテナターミナルにおける耐震対策の整理<br/>震災時にコンテナターミナルの機能を確保するため、必要となる耐震対策の内容及び対策の実施状況について、以下の整理を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ L2震災時にコンテナターミナルの機能維持に必要な施設を整理する</li> <li>・ 機能維持に必要な施設に関する、耐震性能の基準や対策事例を整理する</li> <li>・ 国際コンテナ戦略港湾（京浜港、阪神港）に整備されている耐震強化岸壁（幹線貨物輸送）について、荷役機械など機能維持に必要な施設の耐震化実施状況・内容を収集し整理する</li> </ul> <p>（2）災害時国際海上コンテナ貨物（幹線貨物）輸送における課題の検討<br/>震災時に京浜港のコンテナ物流機能確保の支障となる事項について、対応方策を検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 検討は、L2震災の被災パターンを東京港のみ、横浜港のみ、京浜港全体の3ケースとし、検討範囲は、本船入港の航路から各港間及び被災区域外の幹線道路に続く内陸輸送まで含めるものとした。</li> </ul> <p>（3）京浜港耐震強化岸壁（幹線貨物輸送）の必要数及び京浜港における最適配置の検討<br/>耐震強化岸壁の必要数と京浜港での配分案を整理するため、以下について検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 京浜港に立地するコンテナターミナルについて施設面積と取扱能力の関係を整理し、平均的な取扱能力及び被災時の最大取扱能力を検討した。被災時の取扱貨物量の推計に当たっては、京浜港で積み替えられるT/S貨物についても適切に検討した。</li> <li>・ L2震災時において国際コンテナ戦略港湾（京浜港）の機能維持に必要な耐震強化岸壁（幹線貨物輸送）の必要数について検討した。</li> </ul> <p>なお、震災時における耐震強化岸壁におけるコンテナ取扱能力は上記で検討された最大取扱能力を用いた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 検討された耐震強化岸壁の必要数について、東京港、川崎港、横浜港の取扱貨物量等を勘案し、各港への配分（案）について検討した。</li> </ul> <p>（4）東京湾内の港湾における津波避難対策の検討<br/>堤外地における避難対策の検討のため、以下について整理等を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 堤外地で働く港湾労働者等の津波避難対策について、避難対策マニュアルや既往の検討・実施報告等を参考に、コンテナターミナル、コンビナート地区等の地域特性を踏まえた対策案を検討した。</li> <li>・ 津波による港湾からの漂流物対策について、東日本大震災で発生した漂流物の流出状況を整理したうえで、既往の研究や対策事例等を収集し港湾への適用可能な対策事例を整理した。</li> <li>・ コンテナターミナルからの津波漂流について、対策事例の検討及び課題の抽出を行った。</li> </ul> <p>（5）津波からの防護に資する東京湾内の護岸等の施設の現状整理<br/>現状の津波対策状況整理のため、津波防護施設について以下のせりを行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 整備計画として、計画策定期間、標準断面、設計条件、耐震化など</li> <li>・ 整備状況として、整備時期、進捗、完了予定時期など</li> </ul> <p>（6）東京湾港湾の防災基本方針（仮題）（案）の作成<br/>（1）～（5）及び（7）の整理・検討結果についてとりまとめ、東京湾港湾の防災基本方針（仮題）（案）を作成した。</p> <p>（7）検討会の運営<br/>上記検討及び東京湾港湾の防災基本方針（仮題）（案）を作成するにあたり、調査結果の実現性や関係者等の意見を検討する会議を実施・運営した。なお、会議は学識者又は有識者並びに、関係事業者、自治体等からなる組織とし、実施にあたっては調査職員と十分な調整を行った。</p> |         |
| 技 術 的 特 徴 | 東京湾内港湾の統一的な防災対策の検討  |         |
| 成 果 ・ 活 用 | 東京湾港湾の防災基本方針（仮題）（案）作成   |         |

2012年度 受注業務概要

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| 業 務 名         | 関東における国際戦略港湾の計画推進検討業務  | 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>本業務は、港湾計画変更又は改訂に向け、国際コンテナ戦略港湾である京浜港のコンテナ貨物量推計における、基礎データ値の設定及び京浜港コンテナターミナルの現況課題把握を目的とした検討会を実施するものである。また、国際バルク戦略港湾鹿島港の将来の穀物物流動向を見越し、また運用効率の最大化を念頭に置き、検討会を実施した上で公共岸壁の新規整備位置を検討するものである。</p>   |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>《国際コンテナ戦略港湾の検討》</p> <p>現況特性の把握<br/>京浜港コンテナターミナルの現況把握<br/>経済状況・コンテナ物流動向等の把握</p> <p>課題の抽出<br/>京浜港コンテナターミナルの課題整理</p> <p>基礎データの検討<br/>貨物量推計における基礎データの将来推計について</p> <p>検討会運営<br/>検討会の開催<br/>検討会資料作成</p> <p>《国際バルク戦略港湾の検討》</p> <p>現況特性の把握<br/>鹿島港の現況把握</p> <p>課題の抽出整理<br/>育成プログラム推進に係る課題整理</p> <p>計画の検討<br/>新規公共岸壁位置の考察</p> <p>ヒアリング調査<br/>企業ヒアリング</p> <p>検討会運営<br/>検討会の開催<br/>検討会資料作成</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 検討会を施地し戦略港湾についての検討を行った   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 港湾計画検討に反映  |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |   |    |    |
|---------------|---|----|----|
| 業 務 名         | 出入管理情報システムにかかる効果検証等業務   | 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     | 本業務は、出入管理情報システムの本格導入に先立ち、横浜港本牧ふ頭BCコンテナターミナルにて出入管理情報システムの試行運転を実施し、当該システムの導入に伴う効果の検証等を行うものである。  |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 試行運転実施計画書の作成<br/>         試行運転を円滑に実施するため、試行運転中の連絡体制、試行運転実施方法、トラブル等への対応策等を記載した試行運転実施計画書を作成した。</p> <p>(1) 試行運転実施体制の検討<br/>         平常時はもとより緊急時においても物流機能を低下させることのないよう迅速な対応が可能な実施体制の構築に向け検討を行った。また、検討結果をもとに実施体制を構築した。なお、実施体制の構築に際しては、関東地方整備局、施設管理者、本業務請負者、維持管理業務請負者を含めた。</p> <p>(2) 試行運転実施手順書の検討<br/>         下記項目を実施手順書として取りまとめた。<br/>         ①出用筐体の試行運転実施手順書を作成した。<br/>         ②人用筐体の試行運転実施手順書を作成した。<br/>         ③ビジターレーンの試行運転実施手順書を作成した。<br/>         なお、ビジターレーンを含む試行運転時は、物流に影響を及ぼす渋滞が発生することを想定し、現場が混乱した状態から安全に解消する方法を検討し、手順書に取りまとめた。<br/>         ④全筐体を使用した試行運転を想定し、実施手順書を作成した。</p> <p>(3) 手順書の改善<br/>         試行運転実施状況及び課題・改善点等の検討結果を基に、手順書を更新した。</p> <p>2. 試行運転実施に伴う諸データの検証<br/>         (1) 試行運転実施に伴う諸データの収集・整理<br/>         試行運転実施に際し、下記データ等を収集し整理すること。なお、データの収集日時、期間、対象レーン等については事前に計画書を作成し、調査職員に提出した。<br/>         ①ターミナル入場者のゲート通過に要した時間を「PSカード所持者・非所持者」、「筐体別」等に分類し、データの収集及び整理を行った。また、整理した結果をもとに、PSカードの利用率を算出した。<br/>         ②PSカードの読み取りエラー発生件数を「筐体別」等に分類し、データの収集及び整理を行った。<br/>         ③写真確認等による本人確認が1度で完了出来なかった回数等を、「筐体別」等に分類し、データの収集及び整理を行った。<br/>         ④PSカード読み取り反応速度を「筐体別」等に分類し、データの収集及び整理を行った。<br/>         ⑤PSカード破損の発生状況について情報の収集を行った。<br/>         ⑥PSカードに記載されている印字（港名）について、情報の収集を行い、各港の割合について整理した。<br/>         (2) 試行運転実施に伴う諸データの検証・検討<br/>         試行運転実施に際し、下記について、検証又は検討を行うこと。なお、データの収集日時、期間、対象レーン等については事前に計画書を作成し、調査職員に提出した。<br/>         ①監視端末監視員による監視端末での監視の状況について、検証した。<br/>         ②ネットワーク通信速度について、検証した。<br/>         なお、段階別を実施する試行運転毎に整理・比較した結果を踏まえて、検証。<br/>         ③ゲート待ち渋滞（長さ・時間）への影響について、段階別を実施する試行運転毎と休止時のゲートへの車輛流量を「実入り」「空コンテナ」「シャーシ」毎に整理・比較した結果を踏まえて、検証した。<br/>         ④出用筐体の試行運転結果について検証した。<br/>         ⑤PSカード非保持者のビジターレーンへの円滑かつ安全な誘導方法について検討した。<br/>         ⑥ビジターレーン及び出用筐体試行運転実施結果も含め、運用した場合の物流への影響評価を検証した。</p> <p>3. 試行運転における課題抽出・改善方法の検討<br/>         課題・改善点を抽出し、対応の容易さ・緊急度の観点を踏まえた上で、対応策を検討・提案すること。</p> <p>4. 出入管理情報システム設備の検討<br/>         (1) 人用筐体の設置検討<br/>         人の出入のピーク時を想定した必要筐体数及び最適な動線を確認するための設置位置を検討した。<br/>         (2) オキュパンシーセンサーの改良検討<br/>         最適な動作するための改良方法を検討した。</p> <p>5. 資料作成<br/>         (1) 当局が主催する出入管理情報システム利用者協議会の開催に際して、協議会資料を作成した。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 出入管理情報システムの試行運転の実施  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 出入管理情報システムの改良に反映  |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| 業 務 名         | 川崎港コンテナターミナルにおける出入管理情報システム設置検討業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省関東地方整備局京浜港湾事務所  |    |    |
| 業 務 の 概 要     | 本業務は、川崎港コンテナターミナルへの出入管理情報システムの導入に係るリーダー及び付属機器、リーダー管理端末、リーダー筐体等（以下、リーダー等という）の設置に必要な現地調査、設置位置検討、設計を行うものである。  |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. システム構成及び機器仕様の検討<br/>コンテナターミナルにおいて本システムを導入するために必要なシステム構成及び機器の仕様の検討を行った。</p> <p>2. 海上コンテナトラック運転手用リーダー・付属機器の設置に係る検討・設計<br/>ゲート部の各レーンへのリーダー及び付属機器の設置に関して、以下の2つの場合を比較した上で、設置位置・設置方法等の検討を行った。<br/>①新規リーダー筐体の製作、リーダー及び付属機器の内蔵並びに設置<br/>②既存の貨物用筐体の改良、リーダー及び付属機器の内蔵並びに設置<br/>検討に際しては、当システム導入による物流への影響、設置スペース、設置位置の構造及び利用者の操作性・利便性・経済性及び安全性等を考慮した。<br/>リーダー筐体の設置又は既設筐体の改造、リーダー及び付属機器の内蔵に必要な詳細設計を行った。</p> <p>3. 歩行者・一般車用リーダー・付属機器の設置に係る検討・設計<br/>歩行者・一般車用出入口へのリーダー及び付属機器の設置に関して、設置位置・設置方法等の検討を行った。<br/>その際、設置スペース、設置位置の構造及び利用者の操作性・利便性・経済性及び安全性等を考慮した。<br/>新規リーダー筐体の設置又は既設筐体の改造、リーダー及び付属機器の内蔵に必要な詳細設計を行った。</p> <p>4. リーダー管理端末の設置に係る検討・設計<br/>リーダー管理端末の設置位置の検討を行った。<br/>なお、検討に際しては、物流への影響を最小限とした港湾保安対策に資するリーダー監視端末の設置場所であること、利用者への負担を最小限とし、かつ安全性が確保できること、設置の施工性に優れ経済的であることに留意した。<br/>リーダー管理端末の設置に必要な詳細設計を行った。</p> <p>5. リーダー等の通信に用いる通信線・配管等の設置に係る検討・設計<br/>(1) 有線通信線方式と無線LAN方式の比較検討<br/>ターミナルの運用状況、システムの安定性、通信データの秘匿性、経済性等を考慮し、有線通信方式と無線LAN方式の比較検討を行い、ターミナルの特性に適した方式を選定した。</p> <p>6. 電力供給に用いる配線・配管の設置位置の検討・設計<br/>電力供給に用いる配線・配管の設置位置の検討を行った。<br/>検討に際しては、コンテナターミナル及び管理棟等における既存配管・埋設物の位置及び規格等を考慮した。<br/>配線・配管に係る詳細設計を行った。</p> <p>7. 調整用資料の作成<br/>詳細設計を行う前に、埠頭施設管理及び埠頭保安管理者等との「リーダー等並びに配線・配管等の設置位置・設置方法に関する調整」を行う際に必要となる図面及び概算金額並びに工事工程表等についての資料の作成を行った。<br/>工事工程表の作成に際しては、工事の実施によって、コンテナターミナルの運用に支障が生じる事がないように配慮した。</p> <p>8. 図面作成・数量計算・概算工事費の算定<br/>本業務の検討結果を踏まえ、本システムの設置のための工事発注に必要な図面の作成を行い、作成された図面を基に数量計算を行い、工事数量の算出を行った。また、作成された図面及び数量を基に概算工事費の算定を行うものとする。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 出入管理情報システム導入に向けた詳細検討   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 出入管理情報システム導入に向けた基礎資料   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| 業 務 名         | 東京湾口航路航路計画等策定業務  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省関東地方整備局東京湾口航路事務所  |    |    |
| 業 務 の 概 要     | <p>本業務は、東京湾における地震・津波発生時の船舶の安全な避難方法を確立するため、開発保全航路（中ノ瀬航路及び浦賀水道航路）拡大等の新たな水域の利用体系を整理し、これに合わせた、複数の航路管理計画案を作成したものである。</p> <p>また、具体的な管理手法を検討すると共に、これらを踏まえた第二海堡の今後の利用計画を検討したものである。</p>   |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>資料収集整理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京湾内の各港における状況</li> <li>・東京湾内の船舶航行に関する規制等</li> <li>・東京湾内の錨泊実態</li> <li>・東日本大震災時の船舶動静等</li> <li>・今後想定される地震・津波の想定</li> <li>・課題の抽出</li> </ul> <p>航路拡大時における航路管理計画の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京湾内の新たな船舶避難対策の検討</li> <li>・新たな船舶非難対策における課題の抽出</li> <li>・航路管理規制（案）の作成</li> <li>・航路管理運用（案）の作成</li> </ul> <p>航路拡大時における航路管理体制の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管理体制の検討</li> <li>・船舶配置計画の検討</li> <li>・監視カメラ、監視レーダ等機器設備の検討</li> <li>・実施体制の検討</li> </ul> <p>第二海堡における利活用の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第二海堡活用案の検討</li> <li>・具体的な活用方策案の検討</li> <li>・課題の抽出</li> </ul> <p>航路拡大に伴う事業効果検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・費用対効果の算定</li> </ul> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 開発保全航路区域拡大に関する諸課題を検討   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 開発保全航路区域拡大に伴う航路管理に活用   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| 業 務 名         | 平成24年度 下田港施工管理カメラシステム設計  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省中部地方整備局清水港湾事務所  |    |    |
| 業 務 の 概 要     | 本業務は、下田港において直轄工事の施工管理を行うための施工管理カメラシステムの設計を行うものである。   |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 現地調査<br/> (1) 下田港内、管理対象施設、下田港事務所等の現地調査を行い、下記要件整理を行った。</p> <p>2. 検討・設計<br/> (1) カメラ設置場所の検討<br/> 1の調査結果をもとに、詳細な設置場所検討を行った。<br/> (2) 映像品質の検討<br/> 前項までの検討をもとに、下記項目について詳細な検討を行った。<br/> ①カメラ仕様の検討<br/> ②付帯設備の検討<br/> ③監視方法の検討<br/> ④カメラ設置塔（施設）の検討<br/> ⑤カメラ遠隔操作の検討<br/> ⑥システムの検討<br/> 既存システム（清水港・御前崎港施工管理システム）との分離、統合の比較検討<br/> 通信回線の検討（回線種別、帯域）<br/> 構成の検討<br/> ⑦対象機器を用いた無線通信システムの調査・検討<br/> (3) 機器等の検討<br/> 前項までの検討結果、及び他港の事例をもとに、機器構成・機器設置案を作成した。<br/> また、機器類への給電方法及び既存システムへの接続方法についても検討した。<br/> (4) 映像伝送システムの設計<br/> 前項までの検討結果をもとに、映像伝送システムの詳細設計を行った。<br/> (5) 施工管理施設の設計<br/> 設置場所の特性及び施工性、経済性等を総合的に考慮のうえ、施工管理施設の構造形式について詳細に検討し、設計を行った。</p> <p>3. 資料作成<br/> (1) 関連機関等の協議整理<br/> 本システムの施工実施にあたって必要となる各関係機関との調整、手続き、及び協議書類の作成を行うものとする。また設置工事の際に必要な関係者等の協議内容について整理を行った。<br/> (2) 機器設置仕様書基礎資料の作成<br/> カメラ本体、配線・配管、表示機能条件、録画装置等の仕様を定め、機器調達仕様書を作成する際に必要となる基礎資料の作成を行う。また、工事発注に必要な仕様書、図面、数量計算及び概算費用の算出を行った。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 施工管理カメラ導入に必要な項目の詳細検討を行った   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 施工管理カメラ導入に向けた基礎資料  |    |    |

