

飯山鐵道信濃川橋梁

ケーブルエレクション工事視察記

鐵道省建設局 原 茂 吉
工 事 課

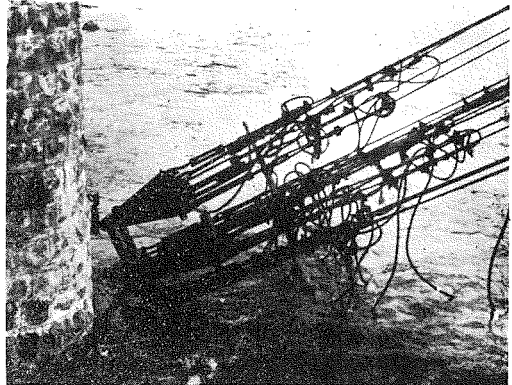
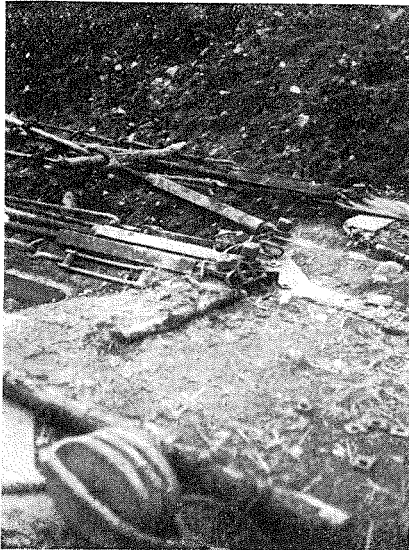
桁の種類、E 33 上路構桁径間 150+0"

總説、本工事は昭和二年八月十八日より大阪鐵工所請負にて準備に著手し九月三日迄に鐵塔建設ハンギングワイヤー、バックステアーアンカー、ローデングケーブル張り等を終り九月四日より組立作業に著手す。而して九月二十三日迄に上弦材の組立を了せり。

尙組立に使用せし重なる機械は、電氣捲上機25HP3臺を使用せり。

然して鐵塔に使用せし鐵構は大阪鐵工所より融通し來れる者にてデリッククレンのブームを切斷せし者にて、長さの不足分は木材(16"角)を補充せし者なり。

- (2) 十日町方アンカー、橋臺背後切取中に在り
- (2) An anchor at one end.



- (3) Same at another end.
- (3) 飯山方アンカーレーヂ

各部材の締結は下弦材を除き他は上弦材組立終了迄は現場鉸鉸數の約三割の假締ボルトを用ひ締結せり。而して上弦材架設後、カンバーを4時に整正後は、現場鉸鉸數の三割のドリフト、ピンを用ひ緊結し、縦桁組立と同時にリベッチングに著手の豫定なり。

ワイヤーロープ

ローデングケーブル及其のバックステアー徑 1 3/4" ハンギングワイヤー及其のバックステアー徑 7/8"-1 1/4"

(20 頁に續く)

鐵 構

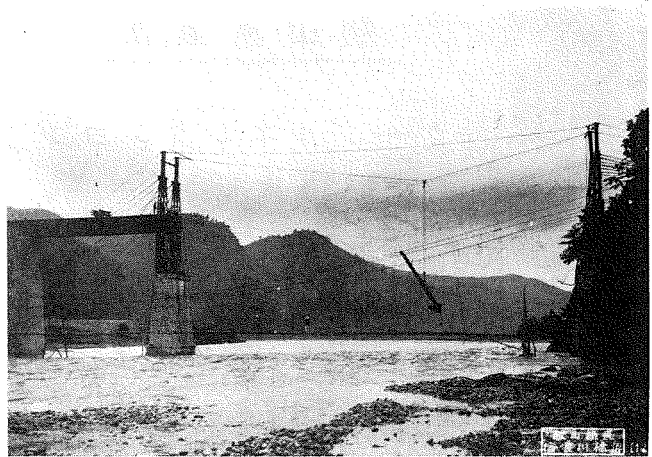
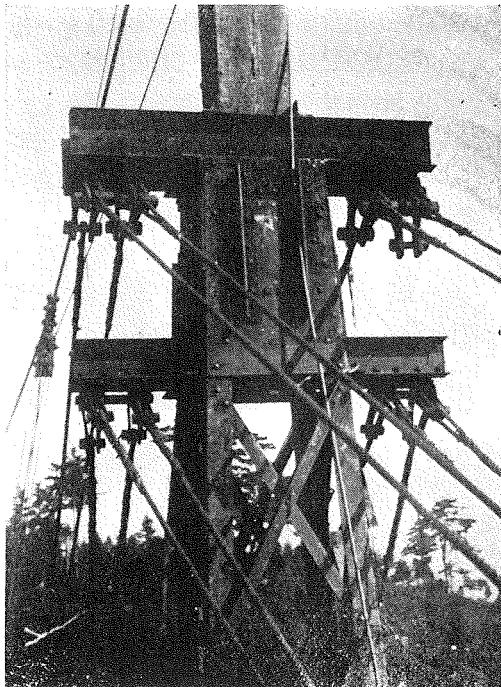
鐵構は前に述べたる如くクレンのブームを切斷し木材を繼ぎ足せる者にして、鐵構部分 $39 \pm 0''$ 木材部分 $9 \pm 0''$ よりなり、總長 $48 \pm 0''$ なり鐵構部分の上巾 $2 \pm 9''$ 角、下巾 $3 \pm 6''$ 角にして、五吋山形鋼4本を支柱とし、三吋山形鋼を緩釘とし製作せし者なり。

