

彙報

第21卷第8號 昭和10年5月

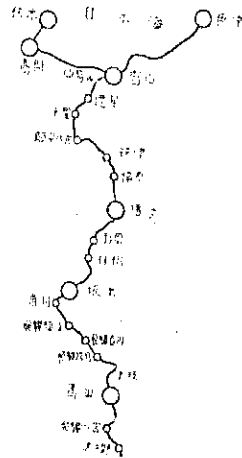
高山線に於ける雪並に落石の情況

會員工學士 岡崎信雄*

1. 高山線の落石及降積雪量 高山線は第1圖に示す如く、岐阜縣と富山縣との中央部を縦貫し、岐阜市及富山市を短絡する爲と、沿線の文化發達並に交通の便を計る爲に布設せられたる線路で延長約225 kmである。

本線路は岐阜より約30 km 間及富山より約25 km 間は平坦であるが、他は殆んど急峻なる山嶽溪谷を縫ふて布設せられ、従つて急曲線急勾配の箇所多く、昨年10月25日飛騨小坂間約60 kmの開業に依つて多年渴望せられた全通を見るに至つた。當線路の分水嶺は久々野、飛騨一の宮間にある宮隧道で海拔714 mである。この分水嶺より日本海方面、殊に1昨年迄に開業した(8年11月12日杉原・坂上間開業)坂上・猪谷間は降積雪の量最も多く、9年1月より3月に互る1晝夜の最大降雪量並に最大積雪量は第2圖に示す如く、最大積雪量は3.5 m、最大降雪量は1.05 mであつて、前述の如く地形急峻なる爲、この區間に於ては積雪及落石の被害頻發し、1昨年12月より昨年4月に互り第1表に示す如く積雪合計417回、落石合計91回の多きに至り、本年は第3圖に示す如く、降積雪は昨年より少なく、最大降雪量1.1 m、最大積雪量1.7 mであり、従つて、積雪及落石により運轉上の事故は一般に輕微であつたが、第2表に示す如く積雪回数は279回で落石の回数は相當多く、昨年の約3倍に達した。

第1圖 高山線々路圖

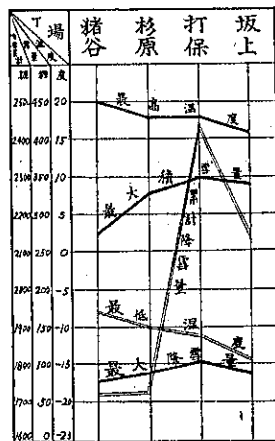


上記の區間の内降積雪の最も多き箇所は打保・坂上間で、積雪回数も従つて多く、第1表に於て252回、第2表に於ては110回の多きによつてもこれを證明される。

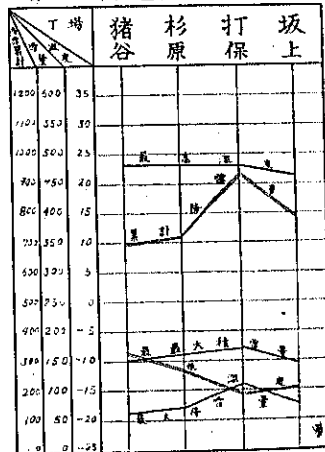
高山保線區に於ける積雪及落石箇所に対する警戒箇所は第3表の如くで、始發列車(午前3時)より終列車(午後11時)の間線路工手により警戒に従事せしめた。

