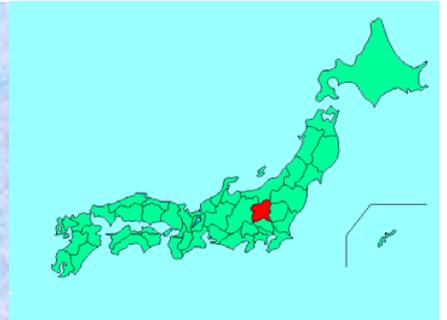




せいしゅんばし  
**青春橋**



青春橋は群馬県嬭恋村発注の橋梁整備事業として、村立西中学校と運動公園を連絡するために計画された橋梁で、技術提案型の総合評価方式による設計・施工一括発注方式が採用されました。

当社ではこれまで谷間などの架橋条件に適する橋梁形式として、曲弦トラス橋などの開発・提案を重ねてきましたが、その一連の新しい構造形式として二重張弦桁橋の提案を行い、群馬県建設技術センターを事務局とする技術提案審査委員会の審査を経て受注に至りました。

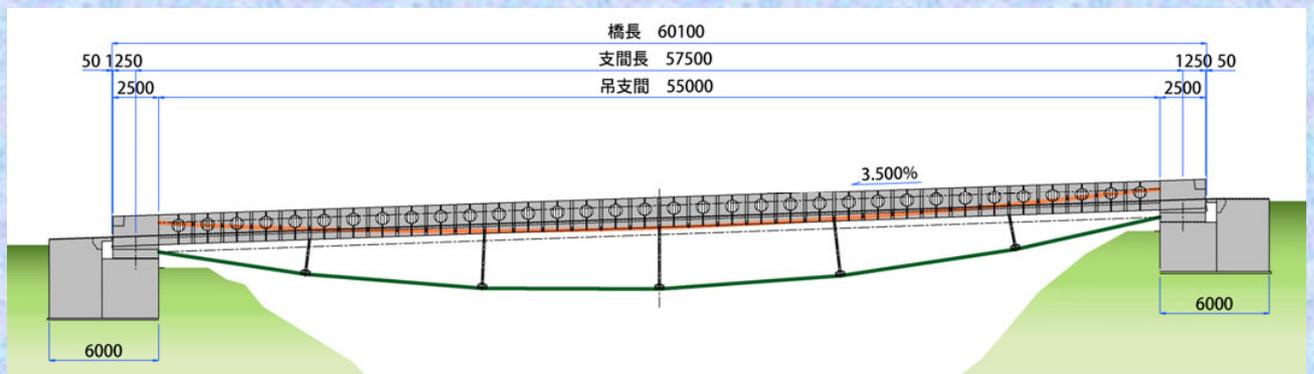
本橋は、吊り構造を利用したプレキャストセグメント架設工法を用いて架設され、下路桁断面を有する二重張弦桁構造となっています。主桁保持材としての1次ケーブルと主桁に大偏心のプレストレスを与える張弦ケーブルから構成され、両ケーブルを適切に設定することにより、従来の吊床版橋に対して、バリアフリーに対応した合理的な構造とすることが可能となります。

また、架設時に橋台に定着しておいたケーブルの張力を上部工に盛り変えて構造系変換を行なうことで完成後にはグラウンドアンカーが不要となります。



一般図

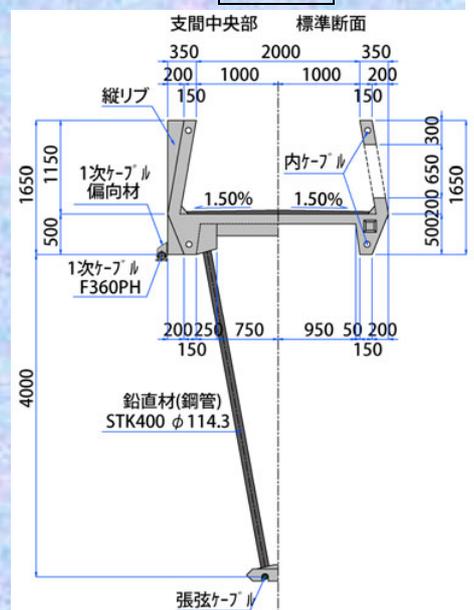
側面図



橋梁諸元

- 工事名：嬭恋村運動公園歩道橋工事
- 発注者：群馬県 嬭恋村
- 位置：群馬県吾妻郡嬭恋村大字大笹
- 道路規格：歩道橋
- 形式：単径間 PC 二重張弦桁橋
- 荷重：群集荷重 (2.0kN/m<sup>2</sup>)
- 橋長：60.1m (支間長：57.5m)
- 総幅員：2.70m (有効幅員：2.0m)
- PC鋼材：1次ケーブル SWPR7B 19S12.7 (SEEE 工法：F360PH)
- 張弦ケーブル SWPR7B 19S9.5 (SEEE 工法：F200PH)
- 内ケーブル SWPR7B 1S17.8 (SM 工法)

断面図



## 設計概要

### 1) 下路桁断面を有する二重張弦桁構造の適用

- ・吊り構造を利用したプレキャストセグメント架設工法を用いる構造で、主桁保持材としての1次ケーブルと主桁に大偏心のプレストレスを与える張弦ケーブルから構成されています。従来の吊床版橋と比較して、両ケーブルを適切に設定することで主桁剛性を高め、バリアフリーで合理的な構造とすることが可能となります。
- ・直路式の吊床版と比較して桁剛性が高く、耐震・耐風安定性、振動特性に優れており、ケーブル張力とサグを調整することで、効率よく分担させることが可能となります。

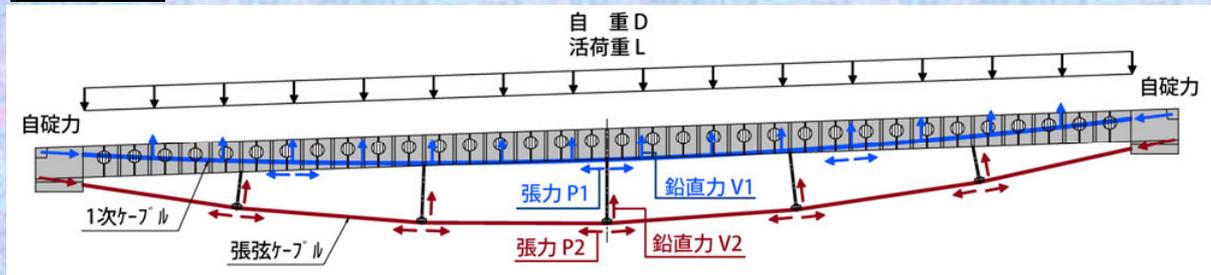
### 2) 吊り構造を利用したセグメント架設工法の適用

- ・橋下条件に影響されない施工が可能で、支間50~100m程度の単径間橋に適しています。
- ・構造のプレキャスト化により、急速施工および品質・耐久性の向上が可能となります。

### 3) 他碇構造(架設時)から自碇構造(完成時)への構造変換

- ・上部構造には、自碇力がプレストレスとして作用します。
- ・下部構造には、完成系で常時の水平力が作用せず、完成後にはグラウンドアンカーが不要となります。

構造概要図



架設状況

## 工程表

項目	平成17年				平成18年		
	9	10	11	12	1	2	3
準備工							
調査工							
詳細設計							
下部工							
セグメント製作							
上部工							
橋面工							
後片付工							



三井住友建設

発行：三井住友建設（株）土木本部 土木設計部  
 連絡先：東京都中央区佃2丁目1番6号 TEL.03-4582-3063  
 URL：http://www.smcon.co.jp