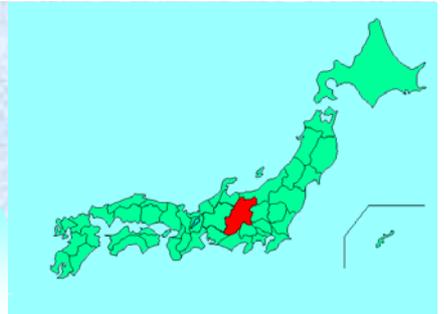




こみやまぼし 小宮山橋

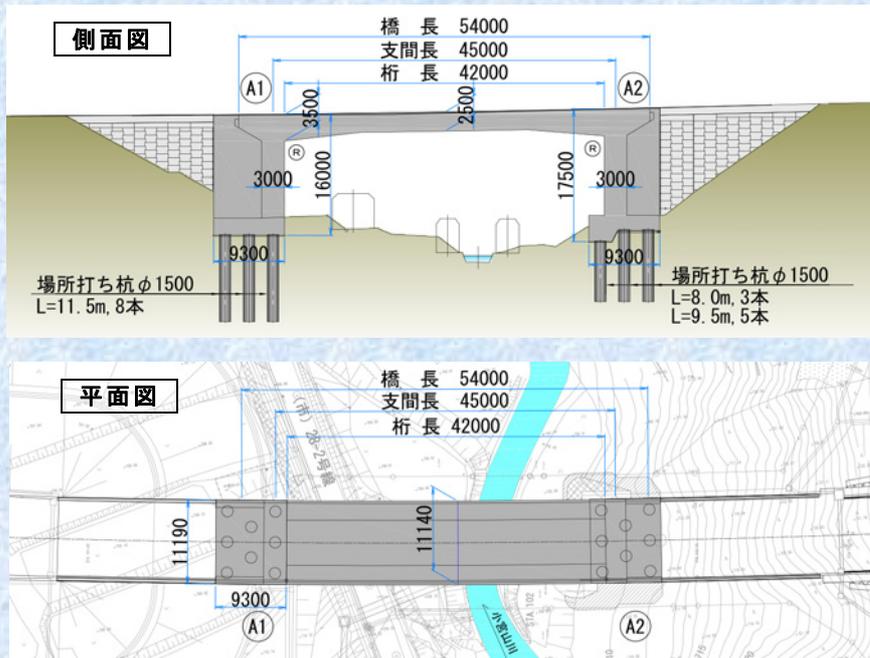


小宮山橋は、静岡県静岡市を起点とし、山梨県甲斐市を經由して長野県小諸市に至る延長約 132 kmの中部横断自動車道のうち長野県佐久市小宮山に建設された橋長 54m のPCポータルラーメン箱桁橋です。

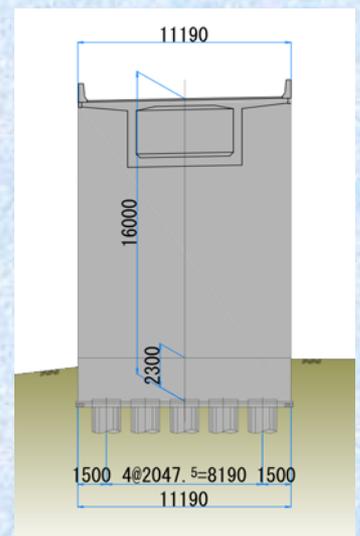
本工事は、場所打ち杭を基礎工とし橋台工2基とその間にある市道と小宮山川を渡河するため支柱を用いたトラス式支保工により架設される上部工を含む上下部一体工事です。厳冬期の施工やひび割れ防止対策など問題点を解決して完成した橋梁です。



◆一般図



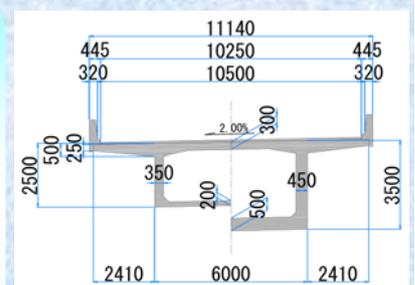
断面図



◆橋梁諸元

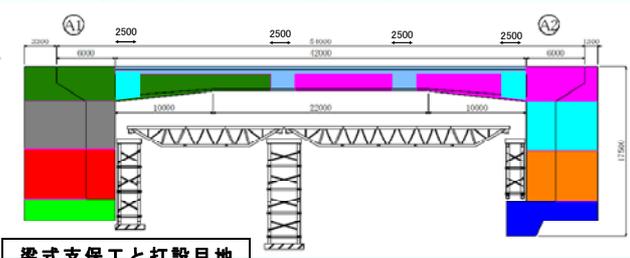
工 事 名：中部横断自動車道小宮山橋工事
 発 注 者：国土交通省関東地方整備局長野国道事務所
 設 計 者：榊片平エンジニアリング
 位 置：長野県佐久市小宮山
 路 線 名：中部横断自動車道
 道路規格：第1種第3級
 形 式：PCポータルラーメン箱桁橋
 荷 重：B活荷重
 橋 長：54.0m(45.0m)
 総 幅 員：11.19m(有効幅員 10.5m)
 架設工法：固定支保工架設工法
 PC鋼材：主方向：SWPR7BL 12S12.7（フレシネー工法）
 横締め：SWPR19L 1S28.6（SM工法）

断面詳細図



◆構造・施工概要

- 1) 基礎工 基礎工は、φ1500場所打ち杭でA1側がL=11.5m 8本、A2側が（谷側）L=8.0m 3本、（山側）L=9.5m 5本となっています。場所打ち杭は無溶接施工で行い、鉄筋籠の伴上がり防止対策の実施やスランプおよび余盛り高さの変更によりヘッド圧をかけコンクリートの充填性向上に努めました。
 - 2) 下部工 下部工はA1側が逆L型でA2側が逆T型となっています。特にA2側は段差フーチングとなっており基礎コンクリートや鉄筋組立時には架台の設置などを行いました。温度応力解析結果によりウイング部にひび割れの発生が想定されるため鉄筋の増加などにより対応し施工を行いました。また、下部工の施工は12月～1月と厳冬期となり寒中養生など実施し品質低下を防ぎました。 発生が想定されたひび割れ
 - 3) 上部工 本橋はポータルラーメン橋で、ひび割れの生じ易い構造の上、長支間梁支保工による下床版ウェブと上床版の分割施工で、構造上のみならず、施工上のひび割れ発生の懸念がありました。施工にあたっては、支保工梁の変形によるひび割れを防止する目的で、下床版ウェブに4箇所の打設目地を設ける計画としました。また、この施工ステップを反映した温度解析を実施して、補強筋を配置し施工しました。
- 1) 2) 3) のいずれも有害なひび割れの発生無く、竣工する事が出来ました。



梁式支保工と打設目地



橋台コンクリート打設



上部工支保工トラス梁組立



主桁鉄筋組立



上床版コンクリート打設



壁高欄施工



完成目前

◆工程表

項目	平成26年												平成27年					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
準備工	■																	
仮設工					■													
橋台工					■													
主桁工											■							
上床版工													■					
付属物工														■				
跡片付け															■			