

東日本大震災港湾被災状況現地調査（第1班）報告書

平成23年4月26日

調査団構成

調査団長	日本港湾協会	理事長	鬼頭平三
調査副団長	同	港湾政策研究所長代理	森川雅行
調査員	同	港湾政策研究所	行武克己
調査員	同	業務部	中川純一

調査日

平成23年4月12日（火）～13日（水）

調査目的地

小名浜港、茨城港（日立港区、常陸那珂港区、大洗港区）、鹿島港

調査内容

平成23年3月11日14時46分に発生した地震のマグニチュードは9.0で、日本の観測史上最大のものだった。地震発生後、約30分で巨大津波が押し寄せ青森県から千葉県のパラシ側に大災害をもたらし、特に三陸のリアス式海岸での街の全域若しくは半分以上が一瞬に流される状況の映像を見て自然の力の大きさに畏怖を感じました。

地震発生後1ヶ月がたち市民生活に影響のある物資の調達や産業の復興に港の利用は必要不可欠なものであり、少しでも早く復旧できるための足がかりの一助になればとの思いから調査を実施した。後片付けや復旧で大変お忙しい時期にお邪魔し申しわけなかったのですが、各事務所で被害状況などの説明をしていただき感謝申し上げます。

調査内容は、各港の被害状況や今後の復旧状況等

1. 小名浜港

西尾所長から説明を受ける。



小名浜港概要

重要港湾「小名浜港」は、戦後、重化学工業を中心とした臨海工業地帯の産業基盤となる物流拠点港湾として飛躍的に整備が進み、平成16年4月には水深-14mと-12m岸壁を有する5・6号ふ頭が全面供用開始されるなど、現在8つのふ頭が供用されているとともに、ふ頭の機能を高めるための防波堤整備も順次進められてきました。

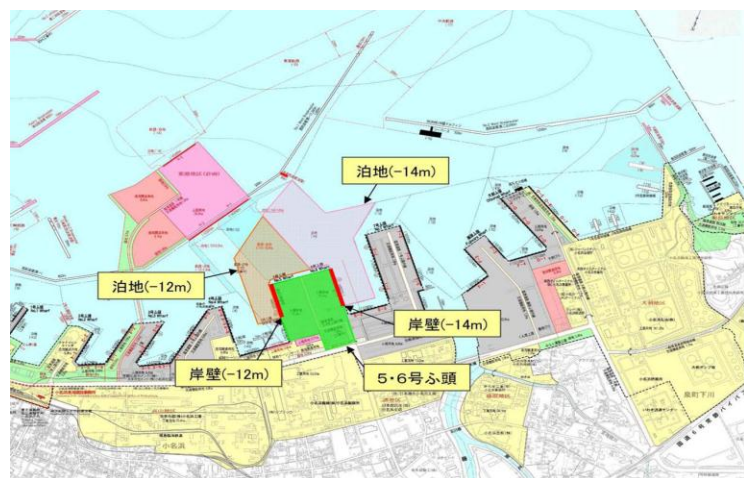
また、内陸部を含む東北南部の物流拠点としての機能を高めるため、背後地で生産、消費されるコンテナ貨物を

集約、輸送するための外貿コンテナターミナルが平成10年4月に大剣ふ頭にオープン。現在、韓国・中国航路と韓国航路が就航しているほか、平成12年9月からは、東京港でコンテナ母船に貨物を積み替え東南アジアや欧州に接続できる内航フィーダーサービスが開始されています。



小名浜港全景

さらに、小名浜港における石炭などの需要の増加、および船舶の大型化に対応した取扱能力の向上を図り、小名浜港の物流機能を一層強化するため、東港地区に約50haの人工のポートアイランド「小名浜港東港地区国際物流ターミナル」の整備が進められており、港の背後地や周辺地域に立地する発電所、工場の原燃料となる石炭などの鉱産品貨物のほか外貿コンテナ貨物をはじめとする広域流通貨物を取扱う公共ふ頭などを整備し、物流コストの削減、地域経済の活性化を図り、南東北の物流拠点として、地域を支えていく社会資本として、小名浜港が重要な役割を担うことを目指しています。



