

## 土木分野における技術基準類の性能規定化と国際整合性確保

独立行政法人 土木研究所 技術推進本部 正会員 田中 和嗣\*  
江本 平

### 1. はじめに

近年、土木分野においては、国内外の社会的要求の変化に対応するために、技術基準類の性能規定化が盛んに行われている。しかし、技術基準類の性能規定化は、各分野ごとに個別の対応となっており、統一的思想に基づく検討にはなっていない。そのため、その目的が同一であるにもかかわらず、分野ごとに検討内容に偏りがある。本報は、社会的要求に対応のための性能規定化を含めた技術基準類改訂における検討事項を整理したものである。

### 2. 技術基準類改訂の目的—果たして本当に性能規定化が必要か？—

公共工事においては、以前より性能規定化の必要性が示されている。平成9年に策定されたコスト縮減に関する行動指針をさらに推し進めて、平成12年策定の新行動指針では、「技術基準等の見直しに当たっては、国際基準等との整合性を勘案しつつ性能規定化を進める」ことが示されている<sup>(1)</sup>。新行動計画においても、具体策として性能規定化に関する言及がなされている<sup>(2)</sup>。しかし、性能規定化は技術基準改定の目的ではなく、下に示す目的達成のために行われるものである。これらを失念した性能規定化はなされるべきではない。

1. 新技術開発導入のインセンティブの確保
2. 品質向上とコスト縮減
3. アカウンタビリティの確保
4. 国際整合性の確保

土木分野の関係技術基準類には多くのものがあり、性能規定化が適さないものもある。改訂を行う技術基準類の内容や活用方法を考慮して、性能規定化の必要性を十分に検討する必要がある。

### 3. 技術基準改訂の検討事項—技術基準を Single Voice で—

#### 3.1 技術基準の性能規定化

限界状態設計法の議論では、わが国の設計技術を国際社会に提案することで、国際社会に貢献しつつ、国際整合性を確保することの重要性を考え、Single Voiceでの提案の実施が唱えられている。この観点は技術基準類の全ての内容に共通する事項であると考え。性能規定の議論においても一般共通事項として、各分野間のハーモナイゼーションをとる必要のある事項があると考え。

#### (1) 性能規定の定義

建築分野において、「性能」の概念に様々なものが混在しており、関係者間の理解に齟齬や誤解等を生じる恐れが指摘されているが、土木分野においても同様の懸念はある。関連用語の定義は、その厳密さは別としても、齟齬や誤解の発生を避ける目的程度にはなされる必要がある。著者らは、ISO規格等の定義を参考にして、1つの案を提案している<sup>(3)</sup>。

表-1 基本的要求性能の案

#### (2) 基本的要求性能

各技術基準類の性能規定化においては、個別に要求性能が検討されているだけで、基本的要求性能の統一的枠組みの重要性は殆ど考慮されていないようである。しかし、基本的要求性能の統一がない状況では、複合的

著者らによる提案	建設製品指令	(旧)建設省
機能	1.機械的な抵抗力と安定性	1.設計供用期間
1.構造安全性	2.火災の際の安全	2.使用性
2.使用性	3.衛生、健康および環境	3.安全性
3.非常時の安全性	4.使用上の安全	4.修復性
機能を確保する期間	5.騒音に対する防護	
4.耐久性	6.エネルギー節約及び	
その他の社会的ニーズ	熱の保護	
5.周辺環境の保護		

キーワード：技術基準，性能規定，国際整合性

\* 〒305-8516 茨城県つくば市大字南原1番地6 TEL0298-79-6757

な工事へ性能規定を適用する場合、要求性能の規定が煩雑になり、要求の明確化（アカウンタビリティの向上）を阻害する可能性もあると予想する。これまでに、基本的要求性能として、いくつかの案が提案されている<sup>(4)(5)(6)</sup>。これらを踏まえつつ、基本的要求性能の枠組みとそれに基づく要求性能の検討を行う必要がある。

### 3.2 技術基準の国際整合性の確保

既述のように、性能規定導入の目的には国際整合性の確保があり、これを目的とした性能規定化検討も多い。WTO/TBT協定では、技術仕様は「性能に着目して定め、国際規格が存在する場合は、当該規格に基づいて定めること」とされている。しかし、「性能に着目して」＝「性能規定」ではない。また、ISO等の国際規格との整合性確保を図るためには、性能規定以外の検討も必要である。著者らは、下の事項に着目している。

#### 1. 技術基準類作成のフォーマット

・ISO/IEC 専門業務指針 第3部 国際規格の構成及び作成の規則 第3版,1997.

#### 2. 構造設計の限界状態設計法

・ISO2394 構造物の信頼性に関する一般原則 第3版,1998.

・包括基礎構造物設計コード:「地盤コード21 Ver.1」.2000.

#### 3. 既設構造物の性能評価

・ISO/DIS13822 構造設計の基本-既存構造物の性能評価

国内土木分野の技術基準類を国際社会に紹介するためには、国際規格の作成要領等に基づいてこれを作成しておく方が利便性が高い。しかし、多くの技術基準類は、「条文」「解説」という構成となっており、不用意にこれを変更することは、実務上の利便性が低下する可能性もある。ISO等の国際規格の作成要領を参考に、現在の技術基準類の構成を徐々に改訂しておくべきであると考えます。

限界状態設計法は重要な検討事項であり、活発な検討がなされていることは周知のとおりである。性能規定と限界状態設計法の議論は、どちらも「性能」に着目しており、相互に関係が深い。しかし、両者はその議論の位置づけが異なる。前者は要求の明示方法に関する議論であり、後者は構造設計に関する議論である。両者の相違を間違えることなく、技術基準類に両者を適切に適用する必要がある。

国内技術基準類の多くは、設計だけでなく、設計・施工・維持管理の多岐にわたる内容を網羅している。維持管理に大きくかかわる既設構造物の性能評価についても、その原則を確立する必要がある。現在、これに関わるISO規格として、ISO/DIS13822がFDISの作成段階に移っており、三橋(TC98/WC6主査)によりその概要が報告されている<sup>(7)</sup>。この動向についても着目した検討が必要である。

### 4. おわりに

本報では、紙面の許す限りにおいて、性能規定化を含めた技術基準類改訂における検討事項を整理した。性能規定化等の検討は、工学的な要素と同時に哲学的な要素を多く含んでいる。そのため、本報の内容には著者らの個人的見解の域をでないものもあるが、今後の技術基準改訂の一助となれば幸いである。

### 参考文献

- (1) 公共工事コスト削減対策関係閣僚会議:公共工事コスト削減対策に関する新行動指針,2000.
- (2) 建設省:公共工事コスト削減に関する新行動計画,2000.
- (3) 土木研究所資料第3732号:土木構造物の構成要素に着目した性能の階層化整理-シールド工事を対象としたケーススタディ-,土木研究所資料第3732号,2000.
- (4) 辻:ISOにおける性能照査型設計とCENにおけるCPD(建設製品指令),pp.55-pp.64,「ISOへの対応」に関する第2回シンポジウム-ISOとCEN-講演資料集,1999.
- (5) 田中・江本:要求性能に基づく品質管理の合理化と施工自由度の向上-性能規定導入に向けた一提案-,pp.145-pp.152,第18回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集,2000.
- (6) 建設省:土木建築にかかわる設計の基本(一次案),2000.
- (7) 三橋:ISO規格案-既存構造物の性能評価-,pp45-pp.59,「ISOへの対応」に関する第3回シンポジウム講演資料集,2000.