

接合部は曲げモーメントとせん断力の伝達機能を果たしていることが確認できた。

図4にCパネルのたわみの変動を示す。弾性たわみの計測値は、橋軸方向に連続した版として計算した値とよく一致しており、床版の剛性の低下は見られなかった。また、Fパネルについても同様の結果が得られた。以上のことから、接合された床版は最後まで版としての挙動を保ち健全であったことが確認できた。

（２）接合部の開閉量

図5にB～Cパネル間の接合部、およびF～Gパネル間の接合部での弾性開閉量の変動を示す。各々の位置における弾性開閉量は導入されるプレストレス量に依存しているが、輪荷重値が、10tfから20tfまで変化しているにもかかわらずほぼ一定の値に留まっている。また、20万回走行後は両接合部とも残量開閉量は少なく閉じた状態であった。すなわち、橋軸方向に導入したプレストレス力が寄与しているためと推測される。

（３）ひびわれ

床版上面の橋軸方向に乾燥収縮に帰因したひびわれが多数見られたが、床版下面ではひびわれは見られなかった。輪荷重値を25tfに上昇させて静的载荷を行った結果、Cパネルの下面でのみに長さ15cm程度のヘアークラックが発生した。したがって、試験床版の初期ひびわれ荷重は25tf程度と判断される。

４．まとめ

本試験結果によれば、本橋に用いるプレキャストP C床版は十分な疲労耐久性を有していることが確認された。

本試験の実施に当たり、大阪市立大学中井博教授に懇切丁寧なご指導を賜りました。また、大阪大学松井繁之教授に多大なるご支援を頂きました。ここに感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1)小川・中村・上松・竹中：逐次ジャッキアップ・ダウン工法を用いたプレキャスト床版連続桁橋の設計、土木学会第53回年次学術講演会1998.10
- 2)竹中・袴田・田畑・中井：逐次ジャッキアップ・ダウン工法による模型桁の応力計測、土木学会第53回年次学術講演会1998.10

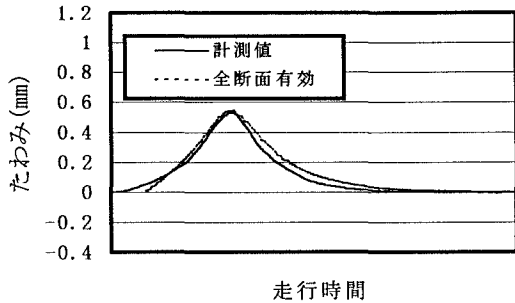
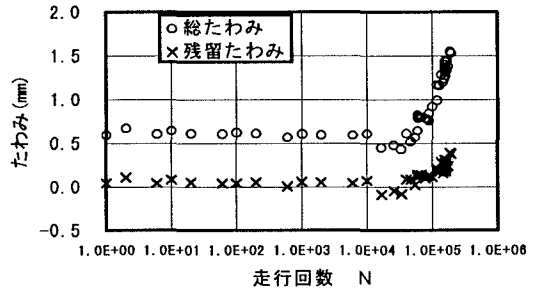
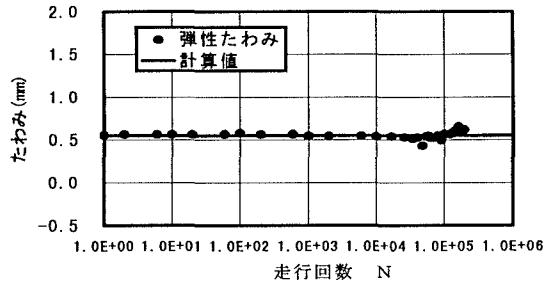


図3 走行時のたわみの変動
(Cパネル、順走行、P=10tf、N=1000回)



(a) 総たわみと残留たわみ



(b) 弾性たわみ（10tf換算）

図4 Cパネルのたわみの経時変化

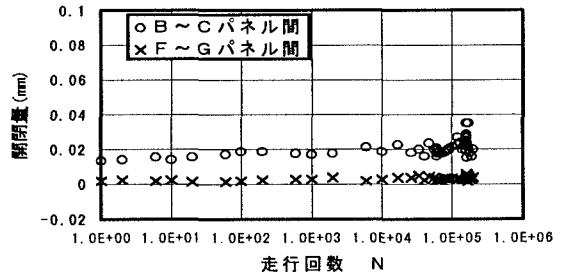


図5 接合部の弾性開閉量（10tf換算）