

# 第19回鋼構造基礎講座

## 鋼構造物の腐食と疲労

平成22年11月

土木学会 鋼構造委員会  
鋼構造継続教育推進小委員会



B 1 1 0 8 1 2 2 B  
土 木 図 書 館

## 第 19 回鋼構造基礎講座

# 鋼構造物の腐食と疲労

登録 番号	平成23年1月26日
	第 57930 号
社団法人 土木学会	
附 属 土木図書館	

平成 22 年 11 月

土木学会 鋼構造委員会

鋼構造継続教育推進小委員会

## まえがき

近年、土木学会内では土木技術者の生涯学習の必要性が強く認識され、具体的な生涯教育プログラムが策定、実行され成果をあげつつあります。最新・最先端技術に関しては鋼構造委員会の小委員会で調査研究が行われ、委員会活動中の中間報告あるいは終了後の活動報告としてシンポジウム等で紹介、報告され CPD ポイントとして生涯活動に活かされております。しかし、これらの小委員会活動は比較的専門性が高く、シンポジウムの内容も開発研究的な要素が多いことから、中級、上級技術者を対象とした継続教育プログラムと位置付けられます。一方、初級、中級技術者や上級技術者でも専門分野外の基礎技術を習得するための継続教育を目的とした講習会は残念ながら意外に少ないのが現状です。

このような背景から、鋼構造委員会では鋼構造継続教育推進小委員会を設置し、若手技術者および、今まで当該のトピックを専門としていない技術者を対象に基礎的な講習会を実施してまいりました。そして今回、鋼橋の腐食および疲労に関する基礎的な理解を深めていただくことを目的として、第 19 回鋼構造基礎講座「鋼構造物の腐食と疲労」を企画しました。

鋼構造物に要求される性能の一つである耐久性は、使用性や安全性の経年的な低下に対する抵抗力と言い換えることができます。この経年劣化の要因として「腐食」と「疲労」が上げられ、この二つを制することが、鋼構造物の耐久性を確保するための設計やマネジメントといえます。また、維持管理を計画するための最も重要な対処項目であり、本講座では、「腐食」と「疲労」の基礎知識とその対策技術、ならびに既設構造物における補修事例などについて、最新技術も紹介しながら解説します。講師はいずれもこの分野の専門の方々です。

本講座が、若手技術者の方や、鋼構造物の設計、製作、施工に携わられるの方々にとって有意義なものとなれば幸いです。

平成 22 年 11 月

鋼構造継続教育推進小委員会

委員長 五十畑 弘

# 目次

1. 鋼材の腐食と防食対策 ..... 1  
    (社) 日本橋梁建設協会 防食部会／宇部興産機械 前田 博
  
2. 無塗装橋梁について ..... 39  
    (社) 日本橋梁建設協会 無塗装部会／横河住金ブリッジ 岩川 貴志
  
3. 既設橋の腐食と補修事例 ..... 67  
    土木研究所／村越潤
  
4. 疲労のメカニズムと疲労設計および疲労対策技術 ..... 81  
    法政大学／森猛
  
5. 疲労損傷と補修・補強技術 ..... 103  
    首都高速道路／小西由人