



(5) 熱海線國府津鴨宮間江戸尻川橋梁崩壞箇所を下流より見たる光景

(5) Edojirikawa Bridge Between Kozu and Kamomiya After Earthquake.

熱海線國府津眞鶴間震災復舊工事概要

鐵道省國府津改良事務所技師

青 山 秀 雄

震災被害狀況

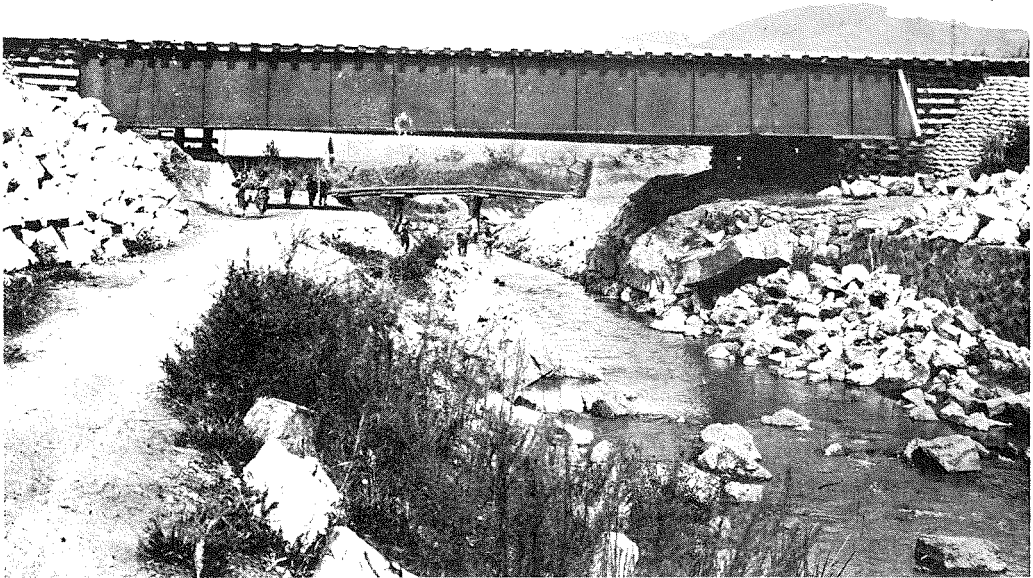
大正十二年九月一日の大震災は關東地方の鐵道線路を思ふが儘に踏躪つたのである。就中熱海線國府津眞鶴間十一哩餘は震源地に近かつた爲ニ海岸の方面を通過して居つた關係上被害の最も烈しかつたのである。今之を各區間に分けて述べる事とする。

國府津早川間(五哩二分)

同區間には中に鴨宮及小田原兩驛を置いて線路は大體築堤上を走つて居る。

國府津より鴨宮に至る間の築堤は全く崩壞し一部分を取つて見るに、土塊を高所より敲き付けた様になつたのである。七十呎鋼鈹桁の江戸尻川橋梁は橋臺袖石垣共全く倒壞し原形を留むるもの無き有様である。

鴨宮小田原間、酒匂川橋梁は六十呎十六連、百五十呎複線鋼構桁八連であるが、震害の狀態奇にして第二連目の構桁一連のみが横倒れになつて、四本の圓形橋脚の間に墜落したのである。他は橋脚上に於て移動したのみに留つ



(6) 熱海線國府津江戸尻川橋梁復舊工事完成を下流より見たる現況

(6) Same After Restoration.

