

鳴君

大測量學

上卷

工学博士 君

D05.01

K

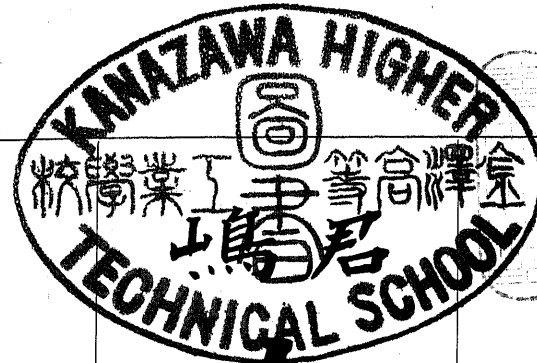
20699



1

11

29



工學博士 君嶋八郎 著

大測量學 上卷

東京 丸善株式會社

名著100選圖書

54. 11. 22

録	昭和	年	月	日
---	----	---	---	---

番	号	第	20699	号
---	---	---	-------	---

社団法人 土木学会

引取圖書 附属 土木図書館

呈
吉田葆君
著者

自序

大測量學二卷ノ稿成ル、往年世ニ公ニセシ測量學ニ次ギテ、特種ノ測量ヲ論述シタルモノナリ。即チ彼ニ於テハ、基礎トナルベキ測量ノ方法器械等ヲ記述シテ、簡易ナル平地測量ノ一般ヲ知悉セシムルヲ旨トシタレドモ、此ニ於テハ、進ンデ各種ノ異ナル目的ヲ有スル測量ヲ詳論シ、其ノ特色ヲ明カニスルヲ務メタリ。彼ハ猶ホ根幹ノゴトク、此ハ恰カモ枝葉ニ似タリ、幹枝相俟チテ樹觀備ハリ、彼此相輔ケテ測量ノ能事畢ル。

初メテ測量學ニ志スモノハ、中ニ引用セラル、數學ノ爲ニ、理解難ヲ訴フルコト稀ナラズ。此ノ弊ヲ救ハンガ爲ニ、本書上卷ニハ、始メニ最モ普通ナル計算用諸表ト、簡易ナル數學ノ大體

ヲ網羅シ、且ツ書中ニハ引用數式ノ出所ヲ指示セリ。斯クノ如クシテ讀者ノ了解ニ少補アラバ、庶幾クハ著者婆心ノ徒爾ナラザルヲ得ン乎。然レドモ、尙ホ他ノ高等數學ニ至リテハ、此ノ書ノ得テ盡サル所ナルヲ以テ、書中ニ時トシテ散見セル最小二乘法ノ如キ、初學者ニハ稍々難解タルヲ免レザルベク、初メヨリ之ヲ假定シテ讀了スルカ、又ハ他ノ數學書ヲ繙カザルベカラズ。

測量器械ノ検査及整正ハ、實地ニ測量ヲ爲スモノ、常ニ之ヲ行ハザルベカラザルモノニシテ、特種ノ測量ヲ爲スニ當リテモ、亦必ズ之ヲ知了セザルベカラズ。本書第二章ニハ、即チ最モ普通ナル測量器械ニ就テ、其ノ検査整正ノ要點ヲ摘記セリ。若シ更ニ其ノ真髓ヲ究メント欲セバ、即チ前ノ測量

學ヲ精讀スルヲ要ス。

其ノ他上卷收ムル所ノ地形測量、路線測量及氣壓測量ハ、一般ニ三角測量ヲ必要トセザルモノニシテ、下卷ニハ即チ、地表諸點ノ位置ヲ定ムルニ最モ嚴正精確ヲ要スル測量ノ種類ヲ含メリ。而シテ先ツ筆ヲ三角測量ニ起シ、隧道測量、河川測量及海洋測量ニ論及シ、最後ニ寫眞測量ノ一章ヲ加ヘタリ。

本書輯録セルモノ、中、迅測法ノ圖解法(地形測量)、三次拋線ノ敷設法(路線測量)、二ノ基線間三角網諸角ノ更正(三角測量)、ばざんノ新公式圖解法(河川測量)等ハ、皆著者ノ管見ニ基ツケルモノニシテ、其ノ間尙ホ研究ノ餘地ナシトセズ。書中他ノ記述不完全ニシテ、推敲ノ不充分ナル諸點ト共ニ、大方君子ノ示教ヲ俟チテ、漸次之ヲ改善センコトハ、著者ノ衷心希フ所ナリトス。

本書ノ用語行文ノ體裁ハ一ニ前著
測量學ニ準ジ,術語ノ如キモ,亦彼此同
一ノモノヲ用ヒタリ.

