

(Ⅵ－５) 池袋駅南口鉄骨架設の安全管理について

東京工事事務所 池袋工事区 正員 北 嶋 若

1. はじめに

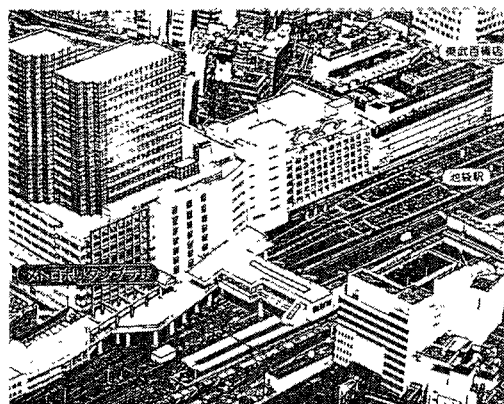
近年、駅の機能が見直され、駅改良工事が目白押しとなっている。首都圏での鉄道輸送の現状を考えれば、線路上空を使用した鉄骨架設作業時の安全管理は、ますます困難度と重要度を増していくと思われる。

ここでは、工事を安全に実施するための事故防止対策について施工例を報告する。

2. 施工概要

池袋駅構内は、山手電車3線、埼京2線、山手貨物3線が南北に縦貫している。200t吊ラフタークレーンを埼京線ホーム端（埼京上下線間）に据え付け、線路上空からこの線橋及びベデデッキの鉄骨(460t)、PC版架設(1,700㎡)作業を行う。(図－1)

池袋駅南口完成予想図

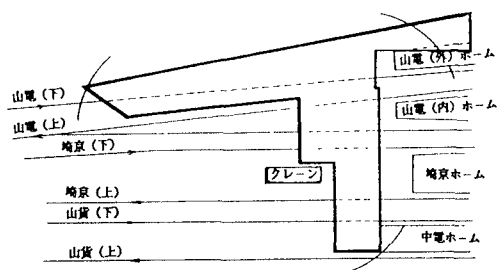


3. 問題点

- ① き電線等にクレーンのブーム、または吊荷が接触する
- ② 建て込んだ鉄骨柱とき電線との離隔が小さい(350mm)ため、振れにより接触する
- ③ クレーンが転倒する

4. 対策

重機械の作業による事故は、列車運行へ多大な影響を与える。一方、その事故については同じ様な原因によるものが多く、特にき電線等に対する十分な注意、及び防護をすることが今回の作業における運転事故防止に有効な手段と考え、対策を講じた。



図－1 鉄骨架設平面図

①-ア 作業範囲内に存在するき電線、ちょう架線に保護管(写真-1)を取付ける。

(き電線 $L=638\text{mm}$ ちょう架線 $L=1,139\text{mm}$)

イ ブームの過旋回を未然にクレーン運転者に知らせるため、透過形光電子センサー3組(写真-2)を埼京上り線側に取付ける。併せてセンサー感知表示灯(写真-3)を設置して、どの位置のセンサーに感知したか判別できるようにした。

②-ア 鉄骨柱に耐電圧絶縁マットを巻き付けて(写真-4)き電線が触れても接地がおこらないようにした。

③-ア 200tクレーンのアウトリガーの基礎については、耐圧コンクリートを打設しその上に鉄板を敷いて安全度を高めた。
(2,000×3,000×300)

5. おわりに

上記の設備の使用により、営業線近接工事の事故防止の強化がさらに深度化した。

今後の課題として、フェイルセーフ機能の研究が挙げられる。



写真-1 保護管設置状況

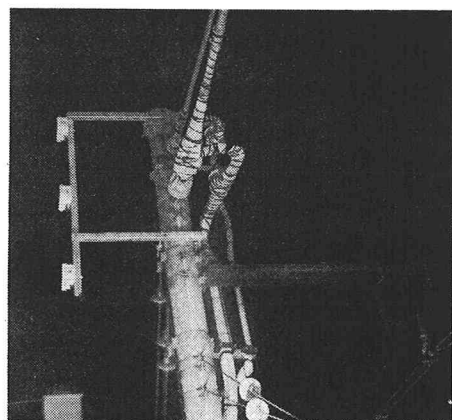


写真-2 透過形光電子センサー設置状況

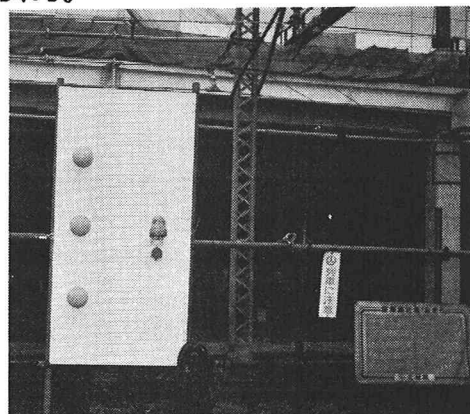


写真-3 センサー感知表示灯設置状況

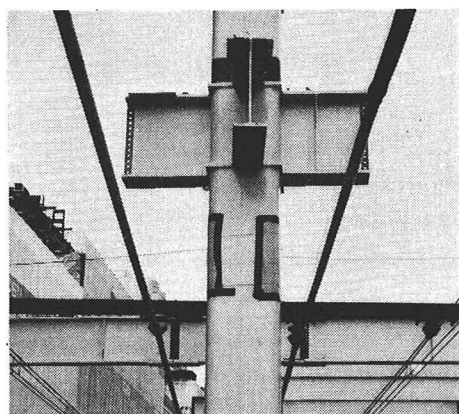


写真-4 耐電圧絶縁マット設置状況