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| 業 務 名         | 大阪湾を中心とした近畿圏港湾における物流動向等に関する調査  | 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     | 本業務は、大阪湾を中心とした近畿地方の港湾について、物流動向等に関する情報収集並びに現状、課題の抽出・検討を行うものである。   |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 現況特性等の把握</p> <p>(1) 現況特性等を把握する対象港湾は近畿管内における重要港湾以上の港湾（10港）とし、背後圏地域は施策に対応して近畿、西日本、全国等で設定することとし、調査職員と協議しなければならないとした。</p> <p>(2) 調査対象期間は平成13年以降（おおむね10年程度）とした。</p> <p>(3) 各種統計の資料収集整理</p> <p>①港湾の現況把握<br/>各港湾の特性について把握するとともに、貨客流動に係る調査項目について整理を行った。</p> <p>②社会経済及び産業の把握<br/>社会・経済条件並びに産業に係る調査項目について整理を行った。<br/>また、世界経済（経済のグローバル化の進展、中国をはじめとするアジア地域の急激な成長、日本とアジア地域の経済交流の拡大等）と日本の貿易構造の変化について把握し、特に国際物流と国内物流の動向について整理を行った。</p> <p>③自然条件・環境状況の把握<br/>自然条件並びに陸域環境及び利用状況に係る調査項目について整理を行った。</p> <p>④既存調査の整理<br/>物流・産業・防災・保安・環境・観光・くらしの観点において、既存の調査等からデータを整理するとともに、必要に応じ最新データを収集整理した。</p> <p>(4) 機能配置の把握</p> <p>①港湾利用状況<br/>地域別の臨海部産業立地状況について整理を行った。</p> <p>②港湾機能配置<br/>地域別の港湾施設の利用状況について整理を行った。また、阪神港（神戸港、大阪港）においては、保有・管理・運営状況について整理を行った。</p> <p>③課題の抽出<br/>(3)、(4)を基に、物流・産業・防災・保安・環境・観光・くらしの観点において、現状の課題を抽出した。</p> <p>2. 港湾関連データ集の作成</p> <p>(1) 1により収集整理した図表を基に、関連データ集をとりまとめ作成した。</p> <p>3. 既存計画・構想等の整理</p> <p>(1) 国・地方自治体等による既存計画・構想等について、計画概要及び大阪湾等との関係など必要事項を整理した。</p> <p>(2) 現在の大阪湾基本構想、その他の施策について、進捗状況を整理するとともに達成度評価を行った。</p> <p>(3) 評価に当たっては有識者の意見を聴取することとし、個別の評価方法については定量評価並びに定性評価により行うこととし、調査職員と協議した。</p> <p>4. 広域的な港湾機能配置のあり方</p> <p>(1) 阪神港の効率的な港湾機能配置のあり方の具体的検討</p> <p>①港湾運営の効率化に資する施策の検討<br/>1～3で得られた国際物流、国内物流の動向を踏まえ、国や港湾運営会社が行うことで、阪神港の効率的な一体運営が推進される施策について検討を行った。</p> <p>②阪神港における基幹航路の維持・拡大のための集荷方策の検討<br/>基幹航路の維持拡大のため、国、港湾運営会社、港湾管理者が行うべき施策について検討した。</p> <p>③港湾施設の効率的な配置の検討<br/>港湾施設（ガントリークレーン等）の効率的な配置を行う上で課題となる項目を抽出する。また、その対応策について検討を行った。</p> <p>(2) 広域港湾運営の検討<br/>大阪湾での広域的な港湾運営の可能性について、課題の抽出を行い方策の検討を行った。</p> <p>(3) 大阪湾と日本海の連携方策検討<br/>国際定期輸送や、外航クルーズ振興等にかかる連携方策について検討した。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 近畿地方の諸港湾に関する物流動向の検討を行った  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 大阪湾基本構想検討の基礎資料   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|               |  |    |      |
|---------------|--|----|------|
| 業 務 名         | 大阪湾諸港の事業継続計画業務   | 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     | 本調査は、昨年度作成した大阪湾BCP（案）、同活動方針（案）及び行動計画（案）に基づき、南海トラフ巨大地震及び上町断層帯地震における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、大阪湾諸港の事業継続計画を取りまとめたものである。  |    |      |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 南海トラフ巨大地震時の大阪湾BCP、同活動指針の検討作成</p> <p>内閣府の南海トラフ巨大地震モデル検討会報告を受け、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の有効性について検討を行い、大阪湾BCP、同活動指針をとりまとめた。</p> <p>① 緊急物資輸送岸壁及びコンテナターミナルの復旧に関する検討<br/>脆弱度のチェックを実施し、港湾施設の被害想定等、応急復旧、本格復旧の検討に必要なシナリオ等、基本方針を設定した。<br/>被災した港湾施設・機能の応急復旧のために、施工手順及び必要要員、応急復旧資材の調達、概算費用等について検討した。<br/>被災した港湾施設・機能の本格復旧のために被災原因及び構造形式に応じた一般的な本格復旧断面の整理、復旧工事内容、復旧工程等を検討した。</p> <p>② コンビナート関連施設に対する影響及び対策検討<br/>大阪湾に隣接するコンビナート関連施設（エネルギー、化学、有害物質等）について火災の発生、貯蔵物の漏出、漂流物の流出による航路閉塞等の影響調査を行い、比較検証を行った上で対策を検討した。実施にあたっては、アンケート・ヒアリング等により調査した。</p> <p>③ 広域対応時の判断基準設定<br/>大規模災害における府県を越えた広域的な被害の発生により、諸資源・人員・時間等が制約される状況下において円滑な対応を目指すため、各組織の役割分担、連絡体制及び情報共有手法を明確にしたうえで以下の検討を行った。<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発注先・調達先の判定基準設定</li> <li>・ 地域・内容の判定基準設定</li> <li>・ 背後地状況による判断基準設定</li> </ul> </p> <p>④ 複合災害における分析<br/>過去の災害事例や大阪湾の湾岸利用状況を整理したうえで、複合的に生じ港湾の活動指針に最も支障をきたす可能性のある最悪想定を以下の項目について各々1ケース以上抽出して検討した。<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業関連施設の損壊</li> <li>・ 産業関連施設の貯蔵物の流出</li> <li>・ 航路閉塞</li> <li>・ 交通・輸送施設（ただし港湾施設を除く）の機能停止</li> <li>・ ライフライン施設の機能停止</li> </ul> </p> <p>2. 上町断層帯地震時の大阪湾BCP、同活動指針の更新<br/>昨年度作成した上町断層帯地震時の大阪湾BCP、同活動指針の更新を行った。</p> <p>3. 南海トラフ巨大地震時における行動計画、運営計画の作成<br/>南海トラフ巨大地震時に港湾施設・機能を復旧するために必要な当局及び事務所職員の詳細な行動計画とする「A：応急対応業務」「B：港湾施設・機能の復旧業務」「C：災害時においても継続が必要な通常業務」の3項目に分類した港湾施設・機能復旧行動計画を作成した。</p> <p>4. 上町断層帯地震時における行動計画、運営計画の作成<br/>上町断層帯地震時に港湾施設・機能を復旧するために必要な当局及び事務所職員の詳細な行動計画とする「A：応急対応業務」「B：港湾施設・機能の復旧業務」「C：災害時においても継続が必要な通常業務」の3項目に分類した港湾施設・機能復旧行動計画を作成した。</p> <p>5. 図上訓練による大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画の検証<br/>上町断層帯地震時における大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画を検証するために、シナリオを作成して図上訓練を行い、その結果を反映した大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画を更新した。また南海トラフ巨大地震時の大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画にもその結果を反映した。</p> <p>6. 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会（復旧部会）の開催、運営<br/>大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画は、関係行政機関により構成された港湾施設機能復旧部会で検討した。復旧部会は3回開催した。</p> <p>7. 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会の開催、運営<br/>復旧部会で検討した大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画は、学識経験者、関係行政機関、民間団体により構成された大阪湾港湾機能継続計画推進協議会で検討した。協議会は3回行った。</p> |    |      |
| 技 術 的 特 徴     | 上町断層帯地震、南海トラフ巨大地震の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。  |    |      |
| 成 果 ・ 活 用     | 大阪湾BCP、同活動指針及び行動計画   |    |      |

2012年度 受注業務概要

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| 業 務 名         | 四国広域緊急時海上輸送等検討業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名     | 国土交通省四国地方整備局港湾空港部  |    |    |
| 業 務 の 概 要     | 本業務は、地震・津波等の非常時における、四国の航路啓開手法や緊急時海上輸送等に関する検討を行い、ワーキンググループを開催して関係者の意見を取りまとめつつ具体的な検討を行い、四国広域港湾BCPを策定したものである。   |    |    |
| 具 体 的 業 務 内 容 | <p>1. 四国広域緊急時海上輸送等検討</p> <p>四国における広域連携による早期復旧を目指した、拠点港の設定及び港湾・航路啓開等の具体的な計画および港湾基幹物流へ与える影響等について検討を行った。</p> <p>(1) 四国における広域的な被害想定<br/>四国における大規模地震・津波による港湾の被害想定を小～大の3パターンで想定したうえで、阪神大震災及び東日本大震災において行われた緊急時海上輸送を参考に基本的な対応方針を作成し、そのために必要な資料及び情報を収集し、取りまとめを行った。</p> <p>(2) 津波漂流物の拡散影響把握<br/>(1)の各被害想定に基づき、徳島小松島港、橘港、高松港、坂出港、今治港、松山港、新居浜港、宇和島港、東予港、三島川の江港、高知港、須崎港、宿毛湾港、浅川港、三本松港、土庄港、丸亀港、詫間港、中島港、八幡浜港、上川口港、奈半利港、室津港について、津波により流出が予想されるがれきの水域への拡散・沈没量の程度を東日本大震災の事例等から概略推定し、船舶航行の影響について検討を行った。</p> <p>(3) 港湾・航路啓開手法の検討<br/>(1)の各被害想定に基づき、港湾・航路啓開のために調達可能な作業船、資機材および人員等を把握し、港湾の重要度等に応じた啓開港湾の優先順位、啓開担当者の割り当てと作業日数について詳細な検討を行った。</p> <p>(4) 緊急時海上輸送に関する検討<br/>(1)の各被害想定に基づき、災害時における港湾施設の復旧に必要な資機材、人員および緊急物資を輸送できるフェリー等の船舶の調達可能数、輸送能力、輸送計画について詳細な検討を行った。</p> <p>(5) 四国広域防災拠点等の検討<br/>(1)の各被害想定に基づき、四国全域への広域連携復旧計画を想定した港湾における広域防災拠点、中継地点等の配置、具備すべき機能について検討を行った。</p> <p>(6) 港湾基幹物流への影響検討<br/>(1)の各被害想定に基づき、災害時の港湾基幹物流へ与える影響と港湾を復旧する際の優先順位の考え方について検討を行った。</p> <p>2. 緊急時海上輸送検討ワーキンググループ</p> <p>四国における緊急時海上輸送について、本業務の内容に精通する学識経験者、行政関係者及び企業・団体等で構成する技術検討会議を開催し、指導・助言を受けつつ検討を進めた。</p> <p>(1) 技術検討ワーキンググループ運営補助<br/>技術検討ワーキンググループの運営補助を行った。技術検討ワーキンググループの構成人員、開催地及び開催回数は以下のとおりとした。開催時期・会場等については調査職員と協議のうえ決定した。</p> <p>(2) 技術検討ワーキンググループ補助<br/>技術検討ワーキンググループを開催するに当たり、必要な資料作成の補助を行うものとし、作成資料の内容及び検討結果、議事録のとりまとめ方法については調査職員と協議のうえ実施した。<br/>なお、資料作成の方針については当局が提示した。</p> <p>3. 船舶の避泊計画に関する資料整理<br/>災害時の船舶避泊水域の計画に関する必要な資料及び情報を収集し、資料整理を行った。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴     | 四国の広域的な災害時における海上輸送等の検討を行った   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用     | 四国広域事業継続指針（案）  |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 工事監督能力の強化に関する検討業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省四国地方整備局  |    |    |
| 業 務 の 概 要 | 本業務は、港湾・航路等の工事現場から離れた事務所等において、よりの確に現場情報を把握するための情報機器の配置、既設を含めたシステム最適化を実験等から検討するものである。また、これらの情報機器等の取扱に習熟するための訓練等計画を検討するものである。   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 全体システム最適化</p> <p>(1) 全体システム最適化の検討<br/>         既存の施工管理カメラシステム及び港湾施工管理システムに、当局（港湾空港部及び管内事務所含む）所有の衛星通信機器等を加え、全体として最適に運用できるよう機器配置等の検討を行った。</p> <p>①システム構成機器の整理<br/>         調査員が提示する現有の衛星通信機器等（種類・台数）について衛星通信機器の性能、利用状態について整理した。</p> <p>②システム構成機器の強化<br/>         上記①の整理を踏まえ、現状での課題を整理し、衛星通信機器等の強化（必要性や必要台数）について検討した。</p> <p>③衛星通信機器等の配置等の最適化<br/>         上記②の検討を踏まえ、工事監督支援から事故・災害時に至るまでの衛星通信機器等の運用において、最適と考えられる機器配置を検討した。</p> <p>2. データ通信訓練</p> <p>(1) データ通信等の訓練計画の策定<br/>         1において検討した結果に基づき、衛星通信機器等を適切に利用するための訓練計画を策定した。<br/>         策定にあたっては、参考となる訓練、研修資料の収集・整理を行い、港湾空港の現場において実効性の高い訓練となるよう検討を行った。</p> <p>3. 映像品質向上<br/>         映像品質向上のための実験を行い、結果を整理した上で課題を抽出し、向上計画を策定した。</p> <p>(1) 映像品質向上のための実験<br/>         既存の施工管理カメラシステムで採用している映像圧縮方式（MPEG4）及び回線帯域（2Mbps）を含む他の映像圧縮方式及び回線帯域に対応した複数の機器を用いて、室内擬似モデル実験による映像品質（映像の露出、コントラスト、彩度、解像度、ノイズ等）の確認を行った。</p> <p>(2) 実験結果等の整理<br/>         実験結果を取りまとめ、以下について整理した。<br/>         ①映像圧縮機器、映像圧縮方式、回線帯域の違いによる映像品質の整理<br/>         ②映像圧縮回数を減ずることによる映像品質の整理</p> <p>(3) 課題の整理、向上計画の策定<br/>         施工管理カメラシステム及び港湾施工管理システムにおける映像品質の向上策を検討した。<br/>         ①上記（2）の整理を踏まえ、映像品質、回線帯域、概算費用を勘案した比較・評価を行い、課題を整理したうえで最適な映像品質の向上策について検討した。<br/>         ②上記①の評価を踏まえ、施工管理カメラ及び港湾施工管理システムにおける最適な回線帯域の設定、現状の回線帯域の評価、現実的な回線帯域の改良計画について策定した。</p> <p>(4) 他機関への映像提供のための検討<br/>         市町村等への映像提供を行うために必要となるシステム構成、概算費用等について検討した。</p> |    |    |

4. データ通信方法の検討
- (1) 実験等に基づく要求性能の決定
- ①調査船から撮影した映像を映像圧縮装置にて圧縮後、復元した実映像を比較検討し映像圧縮方式（MPEG4またはH.264のいずれか）を決定した。
  - ②調査船から撮影した映像を用いて上記①で決定した映像圧縮方式によるフレームレート、圧縮率、解像度を変更して適切な映像品質を決定した。
  - ③上記①、②の実験は「3. 映像品質向上（1）映像品質向上のための実験」と連続して行った。
  - ④当局の調査船に陸上用衛星通信機器（インマルサット）を搭載し、カメラ映像を衛星回線にて他の陸上用衛星通信機器（インマルサット）に送信して調査職員が指示する陸上側モニターにて映像の確認を行った。  
併せて陸上用衛星通信機器（インマルサット）同士の音声通信状況を確認した。  
なお、実験に使用する調査船は、小松島港湾・空港整備事務所が所有する船舶の使用を想定しており、実験に要する通信時間は映像・音声通信を含み、20分程度とした。
  - ⑤上記④の実験の衛星通信端末（インマルサット）とは別に携帯データ通信端末を搭載し、カメラ映像を携帯データ通信回線にて送信し、調査職員が指示する陸上側モニターにて映像の確認を行った。
  - ⑥上記③、④の実験日数は合わせて1日とした。
  - ⑦実施日については、事前に調査職員と協議し、承諾を得た。
  - ⑧実験に必要な機器材等は受注者が準備し、実施した。  
なお、実験に必要な機器材のうち、当局が所有している以下については、使用できるものとした。
    - ・陸上用衛星通信機器（インマルサット）
    - ・衛星通信回線
    - ・調査船（小松島港湾・空港整備事務所所有を想定）
  - ⑨これらの実験結果を整理し、通信形態毎の要求性能を取りまとめ、実験から得られた課題を整理した上で、調査船に搭載する衛星通信機器及び携帯データ通信機器を検討した。
- (2) 関連システムの検討
- 次の二つのシステムについて検討を行った。
- ①衛星を介した映像通信において映像品質の設定値（フレームレート）を簡易的に変更できる仕組みを検討した。
  - ②衛星通信の長時間接続防止のための自動電源OFFシステムを検討し、設計・発注のための資料作成を行った。