ローディングケーブル

ワイヤロープは徑 $1 \frac{3}{4}''$ にして無荷重の時Sag 4呎にして張り、其のアンカーはタワー頂部金具を通じ鐵塔下部に締結せり。Sagの整正のため締結箇所上部にタンバツクルを附せり。

ハンギングワイヤー及バックスター、ワイ

- (4) ケーブルエレクションの鐵構(塔)の一及びローディング、ケーブルの景
- (4) Steel towers for cable erection with loading cables at work.



(5) Gazzet plates for fixing lower chords.

(5) ロー、コード締結用のガゼットプレート

ヤロープは徑 $\frac{7}{8}'' \sim 1 \frac{1}{4}''$ を用ひ、其の調節には寫眞に示す如くタンバツクルを附す他端は寫眞に示す如く緊結す。

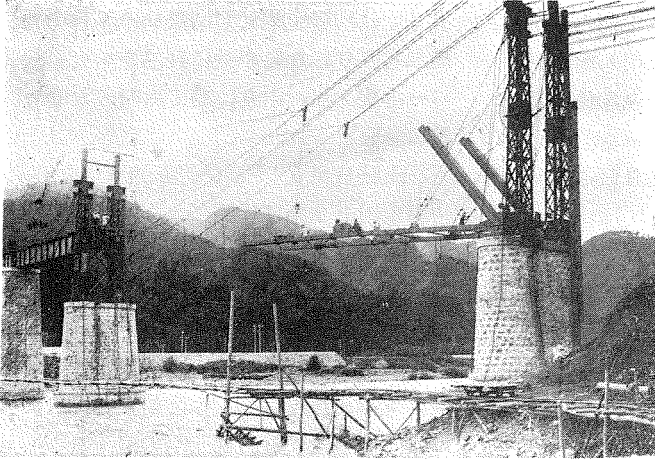
従 業 員 配 置

材料送り出し	5人
運搬約 100ft	5人
捲上機取扱	3人
組 立	6人
指 揮 者	2人

組 立

1. 鐵沓及ローラー据付
2. 兩端のローコード締結用ガゼットプレートは兩端對角材に付き居るため、先に兩端對角材を組立て鐵塔よりヲシミを取り置く(寫眞5参照)

次に十日町側ローコードは二分格分を一本にして送り出し、四分格分を組立つ。而して下部支材及横綾材を組立(寫眞6参照)て各パネルポイント箇所にはダイズケを附し、ハンギングワイヤーにて吊り、最端垂直材及其の綾釘を取付く。次に他端側よりも同じ順序方法にて施工し下弦材の組立を終る寫眞7及8参照 (22頁に續く)

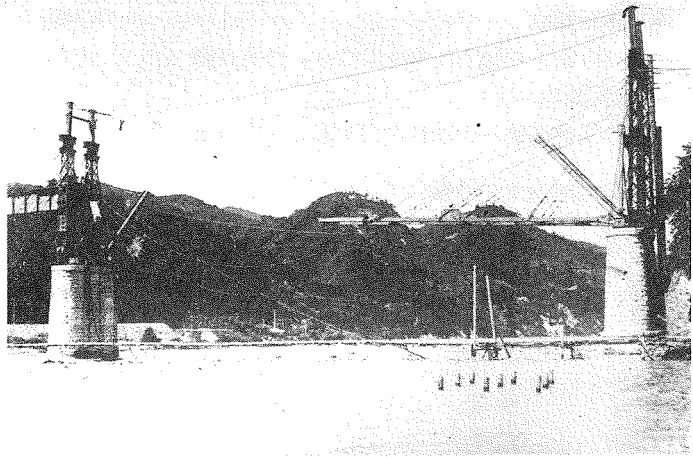


(6) ロワー、コード組立中、二分格分を一本として送り出し四分格分を組立てる

(6) Lower chord assembling.