被災状況

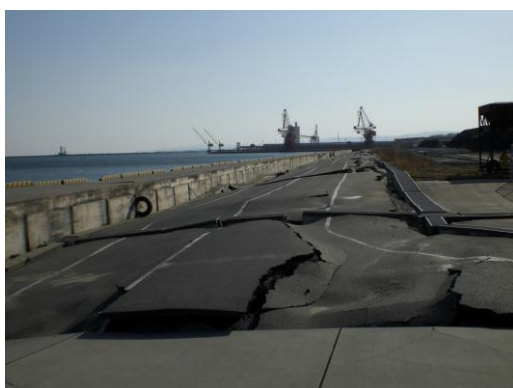
このように順調に港湾の整備を推進してきましたが、3月11日の東日本大震災で地震及び津波による被害を受けこれまで営々と築いてきた港の整備を一瞬にして破壊されてしまったことで、改めて自然の力の大きさを見せ付けられた思いがします。

第一次調査隊として小名浜港の被害状況を報告します。

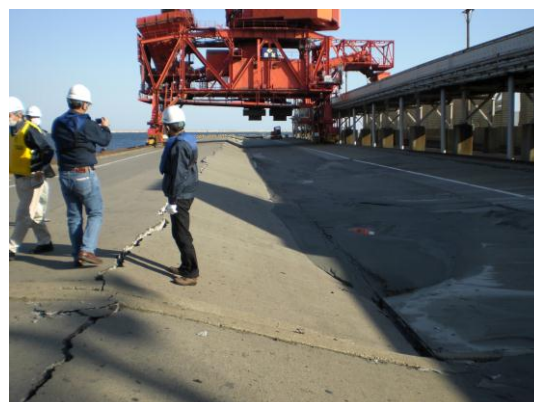
1) 漁港区の岸壁に漁船が津波により乗り上げそのまま置き去りにされた写真



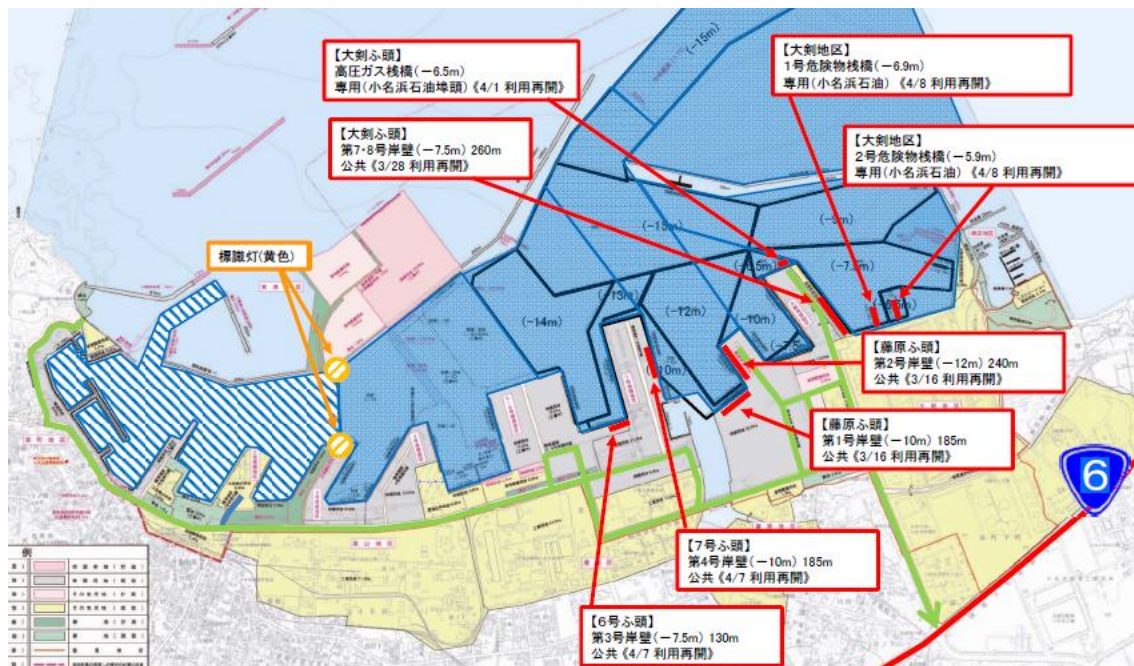
2) 5・6号ふ頭先端部



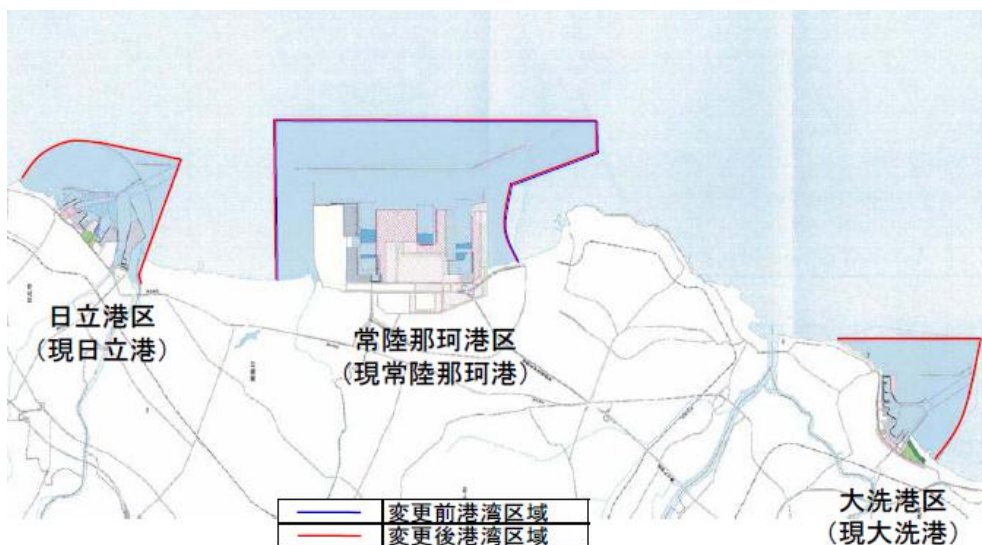
3) 5・7号ふ頭の沈下状況



小名浜港復旧状況（4月8日15:00現在）



2. 茨城港



1) 日立港区

日立港概要

第1埠頭：石油製品や石炭などを取り扱う。

第2埠頭：バルクなどの工業原料を取り扱う。燻蒸倉庫がある。

第4埠頭：共用バースにはコンテナ船や生鮮品を積んだR0-R0船が入港する。また、日立製作所等の専用バースがある。埠頭内に日立港物流センター（日立

埠頭所有) 及び日立製作所と日立電線の工場がある。第 5 埠頭：輸入自動車の陸揚げ埠頭。その他スクラップ・アノードを取り扱う。また小型船だまりがあり、釣り船の係留地にもなっている。(第 3 埠頭は構想段階で、現在未着工。)

