

地域防災計画における水辺施設の役割に関する研究

A study on the role of water facilities in regional disaster prevention plan

○鶴康嗣¹, 近藤健雄², 山本和清²*Yasutsugu Tsuru¹, Takeo Kondo², Kazukiyo Yamamoto²

Abstract: The Great East Japan Earthquake, more damage came out by transportation infrastructure were affected.

Keep or how the sea transport, it is important not only immediately after the earthquake, even in the stage of reconstruction.

The selection Ise Bay, Tokyo Bay, Osaka Bay, the Seto Inland Sea whether you are taking whatever cooperation framework for the Toward the earthquake that would happen in future, how each municipality also, whether capitalize on the harbor and marina will continue to research from regional disaster prevention plan with.

Had been described in terms of waterfront facilities in Ise Bay coastal results of the study were 7 organizations. That the description of the seismic strengthening quay in many cases, development is underway in conjunction with the related organizations is known but has become a 66% on a national basis, as soon as possible maintenance is required.

1. 研究背景および研究目的

我が国は全世界で発生するM6.0以上クラスの大規模地震のうちの約20%が発生する地震大国である。

そのため国の防災基本計画から市町村の地域防災計画に至るまで、我が国には様々な災害対策計画が存在する。そのなかでも最も我々の身近に存在しているのが地域防災計画である。地域防災計画は、災害対策基本法第40条に基づき、各地方自治体の長が、それぞれの防災会議に諮り、防災のために処理すべき業務などを具体的に定めた計画であり、各自治体の自然状況や位置等、自治体により計画は変わってくる。

平成23年に発生した東日本大震災では太平洋側の港湾が甚大な被害を受ける等、交通インフラが被災したことにより大きなダメージをうけた。

海上輸送を如何に維持するかは、震災直後だけではなく、復興のステージにおいても重要である。今後も、大規模地震の発生に備えるため、各機関が連携した災害対策を検討していく必要がある。

大規模な被害を受けた太平洋側の港湾に緊急物資輸送用船舶を早急に入港させるため、東北地方整備局及び関東地方整備局は、災害応急対策協定に基づく業界団体の協力を得つつ、津波警報・津波注意報が解除された翌日には航路の啓開作業を進め、その結果、平成23年3月24日までに八戸港から鹿島港までの主要11港全てにおいて、一部の岸壁を利用可能とすることができた¹。

また、災害時の緊急物資輸送を目的に整備された耐震強化岸壁は、緊急物資輸送のみならず、通常は他の岸壁で取り扱われる飼料、石炭といった貨物の輸送にも利用されるなど、被災地の生活再建、産業の復旧・復興に大

きな役割を果たした。

このような各関係機関が協力関係を築いている場合、震災後の復旧や震災時の体制が変わってくる。

今後起こるであろう東海、東南海、南海地震等に向け、各市町村はマリーナや港湾を震災時にどのように活かすのか、またそのためにどのような協力体制をとっているのかを地域防災計画から明らかにしていく。

2. 研究方法

1) 地域防災計画から読み取る

伊勢湾、東京湾、大阪湾、瀬戸内海沿岸部に位置する市町村の地域防災計画から港湾、マリーナ、棧橋等の水辺施設に関する記載があるかを読み取る。

2) 事例調査

過去に風水害や震災時の水辺施設の利用事例を文献を使い調査する。

3) ヒアリング調査

各地方公共団体と水辺施設の地域防災協定の締結度合を、各湾にあるマリーナに電話調査を行う。

3. 調査概要

本研究ではまず、伊勢湾、東京湾、大阪湾、瀬戸内海の沿岸部に位置する市町村の地域防災計画を収集し、その中に水辺施設に関しての記述があるか確認する。また、地域防災計画のなかでは水辺施設はどのような役割を担っているか確認する。

ここでの水辺施設とは、主に港湾、マリーナのことを指し、小型船舶溜まり、河川港等も含める。

港湾は全国に994ヶ所、マリーナは107ヶ所存在す

1：日大理工・学部・海建 2：日大理工・教員・海建

る。

また、地域防災計画の調査と並行してマリナーにも電話調査を行う。この調査でマリナーと行政がどの程度協力体制を築いているのか把握する。

実際に震災や風水害の際に水辺施設を利用した事例がないか調査し、実態を把握する。

4. 研究結果

現段階で調査が終了している伊勢湾沿岸の市町村について分析する。伊勢湾沿岸に位置する市町村は、愛知、三重の両県合わせて 9 団体存在するがそのうち水辺施設の記載があるのは 7 団体である。

Table 1. Described the presence or absence of water facilities of regional disaster prevention plan in

