

$$\phi_4 = \frac{1}{2m} (\tan^{-1} m - \tan^{-1} 2mk)$$

ψ^0 は ψ において $k=0$ とおいたもの。

また式(4)において~~~~印の項は影響が小さいから無視してもさしつかえない。垂直應力及びずれ應力の影響を無視する場合は $G=0$, $\phi=0$ とおけばよい。また軸曲線形にパラボラを用いる場合は $\alpha=1$ とおけばよい。

38. 枇杷島川橋梁改良工事について (20分)

准員 名古屋鐵道管理局 打田 富雄

1. はしがき 愛知縣の河川改修工事として庄内川の枇杷島町の島を撤去することになり、これには川上より名鐵・國道・國鐵線が跨り、その橋梁改良工事及び公民館を含む家屋約30戸の移轉と約16萬立米の土工々事を行うものである。まず25年度工事として下より始め、國鐵枇杷島川橋梁の第5號橋脚の改築及び各橋脚の根固を施工することになった。

2. 第5號橋脚の改築 現場狀況としては

イ. 東海道・稻澤の複々線區間の支間70尺9連の橋梁である。

ロ. 本橋脚は島上にある關係上、他橋脚よりもことに根入れが浅く、在來基礎杭は計畫川底より約3m露出していることになる。

従つて橋脚改築のための支保工を橋脚に接近して設けることは困難で、圖示の通り長さ6mの鐵矢板の土工を施した上、できるだけ接近させたが、なお橋脚中心より6.5mもあり、列車荷重により桁が轉倒する状態になるので桁を連接することにした。

桁の連接はしばしば用いられる方法であるが、從來のはほとんど腹鉋のみで充分であつた。今回は支保工間の距離が大きいため上下突縁にも連接鉋をあてがい、3支間の連續梁として設計した。設計當初施工の簡易なように全溶接を考へてみたが、本廳特殊設計課の溶接に對する不信のため、上部突縁部のみ溶接で、あとは鉋結とした。連接にはまず下部突縁部から始め桁を假上して連接鉋をあてがい、橋脚直上部はあとで鉋結できないため、裏側皿ボルトで締結した後、桁を下げた。このボルトは、桁の在來鉋孔と連接鉋の鉋孔とが短い列車間合で適はせることは困難で、あとで溶接で補強した。上部突縁部溶接は連接鉋に19mm鐵鉋の下駄をはかせて鉋頭を逃がしたが、これは直營工事で非常に手間取つている。

3. 橋脚の根固 元來本橋梁の各橋脚とも根入れが浅く、すでに第1, 2, 3, 4, 6及び7號橋脚の周圍に鐵矢板を巻き(第1及び第4號橋脚は半面のみ)防護してあるが、なおその効果不充分のため、今回第4號橋脚殘部の鐵矢板打込みと、第2~7號(5號は除く)橋脚基礎のセメント注入による強化、及び川下30mに木工沈床を行い、土砂洗掘を防止することとした。

