

## 熊の前立体交差橋 架設工事 (一括架設工法)

Kumanomae Over Bridge Erected in  
Complete Assembly on Land

川田建設(株)東京支店工事事務所

### 1. 工事概要

|       |                                                 |      |                                 |
|-------|-------------------------------------------------|------|---------------------------------|
| 工 事 名 | 放射11号線と90号線との立体橋工事                              | 鋼 重  | 521Ton (1等橋 TL-20)              |
| 発 注 者 | 東京都                                             | 工事場所 | 東京都荒川区東尾久3丁目～8丁目地先              |
| 施工管理  | 東京都第6建設事務所                                      | 工事範囲 | 製作、輸送、架設                        |
| 型 式   | 鋼床版箱桁 61.290M×1連<br>合成版桁 23.900M×2連, 29.350M×1連 | 架設工法 | 主桁部 トラッククレーン工法<br>鋼床版部 門構クレーン工法 |
| 巾 員   | 13.0M                                           |      |                                 |

### 2. 架設概要

架設地点は5叉路の変則交差点上で、都電荒川線と立体交差するため、架設工法は作業帯を設けベント式あるいは手延式工法が考えられる。都電のトロリー線、スパン線の防護、軌電線等の撤去復旧のくりかえしが不可能で、架設時間の短縮、警察の要望を考慮し、トラッククレーンの相吊工法と決定した。

架設前に主桁の地組、H.T.B.の締付け、鋳塗装まで完了しなければならず、地組完了後は桁長約61m、鋼重130tと超大型になり、遠距離の運搬は不可能なため地組ヤードの確保が問題となった。他工区(架設地点まで100m)の工程を調整し主桁搬出までの1ヶ月間、架設を中止し桁の搬入、地組および150t吊クレーンのブームセットをそこで行った。

架設日および作業時間帯の選定については、都交通局地元警察と綿密な打合せを行なった結果、架設日4月22・23日、時間帯は交通止めから開放まで5時間(午前1時～6時)と決定した。交通局のトロリー線等の撤去復旧に2時間10分必要で、架設時間は、2時間50分しか確保することができないため、重機オペレーター、作業員、職員の打合せを事前に十分行なった。また、架設時は熊の前交差点が全面交通止めとなり、警察も3管内と広く、交通対策には整理員27名があたった。

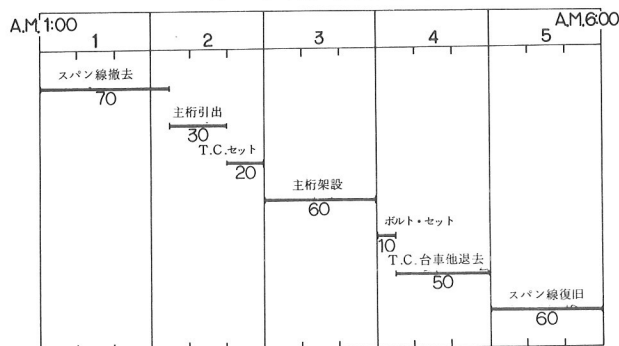
### 3. 鋼床版箱桁の架設

1) 主桁は作業帯の中が狭いため計画輸送し交通量の少ない早朝、取降しを行なった。1ブロック、3.0m×2.4m×13.0mと大きく127t吊クレーンを使用した。積込時の事を考慮し運搬台車(100t)、トレーラー(70t)の高さに合せ2mベント上で桁

組を行ない積込はベント内に100t油圧ジャッキ6台を挿入して行なった。

- 2) 塗装は、架設終了後タッチアップが不可能なため、入念に行ない、吊上開始前にも補修塗を行なった。
- 3) 主桁は架設当日、中間ベントを撤去しトレーラー台車に積込み、約5m程試運転を行なった。
- 4) 吊上用ワイヤーは地組地点でアイバー、ワイヤー(34mmφ×10m)を片側2本8重にセットし、作業時間の短縮をはかった。架設重量が130tあるため、吊金具の取付けは溶接、ボルトでは不安があり、工場製作時に端対傾構の板取りを大きくし、対傾構と吊金具とを一体構造とした。
- 5) 主桁架設は、トロリー線の撤去完了後、クレーンセット、桁の引出し、吊上げ、沓セット、クレーン退去まで2時間40分で終了し予定時間内に終ることができた。

表 タイム スケジュール



- 6) 鋼床版の架設は主桁上に枕木、レールを敷設し、門構クレーン1基(吊上20tチェンブロック4台、移動30HP復胴ウインチ2台)で行なった。主桁間隔を10mm広くセットし、鋼床版の落込架設を行ない完了後、100tジャッキ、チルホールで横引し定位位置に収めた。
- 7) 合成版桁3連の架設は作業帯の中が狭いため、4機種のカレーンを使用し横取り工法にて架設を行なった。

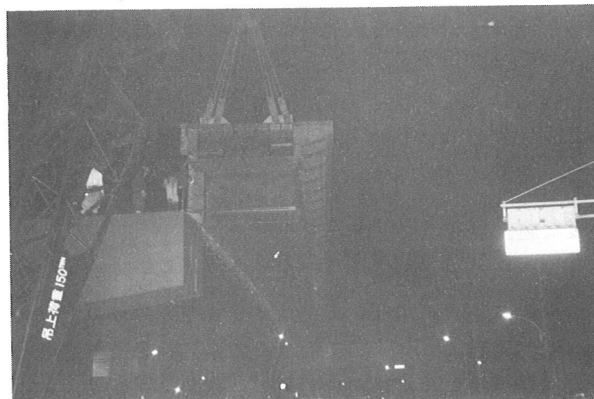


写真 熊の前立体交差工事