

		【修正日】平成30年 1月31日
【大分類】計画一般	【小分類】構造形式	【作成日】平成21年 4月 1日
【Q-33】 PC斜版橋とはどのような構造か。また、その特徴はどのようなものか。		

【キーワード】 PC斜版橋, 斜張橋, エクストラードズド橋, 鉄道橋

【A-33】

PC斜版橋の構造
 PC斜版橋とは、下図のようにエクストラードズド橋のPC斜材をコンクリートで覆った構造形式である。そのため、特徴はエクストラードズド橋とほぼ同じである。
 一般的な適用支間は、固定支保工架設で50mから100m程度、片持ち架設で100mから200m程度が目安となる。

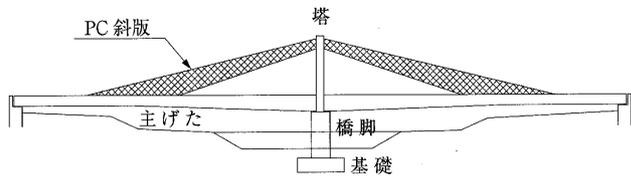


図-1 斜版橋

PC斜版橋の特徴

- ① 斜張橋と桁橋の中間的構造特性となる。
- ② 斜材がPC部材となり鋼材の応力振幅量を小さくできるため、PC鋼材の応力制限値を大きく設定することができる(疲労の影響が少ない)。
- ③ 橋梁の全体剛性が大きく、たわみが小さい。
- ④ 斜材をコンクリートで覆うことにより、腐食から防護できる。

PC斜版橋の実績
 国内における道路橋の実績は無いが、上記②・③の理由により変形しにくいいため表-1に示す鉄道橋の実績がある。

表-1 斜版橋の実績

橋梁名	線区	橋梁形式	断面形式	最大支間	施工年
名取川橋梁	東北本線	2径間連続	下路桁橋	108.6m	1996年
第一玉川橋梁	田沢湖線	3径間連続	1室箱桁橋	85.0m	1996年
西三条架道橋	根室本線	2径間連続	6室箱桁橋	64.3m	1996年
新牛朱別川橋梁	宗谷本線	3径間連続	1室箱桁橋	57.0m	1997年
川内川橋梁	九州新幹線	4径間連続	下路桁橋	96.0m	2002年
須川橋梁	左沢線	2径間連続	下路桁橋	71.25m	2003年
第二吾妻川橋梁	吾妻線	3径間連続	中路箱桁橋	167.0m	2009年

道路橋の事例
 海外における道路橋の事例としては、スイスのガンター橋が有名である。



構造形式: 8径間連続PC斜版橋
 橋長: 678m
 最大支間: 174m
 幅員: 10m
 竣工年: 1980年
 特徴: 橋脚高150m

【参考文献】

- PC道路橋計画マニュアル[改訂版]:(社)プレストレスト・コンクリート建設業協会(平成19年10月)
 PC斜張橋・エクストラードズド橋設計施工規準:(社)プレストレストコンクリート技術協会(平成21年4月)