本書ノ著述ニ際シ,參考セル書籍ハ
頗ル多ケレドモ,其ノ主ナルモノハ次
ノ如シ.

Baker's Surveying Instruments,

Gillespie's Land Surveying,

Gillespie's Higher Surveying,

Hütte's Taschenbuch,

Jordan's Handbuch der Vermessungskunde, etc.

終リニ臨ミ,本書ニ收メタル諸表ノ
編纂及作製,説明圖ノ描畫竝ニ印刷ノ
校正ニ當リ,九州工科大学助手吉田葆
君及神谷國繁君ニ負フ所鮮ナカラズ.
著者ハ此ニ感謝ノ意ヲ表ス.

大正二年九月

福岡ニ於テ

著 者 識

君 嶋 大 測 量 學 目 次

上 卷

第 一 章

簡 易 ナ ル 數 學

第一節 計算ニ用フル諸表	1頁
1. 冪,根,自然對數,反數,圓周及圓ノ面積 ...	1
2. 常用對數	24
3. 三角函數ノ眞數	27
4. 三角函數ノ對數	50
第二節 基本數學	96
5. 冪	96
6. 根	97
7. 對數	97
8. 定列式	98
9. 等式	99
10. 級數	100
第三節 圓函數	102
11. 一角ノ圓函數ノ關係	102
12. 二角ノ諸函數ノ關係	103
13. 倍數又ハ分數ヲ爲ス角ノ圓函數ノ關係	103

14.	反函數...	104
15.	$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$ ナルトキ三角間ノ關係	105
16.	平面三角形	105
	第四節 微分及積分	108
17.	微分	108
18.	積分	111
19.	微分等式	115
	第五節 解析幾何	116
20.	平面上ニ於ケル點及直線	116
21.	平面上ノ曲線	120
22.	圓錐曲線	123
23.	垂曲線	126

第 二 章

極メテ普通ナル測量器械

	第一節 距離ヲ測ル器械	125
24.	測鎖又ハ鎖	125
25.	卷尺	125
26.	方向ヲ定ムル器械	126
27.	迅測儀	126
	第二節 方向ヲ測ル器械	126
28.	測量羅盤	126

29.	羅盤ノ檢査	126
30.	羅盤ノ整正	127
31.	轉鏡儀	127
32.	轉鏡儀ノ檢査	127
33.	轉鏡儀ノ整正	128
34.	六分儀	129
35.	六分儀ノ整正	129
	第三節 高低ヲ測ル器械	133
36.	測量水準儀	133
37.	水準儀ノ檢査	133
38.	Y形水準儀ノ整正	133
39.	短肥水準儀ノ整正	134
40.	準桿又ハ函尺	134
	第四節 平板	134
41.	平板	134
42.	平板ノ檢査	135
43.	平板ノ整正	135

第 三 章

地 形 測 量

	第一節 地形測量ノ諸法	136
44.	定義器械及方法	136

45.	迅測法及諸點ノ位置	139
	第二節 迅測法ノ原理	141
46.	轉鏡儀ノ整正	141
47.	測距絲	142
48.	測距桿	143
49.	迅測法ノ原理	144
50.	加定數及乘定數	147
51.	傾斜シタル視準線	150
	第三節 野業及内業	155
52.	野業	155
53.	野帳	161
54.	内業	162
55.	$c \cos a$ ノ圖解法	163
56.	$kl \cos^2 a$ ノ圖解法	163
57.	$h = Etan a$ ノ圖解法	165
58.	迅測計算尺	166
59.	同高線挿記法	167
	第四節 迅測平板	169
60.	わぐねるふえんねる式迅測儀	169
61.	迅測平板	172
	第五節 地形描寫法	172
62.	地形描寫諸法	172