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 技術的特徴 | カメラによる確実な現場情報把握に向け実験・習熟訓練により検討 |
| 成果・活用 | 遠隔現場情報把握システム構築に反映              |

2012年度 受注業務概要

|           |  |    |    |
|-----------|--|----|----|
| 業 務 名     | 高知港防災関連施設事業効果検討業務  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省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、高知港の三里地区に整備中の港湾施設の整備効果を検証するため、大規模災害発生時にその効果を最大限発揮させ高知港の物流機能を早期に回復させる方針について検討するとともに、港湾機能継続のための対応指針（案）等の策定を行うものである。   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 港湾機能早期回復に向けた各種課題の検討<br/> 災害時高知港活用方策検討関係者会議において抽出・整理された次の（１）～（２）の各種活動の諸課題について、必要に応じてヒアリング及び資料収集を実施し、整理又は対応策の検討を行った。<br/> （１）初動対応・参集・体制<br/> （２）被災施設応急復旧活動</p> <p>2. 港湾機能継続に向けた各種課題の検討<br/> 災害時高知港活用方策検討関係者会議において抽出・整理された次の（１）～（３）の各種活動の諸課題について、必要に応じてヒアリング及び資料収集を実施し、具体的な対応策の検討を行った。<br/> なお、検討にあたっては三里地区に整備中の港湾施設を最大限活用した詳細な活動内容等の検討を行った。<br/> （１）緊急物資輸送活動の検討<br/> （２）人の海上輸送活動の検討<br/> （３）企業物流継続活動の検討</p> <p>3. 港湾機能早期復旧、機能継続のための対応指針（案）の作成<br/> 1及び2での検討結果を基に、次の各項目の大枠について各活動毎にとりまとめ、「港湾機能早期復旧、機能継続のための対応指針（案）」を作成した。<br/> ①被災規模の設定<br/> ②対処行動と目標時間<br/> ③情報連絡系統</p> <p>4. 高知港関係者の活動指針（案）等の策定<br/> 1、2及び3の検討を踏まえ、法令や協定等を勘案し、それぞれの関係主体に求められる行動等を具体的に示した「高知港関係者の活動指針（案）」を策定した。<br/> （１）各種活動の全体像と目標<br/> ①活動の全体像<br/> ②活動目標の時間目標と活動量<br/> （２）求められる対処行動と役割分担</p> <p>5. 業務継続のための体制<br/> 対応指針（案）及び活動指針（案）の継続的な運用を行うための体制について検討を行った。<br/> ①訓練計画（案）<br/> ②高知港連絡協議会（仮称）の継続（案）</p> <p>6. 関係者会議運営支援<br/> （１）本業務の実施にあたっては、港湾関係者等を構成員とした「災害時高知港活用方策検討関係者会議」により、関係者間の認識の共有、課題の抽出・検討を実施した。<br/> （２）「災害時高知港活用方策検討関係者会議」は、港湾管理者、関係行政機関並びに物流関係事業者等より構成され、40名程度の関係者が出席した。<br/> （３）受注者は、各種検討内容を基に会議資料を作成した。<br/> 会議の資料はA4判を基本にとりまとめ、その内容については、事前に調査職員の確認を得るものとし、会議必要部数を準備した。<br/> （４）会議内容については、受注者の責により議事録を作成し検討結果について整理した。<br/> （５）会議は、受注者が手配した会議室において2回行うものとし、1回あたり2時間程度を予定して行った。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 「災害時高知港活用方策検討関係者会議」を設置して検討を行った   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 高知港関係者の活動指針（案）   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 宿毛湾港映像伝送システム検討業務  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省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、宿毛湾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を行うための、宿毛湾港映像伝送システム（施工管理用カメラ）の設置場所、通信方法、設備等について検討を行うものである。  |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 現地調査<br/>カメラ設置場所や電源、通信回線状況等詳細設計のために必要な現地調査を行った。</p> <p>2. 検討・設計<br/>                     (1) カメラ設置場所の検討<br/>1の調査結果をもとに、詳細な設置場所検討を行った。<br/>                     (2) 機器等の検討<br/>カメラについては、1の調査結果、2(1)の検討結果、及び他港の事例をもとに、機器構成・機器設置案を作成する。また、機器類への給電方法及び既存システムへの接続方法についても検討した。<br/>                     (3) 映像伝送システムの設計<br/>前項までの検討結果をもとに、映像伝送システムの詳細設計を行った。<br/>                     (4) 監視施設の設計<br/>設置場所の特性及び施工性、経済性等を総合的に考慮のうえ、監視施設の構造形式について詳細に検討し、設計を行った。</p> <p>3. 資料作成<br/>                     (1) 関連機関等の協議整理<br/>本業務の実施にあたって必要となる各関係機関との調整、手続き、及び協議書類の作成を行うものとした。また設置工事の際に必要な関係者等の協議内容について整理を行った。<br/>                     (2) 機器設置仕様書基礎資料の作成<br/>カメラ本体、配線・配管、表示機能条件、録画装置等の仕様を定め、機器調達仕様書を作成する際に必要となる基礎資料の作成を行った。また、工事発注に必要な数量計算及び概算費用の算出を行った。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 既存システムへの接続も視野に現地調査を含め宿毛湾港映像伝達システムを検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 宿毛湾港映像伝送システム導入基礎資料として活用   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 災害時における徳島小松島港事業効果検討業務   | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省四国地方整備局小松島港湾・空港整備事務所   |    |    |
| 業 務 の 概 要 | 本業務は、徳島小松島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<br/>         徳島小松島港に関して、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. 港湾早期利用券等にかかる事態想定<br/>         徳島小松島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、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した。<br/>         これをふまえた上で、徳島小松島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。<br/>         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想定されるもの。）を設定した。<br/>         また、これらに基づき、港湾施設応急復旧の目標を設定するものとする。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<br/>         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した。</p> <p>4. 利用可能目標実現に向けた課題の整理<br/>         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、徳島小松島港における次の課題等を整理した。<br/>         ①現状の災害時活動体制に関する課題<br/>         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<br/>         (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。<br/>         (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した。<br/>         (3) 関係者会議の開催時期及び参加人員は、以下のとおりとした。<br/>         平成24年10月 30名 平成25年 2月 30名<br/>         (4) 各種検討内容をもとにした会議資料（A4版）を作成し、会議必要部数を準備した。<br/>         (5) 会議の議事録を作成し検討結果等について整理した。<br/>         (6) 会議は、受注者が手配した会議室において2回（1回あたり2時間程度）を予定して行った。</p> <p>6. 緊急避難計画（案）の作成<br/>         (1) 緊急避難ビルの検討</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 「災害時徳島小松島港活用方策検討関係者会議」を設置して検討を行った   |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 徳島小松島港BCP（案）への反映  |    |    |

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 瀬戸内海航行船舶実態調査  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省四国地方整備局港湾空港部   |    |    |
| 業 務 の 概 要 | 本業務は、瀬戸内海航路整備計画立案に資することを目的に、瀬戸内海航路における船舶動静情報の収集・整理を行い、船舶の平常時の退避及び大規模災害時の津波からの避難のための水域について検討したものである。   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>1. 瀬戸内海航路の課題の抽出・整理<br/>備讃瀬戸航路、来島海峡航路及び周辺海域において、船舶の平常時の退避及び大規模災害時の津波からの緊急避難に関する課題を抽出し、簡潔にとりまとめ整理した。</p> <p>(1) ホームページ等からの資料収集<br/>関係機関のホームページ等より、航路航行の状況や海域の現状等に関する資料を収集した。</p> <p>(2) 関係機関へのヒアリング<br/>航路利用者等の関係団体（水先人会、船長協会、関係企業等）10者程度にヒアリングを行い、現況の問題点や要請・要望等を把握した。</p> <p>(3) 過去の課題解決に向けた検討のレビュー<br/>(1) (2) の結果及び既存資料を参考に課題解決に向けた検証の方向性を決定した。</p> <p>2. 船舶動静情報収集・整理<br/>備讃瀬戸航路、来島海峡航路及び周辺海域における船舶動静の実態を把握するため、船舶動静情報の、収集・整理を行った。なお、船舶諸元等に係る資料を用いてAISデータより得られる情報を補完した。</p> <p>(1) 滞留・被災船舶の分析に係る情報収集・整理<br/>収集・整理する情報は、「(3) 滞留・被災船舶の分析」に必要となる船型、隻数、滞留時間等に関する情報とした。</p> <p>(2) 退避・避難水域の検討に係る情報収集・整理<br/>収集・整理する情報は、「(4) 船舶の退避・避難水域の検討」に必要となる情報とし、「港湾投資の評価に関する解説書2011」を参考とした定量的分析において必要となる船型、船種、隻数、積載貨物、経路、発着地、時間等に関する情報とした。</p> <p>3. 滞留・被災船舶の分析<br/>以下の項目について分析する。</p> <p>(1) 平常時における船舶の滞留状況の把握<br/>備讃瀬戸航路及び来島海峡航路を航行する船舶について、その滞留に関する潮流、吃水調整、夜間航行規制、漁業操業との関係や、法線が複雑なための航行制限等の影響要因を分析し、滞留船舶を定量的に推計した。なお、影響要因の分析にあたり、ポートラジオ等の関係者にヒアリングを行い精度を高めた。また、定量的推計は、主な影響要因について4パターン程度想定した。</p> <p>(2) 津波時における船舶の被害想定<br/>備讃瀬戸航路、来島海峡航路及び周辺海域において、大規模災害時の津波による船舶への被害を想定し、被災船舶を定量的に推計した。なお、定量的推計は、津波時の1パターンとした。</p> <p>4. 船舶の退避・避難水域の検討<br/>以下の項目について検討を行った。なお、効果の定量的な分析においては、「港湾投資の評価に関する解説書2011」を参考とした。</p> <p>(1) 平常時における船舶の退避水域の検討<br/>航行船舶の滞留による損失額を分析するとともに、退避水域を設定することによる改善効果を定量的に分析した。</p> <p>(2) 津波時における船舶の退避水域の検討<br/>津波による船舶の被災による損失額を分析し、避難水域を設定することによる効果を定量的に分析した。</p> <p>(3) 退避・避難水域の重複の可能性に係る検討<br/>平常時・津波時の何れの場合においても効果的となる退避・避難水域の配置について検討した。</p> <p>(4) 水域の設定における課題の検討<br/>実際に退避・避難水域を設定する場合の水深の確保や水域の運用における課題を抽出し、課題解決に向けた方策について提案した。</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 瀬戸内海航路における船舶避難水域設定について、効果の定量的評価を検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 瀬戸内海航路整備計画の策定に反映  |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 災害時における緊急支援物資の海上輸送の円滑化に関する調査  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 国土交通省九州地方整備局港湾空港部   |    |    |
| 業 務 の 概 要 | 本業務は、今後、発生が懸念される東南海・南海地震等が発生した際に大規模輸送に適したフェリー等の海上輸送を活用し、港湾を利用して被災地への支援物資の円滑な輸送を可能とするための方策を検討する。   |    |    |
| 具体的業務内容   | <p>緊急支援物資輸送システムの検討<br/>四国地方における地震・津波災害の発生をモデルケースとし、以下の通り港湾における緊急支援物資輸送システムの検討を行う。</p> <p>(1) 緊急支援物資必要量の整理<br/>各県市町村が策定している地域防災計画や中央防災会議「防災対策推進検討会議」の下に設置された南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループの公表データをもとに、四国地方における想定地震による被災ケースを複数設定し、各々の被災規模、被災人口等について整理するとともに、これを踏まえた地域ごとの緊急支援物資必要量等について整理した。<br/>なお、被災ケースの設定については調査職員と協議し決定した。</p> <p>(2) 陸上・海上・交通網の現況把握<br/>瀬戸内海周辺の陸上交通網と瀬戸内海全域の海上交通網について整理した。</p> <p>(3) 緊急輸送に適した港湾の検討<br/>瀬戸内海を航行する平水区域外を航行可能なフェリーによる災害時の緊急輸送に適した港湾及び係留施設を整理する。また、これらの情報に基づき、フェリーが分担する緊急物資輸送量、役割分担の考え方をとりまとめるとともに、緊急支援物資を受け入れる港湾を視野に入れつつ、九州地方と中国地方から緊急支援物資を積出す港湾について検討した。</p> <p>(4) 緊急支援物資輸送システムの検討<br/>①緊急支援物資輸送システムの検討<br/>被災直後に緊急支援物資を適切に輸送するために、想定される指揮命令系統、連絡系統を踏まえ、港湾において必要な輸送システムについて検討する。また、基幹的防災拠点の事例や立地要件等を踏まえ、被災地外（オフサイト）の拠点となる施設の規模等について検討した。<br/>②緊急支援物資輸送システムの検証<br/>(1)で想定した四国地方の複数の被災ケースにおいて、①で検討したシステムを机上シミュレーションにより検証し課題等の整理を行う。<br/>なお、被災箇所の選定、対象物資、積出・受入港湾、航路については調査職員と協議し決定することとした。</p> <p>海ネット防災協定による応援資機材・物資の輸送方法の検討</p> <p>(1) 応援可能資機材・物資の整理<br/>「瀬戸内・海の路ネットワーク災害時相互応援に関する協定」（以下、「海ネット防災協定」という。）の防災協定締結市町村間における相互の応援可能資機材・物資について整理する。</p> <p>(2) 被災地への応援資機材・物資の積出し・受入れ港の検討<br/>四国地方の瀬戸内海側が被災したものと想定し、海ネット防災協定締結会員毎に被災地域へ応援資機材・物資を搬入するために必要な積出し・受入れ港の検討を行う。</p> <p>(3) 協定締結会員間の情報共有手法の検討<br/>①情報共有手法の検討<br/>海ネット防災協定締結会員間で被災発生時にスムーズに被災地との支援物資の需給情報を共有が可能となる簡易的な情報共有手法について、情報の枠組みや媒体、情報共有内容、共通様式化、管理面からの実現性等を踏まえて検討する。<br/>②相互支援の検討<br/>具体的な被災市町村を想定し、物資海上輸送（フェリー等）を活用した訓練計画案を作成し、有効性について検証する。</p> <p>研究会の開催</p> <p>(1) 研究会の開催<br/>本業務は研究会を2回開催し、学識経験者、市町村関係者、行政職員から構成されるメンバーの意見を踏まえて検討を進めるものとする。研究会は当局会議室（福岡市内）において開催するものとし、1日当たり3時間程度とする。開催時期等詳細については、調査職員と協議し実施した。*行政職員の人数は含まない。</p> <p>(2) 資料の作成<br/>研究会で使用する説明資料を作成した。</p> <p>協議・報告<br/>調査職員と十分な打合せを行うものとし、時期及び回数は以下の通り。<br/>業務着手時 事前協議 1回<br/>中間打合せ時 中間報告 1回<br/>報告時 最終報告 1回</p> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 災害時の緊急支援物資輸送をフェリー活用することで研究会を設置して検討  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 災害時の緊急支援物資輸送システム検討の基礎資料   |    |    |

