

八代港復旧設計方針

令和8年9月

八代港被災施設復旧技術検討委員会

はじめに

令和8年7月28日に発生した熊本県熊本地方を震源とする最大震度7の地震(以下「令和8年熊本地震」という)により、八代港をはじめ 9 港において被災が確認された。

八代港の外港地区及び内港地区では、岸壁の変位、背後の段差、液状化及び空洞化等の著しい被害が発生した。一方、外港地区では、平成28年熊本地震後に整備された耐震強化施設が機能し、地震発生翌日の7月29日から支援船が着岸し、被災地域への支援活動が行われた。

また、港湾管理者である熊本県からの要請を受け、港湾法第55条の3の3の規定に基づき、8月3日から国が八代港の港湾施設の一部について管理を代行した。

八代市、宇城市及び氷川町等では、令和8年熊本地震により主要な水道管が被災し、大規模な断水が長期間にわたり継続した。このような状況を踏まえ、被災地域への給水・入浴支援等を行う支援船の受け入れを図るため、外港地区及び内港地区において速やかに岸壁の利用可否判断を実施した。

判定の結果、外港地区では4バース、内港地区では3バースが暫定的に利用可能と判断され、岸壁背後の段差解消等の必要な応急措置を実施し、支援船等の利用に供した。これにより、7月29日から9月2日までの間に、海上保安庁、自衛隊及び国土交通省の保有船舶等による延べ22隻の支援船を受け入れ、緊急物資輸送、給水・入浴支援等が行われた。^{※1}

支援船の受け入れに係る岸壁の利用可否判断後も、引き続き、一般貨物船による荷役の可否判断を実施した。その結果、8月12日から外港地区において穀物運搬船の利用が再開した。その後、内港地区では、セメント、外港地区では原木を取り扱う貨物船による荷役が順次再開され、9月2日までに14隻の貨物船による荷役が行われた。

岸壁の利用可否判断が8月中に完了し、支援船の受け入れが一段落し、貨物船による荷役が順次再開するなど、港湾利用が概ね回復したことから、応急復旧が完了していない施設を除き、9月2日をもって国による管理代行を終了した。

応急復旧が完了していない施設については、管理代行の期間を11月30日まで延長し、現在、応急復旧を進めている。このうち、コンテナターミナルについては、11月中を目標に応急復旧を行う予定としていたが、早期復旧を求める要望を踏まえ、関係する利用者等との調整を行い、コンテナ船の受入れに最低限必要となる延長100mを先行して復旧する段階的な復旧により、10月中の暫定供用を目指している。これにより、八代港の主要な港湾機能の概ねの回復を図ることとしている。

八代港では、応急復旧により港湾利用を再開し、現在は暫定的な利用が可能となっている。しかしながら、八代港は熊本県南部の物流拠点として地域経済を支える重要な役割を担っており、その安定的かつ持続的な港湾機能を確保するためには、本格復旧を早急に進める必要がある。このような状況を踏まえて、八代港の主要地区となる外港地区の本格復旧を早期に進めるため、有識者、関係団体、熊本県、九州地方整備局で構成する「八代港被災施設復旧技術検討委員会」を8月12日に設置し、これまでに3回の委員会を開催した。

本委員会において、被災メカニズムの推定と、それを基にした復旧の基本的な方針や復旧設計の考え方等について検討を行い、今般、「八代港復旧設計方針」を取りまとめた。

※1 8月3日から9月2日までは、当初、国が八代港の港湾施設の一部について管理を代行していた期間であり、給水・入浴支援期間とは異なる。

1. 被災状況及び被災メカニズム

1) 主な被災状況

令和8年熊本地震により、八代港外港地区では、各岸壁の変位、背後のひび割れ、段差、液状化、陥没及び空洞化等の被害が生じた。

コンテナターミナル内においても液状化や段差、蔵置中のコンテナの荷崩れ等が生じた。ガントリークレーンについては、クレーン本体に変形等の大きな損傷は見られなかったものの、クレーン走行レールに変形や継ぎ目の開き等の被害が確認された。

民間施設については、クルーズターミナル周辺地盤に段差が確認されたものの、建物本体に大きな被害は確認されなかった。また、穀物荷役用アンローダーには、軽微な損傷が確認された。

2) 主な被災メカニズム

①係留施設(矢板式)

地震動による慣性力の作用及び背後地盤の液状化に伴う地震時土圧の増大により、岸壁が海側へ変位した。

また、変位に伴い、鋼部材(鋼管矢板及び鋼矢板)や控え工の変形、エプロンのひび割れ及び段差等が発生した。

②係留施設(土留め一体ジャケット栈橋式)

