

## まとめ

床版は経済性の面から薄くされた時代、破損対策から厚くされる時代がある。また、橋梁床版は新たに開発が行われたり、改良されることが多いため、床版の性能および性能に対する照査方法の策定が期待されている。それは橋梁の中でも直接荷重が載荷され、橋梁の寿命に大きく関係するからである。一方では余分な安全性を、他方では主桁の負担を軽くするために薄くするというジレンマがある。結局、要求されることは必要な期間中安全に供用できる床版を最も経済的に製作することである。安全性の照査をするためには破壊メカニズムを知る必要がある。幸いに移動輪荷重走行試験機により床版の破壊メカニズムも判明し、この時期に床版の設計法を見直すことは時宜を得ている。

我が国を取り巻く事情は社会基盤施設のコスト縮減、技術開発、国際化、説明責任が求められる中に性能照査型設計法が展開されつつある。床版は直接荷重が作用するために単に曲げ応力だけではなく、大きいせん断応力が作用している。従って、従来の設計法はコンクリートおよび鉄筋に作用する応力で照査するほかに、主げた間隔、床版厚の規定で設計されていたが、このような規定はコスト縮減や新しい技術開発に制約をもたらす場合がある。

1998年度に発足した鋼橋床版の調査研究小委員会では3分科会に分かれ、第3分科会は床版の設計・施工に対して性能設計法の指針（試案）を作成することになった。性能照査設計法の利点の一つはほとんどすべての床版を対象にまとめることができ、この指針でもコンクリート床版系、鋼床版、合成床版のすべてを含めたものとなった。これら床版別の設計法を対象にせず、要求性能、要求レベル、照査指標、および照査方法を明確にした。また、要求性能として供用性能、耐荷力性能、疲労耐久性能、材料耐久性能、およびマネジメント性能とした。中でも疲労耐久性能の照査では現状の作用荷重とその頻度の調査結果に基づいて照査方法を定めるなど労を要した。

本設計指針は全体的な共通編、設計編、施工編の3編で構成されている。共通編では基本的な考え方を示し、設計編および施工編では現時点における技術水準を反映した設計および施工の指針を示した。

共通編では本指針の適用の範囲、用語、要求性能、荷重などの物理的作用や環境条件から生ずる化学的作用などの作用、および性能照査について記述した。性能照査設計法では用語が曖昧になりがちであるので、この指針に用いられる用語の定義には十分配慮した。

設計編では供用性能、耐荷力性能、疲労耐久性能、材料耐久性能、およびマネジメント性能についてそれぞれ性能項目、要求レベル、照査指標、および照査方法を示した。さらにRC床版、鋼床版、PC床版、および合成床版のそれぞれ固有の性能を示した。

施工編においては強度、耐久性、および出来形の観点からとりまとめた。基本的には設計で要求される品質のものを施工することであり、おもに部材として取り扱った。従って、コンクリートおよび鋼材料の照査は簡素化した。

なお、従来の各種設計法における規定は、設計法を簡易化するために有用であるが、本指針においては含めなかった。このような規定は一般にみなし適合仕様といわれ、普通の床版には有用であるが、新たに開発される床版には適用できない部分もある。

最後に、第3分科会は発足以来30回近い会合を重ね、この指針の作成に至った。この間に性能照査設計法に基づいた示方書、および指針が2・3作成されたが、必ずしも床版の設計法に直接役立つものではなかった。このような中で最初性能照査設計法の考え方、用語の定義などで困難を極めたが、徐々に共通の考え方ができあがった。この指針はすべて第3分科会の幹事をはじめ委員の方々の絶大な努力のたまもので作成されたものであり、ここに深謝致します。

第3分科会  
会長 浜田純夫