

災害対応と防災対策について 研究会を開催しました

港湾海岸防災協議会 事務局

港湾海岸防災協議会では、港湾海岸防災事業の促進運動、海岸シンポジウムの実施、季刊誌「波となぎさ」発行等による防災関係事業等にこれまで取り組んでまいりました。

こうした従来の活動に加え、会員の方々が抱える海岸関係及び防災関係の課題について、分析及び施策の検討を行い、その結果を会員の方々に提供することによって会員の業務に資することを目的として研究会を平成29年度に設置し、今回で6回目の開催となります。

今回は、「災害対応と防災対策」をテーマに、横浜みなと博物館及び静岡県様よりご講演いただきました。また研究会冒頭では、港湾局海岸・防災課から最近の港湾海岸防災行政に係るトピックスを紹介していただきました。

令和6年2月8日(木) (14~16時)に、対面・オンライン併用で開催し、東京都港区赤坂の(公社)日本港湾協会会議室にて対面で約20名、オンライン参加者が約120名と多数の参加を得ての開催となりました。

開会にあたり、守屋座長(元港湾局海岸・防災課長)が挨拶し、令和6年1月1日に発生した能登半島地震により、お亡くなりになられた方への哀悼の意と被災された方々へのお

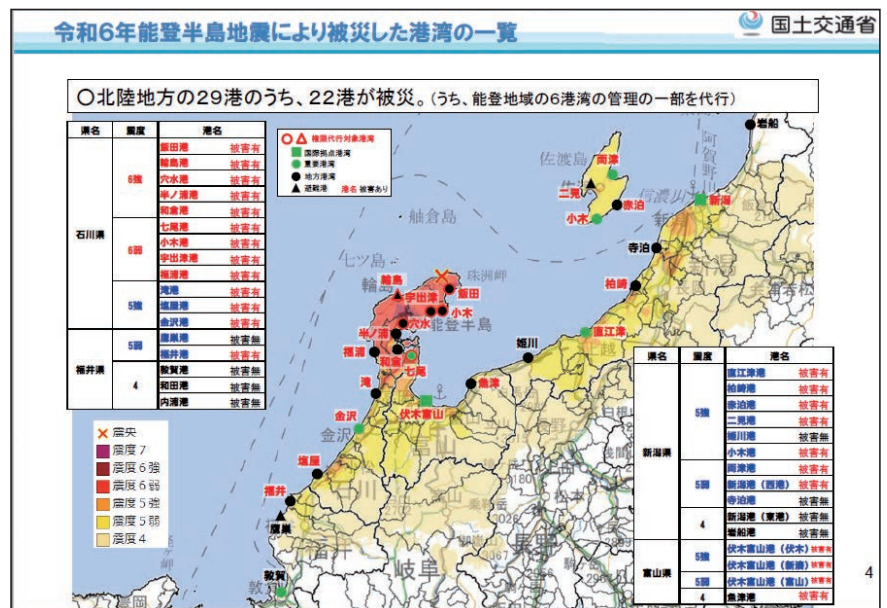
見舞い及び一日も早い復旧・復興をお祈りし、続いて研究会のこれまでの取り組みや今回の講演内容等について説明しました。

はじめに、港湾局海岸・防災課 課長補佐 伊藤 直樹 様より、『最近の情勢について』と題し、ご講演いただきました。

能登半島地震(R6.1.1発生)では、北陸地方の港湾29港のうち22港が被災した(図一1)ところ、翌日の1月2日から能登地方の6港湾(七尾港、輪島港、飯田港、小木港、宇出津港、穴水港)において港湾施設の一部管理を国土交通省にて実施(図一2)されました。代行管理の内容は

「施設の点検・利用可否判断」「応急復旧」「岸壁の利用調整」などで、現在利用調整を実施している9岸壁における被災地に支援物資を輸送する官民の船舶の利用状況(図一3)の説明がありました。その他、代行管理以外の港湾における被害の概要、地方整備局等のリソースを生かした支援活動及び被災した港湾・港湾海岸の現況と対応方針の紹介がありました。

次に、令和5年7月に名古屋港コンテナターミナルのシステムがランサムウェアに感染し、約3日間にわたりコンテナの搬出搬入作業が停止した事案について、システム障害の概要及び有識者委員会における検討内容について説明がありました。また、



(図一1)



(図-2)



(図-3)

に開催された全国20市町の首長との意見交換会における主な意見の内容及び令和5年6月に線状降水帯を伴う大雨の対応において支援の実施を行った鹿児島県奄美大島の作業の紹介がありました。

