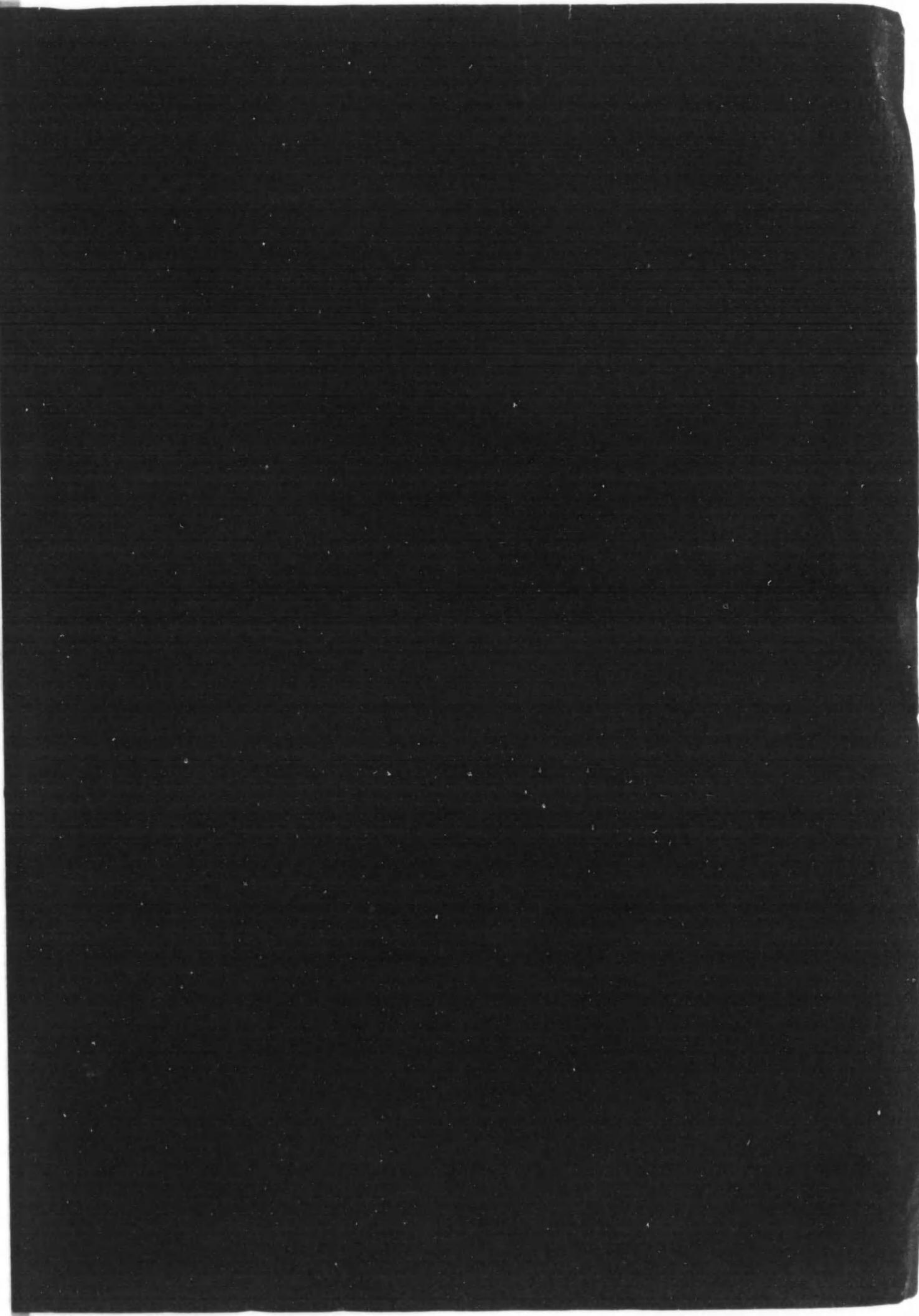




始



412

447

特223
251

廣鐵
中心 **實用運轉法規**

廣島鐵道教習所 共著
廣島鐵道局運轉部列車課

——◁ 新訂第三版 ▷——

株式會社 **交友社** 發行





序

本書は本省養成課制定の教授要目に準據し、昭和16年9月1日運轉取扱細則が改正されたるを機とし、舊版森庚一氏著『廣鐵中心實用運轉法規』を骨子として、これを改版したもので、廣鐵教習所驛員車掌科、信號操車科、機關士科並に書記任用内試験、助役登用試験等或は又一般運轉従事員の参考書として書いたものである。

本書編纂に當り特に留意した點は次の諸點である。

1. 運轉取扱心得並に同關係通牒、運轉取扱細則及其の他運轉取扱に関する單行達等、各種規程を綜合し、廣鐵の運轉取扱に適應せしめる様便利なる配列とした。
2. 運轉取扱細則の改正された要點に對しては的確なる解義を下し、規程の研究と其の運用に便ならしめた。
3. 運轉取扱上疑義を生じ易い點に就ては、問答式として説明した。
4. 研究者の多くが不審を抱き易いもので、然も説明を加へあるものに関する事項を「試問」として掲げ、研究資料の一助とした。

尙、本書中に引用した諸規程の略稱は次の通りである。

建 規	國有鐵道建設規程
運 規	國有鐵道運轉規程
心 得	運轉取扱心得
信 標	信號及標識設備心得
双 閉 心	双信閉塞器取扱心得
通 閉 心	通票閉塞器取扱心得
通 信 心	通信閉塞式に関する取扱心得
細 則	廣鐵運轉取扱細則

昭和十六年九月

著 者 識 す

目 次

(1) 總 則

1. 運轉業務の性質	1頁
2. 運轉業務機關の組織	2
3. 運轉關係法規の組織	2
4. 運轉取扱心得の適用範圍	3
5. 貨物運送のみを爲す區間の運轉取扱方	4
6. 運轉取扱細則の適用範圍	5
7. 列車の意義	5
8. 本線路と側線の意義	7
9. 停車場の意義	8
10. 信號所の意義	9
11. 緩急車の意義	10
12. 乗務員の意義	10
13. 閉塞區間の意義	11
14. 對向列車に對する閉塞區間の意義	13
15. 標準上り(又は下り)勾配の意義	14
16. 列車運行表に記入しある標準勾配の見方	16
17. 列車退行運轉の意義	17
18. 列車推進運轉の意義	18
19. 驛長、機關士及機關助士に關する規定を他の者に適用方	19

(2) 列車の組成

20. 列車の連結輛數制限	19
21. 線路有效長に依る列車の連結車數制限	21
22. 列車に備ふべき制動機の種類及制動軸數	23
23. 連結軸と制動軸	26
24. 貫通制動機故障の場合の處置方	28
25. 列車の制動力配置方	29
26. 動力車の連結位置	30
27. 補助機關車及有火廻送機關車の連結位置	33
28. 機關車の煙室寄直前に輕量貨車連結禁止方	34
29. 緩急車の連結と車掌の乗務方	34

30. 後部緩急車の次位に車輛を連結し得る場合	36頁
31. 貨車を客車の中間に連結する場合の制限	36
32. 貫通制動機的作用する車輛の後部に、其の作用せざる車輛を連結する場合の制限	37
33. 列車の組成順序	39
34. 火藥類積載貨車の連結制限	39
35. 火藥類積載貨車にして運轉中危険ありたる場合の處置方	43
36. 旅客列車に連結し得ざる車輛	44
37. 圧縮瓦斯及液化瓦斯を積載した車輛の連結制限	44
38. 旅客の乗用に供する車輛に接して連結し得ざる車輛	46
39. 機關車の直前又は直後に連結し得ざる車輛	46
40. 軍用列車に對する心得第13條乃至第15條の適用方	47
41. 車輛を連結又は解放する場合の取扱順序	48

(3) 列車の運轉

42. 列車の出發時刻	49
43. 列車著發及通過時刻の測定方	51
44. 車輛の停車場外本線路運轉上の制限と停車場内外の境界	51
45. 上下列車を區別して運轉する線路に於ける列車の進路	53
46. 閉塞區間と列車の運轉	55
47. 1閉塞區間に2以上の列車を同時に運轉し得る場合	56
48. 列車が退行運轉を爲し得る場合	58
49. 隔時法施行區間に於ける列車の退行運轉	60
50. 自動閉塞式施行區間に於て作業の爲退行を要する工事列車又は途中積卸作業を爲す列車の運轉取扱方	61
51. 列車の同時進入又は進出に對する制限	62
52. 停止信號の現示に對する機關士の取扱方	65
53. 停止信號に依り停止したる列車が進行を開始すべき時機	66
54. 自動の閉塞信號機の停止信號現示に對する列車の運轉方	66
55. 徐行許容標消燈せる場合の列車取扱方	68
56. 夜間自動の閉塞信號機の信號燈消滅せる場合の列車取扱方	68
57. 注意信號の現示ある場合の列車運轉方	69
58. 減速信號の現示ある場合の列車運轉方	70
59. 進行信號の現示ある場合の列車運轉方	71
60. 徐行信號の現示ある場合の列車運轉方	72
61. 徐行解除の時機	72

62. 列車の出発合圖	73頁
63. 単線区間の上下本線を區別せざる停車場に於て臨時に列車の行運を爲す場合の取扱方	74
64. 列車が停車場又は信號所の常置信號機の停止信號に依り停止したる場合其の事由不明なるときの處置方	76
65. 列車の進路に於ける信號の注視責任者	77
66. 列車推進又は退行運轉の場合前部緩急車乗務の車掌と機關士との連絡方	78
67. 乗務員の列車状態注視方	79
68. 隔時法に依り運轉する場合機關士の注意すべき點	79
69. 途中に於て後發列車が先發列車に接近したる場合の處置	80
70. 列車間合に於て線路閉塞工事を施行する場合の取扱方	81
71. 線路閉塞工種の種類	83
72. 線路不通の通知を受けたる場合の列車取扱方	84
73. 指導者又は傳令者乗車の通過列車の停止方	85
74. 列車運轉整理の意義	85
75. 列車運轉整理上考慮すべき事項	86
76. 列車の特發、運轉順序變更又は行運變更を爲す場合の取扱方	87
77. 列車運轉整理上の權限	87
78. 制動機の機能試験	88
79. 空氣制動機の機能試験方法	89
80. 車掌又は制動機取扱者が手用制動機を取扱ふ場合	90
(4) 入 換	
81. 入換の種類	91
82. 操車掛が爲すべき入換要旨の通告方	92
83. 入換の際入換手信號の現示を省略し得る場合	93
84. 入換通告合圖を現示する場合	94
85. 操車掛が入換開始前確認すべき點並に注意すべき點	94
86. 列車が隣接停車場を出發後其の列車に對する場内信號機外に亙り入換を爲す場合の取扱方	96
87. 車輛の手押入換と其の監視方	97
88. 閉塞區間の中間に介在する停車場に於ける手押入換方	98
89. 夜間入換の場合操車掛の特に注意すべき點	99
90. 入換に際し轉轍手より操車掛に對する合圖	99
91. 突放入換に對する具備條件	100
92. 突放入換を禁止せる車輛	101

(5) 運轉速度

93. 組成車輛の種類に依る列車の速度制限	103頁
94. 線路の勾配に依る列車の速度制限	105
95. 曲線に於ける列車又は車輛の速度制限	107
96. 常置信號機と聯動の裝置なき又は鎖錠なき轉轍器に對向して運轉する場合の速度制限	108
97. 停止信號現示中の自動の閉塞信號機を超えて進行する列車の速度制限	109
98. 徐行信號現示に對する速度制限	110
99. 列車推進運轉の場合に於ける速度制限	110
100. 線路又は列車の故障に依り退行する場合の速度制限	111
101. 炭水車附機關車を逆向して運轉する場合の速度制限	112
102. 入換の場合の速度制限	113
103. 運轉速度の鑑識方法	113

(6) 停止中の車輛と轉轍器の取扱

104. 車輛の留置方	115
105. 動力車の留置方	116
106. 轉轍器の定位	117
107. 轉轍器の定位保持方	118
108. 錘柄式轉轍器を對向して列車が通過する場合の取扱方	121
109. 通票鎖錠裝置轉轍器の取扱方	121
110. 列車著發の際對向轉轍器の取扱に従事する轉轍手の執務方	124
111. 轉轍器の片開、兩開及轍叉番號	125

(7) 閉 塞

112. 閉塞の意義	125
113. 閉塞區間に施行する閉塞方式	126
114. 對向列車に對する閉塞區間に施行する閉塞方式	127
115. 時間を限り閉塞區間を併合して運轉する場合の取扱方	128
116. 複線運轉を爲す閉塞區間に於て所定の閉塞方式に依り難き場合の處置方	129
117. 單線運轉を爲す閉塞區間に於て所定の閉塞方式に依り難き場合の處置方	130
118. 單線運轉を爲す閉塞區間に於て事故の爲一時閉塞區間を分割又は併合する場合の取扱方	131
119. 複線運轉を爲す區間に於て線路故障の爲一時單線運轉を爲す場合の取扱方	133

120. 通信機關不通となり通信閉塞式に依り得ざる場合の取扱方	134頁
121. 通票の喪失、持越又は區域違を爲したる場合の處置方	135
122. 票券式施行區間に於て急遽通票の回収を要する場合の取扱方	135
123. 「列車進入し得るや」の電鈴合圖に對し應答なき場合の處置方	136
124. 閉塞區間又は閉塞方式の変更を乗務員に通告する場合の取扱方	139
125. 「列車進入し得るや」の電鈴合圖を爲すべき時機	140
126. 閉塞區間の途中に於て後部補助機關車を分離退行する場合の取扱方	141
127. 閉塞器、通票閉塞器及通信閉塞用電話機の取扱方	142
128. 閉塞器式施行區間と閉塞器	143
129. 双信閉塞器の裝置	143
130. 双信閉塞器の機能	144
131. 双信閉塞器の取扱方	145
132. 自動閉塞式施行區間に於ける場内信號機、出發信號機、閉塞信號機の裝置上の具備條件	147
133. 自動閉塞式に他の閉塞方式を変更する場合	148
134. 通信閉塞式と其の裝置	148
135. 通信閉塞式の取扱方	149
136. 通票閉塞器式施行區間と通票閉塞器	151
137. 通票閉塞器の裝置と機能	151
138. 通票の種類と形狀	152
139. 通票閉塞器の取扱方	153
140. 列車の通票携帯	156
141. 通票の折返使用方	157
142. 通票の受授方	157
143. 通票式施行區間と通票	159
144. 通票式に代用する通票	160
145. 票券式施行區間と票券	160
146. 票券式施行區間に於ける票券の種類及形狀	161
147. 列車の通票、通券携帯方	162
148. 通券の取扱方	162
149. 列車の取消又は票券誤扱の處置方	164
150. 指導法施行の場合	165
151. 指導者と腕章	165
152. 指導者の任務と指導券	166
153. 指導法を施行せんとする場合の取扱方	167

