

## 耐震強化岸壁

### 耐震強化岸壁とは

我が国は、南海トラフ地震をはじめ、大規模地震の切迫性が指摘されております。大規模地震が発生すると、被災地では食料、毛布等の緊急物資や支援部隊の受け入れ等が必要になることが想定されます。

これらの物資や支援部隊、避難者の輸送について、港を通じた海上輸送を可能とするためには、大規模地震が生じて、港が物資や支援部隊を受け入れることができる必要があります。「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針（平成29年7月国土交通省港湾局）（以下、基本方針）」においては、「大規模地震が発生した場合のために、被災直後の緊急物資、避難者等を輸送するための機能を確保するべく（略）、大規模地震対策施設を適切に配置する」ことが位置づけられております。

基本方針では、「大規模地震対策施設」とは、「耐震強化岸壁」と緊急物資の保管や被災者の避難等に資する「広場」、市街地と港湾を連絡する「道路」等が想定されております。このように、「耐震強化岸壁」は、港を通じた緊急物資や支援部隊の輸送等を確保するための「大規模地震対策施設」の一つであり、「（一般の岸壁より）耐震性を強化した岸壁」となります。

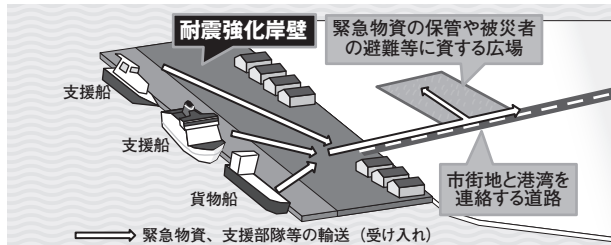


図1 港における大規模地震への対応のイメージ

### 耐震強化岸壁の効果

大規模地震が発生すると、岸壁の変状（前面に変位・段差・沈下）や岸壁背後の埠頭用地の変状（沈下・段差・舗装の破損等）が生じる可能性があります。これにより、①岸壁の安定性の確保が困難となる、②岸壁法線が凹凸状となり船舶の停泊が困難となる、③背面地盤の変状により積荷の運搬が困難となる等の機能上の問題が生じる可能性があります。

これらに対して、「耐震強化岸壁」は、①岸壁の土圧に対する抵抗

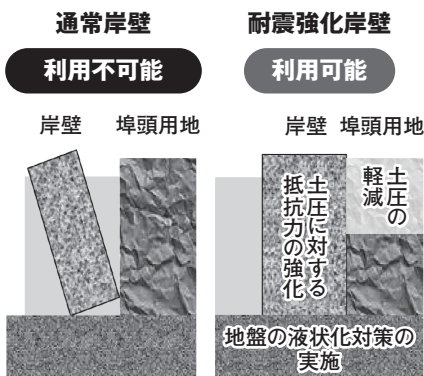


図2 大規模地震発生時の岸壁の挙動

力の強化、②基礎地盤の液状化対策、③岸壁背後の土圧の軽減等により、岸壁の耐震性を高めております。

このように耐震性を高めることで、大規模地震が生じて、**「耐震強化岸壁」**を通じて緊急物資や支援部隊等を輸送することが可能となります。

### 耐震強化岸壁の設置に当たっての考え方

#### (1) 「耐震強化岸壁」の必要な「数」

「臨海部防災拠点マニュアル【改訂版】（平成28年3月国土交通省港湾局）（以下、マニュアル）」によると、耐震強化岸壁の必要バース数は、港の「1バース当たりの緊急時の取扱能力」と「海上を経由して被災地に輸送する緊急物資量」の双方を考慮して設定することとなります。これにより、緊急物資の輸送に必要な数が確保されることとなります。

#### (2) 「耐震強化岸壁」の「大きさ」

マニュアルによると、耐震強化岸壁の規模の設定に当たっては、民間船舶のみならず、自衛隊や海上保安庁等の船舶、フェリーやRORO船等の大部分が着岸できるように設定することとされております。例えば、平成28年4月に発生した熊本地震においても、自衛隊や海上保安庁の船舶が大分港、熊本港、八代港等に入港し、支援物資の輸送が行われております。これらの船舶が着岸できるように「耐震強化岸壁」の「大きさ」を確保する必要があります。



図3 熊本地震における支援の状況

### 最後に

大規模地震が発生した際に、港を通じて緊急物資等を輸送するためには、その玄関口となる**「耐震強化岸壁」**が重要な役割を果たします。一方で、大規模地震が発生した際に、被災地が早期に復旧するためには、港湾関係者をはじめとした様々な主体が協力しながら、復旧に取り組むことが重要です。そのため、大規模地震の切迫性が高まる中、「耐震強化岸壁」の整備をはじめとする**「ハード面」**の取り組みと避難訓練や情報提供等の**「ソフト面」**の取り組みを、港湾関係者をはじめとする様々な主体が一丸となって進めていくことが重要です。

#### 【参考】

港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針（平成29年7月国土交通省港湾局）  
臨海部防災拠点マニュアル【改訂版】（平成28年3月国土交通省港湾局）  
港湾空港技術研究所資料No.1145（独立行政法人港湾空港技術研究所）