2012年度 受注業務概要

|           |   |    |    |
|-----------|---|----|----|
| 業 務 名     | 災害時の港湾機能維持検討業務  | 新規 | 継続 |
| 発 注 機 関 名 | 内閣府沖縄総合事務局開発建設部   |    |    |
| 業 務 の 概 要 | <p>本業務は、那覇港・中城湾港・平良港および石垣港における大規模災害（地震・津波）発生時に港湾物流機能の継続を確保することを目的として、最新の津波シミュレーション結果を反映させた被害想定および島嶼県である沖縄の特異性を踏まえ災害時の物流・人流輸送を検討したものである。</p> <p>また、那覇港において復旧シナリオ（案）に基づいて別途実施した模擬訓練を踏まえ那覇港・復旧シナリオを作成し、港湾BCP検討委員会にて内容を確認した。</p>  |    |    |
| 具体的業務内容   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被害想定を作成             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 被害想定を作成<br/>「平成23年度 災害時港湾活用関連検討業務」で作成した全ての被害想定について、提供する津波シミュレーション結果を反映させた内容に更新した。</li> </ol> </li> <li>2. 災害時の港湾機能維持検討             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 災害時の港湾機能維持検討時における前提条件の設定<br/>島嶼県である沖縄県の特異性を踏まえ、港湾機能維持検討時における前提条件を設定した。</li> <li>(2) 災害時の港湾機能維持検討<br/>1で作成した被害想定および2-(1)で設定した前提条件を基に、「平成23年度 災害時港湾活用関連検討業務」で検討した災害時の物流・人流輸送可能量の更新を行った。</li> </ol> </li> <li>3. 模擬訓練（那覇港）のシナリオ作成<br/>「平成23年度 災害時港湾活用関連検討業務」で作成した那覇港・復旧シナリオ（案）の実効性向上に向け、Do（実行）→Check（評価）により那覇港・復旧シナリオ（案）の検証を行うことを目的とした模擬訓練（那覇港）が那覇港港湾BCP連絡協議会（仮称）にて別途行われた。<br/>本業務では、模擬訓練（那覇港）に向けた訓練シナリオを作成した。             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 模擬訓練（那覇港）の実施における課題抽出<br/>模擬訓練（那覇港）のシナリオ作成に先立ち、模擬訓練の実施における課題を抽出し対応策を整理した。</li> <li>(2) 模擬訓練（那覇港）のシナリオ作成<br/>3-(1)で整理した課題を踏まえ、「平成23年度 災害時港湾活用関連検討業務」で作成した那覇港・復旧シナリオ（案）に基づいた模擬訓練（那覇港）のシナリオを作成した。</li> </ol> </li> <li>4. 那覇港・復旧シナリオの策定             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 那覇港・復旧シナリオ（案）の課題の整理と検討<br/>那覇港港湾BCP連絡協議会（仮称）で別途実施される模擬訓練（那覇港）の結果を踏まえ、那覇港・復旧シナリオ（案）における計画と現場活動の問題点および改善点を整理・検討した。</li> <li>(2) 那覇港・復旧シナリオの策定<br/>1, 2の検討結果および4-(1)で整理した改善点を踏まえ、各被害想定に対する那覇港・復旧シナリオ（案）の内容を整理・更新し、那覇港・復旧シナリオを策定した。</li> </ol> </li> <li>5. 港湾BCP検討委員会の開催             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 委員会の開催                 <ol style="list-style-type: none"> <li>①本業務で委員会を開催し、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、行政職員から構成した。委員会は1回当たり2時間半で、計2回行った。</li> <li>③委員会における補助業務（司会進行、資料配付、議事録作成）を行った。また、委員長への事前説明に同行した。</li> <li>④委員会資料および議事録を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作成した。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |    |    |
| 技 術 的 特 徴 | 那覇港復旧シナリオ（案）の更新に向け、模擬訓練を実施  |    |    |
| 成 果 ・ 活 用 | 那覇港BCP（案）策定の基礎資料  |    |    |

## 講演会・講座

24年度 シンポジウム in 周南

「瀬戸内の港とあゆむ活力ある地域づくり」

24年度 港湾講演会

設立90周年記念講演会・視察会

24年度 物流講座

港湾政策研究所シンポジウム in 周南

# 瀬戸内の港とあゆむ 活力ある地域づくり

日時：平成24年5月24日(水)  
9時30分～12時30分

場所：ホテルサンルート徳山 別館3階 銀河  
山口県周南市築港町8番33号

主催：社団法人 日本港湾協会

後援：国土交通省中国地方整備局、山口県、周南市

# プログラム

- 9時00分 開場・受付
- 9時30分 開会挨拶 鬼頭 平三（社）日本港湾協会 理事長
- 9時35分 来賓挨拶
- 9時40分 特別講演  
「龍馬伝」に込めた思い  
福田 靖 脚本家
- 10時40分 休憩
- 10時50分 パネルディスカッション  
「瀬戸内の港とあゆむ活力ある地域づくり」  
コーディネーター  
溝口 仁志 山口新聞 周南支社長  
パネリスト  
魚住 聡 国土交通省中国地方整備局港湾空港部長  
木村 健一郎 周南市長  
戸田 常一 広島大学大学院社会科学研究科  
マネジメント専攻 教授  
三宅 定子 うの港13代表  
(アイウエオ順、敬称略)
- 12時25分 閉会挨拶 金近 忠彦 (社)日本港湾協会  
港湾政策研究所 所長

## ■ 特別講演

# 「龍馬伝」に込めた思い



## 福田 靖 (ふくだ やすし)

### 脚本家

1962年、山口県周南市（旧徳山市）生まれ。  
劇団主宰を経て、95年「BLACK OUT」で脚本家デビュー。

### 主な執筆作品

テレビドラマ「HERO」「海猿」「救命病棟24時」「ガリレオ」  
「CHANGE」、映画「陰陽師」「LIMIT OF LOVE 海猿」「HERO」  
「容疑者Xの献身」

- |        |  |
|--------|--|
| 2010年  | NHK大河ドラマ「龍馬伝」、<br>映画「THE LAST MESSAGE 海猿」執筆。 |
| 2011年  | テレビ朝日系連続ドラマ「DOCTORS～最強<br>の名医」執筆。            |
| 2012年夏 | 映画「BRAVE HEARTS 海猿」公開予定。                     |

## 〈講演にあたって〉

初めまして、脚本家の福田靖です。僕は高校卒業まで山口県周南市（旧徳山市）で過ごしました。今も実家は周南市にあります。大学入学で上京し、劇団を作つて約10年間、演劇の脚本を書いてきました。が、演劇ではまったく食べていけず、34歳まで風呂付きの部屋にも住めないアルバイト貧乏生活でした。縁あって、その後テレビドラマの脚本を書かせてもらい、それを仕事にすることができましたが、かつての苦労は今も忘れてはいません。僕に居場所を与えてくださったテレビ・映画関係者の皆様や、僕が書いたドラマを見て下さるお客様には、本当に感謝しています。その気持ちが、より多くの人に楽しんでもらえるエンターテイメントを書いていきたいという、僕の執筆姿勢につながっているのだと思います。今度の講演では、大河ドラマ『龍馬伝』のエピソードを中心に、脚本家の仕事やドラマ制作現場の話をさせていただきます。皆様に楽しんでいただけるエンターテイメントになるよう努めますので、どうぞよろしく願いいたします。

## ■ パネルディスカッション

# 瀬戸内の港とあゆむ活力ある地域づくり

### コーディネーター



## 溝口 仁志（みぞぐち ひとし）

山口新聞 周南支社長

昭和35年8月生まれ

山口県萩市出身

熊本大学文学部中退

平成5年 山口新聞社入社

平成18年 東京支社次長

平成19年 東京支社長

平成23年2月より現職

### パネリスト



## 魚住 聡（うおずみ さとる）

国土交通省 中国地方整備局 港湾空港部長

昭和38年6月3日生まれ 北海道出身

平成1年 3月 北海道大学 大学院（工学研究科）修了

平成1年 4月 運輸省 採用

平成9年 4月 資源エネルギー庁 公益事業部 開発課長  
補佐（電源立地対策室電源立地企画官補佐）

平成11年 4月 在メキシコ日本国大使館 一等書記官

平成14年 4月 港湾局 建設課 国際業務室 課長補佐

平成15年 4月 北海道開発局 室蘭開発建設部  
室蘭港湾建設事務所長

平成16年 7月 北海道開発局 港湾空港部  
港湾計画課長補佐

平成18年 7月 北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課  
港湾保安保全推進官

（事業振興部技術管理課防災対策室室員）  
平成19年 4月 北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課  
港湾企画官

平成21年 7月 港湾局 技術企画課 技術基準審査官

平成22年 7月 港湾局 総務課 港湾保安対策室長

平成23年 7月 港湾局 総務課 危機管理室長

平成24年 1月 中国地方整備局 港湾空港部長



## 木村 健一郎（きむら けんいちろう）

### 周南市長

昭和27年8月生まれ  
昭和46年3月 山口県立徳山高等学校卒業  
昭和51年3月 早稲田大学法学部卒業  
昭和56年5月 司法書士・行政書士開業  
昭和58年1月 土地家屋調査士開業  
平成15年4月 山口県議会議員  
平成19年1月 司法書士法人みらい設立（代表）  
平成23年5月 周南市長就任



## 戸田 常一（とだ つねかず）

### 広島大学大学院社会科学研究科マネジメント専攻・教授

昭和26年大阪生まれ。

京都大学大学院工学研究科修士課程（土木工学専攻）修了  
工学博士（京都大学） 平成16年より現職

#### 【教育・研究活動】

地域経済・地域政策、地域振興、都市・地域計画などの教育・研究に従事。

#### 【社会活動】

中国地方物流戦略チーム（部会長）  
広島湾連携BCP関係者会議（座長）  
東広島市都市計画審議会（会長）  
広島県国土利用審議会（会長）  
広島県観光立県推進会議（会長代理）

#### 【学会活動】

日本地域学会（理事）  
瀬戸内海研究会議（理事・企画委員）  
日本計画行政学会、日本都市計画学会、日本沿岸域学会などに所属。

#### 【業績：主な著書に限定】

『瀬戸内海を里海に一新たな視点による再生方策—』（執筆分担）（瀬戸内海研究会議編、恒星社厚生閣、2007）『地域政策の道標』（広島大学経済学部附属地域経済システム研究センター編（著者代表）、ぎょうせい（2002））、『グリーン共創序説』（編著、同文館、2002）、『瀬戸内海の文化と環境』（分担執筆）（（社）瀬戸内海環境保全協会、1999）など



## 三宅 定子(みやけ さだこ)

### うの港13(ウノポートサーティーン)代表

岡山県生まれ

昭和47年(1972)より玉野市在住

平成19年7月 「うの港13」設立。女性の視点で宇野港と玉野市の活性化を図る。

#### 【兼務(現職及び公職)等】

- ・みなとまちづくりマイスター(国土交通省、(社)ウォーターフロント開発協会)
- ・地域活性化伝導師(内閣府)
- ・Zonta International District 26(Japan) Governor (2012 ~2014)
- ・岡山県防衛協会 副会長 兼 女性部長
- ・玉野市中心市街地活性化協議会「みなと部会」部会長
- ・岡山県宇野港航路誘致推進協議会 事務局員
- ・玉野市省資源・省エネルギー推進実行委員会 会長
- ・(社)玉野市観光協会 理事、(財)玉野市公園緑化協会 理事
- ・玉野商工会議所女性会 相談役
- ・三国ワールド(株) 代表取締役社長

#### 【活動内容等】

- ・平成19年7月 女性の視点で宇野港と玉野市の活性化を図る「うの港13」設立
- ・平成19年~21年 岡山県へ宇野港の緑地整備の提言。  
観光事業に対する講演会などの開催。
- ・平成21年~22年 地元において意見交換会や「みなとまちづくり担い手育成フォーラム」を開催。
- ・平成22年~23年 玉野市中心市街地活性化協議会に「みなと部会」を設立。(宇野港の中心とした市街地の活性化に取り組んでいる。)  
また、集客の仕掛けづくりと港の活性化を図るため、平成21年に「うの港歴史散策マップ」の日本語版を、平成23年は国際(英語)版を作製、ブログに掲載。
- ・平成23年 中心市街地活性化基本計画素案に対する提言。

## 平成 24 年度港湾講演会開催のお知らせ

目 的 :

東日本大震災では、企業の物流網が寸断され、グローバルに展開する日本企業のサプライチェーン、マーケットチェーンが大きな打撃を受けることとなりました。災害時の緊急支援物資輸送や企業のBCPを支えるため、わが国港湾の果たす役割を改めて見つめ直すことが求められています。このような観点から、大規模災害等の危機にのぞみ、企業活動の継続や緊急支援活動等のロジスティクス面から港湾のあり方を考える機会といたします。

日 時 : 平成 25 年 1 月 23 日 9 時 30 分開場 10 時開演～16 時 30 分

場 所 : 発明会館 港区虎ノ門 2-9-14

参加費 : 無 料

募 集 : 200 名程度 (定員になるとお断りすることがあります)

テ ー マ : 「災害・危機管理にのぞむロジスティクスと港湾」

主催 : (社) 日本港湾協会

後援 : 国土交通省

全国港湾知事協議会 (予定)



本講演会は、土木学会継続教育 (CPD) プログラムに認定されています

### プ ロ グ ラ ム

10:00-10:05

開会挨拶 (社) 日本港湾協会

10:05-11:35

基調講演 「ロジスティクスの危機管理」

東京海洋大学大学院教授 苦瀬 博仁

11:35-12:35

講演 「港で働く人たちの安全と港湾のBCP」

東京海洋大学海洋科学部准教授 大河内美香

昼 食

13:30-14:30

特別講演 「東日本大震災による経済影響評価の試み」

京都大学防災研究所教授 多々納裕一

休 憩

14:40-15:25

講演 「海外における危機管理対策と今後の港湾の危機管理にむけた示唆」

国土交通省国土技術政策総合研究所 危機管理研究室長 土井 博

15:25-16:25

講演 「ロジスティクスを支える港湾機能のレジリエンス」

京都大学防災研究所 産官学共同研究部門教授 小野 憲司

16:25-16:30

閉会挨拶 (社) 日本港湾協会

※ 演題や講師等は都合により変更になることがあります

※ 当協会ホームページ(<http://www.phaj.or.jp>) で参加者募集中です



社団法人日本港湾協会

# 港湾講演会

～災害と危機管理にのぞむ  
ロジスティクスと港湾～

平成25年1月23日(水) 東京・虎ノ門 発明会館

## ～プログラム～

- 10:00 開会 (社)日本港湾協会 理事長
- 10:05 基調講演 「ロジスティクスの危機管理」  
苦瀬 博仁  
東京海洋大学大学院 教授
- 11:35 講演 「港ではたらく人たちの安全と港湾のBCP」  
大河内美香  
東京海洋大学大学院 准教授
- (12:35-13:30 休憩)
- 13:30 特別講演 「東日本大震災による経済影響評価の試み」  
多々納裕一  
京都大学防災研究所 教授
- (14:30-14:40 休憩)
- 14:40 講演 「海外における危機管理対策と  
今後の港湾の危機管理に向けた示唆」  
土井 博  
国土交通省国土技術政策総合研究所沿岸海洋・防災研究部危機管理研究室長
- 15:25 講演 「ロジスティクスを支える港湾のレジリエンス」  
小野 憲司  
京都大学防災研究所産官学共同研究部門 教授
- 16:25 閉会 (社)日本港湾協会 理事



本講演会は土木学会継続教育  
プログラムに認定されています

主催 社団法人日本港湾協会

後援 国土交通省、全国港湾知事協議会



基調講演

特別講演



苦瀬 博仁  
くせ ひろひと

■略 歴

1973年 3月 早稲田大学工学部土木工学科卒業  
 1975年 3月 早稲田大学大学院修士課程修了  
 1981年 3月 早稲田大学大学院博士課程修了  
 1981年 4月 日本国土開発技術研究所研究員 (1986年3月まで)  
 1986年 4月 東京商船大学助教授  
 1994年10月 東京商船大学教授  
 1994年 8月 フィリピン大学工学部客員教授 (1995年8月までの1年間)  
 2003年10月 大学統合により、東京海洋大学教授  
 2004年 4月 東京海洋大学教育研究評議会、評議員 (2006年3月まで)  
 2004年 6月 東京大学大学院医学系研究科客員教授 (併任2009年5月まで)  
 2006年 4月 東京海洋大学海洋工学部、流通情報工学科長 (2008年3月まで)  
 2009年 4月 東京海洋大学 理事・副学長 (2012年3月まで)  
 2012年 4月 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科研究科海洋工学系・教授  
 (現在に至る)

■委員等 (現職)

経済産業省 産業構造審議会流通部会 委員  
 国交省 モーダルシフト等推進事業評価委員会 委員  
 内閣府社会還元加速プロジェクト・タスクフォース 委員  
 東京都港湾審議会 委員  
 江東区都市計画審議会 会長  
 中央区都市計画審議会 委員  
 神奈川県逗子市都市計画審議会 委員  
 神奈川県葉山町都市計画審議会 委員など



多々納裕一  
たたの ゆういち

■略 歴

1986年 3月 京都大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程修了  
 1986年 4月 島根県土木部技師 川本土木建築事務所八戸ダム管理所勤務  
 1988年 4月 鳥取大学工学部助手  
 1993年 4月 鳥取大学工学部助教授  
 1997年 4月 京都大学防災研究所助教授  
 2003年 8月 京都大学防災研究所教授 現在に至る  
 この間、国際応用システム分析研究所 (IIASA, オーストリア) 研究員、北京理工大学招聘教授等を務める。

■研究活動・著書他

○研究活動の概要  
 専門は防災経済学、災害リスク管理論。災害のリスクを考慮した社会基盤の整備効果手法や、災害に対する社会経済的脆弱性の計量化、システムの強靱性の評価方法等に関して研究を行っている。

○著書等

『防災の経済分析』勁草書房、『総合防災学への道』京都大学学術出版、『Modeling Spatial Economic Impacts of Disasters』, Springer-Verlag, 『リスク学事典』, TBSブリタニカ、『防災学ハンドブック』, 朝倉書店、等

○役職

Vice President of International Society for integrated Disaster Risk Management, 日本自然災害学会理事, 土木学会土木計画学研究会委員、内閣府総合科学技術会議 復興再生戦略協議会委員、国土交通省都市局防災まちづくりWG 委員、国土交通省河川局、大阪府河川整備委員会治水部会部会長、滋賀県水害に強い地域づくり協議会 (湖南地域、湖北地域、東近江地域) 委員等

