

多摩川橋梁鐵桁架設工事

鐵道省東京改良事務所

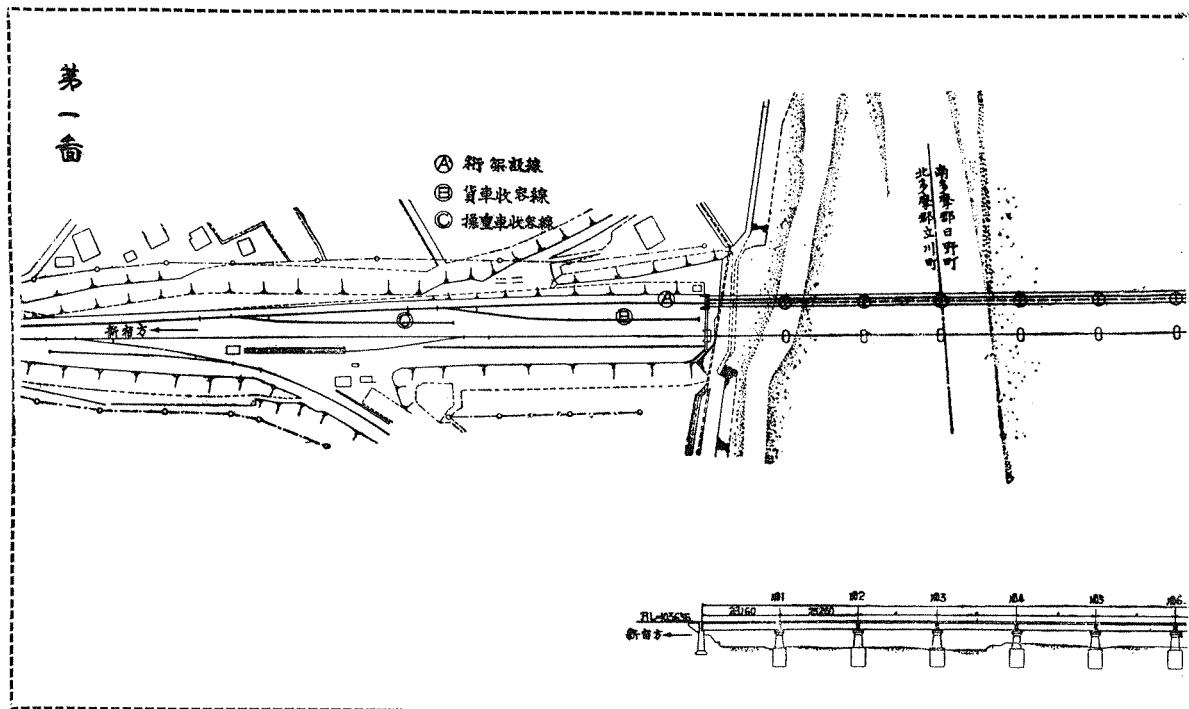
【1】概 要

多摩川橋梁は中央線立川日野間新宿起點29
 軒 577米に位し、現在橋梁は徑間70呎の上路
 鍊鉸桁19連からなつて居り、その兩橋臺面間
 の總延長は 440米で、桁は甲武鐵道會社時代
 の明治22年、立川・八王子間開通當時架設さ
 れたもので、其後列車荷重の増大に伴ひ桁の
 振動が激しくなつたので、昭和8年電弧熔接

による補強が施され、設計荷重 $K \cdot S \cdot 15$ 程度
 となつて現在に及んでゐる。

今回架設の鐵桁は立川淺川間の一線増設に
 伴ひ、現在橋の下流10米の位置に築造された
 下部構造上に架設されたもので、支間22.3米
 $K \cdot S \cdot 18$ の標準桁であるが、此標準桁をその
 まゝ使用したのでは在來桁に對し1連に付350
 耗短かいので、橋臺面間の總延長及橋脚個々
 の中心距離を等しくする爲には、之に或る工

第 1 圖



作を施すか又は特殊桁を使用するか二途の中の一を選ばねばならなかつたが、結局標準桁にブラケットを取付けて使用することに決定された。其理由は標準桁は特殊桁に比し價格が低廉なこと、將來橋桁交換に際し利用範圍が廣いこと、設計上特別の手數を要さぬこと等の利點がある故である。

鉄桁の架設方法も、普通一般に用ひられる足場式架設法、帆柱式架設法、連結式架設法、手延機使用の架設法、操重車による架設法等種々あり、その内何れが適切であるかは架設地點の狀況、桁の大きさ、徑間數等によつて決定さるべきもので利害は一概に斷じがたいが、本橋の如く比較的多徑間にして然も何時出水の懼れあるか計られぬ橋梁には操重車による架設法が最も經濟的で且つ適切な方法であると云ふ考から、此架設法を採用する事になつたのである。

【2】鐵桁の組立

多摩川橋梁附近一般圖。

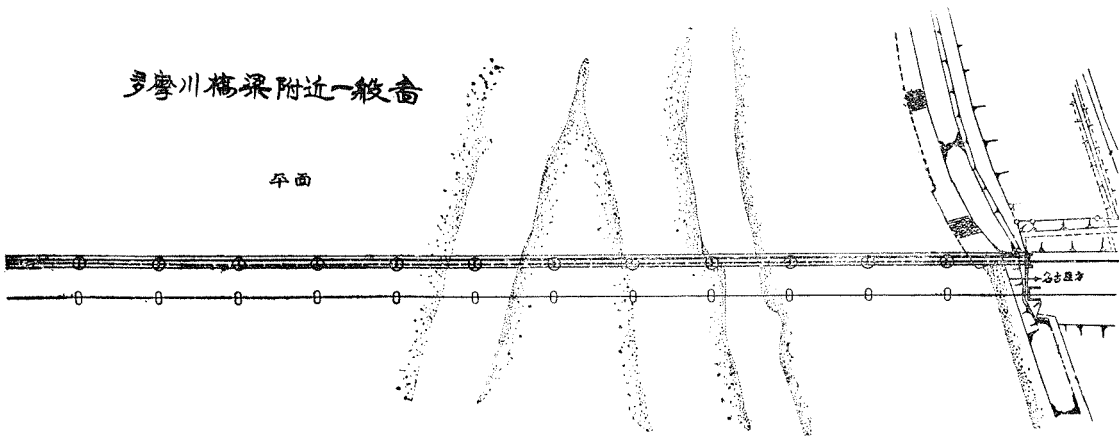
鐵桁は豫め立川驛構内東京方上り9番側線脇の空地に取卸して置き、組立まで時日があつたので其間に於ける主桁個々の狂ひ及雨水其他によつて桁の錆止塗料がなるべく浸されない様に主桁1連4枚となつてゐるものを各2枚づゝ立て込み、其兩端を對傾材によつて假に接合し寫眞(1)の如く並列して置いた。

組立は並列されてある桁の一端へ手捲ウインチによつて他の桁の一端を引き寄せ(此場合桁と下敷レールの間には摩擦面を減ずるためアングルを使用した)然る後兩主桁の方向及高さ等を正確に修正し、中央繼手並に對傾材を假締ボルトにて締付け鉸銑した。此時の假締ボルトの數は現場鉸の約 $\frac{1}{3}$ を使用し鉸銑用空氣鏈1組で1連の組立に約2日を要した。組立の際に於ける空氣壓縮機の壓力はレシーバーに於て $7\text{kg}/\text{cm}^2$ を下らなかつた。

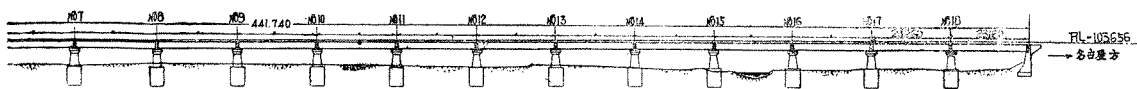
組立てた桁には現場鉸頭及錆止塗料剝落部分の修理としてペイントの下塗を施し、上突縁部には架設後直ちに軌條敷設の要があるの