63.	同高線	172
64.	脊線及谷線	174
65.	同高線ト地形	175
66.	同高線描寫法	178
67.	高低明暗法及明暗尺	179
68.	地平式明暗法	181
69.	垂直式明暗法	183
70.	刷畫式	189
	第六節 地形圖	189
71.	圖紙及縮尺	189
72.	製圖	190
73.	地形圖記號	191
74.	彩色地形圖	191
	第七節 地形測量ノ精度	193
75.	測距絲測量ノ誤原	193
76.	迅測桿ノ傾斜	194
77.	k ノ値	194
78.	測差	194
79.	迅測法ノ精限	195

第 四 章

路 線 測 量

	第一節 路線測量ノ性質 196
80.	路線撰定ノ方針 196
81.	路線ノ勾配 197
82.	曲線 199
83.	路線測量作業 200
	第二節 踏査 200
84.	踏査及個人誤差 200
85.	踏査用器械及器具 201
86.	踏査ノ注意 202
	第三節 豫測 204
87.	豫測ノ目的及作業 204
88.	豫測隊ノ編成 205
	第四節 實測 206
89.	實測作業 206
90.	實測隊ノ編成 207
91.	圖上測置 208
92.	路線ノ中心線 210
93.	直線又ハ切線 211
94.	曲線 214
95.	平面測量 214
96.	水準測量 215
97.	横斷測量 216

	第五節 曲線 216
98.	曲線ノ種類及單曲線 216
99.	曲線設置ノ注意 224
100.	角度曲線 227
101.	切線距及弦距ヲ用ヒテ曲線ヲ設定スル 法 228
102.	切線ヨリ出セル枝距ニ依リテ曲線ヲ設 定スル法 231
103.	始曲點及終曲點ヲ連ヌル所ノ弦上ノ縦 距及横距ニ依リテ曲線ヲ設定スル法 233
104.	央縦距ニ依リ曲線ヲ設定スル法... .. 234
105.	合曲線及反曲線 235
106.	緩和曲線 239
107.	外軌ノ高度 240
108.	三次拋線 245
109.	三次拋線ノ敷設法 253
110.	ほるぶるっく螺線 259
111.	しーるす螺線 266
112.	曲線内路線ノ幅 267
113.	縦曲線 270
114.	拋線ヨリ成ル縦曲線 270
115.	圓弧ヨリ成ル縦曲線 277

第六節 内業	279
116. 國道縣道及里道	279
117. 鐵道ノ敷設ト測量圖	280
118. 運河ノ築造	284
119. 平面圖	284
120. 縱斷面圖	285
121. 橫斷面圖	286
122. 土坪ノ計算	289
123. 用地ノ面積	290

第 五 章

氣 壓 測 量

第一節 氣壓測量ノ大意	293
124. 三種ノ氣壓測量法	293
125. 氣壓測量ト大氣ノ狀態	294
第二節 氣溫及氣濕	296
126. 氣溫	296
127. 氣濕	297
第三節 氣壓計ノ構造	308
128. 水銀氣壓計	308
129. 無液氣壓計	311
130. 自記氣壓計	315

131. 沸點氣壓計	316
第四節 氣壓計ノ觀測	318
132. 觀測ノ要點	318
133. 氣壓傾斜及傾斜誤差	318
134. 氣壓計ノ觀測	321
135. 氣壓測量ノ諸法	323
第五節 觀測氣壓ノ更正	325
136. 水銀氣壓計	325
137. 溫度更正	326
138. 重力更正	331
139. 無液氣壓計	337
140. 沸點氣壓計	338
第六節 氣壓測量ノ原理	338
141. 氣壓測量ニ用フル公式	338
142. 氣壓測量ニ用ヒラル、他ノ模範公式	349
第七節 氣壓測量ニ於ケル誤差ノ起原及精度	351
143. 誤差ノ起原	351
144. 氣壓測量ノ精度	352