

3.8 性能規定

【告示】（性能規定の基本）

第二条 この告示で定める技術基準対象施設の性能規定は、当該施設の要求性能を照査するための要件とすることができる。この告示で定める性能規定以外の性能規定であつて、技術基準対象施設の要求性能を満足することが確かめられるものも、同様とする。

〔解釈〕

4. 技術基準対象施設の設計

(2) 性能規定の基本（基準省令第2条、基準告示第2条関係の解釈）

① 技術基準対象施設の性能規定

基準告示に定める技術基準対象施設の性能規定は、当該施設の要求性能を照査するための要件とすることができる。ただし、基準告示で定める性能規定以外の性能規定であっても、技術基準対象施設の要求性能を満足できるものについては、要求性能を照査するための要件とすることができる。

性能規定は、要求性能が満たされるために必要な照査に関する規定を技術的観点で表現したものである。したがって、ここに示す性能規定を満足すれば要求性能を満足するものとみなすことができる。なお、基準告示では、主要な構造形式についてのみ性能規定が定められているため、その他の構造形式の技術基準対象施設を建設し、改良し、または維持する場合や特別な設計状態が想定される場合にあつては、類似の構造形式の性能規定及び当該施設の置かれる状況等を踏まえて、性能規定を適切に定めなければならない。

3.9 性能照査

【告示】(性能照査の基本)

- 第三条** 技術基準対象施設の性能照査は、作用、供用に必要な要件、及び当該施設の保有する性能の不確定性を考慮できる方法又はその他の方法であって信頼性の高い方法によって行われなければならない。
- 2 技術基準対象施設の性能照査に当たっては、設計供用期間中に当該施設が置かれる状況を考慮して、次の事項を行うことを基本とするものとする。
- 一 当該施設が置かれる自然状況等を考慮して、作用を適切に設定すること。
 - 二 主たる作用と従たる作用が同時に生じる可能性を考慮して、作用の組合せを適切に設定すること。
 - 三 材料の特性、環境作用の影響等を考慮して、材料を選定するとともに、その物性値を適切に設定すること。

(解釈)

4. 技術基準対象施設の設計

(3) 性能照査の基本 (基準省令第2条、基準告示第3条関係の解釈)

①作用及び当該施設の保有する性能の不確定性を考慮できる方法

作用及び当該施設の保有する性能の不確定性を考慮できる方法とは、自然状況、材料の特性及び解析の方法等の様々な設計要因が有している不確定性に起因する作用及び耐力等の当該施設が保有する性能の不確定性を適切に考慮できる性能照査の方法のことであり、信頼性設計法を標準とする。

信頼性設計法による場合は、作用及び当該施設が保有する性能に関わる様々な設計要因の不確定性を適切に評価するとともに、目標とする破壊確率又は信頼性指標を適切に設定する。

部分係数法に基づく信頼性設計法による性能照査に当たっては、設計要因の不確定性を適切に評価するとともに、目標とする破壊確率又は信頼性指標を反映した部分係数を適切に設定する。

②その他の信頼性の高い方法

その他の方法であって信頼性の高い方法とは、原則として、当該施設が保有する性能を具体的かつ定量的に評価する性能照査の方法のことであり、一般的には数値解析法、模型実験又は現地試験に基づく方法等がこれに該当する。ただし、これらにより難しい場合においては、自然状況等の諸条件を踏まえ、当該施設が保有する性能等を間接的に評価する過去の経験に基づく方法を、その他の方法であって信頼性の高い方法の一つと解釈することができる。

③材料

イ) 材料の選定

技術基準対象施設に使用する材料は、品質、耐久性、経済性、施工性等を適切に評価し、選定する必要がある。

ロ) 物性値の設定

技術基準対象施設の性能照査における材料の物性値の設定に当たっては、材料の品質や特性、環境作用による材料の劣化等を適切に考慮しなければならない。特に技術基準対象施設に用いられる鋼材は、厳しい腐食環境条件下に設置されるため、電気防食工法又は被覆防食工法その他の防食工法によって適切に防食を行う必要がある。

3.9.1 性能照査法

(1) 性能照査法の選択

性能照査とは、性能規定が満足されることを照査する行為のことであり、基準省令や基準告示においては、照査に関しての具体的な方法等は定められていない。すなわち、性能照査は、設計者の責任ある判断により、信頼性の高い方法によって行われなければならない。