154. 指導法を施行せんとするに際し通信機關不通の場合の處置方	168頁
155. 指導法を廢止して所定の閉塞方式に復する場合の取扱方	169
156. 複線に於て故障の爲指導法に依り一時單線運轉を爲せる線路復舊せる場合の取扱方	171
157. 單線に於て一時分割したる閉塞區間を併用する場合の取扱方	172
158. 指導券の誤用又は指導者誤乗したる場合の處置方	172
159. 隔時法の意義	173
160. 隔時法を施行せんとする場合の取扱方	174

(8) 信號

161. 信號の意義	175
162. 信號の具備すべき條件	175
163. 信號、合圖及標識の晝間現示又は夜間現示を爲すべき時刻	176
164. 信號を現示すべき箇所に其の現示なきとき又は現示不正確なる場合の處置方	177
165. 信號及標識の消燈其の他異狀現示に對する運轉方	179
166. 常置信號機の使用を一時中止する場合の取扱方	180
167. 晝間の現示を確認し難き隧道内に於ける信號、合圖及標識の取扱方	181
168. 進行を指示する信號を現示する場合の條件	182
169. 進行を指示する信號を現示したる後に於ける其の進路の保持方	183
170. 常置信號機の取扱責任者	184
171. 常置信號機の定義	185
172. 常置信號機の種類と其の使命	185
173. 常置信號機の信號現示方式	189
174. 常置信號機の腕の形狀及着色	193
175. 徐行許容標の設備と用途	194
176. 自動の閉塞信號機の識別燈	195
177. 自動閉塞式施行區間に於ける主本線と副本線との場内信號機信號燈を斜線狀に裝置方	195
178. 信號機の定位	196
179. 進行信號現示定位の場内、出發信號機を一時停止の取扱方	198
180. 常置信號機の背面光	198
181. 出發反應器の現示方式並之れに依る運轉取扱方	199
182. 常置信號機の配列方	199
183. 自動及半自動の閉塞信號機の番號の定め方	200
184. 遠方信號機に進行信號を現示すべき時機	201

185. 停止信號現示を定位とする信號機（除入換信號機）に注意又は進行信號を現示すべき時機…………… 203頁

186. 非自動區間の出發信號機及閉塞信號機に進行信號を現示する場合の條件…………… 204

187. 停止列車を進入せしむる場合の信號機取扱方…………… 205

188. 通過列車を通過せしむる場合の信號機取扱方…………… 205

189. 通過列車を停止せしむる場合の信號機取扱方…………… 207

190. 通過列車を停止せしむる信號を現示後停止せしむる必要なきに到りし場合の信號機取扱方…………… 209

191. 場内信號機の設なき線路に列車を進入せしむる場合の取扱方…………… 210

192. 列車の進入線路を変更する場合の取扱方…………… 211

193. 誘導信號機に進行信號を現示すべき時機…………… 218

194. 常置信號機を定位に復すべき時機…………… 219

195. 天候の状態に依り 100 米の距離より信號を認識し難き場合の處置方…………… 219

(9) 臨時信號機、手信號、發雷信號

196. 臨時信號機の定義…………… 222

197. 臨時信號機の種類と現示方式…………… 223

198. 臨時信號機に依り停止信號を現示する場合の取扱方…………… 224

199. 徐行信號機及徐行解除信號機に依り信號を現示する場合の取扱方…………… 225

200. 天候の状態に依り臨時信號機の認識困難なる場合の取扱方…………… 226

201. 手信號の意義及現示方式…………… 227

202. 通過列車に對し進行手信號を現示すべき場合…………… 229

203. 列車に對し特に停止位置を示す必要ある場合の取扱方…………… 230

204. 常置信號機の設なき停車場に於ける手信號の要否…………… 230

205. 複線に於て一時右側運轉を爲す場合に於ける手信號現示方…………… 231

206. 故障の爲常置信號機に注意又は進行信號を現示し能はざる場合の取扱方…………… 232

207. 常置信號機故障の爲代用手信號に依る旨乗務員に通告後故障除去したる場合の取扱方…………… 234

208. 故障の爲常置信號機に停止信號を現示し能はざる場合の取扱方…………… 235

209. 自動閉塞式を他の閉塞方式に変更したる爲遠方信號機に該當する信號機の使用を中止したる場合の取扱方…………… 236

210. 出發信號機又は通過信號機が消燈したる場合に於て通過列車を臨時に停止せしむる取扱方…………… 237

211. 運轉中列車乗務員に於て列車を停止せしむる必要ある場合の取扱方…………… 238

212. 線路故障等の場合臨時信號機に依る違なきときの取扱方…………… 239

213. 入換手信號の種類及現示方式…………… 241頁

214. 信號者の位置を超えて進行を繼續する場合の入換手信號の現示方…………… 242

215. 機關車 2 輛以上を連結して入換を爲す場合の入換手信號の現示方…………… 242

216. 發雷信號の意義…………… 243

217. 信號用雷管の裝置方…………… 243

218. 信號用雷管の備付保管及效力試験…………… 244

(10) 合 圖、標 識

219. 列車出發合圖の方式…………… 246

220. 途中に停止したる列車の出發取扱方…………… 247

221. 機關車の爲す氣笛合圖の方式…………… 247

222. 氣笛合圖を爲すべく命ぜられた場合…………… 248

223. 機關車 2 輛以上にて運轉を始むるときの取扱方…………… 250

224. 機關車 2 輛以上にて運轉中加減弁を閉閉するときの取扱方…………… 250

225. 乗務員が保線又は電氣係員に線路検査方を通告する場合の合圖方式…………… 250

226. 列車の前部に掲ぐる標識…………… 251

227. 列車の後部に掲ぐる標識…………… 252

228. 列車が退行する場合の標識の取扱方…………… 254

229. 入換機關車に掲ぐる標識…………… 255

230. 列車標識の不備なることを認めたる驛長の處置方…………… 256

231. 途中に車輛を遺留して運轉する列車の後部標識の處置方…………… 257

232. 轉轍器標識の現示方式…………… 258

233. 車止標識の設備方…………… 260

(11) 事故の處置

234. 運轉中列車分離したる場合の處置方…………… 261

235. 故障の爲列車が途中より退行する場合の取扱方…………… 262

236. 故障の爲列車が途中で停止せることを停車場に通告する場合の取扱方…………… 264

237. 故障其他の爲途中で列車を停止し又は車輛を留置する場合の防護方…………… 265

238. 脱線顛覆等の爲隣接線路を支障したる場合の防護方…………… 269

239. 救急列車を運轉する場合の閉塞取扱方…………… 270

240. 線路不通となりたる閉塞區間に工事列車を運轉する場合の取扱方…………… 273

241. 列車防護を解除するときの取扱方…………… 273

242. 列車防護の信號に依り後發列車が停止したる場合の處置方…………… 274

243. 列車に火災ありたる場合の處置方…………… 274

244. 列車が到着すべき時刻を過ぐるも到着せざる場合の處置方…………… 275

245. 暴風雨の場合に於ける驛長の處置方	276頁
246. 列車運轉中暴風に遭遇したる場合の乗務員の處置方	277
247. 列車運轉中車輛に故障を生じたる場合の處置方	278
248. 車輛が逸走したる場合の處置方	279
249. 列車運轉中隣接線路の故障を發見したる場合の處置方	280
250. 車輛脱線又は線路破損等の事故の場合に於ける検査擔當者	282
251. 列車運轉中線路上に死傷者あるを發見したる場合の處置方	282
252. 列車運轉中機關車士に於て通票、通券、指導券を携帯せざること又は指導者の乗込まざること	283
に氣付きたる場合の處置方	
253. 通票閉塞器式施行區間に於て列車出發後通票を授與せざりしことに氣付きたる場合の驛長の處置方	284
254. 票券式、通票式、導法施行區間に於て列車出發後、通票、通券、指導券を授與せざりしこと、又は指導者の乗込まざりしことに氣付きたる場合の驛長の處置方	285
255. 前區間の通票、通券を持越したることに氣付きたる場合の乗務員の處置方	286
256. 列車運轉中通票、通券又は指導券を落失したる場合の乗務員の處置方	287
257. 使用停止中の通票の保管竝に送附方	288
258. 自動の閉塞信號機不良の場合の乗務員竝に驛長の通告方	288
(12) 其 の 他	
259. 運轉開始前車輛の扉の處置方	290
260. 車輪止の取扱方	290
261. 踏切道を遮斷する取扱方	291
262. 建築限界の意義	291
263. 線路に接近して物を置く場合注意すべき點	292



廣鐵 實用運轉法規

中心

(1) 總 則

I. 運轉業務の性質

〔説明〕 鐵道本來の使命は、社會文化の先驅として多量の旅客及貨物を安全、確實、迅速に輸送することにある。其の使命を全うする爲には、線路の建設改良、車輛の工作、保安上の施設、運輸營業、運轉業務等の各部門がよく統一管理せられ、其の機能を十分に發揮することが必要である。就中運轉業務は車輛を入換し、列車を組成し、之を運轉して旅客貨物を甲地から乙地へと場所的に移動させる行爲で、謂はゞ輸送の實質を爲すものである。故に此の運轉業務が完全に遂行されるか否かは、鐵道の使命達成上に極めて重大なる關係を持つものであることは謂ふまでもない。

而して運轉業務は一度其の取扱を誤れば補正の途なく、由々しき事態を招來するを例とし、忽ち輸送上に影響するは勿論、貴き人命を損傷し、車輛、線路、其の他の建造物を破壊するに至るのである。之れ他の業務に比し特に異なる

ところである。

従つて運轉業務に携る従事員は常に此の點を辨へ責任の重大性を自覺し、規程、實務に精通し、適確にして且つ敏捷なる執務を爲さねばならぬのである。

2. 運轉業務機關の組織

〔説明〕 國有鐵道の管理者は鐵道大臣であるが、地方には鐵道局が置かれて現業事務及其の附帶事務を掌つて居る。而して其の内運轉業務に關する事項の管理並に實行機關は大體次の如き組織となつて居る。

(1) 鐵道省 (大臣)	運輸局 (局長)	{ 運轉第1課(課長) 運轉第2課(同上)
(2) 鐵道局 (局長)	運轉部 (部長)	{ 庶務課(課長) 列車課(同上) 機關車課(同上) 客貨車課(同上)
(3) 運輸事務所 出張所 (所長)	運轉係 (係長)	{ 停車場(驛長) 信號所(同上) 機關區(區長) 檢車區(同上) 電車區(同上) 車掌區(同上) 等

(括弧内は當該箇所の主務者を示す)

3. 運轉關係法規の組織

〔説明〕 鐵道の運輸營業に關しては、明治33年3月法律第65號を以て鐵道營業法が公布せられ、其の第1條に「鐵道ノ建設、車輛器具ノ構造及運轉ハ命令ヲ以テ定ムル規程ニ依ルベシ」とある。運轉關係法規は此の鐵道營業法第1條を根幹として次の如き組織となつてゐるのである。

法 律 省 令 大 臣 達 局 長 達

鐵道營業法	{ 國有鐵道運轉規程 國有鐵道信號規程 國有鐵道簡易線運轉規程	運轉取扱心得—運轉取扱細則 (空氣制動機取扱心得 其の他關係諸達) (空氣制動機取扱方 其の他關係諸達)
-------	---------------------------------------	--

尙運輸事務所長又は出張所長は委任された權限内に於て自管内に最も適應した達を示されて居る。凡そ運轉業務に携る者は之等の諸規程に通曉會得することに努め、運用を誤らぬやう心懸けることが必要である。

如上の運轉關係諸規程の中から運轉従事員の作業遂行上必要事項を摘録し、之に運轉取扱上必要なる規定を加へた一般準則が運轉取扱心得であり、之こそ列車運轉關係従事員の最も克明に知悉すべきを要するものである。

4. 運轉取扱心得の適用範圍

<p>第一條 列車又ハ車輛ノ運轉ニ關シテハ別段ノ定アルモノヲ除クノ外本心得ニ依ルヘシ 貨物運送ノミヲ爲ス區間ノ運轉ニ關シテハ承認ヲ得テ本心得ニ依ラサルコトヲ得</p>

〔説明〕 運轉取扱心得は國有鐵道運轉規程、國有鐵道信號規程等の省令から實際運轉に必要な事項を取入れて従事員の準據すべき軌範を定められたもので、列車又は車輛の運轉に關しては別段の定めあるものゝ外は本心得に依らねばならぬ。

然し貨物運送のみを爲す區間に對しては、其の取扱を緩和してもよいとする見地から、鐵道大臣の承認を得て本心得に依らなくてもよいことになつてゐる。

【問】 「別段の定め」とは何のことか。

【答】 主なるものを擧ぐれば

- (イ) 御召列車運轉及警護心得
- (ロ) 横川・輕井澤間列車運轉に關する件

- (ハ) 運輸、運轉従事員職制及服務規程
- (ニ) 空氣制動機取扱心得
- (ホ) トロリー使用心得
- (ヘ) 信號及標識設備心得
- (ト) 火薬類鐵道運送規程
- (チ) 各種閉塞器取扱心得
- (リ) 鐵道氣象通報心得
- (ヌ) 鐵道運轉事故報告規程

等である。

- (參考) (1) 達とは統轄長官が職權を以つて部下に命令するもの
- (2) 依命通牒とは大臣より命ぜられたる事項に就て直轄長より通知を發するもの
- (3) 達甲とは局長、所長等が部下に命令する場合其の効力が永久的なるもの、乙は之が一時的なるもの

5. 貨物運送のみを爲す區間の運轉取扱方

昭和十年十月廣達甲第一六五號

〔説明〕 貨物運送のみを爲す區間で、心得第1條第2項に依り大臣の承認を得て簡易運轉を爲して居る區間及其取扱方は次の通りである。

- (1) 區 間 下 關——下關 港 間
 多度津——濱多度津間
 羽ノ浦——古 庄間

(2) 運轉取扱方

- (イ) 入換方式に依る。
- (ロ) 車輛の入換は操車掛擔當する。

- (ハ) 使用機關車は救援の場合の外1輛に限る。
- (ニ) 車輛の手押入換を禁ずる。
- (ホ) 車輛を運轉せんとするときは停車場間にて打合せを要する。
- (ヘ) 推進運轉の場合、機關士、操車掛間の連絡方は運輸事務所長又は出張所長が指定する。

6. 運轉取扱細則の適用範圍

〔説明〕 運轉取扱心得中には鐵道局長に於て規定するやう定められたるものがあり、又より高度の保安確保の意味から、厳格な取扱方を希望する點や、運轉取扱心得の規定をより具體的に規定する必要を認めたもの等に就て、その準據すべき指針を示した局長達が即ち運轉取扱細則である。従つて所屬従事員は心得と同じく同細則の規定を遵守して運轉取扱上に遺憾なきを期せねばならぬ。

