



鋼橋技術研究会

---

# 環境問題研究部会

## 報告書

---

## 序文

平成14年 1月  
環境問題研究部会長  
東海大学 中村俊一

21世紀においては、あらゆる生産活動は「環境への配慮」を無視してはありえない。鋼橋も例外ではなく、環境問題への積極的な取り組みが重要であると考えられる。とくに、地球温暖化は、人の活動に伴って発生する温室効果ガス（二酸化炭素、メタンなど6物質）により、地表および大気の色度が上昇し、生態系や気象に深刻な影響をおよぼす重要な問題である。先進国の温室効果ガスの排出量に関し、法的拘束力のある数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択され、我が国においては「温室効果ガスの総排出量を2012年までに1990年レベルから6%削減する」との目標が定められた。これ以外にも、砂漠化や酸性雨など地球規模での環境問題、森林伐採にともなう洪水や動物の絶滅などの自然環境問題、ごみ消却・ダイオキシン・騒音・振動問題などの生活環境問題が存在する。

本研究会では、鋼橋と環境問題とのかかわりを整理し、その改善策を研究した。具体的には、3つのWGにより以下の課題に取り組んだ。

第1WGでは、CO<sub>2</sub>の発生に着目した鋼橋の環境負荷を研究した。その結果、鋼材生産に伴う排出量が卓越し製作・施工時の排出量は2次的であること、従来の多主桁橋に比較して少数主桁橋の排出量が少ないこと、鋼橋のリサイクル性は好ましい効果が期待できることを見出した。

第2WGでは、鋼橋建設時の発生する騒音を測定し、住民におよぼす影響を研究した。また、低騒音架設治具や機械の有効性を実橋において計測し、その効果を検証した。

第3WGは、鋼橋に関する問題を総合的に調査し、各生産プロセスごとに環境負荷低減の対策を整理し、さらに環境に優しい鋼橋を提案した。

いずれのWGにおいても、多くの成果をあげることができたと自負している。しかしながら、環境問題はきわめて複雑かつ多岐にわたるため、3年弱の研究期間では環境に関するすべての問題を研究することは不可能であり、今後も、研究を続ける必要性を痛感した。とくに、“sustainability”（継続的・循環性）の観点より鋼橋を見直すことが重要であると思われる。もちろん、環境問題も“sustainability”の課題に包含される。今後、新たなグループにて、これらの問題に取り組まれることを期待する。