

## 巻頭言

### 鋼床版を普及させよう！

北海道大学教授 渡辺 昇

私が大学を出て建設省に入省したのが昭和27年の春、すぐ関東地方建設局京浜工事事務所の鶴見川の現場で、日本で最初のコンクリート合成鋼桁橋の設計施工をやらされた。その後、この種の橋は大いに流行して現在に至っているが、残念なことに、鉄筋コンクリート床版部に十数年で亀裂が生じ、全国至るところでその補修・改築が忙しくなり、多額の維持修繕費を食うようになってきた。以上の経験から、私は鋼橋には鉄筋コンクリート床版を用いることを今後禁止する位の処置をとった方がよいと思うようになってきている。それに代る床版構造として考えられるのは、ドイツ流の縦リブ・横リブをもった鋼床版か下面に鋼板をもったコンクリート合成鋼床版であろう。本四公団の瀬戸内海の鋼橋に全面的に鋼床版が用いられ、また最近全国的に鋼床版をもった鋼橋の施工例がふえているということは喜ばしいことである。また、亀裂が入ってぼろぼろになった合成桁のコンクリート床版を鋼床版に全面的に打換える修繕工事の事例もふえてきている。これからは鋼床版の時代であると私は確信している。鋼床版構造をもっともっと普及させるためには、次のようなことに力を入れるべきであろう。

- 1) デッキプレート・縦リブ・横リブの最適設計を追求して値段を安くすること。
- 2) 施工性と耐久性をもった舗装・防水工を開発すること。
- 3) 鋼床版をもったプレートガーダーの標準設計化を行なうこと。
- 4) 主桁と鋼床版に耐候性鋼を黒皮つきのままで裸使用する設計を開発すること。（製作費のコストダウンとメンテナンスフリー）
- 5) ぼろぼろになったコンクリート床版を全面的に新しい鋼床版に打換える場合、施工性がよく値段の安いパネル式鋼床版を開発すること。
- 6) 従来のコンクリート合成桁橋にくらべて鋼床版橋は例え初期の値段が高くても、長年の維持費・修繕費・改築費などを考えれば、結局安価であるということを、発注者や会計検査院に理解してもらうためのPRをすること。

なお、最近、それぞれの材料の特性を生かした複合構造の開発的研究が盛んになってきており、その一例として、頭つきスタッドジベルで合成させるコンクリート合成鋼床版の研究が目につくようになってきた。この種の床版は、版の下面が鋼板であるので引張応力に対して亀裂が発生しないから、従来の鉄筋コンクリート床版にくらべると格段に寿命は長い。このコンクリート合成鋼床版をもった鋼橋に、私はCS橋（Concrete composite Steeldeck Bridge）という名前をつけて、数年来、いろいろの研究をやっているが、多くの利点を確認しており将来有望であると思っている。

いづれにしても、橋にもっともっと鉄を使ってもらいたいが、それなりの研究と努力を怠ってはならないと思う。