多摩川橋梁附近一般圖

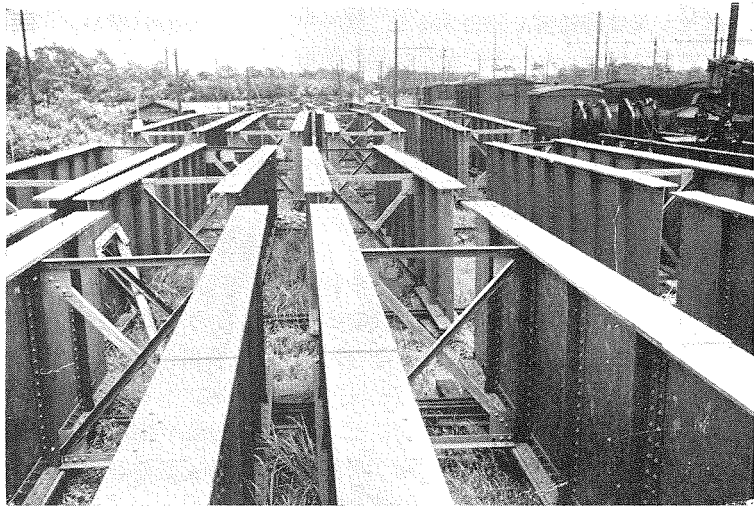
平面



側面



でペイントは上塗迄塗工した。然してペイントの乾燥を待つて保線係は桁上に枕木を載せて加工に着手し、加工終了後枕木全體に番號を符し桁架設後の軌條敷設に便なる様にして之を桁上より取外し別に之を貨車に積込んで多摩川橋臺手前に運搬して置いた。桁の組立に要せる人員は次の通りである。



(1) 立川驛構内に取り卸しの多摩川橋梁鐵桁

| 職名 | 作業別 | | 假組立 | 鉸鉸 | フック取付 | 計 | 平均 | |
|----|-----|----|-----|----|-------|-------|------|------|
| | 組立 | 準備 | | | | | 1連當り | 1廻當り |
| 高 | 14 | 80 | | | | 94 | 4.95 | 0.17 |
| 銀 | 10 | 78 | 186 | 37 | 311 | 16.36 | 0.58 | |
| 機 | | | 46 | | 46 | 2.42 | 0.09 | |
| 並 | 6 | 60 | | 3 | 69 | 3.63 | 0.13 | |
| 世 | | | | | 71 | 3.74 | 0.13 | |

【3】 鐵桁の積込及運搬

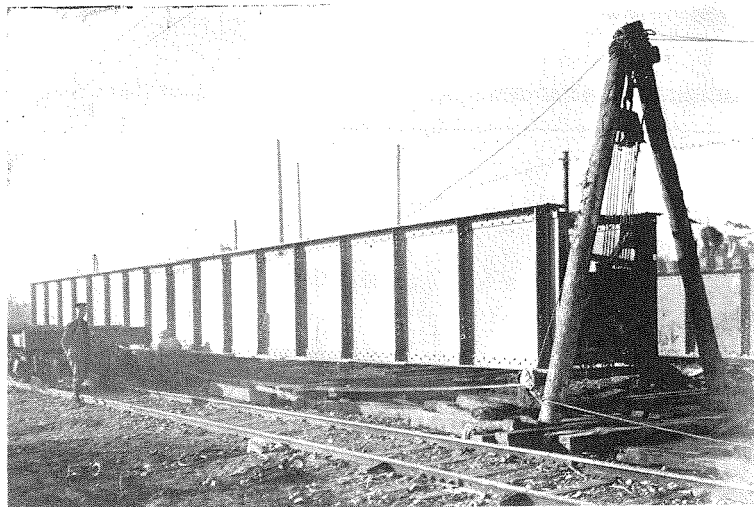
前項に於ける枕木取外し後の桁は積込線際にあるものは其まゝ積込線より遠ざかつてゐるものは10HPの電氣ウインチに依り積込線際まで接近せしめ寫眞に見る如き天秤式方法によつて二又及10HP電氣ウインチにて積込貨車上部に相當する高さまで打上し、桁の兩端を枕木サドル上に載せ、サドルと積込貨車上部に迂りレールを架渡し、手捲ウインチによつて貨車上に横取した。

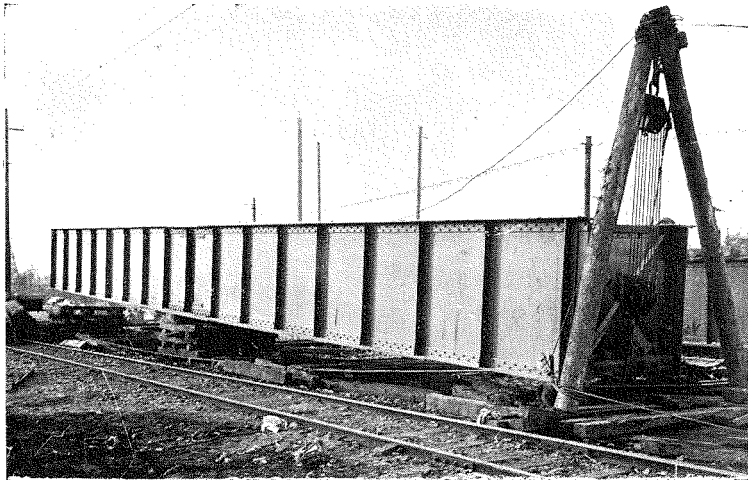
積込用の貨車はチキ1000號型(25廻)で其前後に遊車4(10廻)を連結して3輛編成とし、立川驛構内上り9番線側より汽關車により、列車合間を利用して本線を横斷、將來の下り本線となるべき未開業線を経て多摩川橋臺手前迄推進運轉にて運搬した。

【4】 操重車の製作費

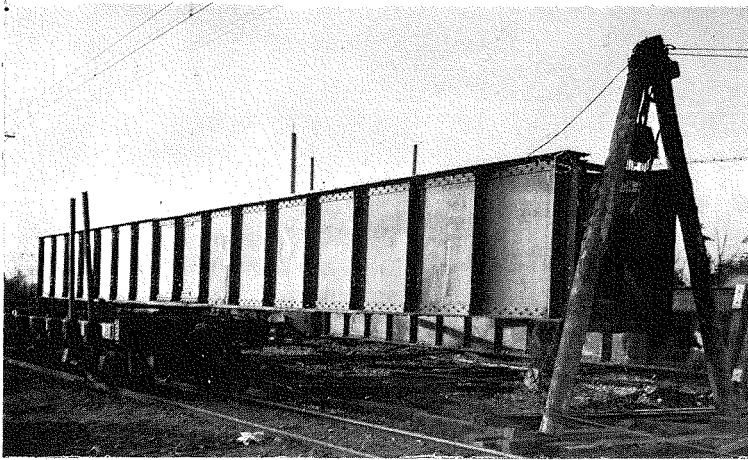
本橋の桁架設に使用した操重車は大正15年濱松工場に於て製作せるもので、今回多摩川橋梁桁架設に際し鷹取工場に於て一部を修理

(2) 鐵桁貨車積込準備 (その1)

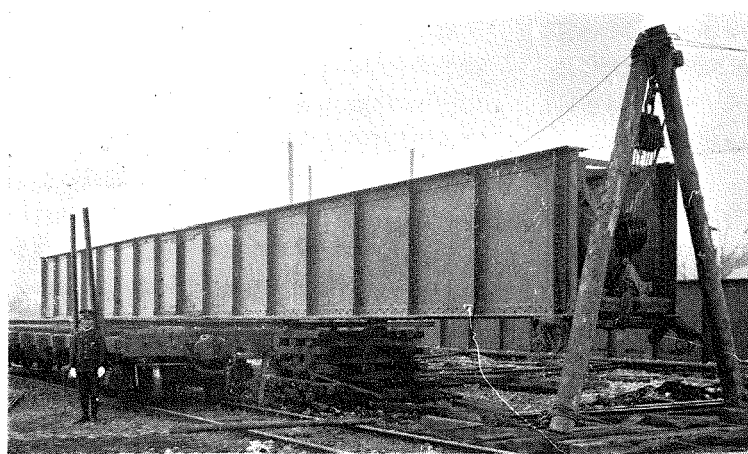




(3) 鐵桁貨車積込準備 (その2)



