

2019.1.31 愛岐トンネル群保存再生委員会(担当井出、田中)

- ・この文書は別途、原文の図を参照しながら読破されたい。
- ・句読点をつけたり、ルビを振る、改行するなど原文の一部を改変してある。
- ・カッコ内の青色文字は原文を補足するため今回付けた注釈である。
- ・専門用語などには下線をつけ、右欄に解説を載せた。

鉄道作業局名古屋出張所所管 中央西線第6号隧道は美濃國土岐郡玉野村字外原  
隕山の山腹にあり、名古屋起点 18哩43鎖50節(29.847km)より同哩56鎖0節  
(30.09km)に至る延長 825呎(251.46m)にして東口(多治見口)導坑は明治29年12  
月、西口(春日井口)導坑は同30年1月着手し進行中、同年3月連續降雨ありし為4  
月4日西坑口切取り(法勾配6分)(59度の急斜面)崩壊し、続いて4月19日切取りは第  
1図のごとく山上数十呎の高さより大崩壊を来たし、山麓にある一條の郡道(當時  
の玉野街道)を開塞し、尚おその下を流るる庄内川の一部を埋没するなど、一時に山  
姿を変ずるの大異動を来せり。

依つて、これを調査せるに同處は往時(昔)地盤の変動ありしものごとく、地質は巨  
岩大石に粘土を交え、かつ掘削中埋没せる古松材を発見し、また僅かに埋没を免れた  
るが如き古松樹の発生せるを見たり。

斯くのごとき状況なるが故、遂に西抗口を18哩39鎖70節(29.77km)に延長し同  
哩44鎖まで(29.85km)まで約86m延長角巻(第2図)となし、なお庄内川左岸(右岸  
が正)に堅牢長大なる粗石擁壁を建築し土砂の崩壊を防止し隧道を支持するの計画  
を立て、第2図のごとき支保工図に基づき角巻隧道の掘削に着手し工事を進行せ  
しに、常に降雨に際して猛烈なる土圧を受け、畳築中の拱煉瓦積みを破壊せられ、  
また支保工の位置を変動さるる等故障ありしも、急ぎて畳築の工を進めその東口  
坑門は明治32年4月18日、西口坑門は同年5月10日煉瓦積みに着手し同年6  
月16日両坑門全く(全て)竣工せり。

これより先、西口付近は土砂崩壊のため閉塞せられしを以て18哩44鎖に横抗を  
穿ち、よって同鎖以東の導坑その他の掘削を継続進行し、30年6月27日西口よ  
り411呎(125.3m)、東口より414呎(126.2m)の所にて導坑貫通せり。また拱煉  
瓦積みは東西両方面より相会し、32年2月19日午後7時44鎖10節(29.85m)の  
箇所において上ヶ迫めを行い、竣工せり。

庄内川左岸(右岸の誤り)隧道下に建築せる擁壁は圧力のため一時は圧倒せらるるや  
の懸念ありしも幸いに事なく隧道の竣工に先立ち(擁壁が)竣工せり。右工事中時々  
山上より土砂崩落し根掘りを埋没したるは岩石墜落し就業中の人夫を負傷せしめ  
たる事ありたり。

(注)彙報：分類して集めた報告

(注)美濃國土岐郡でなく尾張國東春日井郡が正しいと思われる。

[哩(マイル)鎖(チェーン)節(リンク)呎(フィート)吋(インチ)] ヤード・ポンド法の長さの単位。

1哩=1609.344m(約1.6km)

1鎖=1/80哩=20.12m

1節=1/100鎖=20.12cm

1呎=30.48cm

1吋=2.54cm

[導坑] トンネルの掘削工事で小さい断面の穴をまず先に掘る工法があり、その穴を導坑という。

[切取り] 土木工事で地面の高い所を削り取ること。また削り取った部分。

[法勾配] 斜面の部分の勾配(傾斜、傾きのこと)。6分の勾配は垂直高さ1に対して水平距離が0.6の勾配で、59度の急傾斜である。

[角巻] ???