地震動による慣性力の作用及び土圧の増大により、ジャケット栈橋部及び土留めが海側へ変位した。

また、液状化による地盤沈下及びジャケット栈橋部の変位に伴い、背後地盤に段差が発生した。

③コンテナターミナル

コンテナターミナル背後のコンテナヤードでは、地震による液状化が発生するとともに、噴砂に伴う地盤内の空洞が生じた。

ガントリークレーンについては、クレーン本体に変形等は確認されなかったものの、レバーのレール乗り上げ、油圧配管の損傷等、計12か所の損傷が確認された。また、クレーン走行レールには、変形や継ぎ目の開き等の被害が確認された。

3) 応急復旧工事

外港地区において、噴砂が発生した箇所は、小型機械や人力により噴出した土砂を撤去した。また、液状化等に伴い生じた空洞については砕石による埋戻しを行い、段差が発生した箇所については砕石を敷設して不陸整正を行うことにより、段差を解消した。陥没箇所についても埋戻し等の応急措置を実施した。

なお、空洞の埋戻し及び段差の解消に用いる砕石には、再生クラッシャーラン(RC-40)を使用した。

2. 復旧設計方針

八代港外港地区の復旧設計方針として、「復旧の基本的な考え方」及び「復旧設計の考え方」を以下に示す。なお、本方針は、今後の調査結果、復旧工事の進捗その他の状況の変化に応じ、必要な見直しを行う。

1) 復旧の基本的な考え方

- ①港湾機能の維持に最大限配慮し、施設が暫定利用できる状況を維持しながら、必要に応じて、施工範囲の調整や段階的な施工を行い、概ね2年以内の復旧完了を目指す。
- ②外港地区の特徴である連続バースを活かした復旧を検討する。
- ③コンテナターミナルについては重要な幹線貨物輸送ネットワークの拠点となるターミナルであることから耐震強化施設とすることを前提とする。
- ④施設の被災メカニズムや被災の程度を踏まえ、再度災害の防止を考慮した上で、現地条件に適合する経済的な復旧断面及び復旧工法を検討する。
- ⑤地盤沈下している施設の復旧高さについては、ふ頭全体の排水計画を整理した上で、適切に設定する。

※八代港内港地区についても、本方針を踏まえ、国が実施した調査・測量及び検討の成果を活用しながら、熊本県において復旧の検討を行う。また、国は、技術的支援を行う。

2) 復旧設計の考え方

- ①早期復旧の必要性を踏まえ、復旧スケジュール、施工条件及び港湾利用への影響等を勘案し、適切な復旧工法を採用する。

- ②復旧にあたっては、施設の被災メカニズム及び被災の程度を踏まえ、隣接施設との施設形状及び利用上の連続性等に配慮した設計を行う。
- ③地盤沈下が生じている施設については、復旧後の岸壁の天端高を震災前の高さとすることを基本とする。ただし、施設の状況及び利用形態を考慮し、復旧に併せて必要な排水勾配を確保する。
- ④係留施設及びクレーン基礎は、主として鋼矢板、鋼管杭等の鋼構造部材で構成されていることから、地震後に実施した各部材の健全度評価の結果を踏まえ、適切な復旧工法を採用する。
- ⑤損傷が軽微な施設については、損傷箇所の補修等により機能の回復を図る。

参考資料

<八代港被災施設復旧技術検討委員会>

北海道大学 名誉教授

国土交通省国土技術政策総合研究所

港湾・沿岸海洋研究部 港湾新技術研究官

港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室長

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所

特別研究主幹

地震防災研究領域長

地盤研究領域・動土質研究グループ長

地震防災研究領域・耐震構造研究グループ長

地盤研究領域・基礎工研究グループ長

株式会社三井 E&S

一般社団法人日本埋立浚渫協会

一般社団法人港湾空港技術コンサルタント協会

一般社団法人海洋調査協会

一般社団法人港湾荷役システム協会

一般財団法人港湾空港総合技術センター

熊本県土木部

国土交通省九州地方整備局

港湾空港部

熊本港湾・空港整備事務所

下関港湾空港技術調査事務所

<委員会の開催経緯>

第1回 令和8年8月12日(水)

- ・現地視察
- ・現時点での被災報告及び調査結果の報告
- ・意見交換

第2回 令和8年8月28日(金)

- ・被災メカニズムの報告
- ・「八代港復旧設計方針」(素案)の提示

第3回 令和8年9月16日(水)

- ・「八代港復旧設計方針」のとりまとめ