(4) 鐵桁貨車積込準備 (その3)



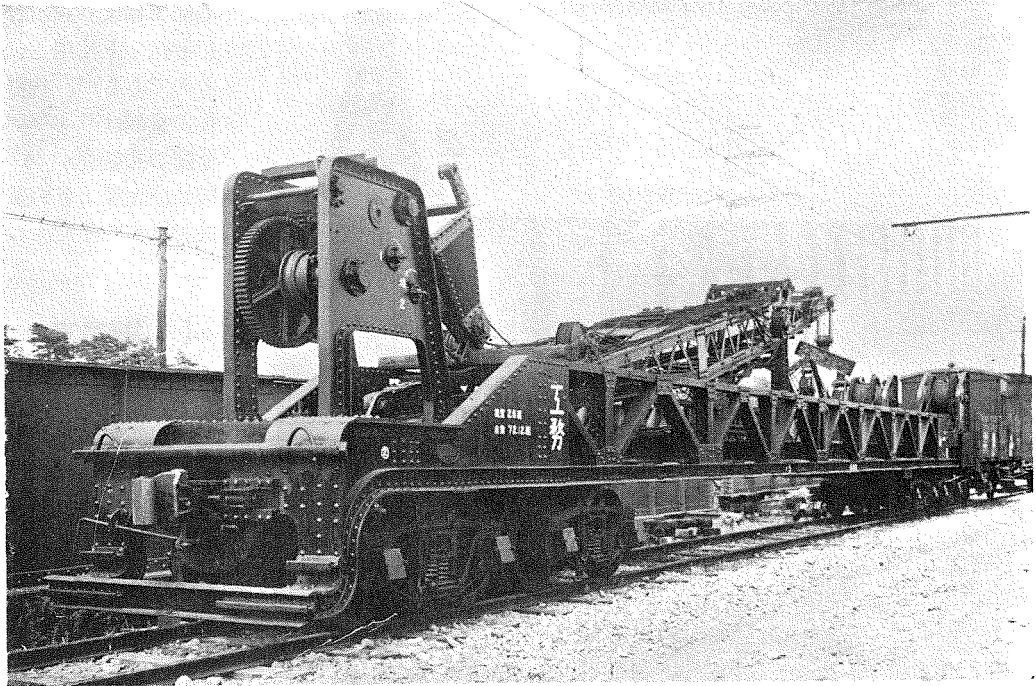
(5) 桁扛上を終り貨車積込 (その4)

し同工場より立川驛に廻送の上使用したものであるが、其製作の費額は31,378圓今回の修繕費が382圓及び工場よりの運送費は336圓であつた。

【5】操重車の構造と其取扱

(イ) 車輛 操重車は自重72.12吨、8輪ボギー式にして車體の全長23.1米、軸重は前輪1軸5.7吨、後輪1軸9.8吨、鐵道省K・S・18支間22.3米重量28吨を最大限度として設計されたもので、最大負荷の際は前輪1軸20.4吨、後輪1軸3.9吨となり構造は第2圖及寫眞(6)に示す如くである。

車體上部の主なるものは柱1基、前部ウインチ1基、後部ウインチ2基及後部ウインチより柱の頭部滑車を通ずる桁吊束條、柱惜み索條各2條と此索條に依て懸吊されてゐるブロッツ、平分裝置並に鉤等であり、又下部の主なるものは前端的吊受、自轉機、制動機及軌條掴み等で



(6) 立川驛構内に留置中の操重車。

車輛の後部には最大荷重に備へる對重が装置されて居る。桁を架設する時は桁の後部を操重車前端の桁受上に載せ、桁の前端を索條にて吊り、操重車を機關車にて推進し、架設せんとする徑間上に突き出し、機關車を相當距離にて解放して次は自轉機により僅少の距離を操出し、所定の位置に達したならば前端を橋脚上に吊卸し、次に後端を吊り同じく橋脚上に吊卸すのである。尙桁前端を橋床上に卸した後、桁吊索條に懸吊せるブロックは後部ウインチにより捲き取りつゝ桁の突線上を後部に運ぶ。

操重車は柱其他を折疊む時は完全に車輛限界内に納まり廻送上何等支障がない。又線路の都合によつて操重車の方向を轉換する必要が起つた場合でも、普通の状態では前後ボギーの全體軸距が20.8米に達し18.3米轉車臺では轉換出來ない譯であるが、此場合は特に前部ボギー1組4輪を後退せしめ假に中央部で支持すべき装置となつてゐるので、前端をジャ

ツキにて浮し揚げ、前部ボギーを中心に移せば全體軸距が17.0米となるので、18.3米の普通轉車臺でも轉換が出來ることになつてゐる。

(ロ) 後部ウインチ は左右各1基を有し齒車4輪から成つて居り、第2軸にはハンドブレーキとラチェットの装置がある。捲手は1基につき2人づゝを要し、他にブレーキ取扱手1名が必要である。此ウインチは大體次の三つの用途を有してゐる、第一は桁の捲揚げ捲卸して作業中最も主要なものであり、第二はブロックの運搬、第三は柱の起伏に用ひられる。廻轉把手は第一第二第三に各取付け得られ、第三は桁の捲揚げ捲き卸しに用ひられ、第一はブロック運搬の如く輕量の場合に使用し、第三軸は其他の場合に使用される。桁吊用の索條は徑16耗のものでその長さは各165米ある。

(ハ) 前端部ウインチ は操車場の最前端に備付けられ、頭部に鐵塔を有し、鐵塔の下

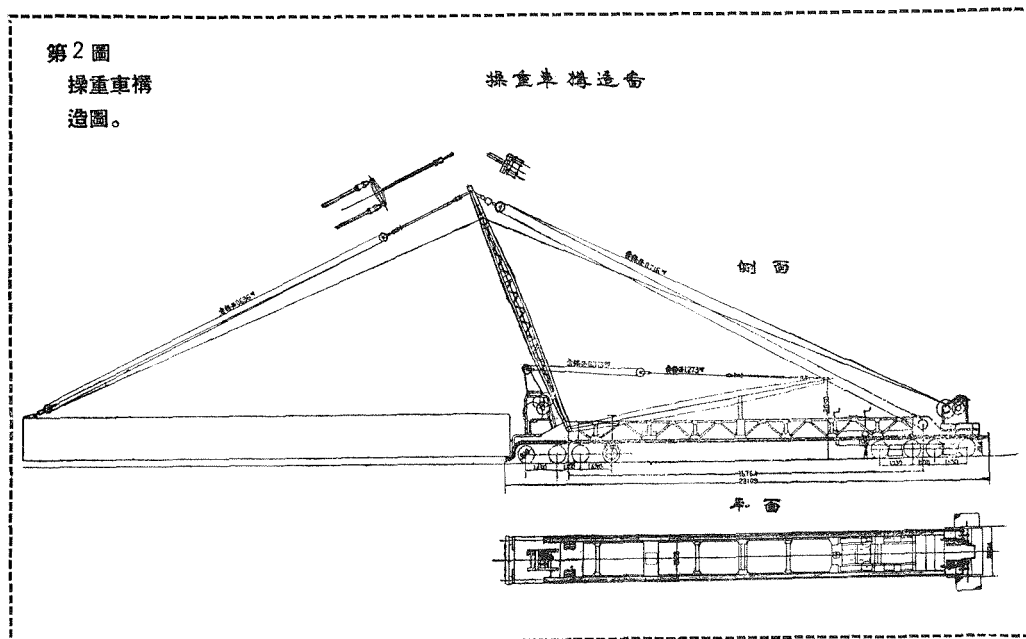
部は蝶番によつて折疊み得る装置になつて居り、鐵塔の頂點には柱起倒用のプーリーが取り付けられて、上部の鐵塔は幾分前方に傾斜してゐる。廻送の際は此上部の鐵塔を後方に倒すことにより車軸限界内に收め得るのである。而して此ウインチは後部ウインチと同様齒車4輪より成り、廻轉把手は第一及第二軸に取付ける事が出来、第一軸にはハンドブレーキ及ラチェットの設けあり、捲手4人ブレーキ手1人を要し用途は鐵塔、柱の起倒及ブロックの移動に用ひられる。又ウインチ上の高い鐵塔は柱の起倒を容易ならしめる爲に設けられたもので、鐵塔起倒用の索條は徑12耗柱起伏用索條は徑19耗のものが使用されてゐる。而して此鐵塔を起す時は徑12耗索條の1端をウインチのドラムに、他端を鐵塔の頂部に取付け、ウインチ自身の力によつて捲き起す、又之を倒す時は其反對にウインチに惜みを取りつゝ倒し、豫め備付けてある枕木受臺上に載せるのである。