[支保工] 坑道やトンネルの掘削の際、岩盤が崩れないように支える仮設構造物。またその工事。

[畳築] 煉瓦を積んで巻き立てるのこと。

[拱煉瓦積み] アーチの部分の煉瓦積み。拱はアーチのこと。

[相会] 反対方向から来て互いに出会うこと

[上ヶ迫め] ???

[掘り下げる] 擁壁等の基礎工事のため地面を掘り下げる。また掘り下げる部分。

## こう 拱大亀裂及び煉瓦剥落

以上記載のごとく角巻隧道その他の一切竣工せしを 以って(明治32年)6月6日より隧道上部の盛り土及び土留作等の工事に着手し、かつ坑内片付けをなしつつありしに、6月22日西口角巻の部分において第3図のごとく拱大亀裂および煉瓦剥落を生ぜり。

翌23日、小川所長および山村技師実地を見分し精密に調査測定し支保工組み立ての準備をなし、25日組立てを了し、26日より拱架の据付けに着手せしが、またまた降雨打ち続き、険惡なる徵候を認めたるをもって(明治32年)7月5日より拱架に荷ひ木を入れ充分堅固になし、改築方針の確定を待てり。

斯くの如く堅固なる角巻を築造し竣工後間もなく別に地変も起こらず僅かに豪雨打続きし位にて斯く大亀裂を生じ、拱径間は最大の所にて7吋4分の3(19.7cm)拡大し、日を経るに従いその圧迫は益大となり、煉瓦の剥落著しく亀裂も漸次(しだいに)増大せんとする傾向あり。

この場合再びこの位置に隧道を修理建設するは多大の懸念なきにあらざるも、実測当時比較線として遙かに北(の)山裏を迂回する(内津峠経由案)の一線ありしも、哩程長くかつ約3哩(4.8km)の長大なる隧道を要し、随<sup>したが</sup>って工費もまた意外に増加するの憂いある為、止むなく本線を取るに至りしものにして、既に前後の隧道は完成せるのみならず、この地形にては線路変更の余地なければ、更に偏圧に堪え得べき角巻隧道を再築するの已むを得なきに至れり。

7月22日鉄道作業局監査掛長武笠技師現状調査として出張せらる。この日大雨にして拱亀裂より雨水瀑布のごとく流下し、雨具を覆わされば通行困難なりしを見るも、破壊の状態を窺うに足れり。32年8月17日経伺(伺いを立てる)中の改築工事認可せらる。

## 改築工事

改築角巻は第4図に示すがごとし。まず排水を計るため(山の)表面に水吐き溝3筋を掘り、以って雨水の坑内に落下するを防止し、8月24日改築工事の第1着手として第1号シャフトを18哩40鎖50節(29.787km)に第5図①のごとく掘り始めたり。今その工事の方法および順序の大要を記さんに、改築すべき箇所を西抗門口より3鎖間(60.4m)とし、その3鎖を3分し間隔を各1鎖(約20.12m)とし、その中間ごとに豎坑を設ける事3箇所とす。上幅8呎(2.44m)長さ12呎(3.66m)のシャフトとし、約3呎半(1.07m)掘り下げる毎に枠を組み立て土留板を打込み、斯くして進行する事6段にて既設側壁煉瓦積み底部まで掘削し、更に起拱線を中心と

[拱架]アーチ部分の煉瓦を積むための木製架台

[荷ひ木]荷重に耐えられるよう補強のために入れる木材

[拱径間]???

[水吐き溝]6号トンネル上部(モミジ山)から玉野古道にかけて現在も石張りの水吐き溝(排水路)を見ることが出来る。

[シャフト]地滑り防止を目的とした大口径の鉄筋コンクリート現場打ち杭(くい)を言う。

[起拱線]トンネルの内空面で上部のアーチの始まる境目の線

して同図②のごとく高さ約 8 フィート (2.44m) の横穴を左右両側に掘削す。これを右第 1 拡げ・左第 1 拡げと仮称し、この掘削はシャフト中心より長さ 33 フィート (約 10m) とす。

