

基調講演

世界をリードする床版研究への期待

－アメリカの動向と SIP での計画－



横浜国立大学 先端科学高等研究院
上席特別教授
藤野陽三

1970年代から80年代に大量に作られたインフラ、中でも道路橋の維持管理、老朽化が問題になっている。NEXCO3社の調査によると大規模更新、大規模修繕の必要なもののほとんどが鉄筋コンクリート床版（RC床版）であることが明らかになっている。また首都高速道路では、鋼床版における疲労亀裂の補修が大きな問題であることが知られている。

橋梁では従来から梁、柱のような主要部材についての研究が盛んで、床版についてはどちらかといえば損傷した後で交換すればよいという考えもあって、研究が遅れていたと言えよう。1980年代、大阪大学の松井繁之教授らによる世界的にも先駆的な研究はあるものの、必ずしも十分な研究が行われていたとは言い難い。しかしながら最近、東京大学の前川宏一教授らを中心としたマルチスケール解析によるRC床版の疲労寿命解析、さらには凍結防止剤や水との連成を考慮した解析が確立されつつある。これは世界でももっとも進んだ研究成果であると思われる。

内閣府の総合科学技術・イノベーション会議が、本年度から進める戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の10課題の一つである「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」においては、出口戦略を考えた様々な研究開発が行われる。その中で橋梁、中でもRC床版に力点を置いた、既存RC床版の劣化診断、余寿命予測などを前川教授らが中心に行う予定である。この研究開発では、わが国の道路橋の維持管理マネジメントの合理化に貢献するだけでなく、この分野で研究的にも実務の面からも世界をリードするポジションを獲得したいと考えている。

本講演においては床版研究の重要性を訴えるとともに、SIPでの研究、10月に行うアメリカでの調査の結果も紹介し、今後の床版研究に対する期待を述べてみたい。