〔問〕 運轉取扱に関する局長達は總て運轉取扱細則中に纏められてゐるか。

〔答〕 本細則には主として心得の條文に直接關係あるものを規定せられてゐる。直接關係のあるものでも特殊の取扱を必要とするもの、例へば前述の「貨物運送のみを爲す區間の運轉取扱方」或は「閉塞區間併合運轉取扱手續」等は別達となつてゐる。

7. 列車の意義

第二條 本心得ノ用語ハ次ノ例ニ依ル

- 一 列車トハ停車場外ノ本線路ヲ進行スルノ目的ヲ以テ仕立タル車輛又ハ車輛列ヲ謂フ

〔説明〕 列車とは停車場外の本線路を進行する目的を以て本線路上に仕立てたる車輛、又は車輛列を謂ふのである。

凡そ停車場外本線路を進行する列車は對手停車場まで進行するのが普通ではあるが、之は必ずしも其處までの運轉を條件とするものでない。工事列車、救援列車の如きは作業の關係にて途中の或る地點より發驛に折返し運轉を必要とする場合があるが、之とて1箇の列車に相違ないのである。

又一般的には動力車に客車なり貨車なりを連結した場合は考へられるが、機關車、氣動車、電動車等の動力車單獨の場合でも前記の目的を備ふるものは之を列車と謂ふのである。

列車を仕立てるに就ては普通次の如き條件を具備すべきである。

(イ) 車輛列に動力車を連結すること (動力車單獨のときは別である。)

(ロ) 適當な制動力を備ふること。

(ハ) 後部 (推進の場合には前部) に緩急車を



連結し、之に車掌を乗込ましむること。但し特に指定された場合には省略することが出来る。

(ニ) 列車標識を掲出すること。

【問】 列車の種類を問ふ。

【答】	列 車	{ 宮 廷 用 { 營 業 用 { 業 務 用 (省 用)	{ 宮廷列車	混合列車	貨物列車
			{ 旅客列車		
			{ 軍用列車	空車廻送列車	工事列車
			{ 救援列車		

【試問】 列車の意義を説明せよ。

8. 本線路と側線の意義

二 本線路トハ列車ノ運轉ニ常用スル線路ヲ謂ヒ側線トハ本線路ニ非サル線路ヲ謂フ
--

【説明】 本線路とは常に列車の運轉に使用する線路を謂ふのである。即ち列車運轉時刻表により常時列車が運轉してゐる線路は勿論のこと、運轉の状況又は驛の取扱ひの都合上から設計の際計畫されたる上下本線中の一を鎖錠し、平常は1本線路として上下列車を取扱ひ、臨時に行違變更を要する場合に於て之を使用する線路も亦本線路と見做してよいのである。

側線とは本線路以外の線路の總てを謂ふのである。

【問】 主本線、副本線とは如何。

【答】 主本線とは本線路中最主要線路を謂ひ、副本線とは主本線以外の本線路を謂ふのである。

【問】 本線路と側線とに依つて施設上如何なる相違があるか。

【答】 本線路は信號機、其の他の保安設備を施し、側線はその設備が無いのが普通である。

【問】 本線路及側線は使用上如何に分類されてゐるか。

【答】 (1) 本線路——到着線、出發線、待避線 等
(2) 側 線——安全側線、避難線、入換線、引上線、留置線、貨物線、客車線、檢修線、洗滌線、機關區線、轉車臺線 等

【問】 本線路と側線とは何に依つて見分けるか。

【答】 停車場配線圖表 (又は聯動圖表) 中、太線を以て表したものが本線路で、細線が側線である。

〔試問〕 本線路と側線の區別を問ふ。

9. 停車場の意義

- 三 停車場トハ左ノ各號ニ掲クルモノヲ謂フ
- イ 驛 列車ヲ停止シ旅客又ハ荷物ヲ取扱フ爲設ケラレタル場所
- ロ 操車場 専ラ列車ノ組成又ハ車輛ノ入換ヲ爲ス爲設ケラレタル場所
- ハ 信號場 驛ニ非スシテ列車ノ行違又ハ待合セヲ爲ス爲設ケラレタル場所

〔説明〕 停車場とは驛、操車場、信號場の總稱である。而して

(イ) 驛とは——列車を停止し旅客又は荷物を取扱ふ爲に設けられた場所で、閉塞關係、その他次の如き事情にある。

- (1) 列車の閉塞關係から見ると必ずしも閉塞區間の境界點とならない。
- (2) 旅客又は荷物の一方のみを取扱ふものもある。
- (3) 運輸營業の外信號場や操車場の如く、相當の線路其他の設備を有し、列車の行違又は待避、車輛の入換等を取扱ふものが大部分を占めて居るが、之等は總括して驛と謂ふ。

(4) 構内を有し、勾配に制限（一般列車の停止區域は1000分の3.5より急ではない）がある。

(ロ) 操車場とは——専ら列車の組成又は車輛の入換を爲す爲に設けられたる場所で、列車の閉塞關係は驛の場合と同一と考へてよい。構内を有する事及勾配の制限も亦同様である。

(ハ) 信號場とは——驛の如く旅客や荷物を取扱はない。又操車場の如く、列車の組成や車輛の入換を目的とするものでなく、要は列車の行違とか待合せ

を爲す爲に設けられた場所である。而して

- (1) 驛、操車場と同じく一定の構内を有し、勾配の制限もある。
- (2) 列車の閉塞關係は閉塞區間の境界點と爲すことが原則である。
- (3) 普通單線に設けられる場合が多いが、複線にも設けられる。

〔問〕 信號場を設置する目的如何。

〔答〕 例へば閉塞區間が長い爲、列車運轉計畫の必要から之を分割する場合、或は停車場間に於て線路分岐を必要とする場合等に設けられる。

〔試問〕 停車場とは如何なる所か。

10. 信號所の意義

- 四 信號所トハ停車場ニ非スシテ手動又ハ半自動ノ常置信號機ヲ取扱フ爲設ケラレタル場所ヲ謂フ

〔説明〕 信號所とは、列車の運轉回數を増す爲、隣接停車場間を2以上の閉塞區間に分割する必要上、途中に閉塞信號機を設け、又は停車場外の線路で特に防護を必要とする箇所に掩護信號機を設けて、之等の信號機を取扱ふ爲に設けらるゝ場所を謂ふのである。

◎設備に就て

- (1) 勾配に制限がない。
- (2) 掩護信號機を取扱ふ場合は必ずしも閉塞區間の境界點とならない。
- (3) 停車場の如く構内を有せぬ。

◎設けらるゝ場合

複線區間に於て閉塞區間を短縮する必要あるとき。（自動の閉塞信號機があれば信號所の必要はない）又は線路の平面交叉箇所、可動橋等特に防護を要するとき。

〔試問〕 信號所に就て説明せよ。

11. 緩急車の意義

五 緩急車トハ手用制動機ヲ備フル客車又ハ貨車ヲ謂フ

〔説明〕 緩急車とは手用制動機を備へた客車又は貨車を謂ふのであつて、車掌又は制動機取扱者の乗込んで居ることを必要条件としない。然し列車に緩急車を連結する目的は制動機取扱者を乗務せしむるにあるのであるから、車掌室車掌弁を備へて居るものであらねばならぬ。尙車掌の乗務に関しては心得第八條に規定してある。

〔問〕 貫通制動機使用列車に車掌弁の装置なき緩急車を使用出来るか。

〔答〕 車掌弁の装置なき緩急車は、非常の場合、車掌に於て貫通制動機を取扱ふことが出来ないから車掌乗務用として連結することは出来ない。尙斯様な緩急車には車體兩側の記號の上部に白ペイントで+の印が附してある。(昭和 10.11 公報通報)

〔試問〕 緩急車とは如何なる車輛か。

12. 乗務員の意義

六 乗務員トハ車掌(列車ノ運轉ニ従事スル者)、機關士、電氣機關士、電車運轉士、機關助士、電氣機關助士及制動機ヲ取扱フ爲列車ニ乗込ム者ヲ謂フ

〔説明〕 心得で云ふ乗務員とは、列車に乗務して直接運轉に従事する者だけを謂ふのである。即ち

- (1) 列車の運轉に従事する車掌
- (2) 機關士、機關助士

(3) 電氣機關士、電氣機關助士

(4) 電車運轉士

(5) 制動機を取扱ふ爲列車に乗込む者

等を指すのである。

〔問〕 列車の運轉に従事する車掌の意味を問ふ。

〔答〕 列車の運轉に従事する車掌とは、手用制動機を取扱、車輛の入換、出發合圖、推進運轉の場合に於ける進路の注視等を擔當する車掌を謂ふのであつて、客扱又は荷扱専務の車掌は心得で謂ふ乗務員ではない。

〔問〕 制動機を取扱ふ爲列車に乗込む者とは如何なる者か。

〔答〕 例へば制動手の如きである。従つて荷扱手又は列車手等は心得で云ふ乗務員でない。

〔試問〕 乗務員の範圍を説明せよ。

13. 閉塞區間の意義

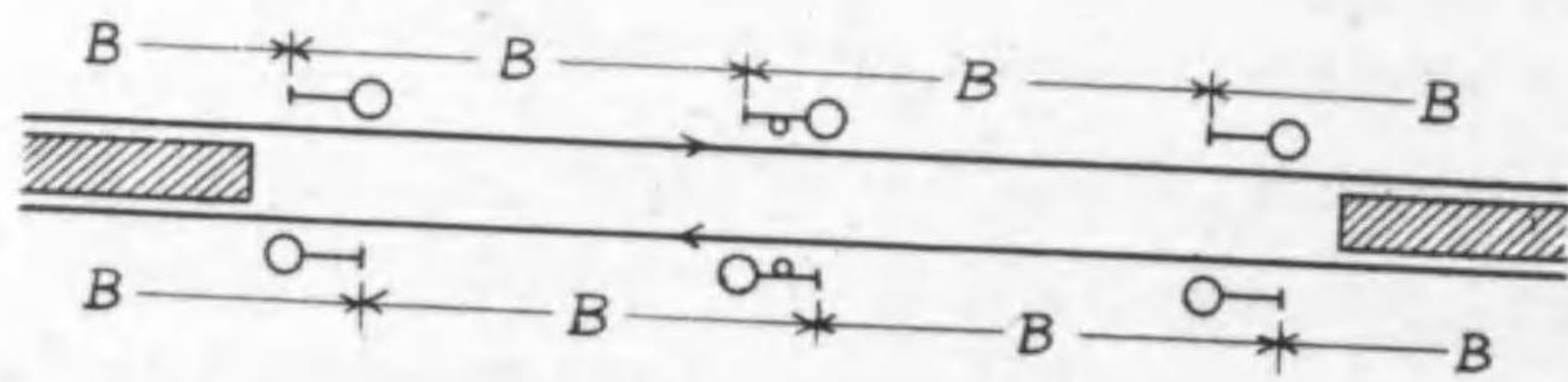
七 閉塞區間トハ一列車ノ外他ニ列車ヲ同時ニ運轉セシメサル爲定メタル區域ヲ謂フ

〔説明〕 列車衝突と云ふ事故を防止するには、或一定の區域を定め、その區域には原則として1列車の外他の列車を同時に運轉せしめないことにする必要がある。或一定の區域、即ち1列車の外他に列車を同時に運轉せしめない爲定められた區域を閉塞區間と謂ふのである。而して次の條件を具備することが必要である。

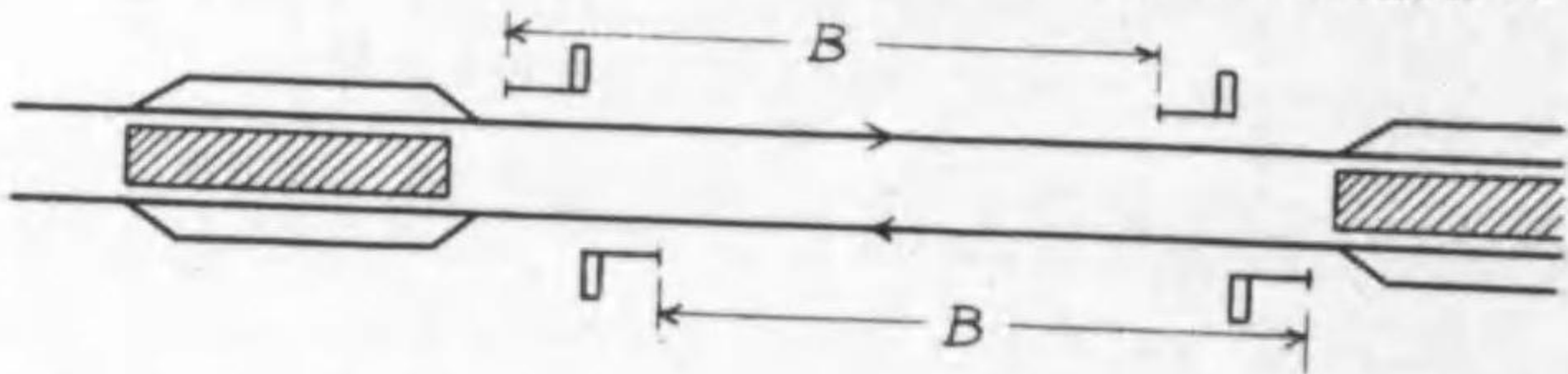
- (イ) 1列車を完全に收容することの出来る區間であること。
- (ロ) 前號の區間に1列車が運轉して居る間は前後の區間より他の列車を進入せしめ得ないやう閉塞方法が設けられてあること。

閉塞區間及其の境界を圖示すれば次の如くである。(圖中Bは閉塞區間を示す)

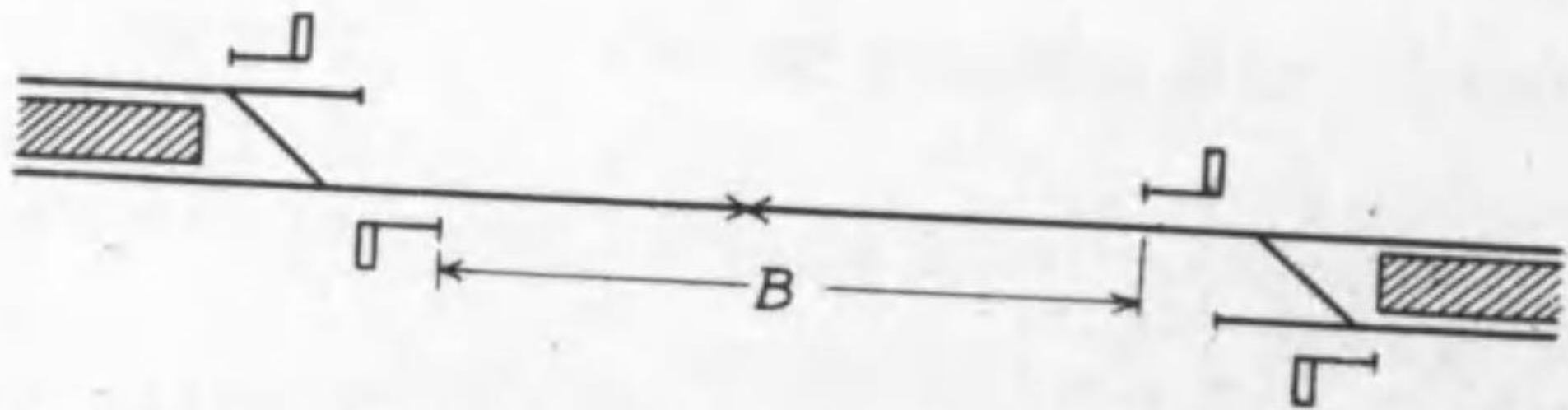
(イ) 自動閉塞式施行區間



(ロ) 複線 (出發信號機の外方に轉轍器があれば反對側の場内信號機より)



