

1 はじめに

土木分野の技術規準のグローバル化が進んでいる中、ISO 対応において、わが国の技術規準の内容を欧米を含めて広く世界の技術者に正しく伝えることが重要である。そのためには、欧州や北米などの最新技術規準の基本設計思想、設計法などの調査・分析を行い、それらの海外規準の欠点を指摘するとともに日本の規準類の長所を引き出すことが必要である。

そこで、鋼構造に関する国際規格調査小委員会の設計ワーキンググループでは、土木学会の鋼構造物設計指針をわが国の対象規準として取り上げ、欧州規格(ENV)およびアメリカの道路橋示方書(AASHTO/LRFD)との各基準間の比較検討を行った。特に、下記に示すような鋼構造物および合成構造物に関する規準類間の相違点を明確にし、特徴的な相違点がある場合にはその内容を重点的に比較するなどの活動を実施した。なお、鋼構造物設計指針は、一般的な鋼構造物を対象にしたモデルコードであるため、この規準単独で実際の鋼橋を設計することは困難であるが、本指針の長所、短所を指摘することにより、今後の現行指針の改訂、ならびにISO 対応における鋼構造規準作成などにおいても有効活用してもらえるよう配慮している。

- 土木学会：鋼構造物設計指針 Part A 一般構造物、鋼構造シリーズA、平成9年
- 土木学会：鋼構造物設計指針 Part B 合成構造物、鋼構造シリーズB、平成9年
- ENV 1993-2 : Eurocode 3 : Design of steel structures -Part 2 : Steel bridges, 1997
- ENV 1994-2 : Eurocode 4 : Design of composite steel and concrete structures -Part 2 : Composite bridges, 1997
- American Association of State Highway and Transportation Officials : AASHTO LRFD Bridge design specifications, 1998

具体的には、表-1.1 の分担により作業を進めた。活動内容は、まず、① 各規準間の条項・条文の比較であり、条項(目次)の構成に関する比較、規準の構成と条文の関係比較、および条文内容に関する比較を行っている。次に、② 問題点(長所、短所)の抽出であり、特に各規準間の条項・条文の有無、各規準の条項・条文内容の特徴および相違点および設計法、設計思想などの相違点を明確にしている。最後に、③ 鋼構造設計指針、Eurocode および AASHTO/LRFD に関して総括的考察を加えている。

なお、Eurocode3、AASHTO/LRFD と JSSC の疲労設計指針・同解説の疲労設計に関する比較結果についても参考資料として記載している。この参考資料は、中村聖三先生(長崎大学)から提供していただいた資料を基にして作成したものであり、ここに感謝する次第である。

表-1.1 分担表

分担グループ		設計規準	分担者(○印:取りまとめ担当者)
WG1	鋼構造	鋼構造物設計指針 Part A と AASHTO LRFD	○鹿島(池田茂)、丹羽、劉、山口
WG2		鋼構造物設計指針 Part A と Eurocode 3	○岩城、井浦、石原(坂本)、熊谷、白石、野上
WG3	合成構造	鋼構造物設計指針 Part B と AASHTO LRFD	○奥井、池田学、萩原、岩波(山田、横田)
WG4		鋼構造物設計指針 Part B と Eurocode 4	○板橋、杉山、北山(能勢)、上平、依田