



ゆのさわこうかきょう
湯ノ沢高架橋

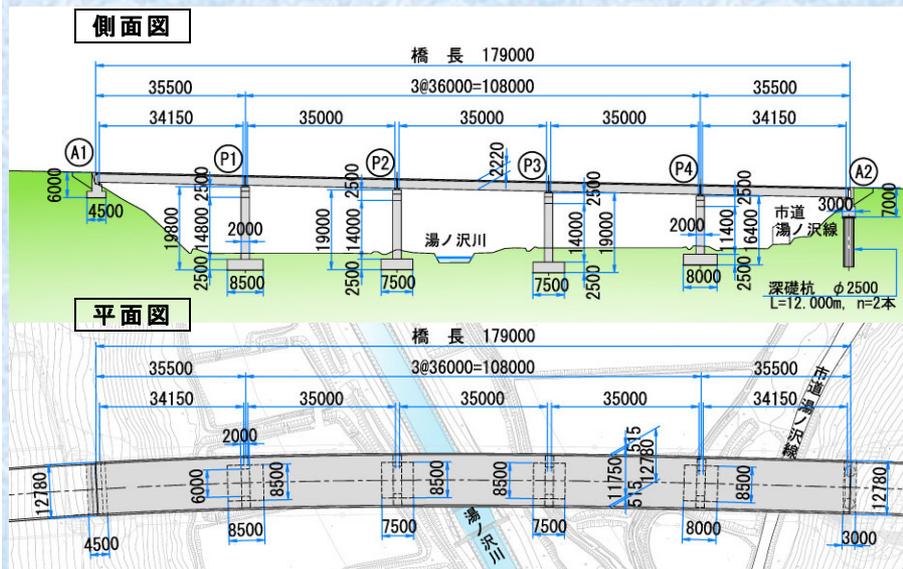


湯ノ沢高架橋は、秋田県湯沢市上院内～下院内における急勾配や線形不良等の隘路区間の解消、および冬期の安全確保や交通事故の軽減等を図ることを目的に一般国道の自動車専用道路として整備を進められている院内道路の内、一級河川雄物川水系湯ノ沢川を跨ぐ橋梁です。

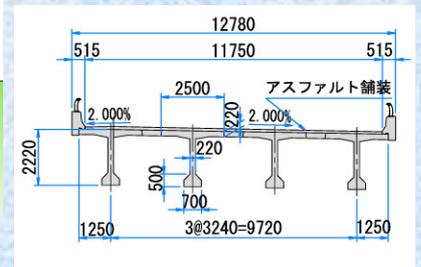
本橋は、東北地方整備局管内で3例目となる設計・施工一括発注方式の試行工事です。本架橋条件下で、橋梁上下部の維持管理の容易性および品質・耐久性向上を確保する構造形式として最も優れたPC5径間連続バルブT桁橋を採用しました。また、下部構造には当社で開発したML工法（外面リブ付鋼管・コンクリート合成構造橋脚）を採用し、比較的躯体高さの低い橋脚（約20m）においてもその有効性を確認できました。



◆一般図



上部工断面図



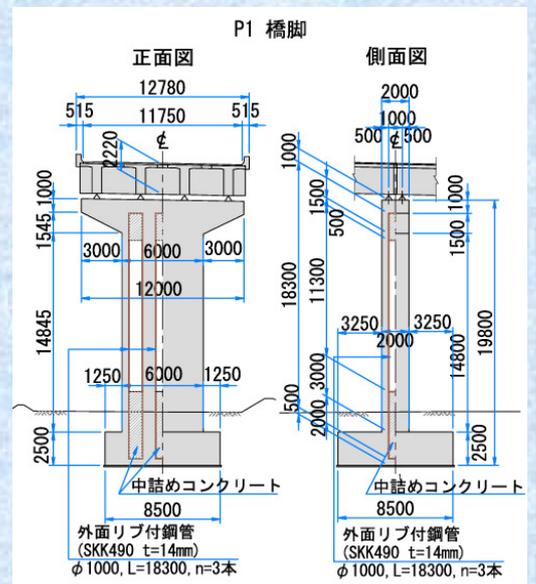
◆橋梁諸元

工事名：国道13号湯ノ沢高架橋工事
発注者：国土交通省東北地方整備局
設計者：三井住友・丸磯異工種建設工事共同企業体
位置：秋田県湯沢市下院内地内
道路規格：第1種第3級
形式：上部工：PC5径間連続連結バルブT桁橋
下部工：張出し式橋脚（鋼管・コンクリート合成断面
（ML工法））、逆T式橋台

荷重：B活荷重
橋長：179.0m(34.15+3@35.0+34.15m)
総幅員：12.78m(有効幅員 12.0m)
架設工法：上部工：トラッククレーン・架設桁架設併用工法
下部工：ML工法

PC鋼材：主方向：SWPR7B 12S12.7（フレシネー工法）
床版横締め：SWPR19 1S28.6（SM工法）

下部工

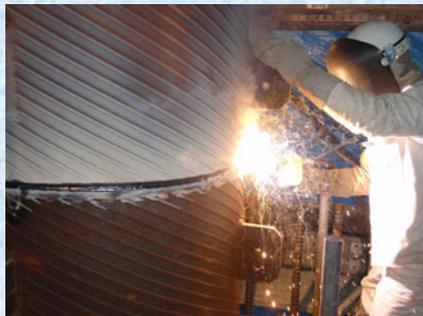


◆ 構造・施工概要

- 1) 維持管理に優れるコンクリート橋を採用しました。
- 2) 経済比較を実施した結果、橋長は179mとし、支間長約35mの5径間連結バルブT桁橋を採用しました。
- 3) 基礎は支持地盤が浅いため、直接基礎を採用しました。
- 4) 橋脚躯体は、外面リップ付き鋼管・コンクリート合成構造橋脚（ML工法：NETIS HK-030001-V）を採用し、橋脚断面積の低減を図り、同時に鉄筋量を減らすことによりコンクリートの充填性を高め、初期欠陥の防止を図りました。
- 5) 主桁に現場打ち50N/mm²のコンクリートを採用し、耐久性向上と桁高低減を図りました。
- 6) 主桁の上フランジ幅を2.0m→2.5mに拡幅し、通常5主桁であるところ4主桁構造とし、主桁数を少なくすることにより、主桁自重の低減を実現しました。
- 7) 本橋は市道湯ノ沢線を横架する橋梁であることから、第三者交通に対する安全対策としてアラミド3軸メッシュによる剥落防止対策（SAMM工法：NETIS KT-020020）を実施しました。
- 8) 架橋位置は豪雪地帯であるため、冬期間における作業をできるだけ避けた工程管理を実施しました。



橋脚鋼管基礎建込み完了



鋼管溶接



主桁クレーン架設



橋脚配筋状況



橋脚施工全景



主桁架設桁架設

◆ 工程表

項目	平成21年												平成22年												平成23年		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
準備工・詳細設計	■																										
下部工	A 1 橋台	■																									
	P 1 橋脚	■							■																		
	P 2 橋脚											■															
	P 3 橋脚	■							■																		
	P 4 橋脚	■							■																		
	A 2 橋台											■															
上部工	桁製作工	■							■																		
	主桁架設工											■															
	横組工											■															
	付属物工																■										
片付け工																■											



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