(ハ) 單 線



【問】 非自動區間の停車場内を閉塞區間と爲さぬ理由如何。

【答】 閉塞區間は自動閉塞式施行區間の如く、自動的に相當信號を現示し安全を保つものは別であるが、普通は停車場外本線路は兩端驛長の協力に依つて列車運轉の安全を保つものである。故に驛長の管理下にある停車場内は閉塞區間としなくとも列車の保安は期し得る譯である。而して斯る區域を中立區間又は停車場防護區域等と謂はれてゐる。

【試問】 (1) 閉塞區間の意義を問ふ。

(2) 停車場内の本線路を閉塞區間と爲すには如何なる條件を要するか。

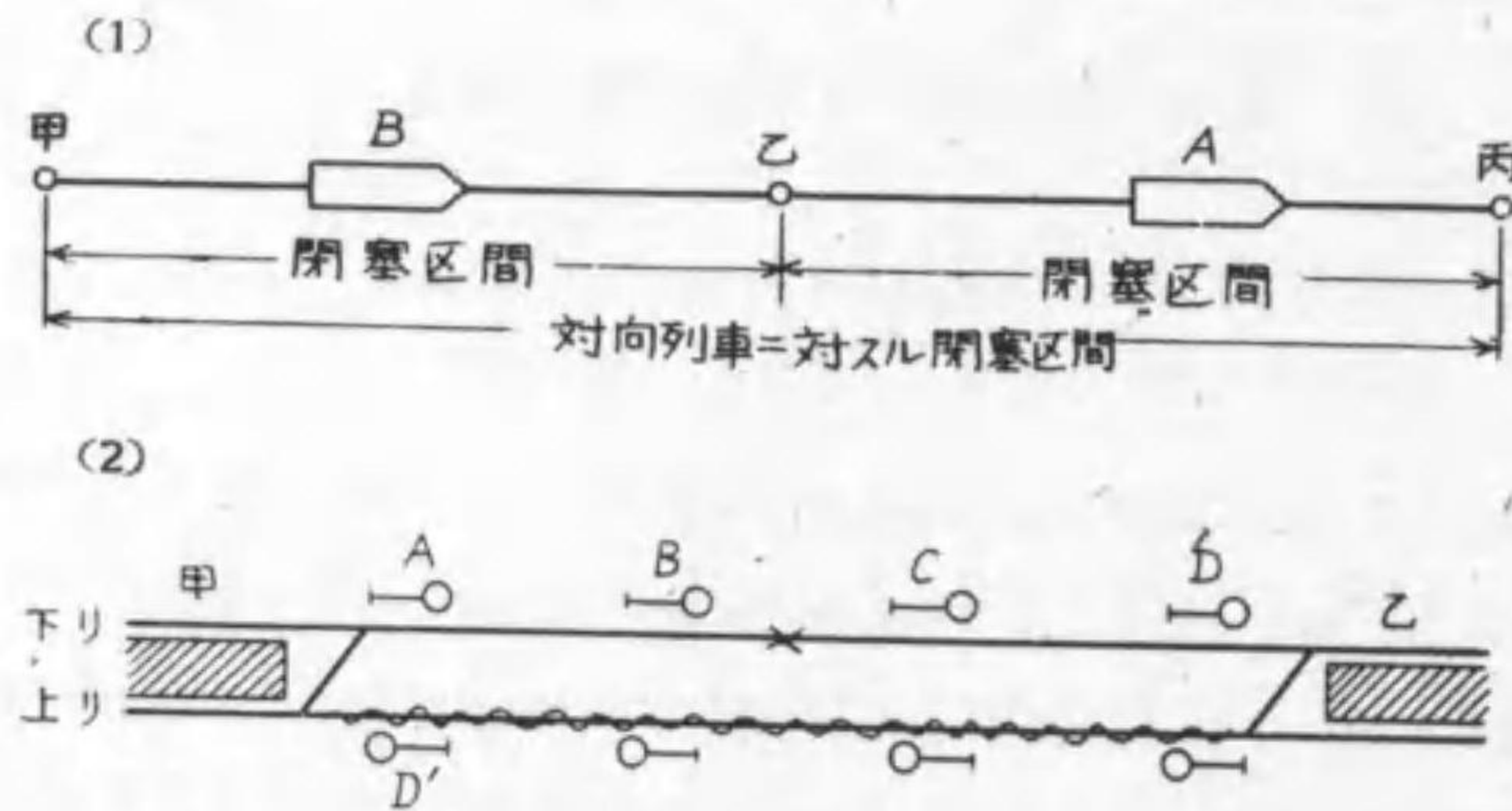
14. 對向列車に對する閉塞區間の意義

ハ 對向列車=對スル閉塞區間トハ對向列車ヲ同時ニ運轉セシメサル爲定メタル區域ヲ謂フ (第八十二條註参照)

〔説明〕 對向列車に對する閉塞區間とは單線運轉を爲す區間に於て、1列車が運轉して居るとき、その對向となる列車を同時に運轉せしめざる爲に定めた區域を謂ふのであつて、通票閉塞器式施行區間で行違設備の無い停車場を閉塞區間の境界とせる場合、又は票券式若は指導法、通票式を施行して居る區間は何處でも對向列車に對する閉塞區間であるが、票券式又は指導法を施行する場合は必ずしも閉塞區間が對向列車に對する閉塞區間と一致するとは限らない。故に普通の閉塞區間と、對向列車に對する閉塞區間とを區別して考へなければならぬ。

對向列車に對する閉塞區間を例示すれば次圖(1)の如く、甲停車場より乙停車場へ向けてA列車を進出せしめたる時は、乙停車場より甲停車場へ向けては勿論、丙停車場から乙停車場に向けても列車を進出せしむることの出来ない區間である。然しA列車が乙、丙停車場間に進出した後では續行列車Bを甲停車場より乙停車場に向けて進出せしめ得るのである。要言すると同一方向には數個の列車を運轉し得る(1閉塞區間に1列車宛)が對向となる即ち反對側丙停車場からは甲停車場より續行として運轉した列車中最終の列車が到着しなければ、甲停車場に向つて列車を進出せしむる事の出来ない區間である。即ち中間停車場が行違の出来ない線路設備の如き所である。

又自動の閉塞信號機を使用する複線區間に於て1線が閉鎖され、指導法を施行單線運轉を爲す場合、自動の閉塞信號機の有効に働く方向と反對の方向に運轉する((2)圖中の上り列車)に對しては甲、乙停車場間は對向列車に對する



1 閉塞区間となり、自動の閉塞信号機の有効に働く方向に運轉する列車（圖中の下り列車）に対しては各自動の閉塞信号機間がそれぞれ續行列車に対する閉塞区間となるのである。

【試問】 (1) 閉塞区間と對向列車に対する閉塞区間との異なる點を圖示せよ。

(2) 次の用語を説明せよ。

對向列車に対する閉塞区間

15. 標準上り（又は下り）勾配の意義

九 或ル區間=於ケル標準上り又ハ下り勾配トハ其ノ區間=於テ一
 軒ヲ距ツル二點ヲ結付クル直線ノ勾配中列車=對スル最急ノ上り
 又ハ下り勾配ヲ謂フ但シ其ノ區間ノ距離カー軒=滿タサルトキハ
 兩端ヲ結付クル直線ノ勾配ヲ謂フ

【説明】 或る區間に於ける標準上り（又は下り）勾配とは、其の區間に於て1軒を距つる2點を結付けたる直線の勾配中、列車に対する最急の上り又は下り勾配を謂ふのである。但し其の區間の距離が1軒に滿たないときは兩端を結付けた直線の勾配を謂ふのである。

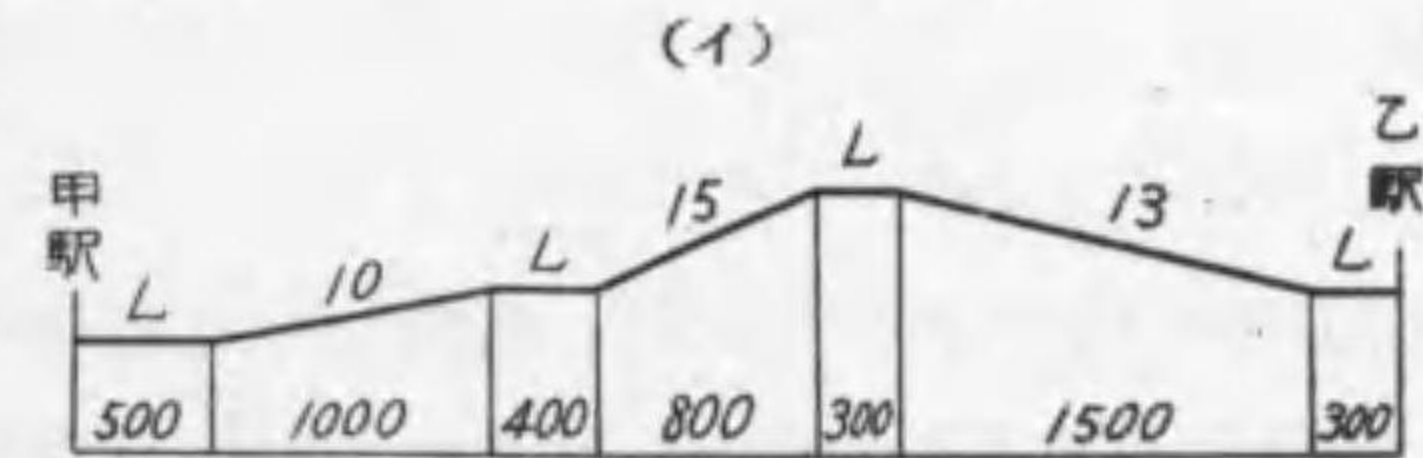
【問】 標準勾配の定め方如何。

【答】 例へば(イ)圖に示す區間に於て勾配を含めた1軒を距つる2點間を結ぶ直線を無數に描き、その中で最も急なるものを標準勾配とする。即ち

(イ) 圖の場合は

上り列車に対する標準上り勾配は $\frac{15}{1000} \times 0.8 = 12$ 即ち 12%

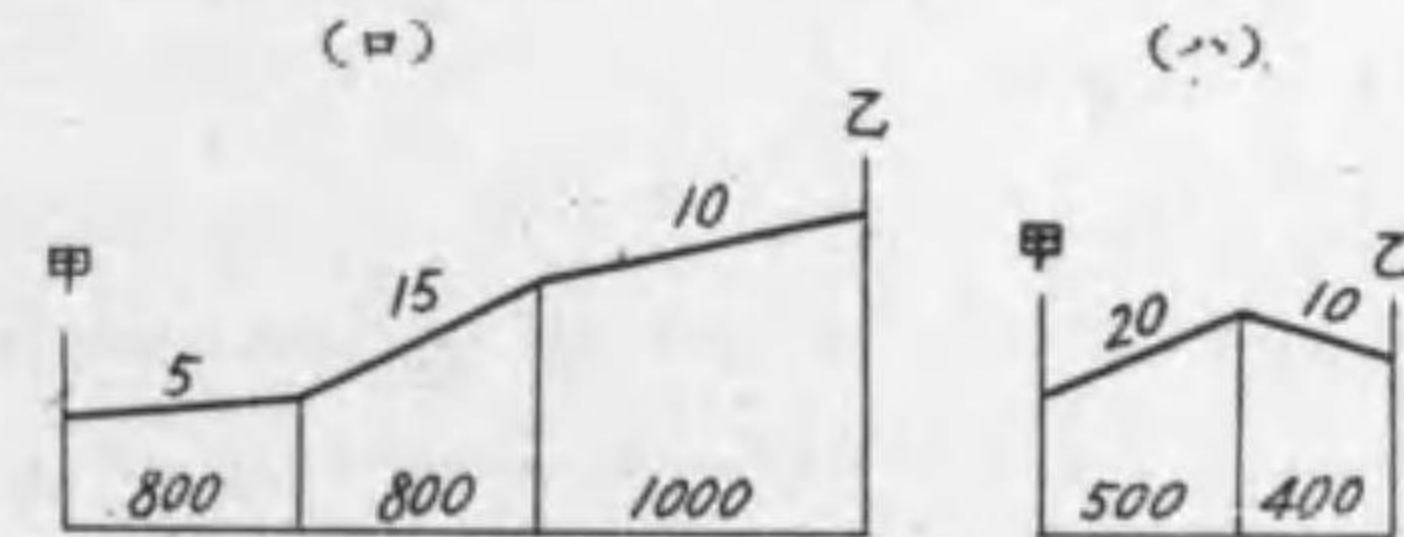
下り列車に対する標準下り勾配は $\frac{13}{1000} = 13$ 即ち 13%



多くの區間は上下勾配が介在して居るので上下列車に対し、それぞれ標準上り及び下り各勾配があるので、1區間には4つの標準勾配があると考えられるが、必然的に上り列車に対する標準上り勾配は下り列車に対する標準下り勾配であるから2つの勾配を求むればよい。尙(イ)圖の他に(ロ)(ハ)圖の如き場合がある。

(ロ) 圖の如く勾配が一方向的なもの。

(ハ) 圖の如く區間距離が1軒に滿たざるもの。



(ロ) の場合の標準勾配は $\frac{15}{1000} \times 0.8 + \frac{10}{1000} \times 0.2 = 14\%$

(ハ) の場合の標準勾配は $\frac{20}{1000} \times 0.5 + \frac{10}{1000} \times 0.4 = 6\%$ である。

【問】 標準勾配を定めるは何の目的であるか。

【答】 列車を組成する場合の必要からで、即ち上り勾配に対しては機関車への連結軸を、又下り勾配に対しては制動軸を考へねばならぬからである。

【問】 1 杆を距つる 2 點とは水平距離 1 杆を指したもののか。

【答】 否、此の場合の 2 點とは、線路中心線に添ふて測つて 1 杆を距てたる 2 點と云ふことで、従つて曲線に於ては曲線に添ふて曲るし、勾配線に於ては勾配に添ふて上下するし、かくして測つた 2 點のことである。

