

(1) 張 碓 隧 道 東 口 全 景。

張 碓 隧 道 工 事 概 要

北海道廳札幌土木事務所長 杉 森 文 彦

1. 位置 張碓隧道は國道4號線中小樽郡朝里村字神威古潭より同村神威古潭瀧の澤に跨る分水嶺海拔368.5米の山腹を貫く隧道にして其の施行基面は海拔130米である。

2. 地質 本隧道地質は大體に於て安山岩であるが隧道中心を境として岩石の硬度が異なり東口半分は堅緻であつたが西口入口20米間は岩石層の推積にしてそれより100米間は結合軟弱なる安山岩塊の集合體途中に集塊岩層の混入せるもの二ヶ所あり入口より96米箇所に幅5mの斷層あり其の間には赤褐色の粘土と角稜に富める細片を挾雜するを見た斷層壁は此種の特徴として砥石面の様になつて居り此の斷層からは常に少量なる湧水があつた300米附近は岩石の間に幅1mの橙色粘土の挾雜

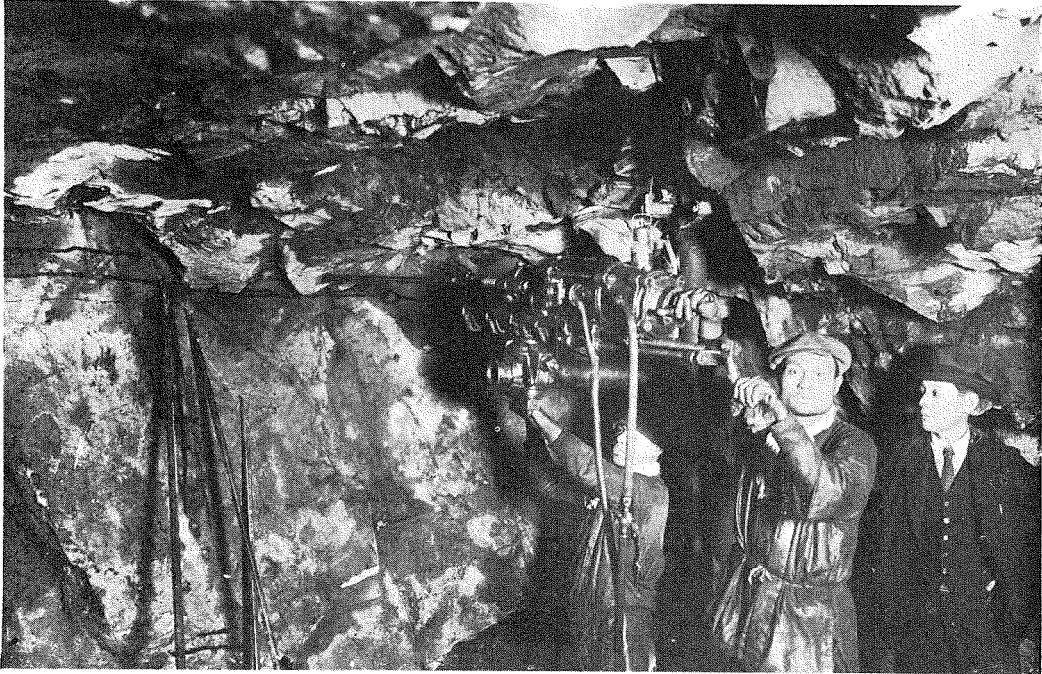
物ありて屢々落盤したので支保工を施し其の危険を防止した。

隧道堀鑿による湧水は東口入口20米部分を除き極めて微量なりしを以て堀鑿作業は非常に順調であつた只東口入口20米に於ては土冠の少なきと地下水湧水の爲地盤緩み支保工に來る荷重も大にして經28mの大引柱が12m迄壓縮さるゝに至つたが他に補助材を充分使用したので崩壞は免れた。