尙9年11月より10年3月に互り積雪及落石並に土砂取除きに要したる線路工手及人夫合計は2030人で之が内訳は第4表の如くである。

第2圖 雪量並に温度調表



第3圖 雪量並に温度調表

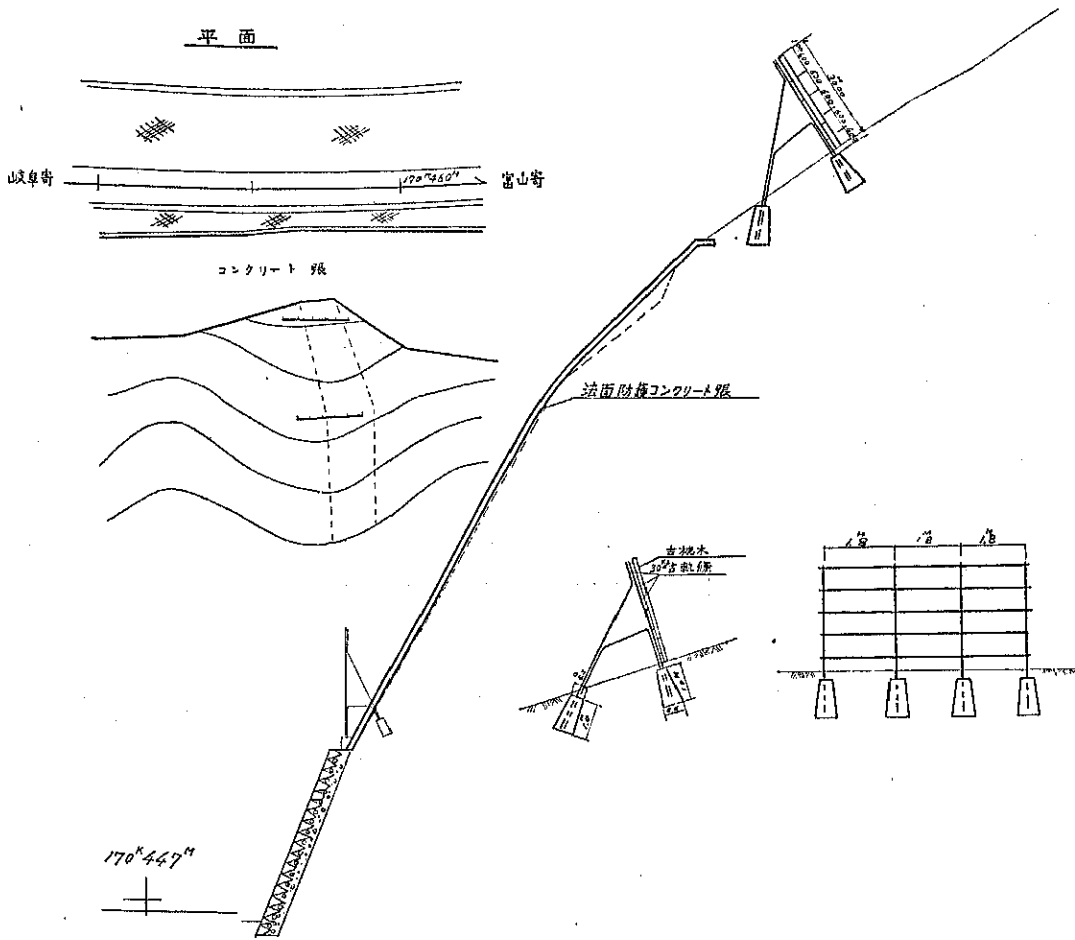


然るに建設當時此區間の最大降雪量400 mm、最大積雪量600 mmと推定されたるが、昭和8年末より9年3月に互る期間の降雪は40年或は80年來の大雪を見、その被害甚大にして、主なるものを舉ぐれば第5表の如

* 鐵道局技師 名古屋鐵道局工務課改良掛長

以上の外、比較的輕微なる被害例へば類雪止柵の折損等枚舉にとまなく之が應急工事後に復舊工事費として、約 40 000 圓を支出した。

第 4 圖 類雪止柵及び法面防護の圖



以上各種の被害に鑑み昭和 9 年之が對策として施行せし工事費は約 275 000 圓にして、工事種別は第 6 表の如くである。

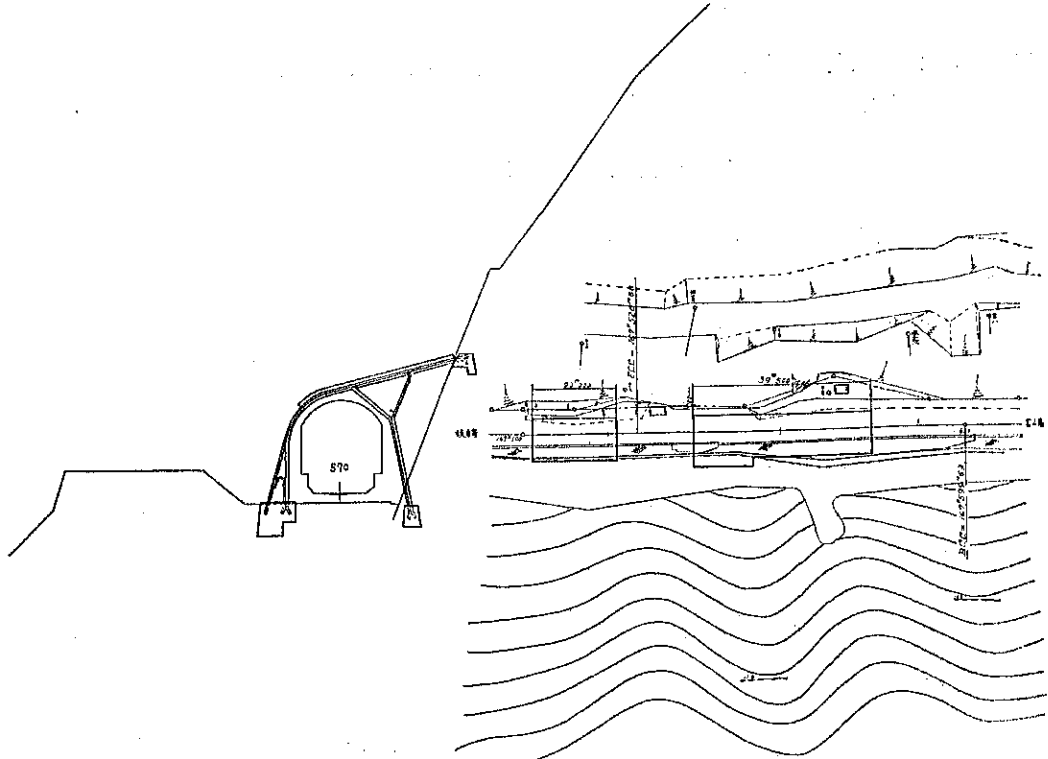
2. 類雪の誘因其他 類雪を分類して大體次の如くする。

- (1) 粉なだれ (ワシ, アワ, アイ,)
- (2) 上なだれ (ワカバ, ワボ,)
- (3) 底なだれ (デナダレ, ナデ, ホフラ, ノマ)

以上の如く分類して類雪の始動箇所即ち類雪地の勾配を見れば大體に於て、粉なだれ 33 度、上なだれ 37 度、底なだれ 38 度を得る (第 7 表參照)。

次に類雪の發生原因と線路に及ぼす被害程度を見れば第 8 表の如くである。

第 5 圖 類 霽 止 覆 の 圖



第 6 圖 第 2 宮川橋梁附近平面圖