【問】 區間の距離が 1 杆に満たざる場合、兩端とは何れの點を指すや。

【答】 列車運轉の性質上、又兩端點の一定たるべきことから觀て、停車場の中心點とした方がよいと解する。

16. 列車運行表に記入しある標準勾配の見方

【説明】 列車運行表の左側に記入してある標準勾配は、下り列車に対する千分の分子を表したもので、左欄は上り勾配を、右欄は下り勾配を示したものであるから、上り列車に対しては左欄が下り勾配となり、右欄が上り勾配となるのである。

標 準 勾 配	上 欄	下 欄	計 算 式	標 準 勾 配
5.2	4.7	7.3	7.3	B
6.6	7.1	5.2	12.5	C
6.6	7.1	3.0	18.5	D
5.7	7.5	5.2	20.7	E
2.8	2.4	5.1	25.8	F
4.7	4.5	5.5	30.3	G
2.7	3.0	2.8	33.1	H
3.8	3.0	6.2	37.3	I
10.0	—	5.5	44.8	J
—	10.0	5.5	47.8	K
2.5	3.5	4.8	54.6	L
5.3	6.0	6.2	60.8	M
4.4	3.4	4.6	63.4	(N)
4.0	2.0	3.4	68.8	O

17. 列車退行運轉の意義

一〇 列車ノ退行トハ列車ノ標識ヲ變更セスシテ最初進行ノ方向ト反対方向ニ運轉スルヲ謂フ

【説明】 列車の退行運轉とは、線路又は列車の故障に依り前進することが出来ぬ場合、又は作業の都合に依り途中から最初出發した停車場の方へ、列車の標識を變更せずして折返し運轉することを謂ふのである。此の場合、動力車の連結位置に依り前進、牽引何れの状態となつても夫れには關係ないのである。

【問】 動力車を列車の後部に連結し推進運轉する列車が反対方向に運轉するときは、牽引運轉なりや又は退行運轉なりや。

【答】 斯る場合は退行運轉である。退行運轉と稱しても動力車が前頭に連結された場合もあり得るのである。

【問】 逆行とは如何なる意味か。又逆向とは如何なるものか。

【答】 機関士が列車を前進せしめんとするも、之れが後退するが如き、又列車分離の場合の後半部が列車の進行方向と反対に流轉するが如く、乗務員等の意志に反して逆轉することの意と解する。

又逆向とは自體定方向にのみ運轉すべき性質のものが、その反対の向きを取つて運轉するもので、例へば炭水車附機関車が炭水車を前頭として進行する場合の如きである。

【問】 列車が退行運轉を爲し得る場合如何。

- 【答】 (1) 線路又は列車に故障あるとき。
 (2) 工事列車、救援列車、排雪列車の運轉。
 (3) 後部補助機関車の退行運轉。
 (4) 停車場と其の附近の工場、採礦所、材料置場等との間に於ける運轉。

- (5) 入換運轉。
 (6) 其の他特殊の事由あるとき。

【試問】 列車退行運轉と列車推進運轉との區別を説明せよ。

18. 列車推進運轉の意義

一 列車ノ推進トハ機關車、氣動車及電動車ヲ先頭ト爲サスシテ運轉スルヲ謂フ

【説明】 列車の推進運轉とは機關車、氣動車、電動車等の動力車を計畫的に列車の前頭に連結しないで、後部又は中部に連結して運轉することを謂ふのである。従つて推進運轉の場合に於ける列車の前部標識の如きは、最前頭の貨車又は客車に掲出される譯である。

【問】 車輛に對しては、退行運轉又は推進運轉と稱することはないか。

【答】 入換中の車輛に對しても、退行又は推進運轉と云ふ言葉を用ひ得ないことはない。一般的には最初運轉した方向と反對の方向に運轉する場合を退行と云ひ（機關車が先頭となる場合は牽上げと云ふて居る）、又推進とは機關車を後部又は中部に連結して運轉する場合を指して居る。何れにせよ列車運轉の場合の如く劃然たる區別はなく、習慣に依る呼び方である。

【問】 列車の退行と推進との意義上根本的の相違は何れの點か。

【答】 列車の退行とは其の列車の進行方向を元とした言葉で、従つて推進となる場合もあれば、牽引となる場合もある。

推進とは列車の進行方向には關係なく、只列車の進行方向に對し動力車の位置が何れにあるやの形態上より附せられた言葉である。

【問】 列車推進運轉を爲し得る場合如何。

- 【答】 (1) 線路又は列車に故障あるとき。
 (2) 工事列車を運轉するとき。
 (3) 停車場と附近の工場、採礦所、材料置場との間に於ける運轉。
 (4) 救援列車及排雪列車を運轉するとき。
 (5) 其の他特殊の事由あるとき。

【試問】 次の用語を説明せよ。

列車の推進

19. 驛長、機關士及機關助士に関する規定を他の者に適用方

第三條 本心得ニ於テ驛長ニ關スル規定ハ運轉掛ニ、機關士ニ關スル規定ハ電氣機關士及電車運轉士ニ、機關助士ニ關スル規定ハ電氣機關助士ニ付之ヲ適用ス

【説明】 列車運轉上の仕事は驛長も運轉掛も同じであり、機關士、電氣機關士、電車運轉士は何れも運轉上の任務を同ふし、又機關助士と電氣機關助士も同様の任務を擔當する場合があるので、本條に於て驛長と云へば運轉掛も含み、機關士といへば電氣機關士、電車運轉士を含み、機關助士と云へば電氣機關助士を含むことに定め、以下の條文の複雑化を防ぐこととしたのである。

(2) 列車の組成

20. 列車の連結輛數制限

第四條 列車ノ連結輛數ハ別ニ定ムル機關車、氣動車及電動車ノ牽引定數ヲ超ユルコトヲ得ス

〔説明〕 列車を組成すべき連結輛数の最大限度は、機關車、氣動車、電動車の牽引定數を超過することが出来ないことが原則であるが、廣鐵に於ては車輛の自動連結器件板及同守の強度を考慮し、例へ機關車の牽引定數に餘裕がある場合と雖も次の如き制限を定めてある。

細則第三條

列車の前部に機關車を連結する場合及列車推進運轉の場合
は次表の制限を超過して車輛を連結することが出来ないこ

とになつてゐる。

標準上 リ勾配	制限換算輛數		記 事
	ボギー客車又はボギー客車と其の他の車輛の場合	ボギー客車を除きたる車輛のみの場合	
10 1000	115	146	標準勾配が本表に掲ぐる中間にある場合は制限換算輛數の小なるものに依る
12 1000	100	126	
14 1000	88	112	
16 1000	79	100	
18 1000	71	90	
20 1000	65	83	
22 1000	60	76	
25 1000	54	68	

尙列車の後部に補助機關車を連結する場合、該補助機關車の負擔（押上）すべき輛數に付ても亦前表の制限によるのである。

簡易線内に於ける列車の最大軸數は機關車を除き、20軸が限度となつて居る。但し特に必要ある場合は運輸事務所長又は出張所長が區間及軸數を指定し超過連結することが出来る。

【問】 機關車牽引定數とは如何なることか。

【答】 機關車が本線路に於て安全に牽引し得る車輛列を換算したものとを謂ふのである。故に同一區間でも機關車の性能に依つて異り、又同一機關車でも運轉する區間の線路の勾配や速度等に依つて牽引し得べき量が違ふのは勿論である。而して此の量を機關車の形式、區間及速度別に應じ表示したのが機關車牽引定數表である。

【問】 牽引定數に對し「特認」と云ふことを聞くが何のことか。

【答】 事故其の他の場合、所定の牽引定數を一時取消し、鐵道局長が新たに牽引定數を定めることの意である。而して所定の牽引定數は途中運轉不能又は速度低減に陥らぬやうに幾分の餘力を持たせてあるが、現在の如く經濟運轉の必要に迫られて居る時には此の餘力を活用し、一時的に牽引定數の増加を計ること、即ち前述の特認を爲すことが相當にあるのである。

【問】 有效長に依る列車の連結車數制限は如何になつてゐるか。

【答】 停車場構内線路有效長に依り制限されるものであるが、詳細は次の(21)に於て説明する。

【試問】 (1) 列車の連結輛數の制限につき説明せよ。

(2) 牽引定數に就て説明せよ。

21. 線路有效長に依る列車の連結車數制限

細則第十七條*

【説明】 列車の連結車數は、機關車の牽引定數に餘裕の有無に拘らず停車場の線路有效長以内に制限するのが原則であるが、下記の場合は之を超えてもよい。併し列車が停車場内に停止した

場合、其の後部が場内信號機内に充分收容し得る程度でなくてはならない。

(1) 行違又は待避列車でないとき。

- (2) 行違列車なるも當該列車が通過するとき。
- (3) 行違又は待避を爲す列車でも、對向列車又は追越列車が到着する迄に分割收容する時間的の餘裕あるとき。

尙上記の取扱を爲す列車、區間及連結車數並に關係箇所への通知方は、運輸事務所長又は出張所長が指定することになつてゐる。

【問】 連結車數は車種の如何に拘らず總て1車として計算してよいか。

【答】 炭水車付機關車は3車、ボギー客車、電車及び氣動車は2.5車、ボギー貨車は2車、タンク機關車は1.5車に換算し、其の他の車輛は1車として計算するのである。(細則第17條註2)

【問】 停車場内列車の著發する本線路の有効長標準は何程か。

【答】 旅客列車専用線路を除き下記の如くである。

甲線 380~460 米、乙線 250~380 米、丙線 150~250 米

(建設規程第34條)

簡易線 80 米 (簡易線建設規程第11條)

因に線路區間の種別を例示すれば

山陽本線 (神戸—下關間)、柳井線 (麻里布—柳井—櫛ヶ濱間) …… 甲線
 播但線 (姫路—和田山間)、宇野線 (岡山—宇野間)、
 吳線 (三原—吳—海田市間)、宇品線 (廣島—宇品間)、
 山口線 (小郡—石見益田間)、山陰本線 (京都—幡生間)、
 大社線 (出雲今市—大社間) } …… 乙線

甲線、乙線以外の線路區間 …… 丙線

可部線 (横川—安藝飯室間) …… 簡易線

(建設規程第2條、簡易線建設規程第3條)

【試問】 線路の有効長に依る列車の連結車數制限方を説明せよ。

22. 列車に備ふべき制動機の種類及制動軸數

第五條 旅客列車及一時間六十五軒ヲ超ユル速度ヲ以テ運轉スル其ノ他ノ列車ハ貫通制動機ヲ使用シ其ノ連結軸數百ニ對シ八十以上ノ割合ノ制動軸ヲ備フヘシ
 前項ノ列車ニシテ第十條ニ依リ貫通制動機ノ作用セサル車輛ヲ連結スル場合ニ於テハ貫通制動機ノ作用スル部分ニハ前項ヲ適用シ又其ノ作用セサル部分ニハ千分ノ三ヨリ急ナル標準上リ勾配ヲ有スル線路ニ限リ第三項ノ標準上リ勾配ニ對スル制動軸ヲ備フヘシ
 前二項以外ノ列車ニ在リテハ標準下リ勾配ニ對シテ機關車及炭水車ヲ含ミ、標準上リ勾配ニ對シテハ前部ノ機關車及炭水車ヲ除キ左表ノ割合以上ノ制動軸ヲ備フヘシ但シ救援列車 (急遽運轉ヲ要スル工事列車ヲ含ム以下同シ) ノ標準上リ勾配ニ對スル制動軸ハ左表ニ依ラサルコトヲ得

標準勾配	連結軸數百ニ對スル制動軸數	
	標準下リ勾配ニ對スル場合	標準上リ勾配ニ對スル場合
千分ノ二以下 (五〇〇分ノ一以下)	一二	一
千分ノ四 (二五〇分ノ一)	一三	七
千分ノ六 (一六七分ノ一)	一六	八
千分ノ一〇 (一〇〇分ノ一)	二一	一一
千分ノ一四 (七二分ノ一)	二四	一五
千分ノ二〇 (五〇分ノ一)	二八	二〇
千分ノ二五 (四〇分ノ一)	三三	二五
千分ノ三〇 (三四分ノ一)	三七	三三
千分ノ三五 (二九分ノ一)	四一	三七

標準勾配ガ本表ニ掲クルモノノ中間ニ在ル場合ハ制動軸數ノ大ナルモノニ依ル

前三項ノ場合ニ於ケル軸數ノ計算ハ左ノ各號ニ依ル

- 一 機關車ノ動輪一軸ハ連結軸及制動軸トシテ之ヲ二軸ニ換算ス
一軸ハ連結軸及制動軸トシテ之ヲ一軸半ニ換算ス
- 二 空貨車ノ一軸ハ連結軸トシテ之ヲ半軸ニ換算ス
- 三 制動力ヲ増加スル爲特ニ自重ヲ増加シタル貨車ノ一軸ハ制動軸

トシテ之ヲ一軸半ニ換算ス

四 車側制動機ヲ使用スル車輛ノ一軸ハ制動軸トシテ之ヲ〇・二軸ニ換算ス

五 制動機ヲ備フルモ其ノ取扱人ナキ車輛ノ車軸ハ制動軸トシテ之ヲ計上セス

【註】 第一項ノ列車ニシテ貫通制動機故障ノ爲第一項又ハ第二項ニ依ルコトヲ得サルトキハ第三項ニ依ルモノナリ制動力ヲ増加スル爲ニ自重ヲ増加シタル貨車ニハ車體ノ兩側ニ標記シアル車號ノ下ニ白色圓ヲ標示ス「ボギー」車ノ手用制動機ハ一方ノ「トラック」ニ作用セサルモノト雖双方ノ「トラック」ニ作用スルモノト同様ニ取扱ヒ制動軸數ニ算入シ得ルモノナリ

【説明】 列車に制動力を必要とするのは、列車は運轉中に速度の加減をするとか、或は何時停止を要する場合があるかも知れない。そこで如何なる場合でも隨時停車し得る丈の、而もどの列車も大體同様の制動距離に於て停止し得られる制動力を備ふることが必要である。連結車數、速度、線路勾配等の如何に依つては機關車のみ制動力に俟つことは出来ない。そこで組成車輛中に制動装置のあるものを組入れ、列車の全長に亘つて制動力を成るべく均等に配置することが肝要である。故に以上の目的を達する爲列車の種類、速度、運轉區間の勾配などに基いて所要制動軸の割合が次の如く定められてゐる。

- (1) 旅客列車及び1時間65 軒を超ゆる速度を以て運轉する其の他の列車は連結軸數100に對し80以上の割合の制動軸を必要とする。
- (2) 前號の貫通制動機使用列車の後部に其の作用しない車輛を連結するときは、貫通制動機の作用する部分には前號の割合の制動軸を必要とし、又不貫通部分に對しては1000分の3より急なる標準上り勾配を有する線路に限り心得第5條第3項の表中下段に定むる制動軸を備へねばならぬ。
- (3) 貫通制動機を使用しない列車は、標準下り勾配に對しては機關車及び炭水車を含み、標準上り勾配に對しては前部の機關車及び炭水車を除き、心得第