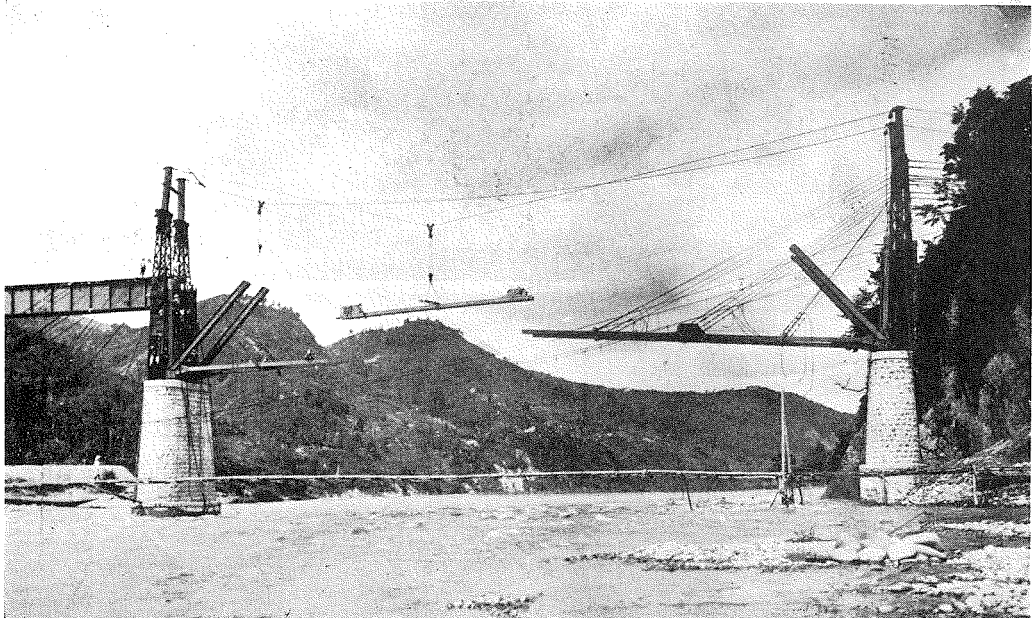
(7) Same from another view.

(7) ロワー、コード組立中



(8) 同上

(8) Same at proceeded stage.



此の場合の締結方法は現場鉸鉸の約六割の假締ボード及ドリフトピンを使用し緊結せり而して中央に於て10"のカンバーを保つ様ハンギングワイヤー及バックステーを整正し次の作業をなせり。此れ迄の作業日數5日間を要せり。

3. 對角材及垂直材組立

初めの計畫にては川上川下と別け、各一列づゝ組立つる方針なりしも、メンバーの送り出しの都合上不規則の順序にて組立たり(寫眞9参照)

此の作業日數1日半。

4. 床桁組立

十日町側より順序良く施工せり、作業日數一日(寫眞10参照)

次に上部横綾材の取付をなせり、作業日數

(9) 對角材及垂直材組立中

半日、此れ迄作業せし結果ワイヤーの伸び一様ならざりしため非常に狂ひを生ぜし故カンバーを整正し、中央に於て六吋さなせり(寫眞11参照)

5. 上弦材組立

川上川下と分け片側づゝ十日町側より順次組立施工せるも最後に於ける長の過不足なく良結果にて終了せり(寫眞12参照)