最後に、気候変動等を考慮した臨海部の強靱化の在り方について説明がありました。当該事案については、昨年度の研究会においても港湾分科会防災部会で審議していく旨の発表があったところですが、その後5回の審議を踏まえ令和5年7月に答申(図一4)を頂いたとのことでした。答申の概要として、災害等に強い海上交通ネットワークの構築、港湾・臨海部の面的強靱化の2点が挙げられました。また、気候変動対応策の実装に向けた技術検討委員会の開催及びその検討内容として、各設計時点において変化する外力への対応を考慮した要求性能の担保の考え方の導入等の紹介があり、講義を締めくくられました。

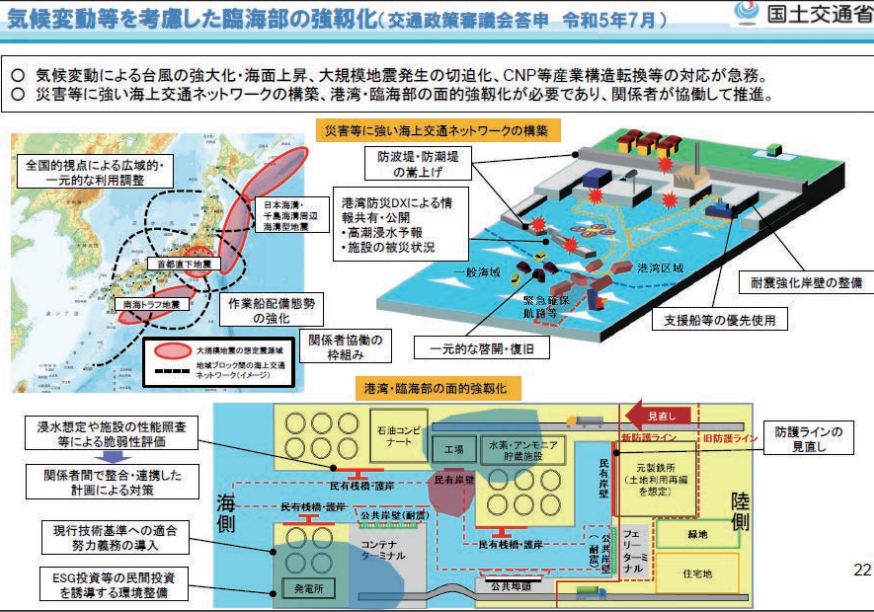
続いて、横浜みなと博物館学芸員 三木 綾 様から『企画展「関東大震災100年船と港から見た関東大震災」を開催して』と題し、ご講演いただきました。

横浜みなと博物館においては、関東大震災発生から100年の節目に企画展「関東大震災100年船と港から見た関東大震災」が開催されました。副題を「災害・防災を「わがこと」としてもらうために」とし、震災発生時の取り組みに加えて最新の横浜市の防災への取り組みや防災グッズなどを展示し、災害を「わがこと」

令和4年度に直轄海岸事業が完了した新潟港海岸(西海岸)における事業前の現地の状況、事業内容及び浸食対策による砂浜の回復の状況について紹介がありました。

続いて、近年気候変動の影響によりこれまでに経験したことのない豪

雨による洪水や土砂災害等の気象災害が多く発生していることを踏まえ、陸路が寸断し孤立化した被災地への支援を行うため、各地域で船舶を活用した防災訓練の実施などの「命のみなとネットワーク」の形成に向けた取り組みの説明がありました。その具体的な事例として、令和5年5月



に、防災を「身近に」感じてもらうことを目指したとのことでした。

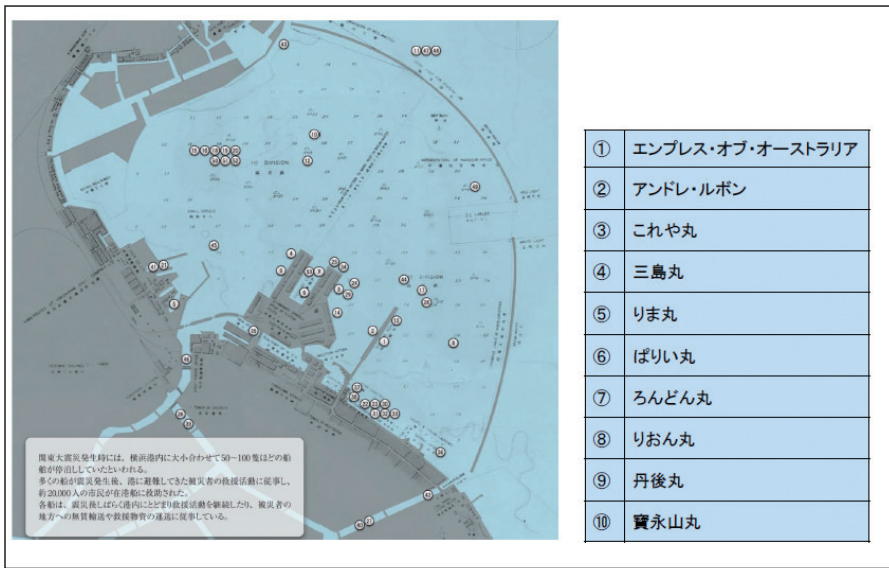
今回の講演においては、企画展の内容のなかでも特に震災発生時に横浜港に停泊していた船舶の救護活動、避難民輸送や救援物資輸送にあたった商船・艦艇の動きについて具体的に明らかにすること及び横浜港復旧工事の内容について重点的にご説明を頂きました。

