

橋盤費	8 561.85	〃	22.23 <sup>円</sup>
高欄工事費	8 325.00	〃	21.53 〃
高欄	袖柱費	908.61	1 箇所當り工費 227.15 〃
	春日燈籠費	2 241.85	〃 280.25 〃
	千鳥高欄費	5 174.54	1 m 當り工費 35.60 〃
取合道路費	1 771.00		
假橋費	1 764.00		

## 4. 主要材料

鉄筋材	40.00 ton
セメント	3 703 袋
石材	49.70 m <sup>3</sup>

## 5. 工事関係者

設計及び監督	鳥取縣土木課
橋梁及び取合道路	小倉組
高欄	松下組

## 6. 工期

着手	昭和 8 年 8 月
竣工	昭和 9 年 4 月

## 北陸本線に於ける水害概況

會員工學士 井上隆根\*

昭和 9 年 7 月 11 日より數日間に亘つて、石川縣下手取川、富山縣下庄川及び黒部川の増水氾濫に因る鐵道被害概況は凡そ次の如くである。

## 1. 石川縣下手取川の増水氾濫に因る線路被害

被害區間：小松・寺井・美川間

7 月 10 日夜來の豪雨のため北陸本線寺井・美川間 167 km 附近を横斷する手取川は急激なる増水を見るに至つた。即ち手取川橋梁で線路警戒に従事してゐた保線係員の測定した處に依れば次の如くであつて、その増水進度の如何に急激であつたか判る。

11 日午前 5 時	桁下 1.8 m 迄増水、	6 時	〃 1.7 m 〃
7 時	〃 1.0 m 〃	8 時	〃 0.8 m 〃

兎角するうち手取川橋梁から上流約 15 km の間の手取川右岸（下流に向つて謂ふ以下同斷）の堤防數箇所決潰し、激流は美川停車場方面に向つて奔馳し初めたので、附近一帯は忽ち泥海と化し、午前 8 時美川驛構内は浸水實に乗降場面に達し構内官舎は悉く浸水するに至つた（第 1 圖參照）。

一方手取川橋梁・美川驛間の築堤を衝いた水勢は手取川橋梁橋台裏の築堤を決潰せしめ漸次増大して延長 30 m に及んだ（第 2 圖參照）。又その附近なる古開開渠の米原寄橋台裏の築堤亦決潰するに至つた。

\* 鐵道技師 鐵道省工務局保線課長

右岸の堤防決潰に續いて左岸の堤防亦決潰した爲、奔流は小松驛方面を襲つたが、小松町附近を貫流する梯川の堤防に行手を阻まれて附近一帯に灌水し、ために小松・寺井間線路が浸水するに至つた。就中 161 km 200 m より同 450 m 迄延長 250 m の間は浸水軌條面上深さ實に 1.5 m に達し、道床は流失し軌條は海側に約 30 cm も坐動した。その後被害は漸次擴大し、同區間 160 km 550 m 中野川橋梁(徑間 6.1 m 1 連)は橋臺約 60 cm 沈下し、又 161 km 220 m 新堀川橋梁(徑間 6.1 m 10 連)前後築堤も決潰するに至つた。

手取川左岸堤防の決潰のため當時手取川橋梁での増水位が殆ど桁下に届く計りであつたものが、一時に 45 cm も減水したと謂ふから小松方面を襲つた水勢の狂奔振り如何に物凄かつたか、想像される。

斯くの如き状態で小松・美川間の線路は全く不通となり 552 列車より運轉を休止するに至つた。

12 日朝から浸水區域が減水し始めたので直に應急工事に着手し、寺井・美川間手取川橋梁台裏築堤決潰箇所及び小松・寺井間中野川橋梁はステージを急造軌條桁を假設し、その他の箇所は土俵工等にて應急工事を急ぎ終了次第漸次試運轉を施行し小松・寺井間は 16 日午前 10 時、寺井・美川間は 14 日午前 1 時 50 分線路開通したので小松・寺井間は上り 515 列車(午前 11 時 50 分より、寺井・美川間は上り 605 列車(午後 4 時 25 分)より列車運轉を開始するに至つた。

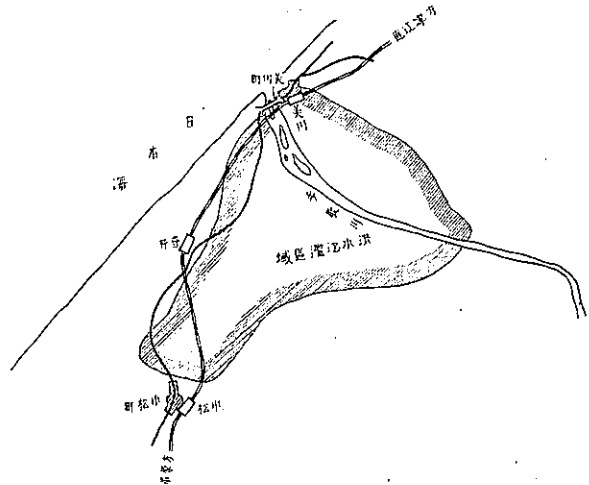
2. 富山縣下庄川増水氾濫に因る線路被害

被害區間：高岡・越中大門・小杉間

7 月 10 日夜來の豪雨のため北陸本線高岡・越中大門間 229 km 附近を横斷する庄川増水し 11 日正午庄川橋梁での増水位は桁下 1.8 m となつた。丁度その時刻に庄川橋梁の上流約 4 km 附近の庄川の