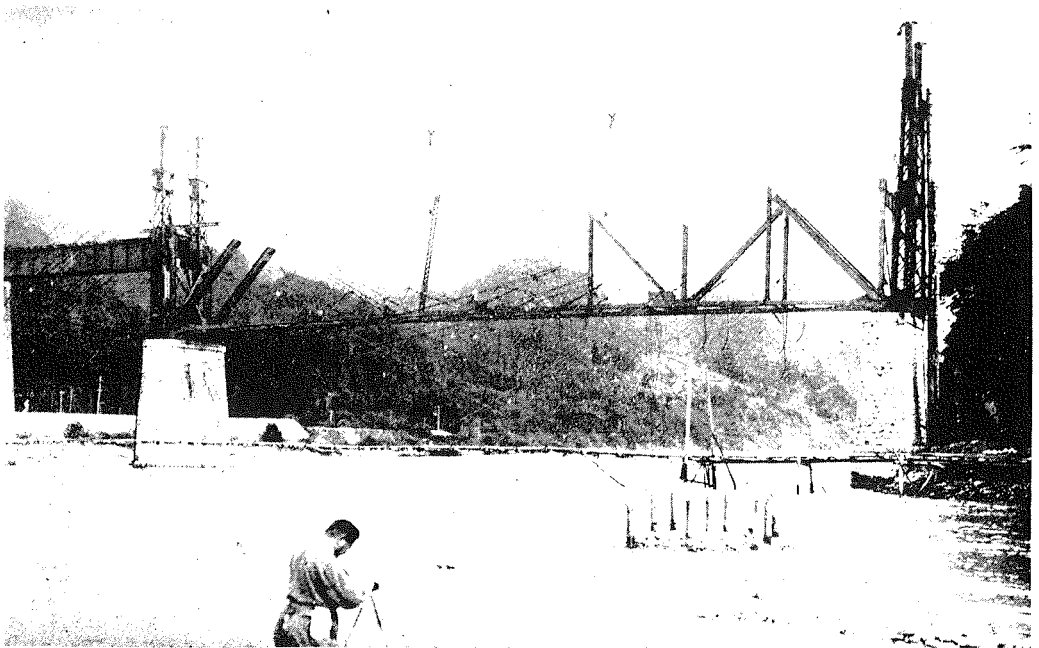
此の作業日數一日半

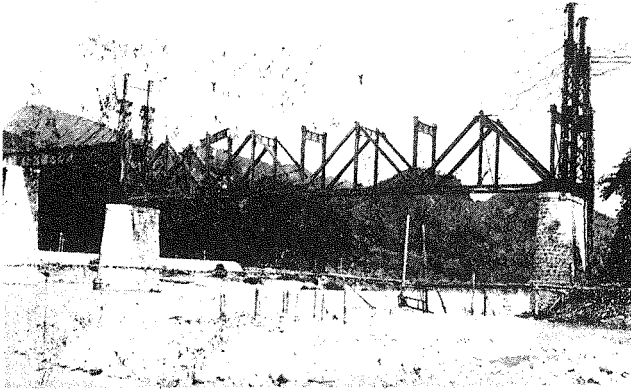
6. 縦桁組立に先立ち鉸鉸工事に着手するためカンバーを四吋さし今迄組立し部材の接合箇所を現場鉸鉸數の約三割のドリフトピンを用ひ緊結せり。

因に設計に於けるカンバーは $2\frac{3}{16}$ "なり。

以上

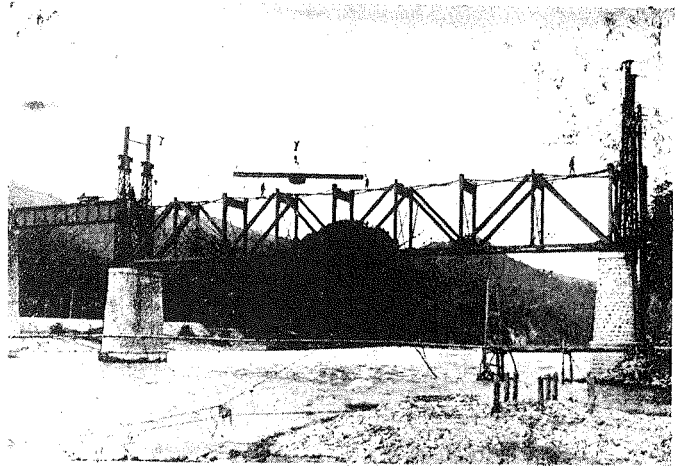
(9) Assembling diagonal and vertical steel chords.





(10) 床桁組立中、一日にて組立了る

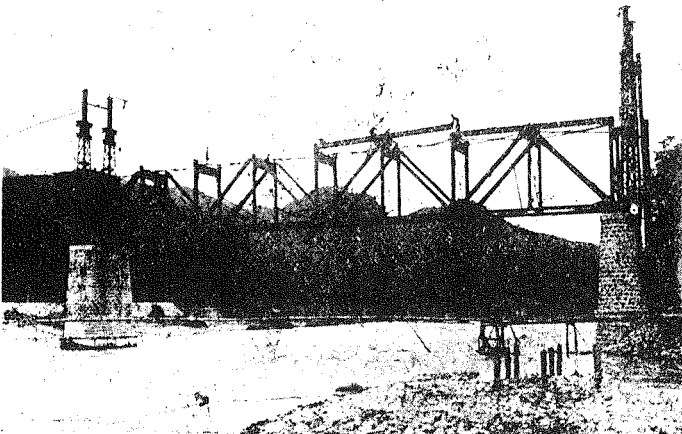
(10) Flooring trusses assembling was completed in a day.



(11) 上部横綫材の取付中、半日に了る

(11) Only herf a day was sufficient enough for assembling upper horizontal chords.

(12) Men working for assembling upper steel frames. One and herf a day was required.



(12) 上弦材組立中、一日半にて了る