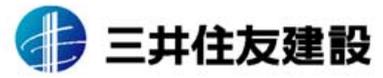


# PC設計NEWS



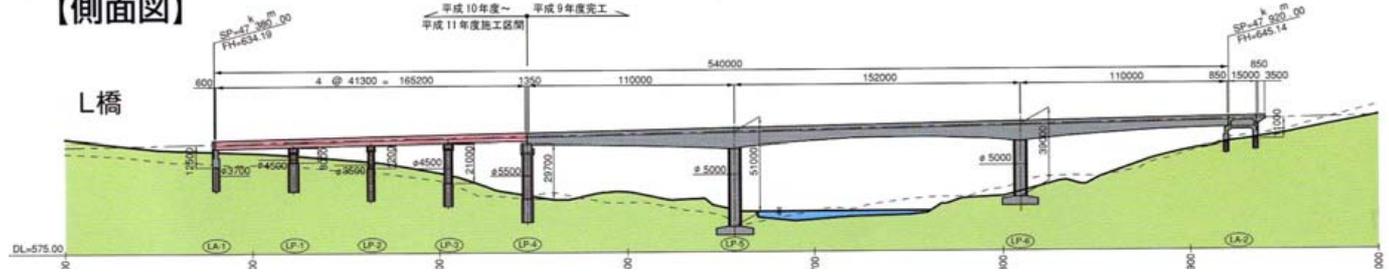
## すいめいばし 水明橋



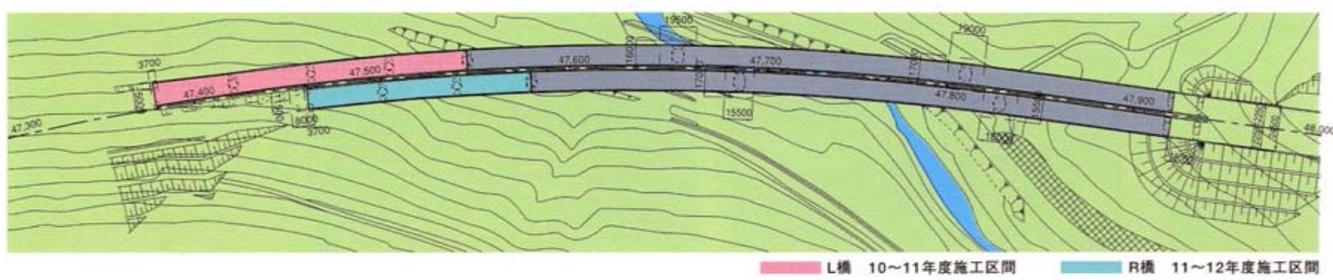
水明橋は、旭川紋別自動車道が、上川町でJR石北本線、一般国道333号および一級河川留辺志部川と交差する区間に架橋されている3および4径間連続PC箱桁橋です。  
 橋長（L橋：540.0m、R橋：460.0m）のうち、L橋の4径間（L=167.0m）およびR橋の3径間部分（R=120.0m）に分散方式の押し架設工法が採用されました。  
 橋台、橋脚に設置する押し装置は、押し完了後、本支承として働く兼用沓（KS沓）が採用され、作業の効率化と経済性の向上が図られました。