■講演概要等

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は宮城県沖130kmの海底を震源とし、我が国の観測史上最大のマグニチュード9.0を記録した地震であり、その震源域が200×500kmにも及んだ。我が国の広範囲に強震動がもたらされると同時に、巨大な津波が日端日本太平洋岸地域を襲った。福島第一原子力発電所では、全電源喪失という事態が発生し、重大な原子力事故が引き起こされた。このように東日本大震災は、広域・複合・連鎖災害という特色を有する巨大災害となった。本講演では、我々の研究グループで開発してきた産業被害推計のフレームワークを紹介する。本フレームワークは、複数の外力の影響範囲と企業の空間分布を重ねあわせ、各種災害調査のデータから得られた外力やライフライン途絶状態と生産能力の関係などの脆弱性に関する統計式を適用することで、災害直後～数ヶ月の間の各産業部門の生産能力を推計し、経済に及ぼした震災の影響を把握することが可能とするものである。東日本大震災に対して本フレームワークを用いて生産能力の推定を行い、被災地域における各県の鉱工業生産指数と比較した。その結果、良好な適合性を有することが検証されたことを報告する。最後に、今後の展開の可能性について言及し、講演を締めくくりたい。



大河内美香  
おおこうち みか

■略歴

2000年 東京都立大学法学部助手  
2004年 中央学院大学法学部非常勤講師  
2005年 東京海洋大学海洋科学部助教授  
2009年から2011年まで在外研究（米国ニューヨーク市）  
コロンビア大学ロースクール、ニューヨーク市立大学客員研究員  
2012年 東京海洋大学大学院准教授



小野 憲司  
おの けんじ

■略歴

1949年11月 滋賀県生まれ。  
1980年 3月 京都大学大学院工学研究科修士課程（交通土木）修了  
1980年 4月 運輸省採用  
1997年 9月 アジア開発銀行プロジェクトエンジニア  
2005年 8月 国土交通省国土計画局計画官  
2008年 8月 国土交通省港湾局海岸・防災課長  
2009年 7月 国土交通省近畿地方整備局副局長  
2012年 6月 京都大学防災研究所社会防災研究部門特定教授（港湾物流BCP研究分野）  
神戸大学博士（学術）



土井 博  
どい ひろし

■略歴

1977年 運輸省（第三港湾建設局入省）  
2008年 社団法人日本海難防止協会調査役  
2010年 国土交通省港湾局海岸・防災課総括災害査定官  
2012年 国土技術政策総合研究所沿岸海洋・防災研究部危機管理研究室長

# ロジスティクスの危機管理

1. 歴史にみる都市の水辺と物流
2. 現代のロジスティクスをつなぐ港湾
3. 平時のロジスティクスとシームレス化
4. 東日本大震災の教訓
5. 災害のロジスティクス
6. ロジスティクスからみた防災計画
7. おわりに

苦瀬 博 仁

東京海洋大学大学院 教授 (海洋工学部 流通情報工学科)  
kuse@kaiyodai.ac.jp http://www2.kaiyodai.ac.jp/kuse~

# 1. 歴史にみる都市の水辺と物流

## 廻船航路開発

寄港地を整備し、潮流・風波を勘案して、多少大回りでも

目的地へ物資を安全に輸送する方法を確立すること

- 1) 交通施設=航路(リンク)、寄港地・倉庫(ノード)
- 2) 交通機関=菱垣廻船・柳廻船・川舟、精錬水夫雇用
- 3) 交通管理=灯台・船番所、警備船、優先航行、直行便
- 4) 商引 =輸送時間短縮、品質管理
- 5) 金融規制=入港税免除、事故の補償

大坂は、畿内と全国の物資集散地で、瀬戸内海と舟運の拠点だった。

江戸は、年貢米輸送と人口増による需要増と、河川輸送容量が限界だった。

菱垣廻船(なにわの海の時空館)

東廻りと西廻りの廻船航路



## 河川舟運

宮崎県大淀川の開削(観音瀬)

内陸への集荷配送と輸送

- 1) 交通施設=航路開削、寄港地整備
- 2) 交通機関=平田舟、高瀬舟
- 3) 一貫輸送=輸送具と、馬舟の積み替え
- 4) 積替拠点=河岸・船着場(都市誕生)



栃木市の運河と蔵

江戸時代の江戸と江戸川



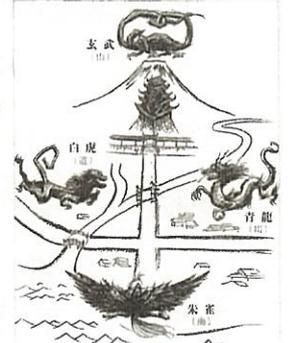
野田市郷土博物館、「図録江戸川誕生物語」、p8. 9

## 家康は、なぜ江戸を選んだのか

城下町をつくる時の手順

- ①地取り(場所選び、立地選定)  
街の発展と防衛上も有利な場
- ②縄張り(区画割り、都市計画)  
防衛と発展のための区画割り
- ③普請(インフラづくり、土木工事)  
水路・運河による物資供給路、  
上水の確保、道路の建設
- ④作事(建物建設、建築工事)  
城の建設、街の建設

城下町建設と四神相応



江戸を選んだ理由

- ①江戸時代以前から水運の要衝
- ②利根川の東遷  
(洪水対策、食糧供給、水運確保)
- ③100万都市が可能な土地  
(埋め立てと河川の付け替え)

## 江戸をつくる仕事

江戸のインフラ整備

- ① 兵糧攻めから守る、市民に兵糧を配給する
- ② 戦国武将の感覚、物資供給(水と塩と米)の重要性  
水は井戸と水道、塩は備蓄と輸送路確保  
小名木川は、行徳(市川市)の塩の安全な輸送路  
道三堀は、江戸城への供給路
- ③ 廻船航路は、幹線交通(長距離輸送)  
河川・運河・水路は、集荷と配送(短距離輸送)

三大軍事用語

戦略(Stratgy)、 戦術(Tactics)、 兵站(Logistics)

江戸の都市計画(鈴木理生)

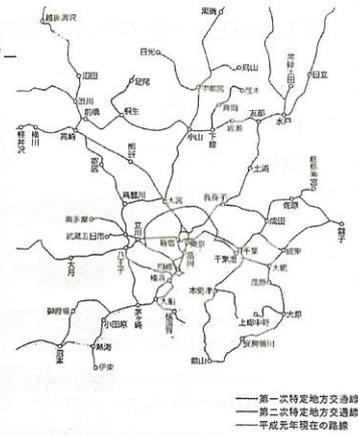
当時唯一の大量輸送手段としての水運と、  
その基地を確保するためのものであった。  
そのため、従来の自然的条件を利用した形の湊(みなと)を、  
埋立て・運河・舟入堀といった人工を加えることによって、  
近世的な湊に再編成する作業をともなった。

## 鉄のシルクロード

—すべての鉄道は、横浜に通ず—



富岡製鉄工場

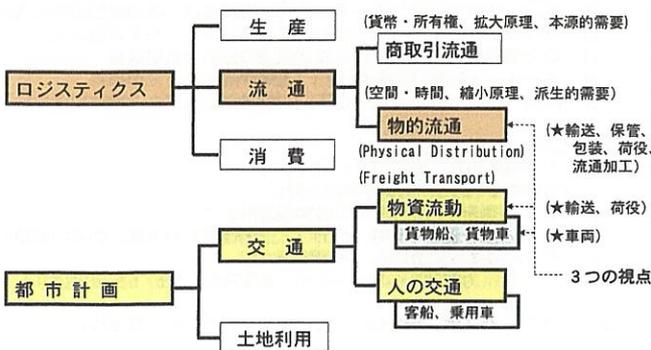


(「日本鉄道旅行、歴史地図帳 3号関東」、  
日本鉄道旅行地図帳編集部、p26、2010)

## 2. 現代のロジスティクスをつなぐ港湾

### ロジスティクスと物流

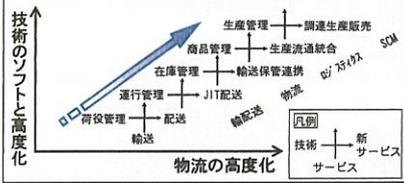
(★: 着目点の違い)



# ロジスティクスの高付加価値化

ロジスティクスの高付加価値化には、荷役管理・運行管理・在庫管理・商品管理・生産管理などの技術が必要。

## ロジスティクスの高付加価値化



ロジスティクスの高付加価値化のためには、管理技術も高度化していく。

- ① ロジスティクスの価値は、 $輸送 < SCM$
- ② 必要な技術レベルも、 $輸送 < SCM$

よって、ロジスティクスの高度化には、管理技術の高度化が不可欠。

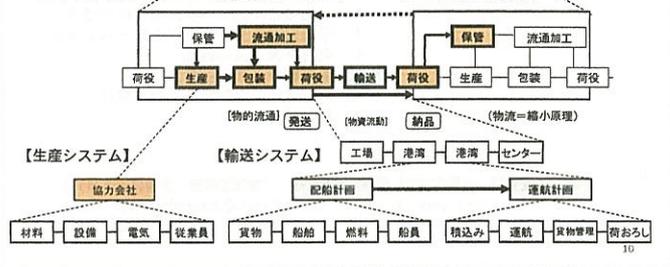
- 1) 配送 → クール便(温度) → 代引き(決済) → 貨物追跡(管理)
- 2) 配送 → 共同配送 → 納品代行 → 館内配送 → 物品管理
- 3) 配送 → 配送・保管 → 配送・保管・流通加工・包装

# サプライチェーンとロジスティクス

【サプライチェーン】

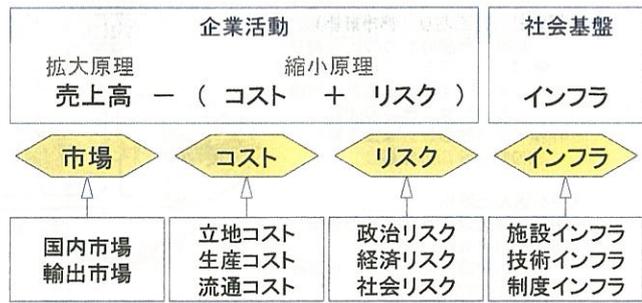


【ロジスティクス】



# 3. 平時のロジスティクスとシームレス化

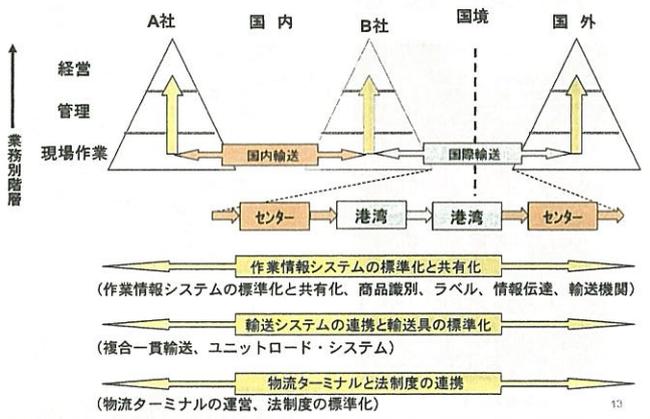
## ロジスティクスの検討項目



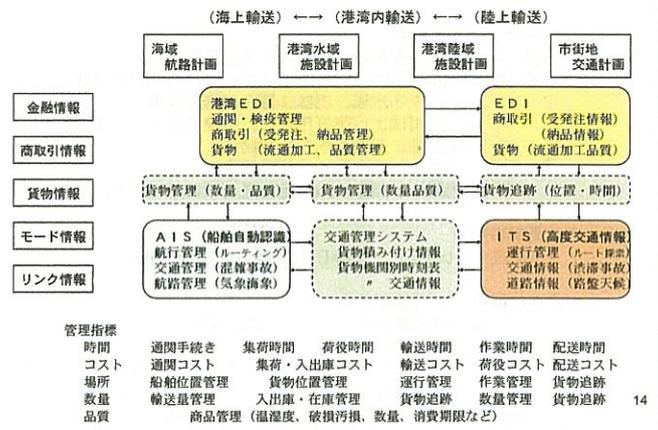
# ロジスティクス・インフラストラクチャー

- 1) 施設インフラ
  - 交通路 (リンク) = 航路、航空路、道路、鉄道
  - 交通機関 (モード) = 船舶、航空機、トラック、貨車
  - 交通施設 (ノード) = 港湾、空港、ターミナル、操車場
  - 工場、水産市場、加工施設、倉庫、製氷施設など
  - オペレーション = 配車計画、運行計画、交通規制、料金など、
- 2) 技術インフラ
  - 人材: (公共) 行政・手続き遂行、不正防止・公平性、法令遵守など (民間) 品質管理技術、改善意識、機密保持など
  - 管理: 輸送管理・貨物管理技術の普及の程度、パレット・コンテナの使用実態、冷蔵・冷凍技術など
  - 情報: 情報通信機器、伝票ラベルの統一・管理データの収集管理、データ標準化・規格化・共有化、コード共通化、利用ルール
  - 資源: 電力、電話、上下水・工業用水などの利用可能性
- 3) 制度インフラ
  - 法制度: 規制と許可の基準、通関・検査・検疫システム、金融税制、標準化、公平性の担保、市場論理との調整など
  - リスク: 損害補償システム、契約不履行、紛争・事故、生活保全など

# グローバル・ロジスティクスのシームレス化



# 海陸一貫輸送における情報のシームレス化



# 4. 東日本大震災の教訓

## 災害の種類・検討項目・計画対象

- 災害の種類
- ① 自然災害 暴風雨、洪水・高潮、地震・津波、倒壊・火災、噴火
  - ② 人為的災害 交通事故、労働災害、犯罪・テロ、武力衝突・戦災

- 災害の計画対象
- ① 救援の計画 被災直後からの、救急救命と救援物資供給
  - ② 復興の計画 被災地復興のための、生活・産業復興とインフラ整備
  - ③ 防災の計画 災害に備える、耐震・減災・ロジスティクスの計画

- 災害のロジスティクスの検討項目
- ① 救命救急 医薬品・医療材料、DMAT (緊急医療チーム)
  - ② 救援物資 食料品、衣料品、生活用品、高齢者・乳幼児物資
  - ③ ライフライン 通信、電気・ガス・エネルギー、上下水・廃棄物
  - ④ 交通・施設 倉庫・配送センター、道路・鉄道・港湾など

- ロジスティクスの活動内容
- ① 調達・仕分け・配分、輸送・保管など
  - ② 輸送では、貨物・船舶・燃料・船員、道路・車両・燃料・運転手など
  - ③ 保管では、荷受け・仕分け、建物・搬送機器・電源・データなど

# 東日本大震災で救援物資が届かなかった理由

- ① 救援物資が届かなかった理由
  - 1) 備蓄・在庫ゼロのスタート (倉庫・店舗在庫・家の冷蔵庫の被災)
  - 2) 物流のプロの不在 (保管場所、取り出し方法、表示方法など)
  - 3) 地元卸売業者の被災による流通経路の断絶と情報遮断
  - 4) メーカー・卸小売業者の施設 (工場や倉庫など) の被災
  - 5) 車両・燃料・ドライバーの不足 (物資があっても、輸送できない)
- ② 輸送の3段階での原因
  - 1) 被災地外から、各県の集積場所まで (政府あるいは県からの要請の遅れ)
  - 2) 県の集積場所から、市町村の集積場所まで (配分先と配分量の不明、仕分け・配分作業での混乱、物資の滞留)
  - 3) 市町村の集積場所から、避難場所まで (避難場所 (約2000) の実態不明、自宅避難、仕分・配分の混乱)
- ③ ロジスティクスは、最も弱い部分で破断する (最小養分律)

## 兵站と自衛隊の支援活動

兵站 (logistics) : 戦争で、部隊の移動と支援を計画し、実行する活動  
 1) 三大軍事用語「戦略・戦術・兵站」  
 2) 「玄人は戦略を語り、素人は戦術を語る。  
 ど素人は兵器を語り、本当のプロは兵站を語る」

### 兵站業務

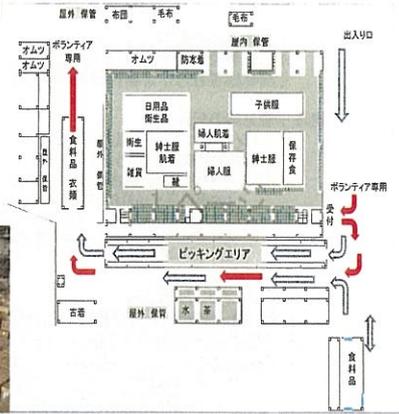
- 1) 補給：部隊に供給する物資の管理と配給（陸自では、補給隊）
- 2) 輸送：物資の部隊への輸送（輸送隊）
- 3) 整備：部隊が使用する機材の整備（修理隊）
- 4) 回収：部隊が使用する機材の修理（各部隊）
- 5) 建設：部隊が利用する施設の建設と整備（施設隊）
- 6) 衛生：人員への医療サービスの提供（衛生隊）
- 7) 役務：兵站業務を行う部隊の諸作業（各師団）
- 8) 労務：兵站業務の外部への依頼（契約業者）

