

基礎杭は、A1,P1 の場所打ちコンクリート杭にRCD(リバースサーキュレーション)工法、P4~P7,A2 の場所打ちコンクリート杭にTBH(トップドライリバース)工法を採用した。P2,P3 の鋼管杭には、覆工下での作業を容易とするため、油圧式全回転中掘り工法を採用し、鋼管杭上部は、鉄筋コンクリートとの複合構造とすることで、レベル2地震動に対する耐力を確保した。

4. 上部工架設要領

上部工の架設要領を図-3 に示す。橋脚柱を先行して架設した後、P4 橋脚を起点に東西の順序で1径間ずつ架設した。東側橋梁は、P4~P5,P6~A2 間の3径間は、現道中央部に設けた施工ヤード内でモジュール桁工法により地組立(写真-2)を行った後に、橋脚頭部に設けた吊り上げ設備で一括吊上げ工法(写真-3)により架設した。P5~P6 間は交差点上のため、トラックレーンベント工法により主桁を架設した後、モジュール桁工法でブラケットを架設した。西側橋梁は、A1橋台背面の施工ヤードで地組立を行った後に、夜間に最小限の交通規制を行い、移動多軸台車で架設地点まで一括移動(写真-4)させ、東側橋梁と同様に一括吊上げ工法にて架設した。主桁架設完了後に、ブラケット部をモジュール桁工法とした、A1~P2 間、P4~A2 間のブラケット展開(写真-5)を実施し上部工架設を完了させた。

5. おわりに

新小岩陸橋は、東京都土木事業初の上下部一体の設計・施工一括発注による技術提案型総合評価方式として発注され、すいすいMOP工法を中心とした技術提案を実現し、現場着工から施工日数109日(5.5ヶ月)という短期間で開通することができた。また、開通後の交通量調査で、交差点流入交通量は約7割減少し、交差点立体化の整備効果を確認している。

本橋の設計・施工にあたり、多大なご指導を賜りました、東京都建設局、東京都第五建設事務所、東京都土木技術センターの方々をはじめ、関係各位に深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 中谷眞二・新田明・大波修二・浅野均・朝倉弘明：立体交差工事における二次渋滞の回避を狙った急速施工法の開発，土木学会第58回年次学術講演会講演概要集，VI-283，2003.9
- 2) 神宮敏樹・大波修二・栗原正幸・北嶋杉生・浅野均・小林修：立体交差急速施工技術「すいすいMOP工法」上部工施工試験，土木学会第59回年次学術講演会講演概要集，VI-155，2004.9

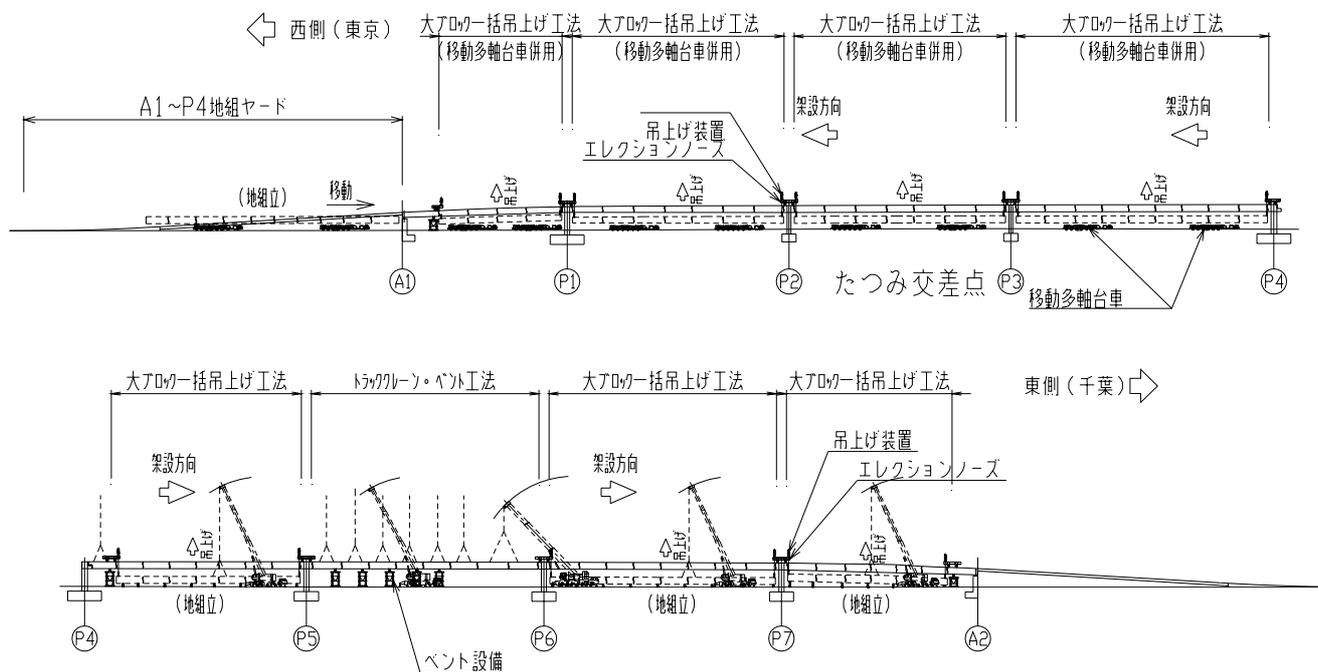


図-3 架設要領図



写真-2 地組状況



写真-3 一括架設状況



写真-4 一括移動状況



写真-5 ブラケット展開