茨第 4、第 5 埠頭の被災前の写真



<日立港区災害状況>

- ・第 1 と第 5 ふ頭については岸壁背後が液状化しており、全体的に1m程度沈下している。
- ・第 2～4 ふ頭は先端部の護岸が流出し、岸壁の一部が利用できない状況。
- ・平時に主として自動車専用船が着岸している第 5 ふ頭においては、津波により、岸壁背後のモータープールに置いていた自動車が津波により漂流して散乱し、一部は炎上しており、また一部は岸壁前面の海中に沈没している状況。



第 5 ふ頭被災状況写真

ベンツ、日産の高級車が被災しその残骸が高く積み重なっていた。



復旧状況（3月25日現在）

- ・ 比較的被害が少ない第2ふ頭地区B岸壁（水深-9m）及び第5ふ頭地区D岸壁（水深-12m）の岸壁前面の泊地及び岸壁までの航路について深浅測量を実施し、航路の一部に沈没物が確認された。これを踏まえ3月20日13:00より第2ふ頭地区B岸壁（水深-9m）については、吃水6.5mまでの船舶のみ、第5ふ頭地区D岸壁（水深-12m）については、吃水9mまでの船舶のみが利用可能な岸壁として供用開始。

2) 常陸那珂港区

常陸那珂出張所長に被災状況の説明を受ける



常陸那珂港概要

茨城常陸那珂港区は、船舶の大型化の流れに対応し、5万トン級の大型コンテナ船が着岸可能な水深15mの公共岸壁やスーパーガントリークレーンなどの設備を備えた最新鋭の国際コンテナ港湾です。