はじめに、関東大震災発生時の船による救助活動について、当時横浜港には大小合わせて50〜100隻ほどの船がいたとされている(図-1)ところ、船名が分かっている船だけでも80隻余りがいたとのことでした。発生直後から外国の船会社が所有する大型の外航船舶や日本の船会社が所有する小型船舶等様々な船舶が、各々に被災者の救助や搭載していた物資や医療の提供を行い、さらに無線通信により震災の惨状を関西地方に公式に報じる第一報(図-2)を行ったとのことでした。

また震災発生以降、その救護に派遣された海軍艦艇(図-3)が約150隻、兵員約3万人とされており、海上や陸上の警備による治安の維持や救助活動を行ったとのことでした。

加えて避難民輸送として京浜地区から約60,000名近くを地方に輸送するなど大きな役割を果たしたと説明がありました。

次に横浜港の被害状況についてご説明があり、大さん橋の崩壊や新港ふ頭の岸壁や上屋の倒壊の惨状について、当時の航空写真(図-4)などを示しながら説明がありました。



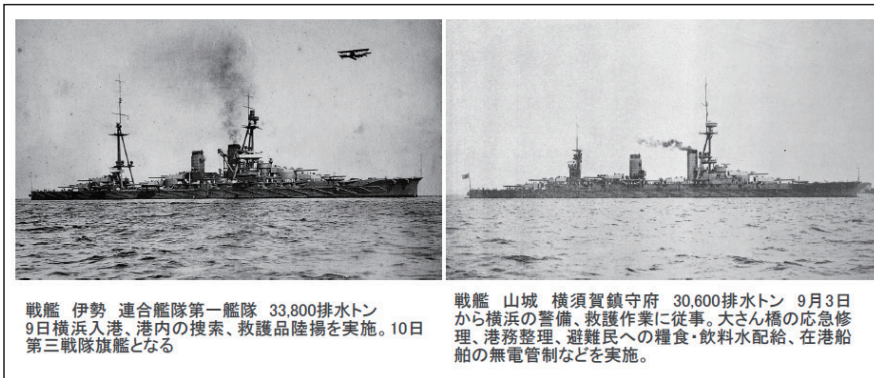
震災発生の報は横浜港から

・神奈川県警部長森岡二郎がこれや丸から大阪府・兵庫県・千葉県・茨城県の各知事、大阪朝日新聞社、大阪毎日新聞社に宛てた至急官報で救援を要請。銚子無線局と潮岬無線局が中継した。これが関西地方に関東大震災を公式に報じる第一報となる。

・森岡警部長は、あわせて横浜港内停泊の各船長宛に、陸上の罹災者救助のため炊き出しの必要あり、とし食料・貨物米の提供を無電する(『神奈川県下の大震災と警察』より)

大阪朝日新聞に掲載されたこれや丸発の電報
1923(大正12)年 大阪朝日新聞
国立国会図書館蔵

図-2



戦艦 伊勢 連合艦隊第一艦隊 33,800排水トン
9日横浜入港、港内の捜索、救護品陸揚を実施。10日
第三戦隊旗艦となる

戦艦 山城 横須賀鎮守府 30,600排水トン 9月3日
から横浜の警備、救護作業に従事。大さん橋の応急修
理、港務整理、避難民への糧食・飲料水配給、在港船
舶の無電管制などを実施。

(図-3)

2 新港ふ頭



上空から見た横浜港の被災状況
1923(大正12)年『関東震災地写真帖』より
横浜船渠(左上)から、新港ふ頭、大さん橋と市
街地を撮影した航空写真。新港ふ頭では倉庫が
焼け落ち、甲号倉庫(現在の赤レンガ1号倉庫)
の半分が崩壊している。大さん橋は根元から中
ほどにかけての部分完全に崩壊している