5條第3項の表に定むる割合以上の制動軸を備へねばならぬ。

救援列車、急遽運轉を要する工事列車は、標準上り勾配に對し心得第5條第3項の表に定むる割合の制動軸を備へなくともよいことになつて居る。

此の種列車と雖も他の列車と同様なる制動軸を備へしむることが望ましいのであるが、急遽運轉の必要があるのに緩急車の手配等の爲延發せしめてはならぬので、已むを得ぬものとして除外されてゐるのである。然し下り勾配に對しては所定の制動軸を備へることになつてゐる。實際に於ては此の種列車は組成車輛も少ないから多くの場合、機關車及び炭水車の備ふる制動軸數丈けで不足するやうなことはない筈である。

【問】 心得第5條第3項に於て標準上り勾配の場合、前部の機關車及び炭水車を除外する理由如何。

【答】 下り勾配に於ては前部機關車が制動機を使用すれば、全車輛に其の作用が及ぶが、上り勾配に於ては列車分離の場合、前部の機關車及び炭水車は逆行する車輛に對し、制動作用が及ばぬからである。即ち上り勾配に於ては、前部の機關車及炭水車は連結軸としても制動軸としても計算しないのである。

【問】 旅客列車以外で1時間65 軒を超ゆる速度で運轉する列車があるか。

【答】 貨物列車は貫通制動機を使用しても1時間65 軒以下の制限に依らねばならぬが、下記の貨車で組成したもの並に此等の貨車とボギー客車とで組成したものは1時間95 軒迄の速度で運轉し得るのである。

{	ワキ 1形式	ワ 50000形式
	ワフ 20000形式	ワムフ 1形式

尙此の外、試運轉列車、救援列車等でボギー客車を以て組成したものであれば65軒を超えて運轉することが出来る。

【問】 混合列車及び貨物列車に対する貫通制動機使用方如何。

〔答〕 細則第 15 條にて混合列車又は貨物列車にも貫通制動機を使用することに規定されてゐる。併し特種の事由ある場合に限り、運輸事務所長又は出張所長が區間及び列車を指定して貫通制動機を使用しなくともよいことになつてゐる。

【問】 旅客列車の後部に貨車を連結し、全部に貫通制動機を使用する場合も列車全部の連結軸に對し 80% 以上の制動軸があればよいか。

〔答〕 客車と貨車との制動力の差に依る衝動を防止する爲、後付貨車のみに對し連結軸 100 に對し 80 以上の制動軸を備へなければならない。尤も後付貨車 12 軸以下の場合には不貫通車輛を連結した場合と同じ割合の制動軸（標準上り勾配に對する制動軸）で差支へない。

（細則第 14 條参照）

23. 連結軸と制動軸

〔説明〕 機關車には制動作用の及ぶ車軸と、其の及ばない車軸とがある。又客貨車には制動装置の在る車輛と、全然其の装置の無い車輛とがある。而して制動装置の有無に關係なく、連結された車輛の車軸數を連結軸數と謂ひ、其の中制動作用を爲すものを制動軸數と謂ふのである。

連結軸數又は制動軸數の計算は、機關車、炭水車、客貨車の積空等に依つて次の如く換算して之を行ふことになつてゐる。

現軸 1 軸に付	連結軸(換算)	制動軸(換算)
機關車	先臺車輪	1.0
	從臺車輪	0
	動輪	2.0
炭水車	1.5	1.5

客車 (積空共)	1.0	1.0
貨車	積	1.0 (自重増加のもの1.5)
	空	0.5
貨車の車側制動機に依るとき		0.2

（注意）ボギー客車の手用制動機は一方のトラックにのみ作用するものでも、双方のトラックに作用するものと看做して制動軸數に算入して差支へない。


【問】 制動軸數に算入せられる車軸を問ふ。

- 〔答〕 (1) 機關車の動輪と炭水車の軸數。
 (2) 貫通制動機の作用する客貨車の軸數。
 (3) 手用制動機取扱者の乗務する緩急車の軸數。
 (4) 貫通制動機を使用しない列車が $\frac{20}{1000}$ 以上の標準下り勾配を運轉するとき、車側制動機を緊締した車輛の軸數等。

【問】 客車に對して積空の區別をつけぬ理由如何。

〔答〕 客車の 1 軸の負擔重量は積空に依る重量の差が僅少であるから、之を區別する程の必要を認めぬのである。

【問】 下記列車の制動軸數計算方如何。

牽引機關車 9600形式 
 組成車輛 積貨車 32 輛 } (何れも 2 軸車)
 空貨車 20 輛 }
 勾配 標準下り勾配 $\frac{13.3}{1000}$
 標準上り勾配 $\frac{5.0}{1000}$

以上の組成にて貫通制動機を使用せざる場合は何輛を緩急車となすべきか。

〔答〕 牽引機關車 連結軸數 13.5 軸

制動軸數 12.5 軸

組成車輛 連結軸數 84.0 軸

故に列車の連結軸數は 97.5 軸となる。

(イ) 標準下り勾配 $\frac{13.3}{1000}$ の場合

$$100 : 24 = 97.5 : x \quad x = \frac{24 \times 97.5}{100} = 23.4$$

然るに機關車の有する制動軸は 12.5 軸なるにつき $23.4 - 12.5 = 10.9$

端數を切上げて 11 軸即ち緩急車 6 輛を要す。

(ロ) 標準上り勾配 $\frac{5.0}{1000}$ の場合 (機關車及炭水車を除く)

$$100 : 8 = 84.0 : x \quad x = \frac{8 \times 84.0}{100} = 6.72$$

端數を切上げて 7 軸即ち緩急車 4 輛を要する。

以上 (イ) 及 (ロ) を比較して大なる方、即ち緩急車 6 輛を以て本問の答となすのである。

(参考) 上記制動軸數を求むる場合は次の公式に依るのが便利である。

x = 制動軸數

y = 連結軸數

a = 機關車の連結軸數

b = 機關車の制動軸數

c = 連結軸數 100 に對する制動軸數

標準下り勾配の場合 (機關車及炭水車を含む)

$$x = \frac{c(a+y)}{100} - b$$

標準上り勾配の場合 (機關車及炭水車を含まず)

$$x = \frac{cy}{100}$$

24. 貫通制動機故障の場合の處置方

〔説明〕 茲に注意すべきことは、現在列車には總て貫通制動機を使用して居る

關係上、制動軸數の計算方が疎かになり勝ちであるが、貫通制動機故障の場合の處置方法も心得て置かねばならぬ。即ち

- (1) 旅客列車及 1 時間 65 軒を越ゆる速度を以て運轉する列車が貫通制動機故障の爲使用出来ぬ場合は、不貫通列車として心得第 5 條第 3 項の割合の制動軸を備へ、手用制動機に依り運轉し、速度も心得第 65 條表中下段の制限に依らねばならぬ。
- (2) 旅客列車又は 1 時間 65 軒以上の速度を以て運轉する列車の後部車輛の貫通制動機が不良となつたときは、不貫通部の車輛は心得第 10 條に依り制限し、制動軸數は心得第 5 條第 2 項の割合を備へなければならぬ。
- (3) 貨物列車の貫通制動機不良の場合の取扱方は判然として居らぬが、貫通制動機の使用し得る部分は之を使用し、不貫通部分に對しては心得第 5 條第 3 項の表の割合の制動軸を備へれば差支へないものと解してよい。

25. 列車の制動力配置方

第六條 列車ヲ組成スルニハ其ノ全長ニ互リ制動力ヲ成ルヘク均等ナラシムル様車輛ヲ配置スヘシ

〔説明〕 列車を組成するには其の列車の全長に互り制動力を出来るだけ均等ならしむるやう車輛を配置せねばならぬ。本條のなるべく均等とは心得第 11 條に定むる途中に於ける解結になるべく手數を省く様組成せなければならぬ必要と併せ考ふべき事であるから斯くなるべくとしたのである。

〔問〕 列車の制動力が片寄ればどんな害があるか。

〔答〕 (1) 制動力が前部に片寄れば

(イ) 制動のとき前部のみが急速に制動せられ、後部車輛が追突して來る。

(ロ) 貫通制動機を使用せぬ列車であれば若し分離した場合、逆行する後部車輛を停止せしむる制動力を缺くこととなる。

(2) 制動力が後部に片寄れば

(イ) 制動の際後部に大なる制動が作用するに拘らず、前部は前進せんとする爲列車が緊張して連結器を破損し、分離事故を起す危険が大となる。

(ロ) 停止位置の適確を期するのに操縦上の不便がある。

26. 動力車の連結位置

第七條 機關車、氣動車又ハ電動車ハ列車ノ前部ニ之ヲ連結スヘシ但シ左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ハ此ノ限ニ在ラス

一 總括制御法ニ依リ列車ノ前部ヨリ操縦セラルルトキ

二 救援列車及排雪列車ヲ運轉スルトキ

千分ノ十ヨリ急ナル標準上リ勾配區間及特ニ必要アル區間ヲ運轉スル列車竝故障ヲ生シタル列車ニハ前部機關車ノ外其ノ後部(必要アルトキハ中部)ニ機關車ヲ使用スルコトヲ得

左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ハ列車ノ後部ニノミ機關車、氣動車又ハ電動車ヲ連結スルコトヲ得

一 線路又ハ列車ニ故障アルトキ

二 工事列車ヲ運轉スルトキ

三 停車場ト其ノ附近ノ採礦所、工場、材料置場等トノ間ニ於ケル運轉

四 特殊ノ事由アルトキ

雪掻車ヲ廻送スル場合ハ前部機關車ノ前位ニ之ヲ連結スルコトヲ得
(第七二條参照)

〔説明〕 機關車、氣動車、電動車等の動力車は列車の前部に連結するのが原則である。然し組成上の利便とか列車の目的等を考慮して、次の各號に該當する場合は必ずしも前部に連結しなくとも差支へないことになつてゐる。

(1) 列車の何れの位置に連結しても差支へない場合

(イ) 總括制御法に依り列車の前部より操縦せられるとき。

(ロ) 救援列車及排雪列車を運轉するとき。

(2) 前部機關車の外、其の列車の後部又は必要に依つて中部に連結し得る場合

(イ) $\frac{10}{1000}$ より急なる標準上リ勾配を運轉する列車。

(ロ) 途中線路に於て故障を生じた列車。

(ハ) 特に必要ある區間を運轉する列車。即ち $\frac{10}{1000}$ より緩なるも平坦線區間に短小なる勾配が介在する爲に、牽引力より連結輛數を制限する爲輸送上支障を來すので、斯る區間に於ける特例を認めたものである。

列車の組成驛から勾配線區間に到るまでの平坦區間は勿論此の中に入れるべきである。

(3) 機關車を列車の後部にのみ連結する場合

(イ) 列車又は線路に故障を生じたるとき。

(ロ) 工事列車を運轉するとき。

(ハ) 停車場と其の附近の工場、採礦所、材料置場等との間を運轉するとき。

(ニ) 特殊の事由があるときで、線路監査の爲の定規車の運轉、運轉状況に關係のある活動寫眞の撮影を要する時、上野一尾久間の如き短區間空車廻送の如きを言ふのである。

(4) 雪掻車を廻送する場合は、前部機關車の前位に連結することが出来る。

【問】 何故、動力車を列車の前頭に連結することを原則としたか。

〔答〕 (1) 機關士が進路に於ける信號竝に一般状態の注視上利便な位置であること。

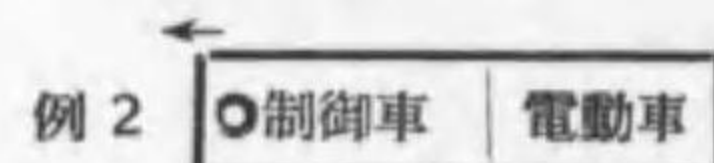
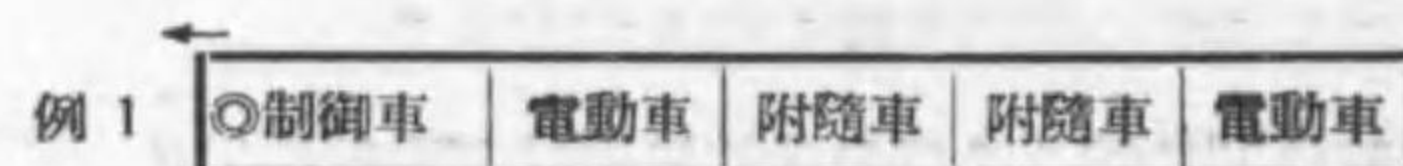
(2) 所定の位置に停止するのに利便であること。

(3) 機關車の臺車に依つて曲線の通過が容易で危険が少ないこと。

- (4) 機関車の重量の爲に、相當速度で運轉しても浮上り脱線等の危険が防止出来ること。
- (5) 車輛間の連結器が緊張の形にあるから運轉中の衝撃が少ないこと。

【問】 總括制御法とは如何なることか。

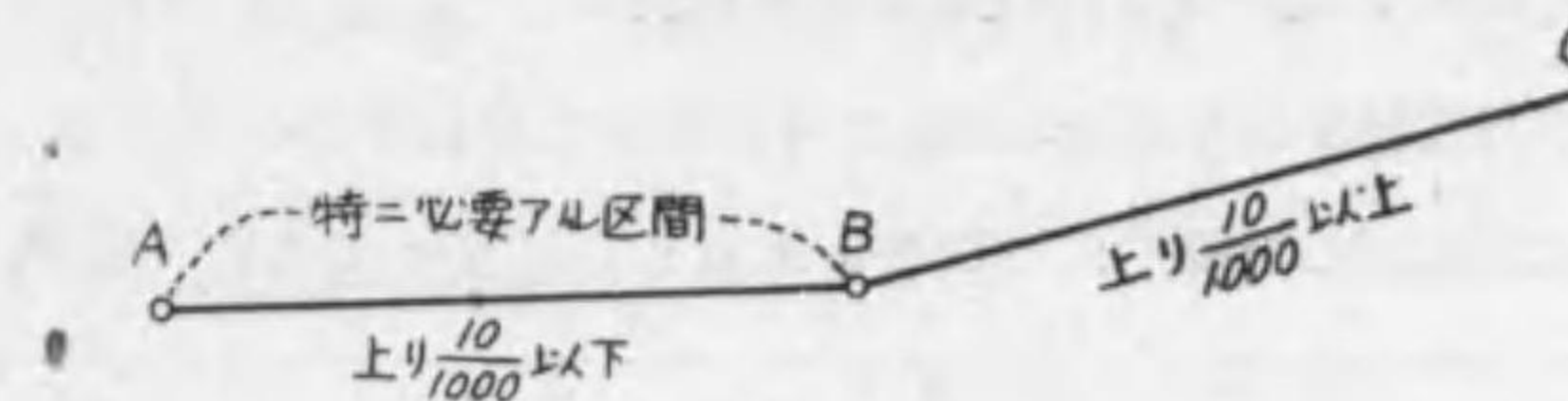
〔答〕 2以上の動力車を有する列車を1箇所に於て操縦する方法を謂ふのである。但し制御車にて電動車1輛を操縦する場合も總括制御法として取扱ふのである。ガソリン動車にも此の方法が試験中であるが、現在實施されて居るのは電車運轉にのみである。



