



(1) 東京地下鐵道上野廣小路工事ヶ所六月二十九日陥落直後の狀景、左は歩道に接して商店街、右は市電軌道に接す、路盤の板張り、棧、桁等を露出してをる。崩壊は左側の土留I型鐵杭の下部が杭内に押出され、之につれて上部の鐵桁が墜落したものである。

東京地下鐵道工事の路盤陥沒

施工法の詳細に就いては工事畫報第二卷七月號参照を乞ふ

東京地下鐵道會社の第二期工事たる上野萬世橋間は本年十月頃竣工の豫定で工事進行中であるが、六月十九日午前下谷區北大門町地内約60坪の路盤が陥沒して地上では非常な騒ぎを演じたが、地下工事従業員は一人も怪俄がなかつた。

陥沒ヶ所は略圖に示す様に上野廣小路の商店街で人車の交通最も頻繁なヶ所である。陥沒ヶ所の東側は土留鐵杭を以て直に電車軌道に接し、西側は同じく土留鐵杭で直に歩道に接してある。幸に電車軌道にも歩道にも大なる影響は無かつたが、陥沒路面上を通行してゐた數人の人が俱に墜落したが、氣の利いた巡査が捕繩を投じて直に救ひ上げた爲め、漏洩した瓦斯の爲めに窒息する事を免れた。

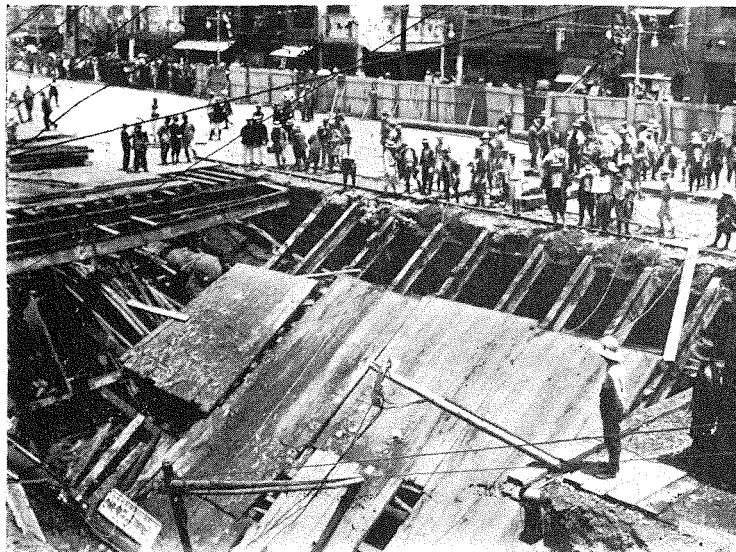
應急策としては土留工をする事で敷板や棧があるが、36尺のエビームの倒れたのさ、路の取形付るのが厄介な事であつた、兩側の土砂は割合に崩落してゐない、それだけ人家や軌道に影響が少かつたわけである。それでも兩側の商店連中は相當の損害賠償を申込んださ云ふ事であるが、人家の地盤が龜裂したさか、家が傾いたさか云ふ事は全然誤報であつた。應急工事は勿論晝夜兼行で進められ會社の遠武技師長なさも付切りの有様で、各關係官廳、會社等からもも夫々技術者其他を派して調査した。

同工事は大林組の請負であるから大林組の損害も相當になるであらうが竣工期限には大なる影響はないと見られる。

世評其他と原因

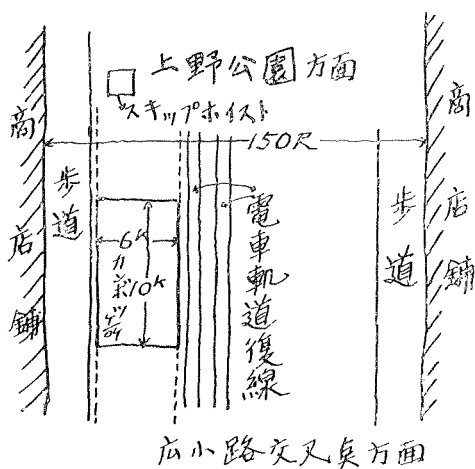
歐洲大戰の結果ドイツやフランスでは地下戦に順れてゐるから、地下坑道の作業は中々に發達してゐる、随つて地下鐵道工事の施工法も熟練したものである。然るに日本では此種の工事に充分の經驗がないし、殊に東京市内の如き軟弱な地質の多い處では、地下工事に多少の事故を招くは又止むを得ない事である。然し乍ら工事中の假設備を完全にすれば大概の

事故は防ぎ得るのであるが、工費の關係から何の程度まで假設備をするかと言ふ事が問題ある。今回東京地下鐵の上野に於ける陥没も兩側のI形鐵杭の下に切梁を入れて置いたら之を防ぎ得たと思はれるが、切梁を入れると掘鑿工事に大變な邪魔となる、此切梁を入れる費用と掘鑿の邪魔の爲めに蒙る損失を考へると、切梁を入れないで施工する方が大變な利益である、尙ほI形鐵杭は長36尺もあるので、一定面まで掘鑿されても鐵杭は地中



(2) 崩れなかつた電車軌道側へ數枚の引上げに着手した景

に6尺は打込んである、此の6尺で大概は支持されて居るが、軟弱なる土質では6尺の打込丈では土壓に耐えられない事となる。今回崩れた處は曾て最も硬い地盤で鐵杭の打込及び引抜にも困難を感じたと言ふ上野山下附近であつたから、多少其邊に油斷があつたかも知れない。鐵杭と鐵杭の間は厚い杉板で土留されてゐるが、板の外側地盤中に下水管があつて以前から漏水しつゝあつた事は認められてゐる、此の漏水の爲めに外側にキャビテイ(空胴)が出来、其のキャビテイに土砂が落ち込むと同時に鐵杭の根が内側に押出され、遂に土壓の平衡を失して土留鐵杭が十本餘りも押出されたのである。崩れた状態から見るに電車軌道側も、歩道側も地表の土砂は殆んど崩壊してゐない。押出された部分は地表から相當下の僅かのキャビテイの部分らしく想像出来る。斯く想像して見るに此の崩壊事故も僅かに數ヶ所の切梁を入れる事によつて未然に防止し得たと思はれる。警視廳は非常に驚いてゐるが原因は僅かな點である。都市の樞要なる交道路の中で施工する工事としては此の僅かな點にも合理的な設備をしないと飛んでもない災の種となる。



(3) 陥没ヶ所附近の平面略圖である。點線を以て示す方向が地下鐵道の開鑿工事ヶ所