崩壊した新港ふ頭の岸壁 1923(大正12)年
係船柱(ポラード)の位置から、岸壁が倒れたことが
わかる。上屋は完全に倒壊している

(図-4)



9、10、11号岸壁では、復旧工事の速成のため、横棧橋(陸地に並行に作られる棧橋)方式を採用した、橋
脚にはコンクリートケーソンを使用した



(図-5)

倉庫が焼け落ちている様子や大さん橋が根元から中ほどにかけての部分
が完全に崩落している状況や岸壁が完全に倒れている様など当時の惨状
が窺い知れました。

また、その後の内務省による震災
復旧工事では、震災発生後約50日
後に工事が始まるという異例の速
さであったこと、災害復旧工事に携
わった内務省の初代横浜土木出張
所所長安藝杏一氏が掲げた要件で
ある「工事進捗の急速さ」、「同時
にその構造の強固さ、耐震的である
こと」に基づく先進的な工事の施工
(図-5)により、横浜港が震災前
より強固で使いやすい港に生まれ
変わっていったとの説明がありまし
た。

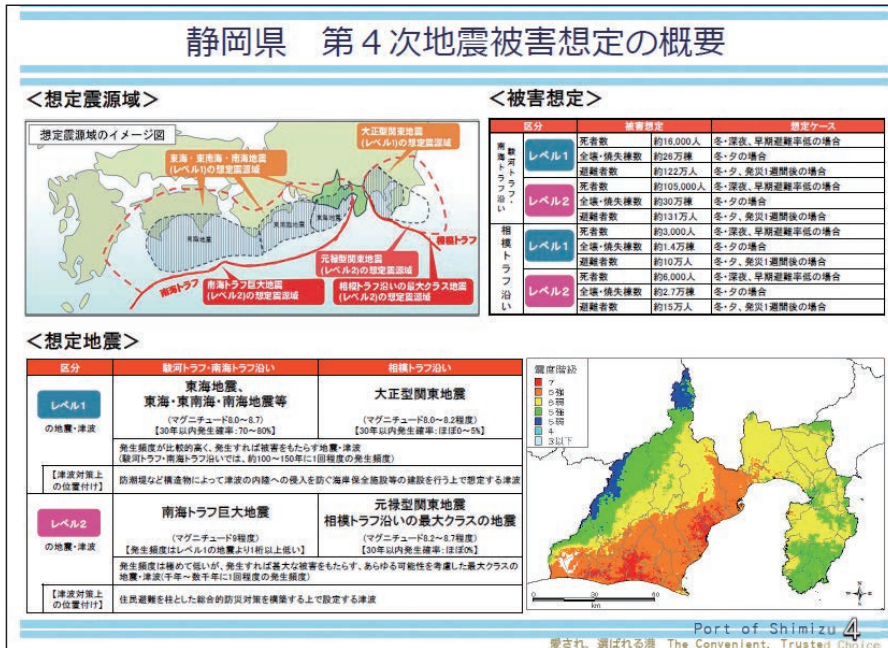
最後に横浜市及び横浜みなと博
物館における震災の教訓を生かした
津波被害情報板の設置や防災アプリ
の制作、クイズラリーやNPOによる
震災遺構巡りなど各種イベントなど
の取り組みをご紹介いただきました。

講師の三木様からは、研究会の中
でも少し毛色が違う議題であるとの
お話もありましたが、過去の震災に
おける取り組みが、現在の災害対応を
行うにあたっての気づきとなる内容
であり、大変参考となるご講演でし
た。

続いて、静岡県交通基盤部港湾局
港湾企画課 課長 市野 智一 様から
『命のみなとネットワーク形成に向
けた取組について』と題し、ご講演
いただきました。

はじめに静岡県における防災対策
について説明がありました。静岡県

静岡県 第4次地震被害想定概要



(図-1)