(二) 柱 柱の下部は關節となつて居り、之を伏せる時は全く車輛限界内に收まり、之を起す時は平分器の中央に取付けられてゐる

索條末端のプーリーに前部ウインチドラムの索條を取付け前部ウインチの廻轉把手により徐々に起して略垂直の状態に達した時後部ウインチに依り索條を緊縮し、後徐々に捲き戻して柱を所定の傾斜に達せしめる。柱の倒し方は起し方の全く反對で、前後平衡迄後部ウインチにて起し、それより前部ウインチにて惜みつゝ倒すのである。此時前部ウインチのハンドブレーキには細心の注意を要する。

(ホ) 自轉機 操重車は架設の際非常に正確な位置に停止せしむる必要がある。然し乍ら之を機關車のみによる事は至難であり且又危険でもあるので把手の廻轉によつて人力にて運轉せしめる様になつてゐる。之に依る時は僅少の距離迄前進後退が自由で、その速度も亦頗る緩漫な爲全く危険の懼れがない。此装置は前部ボギーの後軸に取付けられて居り軸の齒車を有し車體の上部に把手が出て3人の人夫が之を廻轉する。機關車により運轉する時は自轉装置を捲き揚げて車軸との接觸を絶ち右方に引寄せて車軸の齒車と其位置を替はして置かねばならぬ。

(ト) 軌條摺み 操重車が鉸桁を吊つて所



定の架設位置に停止した場合、架設の作業に先つて操重車の安定を期する爲、軌條掴みを働かせて軌條を把握して置くのである。此装置を働かせる操作は車體の上部に出てゐる左右1對の廻轉把手による。

(チ) 制動機 は廻轉把手によつて後部ボギー車輪を制動するもので、架設作業中は勿論運轉輸送の際にも使用される。

(リ) 平分装置 は桁を吊つた時後部ウインチ左右の捲き方が多少不揃ひであつても兩側に於ける桁吊索條に負擔せられる荷重を常に均齊に保たせんが爲に備へられたものである。

(ヌ) 掛金 は鑄鋼製の金具で、桁最前端上部突縁の鋏頭を切斷し、共切斷せる鋏孔に12個のボルトを以て締結し、掛金に附屬せるシャックル及ボルトに依り桁吊索條末端のブロックを取付けて桁を懸吊する。

【6】 操重車に依る桁架設

(イ 貨車抜取作業 多摩川橋梁臺の手前には豫め第1圖の如く操重車及貨車の收容線を假設し置き立川驛より運搬の桁は先づ貨車收容線Bに進入前頭の貨車チを解放し残りの貨車を引出し架設線Aに前進せしめ、機關車寄の貨車チを切放ちB線に收容し、機關車はC線に至り操重車を引出し架設線貨車上に積載しある鐵桁の後部迄之を前進せしめる。之に先ち豫め架設線桁吊込み位置の左右にはレール門受サンドルを4個所に設けて置く。貨車抜取作業は先づ桁の前端にレール門を差込み後端を操重車備付の鉤にて吊上げ後部サンドル上にレール門を差込み桁後端を吊卸す。之にて鐵桁は兩端ともレール門上に載り、貨車を抜き取り得る状態となつた譯である。依つて操重車を一旦後退し貨車を手押にて抜取りB線に收容する。此際の貨車の抜取には操重車前頭の連結機を使用するのが便利であるが、本橋梁に於ては連結機出入用の齒車が破損してゐた爲操作が頗る困難なのと貨車は簡

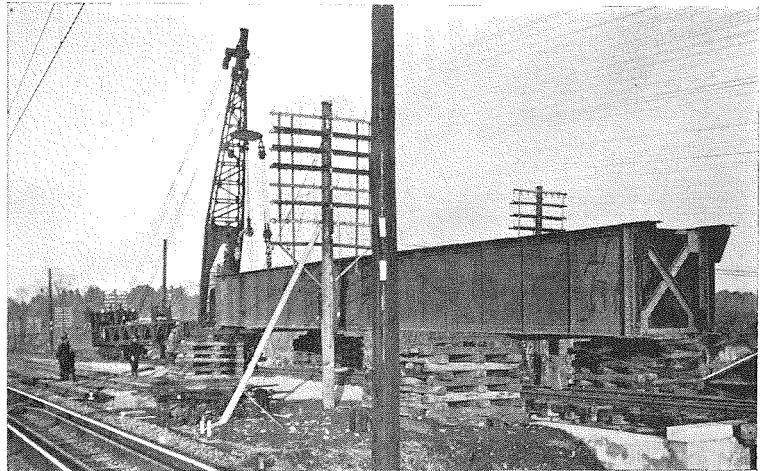
(7) 貨車抜き取作業。



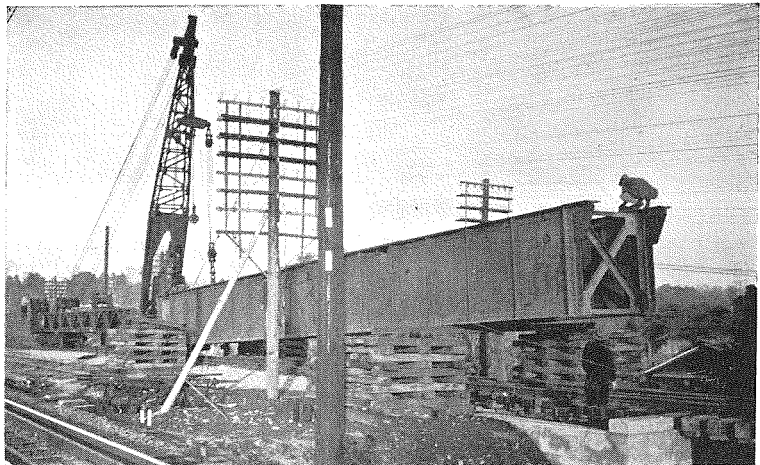
單に手押し得るので之を使用しなかつた。

(口) 桁吊込作業
貨車抜取の際一旦停止せる操重車は抜取後再びレール門上にある鐵桁の約50厘手前迄前進し、機關車を解放して自轉機に依り操重車の前端が桁の後端と同一垂直面に達した處で停止せしめ、軌條掴み及制動機を働かせて後、桁の後端を僅かに吊上げ後方のレール門を引き抜き徐々に吊り卸して操重車前端の桁受けの中心に正確に載せる。此場合桁は相當の勾配となり爲に腹鉞の末端が操重車の前端の金物に障り切損する虞れがあるので之を防護する爲、腹鉞の末端と操重車前金物との間に適當なアングルの如き金物を飼詰めする必要がある。