3. 延長 620 米

4. 断面 堀鑿數量 32,932.6 立方米

断面は有効幅員7.5米有効高6米である拱型は起拱點以上は半徑4mの半圓にした路面は人道車道に區別し人道を片側のみに設け幅員1.5米車道を6mとした。



(2) 張碓隧道東口掘鑿状況、坑口より100米の箇所機械は中山式N31型(3馬力)使用。

5. 壘築工

隧道の土平	厚 30種	混凝土配合	1.3.6
起拱點	厚 60種	"	"
拱頂點	厚 40種	"	"
人道	厚 6種	"	1.1,5.3
車道 中心	厚 6種	"	"
兩端	厚 15種	"	"

にして車道横斷勾配は1.30とした。

6. 張碓隧道工費起工竣功月日、及施行者

工事費	265,000圓
起工月日	昭和7年9月11日
竣功月日	昭和8年7月31日
施工者	札幌市 株式會社 地崎組

7. 張碓隧道掘鑿方式と工程

掘鑿方式は新堀太利式にして東西兩口導坑掘鑿着手は昭和7年10月1日にして導坑貫通は昭和8年3月5日(午後3時20分)西口より329,12米東口より290,88米の地點に於て無事貫通を見た其間實に15.6日にして導坑は一部を除き總て手掘とし主として二交代制を採用した中背其他切掘は仕上げを残し大部中山

式N31型(3馬力)各3臺を使用した。

次に隧道工事に最も關係ある先導坑の進捗率を表記すれば次の如し(但し西口のみに止む)

年月日	導坑工程	クイナイト	坑夫
昭和7年10月	58米28種	138,145貫	460人
11月	65米40種	125,690貫	426人
12月	75米80種	72,259貫	440人
昭和8年1月	68米20種	103,721貫	440人
2月	52米75種	141,477貫	392人
3月	8米70種	17,790貫	70人
計	429米12種	598,632貫	2228人