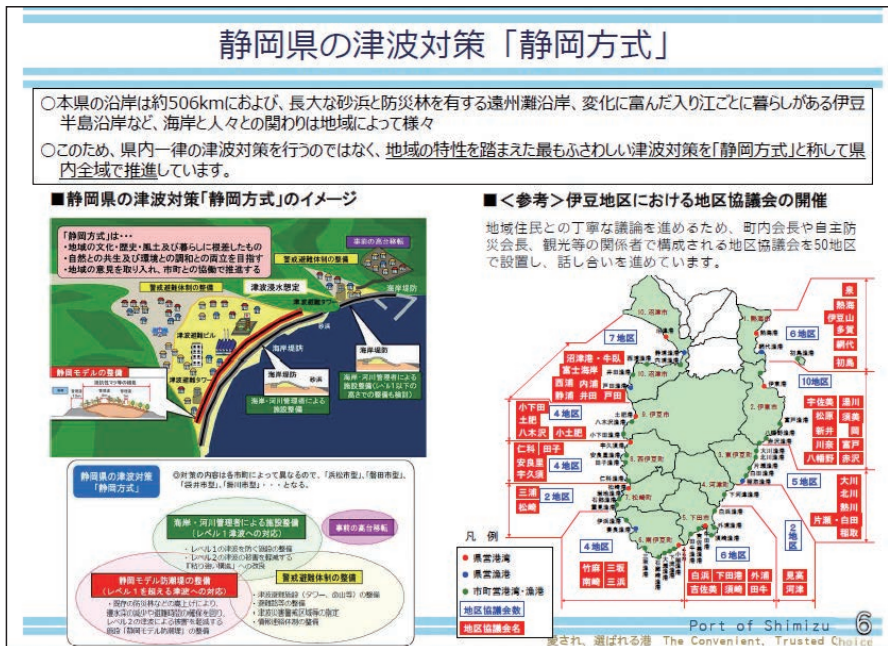
内においては、港湾と連動する道路ネットワークの強化により県内の経済活動が活性化するなど様々な効果が期待されており、港湾は国際拠点港湾の清水港を含む15港を有しているところ、一方で東西に広い沿岸域は南海トラフ巨大地震想定北端に位置しており、駿河トラフ・南海トラフ沿い及び相模トラフ沿いの2つの想定地震の震源域の範囲となっているとことです。特に南海トラフの被害想定(図-1)では全国の被災死亡者の1/3が静岡県となったこともあり、県民に非常に大きな衝撃を与えました。そのため、静岡県では想定される犠牲者を9割減少することを目標にアクションプログラムを作成・実行されているとのことでした。

また津波対策の取組みとして、県内の沿岸は約506kmにおよび、かつ震源に非常に近く、津波の到達時間が短いと、生活や観光など海岸と人々との関わりは地域によって様々であるため、一律の津波対策を行うのではなく、地域の特性を踏まえた最もふさわしい津波対策を「静岡方式」と称し、県内全域で展開しているとのことでした。

さらに静岡県における「みなどBCP」について、①避難誘導計画、②緊急物資輸送計画、③早期機能復旧計画の3つの視点から対策例を示しつつ説明がありました。

次に命のみなどネットワークの取組みについて、静岡県では大規模災害時におけるフェリー、RORO船による支援活動及びその船舶受入施設としての耐震強化岸壁の整備は極めて重要であるという認識のもと、緊急物資輸送や物流機能維持のため

静岡県の津波対策「静岡方式」



(図-2)

の岸壁耐震化に加え、住民の緊急避難用として駿河湾フェリー発着岸壁の耐震化(図-3)をすすめているとのことでした。駿河湾フェリーは民間会社がフェリー事業から撤退したことを受け、県と3市3町において「一

般社団法人ふじさん駿河湾フェリー」を設立し、運航を行っているもので、令和5年9月には当該フェリー及び旅客船を活用した広域緊急支援物資輸送・被災者支援訓練が実施(図-4)されたとの説明がありました。

また、命のみならずネットワーク形成には関係者間の連携強化が非常に重要であるため、各種船舶関係の協定を締結し、有事に向けて準備を進めているとのことでした。

最後に清水港における津波対策として、無堤区間の解消のための防潮堤の整備に際し、景観や利便性を考慮した上で、地盤を嵩上げし、背後の商業施設との一体化に成功した事例のご紹介がありました。

静岡県の防災対策におかれましては、地形的に多様な対策が求められる中、地域の特性や住民との連携を重視しつつ、最適な手法を模索されているのが印象的であり、貴重な講演内容でした。

各講演直後には、参加者と講演者との間で忌憚のない質疑応答がなされ、充実した内容となりました。質疑応答の概要は、港湾海岸防災協議会HPに掲載しておりますので、ぜひご覧になってください。(https://www.kaiboukyo.jp/society.html)

ご多忙にもかかわらず快くご講演をお引き受けいただきました講師の皆様には、この紙面をお借りして改めてお礼申し上げます。

当協議会では、令和6年度以降も継続して研究会を開催し、会員のみならずへ情報発信することにより、そのニーズに応じていきたいと考えています。

(注) 掲載の写真や資料は、ご講演資料の一部を抜粋しました。



(図-3)



(図-4)