

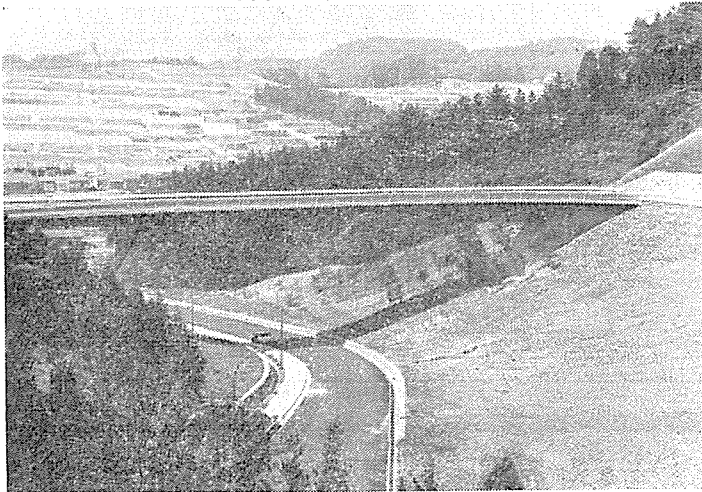
鎌倉某研究所跨道橋について

安井建築設計事務所
オリエンタルコンサルタンツ

1. 本橋の概要

この跨道橋は、某研究所の取付道路に架設された全長60.0mの斜材付PCⅡ型ラーメン橋である。研究所正

写真-1 完成写真



門付近よりこの跨道橋の下をとおして研究所の建物が見える位置に架設されるため、特に美観に重点をおき、各種の構造について比較検討した結果、斜材付Ⅱ型ラーメン橋が選定された(写真-1)。