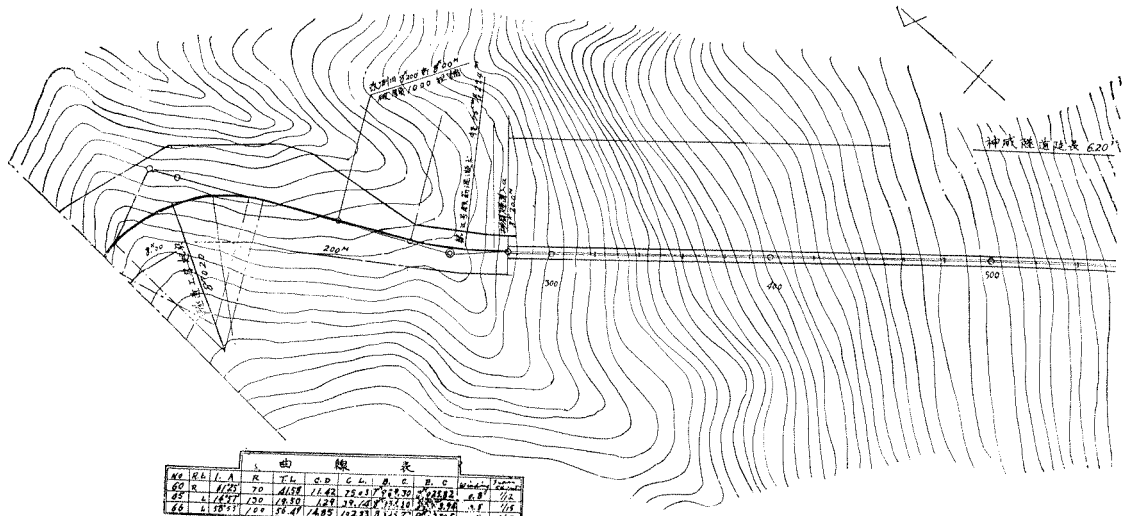
8. 張碓隧道照明設備

本隧道に用ひたる照明は次の如し。

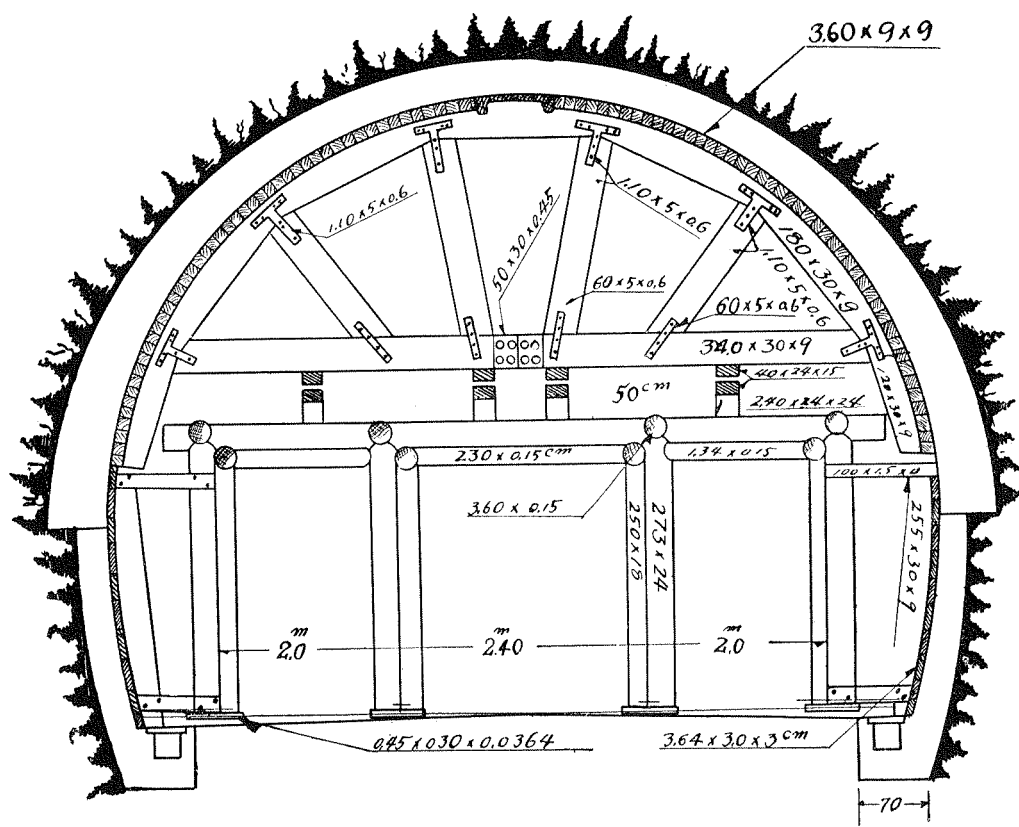
50 燭光 19箇 (30米間隔に設置)

300 燭光 2箇 (兩發道口1箇宛)

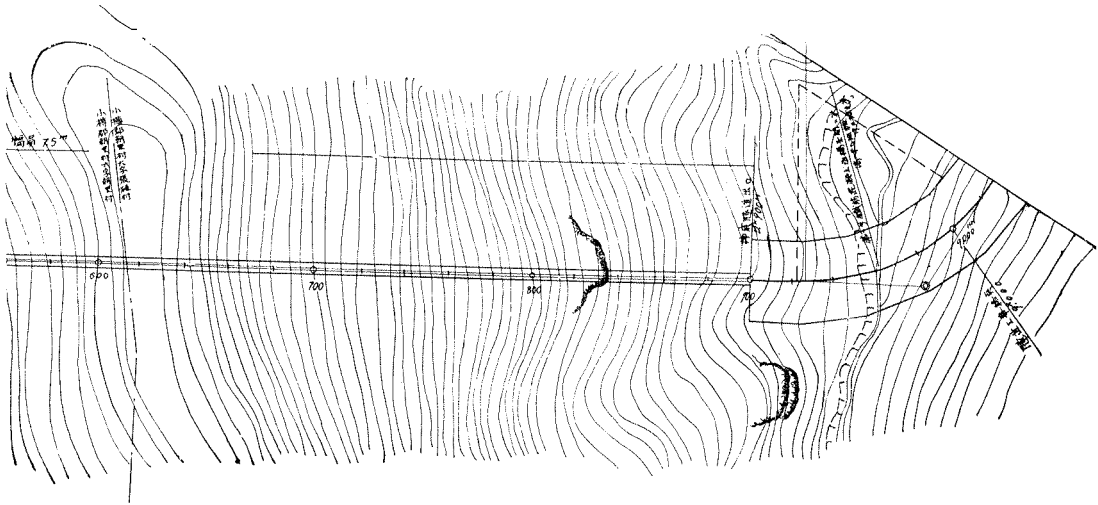
但し兩口の照明は反射塔を建設しタイムスイッチを設け晝間は自動的に消燈し得る設備を施した。(以上)



