

## 第1回 港湾技術基準のあり方検討委員会 議事要旨

日時：令和8年3月2日（月）10：00～12：10

場所：中央合同庁舎3号館8階港湾局会議室

1. 港湾の施設の技術上の基準（以下、「技術基準」という。）を取り巻く現状と主な課題について確認した上で、各委員から課題への対応の方向性や、技術基準のあり方を議論する上で足りていない論点等についてご意見を伺った。

2. 委員から、以下のような意見があった。

### 【防災・減災、国土強靱化への対応】

#### （地震・津波）

- ・「粘り強さ」は設計津波を超える津波を受けても、構造物の安定に重要な影響を及ぼすことをできる限り遅らせるという概念だが、現在の技術レベルを踏まえた定義付けをお願いしたい。東日本大震災後に蓄積された知見や技術を反映すれば、照査方法を整理できるのではないかと。
- ・通常岸壁でレベル1地震動以上の地震を考慮していないことに違和感。鉄道分野、道路分野では、人・乗客が利用する施設は安全性の確保が必要であり、レベル2地震動に対する性能規定化を行っている。港湾も人が利用する施設ではレベル2地震動に対応することを検討すべき。
- ・レベル1地震動に対応した岸壁について、東日本大震災時には、レベル1地震動を超えるとことごとく壊れた。精度がよく、経済的な設計であると考えるが、少しの追加費用で構造物の変位を抑制できるような設計も想定され、その後の早期利用や復旧費用抑制が可能な場合もあるかもしれない。
- ・荷さばき地の耐震性確保については、周りの岸壁の耐震性能と同様で一体的な耐震性能となるようにする必要がある。

#### （気候変動）

- ・2℃上昇シナリオだけでなく、将来予測の上振れリスクも考慮すべき。ただし、対策への投資の制約もあるため、改修時に柔軟に対応できるようにすることが肝要。
- ・パリ協定における目標からの超過抑制に議論が移ってきている現状では、将来予測の上振れリスクは検討すべき。特に、水門・陸閘等は事前適応策で検討しないと気候変動が顕在化しても対応が困難。
- ・気候変動適応策のあり方を考えるにあたり、数年先の技術基準改訂時を想定するのか、50年後等の長期的な視点から考えるのかで技術基準の記載方法が変わると考える。
- ・潮位の上昇について、岸壁天端を嵩上げした場合の小型船の利用への影響を考慮すべき。
- ・協働防護にあたり、岸壁を共用しながら整備できる方法があるとよいのではないかと。
- ・降水について、越波・高潮・海面上昇の影響をあわせて考慮する必要がある。最大クラスの豪雨でも被害を抑え、3年～5年に1回など港湾ユーザーにとって身近な大雨では被害がないように、2段階で対策を提供できるとよいのではないかと。

#### （改良設計）

- ・設計供用期間（例：50年）を経過するまでに施設の詳細点検診断を行い、継続して使用できることを確認するプロセスを明確化すべき。加えて、供用期間の延長の場合だけでなく、用途変更等の改良設計の場合についても照査方法のメニューを提供できるようにすべき。
- ・老朽化対策では、能登半島地震復旧設計の事例にあるような再度災害防止のため、最新の技術基準を適用して設計するよう明記すべき。

- ・改良設計では、施工方法・場所の制約・利用者との調整などを設計時の配慮事項に追加すべき。

#### 【港湾における GX の推進】

(水素・アンモニア)

- ・水素・アンモニアを港湾内に受入したときの事故のリスクと必要な対策がないかを検討すべき。現在想定していない対策が必要になった場合は、技術基準への反映を検討する必要がある。

(洋上風力発電設備)

- ・浮体式洋上風力発電設備について、浮体設備への係留方法、海底地盤の洗掘、海洋生物への影響などの検討をする必要がある。
- ・基地港湾への技術基準による制約は最低限にしつつ、コスト低減や整備の迅速性を確保できるように配慮すべき。

(ブルーカーボン)

- ・2050年カーボンニュートラルを目指すためには、緩和策(吸収源確保)も重要。たとえば延長1200kmに及ぶと承知している防波堤を活用するなど、ブルーカーボンの取組を拡大させていくことが重要。

#### 【港湾施設の安全かつ柔軟な利用の推進】

(船舶大型化への対応)

- ・クルーズ船の回頭性能の向上を考慮し、技術基準に取り入れる方向で検討すべき。また、これまで寄港が無かった比較的小さな港湾に、従来型のクルーズ船をどう入港させるのかという視点もある。
- ・クルーズ船の回頭水域について、これまでの経験から半径1L(L=船舶長)で十分対応可能と思量。クルーズ船側でも対応可能との認識。半径1.5Lはかなり安全側と考える。

(AIターミナル)

- ・RTGの燃料電池化は今後急速に進むと考えるため、技術基準にも盛り込むべき。技術基準への反映において、港湾として必要な独自の安全基準を明確化するなど戦略的に活用すべき。
- ・自動化した荷役機械については海外事例を調査して技術基準に反映した方がよいのではないかな。

#### 【その他】

(性能設計体系)

- ・技術基準は、要求性能を設定してそれが満足されることを確認するという性能照査の部分で主に構成されているが、ロバストネスや冗長性、想定外の事象に対するリスク評価等の構造計画に関する部分の記述を充実する必要がある。
- ・法令に仕様規定を残す必要性について、説明がいないのではないかな。
- ・性能設計をすべての施設に求めるかどうかについて、人手不足の中、比較的規模の小さな施設については仕様設計的な方法の方が合理的である場合もある。

(その他)

- ・構造物に対する要求性能を満足するためには性能設計・施工が必要であるため、設計と施工が連携できるような工夫をする必要がある。
- ・品確法の制定を受けて、工事では、価格だけでなく工期、安全性、生産性、CO2排出量などを考慮して工法を決定できるようになったため、設計時にも、同様な概念の導入が必要ではないかな。
- ・設計、施工の段階から維持を考慮した施設整備を促進するため、設計との連動について、基準告示及び維持告示の今後の改訂で実務的な検討が進むことを期待。
- ・1979年版から技術基準の英語版を作成・公表し、援助国と日本の共通認識形成に活用している。次期技術基準改定後にも同様の取組が必要だが、例えば相手方が基準の根拠を確認できるよう、英文の参考文献を充実するとよいのではないかな。