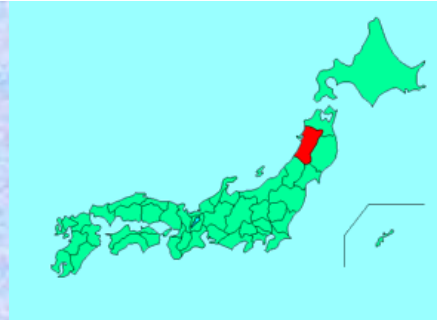




おものがわだいにきょう
雄物川第二橋

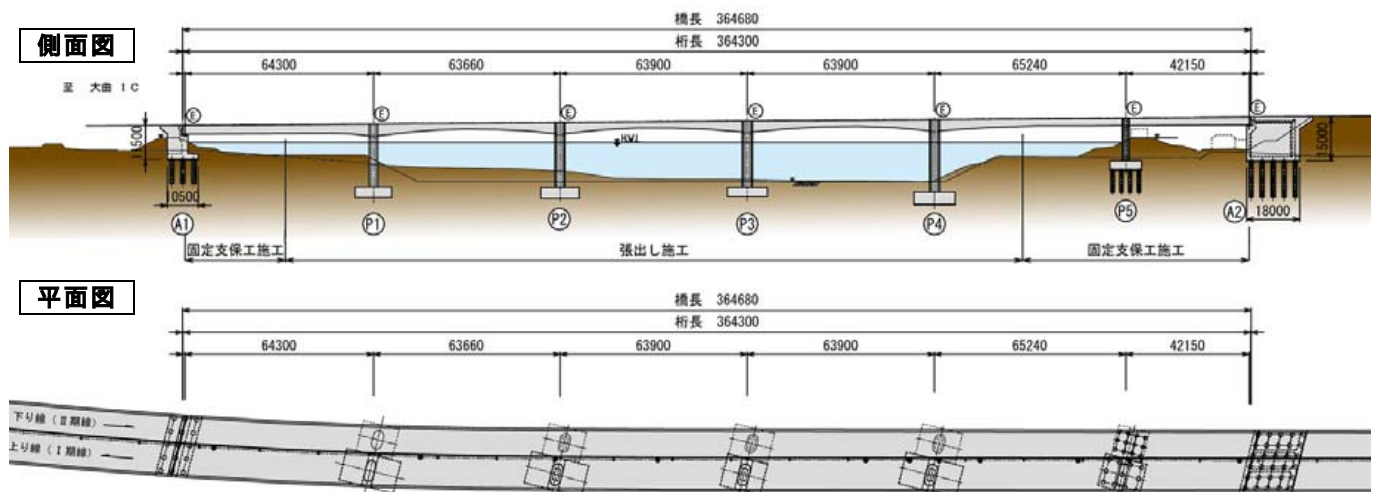


雄物川第二橋は、秋田県の秋田自動車道西仙北 IC と協和 IC 間に位置し、1級河川雄物川を跨ぐ橋長約 365m の 6 径間連続箱桁橋です。

本橋の主方向 PC 鋼材には、グラウトの充填確認が可能な透明シースをを用いた外ケーブル構造を採用しています。また、完成系で不要となる架設鋼材は、中央連結後に緊張力を解放して鋼材の撤去を行う仮設内ケーブルとし、その定着工法には、日本の橋梁では初の試みとなるリングアンカーシステムを採用しています。

架設は、A1 側径間および P5 ~ A2 径間のみ固定支保工架設とし、他の箇所は場所打ち張出し架設で施工しています。

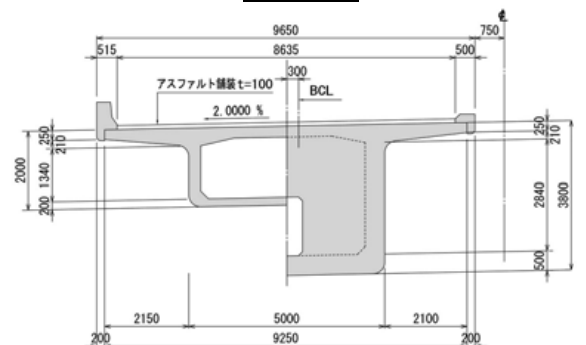
一般図



橋梁諸元

工事名：秋田自動車道 雄物川第二橋 (PC 上部工) 工事
発注者：日本道路公団 東北支社
位置：秋田県仙北郡西仙北町 ~ 協和町
道路規格：第 1 種第 3 級 B 規格
形式：PC 6 径間連続箱桁橋
荷重：B 活荷重
橋長：364.680m (64.300+63.660+2@63.900+65.240+42.150)
総幅員：9.65m (有効幅員：8.75m)
斜角：76°00' ~ 79°48'
架設工法：張出し架設 + 固定支保工架設

断面図



PC 鋼材：架設外ケーブル SWPR7B 19S15.2 (アンダーソン工法)
仮設内ケーブル SWPR7B 6S15.2 (ディビダークリングアンカーシステム)
完成外ケーブル SWPR7B 27S15.2 (アンダーソン工法)
横桁横締めケーブル SWPR19 1S21.8 (アンダーソン工法)
床版横締めケーブル SWPR19 1S21.8 (アンダーソン工法)
張出し先端ケーブル SWPR19 1S28.6 (アンダーソン工法)

設計概要

1) ケーブルの配置

完成系に必要なPC鋼材は、グラウト充填が確認できる透明シースを使用した突起定着の外ケーブルを偶数ブロックに配置しました。一方、張出し架設に必要で、完成系で不要となるPC鋼材には、中央連結後に鋼材の緊張力を解放し、撤去を行う仮設内ケーブルを採用しました。仮設内ケーブルを採用して定着突起を減らすことで、主桁自重の軽減および施工性の向上を図っています。

また、仮設内ケーブルの定着は、完成系のPC鋼材を補う形で、外ケーブルを定着しない奇数ブロックとしています。

2) 仮設内ケーブルの定着工法

仮設内ケーブルは、左右両張出しの鋼材を柱頭部でたすき掛け定着具を用いて緊張し、中央連結後に緊張力を解放、鋼材の撤去を行うものです。通常の定着工法を使用した場合、左右それぞれの鋼材をたすき掛けにするため、大きなコンクリート定着突起が必要となり、鋼材撤去後にはこの突起部のはつり撤去作業が生じます。このため、本橋の仮設内ケーブルの定着には、1つのジャッキで2本を同時に緊張・定着でき、定着突起も必要としない、リングアンカーシステムを採用して、施工の省力化、経済性の向上を図りました。

また、リングアンカーシステムは、一般的にPCタンクで使用される鋼材であり、日本の橋梁では初の試みとなります。



工程表

項目	平成13年												平成14年												平成15年												平成16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	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
準備工・詳細設計	■																																						
張出し施工部													■												■														
固定支保工施工部																									■														
橋面工																																					■		
護岸復旧・後片付																																					■		