丹那トンネルの話

鐵道省熱海建設事務所

D20.02
R
8390

登　録	昭和 43年 3月 14日
番　号	第 8390 号
社団法人	土木学会
附属	土木図書館

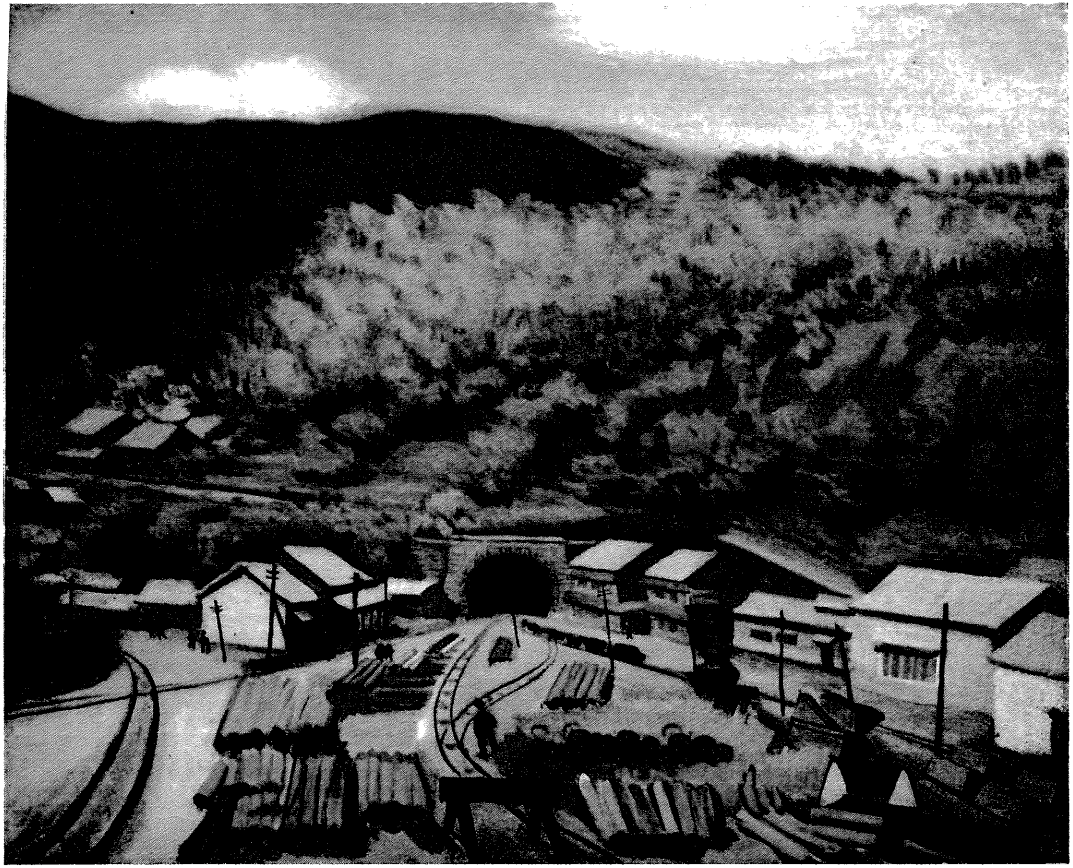
名著100選図書

昭和43年 1月 31日
寄贈者 長谷川章平

昭和八年十二月

丹那トンネルの話

鐵道省熱海建設事務所



貫通當時の熱海口

序文

貫通の喜びも間近い頃です。誰れかゞ、この工事に關係した連中で、思出話をやつたら面白からうと云ひ出しました。それは面白い、座談會をやつてもよからうと贊成も多く、計畫して見ようかと思つて居る内、いつか貫通の日もやつて來てしまひました。當日は幸、天氣もよかつたので、大先輩を初め、前所長、技師、主任等の懐しい古顔も大勢見えて、自然と、右の計畫を一部實現したことになりました。其後間もなく、或る雜誌社で丹那トンネル座談會をやりましたが、席上談が意外にはづんで、座談會はそつちのけの形となり、速記者も遂に悲鳴をあげてしまひました。其時つくづく、既往の苦心談や、失敗談を記錄しておくことは、丹那トンネルの工事誌として、意義あるものだと感じたのですが、考へて見ますと、何れ出來る普通の工事誌は、技術問題が中心となりますから、どうもさう云ふ面白い話をのせられさうもありません。どうしても六ケ敷しい固いものになつて、學術的には價値があつても、一般向には殆ど役にたちさうもありません。今までの例から見ても、普通の工事誌は、專門の者でも、まあ暇があつたら位で、多くは書架の中にほうり込まれてしまひます。丹那トンネルの工事誌も恐らく同樣な運命になるのだらうと思ひますが、こんなに、長い間みんなが苦勞した仕事であり、しかも世間的に可なり廣く關心を引いた工事だのに、その樣な學術的な工事報告書だけですまますのは、なんだか物足りない氣がして來ました。それにこの工事誌を纏めるにしても、古い時分のことは、事實が解つて居ても、やつた氣分の知れないのがたくさ