- 〔註〕 (1) 電動車は電動車を設けた動力車で客室と運轉臺がある。
- (2) 制御車は電動機は設けてないが客室と運轉臺があつて、動力車の動力を操縦することが出来る。
- (3) 附隨車は客室のみの電車である。
- (4) ○印は此の場合の電車運轉士の位置を示す。

【問】 $\frac{10}{1000}$ より緩なる上り勾配に於て列車の後部に補助機関車を連結する場合を問ふ。

〔答〕 (イ) 橋梁の負擔力が不足で機関車の重連運轉を危険と認むる場合 (ロ) 下圖に於て勾配の關係上補助機関車を後部に連結し得る區間はB、C間であるが、機関車の仕立驛がA驛であり、B驛は通過若くは機関車付替の出来ない場合A、C間を通じて後部に連結することがある。此の場合A、B間が心得第7條第2項に謂ふ「特=必要アル區間」に該當する一例である。



27. 補助機関車及有火廻送機関車の連結位置

細則 第4條、第5條、第6條

〔説明〕 (1) 補助機関車は、本務機関車の次位に連結するのが原則である。併し之が連結又は解放の爲列車を遅延さす虞ある場合は、本務機関車の前位に連結し本務として仕業せしむることが出来る。尙此の外補助機関車を後部に連結する列車並に區間が次の如く指定されてゐる。

山陽本線	八本松、瀬野間	上り列車
姫新線	津山、美作落合間	同上
	刑部、新見間	同上
伯備線	新見、生山間	下り列車
藝備線	新見、東城間	上下列車
山口線	山口、篠目間	同上
美禰線	於福、正明市間	同上

(2) 有火廻送機関車は牽引機関車の次位に連結するのが原則であるが、次の場合は牽引機関車の前位又は列車の後部に連結することが出来る。

(イ) 當該廻送機関車の連結又は解放の爲列車を遅延せしむる虞あるときは、牽引機関車の前位に連結して本務として仕業せしむること。此の場合でも廻送機関車は自動し得る程度に給氣運轉すべきである。

(ロ) 特殊の事由あるときは列車の後部に連結すること。

【問】 無火機関車廻送の場合の連結位置如何。

【答】 牽引機関車より凡そ15輛以内の位置に連結するのである。
(空気制動機の緩解不良の場合を考慮した制限である) (細7)

28. 機関車の煙室寄直前に軽量貨車連結禁止方

細則 第八條

【説明】 C51, C54, D50, D51 及 C12形式機関車(自動連結器未改造のもの)の煙室寄直前に左の車輛を連結し、8番片開き轉轍器を對向して推進運轉することは脱線する虞があるので禁止して居る。

換算 0.8 輛未滿の2軸車

〃 1.6 輛未滿のボギー車

【問】 運轉中後部補助機関車を解放する箇所及其の取扱方如何。

【答】 現在廣鐵管内に於ては八本松驛を通過する上り列車の後部補機を運轉中解放してゐる。其の取扱方は次の如くである。

- (1) 解放時機 後部補機が同驛上り場内信號機内に進入したとき。
- (2) 解放取扱 機関士の指示により機関助士が行ふ。
- (3) 解放後補機の處置 直に長緩氣笛1聲の合圖を爲し停止する。

(細9)

29. 緩急車の連結と車掌の乗務方

第八條 列車ノ後部(總括制御法ニ依リ前部ヨリ操縦セラルモノヲ除クノ外推進ノ場合ハ前部)ニハ緩急車ヲ連結シ之ニ車掌ヲ乗込マシムヘシ但シ全部ニ貫通制動機ヲ使用スル列車、排雪列車、救援列車又ハ機關車、氣動車、電動車ノミニテ運轉スル場合ハ鐵道局長ニ於テ指定シ之ヲ省略スルコトヲ得

毀損車輛及特殊構造ノ車輛ニシテ列車ノ中部ニ連結シ得サルモノハ一輛ニ限リ列車後部ノ緩急車又ハ機關車ノ次位ニ連結スルコトヲ得
【註】 本條第一項但書ノ場合必要ニ應ジ列車ノ後部(推進運轉ノ場合前部)ニハ制動筒付車輛ヲ使用スルモノトス

【説明】 列車を組成する場合は其の後部(總括制御法に依り前部より操縦せらるゝものを除き推進の場合は前部)に緩急車を連結して之に車掌を乗込ませ、制動機の取扱、列車状態の監視其の他運轉上の處理に當らしめることが原則である。併し全部に貫通制動機を使用する列車、排雪列車、救援列車又は機關車、氣動車、電動車のみにて運轉する場合は鐵道局長の指定に依つて緩急車(車掌乗務共)の連結を省略し得ることゝなつて居る。廣鐵では

細則 第十條

心得第8條第1項但書に基き、後部緩急車の連結及車掌の乗務省略方に就き、次の如く定められてゐる。

◎後部緩急車及車掌の乗務を省略し得る列車

- (イ) 廣島—廣島操車場間小運轉列車、廣島—宇品間列車、廣島操車場—宇品間列車、新見—石蟹間小運轉列車
- (ロ) 救援列車、排雪列車
- (ハ) 機關車、氣動車、電動車のみ運轉
- (ニ) 特に指定する列車
- (ホ) 全部に貫通制動機を使用し後部に制動筒付車輛を連結する列車

【問】 列車の後部に緩急車を連結し、之に車掌を乗込ませしむるは何の爲か。

- 【答】 (1) 列車後部に制動力が得られ、其の均等が計られる。
(2) 列車分離の場合機宜の處置を執り得る。
(3) 事故の場合後方防護の處置上便利である。
(4) 列車後部標識を整備するに便利である。
(5) 列車全體の状態監視上都合がよいこと……等。

30. 後部緩急車の次位に車輛を連結し得る場合

心得 第8條 第2項

【説明】 毀損車輛及特殊構造の車輛で、列車の中部に連結し得ないものは1輛に限り列車後部の緩急車又は機關車の次位に連結することが出来る。

【問】 毀損車輛の程度如何。

【答】 一方の連結器が使用出来ぬとか、又は車體の強度が其の後部に緩急車を連結し得ない程度に毀損したものを指すのである。廣鐵では機關區長又は檢車區長若くは電車區長に於て検査し、連結位置を指定することになつてゐる。(細則第16條)

操重車



【問】 特殊構造の車輛とは如何なるものか。

【答】 雪掻車、操重車の如きである。尙氣動車を氣動車以外の列車に連結廻送する場合も特殊構造の車輛と看做し、1輛に限り列車の後部に連結すること。(細則第7條註)

31. 貨車を客車の中間に連結する場合の制限

第九條 列車(軍用=専用スル列車ヲ除ク)中貨車ハ客車(廻送ノモノヲ除ク)ノ中間ニ之ヲ連結スルコトヲ得ス但シ有蓋緩急車ヲ荷物車ニ代用スル場合ハ此ノ限ニ在ラス

【説明】 客車と客車との中間に貨車を連結することは出来ない。然し軍用に専用する列車は一般旅客取扱の列車と事情が異なるから此の制限を受けない。又有蓋緩急車を荷物車に代用する場合も便宜上客車と看做し、此の制限を受けないことになつてゐる。

【問】 客車を廻送する場合も以上の制限を受けるか。

【答】 貨車を客車の中間に連結することを禁じたる理由は、旅客待遇上の關係を主としたもの故、廻送客車等は斯る制限を必要としない。

【問】 軍用に専用する列車は、貨車を客車の中間に連結し得る理由如何。

【答】 列車の性質上將兵と機材とを同時に輸送せねばならぬ關係上、心得第9條の原則に依り得ない場合が多いからである。

32. 貫通制動機の作用する車輛の後部に、其の作用せざる車輛を連結する場合の制限

第十條 旅客列車又ハ混合列車(貨物列車=客車ヲ連結シテ旅客ノ取扱ヲ爲スモノヲ含ム以下同シ)ニ在リテハ貫通制動機ノ作用スル車輛ノ後部ニ左ノ範圍ヲ超エテ其ノ制動機ノ作用セサル客車又ハ貨車ヲ連結スルコトヲ得ス但シ鐵道局長ハ承認ヲ得テ一時間六十五軒以下ノ速度ヲ以テ運轉スル列車ニ限り區間ヲ指定シテ二十軸以内連結スルコトヲ得(第六四條参照)

列車ノ最大速度一時間五十軒以下	十六軸
同 六十五軒以下	十二軸
同 七十五軒以下	八軸
同 七十五軒ヲ超ユルトキ	六軸

{ 運轉中最後部車輛ノ貫通制動機故障ヲ生シ已ムコトヲ得サル場合ニ限ル

前項以外ノ列車ニシテ一時間六十五軒ヲ超ユル速度ヲ以テ運轉スル場合ニ在リテハ貫通制動機ノ作用スル車輛ノ後部ニ十軸ヲ超エテ其ノ制動機ノ作用セサル貨車又ハ廻送客車ヲ連結スルコトヲ得ス

【註】 所定ノ最大速度カ七十五軒、六十五軒若ハ五十軒ヲ超ユル列車ニ在リ

テモ特ニ其ノ最大速度ヲ七十五軒、六十五軒若ハ五十軒以下ニ低下シテ運轉スルトキハ低下シタル速度ニ對スル制限範圍ノ車輛ヲ連結スルコトヲ得ルモノナリ

〔説明〕 (1) 旅客列車及混合列車（貨物列車に客車を連結して旅客の取扱を爲すものを含む）には其の速度に應じ次の如く客車又は貨車の連結制限を要する。

(イ)	最大速度 1 時間 50 軒以下	16 軸
(ロ)	同 65 軒以下	12 軸
(ハ)	同 75 軒以下	8 軸
(ニ)	同 75 軒を超ゆるとき	6 軸

但し (ニ) の場合は運轉中最後部車輛の貫通制動機が故障を生じ、已むことを得ざる場合に限るのであつて、最初から計画的に連結することは認められぬのである。

尙 65 軒以下の速度で運轉する列車に限り鐵道局長は 大臣の承認を得て區間を指定し、20 軸まで連結せしむることが出来る。

(2) 旅客列車及混合列車以外の 時速 65 軒を超えて運轉する列車には、貫通制動機の作用する車輛の後部に、其の作用しない貨車又は廻送客車を 10 軸まで連結することが出来る。

【問】 速度に依つて連結軸數を異にする理由如何。

【答】 貫通制動機を使用する部分は制動力が大で、不貫通部分は制動力が微弱である。故に此の制動力不均衡に依る激動を避ける爲である。

【問】 最大速度 75 軒以上にて運轉する列車の後部車輛 6 軸を超えて不貫通となつた場合の處置如何。

【答】 6 軸以内となるやうに解放するのである。然し解放し得ぬ事情があ

る場合は、列車の最高速度を不貫通部分の軸數に應ずる迄低下の上、運轉するのの一方法である。

33. 列車の組成順序

第十一條 列車ヲ組成スルニハ成ルヘク途中停車場ニ於テ車輛ノ解結ニ手數ヲ省クヘキ順序ニ連結スヘシ

第十二條 削除

〔説明〕 列車を組成するには、成るべく途中停車場に於ける車輛の解結に手數を省くやう順序よく連結せねばならぬ。即ち特に指定されたる場合を除き、近距離行の貨車を前部とし以下到着距離の遠きものを順次後位に配列組成せねばならぬ。又代用車にして組立驛間に於て貨物の積卸を爲すものは 1 群として列車の後部又は指定の位置に連結せねばならぬ。

34. 火薬類積載貨車の連結制限

第十三條 火薬類積載貨車ハ旅客列車又ハ混合列車ニ之ヲ連結スルコトヲ得ス但シ「火薬乙表示票」又ハ「火薬小口表示票」ヲ掲ケタル火薬類積載貨車ハ此ノ限ニ在ラス
貨物列車ヲ運轉セサル區間ニ於テハ前項ノ規定ニ拘ラス「火薬甲表示票」ヲ掲ケタル火薬類積載貨車ハ二軸ニ限リ之ヲ混合列車ニ連結スルコトヲ得

前項ノ場合旅客ノ乗用ニ供スル車輛ヨリ六軸以上ヲ隔ツヘシ

【註】 第三項ノ隔離車四軸ハ第十三條ノ二第一項ニ依ルモノトス

第十三條ノニ 「火薬甲表示票」ヲ掲ケタル火薬類積載貨車ノ前後ニハ各四軸以上ノ空車ヲ連結スヘシ但シ轉動ノ爲火薬類積載貨車ニ衝擊ヲ與フル處アル貨物ヲ除キ不燃質物ヲ積載シタル無蓋貨車又ハ發火ノ處ナキ貨物ヲ積載シタル有蓋貨車ヲ以テ空車ニ代フルコトヲ得「火薬乙表示票」ヲ掲ケタル火薬類積載貨車ノ前後ニハ發火ノ處アリ若ハ燃燒シ易キ貨物ヲ積載シタル無蓋貨車又ハ發火ノ處アル貨物

ヲ積載シタル有蓋貨車ヲ連結スルコトヲ得ス

「火薬甲表示票」又ハ「火薬乙表示票」ヲ掲ケタル火薬類積載貨車ハ二十八軸以下ニ限リ一箇列車ニ連結スルコトヲ得但シ十四軸ヲ超エテ連続連結スルコトヲ得ス

「火薬甲表示票」、「火薬乙表示票」又ハ「火薬小口表示票」ヲ掲ケタル火薬類積載貨車ヲ相互ニ連続連結スル場合ハ第一項又ハ第二項ノ規定ノ適用ニ付全部ヲ重キ制限ヲ附シタル火薬類積載貨車ト看做ス

【注】 第一項ノ火薬類積載貨車カ列車ノ最後部トナル場合ニ於テモ隔離車ヲ要スルモノトス

第三項但書ニ依リ火薬類積載貨車ヲ隔離スル場合ハ第一項又ハ第二項ニ依ルモノトス

細則第12條、第12條ノ2

【説明】 火薬類積載貨車には、火薬甲、火薬乙、火薬小口の3種があり、その各々に對し次の如き制限がある。(心得第15條 16條 17條を便宜上合せて記載する事とした)

(1) 「火薬甲」(火薬甲表示票を掲げたる貨車)