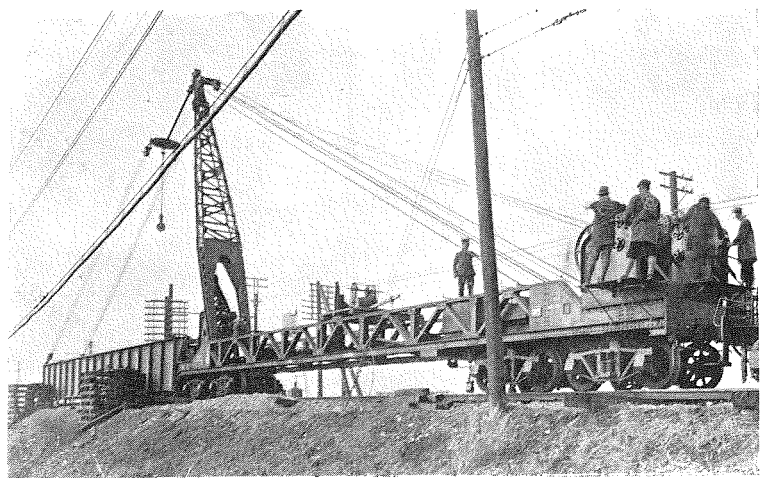
次に操重車の鉞形鉤を取外しブロックを桁の前端迄移動し桁の前端に豫め取付けてある掛金にシャツクル及ボルトを以て連結し、後部ウインチに依り前端を



(8) 桁吊込み作業 (その1)



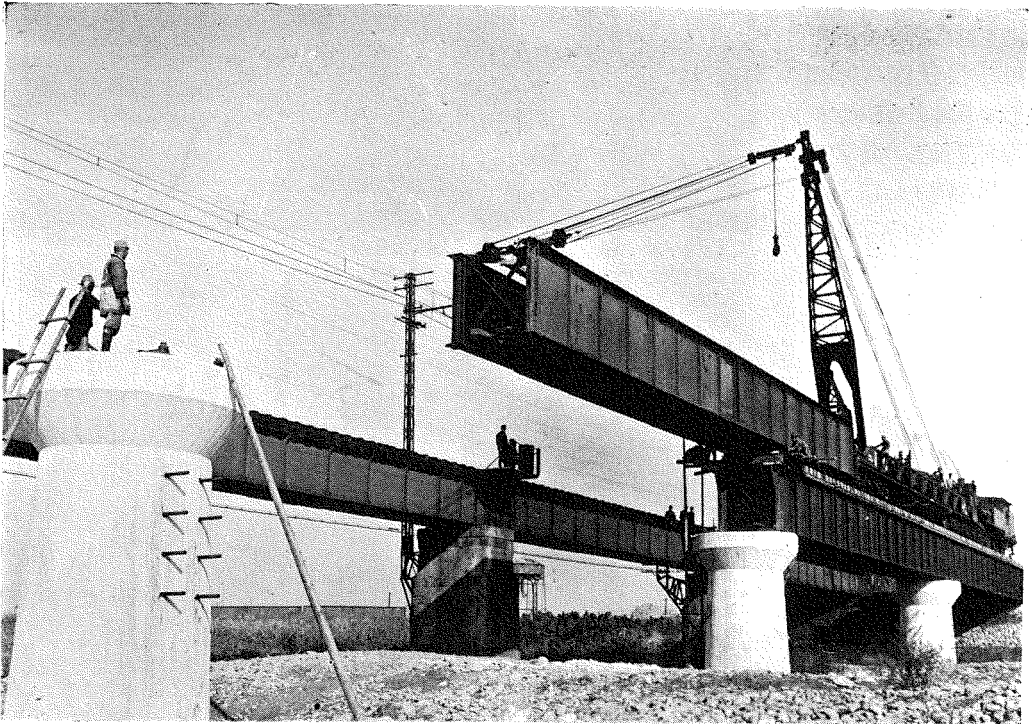
(9) 桁吊込み作業 (その2)



(10) 桁吊込み作業 (その3)

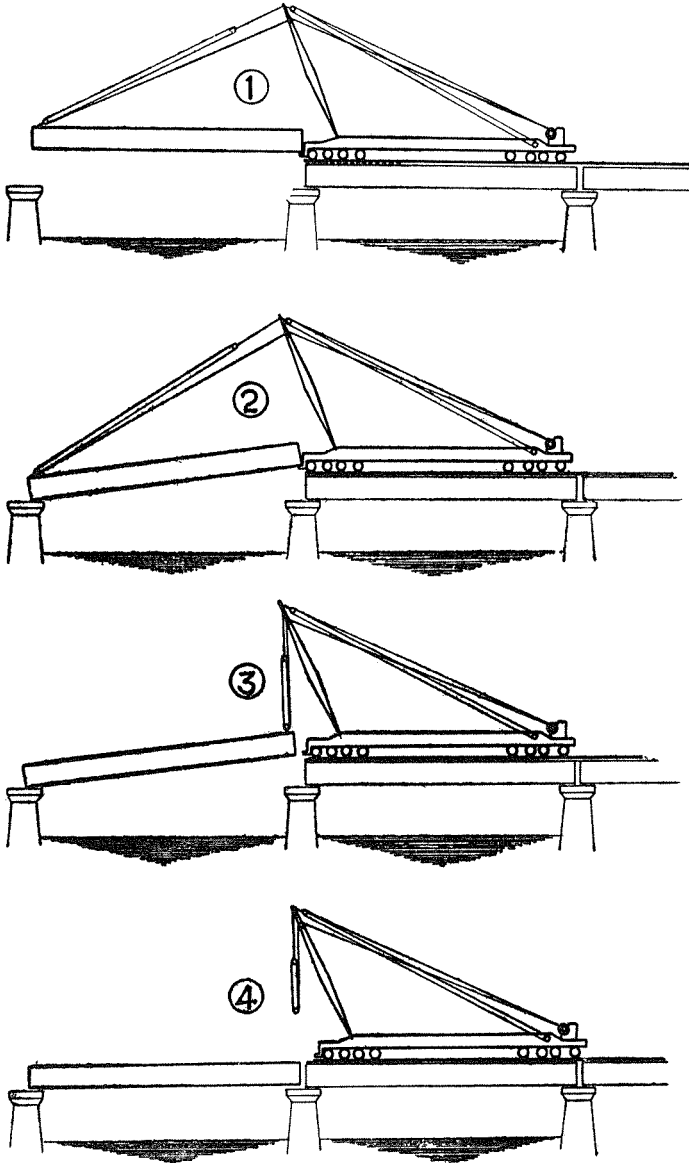


(11) 下部構造成れる多摩川橋梁（左方は現在橋梁）



(12) 桁を操重車と共に機関車にて推進中。

第3圖 鐵桁架設順序圖。



| | |
|---|--|
| ① | 桁ヲ操重車ト共ニ機關車ニテ終ニ架設位置迄前進 |
| ② | 操重車ヲ自転機ニ依リ正位置迄僅ニ前進桁前部ヲ吊降ス |
| ③ | 桁後部ヲ吊上ク控「ワイヤ」ヲ取外シ操重車ヲ自転機ニ依リ僅ニ後退桁後部ヲ吊降ス |
| ④ | 操重車後退假線敷設 |

僅かに吊り上げレール門を引抜き徐々に卸して、桁が略水平となるまで吊り下げる。(寫眞8—10参照)

(ハ) 桁架設の順序方法

1. 桁前端吊込作業終了後操重車に機關車を連結する。
2. 操重車の制動機を緩め軌條摺みを取外す。
3. 操重車を機關車にて架設位置の約1米手前まで前進させる。
4. 操重車の制動機を一先づ働かせ且つ操重車の前輪に車輪止を施し機關車を解放する。
6. 操重車の制動機を弛め車輪止を移動しつゝ自轉機にて架設位置に前進する
7. 位置が定つたなら制動機及軌條摺みを働かせて操重車を停止せしめる。
8. 桁の前端を橋床上に吊卸す。
9. 桁吊索條を弛めてブロックと前頭掛金との緊結を解く
10. 桁前頭の掛金を外し初める。
11. 後部ウィンチを捲き取りつゝプロ