て居る。之を見るに第二連は左右の移動が大であつて、上流側が橋脚を外れた爲め海側の橋脚を支點として廻轉し、爲めに河中に横倒れになつたものであらう。二連目だけが墜落したのも妙であるが、之が約流心であつた事が關係を持つ様に思はれる。

小田原早川間小峯墜道は、閑院宮御別邸通路下百八十四呎(スラブの部分)だけ、全く兩壁倒壊し、其他は(圓形の部分)大小龜裂を生じただけである。小田原前後には架道橋の數多きも、或は橋臺の倒壊傾斜、徑間の縮少等一つにして完全に残されたものがない。

停車場建物は小田原驛本屋が倒壊のみを漸くにして免れたるに、鴨宮驛跨線橋が完全であつた他は鴨宮小田原早川共上家其他全部倒壊したのである。

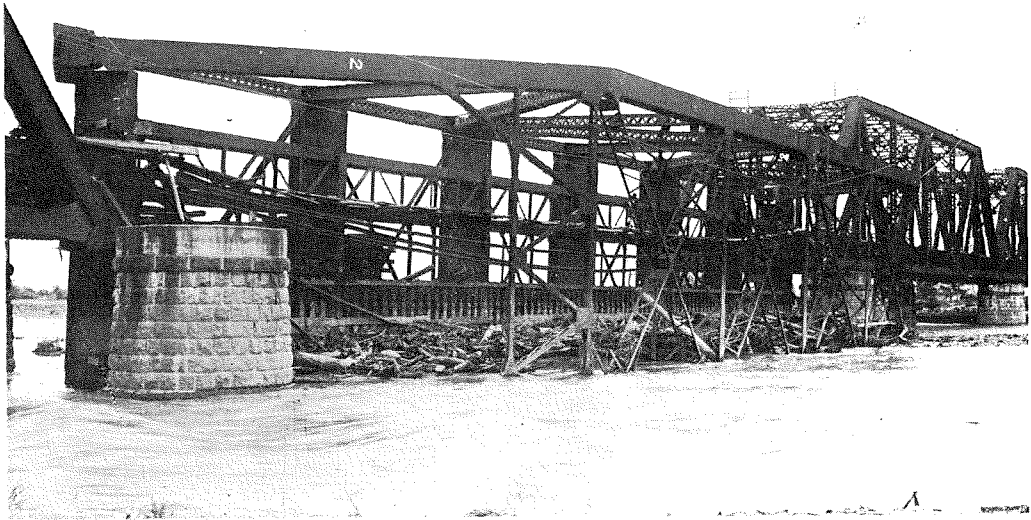
早川根府川間(二哩七分)

此れより線路は海岸に沿ふて上り勾配さなり火山噴出層の上を通る事なるので被害も大であつた。

法面 海岸に面したる箇所は概ね上下二百呎位の法面の中腹を線路は通つて居るが、之れが殆んき崩壊し線路を埋め、四百呎は一法さ化したのである。殊に七哩三十鎖附近は列車海中に墜落の慘狀を呈した所があつて、當時は果して線路は何れを通つて居たのか全く見當がつかない有様であつた。

隧道 同區間隧道は六ヶ所迄長三千五百三十七呎であるが、坑門口は一様に石積を崩壊し側壁(コンクリート)穹拱(石積)に大小龜裂を生じたのである。

此の中、根の上山及下牧屋山は何れも熱海寄



(7) 熱海線鴨宮小田原間酒匂川橋梁第一號鐵桁下より見たる第二號鐵桁墜落の慘狀(徑間一五〇呎八連六〇呎一三連)

(7) Sakawagawa Bridge Showing the Fallen Section.

坑門より約百呎崩壊し全く隧道内を埋め去つたのである。下牧屋山隧道の如きは附近の山滑りの爲め坑門口の存在も不明であつた。

橋梁 橋梁としては、重なるものは玉川橋梁であるが、四十呎二連、六十呎六連、單線式二列の中、上り線六連を残すの外、他は一端を橋脚側面に保たせて墜落し、高さ六十呎の橋脚(側石積中コンクリート)は何れも同じ様に地上十呎乃至二十呎附近に於て水平に龜裂を生じ、其面に於て廻轉し最大のものゝ廻轉二呎六吋に及むのである。