んあります。それを知る爲からも、過去の挿話や笑話を纏めることが、必要だと感じました。それで以前の工事關係者の方々から、色々面白さうな話をうかゞつて、それを速記し、座談的に綴つて見ようと云ふことになつたのです。早速請負者關係から、ぽつぽつ始めて見たのですが、いざやつて見ると、やはり前の座談會同樣です。集まる者は、丹那トンネルのことを知りぬいて居る技術者許りですから、話に興がのりすぎて、餘分な說明は一切ぬきの現場術語と專門術語の丸出しです。勝手に合づち打ちながら、しやべりますから、折角骨折つて速記した話も其儘では餘程よく丹那トンネルの事情を知らない限り、解りつこありません。色々筆を入れて見たのですが、結局無駄骨で、たうとうこれも斷念してしまひました。その擧句、今度は、材料は速記から取るにしても、思ひ切つて初めつから、一般の人にも成る可くわかるやうに、技術的な工事のことも書きながら、面白さうな挿話や笑話を挿入することにしようと、方針を變へてかゝりました。それで平山、岡野、石川、有馬の四技師と、鳥居屬の五人で分擔執筆し、尙ほ繪圖は廣田技師、金子技手兩氏の餘技をわづらはすことにして進みましたが、いざ掛つて見ると、同じ事實でも、見方、考へ方が必ずしも同じでないので、意見も出るし、それにふだん文筆に餘り緣がない方ですから、駑馬に鞭打つ骨折りで、折角十月二十一日の殉難者慰靈祭、貫通祝賀式に間に合はす計畫も、あきらめねばならなくなつてしまひました。

こんな事情で生れたのが、本書なのですが、果して希望通りのものが書けたかどうか、甚だ自信がありません。それに古い時代の事柄には思ひ違ひ、書き間違ひがありはしなかつたかと、この點も心配です。併し丹那トンネルの工事を「語る」と謂ふ位な平易の意義からは、本書で殆んど其の全部をつくして居ると謂つても差支ないと思ひますが、只純技術的な內容だけが洩れて居ります。之れは目下準備中の普通の工事誌で補ふつもりですが、この工事誌が出來上れば本書と有無相通じて、丹那トンネルの工事記錄として、ある程度充分なものが完成出來ると思ひます。

過去の色々な出來事を、それから、それへと辿りながら、書いて行きますと、波瀾の多かつた難工事だけに、色色な場面と數々の先輩同僚の俤とが目前にちらついて來ます。しかし何といつても、吾々の心を引くものは、此の工事の爲に犧牲となつた殉難者諸氏です。此の物語でも、せめてこれらの氣の毒な殉難者の靈に捧げたいと思ひます。

昭和八年十一月

鐵道省熱海建設事務所

目次

序文……一
一、丹那トンネルの計畫……一
二、丹那トンネルの名は……七
三、往時の技術者氣質……一一
四、人は變るが仕事は續く……一五
五、トンネルを一本にするか、二本にするか……一九
六、請負人を定める迄……二六
七、電力を求める苦心……三〇
八、トンネルの地質……三四
　多量の湧水――掘つて見た後の地質――初めの調査――盆地の下を通したのは
九、丹那トンネルの掘り方……四六
　新墺式掘鑿法――獨逸式掘鑿法其他特種のもの
一〇、東西兩口の草分け……五三

熱海口——三島口——材料の運搬——世界一の碍捨場——工事當初の苦心……五九
一一、馬頭觀世音の由來……六二
一二、坑夫氣質……六九
一三、世間の同情を蒐めた最初の大事故……
大崩壞——救助手段——尊き殉難者——胸に逼る思ひ——崩壞當時の坑外——救命石の由來——遺族で今日まで勤續してゐる親子——一同を感激させた手紙——閉塞者飯田清太氏日誌の一節——閉塞者門屋盛一氏の遺言狀——救助された人々の話
一四、忘れられぬ四千九百五十呎……八七
掘つても掘つても同じ所——大崩壞——救助作業——おつかなびつくりの作業——殉職者の悲しきむくろ——仕上げの苦心
一五、合羽と靴と帽子……九九
ゴム合羽——靴と帽子
一六、水との戰ひ……一〇三
山津浪——凄い水の力——動く山——爆彈三勇士——レールの上の綱渡り——ポンプ時代——水の中の測量——三島口の地下洪水——三島口一萬二千呎の大事故
一七、ボーリングの話……一一六
手ほどき時代——丹那盆地のボーリング——高價なダイヤモンド——大型鑿岩機——水拔用ボーリング——再度の盆地ボーリング——唯一の犧牲者
一八、溫泉餘土物語……一二七
膨れる力——水と粘土の聯合軍——シールドの話——飛び出すへどろ
一九、セメントの注射……一三八
二つの方法——細心な準備——經驗の數々——過去をふりかへつて
二〇、空氣掘鑿……一五二
空氣掘鑿とは——空氣病院——空氣掘鑿に移るまで——水も逃げたが空氣も逃げる——空氣のいたづら——保守黨と進步黨——ロータリー物語
二一、斷層と伊豆地震……一六六
伊豆地震——救助作業——斷層のはなし——トンネル內の地震
二二、有效だつた水拔坑……一七八
丹那式掘鑿法——水拔坑を掘る迄——徹底的な水拔坑の利用——いくら掘つたか、丹那の六大難場

二三、局外者の關心……一九二
二四、視察者のいろいろ……一九四
二五、貫通瞬時の喜び……一九九
　トンネルの貫通——六月十九日
二六、光榮に浴す……二〇四
二七、地下水と渇水問題……二〇六
二八、出來上つたトンネル……二一一
　工費と工期——犧牲者の數——永年勤續者——工程圖表を見て