ックを引き戻す。

12. ブロックに鉤形鉤を懸け桁の後端を僅かに吊上げる。

13. 軌條掴みを外し制動機を弛める。

14. 自轉機に依り操重車を僅かに後退

15. 桁後端を橋床上に吊卸す。

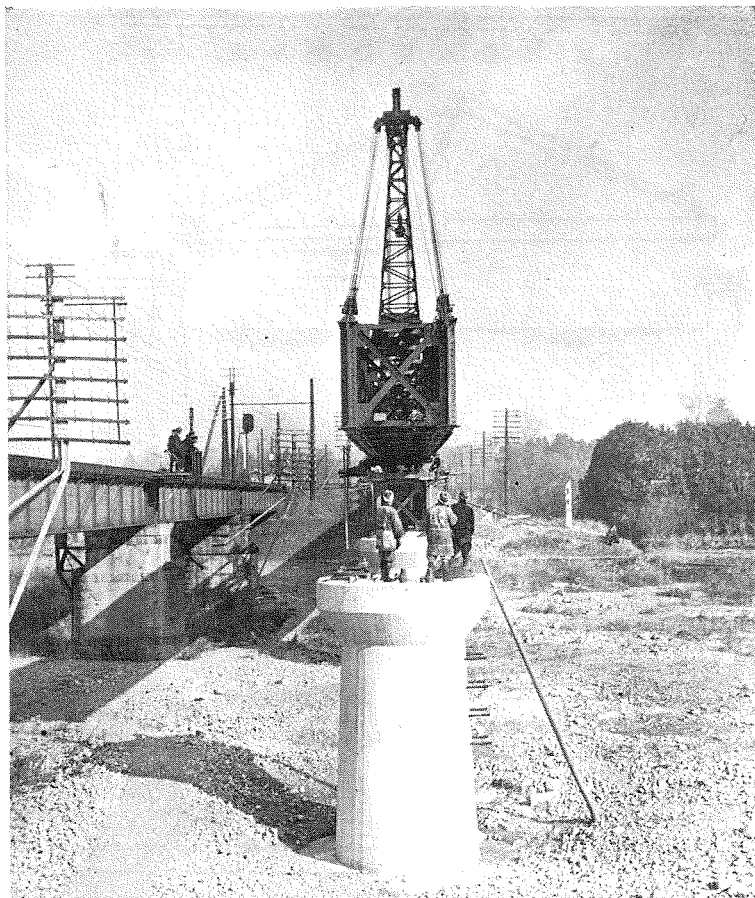
16. 桁吊索條を弛め鉤形鉤を外し、それを適當の高さに吊上げる。

17. 自轉機にて操重車が約 1.0 米後退する。

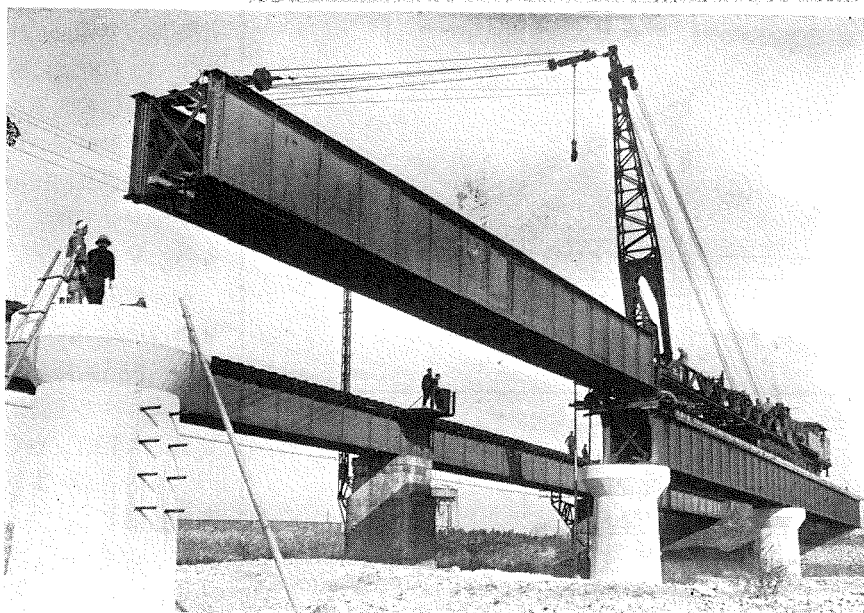
18. 自轉機の齒車を車軸と絶縁せしめる。

19. 操重車に機關車を連結する。

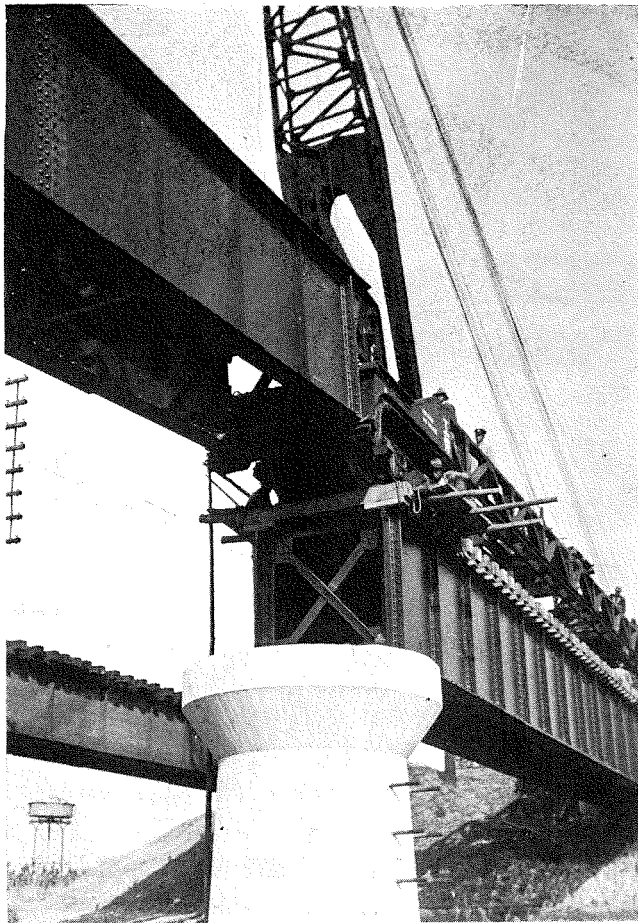
20. 機關車にて操



(13) 桁を操重車と共に機關車にて推進中を正面より撮す



(14) 桁を操重車と共に機關車にて略架設位置まで前進せしめた狀況

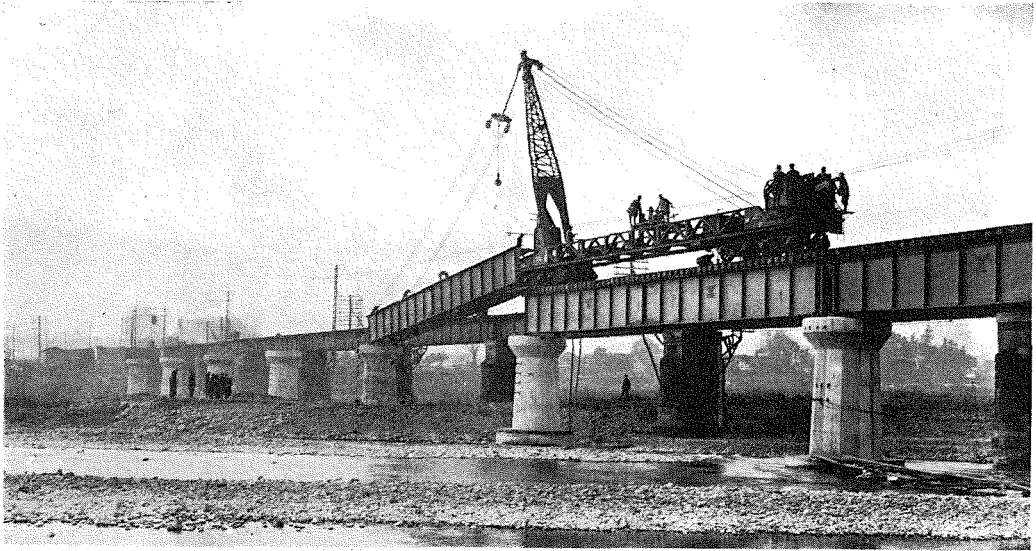


(15) 機關車を解放し自轉機にて架設位置に前進せしむ。

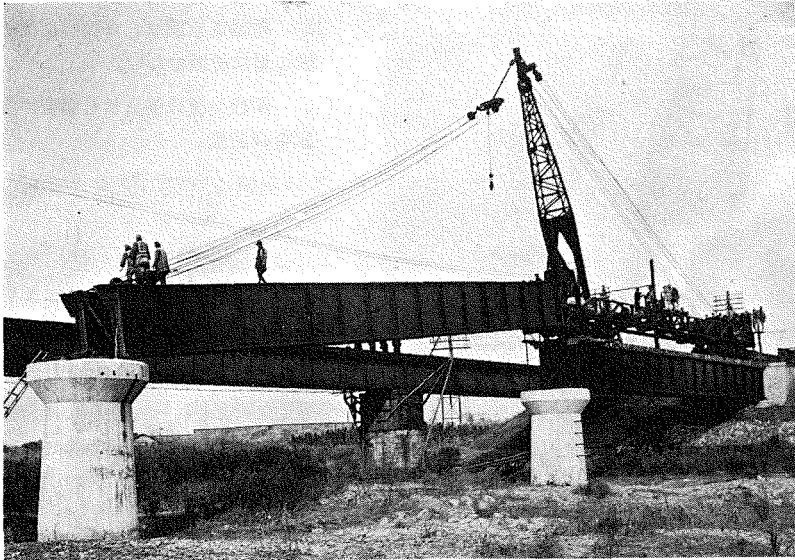
(16) 架設位置に停止せる場合の操重車の前輪。

重車を遠く所定の位置まで牽引する。

(二) 桁架設作業 桁の架設作業は前項の順序方法に依るものであるが、操重車は桁を吊つたまま、橋臺手前吊込み場所から架設位置の約 1.0 米手前迄前進し（此場合の速度は時速 3 軒程度）そこで一旦停止する。此機關車に依る所定位置 1.0 米手前の停止は最も注意を要する處で機關士の操縦を車掌の合圖と完全に一致させねばならぬのは勿論で、車掌の合圖を機關士に明瞭に達せしめる爲には停止位置の外方に適當の飛出し足場を造り車掌は此足場の上にて停止位置を確認しつゝ合圖し得る様にした。此場合の架設位置と停止位置の距離は作業の安全と云ふ點からすればなるべく多い方が