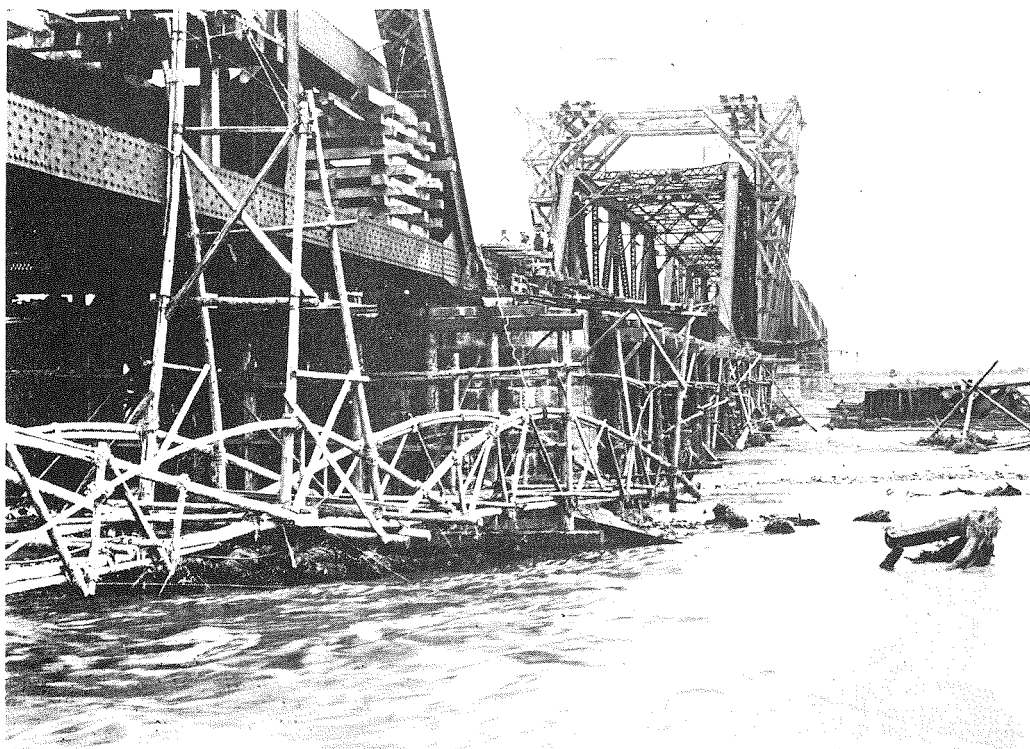
根府川驛 は海面に面した法面の中腹に設けられた停車場であつて、下に縣道上に驛本屋官舎民家三段をなして居つたのであるが、地震と共に背後山崩れあり、民家官舎本屋ホーム線路總てを海中に没し去つたのである。震

災被害を受けた停車場中根府川驛は慘狀の最たるものであつた。

根府川眞鶴間(三哩三分)

法面の崩落等は前區間と同様、隧道の坑門口も前者と同じ様に崩壊したのであるが、八本松隧道は東口埋没し、長坂山隧道は中程に穹拱崩落し、マンホールの如きは食ひ違つた形となつた。

橋梁は橋臺橋脚の倒壊、桁の墜落等一樣であるが、其中根府川驛構内にも云ふべき位置にある白糸川橋梁は四十呎鉄桁四連百五十呎復線式上路構桁三連中、鉄桁三連及び構桁一連は津波の爲めに海中に押流されてしまつた。眞鶴驛構内は上家本屋官舎共に倒壊し、乗降場地下道等被害は大であつた。