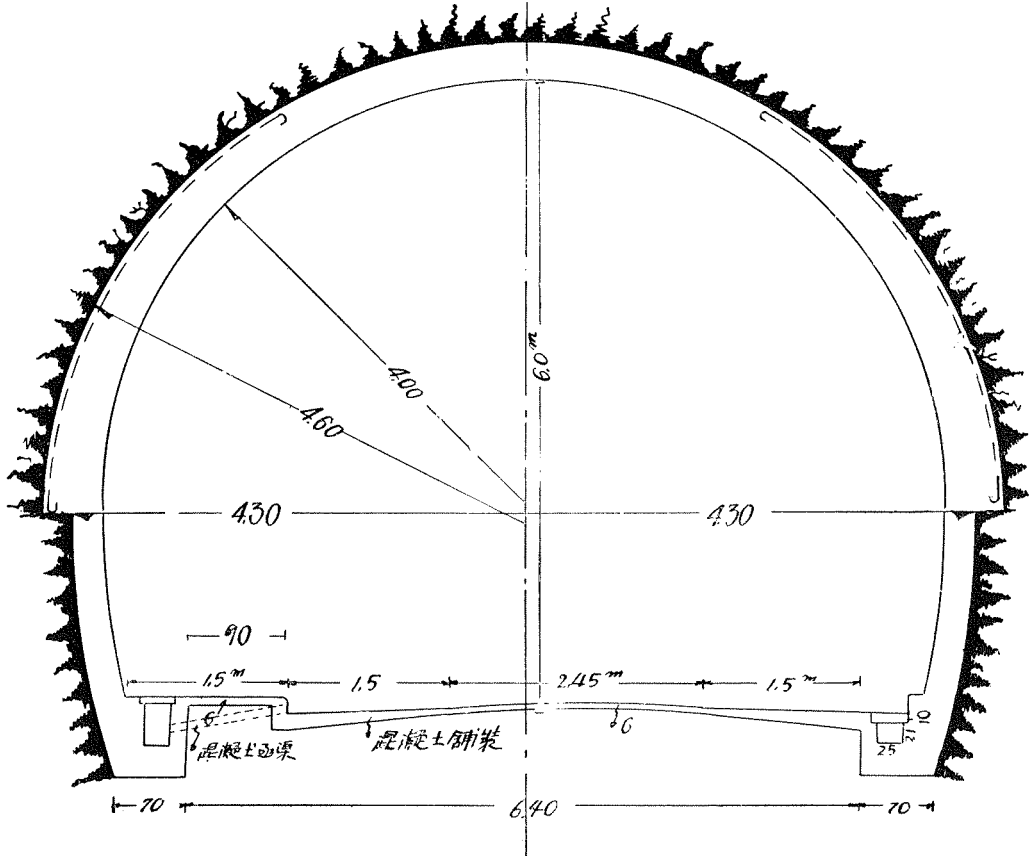
(3) 張碓隧道平面圖



(4) 張碓隧道卷立支保工圖



(3) 〇 〓 〇



(5) 張確隧道鋪裝斷口圖