### 自衛隊の強み

支援活動に必要な人員、物資、機材、施設の調達と管理ができる。  
 （行政機関、民間企業、ボランティアなどは、すべてを調達管理することは困難）

## 石巻総合運動公園の物資集積場所

（資料提供、佐川急便）



## プロの手による、 救援物資の配置

（図面提供：ヤマト運輸、気仙沼市）

### プロによる配置

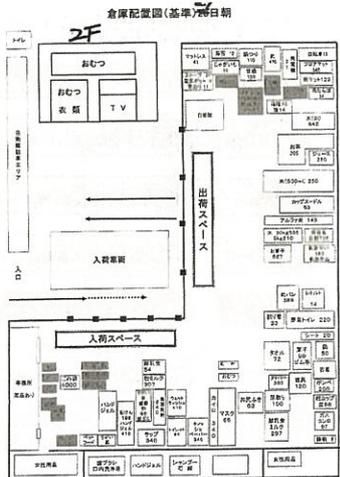
- ① 入荷と出荷の区分（駐車場所、荷おろしスペースなど）
- ② 動線管理（通路、仕分けスペースなど）
- ③ 品目別配置（食、水、住、衛生など、）
- ④ 在庫による長期在庫保管（別室、2階など）

### 必要な情報と情報ツール

- ① 受発注伝票の標準化（手書き標準伝票の作成）
- ② 在庫・ロケーション管理の標準化（食、水、住、衛生などの管理方法）

### 官民協働体制

- ① 物資の品目別セット別需給バランス（物資の一元管理体制の構築）
- ② 省庁・協会・業界団体との調整（FEMAのような管理体制が必要か？）（Federal Emergency Management Agency）



## プロの手による、 救援物資の仕分け

### 一般者による仕分け

- ① 搬送機材がない
- ② 移動スペースの不足
- ③ 取り出し頻度の無視
- ④ 表示が不明確

### プロによる仕分け

- ① 搬送機材：ロールボックス
- ② 保管と荷さばきスペース：広い通路
- ③ 取り出し頻度別管理：ABC分析
- ④ 表示方法の統一：荷札、看板



（写真提供：東北大学、桑原雅夫教授）

## 5. 災害のロジスティクス

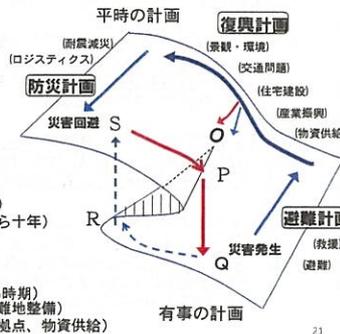
### 平時と有事のカタストロフィー理論

- ① 不連続性（Catastrophic Jump）  
一瞬にして、行動が大きく変化する。
- ② 過去の履歴（Hysteresis）  
過去の経験や推移などで行動が決まる。
- ③ 発散性（Divergence）  
最初の偶然にみえる些細な違いにより、将来が大きく決定付けられる。

### 避難・復興・防災の計画

- ① 避難計画（発災直後から、数年まで）
  - 1) 避難の計画（退避・回避・脱出）
  - 2) 救援の計画（救命救急、救援物資）
- ② 復興計画（復旧・復興、避難生活から十年）
  - 1) 物資供給
  - 2) 産業振興計画、住宅建設計画
  - 3) 交通問題、景観・環境計画
- ③ 防災計画（復興後、次の災害に備える時期）
  - 1) 耐震・減災の計画（耐震強化、避難地整備）
  - 2) ロジスティクス計画（DMAT、救援拠点、物資供給）

### 災害のカタストロフィー



## 時間経過からみた救援物資輸送

### ① 緊急避難期

「プッシュ型」：あらかじめ必要物資を想定して、商品を送り込む。  
 「セット化」：最低限必要な物資を、セットにまとめて供給する。  
 例、「飲み物、非常用ごはん、おかず缶詰、はし・スプーン」  
 「袋詰めラーメン、スチロール容器、はし、飲料水、コンロ」  
 「毛布、タオル、歯ブラシ、ティッシュ、石鹸、バケツ」  
 「乳児用セット」、「高齢者セット」、「高血圧患者セット」  
 例、冬山3泊4日セット、夏の無人島4泊5日セット

### ② 避難生活期

「セミプッシュ型」：商品の送り込みつつ、被災者ニーズを満たす。  
 「コンボイ輸送」：水・食料など品目別の船団で輸送する。

### ③ 生活復興期

「プル型」：被災者ニーズに合わせて、適切な量と質の商品を届ける。  
 「個別輸送」：被災者ニーズにもとづき、個々の商品が届ける。



## 原則を実現する3つの提案

### 第1の提案：被災地の内と外で、物流拠点の設置

課題：なぜ、仕分けや荷役などの厳しい作業を、被災地で行うのか？  
 なぜ、送りさえすれば届くと考えてしまうのか？  
 なぜ、善意の迷惑物資を排除できないのか？

定義：公共・民間施設の物流拠点への転用  
 被災地外の物流拠点（ビッグサイト、民間のターミナルや倉庫）  
 被災地内の県の集積場所（催事場、体育館、公園、倉庫など）  
 被災地内の市町村の集積場所（体育館、仮施設など）

### 震災時の被災地の内と外での物流拠点の設置

- 1) 「被災地外の物流拠点」：「饅頭の皮」での物資集積拠点の設定
- 2) 「公共施設の利用」：体育館やイベントでの、広さや荷さばき
- 3) 「作業方法の標準化」：伝票標準化、セット化手順、在庫方法
- 4) 「官民の協力協定」：調達・仕分け・供給・管理・輸送の委託

事前設定：物流拠点の事前設定と、被災規模による柔軟な対応

### 第2の提案：トリアージ（緊急時の優先割当て決定原理）

課題：なぜ規制緩和は、案件ごとにはか進まないのか？  
 なぜ有事にあっても、平時の法規を守るとうとするのか？

### 定義：救急医療における患者の選別

- 黒：回復の見込みのない者、もしくは治療できない者
- 赤：生命にかかわる重傷者でいち早く治療すべき者
- 黄：赤ほどではないが治療が必要で、赤になる可能性のある者
- 緑：直ちに治療する必要のない者

### 震災時のトリアージの導入

- 1) 「被災者」の物資配分順序：年齢、距離、病状別の、配分優先順位
- 2) 「救援物資」の段階別対応：セット化の変化、おにぎり・ご飯・弁当
- 3) 「輸送ルートと通行許可」：緊急車両、トラック、給水車など
- 4) 「限定的な超法規的行動」：個別法規を超えた優先割り当て（道交法違反でも、避難時にはトラックの荷台に人を乗せて逃げる）（ドラム缶燃料の、超法規的な輸送行動）

事前設定：トリアージの基本的な考え方を、事前に準備しておく  
 （参考になるのは、消防庁の出動、航空会社の事故対策など）

### 第3の提案：シグナル（緊急時の行動指針）

課題：なぜ旅客鉄道会社は、物資を運ばなかったか？  
 なぜ郵便会社は、被災者支援が目立たなかったか？  
 なぜ鉄道会社は、運行停止を予想せずに帰宅困難者を増やすのか？

#### 定義：緊急時の行動指針

（フィリピンの暴風雨シグナル、シグナルによって通勤禁止など）  
 （消防庁の火災出場の分類、普通火災で第1から第4出場まで）

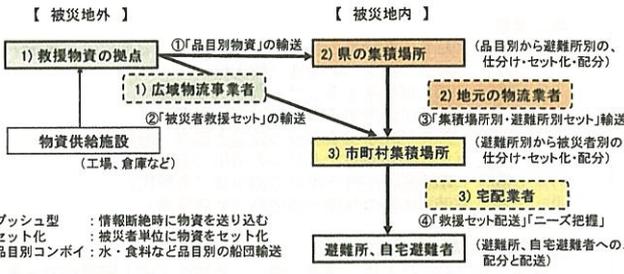
- 他に、  
 [対象物火災出場制度] [高速道路火災出場制度] [危険物火災出場制度]  
 [大規模災害出場制度] [船舶火災出場制度] [方面広域救助出場制度]  
 [救急普通出場制度] [救急特別出場制度] [高速道路救急特別出場制度]  
 [救助特別出場制度] [救助支援特別出場制度] [危険排除出場制度]  
 [緊急確認出場制度] [P A 連携出場制度] がある

#### 震災時のシグナルの導入

- 1) 「順行と逆行の行動転換」：行動逆転の合図の徹底。
- 2) 「市民の予定調和の行動」：同一合図で、調和した行動開始。
- 3) 「省庁間の予定調和の実現」：車両・燃料・物資・運転手。  
 例、1：乗降客は、通常通り改札口の外でシャッターを開める。  
 2：線路上に降りずホームは立ち入り禁止、コンコースで待機。  
 3：駅舎の崩壊や火災に備えて、構内の線路上に避難。  
 4：火災から逃れるために、線路を歩かせる橋梁を渡り避難。

### 救援物資輸送の3段階と対策

- 1) 被災地外の拠点→県の集積場所：①「品目別物資」の輸送、コンボイ輸送  
 被災地外の拠点→市の集積場所：②「被災対象者別救援セット」の輸送、セット輸送
- 2) 県の集積場所→市の集積場所：③「集積場所別・避難場所別のセット」の輸送
- 3) 市の集積場所→避難場所：④「救援セット」の配送、「避難者のニーズ把握」



ブッシュ型：情報断絶時に物資を送り込む  
 セット化：被災者単位に物資をセット化  
 品目別コンボイ：水・食料など品目別の船舶輸送  
 救急医療の3T：Triage, Treatment, Transport  
 物的流通の3T：Time, Temperature, Tolerance

## 6. ロジスティクスからみた防災計画 都市計画からみた社会システム再編

日本都市計画学会 都市防災復興特別研究委員会、社会システム再編部会 (第3部会)

#### (1) ロジスティクス・メディカルWG

- 提言①、備蓄・仕分け拠点の設定 (体育館など公共施設と、官民連携により民間物流施設の利用)  
 提言②、輸送・配送の対策 (輸送の代替ルートの設定、救援車両の優先通行のルール)  
 提言③、緊急支援物資の対策 (緊急支援物資や医療物資の調達とセット化、配分基準の設定)  
 提言④、企業のサプライチェーン確保と産業復興対策 (事業継続計画と産業復興計画の設定)  
 提言⑤、官民の連携 (被災時の行動指針のシグナル設定による、官民での同一合図での行動)

#### (2) ライフラインWG

- 提言①、都市の規模別対応 (コミュニティ単位から全国レベルまで、階層別のライフライン計画)  
 提言②、ネットワーク型コンパクトシティ (道路や鉄道などによる居住地域や業務地域の連結)  
 提言③、土地利用と交通の統合計画 (リダンダンシーとレジリエンスの確保)

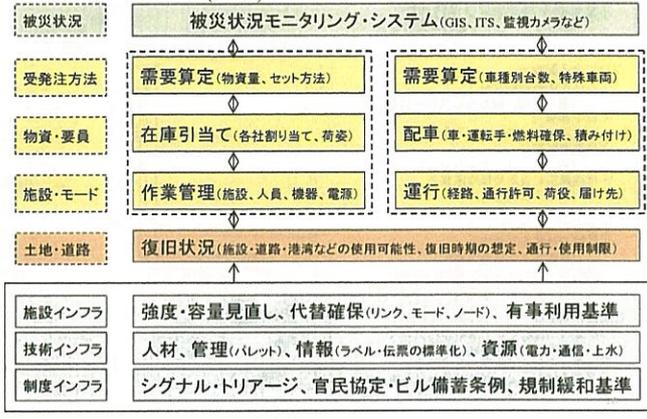
#### (3) 交通インフラWG

- 提言①、新しい計画制度の導入 (防災と復興を考慮した地域計画制度の導入)  
 提言②、都市構造と交通体系の整合 (公共交通の戦略立案と、法定協議会制度や財源確保)  
 提言③、防災アセスメント制度の導入 (防災から事業実施までの、防災アセスメント制度の導入)

#### (4) コミュニティ・広域土地利用WG

- 提言①、ネットワーク型自立地域圏の形成 (住み・働き・憩う空間をネットワークで結ぶ)  
 提言②、エコ・カルチュラル・ネットワーク (環境に優しいネットワークとコミュニティの構築)

### 被災時の救援物資のロジスティクス



### 救援物資供給に備える防災計画

#### (1) 平時の物流計画と、有事に備える計画の付加

- ① 物流拠点整備
  - 1) 湾岸部倉庫の連鎖型再開発 + 倉庫の災害利用と備蓄拠点
  - 2) I C 周辺の生産流通拠点形成 + 防災拠点化 (SAPAを含む)
- ② 都市内リンク
  - 1) 物流TDM (ルート、進入規制など) + 災害TDM (トリアージ)
  - 2) 物流モダリティシフト (台車、地下鉄) + 災害時交通モードの使用基準
- ③ 地区の物流マネジメント
  - 1) 地区物流計画の制度整備 + 防災地区計画、物資供給計画
  - 2) 荷さばき施設整備 (付置義務条例改正) + 災害時荷さばき利用順序
  - 3) 路上荷さばき施設整備 + 路上荷さばき利用順序

#### (2) 有事のための、物流計画

- ① 物流拠点と物資供給
  - 1) 公共施設・民間施設の災害時利用の手順と順位
  - 2) 民間企業 (製造業・卸小売業、運輸倉庫業) との協定締結
  - 3) 民間企業との物資提供
- ② 有事に備える都市と建築の、条例と協定
  - 1) 住宅での備蓄 (高層ビルでの備蓄、給水塔の容量増加など)
  - 2) 学校・公園での施設整備 (上水、トイレ、食糧、燃料・・・)

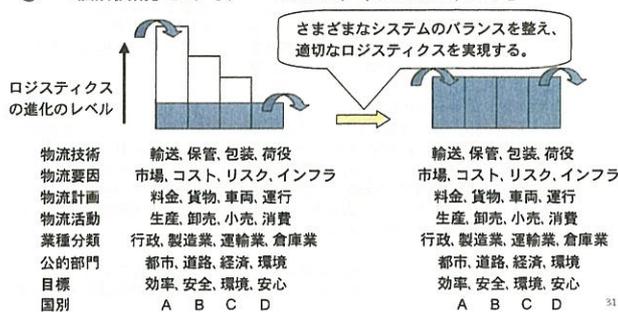
### 災害に備える港湾と船舶輸送

- ① 救援物資の拠点 (被災地外の港湾と倉庫)
  - 1) 被災地外での、救援物資のセット化
  - 2) 保管・流通加工・梱包のノウハウ
- ② 広域地域間の船舶輸送 (長距離大量輸送機関と船舶)
  - 1) 重量物輸送 (燃料輸送、輸送機器・建設機械の輸送など)
  - 2) 食料・日用品輸送 (飲料、食料品・食材、寝具など)
  - 3) 様々な船舶の利用による輸送 (RORO, ユニック)
- ③ 物資集積場所 (被災地内の港湾と倉庫)
  - 1) 救援物資の物資集積場所での「仕分け・配分」や「配送」
  - 2) 物資集積場所の運営と救援物資の供給・管理・輸送の一括管理
- ④ ライフラインを維持する港湾と倉庫
  - 1) 食糧、飲料水、電気、ガス、上下水、通信、ガソリン・灯油などの確保
  - 2) 施設や設備機器の耐震設計、機器の破損防止、荷崩れ防止、データの保存とバックアップ、コンピュータシステムのバックアップ
  - 3) 庫内作業における包装材の備蓄、従業員の非常用配置

## 7. おわりに

### 最小養分律 (最も弱い部分で破断する)

- ① 「何で運ぶ」よりも、「何を、どのように、運ぶか」
- ② 「道具ありき」よりも、「要求性能は何か」
- ③ 「個別技術」よりも、「ロジスティクスのバランス」



### これから必要な、計画の4つの要素

- (1) 将来を占う「仮説の必要性」  
 データ収集や数値分析に加えて、「仮説の設定」が必要。
- (2) 全体を俯瞰する「統合化の必要性」  
 計画はもっとも弱い部分で成否が決まる。  
  - 1) 過剰なデザイン重視や、過剰な費用対効果論を避ける。
  - 2) 社会計画・経済計画・物的計画のバランスが重要。
  - 3) 公と私の区別が重要。(生活を支える物流は、公か私か?)
- (3) 成功に導く「役割分担の必要性」(4つの計画のバランス)
  - 1) 民間協力の計画 (商店街等)、
  - 2) 民間企業の計画 (盛り場、一団地の住宅建設等)
  - 3) 公共の計画 (駅前、都心等)
  - 4) 国家保障の計画 (街路、橋梁等)
- (4) 将来の変化に備えた「留保の必要性」  
 将来変化や未知の発見に備えて、計画の「ゆとり」を設ける。  
 (「ギリギリの計画が、ムダがなく効率的で正しい」という誤解)

# 港で働く人たちの安全と 港湾のBCP

東京海洋大学大学院  
准教授 大河内美香

## 本報告の骨子

1. 報告の趣旨と目的
2. 港湾のリスク・減災要素の特定
3. 港湾のBCPのための準備と対応
4. 港湾物流機能の復旧
5. おわりに

### 1. 報告の趣旨と目的

#### 港湾の特性

- 1-1. 災害時における、  
港湾物流機能継続の必要性 ← 物資・施設・  
人員
- 1-2. 港湾物流機能継続  
のための対策の重要性 ← 高度の専門性  
(設備・荷役)
- 1-3. **港で働く人々の安全**  
**の不可欠性** ← 港湾物流のプロ  
フェッショナルの  
代替不可能性