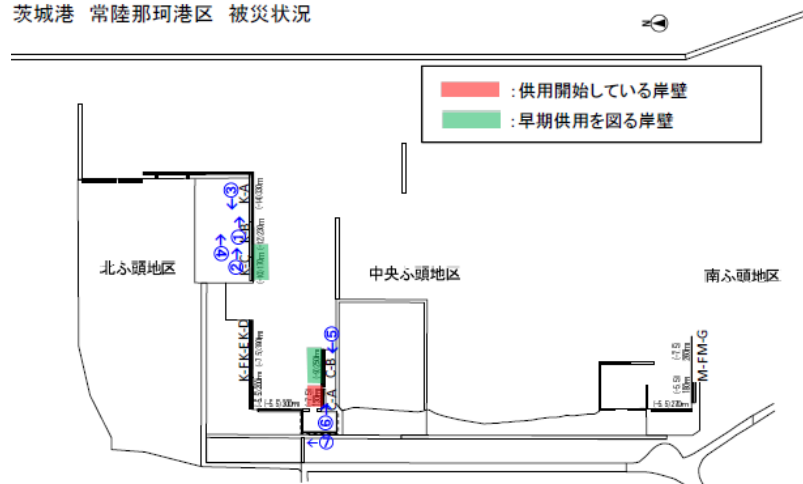
現在、茨城県をはじめとする北関東地域の物流は、陸上・海上とも混雑の激しい東京湾に依存していますが、常陸那珂港区の整備によって、東京湾に依存しない新たな物流ルートが形成されることになり、北関東地域の物流の効率化に大きな役割を果たすとともに、災害時の補完機能も備えています。



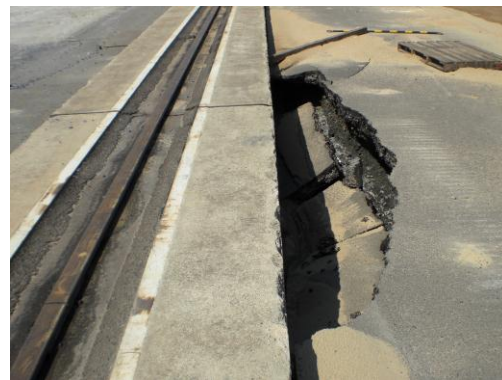
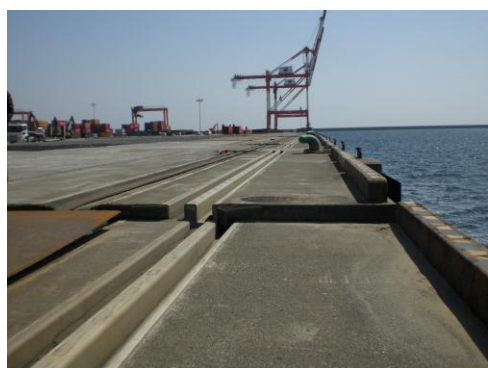
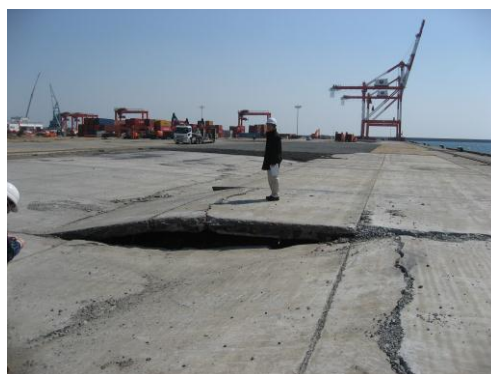
<茨城港常陸那珂港区災害状況>

- ・ 北ふ頭地区の沖側の岸壁（水深-14m、-12m）を中心に、全体的に岸壁の損傷が激しく、特に岸壁背後が液状化により最大1.7m程度沈下している。
- ・ 中央ふ頭地区A岸壁（水深-7.5m）〔耐震強化岸壁〕については比較的被害が軽微。
- ・ 臨港道路においても、陥没・隆起が見られる。

茨城港 常陸那珂港区 被災状況



被災状況



復旧状況（3月25日現在）

- 中央ふ頭地区のうち、比較的被害が軽微なA岸壁(水深-7.5m)〔耐震強化岸壁〕は、3月15日13:00より供用開始。
- これに引き続き、中央ふ頭地区B岸壁（水深-9m）、北ふ頭地区C岸壁（水深-10m）、北ふ頭地区H岸壁（水深-5.5m）について、岸壁前面の泊地及び岸壁までの航路において深浅測量を行い、水中の沈没物が無いことを確認したため、3月22日10:00より供用開始。

