

隧道工學



瀧山 與著

東京

常磐書房版

目次

第一章 概 説	1
A. 定 義	1
B. 種 別	1
C. 沿 革	2
D. 鐵道用隧道	4
E. 鐵道用以外の長大隧道	7
F. 隧道工の重要性	7
G. 参 考 書	8
第二章 隧道地點の選定及測量	10
A. 地質調査の必要	10
B. 地質の種類	10
C. 隧道工進捗上の障碍物	12
D. 測 量	14
E. 坑内の測量	15
第三章 隧道の設計	16
A. 中 心 線	16
B. 勾 配	16
C. 斷 面 形	17
D. 坑門の位置	18
E. 複線型或は單線型並列の問題	19
第四章 導坑及建設方式	22

A. 導坑	22
B. 建設方式の定義及變遷	24
C. 疊築工各部の名稱	26
D. 方式の分類	26
E. 各式の比較	29
第五章 爆破藥及起爆用品	31
A. 一般火藥と其種類	31
B. 組成に依る火藥の分類	32
C. 隧道用の爆藥	37
D. 起爆用雷管	39
E. 導火線	40
第六章 坑内作業	41
A. 鑿岩	41
B. 交替數	43
C. 爆破	45
D. 運搬	45
E. 照燈	45
第七章 支保工	46
A. 支保用木材	46
B. 木組み	46
C. 導柱の支保工	48
D. 獨逸式の導坑位置	48
E. 切擴個所の支保工	51

F. 全断面掘鑿後の支保工	51
G. 支保工の寸法及數量	52
第八章 疊築工	59
A. 疊築用材料	59
B. 疊築工の型	60
C. 疊築工の裏面の排水	62
D. 疊築の節約	63
E. 下水渠	63
第九章 シャフト工	63
A. シャフトの種類	64
B. 豎坑の構成	67
C. 膠結法	67
第十章 換氣	68
A. 坑内空氣の惡化	68
B. 惡瓦斯許容限度	68
C. 惡瓦斯緩和用空氣量	69
D. 換氣の施設	70
E. 換氣機の壓力と空氣管の徑	71
第十一章 隧道工用動力	72
A. 隧道工の設備	72
B. 動力の起源	73
C. 動力の選擇	73
D. 我國著名鐵道用隧道に準備せし動力量	74
第十二章 工事期限	75

A.	期限一般論	75
B.	導坑一日の進行	76
C.	壘築工の進行	76
D.	導坑貫通より壘築工完成迄の日數	77
第十三章 建設費		78
A.	豫定價格	78
B.	掘鑿工	80
C.	壘築の型	81
第十四章 水底隧道		83
A.	參考書	83
B.	概 說	83
C.	海底隧道	85
D.	水底隧道の施工法	89
第十五章 市街地下鐵道		102
A.	參考書	102
B.	沿 革	102
C.	種 別	102
D.	施 工 法	102
第十六章 修 理		106
A.	工事中の事故	106
B.	生理者救援の應急工	106
C.	隧道開通後の崩壞	107
D.	龜裂多き壘築の修理	108