### 2. 港湾のリスク・減災要素の特定

#### 2-1. リスクの特定

- \* 津波・高潮
- \* 火災・延焼
- \* 倒壊・避難路閉塞

#### 2-2. 減災要素の特定

- \* 風向き・風速・湿度
- \* 空き地・消火設備
- \* 施設

### 現地調査（大田区平和島一ふるさとの浜辺公園）

#### リスク・減災要素の特定

#### マッピング



### 3. 港湾のBCPのための準備と対応

#### 3-1. 災害への準備

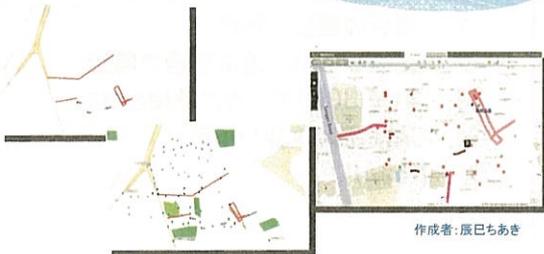
- ① 参集場所の指定
- ② リダンダンシー・システム
- ③ 代替施設・代替要員
- ④ ロジスティックス
- ⑤ 交通規制

#### 3-2. 災害時の対応計画

- ① 避難の確保
- ② 施設の点検と復旧
- ③ ロジスティックス

## BCPのための準備作業その1

GISによるマッピング



## BCPのための準備作業その2

DIG (災害図上演習)

官・学・地域連携



## 4. 港湾物流機能の復旧

### 4-1. 物資

- ① 緊急物資のセット化 (備蓄放出で耐久時間を延長)
- ② 分散備蓄 (備蓄への被害防止)

### 4-2. 施設・設備

- ① Close Enough, Far Enough (充分近く、充分遠い)
- ② 安全点検・応急対応

### 4-3. 人員配備

緊急支援物資輸送から日常の回復までを担う要。

## 5. おわりに

### 5-1. 港湾のBCPの作成手順

- ① 危険要素・減災要素→準備→対応→復旧
- ② 地図作成→図上演習→課題共有→BCP作成

### 5-2. おわりに

港湾のBCP

— 港で働く人々の安全確保の視点から —

**THEY DELIVER TO SAVE LIVES.**  
港湾物流が命を救う。



ご静聴ありがとうございました。

## 「海外における危機管理対策と今後の港湾の危機管理にむけた示唆」

国土交通省 国土技術政策総合研究所

沿岸海洋・防災研究部

危機管理研究室 土井 博

2001 年 9 月 11 日に発生した米国における同時多発テロは、世界に大きな衝撃を与えました。一方、我が国では 1995 年 1 月 17 日に阪神・淡路大震災が、2011 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、その影響はグローバル・サプライチェーンの進展の中、広く世界中に及びました。阪神淡路大震災以降の主な災害・事故・事件等をみると、次のとおりあげることができます。

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| 1995 年 1 月    | 阪神淡路大震災            |
| 2001 年 9 月    | 米国同時多発テロ           |
| 2002 年 8 月    | 欧州の大洪水             |
| 2003 年 8 月    | 北米大停電              |
| 2004 年 12 月   | スマトラ島沖地震           |
| 2005 年 7 月    | ロンドン同時爆発事件         |
| 2005 年 8 月    | ハリケーンカトリーナ         |
| 2007 年 7 月    | 新潟県中越沖地震           |
| 2008 年 3 月以降  | 新型インフルエンザ (A/H1N1) |
| 2008 年 5 月    | 四川大地震              |
| 2011 年 3 月    | 東日本大震災・福島原発事故      |
| 2011 年 10 月以降 | バンコック大洪水           |

これらの災害・事故・事件等の中には港湾と直接に関係のない事態も含まれていますが、今後、様々な事象が我が国の港湾周辺で発生し緊急事態を生じさせる可能性があります。このようなことから、多様な原因事象により生じる緊急事態への対応を検討することは重要です。

今回は、港湾物流に 응용が可能と考えられる五つの海外の危機管理対策を取り上げ紹介します。この五つの対策は、対象としている危機の原因となるインシデント、ニーズや検討対象も自然災害、技術的危険、テロ、事業継続、社会セキュリティと多岐に渡っています。また、危機管理対策の具体的な内容として、政府投資の枠組み、国際間の連携、関係

機関の役割と体制，事業継続に関するガイドブックや要求事項等異なっています。

五つの危機管理対策の概要をみたあとに、これらの危機管理対策の特徴を考慮し導かれる港湾における危機管理にむけた示唆について説明したいと思っております。

【今後の港湾の危機管理にむけた示唆】

1. 危機の原因となる事象
2. 自然外力の作用やその対策のための技術開発
3. 組織内・組織間の情報共有
4. 危機対応の体制
5. 組織の理解
6. 事前対策の重要性
7. 訓練・演習の重要性

以上

# ロジスティクスを支える港湾機能のレジリエンス



平成24年12月21日  
 京都大学防災研究所  
 社会防災研究部門  
 港湾物流BCP研究分野  
 小野憲司

## HazardとDisaster

Disasters occur when hazards meet vulnerability 「災害は、危機が脆弱性と出会うことで起こる」

「disaster」(「災害」と「hazard」(「危機」、「現象」)は意味が異なる  
 ユネスコの地球科学プログラムでは、「ナチュラル・ハザード」(Natural Hazard, 自然現象)と「ナチュラル・ディザスター」(Natural Disaster, 自然災害)を次のように定義。

「ナチュラル・ハザード」とは、大気・地質学・水文学的原因で、太陽系規模・地球規模・地域規模・国家規模あるいは地方規模の範囲を、急速または緩慢に襲う事象により引き起こされる、自然に発生する物理的現象である。地震、火山噴火、地滑り、津波、洪水、干ばつが含まれる。

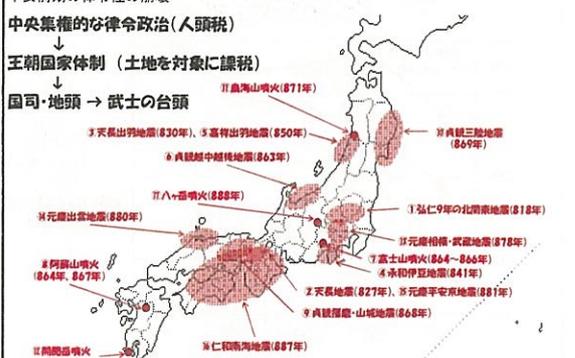
「ナチュラル・ディザスター」(自然災害)とは、ナチュラル・ハザードの結果または影響である。社会の持続可能性の崩壊と、経済的・社会的発展の混乱を意味する。

## 物流を巡る様々なハザードとリスク

- 1. 自然災害(Natural hazard)**  
 ☆地震・津波、高潮、洪水、火山噴火、等 (激甚化)
- 2. 人為的災害**  
 ☆事故(船舶衝突・油流出事故、大規模火災、等)  
 ☆労使紛争(たとえば、北米西岸港湾ロックアウト)  
 ☆疫病の流行(SARSなど)  
 ☆テロリズム
- 3. 拡大要因** ← 災害脆弱性の増大  
 ☆経済・社会システムの大規模化・複雑化(コンピューター化、サプライチェーンマネジメントの高度化 等)

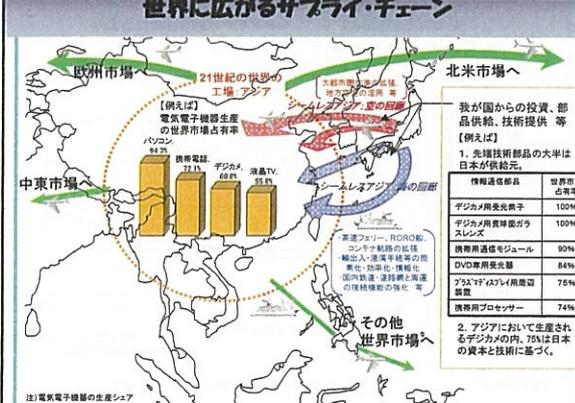
## 余震ですが・・・9世紀日本の地震・火山災害

平安前期の律令性の崩壊  
 中央集権的な律令政治(人頭税)  
 ↓  
 王朝国家体制(土地を対象に課税)  
 ↓  
 国司・地頭 → 武士の台頭



1 天鳳山噴火(830年)、5 高野山噴火(850年)、11 貞観三陸地震(869年)  
 2 天鳳山噴火(830年)、3 高野山噴火(850年)、6 貞観中越後地震(863年)  
 3 天鳳山噴火(830年)、4 高野山噴火(850年)、7 ハハハ噴火(888年)  
 4 高野山噴火(850年)、8 阿蘇山噴火(864年、867年)、9 貞観阿蘇山噴火(868年)  
 5 高野山噴火(850年)、6 貞観中越後地震(863年)、7 ハハハ噴火(888年)  
 6 貞観中越後地震(863年)、7 ハハハ噴火(888年)、8 阿蘇山噴火(864年、867年)  
 7 ハハハ噴火(888年)、8 阿蘇山噴火(864年、867年)、9 貞観阿蘇山噴火(868年)  
 8 阿蘇山噴火(864年、867年)、9 貞観阿蘇山噴火(868年)  
 9 貞観阿蘇山噴火(868年)

## 世界に広がるサプライチェーン



【例えば】  
 電気電子機器生産の世界市場占有率  
 パソコン 64.3%  
 携帯電話 72.1%  
 デジカメ 60.0%  
 液晶TV 65.4%

我が国からの投資、部品供給、技術提供等  
 【例えば】  
 1. 先端技術部品の大半は日本が供給元。

| 情報通信部品          | 世界市場占有率 |
|-----------------|---------|
| デジカメ用受光素子       | 100%    |
| デジカメ用光学部品ガラスレンズ | 100%    |
| 携帯用送信モジュール      | 90%     |
| DVD専用光素子        | 84%     |
| フラッシュメモリ(半導体装置) | 78%     |
| 携帯用プロセッサ        | 74%     |

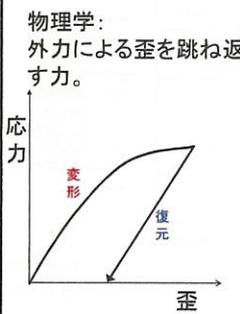
2. アジアにおいて生産されるデジカメの内、75%は日本の資本と技術に基づく。

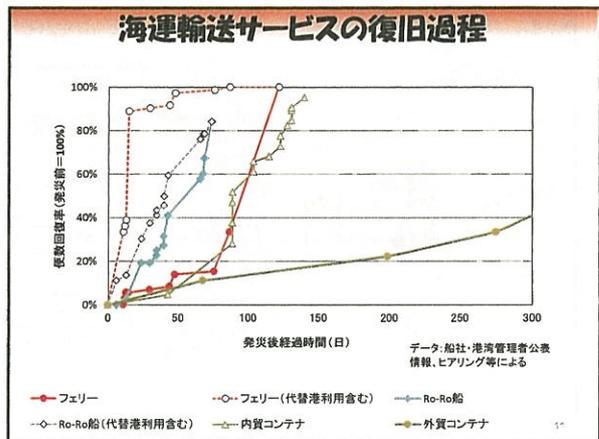
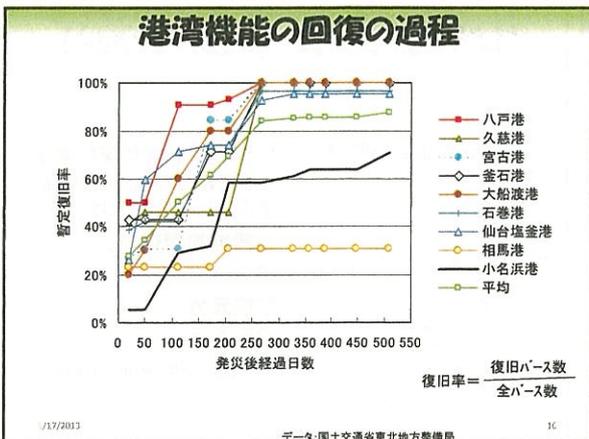
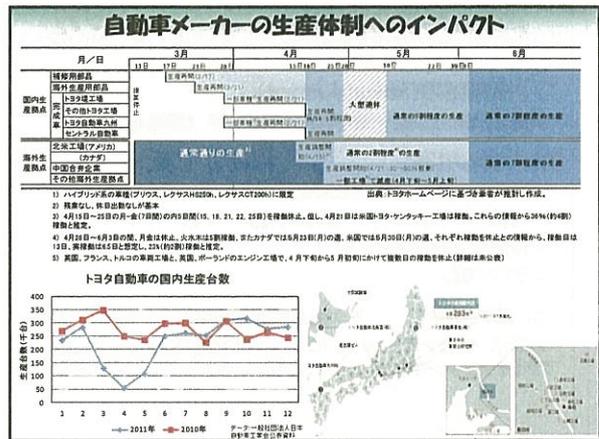
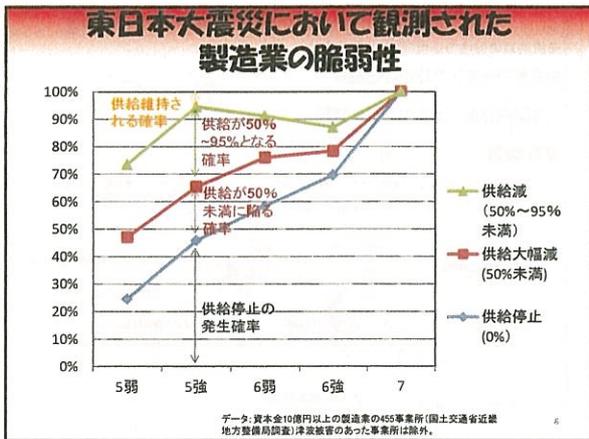
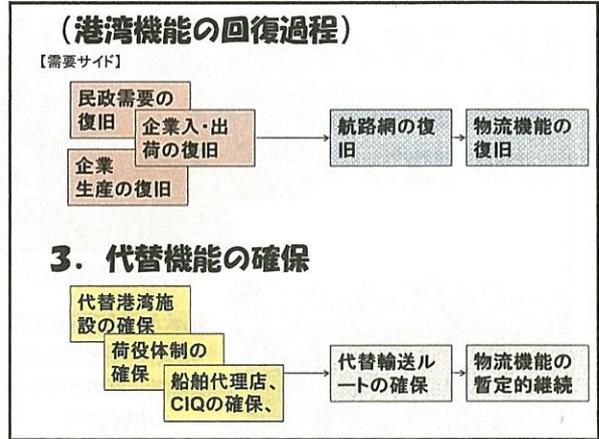
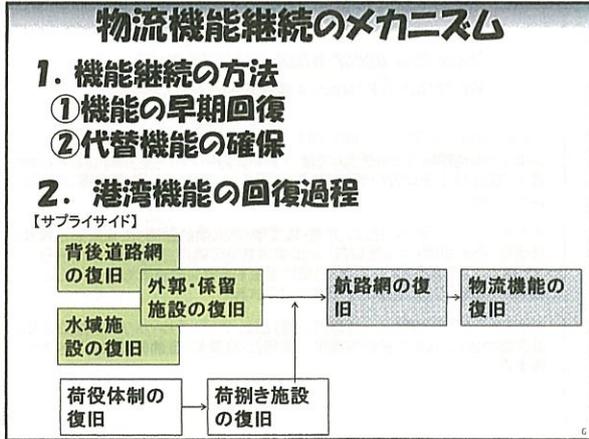
## レジリエンス (Resilience)

物理学:  
外力による歪を跳ね返す力。

心理学:  
極度の不利な状況に直面しても正常な平衡状態を維持することができ能力。

○精神的回復力、  
○抵抗力、  
○復元力、  
○耐久力  
← 脆弱性(vulnerability)

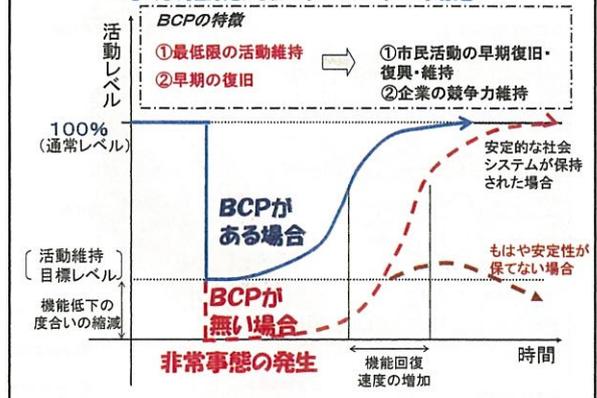




## 港湾物流における災害の視点と課題

- 1. 災害時の緊急物流**  
自衛隊等救援要員、資機材、緊急支援物資の輸送、避難民の搬送。
- 2. 災害復興支援のための物流**  
地域経済のいち早い復旧・復興のための原材料、部品類の搬入、生産品の出荷。
- 3. 災害時物流の2構造**  
Pull型物流とPush型物流
- 4. 課題**  
☆広域的な災害時大量物流システムの構築、運用マネジメント  
☆「欲しい物」が「欲しい時」に届く救援輸送マネジメント  
☆交通インフラのサービス情報  
☆輸送手段・輸送要員・輸送システムの確保