	記載有無	協力体制	役割	
三重県	鳥羽市	桟橋、港湾、耐震強化岸壁	海事事務所、自衛隊、海上保安部	緊急輸送(人員、物資)
	伊勢市	港湾	海上保安庁	緊急輸送(人員)
	松坂市	記載なし		
	津市	記載なし		
	鈴鹿市	港湾	県災対本部、港湾管理者、漁業協同組合	緊急輸送(人員)
愛知県	四日市市	港湾、連絡橋、耐震強化岸壁	港湾管理者、河川管理者、	緊急輸送(人員、物資)
	常滑市	港湾	船舶運航事業者	緊急輸送(物資)
	蒲郡市	港湾、耐震強化岸壁	港湾管理者	救護基地、緊急輸送(人員、物資)
	豊橋市	港湾	港湾管理者	緊急輸送(人員、物資)

その 7 団体で特に多いのが港湾に関する記述である。そのすべてが、緊急輸送の役割としてである。人員輸送の際は自衛隊や海保、物資輸送の際は船舶運航事業者のように明確な協力体制を組んでいるようにみえる。しかし、どの機関がどの程度まで踏み込んでいるのかというのは把握しづらく、例えば、対策としての港湾整備のためだけに港湾管理者と連携するのか否かを地域防災計画から読み取るのは難しい場合もあると考えられる。

また港湾と並んで重要な役目を果たすものとして多く記載されているのが、耐震強化岸壁である。

伊勢湾沿岸に多く存在している耐震強化岸壁について考察する。耐震強化岸壁とは、大規模地震が発災した際に、発災直後から緊急物資等の輸送や、経済活動の確保を目的とした、通常岸壁よりも耐震性を強化した係留施設のことであり、背後の緑地等オープンスペースと一体となって緊急物資の荷捌き、一時保管や、支援部隊のベースキャンプ等のための防災拠点となる。

耐震強化岸壁は「港湾における大規模地震対策施設整備の基本方針」(平成 8 年 12 月策定)によって全国各地で整備されるようになった。

また耐震強化岸壁を緊急的に整備するために平成 18 年、「耐震強化岸壁緊急整備プログラム」が策定された。このプログラムでは全国の整備率 70%を目標に設定し、より早急に整備が進められていることがわかる。

Fig3 は全国の耐震強化岸壁の整備状況を示したグラフで

ある。Fig3 を見ると、震災後の平成 23 年 4 月時点で整備されている岸壁は全体の 66%にとどまっており、当初の目標の 70%には届いていない。

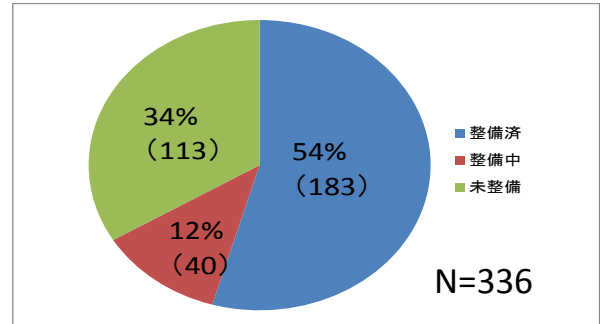


Figure 3. Development status of seismic strengthening quay nationwide

また東日本大震災の直後、東北及び北関東地域の港湾の被災により太平洋側航路は運休し、フェリー、RORO 船が沖待ち等を行っていたが、それらの船舶を利用して北海道から自衛隊、消防等が被災地へ救援に向かったという事例や、緊急物資輸送のためフェリー、RORO 船を含め、喫水が大きな船舶が活躍した事例がある。

これらを踏まえると耐震強化岸壁の整備の見直しや早急な整備が必要である。

5. まとめ

伊勢湾沿岸の市町村の状況を見ると、港湾と連携して震災の際の人員輸送や物資輸送を円滑に行う状況を整えている市町村が多く見うけられる。また新しい水辺施設の利用として耐震強化岸壁の整備を進めているところも多く、震災時の行政と各関係機関の連携体制が整っている。

しかし、全国に目を向けると、耐震強化岸壁の整備状況が示す通り、まだ進んでいないところも多い。

これからの研究で、選定した東京湾、大阪湾、瀬戸内海の沿岸各市町村の地域防災計画を読み取り、行政と各関係機関の連携度合を把握し、震災時の対応策を比較する。

<参考文献>

- [1] 交通政策審議会 第 48 回港湾分科会:「耐震強化岸壁について」, 国土交通省港湾局, 平成 24 年 3 月 12 日
- [2] 国土交通省:「港湾の大規模地震対策」, 平成 24 年 3 月
- [3] 東北港湾復旧・復興基本方針検討委員会:「東北港湾の復旧・復興基本方針」, 平成 23 年 11 月 21 日

<補注>

*1 交通政策審議会港湾分科会防災部会:「港湾における地震・津波対策のあり方 ～島国日本の生命線の維持に向けて～」より