3) 大洗港区

小谷大洗町長から大洗港の被災説明を受ける



大洗港概要

昭和 40 年代後半から本港は北関東の開発および流通拠点港湾の候補地として注目され、特にフェリー基地としての要請が高まりました。このような背景により、昭和 54 年 5 月重要港湾の指定を受けるとともに長距離カーフェリーの寄港を前提とした港湾計画が策定され、第 3 埠頭岸壁(-8.0m)の整備に着手、昭和 60 年 3 月には大洗～苦小牧・室蘭両港間にカーフェリーが就航しました。



現在週 12 便体制となり、大洗～苦小牧間を運行しています。港勢も順調に推移し、平成 11 年には取り扱い貨物量 1,300 万トンを突破、首都圏および北関東地域と北海道を結ぶ物流拠点としての評価がますます高まっています。

平成 18 年から大洗港へ大型旅客船の寄港誘致を始めております。大洗港は国土交通省が世界へ紹介するクルーズポートとして位置づけられており、今後は国内外旅客船の寄港地として人々の交流と賑わいのある港湾を目指しています。



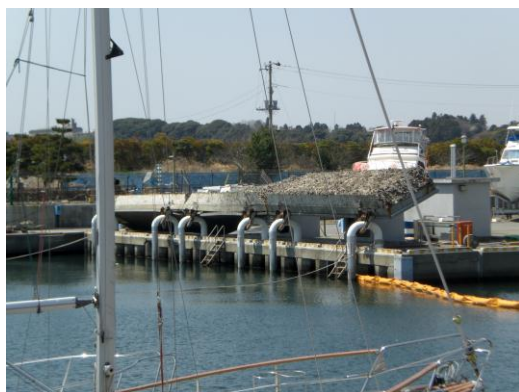
茨城港 大洗港区 被災状況



<茨城港大洗港区災害状況>

- ・フェリーターミナルがある第3ふ頭背後ヤードにおいて陥没・隆起が見られる。
- ・第4ふ頭において、岸壁本体のずれや傾きが生じている。
- ・津波により、小型船舶が打ち上げられたり、駐車車両が漂流・散乱している。

被災状況





復旧状況（3月25日現在）

- ・ 比較的被害が少ない第3ふ頭地区G・H岸壁（水深-8m：フェリー用）及び第4ふ頭岸壁（水深-8m）の岸壁前面の泊地及び岸壁までの航路について、深浅測量を実施。
- ・ このうち、第4ふ頭岸壁（水深-8m）については、航路の一部に沈没物が確認されたことから、3月24日10:00より、吃水5mまでの船舶のみが利用可能な岸壁として供用開始。
- ・ 第3ふ頭地区G・H岸壁（水深-8m：フェリー用）については、深浅測量の結果を踏まえ、船舶の航行に支障を来さないことが確認でき次第、供用開始する考え。

4. 鹿島港

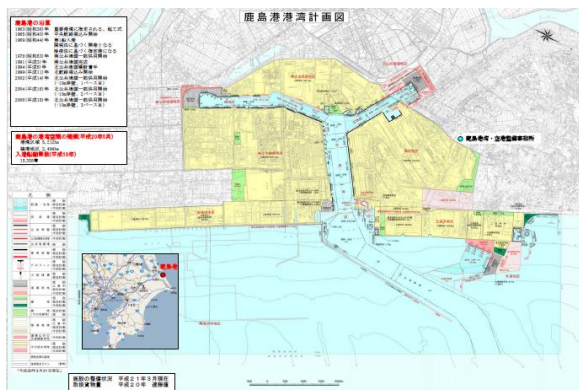
阿部鹿島港湾・空港整備事務所副所長
から鹿島港の被災説明を受ける



鹿島港概要

臨海工業用地としては、工業団地造成事業並びに神之池の埋立とともに堀込航路を中心に、高松地区 663ha に鉄鋼を中心とした工場群を、神之池東部地区 734ha に石油精製、石油化学、火力発電所等の設置を、神之池西部地区 448ha に鉄鋼製品の二次加工、飼料コンビナートを、波崎地区 274ha に化学工業その他の工業がそれぞれ立地され、他の地区も合わせて計 2,877ha の整備が完了しました。