### 一般図

【側面図】



【平面図】

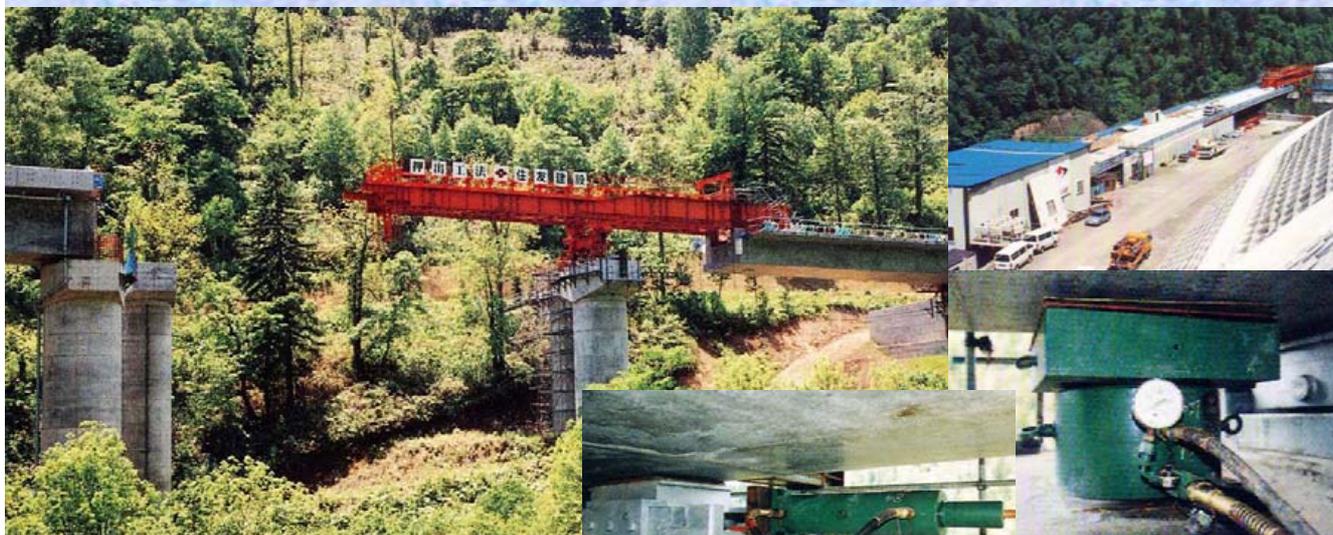


### 橋梁諸元

工 事 名：旭川紋別自動車道 上川町水明橋上部工事  
 発 注 者：北海道開発局旭川開発建設部  
 設 計 者：北海道開発コンサルタント(株)、(株)構研エンジニアリング  
 位 置：北海道上川郡上川町字上越  
 道路規格：第1種2級B規格  
 形 式：3および4径間連続PC箱桁橋  
 荷 重：B活荷重  
 橋 長：L橋：540.0m（4@41.3<押し出し区間>,110.0+152.0+110.0m）  
           R橋：460.0m（3@39.4<押し出し区間>,110.0+139.0+90.0m）  
 有効幅員：9.5m  
 PC鋼材：架設、床版および横桁横締め SBPR 930/1180 32(ディビダーク工法)  
           完成ケーブル SWPR 12S12.4(フレシネー工法)

## 設計概要

1. 押し出し架設に反力分散方式（SSY工法）が採用されました。
  - 1) A1橋台後方に設置した全天候型の主桁製作ヤードにて、1BL長：約10.0mの主桁を10日程度で製作しました。
  - 2) 反力分散方式（SSY工法）が採用され、1回の押し出しジャッキストローク：約50cmを8～10分間隔で押し出すことができるため、1BLの押し出し作業所要時間は3時間程度でした。
  - 3) 最終的な本体の支承に、押し出し装置のスライドプレート部分を有する兼用沓（KS沓）を採用することで、架設のスライドプレートが不要になるとともに、押し出し完了後の支承据え付け作業が大幅に短縮されました。
  - 4) 製作ヤードは、保温養生が可能な上屋設備を配置しているため、寒冷地における通年施工を可能となっています。



水平ジャッキ

鉛直ジャッキ

## 工程表

	平成10年			平成11年												平成12年									
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
主桁製作台工		製作											解体	製作											解体
手延べ桁工				据付									解体		据付										解体
主桁製作工 L橋			支点横桁	床版拡幅部								主ケーブル緊張・グラウト													
主桁製作工 R橋															支点横桁	主ケーブル緊張・グラウト									
支 承 工	工場製作	据付													据付										
橋 面 工														L橋											R橋