2. 設 計

本橋の形式は、日本道路公団等において相当数が計画、架設されており、特に目新しいものではないが、以下簡単に概要をのべる。

(1) 設計条件

橋 長：60.0 m

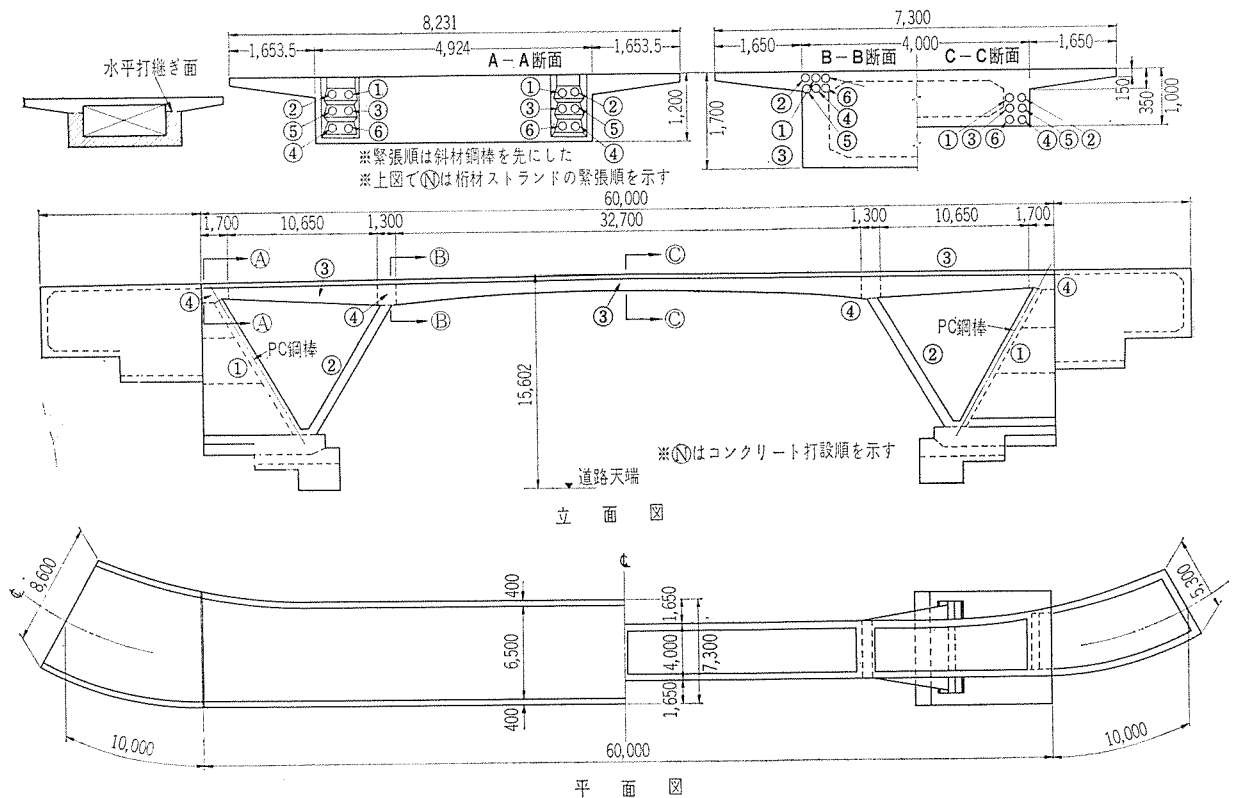
幅 員：6.5 m

荷 重：TL-14

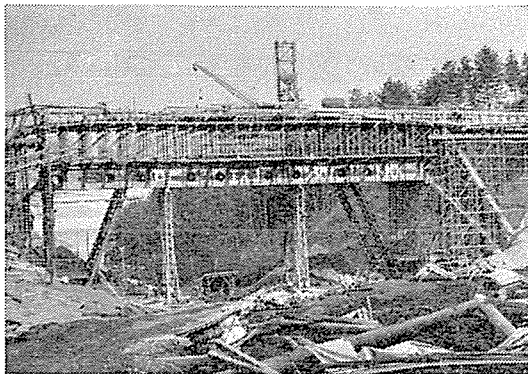
形 式：斜材付Ⅱ型ラーメン橋

施工箇所が前記のようなところであるので、構造全体をスレンダーに感じさせる必要があるもので、幅員6.50mを1箱桁断面とした。また取付

図-1 一般構造図



写真—2 施工中の写真



よう壁部と斜材（背面）の側面を同一面上におさめるため、取付部のような壁も主桁断面と同じ片持ばりを持つ構造とした（図—1、写真—2）。

（2）構造上の仮定

設計において、構造力学上の考え方としては主桁と斜材と基礎との各結合部はすべてヒンジ結合されているものとした。

（3）荷重およびプレストレス

主桁はステージング上で打設する方針をとったので、主桁にプレストレスが与えられたときに主桁はステージングより浮き上がり、2次応力もふくめて設計計算の状態（斜材付Ⅱ型ラーメン橋）になるものと仮定した。

またプレストレスは、主桁にはPC鋼より線を使用し、斜材にはPC鋼棒を使用した。

3. 材 料

（1）PC 鋼材

主桁用のPC鋼材は、7-φ 12.4 mm のPC鋼より線（JIS G 3536）を使用し、フレシネーコーンにより定着する。

斜材用には φ 24 mm のPC鋼棒（PC設計施工指針第10条 表—2）SBPC 95 を使用した。

（2）コンクリート

下記の圧縮強度のものを使用した。

主桁、斜材

4週圧縮強度 $\sigma_{28} = 350 \text{ kg/cm}^2$

プレストレス導入時 $\sigma_{ca} = 300 \text{ kg/cm}^2$

基礎その他

4週圧縮強度 $\sigma_{28} = 240 \text{ kg/cm}^2$

（3）グラウト

施工時期が冬期となったので、冬期の標準配合の下記のものを使用した。

$\frac{W}{C+F} = 40\%$	C:セメント
$\frac{F}{C+F} = 0\%$	F:フライアッシュ
$\frac{P}{C+F} = 0.25\%$	P:ポゾリス No. 8
$\frac{Al}{C+F} = 0.01\%$	Al:アルミ粉
	W:水

1965. 11. 9・受付

御 寄 稿 の お 願 い

この雑誌は、プレストレスト コンクリートのわが国でただ一つの総合技術雑誌です。会員諸兄の技術向上にいささかでも役立つように日夜苦心して編集にあたっておりますが、多くの問題を広くとりあげるのはこれでなかなか大変なことです。一方的になっても困りますし、とにかく皆様の卒直な声をお聞かせ願えませんでしょうか。自由に気楽に意見を述べて頂く会員欄、疑問点を相談していただきたい質疑応答欄、工事の状況、施工の苦心点を現場から速報してほしい工事ニュース欄、口絵写真欄、その他報告、資料など、お気軽にどしどし原稿をお寄せ下さい。また、新設してほしい欄とか、もっと充実してほしい欄、雑誌に対する建設的なご意見なども募ります。少しでも多く皆様の声を反映した親しみやすい雑誌に育て上げたいと念じておりますので御協力お願い致します。以上の原稿、ご意見などはすべて下記へお送り下さい。

東京都中央区銀座東2の1 銀鹿ビル3階 PC 技術協会編集委員会 電話 (541) 3595