右岸堤防 2 箇所決潰し濁流は大門、小杉町方面に押寄せ(第 3 圖参照)越中大門驛構内の如きは忽ち軌條面上 1.0 m 浸水し、又越中大門驛から小杉驛方面へ延長 2 km の間も軌條面上 63 cm 浸水した(第 4 圖参照)。同日

第 1 圖 手取川洪水氾濫區域略圖



第 2 圖



午後 0 時 30 分頃續いて左岸の堤防も 1 箇所決潰したが、幸にして高岡、庄川橋梁間の線路には異状なかつた。

12 日になつて漸次減水し越中大門驛構内は夕方線路露出するに至つたので直に緊急工事に取掛り同日夜半工事終了翌朝試運転施行し、13 日午前 7 時 5 分線路開通したので下り 503 列車(午前 9 時 23 分)より差當りボギー車 2 輛連結高岡・越中大門間小運轉を開始した。越中大門・小杉間は 13 日午前 6 時に至り全く減水したので、被害程度を調査した處 230 km 780 m から 892 m 附近まで 110 m の間軌條は 3~4 m 海側へ坐動し、又此の區間の道床の流出が約 1 800 m<sup>3</sup> にも達して居る事が判明したので、13 日から 1 日 3 回工事列車を 3 日間繼續運轉して道

床を運搬し、差當り 900 m<sup>3</sup> を撤布して緊急工事を急ぎ 16 日早曉工事終了試運転施行し、16 日午前 4 時 30 分線路開通したので上り第 618 列車(午前 6 時)より列車の運轉を開始した。

### 3. 富山縣下黒部川増水氾濫に

#### 因る線路被害

被害區間 三日市・生地・入善間

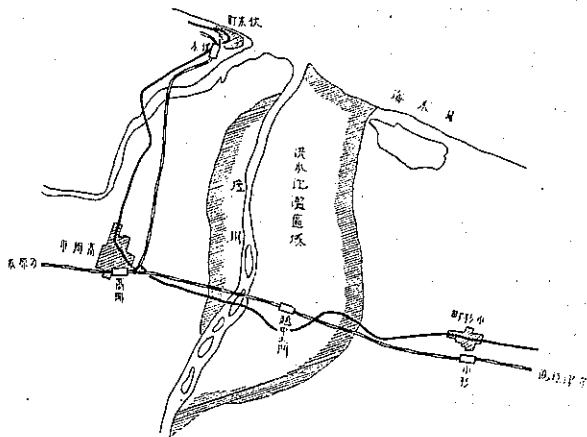
11 日來の豪雨のため北陸本線生地・入善間 282 km 500 m 附近を横斷してゐる黒部川増水し、12 日午前 2 時半頃黒部川橋梁の上流約 2 km の黒部川左岸の堤防決潰し、激流は生地驛を中心として線路に押寄せ殊に三日市・生地間 280 km 530 m 六天川橋梁(徑間 18.3 m 1 連)の前後に押寄せた水勢は最も激甚で、黒部川の流心が全く此處に異動した状態となつた(第 5 圖参照)。従つて三日市・生地間 279 km 500 m

から 280 km 600 m 間に至る延長約 1 km の區間は、被害最も激甚で本區間に存在する前川(徑間 6.1 m 1 連)、大川(徑間 6.1 m 1 連)、六天川(徑間 18.3 m 1 連)各橋梁及び前島開渠(徑間 1.8 m 1 連)の各橋臺は何れも沈下し辛じて橋桁の流失を免れた。

猶六天川橋梁を中心として前後延長約 200 m 間は軌條面より深さ 3.5 m 迄盛土流失するに至つた。

斯様な状態で 12 日午前 2 時半三日市・入善間線路は全く不通となり下り、553 列車(午前 2 時 50 分)より列車の運轉を休止するに至つた。

第 3 圖 庄川洪水氾濫區域略圖



第 4 圖



越中大門小杉間 230 km 780 m 190 m 差 = 九ヶ用水附近 37 号 5 m 小杉九ヶ用水決潰 (圖 2 頁 12 頁 11)

生地・入善間は 13 日朝迄は水勢強く線路上を渡渉する事も出来ず被害程度の調査困難を極めたが、減水を待つて取調べた處によると 281 km 300 m 附近道床流失した程度で被害は比較的僅少であつたので、早速應急工事を施行し 14 日早朝工事終了試運転し、14 日午前 7 時 30 分線路開通したので上り第 603 列車(午前 11 時)より列車の運転を開始した。

三日市・生地間は 前述の如く黒部川の流心が本區間 280 km 500 m 附近に異動した状態となつたので、濁流奔馳し來り駒へ黒部川堤防決潰箇所防水手當は全く放置されてあるので、16日に至るも水勢衰へず開通迄には尙今後約 1 週間を要する見込みなので、同區間 280 km 46 m の地點に假乗降場を設け、同地點と生地間約 1 km 間を線路を利用して徒歩連絡することとし、築堤決潰箇所には線路側に假橋を設け 16 日夕方その設備を完了し、翌 17 日上り 603 列車(午前 11 時 6 分)下りは 503 列車(午前 10 時 59 分)から徒歩連絡を開始した。

一面この 1 km 間の應急工事には全力を盡して開通に努力した。即ち本區間中築堤決潰した 3 箇所長 3.6~5.5 m の杭總計 438 本を打込みステージを組み 28 連の軌條桁を架渡し、23 日夕刻工事を終り同日午後 5 時 C 51 型機關車を以て試運転を完了した。その結果成績良好であつたので同 6 時米原方面行は 504 列車、直江津方面行は 615 列車より開通するに至つた。茲に於て北陸本線は 13 日目で全く開通を見た次第である。

第 5 圖 黒部川洪水氾濫區域略圖