(17) 桁前端的吊卸し終了。



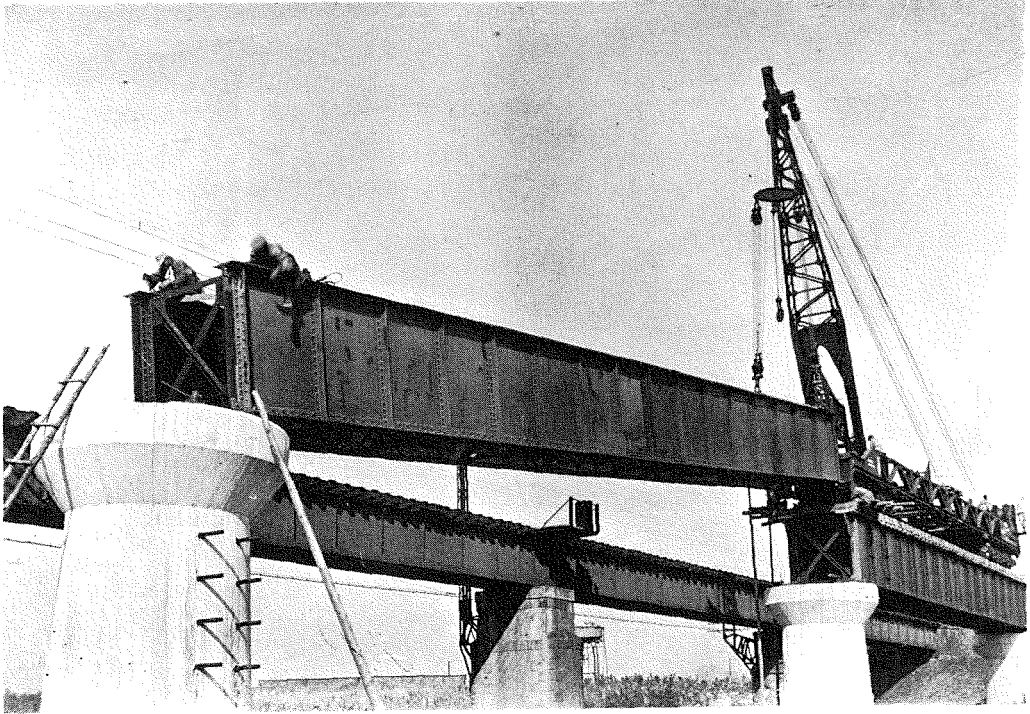
(18) ブロツクを前端掛金より外す。

安全であるが、一旦停止後の自轉機に依る前進が人力に依る操作なので頗る緩漫な爲架設作業時間を短縮する上から約 1.0 米としたのである。然し之も第 1 第 2 連目の間は従事員も不慣れであり且安全を期する上から 1.5 米とし順次端縮して第 4 連目より 1.0 米とした。

かくして一旦停止後操重車の前輪に車輪止め(木製)を飼ひ、一時制動機を働かして機關車を解放し、以後制動機を弛め自轉機にて架設の正位置迄操出すもので、此場合操重車前

輪の車輪止は車輪の廻轉につれて移動する仕組みである。架設の正位置は寸を争ふ程正確を要するもので桁の前方下端は前端を橋床上に吊卸すとき水平の場合に比し縦方向に於て其水平距離 170 耗手前に下るを以て自轉機に依る操重車の停止位置は之を考慮し、桁水平の場合の定位置より 170 耗前方に繰り出して置かねばならぬ。

以上の如くして位置が定つた時制動機及軌條掴みを働かせ然る後後部ウインチに依つて



(19) ブロックを桁後部に運搬し桁後部を僅かに吊上げ操重車後退。

桁の前端を徐々に橋床上に捲き卸すのであるが、其際橋脚上の据付け作業者は橋脚上の鉄脊の位置を正確に直し且つ桁が之に對して収まるや否やを注意し、若し前後の繰出し方不正確な場合は捲き卸しを一旦停止せしめ再び自轉機によつて前進又は後退せしめ、又左右の狂ある場合はジャッキによつて修正しつゝ鉄脊上に据付けるのである。