## 事業継続計画(BCP)の概念



## 物流機能の早期回復と代替

### 1. 港湾の強靭化と回復機能の強化

|                  | インフラ   |        | 人的資源 |      | 物的資源 |    |    |    |    | 供給処理系 |    |       |
|------------------|--------|--------|------|------|------|----|----|----|----|-------|----|-------|
|                  | 港湾基本施設 | 陸上アクセス | 復旧工事 | 港湾運営 | 船舶   | 倉庫 | 積卸 | 運送 | 船舶 | 水道    | ガス | 廃棄物処理 |
| 1. 構造耐力の強化       | ○      | ○      |      |      |      |    |    |    |    | ○     | ○  | ○     |
| 2. 備蓄            |        |        |      |      |      |    | ○  |    |    |       |    |       |
| 3. イベント等の情報共有・融通 |        |        | ○    | ○    | ○    | ○  | ○  | ○  | ○  |       |    |       |
| 4. 迅速な調達システムの整備  |        |        | ○    | △    | △    | △  | ○  | ○  | ○  | △     |    |       |
| 5. 船舶の多業化        | ○      | ○      |      |      |      |    |    |    |    |       | ○  | ○     |

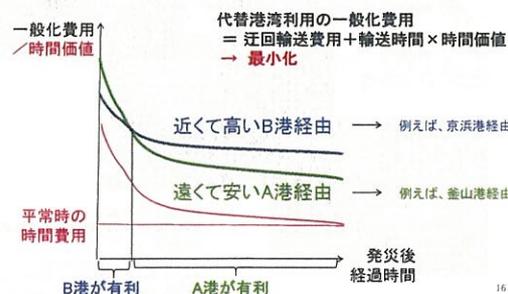
※1 港湾管理、港長事務所、パイロット、積卸等要員  
 ※2 船政庁、フェリー、トレーラー、上陸ターミナル施設等  
 ※3 港湾管理、港長事務所、タグボート、交通船等

### 2. 代替輸送ルート確保

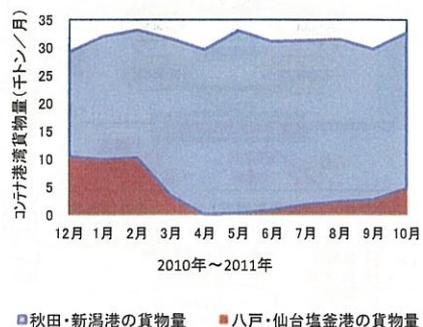
- ① 港湾容量 (荷役機械、ターミナル用地)**  
→ 地方港のカントリーレーン能力・コンテナヤード制約、京浜港の埠頭混雑等
- ② 貨物取扱いスキル (荷役作業、輸出入手続き、船舶代理店業務等)**  
→ 地方港における荷役経験不足等
- ③ 既存航路・就航実績**  
→ フィーダー航路網の確立、過去の埠頭使用経験等

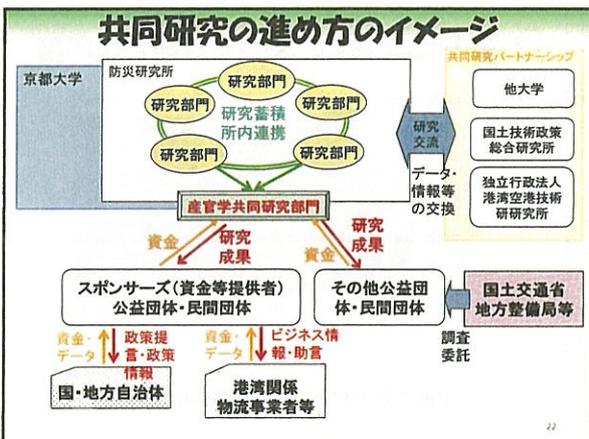
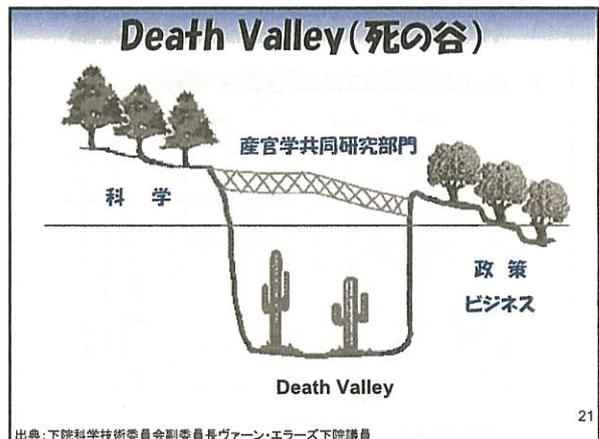
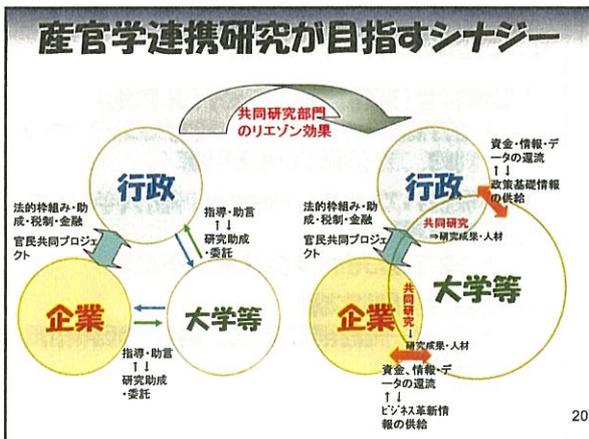
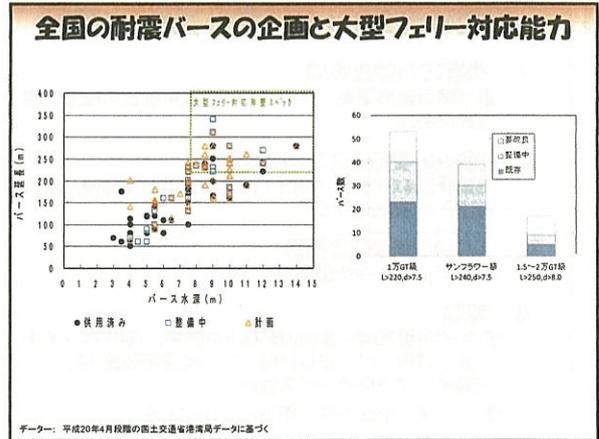
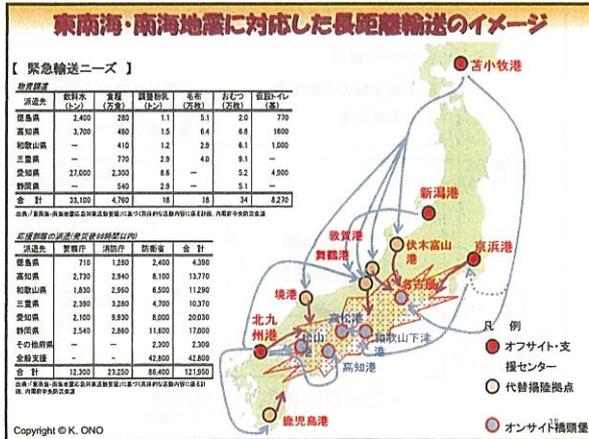
### ④ 迂回ルート(港湾)選好の視点

例えば、  
 発災直後の貨物：仕向け地到着までの時間遅れ最小化を優先。  
 その後の仕出し貨物：災害を前提にサプライチェーンを調整(コストも重要)



### 3. 東日本大震災における代替港の利用





### ご清聴有難うございました。

京都大学防災研究所  
社会防災研究部門(港湾物流BCP研究分野)  
特定教授 小野 竜司  
〒611-0011 京都府宇治市五ヶ荘  
Tel.0774-38-4182. Fax.0774-38-4185  
e-mail ono.kenji@szekyoto-u.ac.jp

社団法人日本港湾協会

# 設立90周年 記念講演会・視察会

港湾協会設立趣意書

2012年

11月1日(木) 14時～19時

## 講演会

ホテルグランシェール花巻  
(岩手県花巻市、JR東北本線花巻駅前)

募集300名程度

プログラム

### 基調講演

「希望学(希望の社会科学研究)～釜石の現場から」  
(仮題)

東京大学社会科学研究所教授

玄田有史

### 復興現場からの報告

地方公共団体および港湾関連企業

### 特別講演

「東北の復興と日本経済の再生」(仮題)

政策研究大学院大学特別教授

森地 茂

交流会

11月2日(金) 8時～18時

## 現場視察会

釜石・平泉方面

募集90名程度



[主催] 社団法人日本港湾協会

[後援] 国土交通省東北地方整備局ほか(予定)

# 社団法人日本港湾協会設立90周年記念講演会・視察会

当協会は、1922年（大正11年）大連で開催された日本港湾会議において協会設立が決定されてから、本年で90周年を迎えます。この機会に、東日本大震災の痛手からの復旧・復興にとりくむ東北の地において記念講演会と現地視察を開催することといたしました。多数の皆様のご参加をお待ちしています。

## 講演会 平成24年11月1日（木）14:00～17:20

●募集300名程度 ●参加費無料

●会場 ホテルグランシェール花巻（岩手県花巻市、JR花巻駅前）  
〒025-0092 岩手県花巻市大通り1-6-7  
TEL：0198-22-7117

●基調講演 「希望学（希望の社会科学的研究）～釜石の現場から」（仮題）  
玄田有史 東京大学社会科学研究所教授

●現場報告 地方公共団体および港湾関連企業

●特別講演 「東北の復興と日本経済の再生」（仮題）  
森地 茂 政策研究大学院大学特別教授

## 交流会

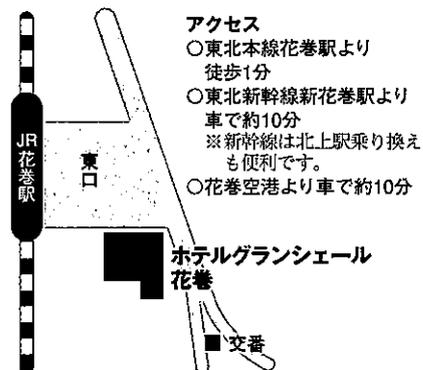
講演会終了後、19時くらいまで。  
参加費5,000円程度を予定。当日会場にてお支払いください。

## 視察会 平成24年11月2日（金）8:00～18:00

●募集90名程度 ●昼食代・拝観料等実費程度

●概略行程

JR花巻駅西口～釜石港（船上より視察）～JR北上駅～平泉～JR一ノ関駅  
バスにて復旧の進む釜石港、世界遺産登録の平泉をご案内します。釜石港では船上から視察の予定です。



## 参加お申し込み

9月20日より当協会ホームページならびにFAXで受付いたします。

URL：http://www.phaj.or.jp

FAX：03-5549-9576

※先着順、予定人数に達し次第締め切ります。  
※FAXからのお申し込みは下の様式をご利用頂いても結構です。

## お問い合わせ

（社）日本港湾協会港湾政策研究所

担当：菅沼

e-mail：suganuma@phaj.or.jp



本講演会は、土木学会継続教育（CPD）プログラムの認定申請中です。

## （社）日本港湾協会設立90周年記念講演会・視察会参加申し込み

FAX送信先**03-5549-9576** 担当：菅沼 **9月20日（木）より受付いたします**

参加希望区分に○を付けてください。

講演会 ・ 交流会 ・ 視察会（※平泉拝観希望 あり ・ なし）

※平泉拝観を希望されない方は概ね14時頃にJR北上駅で途中下車頂くことができます。

（ふりがな）

ご参加者名

男 ・ 女

貴社名・所属

連絡先住所 〒

TEL

FAX

e-mail

\*個人情報については、本講演会の管理の目的で使用する他当協会の開催するイベント等のご案内などに利用し、他の目的には使用いたしません。

## 平成24年度 「物流講座」 開催案内

(社) 日本港湾協会 港湾政策研究所

### 1. 目的

本講座は、新たな港湾政策への対応を含め、今後の港湾運営の検討の基礎となる国際物流の最新動向を学ぶとともに、物流を中心として港湾の置かれている状況などを講座により学び考えることで、その成果を実務面へ反映させる素地を形成することを目的とします。

### 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、コンサルタント、港湾関連企業等を対象といたします。受講者は、実務経験5年以上の職員、社員の皆様を対象にしております。なお、職務等の都合で講座に全回参加できない場合は、他の方が代わりに受講できます。その場合は、予め受講者の氏名、所属等を事務局にご連絡ください。また、現地調査は、この講座のカリキュラムの一環ですので受講者の参加を原則といたします。

### 3. 開催方法

#### (1) 講座内容

各界の専門家による港湾を取り巻く国際物流を中心とした講義のほか、あらかじめ受講者に提出いただくレポートにもとづく討議に時間を割き、講師、ならびに受講者相互の双方向の活発な意見交換となるよう配慮しています。併せて最新の港湾物流について現地視察を開催します。

#### (2) 開催回数

半日間の講座（原則13:00～17:00）を月1回ペースで4回開催します。そのうち1回は現地視察とします。

#### (3) 開催日程

|      |                |         |          |
|------|----------------|---------|----------|
| 第1回目 | 2012年10月23日（火） | 13時～17時 |          |
| 第2回目 | 2012年11月13日（火） | 13時～17時 |          |
| 第3回目 | 2012年12月18日（火） | 13時～17時 | （ 現地視察 ） |
| 第4回目 | 2013年1月17日（木）  | 13時～17時 |          |

#### (4) 開催場所

##### 【講義場所】

社団法人日本港湾協会 会議室（予定）  
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

##### 【現地視察】

神戸港ポートアイランド大水深高規格コンテナバース他（予定）  
住 所 〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5丁目1番14号

#### (5) 定 員

約20名（先着申込順）

#### (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、交通費等は別途受講者の負担とします。

#### (7) 受講募集

(社)日本港湾協会ホームページ (<http://www.phaj.or.jp>) 「講演会・講習会・物流講座」からお申し込みください。

申込期間 平成24年9月14日（金）～平成24年10月1日（月）

#### 4. カリキュラム

【第1回：2012年10月23日（火）】

|                                       |                               |  |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| 13：00～13：15                           | 開講挨拶および趣旨説明                   | (社) 日本港湾協会港湾政策研究所<br>樋口 嘉章             |
| 13：15～14：15<br>講義 50分<br>質疑 10分       | 講義 1<br>「国際物流の進展に対応した我が国港湾政策」 | 国土交通省港湾局港湾経済課<br>港湾物流戦略室 室長<br>成瀬 英治 氏 |
| 14：25～17：00<br>講義～討議 145分<br>途中休憩 10分 | 講義 2（講義・討議）<br>「国際物流の新たな潮流」   | 流通科学大学<br>教授<br>森 隆行 氏                 |
| 17：15～18：30                           | 懇親会（希望者による）                   |  |

【第2回：2012年11月13日（火）】

|                                       |                                    |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| 13：00～14：15<br>講義 60分<br>質疑 15分       | 講義 3<br>「船社による海運オペレーションの実際」        | 川崎汽船(株)<br>コンテナ船事業戦略グループ<br>グループ長<br>加藤 義明 氏 |
| 14：25～17：00<br>講義～討議 145分<br>途中休憩 10分 | 講義 4（講義・討議）<br>「港湾運営会社の設立と今後の取り組み」 | (社) 日本港湾協会<br>理事 港湾政策研究所長<br>金近 忠彦           |

【第3回：2012年12月18日（火）】

|             |                                      |  |
|-------------|--------------------------------------|--|
| 13：00～17：00 | 現地視察<br>神戸港ポートアイランド大水深高規格コンテナバース（予定） |  |
|-------------|--------------------------------------|--|

【第4回：2013年1月17日（木）】

|                                       |                                     |   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 12：45～14：15<br>講義 75分<br>質疑 15分       | 講義 5<br>「荷主の海外展開を支援するフォワーダーの役割」     | 商船三井ロジスティクス（株）<br>執行役員<br>ロジスティクスソリューション部長<br>白山 正樹 氏 |
| 14：25～16：50<br>講義～討議 135分<br>途中休憩 10分 | 講義 6（総括講義・討議）<br>「世界の港湾経営の潮流と日本の戦略」 | 政策研究大学院大学<br>客員教授<br>井上 聡史 氏                          |
| 16：50～17：00                           | 閉講挨拶                                | (社) 日本港湾協会港湾政策研究所<br>樋口 嘉章                            |

カリキュラムは講師の都合等により変更になることがあります

#### 5. 討議について

第3回を除く毎回の講座で討議を行います。討議のテーマは以下を予定していますが、受講者の方には、事前に課題を送付しますので、講座開催1週間前までに自らの考えをA4用紙1枚にまとめ、事務局に提出していただきます。

討議のテーマ

10月23日：受講者から問題意識を提起した上で、港湾成長の可能性を議論する。

11月13日：港湾運営の公共性と民の視点による港湾経営の両立について議論する。

1月17日：港湾運営の基本となる利便性の高い定期航路サービスの実現に向けて、ポート to ポートのリードタイム短縮方策について議論する。

# 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。

---