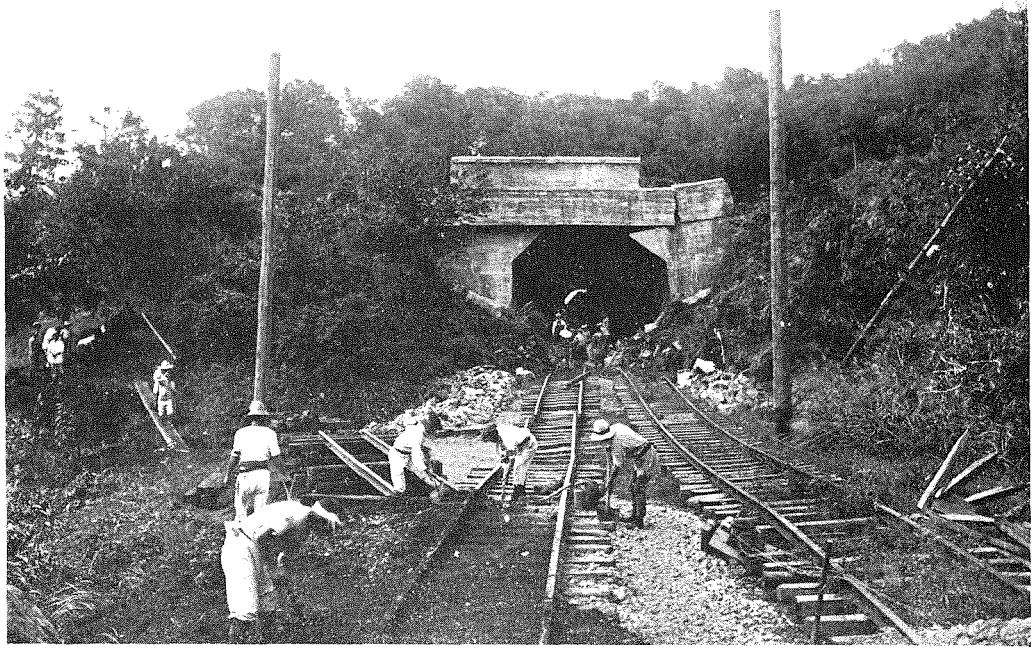
(8) 熱海線鴨宮小田原間酒匂川橋梁第二號鐵桁落復舊工事中の實況

(8) Same Being Reerected.



(9) 熱海線鴨宮小田原間酒匂川橋梁復舊工事竣工後の全景

(9) Same Completely Restored.



(10) 熱海線小田原早川間小峰隧道東口坑門破壊の實況

(10) Eastern Portal of the Kom'ne Tunnel.

復舊工事の概要

**國府津
早川間** 同區間は震災直後熱海建設事務所に於て應急工事に着手し、酒匂川橋梁は墜落桁の下流に六十呎鋸桁を假設し、其他の橋梁築堤等も總て假修理を以て單線分を開通した。

十二年十二月國府津改良事務所の設置さるゝや、直ちに復舊工事に着手し、先づ線路横斷水路の復舊を急ぎ、次に民有地に崩落せる築堤土砂を切り取り、同時に酒匂川橋梁復舊に着手せり。始め同橋梁墜落桁を其儘引き上げるの議ありしも、河中に埋没の箇所深く加之四本の橋脚間にあるを以て左右の移動不可能なる爲め之を解体し組立つる事とした、先づ各部材の解体を爲したるに、河中にありし部分に損傷大なるものありしにより、一部濱松

工場に送り修理し、修理成るや下流にありし假線を足代及び枕木サンドルを以て橋梁中心に移し、横桁の組立てに便にし、ゴライアスを以て組立て復舊した。他の桁の移動せるものも總て列車運轉の間合に於て整正復舊したのである。其後築堤橋梁其他總ての復舊を五工事に分ちて着手し、今年中には全部完成の豫定である。

**早川根
府川間** 同區間は根府川眞鶴間と共に其被害大にして到底應急を以ては開通し得ざりしを以て不通の儘ごなし置きたるものなるが、列車開通の急を認め、先づ列車運轉可能の程度に第一次復舊を爲す事とし、十二年十二月末測量並に設計を了し、三工區に分ちて工事に着手した。



(11) 熱海線小田原早川間小峰隧道東口破壊箇所復舊工事中の實況

(11) During Reconstruction.