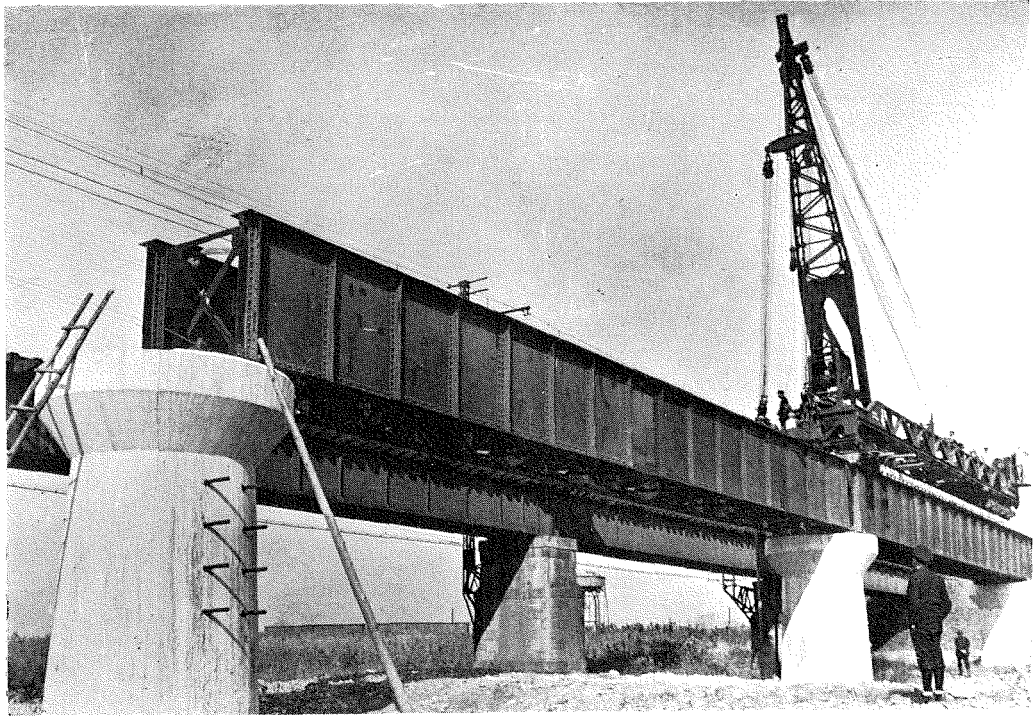
桁前端の吊卸しを終了すれば直ちに桁吊り索條を弛め桁前端の掛金に取付けてあるブロックを取外し後部ウインチによつて索條を捲き取りつゝ桁の突縁上を後部に移動する。此ブロックの移動に運搬車を使用する場合もあるが、それはブロックの外に平分装置も同時に移動せしむる場合で、今回使用の操重車は平分器は上方に装置されてゐるので之を移動する要なく、従つて運搬を要するものは桁吊り索條末端のブロックのみで、其重量 200 程度のもので運搬車を使用せず桁の上突縁上に歩板を敷き並べ其上にブロックを載せ轉落せ

しめぬ様人力にて支へ後部ウインチにて索條を捲き取りつゝ後部に運搬した。

次にブロックの先端に鉤形鉤を取付け桁の後部上突縁を掴み後部ウインチに依り桁の後端を僅かに吊上げ操重車を自轉機にて桁の後端が操重車前端の桁を更る程度に後退せしめ、桁の後部を徐々に吊卸し鉄脊上に据付けるのである。此場合鉄脊の位置並に吊卸しの正確を期する手段は前端部据付の場合と同様である。据付が終れば鉤形鉤を桁より取外し、之を適當の高さ迄吊上げ且つ此鉤形鉤取外しの作業中に操重車を自轉機に依り約 1.0 米後退せしめ機關車を連結して操重車を橋臺手前所定位置に牽引するのである（第 3 圖及寫眞 12—20 参照）

【7】 操重車に依る桁架設成績

今回本橋梁に於て試みた桁架設は工事監督者たる吾々工事掛員も請負側の作業員も操重車を實際に取扱つた経験がなかつたので、當



(20) 鐵桁後端を吊卸し架設終了。

初は鐵桁の架設並に架設桁上の軌道敷設に要する時間等の見込みが立たず、充分能率的な工程を立て得なかつたが、其後數連の架設に依つて大體の見込みが付き、1日1連の架設を爲し得る事が判つたが、天候其他の關係と組立が之に伴はなかつた爲充分な能率を擧げる事は出来なかつた。その實績を示すと次表の様になる。

| | | | | | |
|----|-------|---|--------|---|----|
| 15 | 12-25 | 〃 | 〃 | 2 | 54 |
| 16 | 12-26 | 〃 | 〃 | 2 | 47 |
| 17 | 12-27 | 〃 | 〃 | 2 | 43 |
| 18 | 12-29 | 〃 | 9.0米/秒 | 2 | 39 |
| 19 | 12-29 | 〃 | 〃 | 2 | 45 |
| 平均 | | | | 2 | 47 |
| 最短 | | | | 2 | 35 |

桁架設に要せる作業人員(桁19連に付)

| 作業種別 | 軌條桁架設及撤去 | 鐵桁貨車積込 | 鐵桁運据付 | 鐵桁架設 | アンボルト据付 | 計 | 平均1連當 | 平均1連當 |
|------|----------|--------|-------|------|---------|-----|-------|-------|
| 土方人 | 20 | | 14 | 133 | 7 | 174 | 9.16 | 0.324 |
| 並人 | 10 | 4 | 15 | 15 | 7 | 51 | 2.68 | 0.095 |
| 鷹職 | | 90 | 29 | 160 | | 279 | 14.68 | 0.519 |
| 石工職 | | | 5 | | | 5 | 0.26 | 0.009 |
| 世話役 | | 11 | | 23 | | 34 | 1.79 | 0.063 |

【8】 橋上歩道

橋上歩道(寫眞²¹参照)は東京鐵道局の要求

桁架設に要せる日數及作業時間

| 桁番號 | 月日 | 天候 | 風速 | 所要時間 | 備考 |
|-----|-------|-----|--------|--------|---------------------|
| 1 | 11-29 | 晴 | 無風 | 3時 25分 | 所要時間とは桁拔取開始より架設終了まで |
| 2 | 12-1 | 〃 | 〃 | 3 13 | |
| 3 | 12-2 | 〃 | 〃 | 3 25 | |
| 4 | 12-3 | 〃 | 〃 | 3 17 | |
| 5 | 12-4 | 〃 | 3.3米/秒 | 3 00 | |
| 6 | 12-6 | 〃 | 〃 | 3 33 | |
| 7 | 12-7 | 〃 | 〃 | 2 56 | |
| 8 | 12-8 | 〃 | 〃 | 2 45 | |
| 9 | 12-9 | 〃 | 4.5米/秒 | 3 06 | |
| 10 | 12-13 | 小雨曇 | 無風 | 3 14 | |
| 11 | 12-15 | 〃 | 〃 | 2 43 | |
| 13 | 12-16 | 晴 | 〃 | 2 55 | |
| 14 | 12-22 | 〃 | 〃 | 2 49 | |
| 15 | 12-24 | 〃 | 〃 | 2 35 | |



(21) 鐵桁架設を終了し完成せる橋梁。

により今回架設せる鐵桁の側部に設置されたもので、其要求の主なる要旨は同橋梁區間に於ける架空電車線保守上の必要からであつて、例へば此區間に歩道がないと假定すれば其作業に必要な梯子の現場持込は列車の運轉によつて非常に制限される結果作業能率が極端に低下することになる。然し歩道の設けがあれば作業用の梯子は橋梁全區間中何れの場合に於ても立て込みが可能であり且つ又列車通過の際も其位置に於て直ちに待避が出来るばかりでなく、橋脚に添加されてゐる通信線の保守上にも將又軌道の保守上にも幾多の便益があるのである。

歩道の構造の概要を述べれば、鐵桁の側面補剛材にブラケットを1.4米間隔に設置し、て之に縦桁2列を架設し、其上部に鐵筋コンクリート版を敷き並べたもので、手摺はアンクルに古パイプを通したものである。

歩道設置に要した作業人員は次表の通りである。但し本表は延長442米に付ての人員を

表してゐる。

| 作業別 職名 | 鐵材加工及 架設 | ブラ ケット及 手摺取付 | アロツ ク製作 据付 | 計 | 平均延 長1米 當り | 備考 |
|-------------|-------------|--------------------|------------------|-----|------------------|-----|
| 土方人大 並人夫 | | 8 | 150 | 158 | 0.357 | (人) |
| 大工職 | 85 | 39 | 55 | 179 | 0.405 | |
| 鷹職 | | | 40 | 40 | 0.090 | |
| 鍛冶職 | | 22 | | 22 | | |
| 機械職 | 195 | 36 | | 231 | | |
| 鐵筋職 | 12 | | | 12 | | |
| 世話役 | | | 60 | 60 | | |
| | 26 | 6 | | 32 | | |

以上の他歩道ペイント塗に鷹職24人、並人夫8人、ペイント塗職42人を要した。

〔附記〕本橋梁下部工事は特殊な井筒工法に依り昭和10年9月起工11年9月竣工し、鐵桁架設は昭和11年10月着手12年2月終了した。前者は奥田組の請負、後者は坂根組の請負である。