SPC道路橋の施工事例

神慈秀明会（滋賀県）

菊池川歩道橋（熊本県）

跡ヶ瀬大橋（熊本県）

菖蒲橋側道橋（山形県）

●SPC道路橋の刊行物

SPC道路橋設計施工指針

SPC単純桁橋設計便覧

SPC単純桁橋標準積算資料

◎刊行物のお問い合わせ、入手ご希望の方は、KTB協会 事務局まで。

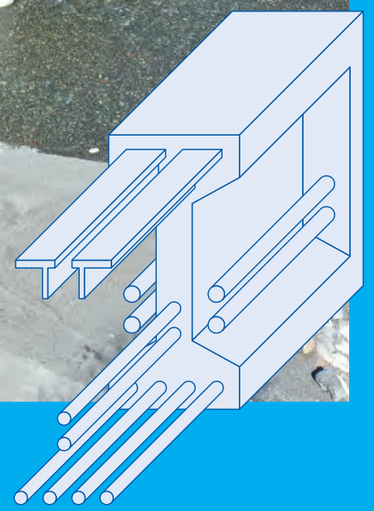
問合せ先：K　T　B　協　会
〒163-0717　東京都新宿区西新宿2-7-1　新宿第一生命ビルディング17階
TEL.(03)6302-0258(代)　URL.http://www.ktb-kyoukai.jp　FAX.(03)3344-2119

25050500TRD

SPC道路橋

Steel-embedded Prestressed Concrete

施工事例／中橋（長野県飯田市）



K　T　B　協　会

低い桁高で長スパン化を実現した「SPC道路橋」。

SPC道路橋は、プレストレスト・コンクリート桁断面の圧縮側に形鋼などの鋼材を配置して桁高を低減するSPC工法の技術を活用した、合理的で機能的な道路橋です。桁高を低減することによる優位性としては、単純桁形式でも長支間化が図れること、自重を軽減できること、架設が容易になること、桁下空間を大きくできること、橋面を低くできること、プレキャスト化が容易になること、などが挙げられます。これらの効果によって、防災や環境に適した道路橋を合理的に建設することが可能となります。

KTB・SPC橋技術検討委員会
委員長　池田尚治（横浜国立大学名誉教授・工学博士）
—「SPC道路橋設計施工指針」より抜粋—

「SPC」とは、橋梁技術の名称の表記であり、KTB協会の技術であるエポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線の名称であるSCストランド（Surpass Coat Strand）と、同じく英語表示のSurpass Prestressed Concreteの頭文字であり、かつ、Steel-embedded Prestressed Concreteの頭文字の表記でもあります。

PC単純桁橋において、SPC道路橋を採用した跡ヶ瀬大橋は、スパン50m超を実現し、これまでの常識を覆す桁高・スパン比1/26を達成、橋長52.1mのPC単純桁橋の建設に成功しました。

SPC道路橋の特長

1. SPC橋は50m超の長支間が可能で、橋脚数の低減化が図れ、豪雨災害等に強く経済的
2. 架設地点の桁高制約下においても低桁高が可能（桁高/支間＝1/25～1/30）
3. 工場制作によるセグメント化で高品質の桁製作が可能で、現場作業が少なく工期の短縮が図れる
4. 主鋼材に、防食PC鋼材のSCストランド、SCアンボンド鋼材を用いて高耐久化を実現
5. 桁端部の桁高を絞った変断面桁の製作が可能であり、取付道路の高さ制限を受けにくい
6. 多径間の橋梁の場合、主桁の連結化が可能であり、目地も少なく、耐震性の向上が可能
7. 現場打ち構造（箱桁橋、中空床版橋、斜張橋）のSPC橋への対応も可能

SPC道路橋の自然災害への強さを実証

平成24年7月の熊本集中豪雨で、SPC道路橋の安全性を実証しました。

一般に河川にかかる橋脚は、洪水時には漂流物が滞留して“天然のダム”を形成し、大きな被害が生じます。平成24年の熊本県阿蘇市の豪雨災害時に、跡ヶ瀬大橋の架橋地点の黒川に洪水が発生し、黒川水系に架橋された2つの橋が流出しましたが、橋脚のない跡ヶ瀬大橋は無損傷でした。また、平成28年4月の熊本地震（震度7）においても、何ら損傷は見られませんでした。

●熊本県集中豪雨後の跡ヶ瀬大橋

●同じく黒川水系に架橋され倒壊・流出した橋梁の被害状況