さらに第2拡げとして第5図③のごとく高さ約 10 フィート (約 3m) の横孔を掘り進む事、第1拡げのごとし。

終われば第5図④のごとく根掘りをなして更に堅固なる地盤まで掘り下り、底には相当の傾斜をし、基礎コンクリート工を施し、側壁煉瓦積みの外面を欠き取り、または泥土の付着せざるよう洗滌(洗浄)せんできし、モルタルの密着を良好ならしめ第5図⑤の如く起拱線まで粗石積をなし、その上に拱腹となるべき煉瓦積をでき得るだけ多く積築し、跡埋めとして川側の空間に岩石を填充(充填)てんじゅうし、よく搗き固め、これにて川側根固め工事全く(全て)終了せり。

[拱腹] ???

これより第2の工事として拱上の土砂を全部取除くため、全区間を 22 分し各所より飛々に土砂の掘削をなす。まず第一に、3箇所のシャフトより第5図⑥のごとく山側に向かい高さ 6~7 フィート (1.8~2.1m) の高さにて順次掘進し、山側に達し拱腹裏を掘り下り、かつ左右の拡げコンクリート工および煉瓦積工などは川側のごとくなし、而して隧道中心上を掘削し置き、亀裂せる煉瓦積みを拱頂より徐々に取りこわし、順次大引上に中柱を立て後、拱架を据付け、第6図のごとく煉瓦石を積築し裏込めを入れ、次第に次の番号に移り、抜き掘りをなし煉瓦積みを毀して改築し、終に 33 年 5 月 24 日予定の煉瓦積工を了れり。

[拱頂]アーチの頂上部分

右のうち坑門口より 18 哩 40 鎖 マイル チェーン (29.77km) に至る 30 節間は、亀裂少なかりしを以って一部煉瓦積を取毀し修繕に止めたり。

拱架は厚 6 インチ (15cm) および 4 インチ (10cm) のものを用い、4 吋のものは何れも 2 台合わせて据付けたり。その間隔は一定し難く、1 フィート 5 インチ (43cm) より 3 フィート 11 インチ (60cm) に及べり。

なお、拱径間は拡大せられ、大なる所にては 7 吋 3/4 (約 20cm)、小なる所にても 1 吋 (2.5cm) 開きあるにより、何れもその径間に応じ調整せる拱架を据付けたるも、拱矢は何れも 7 フィート 6 インチ とせり。

側壁の沈下を検するに 32 年 6 月 25 日に於ては 1/8 吋 (3mm) 乃至 5/8 吋 (16mm) にして、10月 10 日に至りてはなお 1/16 吋 ないし 1/16 吋 (1.5mm~5mm) を沈下しておれり。

工事中降雨打続くときは必ず支保工の移動を來し、甚しき時は押し倒され、また第5図⑥のごとく最初山に向かって傾斜せしめありし支保工が同図⑨のごとく反つて川側に傾く事 2 フィート 7 インチ (89cm) に及び、遂に盛り替ふるに至り、その他大立が

[大立] ???

荷ひに喰い込み、木材の接合点は圧裂し或いは折れ、時々支保材の割れまたは土砂の墜落する等の音を聞くなど、胆を寒からしむる事屢々ありしを以って人夫等永く坑内に労働するを嫌い、また服業(仕事に服する)せざるものありて工事進捗上困難を極めたり。

また支保工の押し倒され予定の高さを減し煉瓦積みに差支えるため更に縫ひ返しをなせし処もありて、坑内あたかも密林のごとく支保材乱立し、如何にして煉瓦積みをなし得るかと疑わしむるに至れり。

また時々山上に亀裂を生せしを以って直に埋めおきしも大雨の際雨水坑内に漏れ、あるいはシャフト内に溜り執業出来ざりしため、工事を休止せし事 5 日に及べり。

### 残工事

引き続き残工事として同年(明治 33 年)8月より隧道上部に盛土土留柵および水抜き張石工を施工せり。

(注) 明治 33 年 7 月 25 日に名古屋駅～多治見駅間が開業している。従ってこの「残工事」は開通後に施工したことになる。ただし全て 6 号隧道上部(山の斜面)の作業となり、支障はなかったものと考えられる。