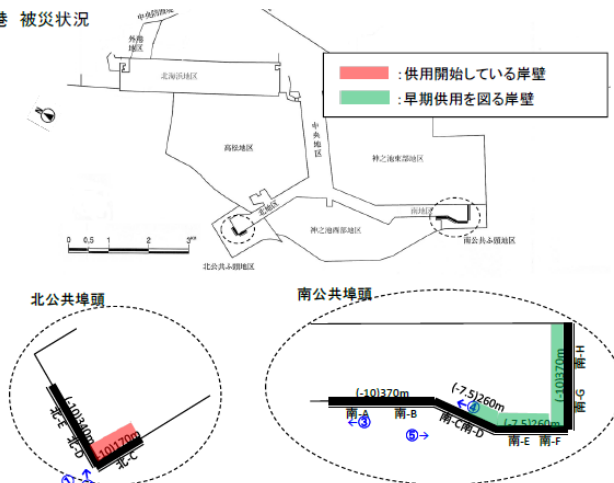
現在では、すでに 20 万 D/W トン級の船舶も入港するなど、年間取扱貨物量も 6,500 万トンに達し、今後増加が予想される公共貨物や大型船舶に対応するため、現在供用している南公共埠頭に加え、北公共埠頭および外港地区の整備が進められており、工業港としての機能のみならず、商業港としての機能充実が図られています。



被災状況

- ・ 南公共ふ頭については、C岸壁（水深-7.5m）のはらみ出しが生じているなど損傷が激しく、かつ岸壁エプロンが陥没している状況。
- ・ 北公共ふ頭については、岸壁エプロンの一部に段差が生じている。
- ・ 湾奥部のふ頭背後のフェンスが津波で倒壊したり、ふ頭前面の泊地においては、自動車等が津波で漂流し、沈没している状況。

民間企業の専用岸壁において 鹿島港 被災状況 も、荷役機械等の被害が相当程度発生している。





沼地を埋め立てて築造したため被害が甚大



復旧状況（3月25日現在）

- 岸壁の被害が比較的軽微な北公共ふ頭地区C 岸壁(水深-10m)について、岸壁前面の泊地及び岸壁までの航路について、深浅測量を実施し、航路の一部に沈没物が確認されたことから、3月18日17:00より、吃水6mまでの船舶のみが利用可能な岸壁として供用開始したが、3月20日13:00より吃水8mまでの船舶について利用可能となった。

- ・ また、南公共ふ頭地区D・E・F岸壁（水深-7.5m）及びG岸壁（水深-10m）については、北公共ふ頭地区同様、岸壁前面の潜水調査を実施し、航路の一部に沈没物が確認されたことから、3月22日10:00より、吃水6mまでの船舶が利用可能な岸壁として供用開始したが、3月25日10:00よりD・E・F岸壁については本来の水深である-7.5mまで、G岸壁については吃水8mまでの船舶について利用可能となった。

5. 調査講評

- ・ この調査で共通していたことは、ケーソンで築造されている岸壁は、海側に傾き（見目で5度～15度程度）、岸壁の法線は、ゆるい円弧状に押し出されていた。当然、その背後地は、例外なく地盤沈下を引き起こしていた。
- ・ 同じ港湾区域であっても岸壁や背後地において被害の大きい部分と多少の修繕で使用可能な部分がありそのような岸壁は、すでに応急修繕が終了し部分供用していた。
- ・ ガントリークレーン本体は見た目において被災していなかったが（ただし、津波で海水をかぶっているためモーター類の修理が必要と思われる）レールの部分が折れ曲がったり、廻りが地盤沈下したため、地盤沈下方向に多少引っ張られたり、レール部分の沈下が見受けられたので修繕には多少時間がかかりそうである。
- ・ 港湾区域内の道路は、液状化でがたがたになっており一部通行不可のところや段差については応急修理しており通行可能なところが多く目的地に行くのに不便さは感じられなかった。

6. 港湾の復旧

- ・ 各港湾には特徴があり、物流として機械、電気、自動車等の産業、バルク等の原材料、生活必需品等を取り扱っている港があり、各港の修繕計画の中でプライオリティを決め予算を確保していく必要がある。