(12) 熱海線小田原早川間小峰隧道東口坑門復舊工事竣成後の現況

(12) After Completion.



(13) 熱海線早川驛本屋倒壞の光景

(13) Hayakawa Station. I.G.R. Atami Line
Destroyed by Earthquake.

崩壞法面は之を切り取りて總て在來線中心に沿ふて施工基面を作つたのであるが、法は皆火山岩より成り地震の爲めに地層緩み、規定の勾配に切取るも尙ほ崩落する等變更に變更を重ねる始末であつた。隧道坑門は積み換へ多少の龜裂等は其の儘さしたるも、根の上山隧道は復舊準備中十三年一月十五日の再震により、隧道上部の土砂又々海中に崩落し、隧道さしての復舊不能となりたるにより一部の側壁を残して切開きを爲した。下牧屋山は埋没部分を木材支保工を以て貫通せしめた。玉川橋梁は龜裂間隙にセメントグルテングマシンを以てモルタルを注入し、古軌條及鐵筋を挿入せるコンクリートを以て巻き、鐵橋は引き上げ架設復舊した。此の如くにして十三年三月末請負工事竣功し、線路の引き延しを

始めしも、法面の切増し等の爲め七月一日漸く第一次復舊を終了し、不通十ヶ月の後列車は根府川迄開通した。

其後下牧屋山及米神山兩隧道の巻き換へを行ひ、其他暗渠法面防護土留擁壁等今猶ほ工事中である。

**根府川
眞鶴間** 同區間は三月之れを又三工區に分ちて復舊に着手したが、鐵道は勿論縣道共に不通の爲め材料の運搬は總て船によるの外なく、船は夫々現場附近海岸に着け捲上機により二百呎も海岸より引き上ぐるの状態で、工事の困難想像の外であつた。

隧道は八本松を一部切開き、他は積み換へ、長坂山は崩落ヶ所の巻き換へをなし、法面橋梁其他前區間と同様に復舊し、十月一日熱海建設の眞鶴湯ヶ原間新線開通と同時に根府川



(14) 熱海線早川驛木屋復舊後の現況

(14) Same Rebuilt.

眞鶴間の列車運轉を開始した。然し白糸川橋梁は工事中にあつて此の間は徒歩連絡したのである。

白糸川橋梁は先づ之が復舊の第一着手として墜落桁の取片付並に倒壊橋臺橋脚の根堀をなし、調査及復舊の一部をなす工事を起した、根堀の結果は眞鶴宮橋臺及橋脚二基は基礎より全くなきを發見、他は基礎の部分は大體再用し得るを認め得、尙此工事に於て構桁三連中の一連(海中に去りしもの、外)は地中に埋没しありたるを發見した、かくて調査は終了せるを以て、更に橋臺橋脚の復舊工事を起した、震災の結果に鑑み他に於ても爲したる如く軀體コンクリート中には總て古軌條を鐵筋

として挿入した。該工事の竣功近きにある頃先に注文せる構桁鉄桁は續々として根府川に到着したので、次いで構桁架設工事を起し、完成を急ぎたる結果豫定より速き事廿日、白糸川橋梁工事の完成を見るに至り、十三年三月十日徒歩連絡撤廢と共に、東京眞鶴間の直通列車が通ふ事となつたのである。其後工事は着々として進み、小田原驛の復舊又は各所法面の防護及土留擁壁等復舊新設共に工事を起して今日に及むて居るが、猶ほ小峯及其他隧道の復舊、根府川鴨宮兩驛の復舊、早川根府川間の法面防護等工事は多々残つて居る。今や之が設計中であるから熱海線の復舊完成も近きにありと見るも大差ないと思ふ。