

## 自動式による鉸桁の架設

米子建設事務所 福井友三郎

現今では足場なし架設法として諸種の便法考究せられ中にも手延式は最新の考案に成り最も有利なる法式の一つとして一般に認められて居る。自動式による鉸桁の架設も足場なしに施行するもの一つで殊更吹聴する程のものではないが折角木下さんのお求めも有つたので聊か畧せ記法取りも直さず今の帆柱式若しくは十七年前臺灣内社川橋梁徑間六十呎九連に實施せられた跳出式の變態に過ぎない。幸ひにして上司と同僚の助言に基いて考究したものである

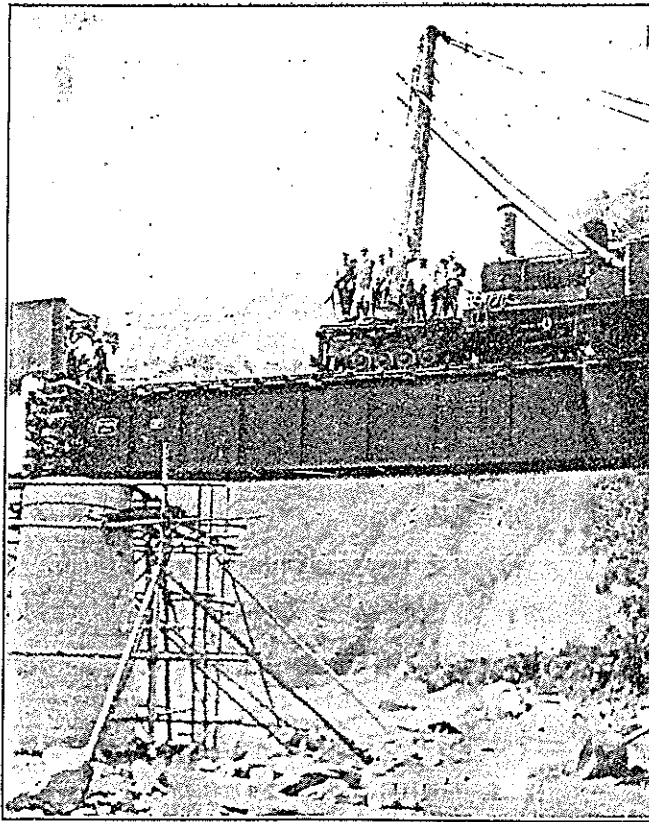
其の要點は賞用を主眼とし作業の簡易を期する爲め其設備に於て多少簡単にした位の事で大體は寫眞の様に機關車前部にニマトロリーを連結し其の前方に鉸桁の一端を支持し先端は機關車後部よりニス頂部を通て居るワイヤーロープ末端の掴み金具にて振み揚げた儘々自轉運行せしむる法式で之れを稱して自動式も稱へたのである。

機關車の利用は四十呎迄の鉸桁は五〇〇型-輛にて足るも六十呎鉸桁になると二車重聯の必要があるので最寄神局機關庫の融通を得て一時借受けたので鉸

桁釣込み装置上機關車及鉸桁には何等工を加へない。機關車はカウンターウエート役として其の重量の幾分を利用さるるのも鉸桁は車端で軌面上六吋の高さに保持さるのでみある。

ニストロリーはトロリー臺の上部に古軌條利用の荷重受を装置し其の一端にて桁を受けトロリー臺の中心をヒンジとし他端により機關車フレームに其の反力を

傳へ平衡を保たしむ荷重は總てトロリー中心に集りトロリー臺により各車輪等分に働く様なしニストロリーは時々本線より横取りを要する場合多く此の横取り装置にはトロリー臺の兩端下部に小輪を前後二箇づつ本線直角の方向に取付け其の高さを軌面上三吋とし横取りはトロリー臺の一端をトラツクジャツキにて約二吋扛上し短軌條を巻込み手輕に横轉横取りが出来る。



又機關車双互の間にはフレームより傳る双方の垂直荷重の連絡上トロリーを挿入してバツファームを支へ機關車働輪のスプリングに不等荷重の起らぬ様且つポリザンタルスラストを直接バツファームに働かせぬ様バツファームを互に支持する切張材をトロリー上を取付る等各部に變影響の及さぬ事に留意した幸ひに採用せられて實施したのは伯備北線第

四日野川橋梁徑間六十呎五連及同第五日野川橋梁徑間六十呎五連都合十連を架設した其の工程は最初一連を架設するに約十六時間を要せしも多少慣るに従ひ十時間乃至十一時間即ち一日に付き一連の割なりしも最後の二徑間は遂ひに一日の工程として架設する事を得た、此の最終の日は九月廿四日で而も秋季皇靈祭の當日であつた。

作業中最も手間取たのは軌面上六吋の高に持込だ桁の扛降約七呎である、初めの内は一連の扛降据付に十時間内外を要せしに作業者の考究心に富める努力により甚敷く其時間短縮するに至り遂に三時間乃至四時間内外にて全く据付け得る事が出来たので多少意外に感じた位である。

使用せしジャツキは普通のスクリュウジャツキにして最初はハイドローリツクジャツキ又はサンドジャツキ等の考究もしたが高さ張り重量の増すので賞用上却て厄介ではあるまいかの懸念から未だ使用はして見ないが若し他方にて使用せられた実績があれば知りたい。本橋梁は何れも半径十八鎖の曲線中に在り勾配前者は七十五の一上り後者百分の一上りにして橋脚には曲線の偏倚角に對する抱き足場約三呎を要し且つ架桁扛降に際位置に桁端の移動を要し又橋脚サンドルも其れ丈け擴大し置く要あり故に監線の橋梁に比し桁の据付には約二倍の手数を要し作業上比較的手間取りとなる事は明かである。直線の場合を考

ふれば勿論抱き足場を要せず且つ受けサンドル材も半数にて除り又桁の搬出運行上にも總じて簡単になるから従て工程も進行する事も思はれる。

未だ直線の場合は實驗がないが随に一日に付き二連の工程は望み得らるる事と思はれる。

詳細の内容に付ては他日餘暇を得て設備の明細及十六呎十連の架設實況の詳細を参考迄に紹介し併せて讀者の比判を乞ひ且つ指教を仰ぐ積りである。