(イ) 旅客列車又は混合列車に連結することが出来ない。但し貨物列車の運轉しない区間の混合列車には2軸に限り連結することが出来る。此の場合旅客の乗用に供する車輛より6軸(内火薬積貨車寄の4軸は(ハ)による空車又は之に代るべき制限車)以上を隔てねばならぬ。

(ロ) 1箇列車に連結し得る軸数は28軸までである。併し14軸を超えて連続連結することは許されぬ。但し鐵道軍事供用令に依り運送する火薬積貨車は此の制限を受けない。(心得第17條)

(ハ) 火薬積載貨車の前後には、各4軸以上の空車を連結すること。但し轉動の爲火薬積載貨車に衝撃を與へる處ある貨物を除き、不燃貨物を積載したる無蓋貨車又は發火の虞なき貨物を積載したる有蓋貨車は空車に代へ隔離車と

して連結することが出来る。

(ニ) 列車の最後部に連結することが出来ない。

(ホ) 軍用に専用する列車に本火薬積載貨車を連結する場合は前各號の制限は適用されないが、心得第16條に依り機關車の直前又は直後にだけは連結することが出来ないのである。

(参考) 「火薬甲表示票」掲出貨車の連結方圖示(以下圖中「空」は空車、「客」は客車、「制」は連結車輛に制限あることを示す)

(1) 貨物列車の場合(各2軸車の例とす以下同じ)

空	空	甲	甲	甲	空	空
---	---	---	---	---	---	---

(2) 混合列車に連結の場合

客	貨	空	空	甲	空	空
---	---	---	---	---	---	---

(2) 「火薬乙」(火薬乙表示票を掲げたる貨車)

(イ) 旅客列車又は混合列車に連結し得るが、此の場合には旅客の乗用に供する車輛より4軸以上を隔てなければならぬ(心得第15條)。而して隔離車中本貨車寄の2軸は次號(ロ)の貨物積載車に非ざるものに限られてゐる。

(ロ) 本貨車の前後には發火の虞あり、若は燃焼し易き貨物を積載したる無蓋貨車、又は發火の虞ある貨物を積載したる有蓋貨車を連結する事は出来ない。

(ハ) 本貨車も「火薬甲」積載貨車と同様、1箇列車に連結し得る軸数は28軸迄で、然も14軸を超えて連続連結することは出来ない。但し鐵道軍事供用令に依り運送する火薬類積載貨車は此の制限を受けない。(心得第17條)

(ニ) 本貨車は機關車の直前又は直後に連結することは出来ない(心得第16條)

(ホ) 細則第12條の2により列車の最後部に連結することが出来ない。

(ヘ) 前各號中(ニ)以外の制限は軍用に専用する列車には之を適用しない。

(参考) 「火薬乙表示票」掲出貨車の連結方圖示

制	乙	乙	乙	制
---	---	---	---	---

(3) 「火薬小口」(火薬小口表示票を掲げたる貨車)

(イ) 此の火薬積載貨車は、連結禁止列車もなく、又1箇列車に連結する場合の軸数制限もないが、之を連結する場合は旅客の乗用に供する車輛より4軸以上を隔てなければならぬ。

(ロ) 本貨車は機關車の直前又は直後に連結することは出来ない。

(ハ) 細則第12條の2に依り列車の最後部に連結することが出来ない。

(ニ) 火薬甲、火薬乙、火薬小口の積載貨車を相互に連続連結する場合は、他の車輛との隔離車(火薬乙積載車輛の前後に連結を禁ぜられた車輛も含む)の連結方は、其の全部につき最も重き制限を附したる火薬類積載貨車と看做すのである。即ち「火薬甲」と「火薬小口」との場合は全部を「火薬甲」としての隔離車を連結し、「火薬乙」と「火薬小口」との場合は全部を「火薬乙」として隔離車を連結せねばならぬ。之を圖示すれば次の如くである。

(I) 甲と小口の場合

空4軸	甲	小口	空4軸
-----	---	----	-----

(II) 乙と小口の場合

制2軸	乙	小口	制2軸
-----	---	----	-----

(ホ) 前各號中(ロ)以外の制限は軍用に専用する列車には之を適用しない。

【問】 「轉動の爲火薬類積載貨車に衝撃を與ふる虞ある貨物」とは如何なるものか。

【答】 例へば軌條、橋梁桁、長物鐵材等である。

【問】 「不燃質物」として取扱ふものは如何なるものか。

【答】 例へば鐵材、石材、鑛石、石炭、木材等である。

【問】 「發火の虞ある貨物」とは如何なるものか。

【答】 例へば硝酸石灰、晒粉、油紙、油布、セルロイド、フィルム等である。

【問】 「燃焼し易き貨物」とは如何なるものか。

【答】 例へば棉花、藁、糸屑、毛屑、麻屑、襤褸、木炭、枯草等である。

【問】 貨物附添人又は車掌等の乗車する車輛は隔離車として連結し得るか。

【答】 否。斯る車輛は「火薬甲表示票」を掲ぐる火薬類積載貨車に対する隔離車として連結し、又は「火薬乙表示票」を掲ぐる火薬類積載貨車の前後には連結することは出来ない。

【問】 「火薬甲表示票」を掲げたる火薬類積載貨車並に「火薬乙表示票」を掲げたる火薬類積載貨車を1箇列車に14軸を超へ(28軸迄)連結する場合の連結方法如何。

【答】 例示すれば下圖の如くである。

(1) 「火薬甲」の場合

空4軸	甲14軸 以 内	空4軸	甲14軸 以 内	空4軸
-----	-------------	-----	-------------	-----

(2) 「火薬乙」の場合

客車	貨2軸	制2軸	乙14軸 以 内	制2軸	乙14軸 以 内	制2軸
----	-----	-----	-------------	-----	-------------	-----

【試問】 (1) 「火薬甲表示票」を掲げたる火薬類積載貨車を列車に連結上の制限を述べよ。

(2) 「火薬乙表示票」を掲げたる火薬類積載貨車の連結方につき説明せよ。

35. 火薬類積載貨車にして運轉中危険ありたる 場合の處置方

火薬類鐵道運送規程第24條

【説明】 列車運轉中火薬類積載貨車の車軸發熱又は制動機緩解不良の徴候を發見した時は、列車を停止し發熱部を冷却し、それが制動機の場合は緩解して該

貨車の制動機の締切コックを締切り、危険のない程度に徐行して次の停車場に至り、其の貨車を解放し成可く隔離した線路に移して危険防止の處置をなさねばならぬ。

此の場合解放貨車を5時間以上停留せしむる時は、所轄警察官署又は警察官吏に其の旨届出ねばならぬ。但し輸送上の事由に依つて停留させる場合は別である。

36. 旅客列車に連結し得ざる車輛

心得 第13,14條

〔説明〕 旅客列車に連結することの出来ない車輛は次の如くである。

- (1) 火藥甲表示票を掲げたる車輛
- (2) 圧縮瓦斯及液化瓦斯を積載したる車輛（アセチリン瓦斯及圧縮水素瓦斯は小口扱のものも連結出来ない）但しタンク車及小口扱のものは差支へない。

細則第11條

以上の外特に指定する場合を除き下記車輛の連結を禁ぜられてゐる。

- (1) 貨車
- (2) 毀損車輛
- (3) 動力を有せざる機關車、キハユニ40920形式ガソリン動車
- (4) 特殊構造の車輛（雪掻車、操重車等）
- (5) 甲種鐵道車輛

37. 圧縮瓦斯及液化瓦斯を積載した車輛の連結制限

第十四條 圧縮瓦斯及液化瓦斯ヲ積載シタル貨車ハ旅客列車又ハ混合列車ニ之ヲ連結スルコトヲ得ス但シアセチリン瓦斯及圧縮水素瓦斯

以外ノ小口扱ノモノヲ積載シタル貨車及タンク車ハ此ノ限ニ在ラス貨物列車ノ運轉セサル區間ニ於テハ前項ノ制限ニ拘ラス圧縮瓦斯及液化瓦斯ヲ積載シタル貨車ハ二軸ニ限り之ヲ混合列車ニ連結スルコトヲ得

前項ノ場合旅客ノ乗用ニ供スル車輛ヨリ六軸以上隔ツヘシ

【註】 第三項ノ隔離車中四軸ハ第十三條ノ第二項ニ依ルモノトス

〔説明〕 圧縮瓦斯及液化瓦斯をタンク車に積載した場合には何等の制限もないが、それ以外の貨車に積載した場合には次の如き制限がある。（第15條、第16條、第17條を便宜上含めて記載する事とした）

- (1) アセチリン瓦斯及圧縮水素瓦斯の場合
 - (イ) 1車扱、小口扱共旅客列車又は混合列車に連結することは出来ぬ。但し(3)の場合を除く。
 - (ロ) 機關車の直前又は直後に連結することは出来ぬ。
- (2) アセチリン瓦斯及圧縮水素瓦斯以外の瓦斯の場合
 - (イ) 小口扱のものは差支へないが、それ以外のものは旅客列車又は混合列車に連結することは出来ぬ。
 - (ロ) 小口扱のものを旅客列車又は混合列車に連結する場合は旅客の乗用に供する車輛より4軸以上隔て、連結せねばならぬ。（心得第15條）
- (3) 圧縮瓦斯及液化瓦斯を積載したる貨車は貨物列車の運轉しない區間の混合列車には2軸に限り連結することが出来る。此の場合旅客の乗用に供する車輛より6軸（内圧縮瓦斯又は液化瓦斯寄の4軸は空車又は之に代るべき制限車）以上を隔てねばならぬ。

以上の制限は軍用に専用する列車には適用しない。但しタンク車の如く機關車の直前、直後に連結し得るものは別であるが、其の他のものは軍用列車と雖も機關車の直前、直後に連結することは出来ない。（心得第16條、第17條）

38. 旅客の乗用に供する車輛に接して連結し得ざる車輛

第十五條 左ノ貨物積載貨車ハ旅客列車又ハ混合列車ニ連結スル場合ハ旅客ノ乗用ニ供スル車輛ヨリ四軸以上ヲ隔ツヘシ

一 「火藥乙表示票」又ハ「火藥小口表示票」ヲ掲ケタルモノ

二 アセチリン瓦斯及圧縮水素瓦斯以外ノ小口扱ニ依ル圧縮瓦斯又ハ液化瓦斯

三 火藥類、圧縮瓦斯及液化瓦斯以外ノ貨物ニシテ發火又ハ爆發ノ虞アルモノ但シタンク車ニ積載シタルモノ、小口扱ノモノハ此ノ限ニ在ラス

【註】「火藥乙表示票」ヲ掲ケタル火藥類積載貨車ヲ隔離スル場合ニ軸ハ第十三條ノ二第二項ニ依ルモノトス

【説明】 旅客列車又は混合列車に下記の車輛を連結する時は、旅客の乗用に供する車輛より4軸以上を隔てなくてはならぬ。

- (1) 火藥乙、火藥小口の表示票を掲げたる車輛
 - (2) アセチリン瓦斯、圧縮水素瓦斯以外の圧縮瓦斯又は液化瓦斯で、小口扱のものを積載した車輛
 - (3) 火藥類及(2)以外の貨物で發火又は爆發の虞あるものを積載した車輛。但シタンク車に積載したもの、又は小口扱に依るものは此の制限を受けない。
- 以上の制限は軍用に専用する列車には適用しないのである。(心得第17條参照)

【問】 發火又は爆發の虞あるものとは如何なるものか。

【答】 別に指示せらるゝ場合の外、貨物等級表中危険品に該當するものである。

39. 機關車の直前又は直後に連結し得ざる車輛

第十六條 左ノ貨物積載貨車ハ機關車ノ直前又ハ直後ニ之ヲ連結スル

コトヲ得ス

- 一 前條第一號及第三號ニ掲ケタルモノ
- 二 圧縮瓦斯及液化瓦斯但シタンク車ヲ除ク
- 三 軍用ニ専用スル列車ニ連結スル「火藥甲表示票」ヲ掲ケタルモノ

【説明】 機關車の直前又は直後に連結する事の出来ぬ車輛は次の如くである。

- (1) 火藥類積載貨車(甲、乙、小口共)。
- (2) 圧縮瓦斯及液化瓦斯積載車輛(タンク車を除く)。
- (3) 上記(1)、(2)以外の貨物にして發火又は爆發の虞あるもの。但シタンク車に積載したもの、又は小口扱のものは差支へない。(心得第15條)

【問】 火藥類及圧縮瓦斯又は液化瓦斯を積載した貨車は、小口扱でも機關車の直前又は直後に連結出来ぬか。

【答】 然り。何れを問はず連結することは出来ない。

【問】 發火又は爆發の虞ある貨物とは如何なるものか。

【答】 別に指示せらるゝ場合の外、貨物等級表中「危険品」に該當するものである。

【試問】 機關車の直前又は直後に連結し得ざる車輛を問ふ。

40. 軍用列車に對する心得第13條乃至第15條の適用方

第十七條 第十三條乃至第十五條ノ規定ハ軍用ニ専用スル列車ニハ之ヲ適用セス

第十三條ノ二第三項ノ規定ハ鐵道軍事供用令ニ依リ運送スル火藥類積載貨車ニシテ軍用ニ専用スル以外ノ列車ニ連結スル場合ニハ之ヲ適用セス

【説明】 軍用に専用する列車は、兵員と火藥類積載貨車等を同時に輸送する必

要がある爲、心得第13條乃至第15條の規定を適用せぬことになつてゐる。併し其の他のことは可及的規定の趣旨に依つて列車の組成を爲すやう努めなければならぬ。

尙鐵道軍事供用令に依り運送する火薬類積載貨車を軍用に専用する以外の列車、即ち普通列車に連結する場合には心得第13條の2第3項に依る火薬甲又は火薬乙表示票を掲げた火薬類積載貨車の連結車數制限は適用されないが、其の他の制限即ち隔離車に関する制限の如きは當然適用せられるのである。

4.1. 車輛を連結又は解放する場合の取扱順序

第十八條 列車ヲ組成スル車輛ハ之ヲ相互ニ連結スヘシ

第十九條 車輛ヲ連結セムトスルトキハ連結器ヲ連結シタル後、制動管、汽管、電纜、幌等ノ接続ヲ爲スヘシ

車輛ヲ解放セムトスルトキハ制動管、汽管、電纜、幌等ヲ切離シタル後連結器ヲ解放シ切離シタル制動管、汽管、電纜、幌等ハ其ノ端ヲ所定ノ箇所ニ整置スヘシ

第二十條 削除

〔説明〕 車輛を連結せんとする場合には、先づ連結器を連結したる後制動管、汽管、電纜、幌等の接続をするのである。

車輛を解放する場合には、制動管、汽管、電纜、幌等を切離した後連結器を解放するのである。

要するに連結する場合は強度の大きい連結器の連結が先で、解放する場合は連結器の切離しが最後でなければならぬ。之は制動管、汽管、電纜、幌等の破損を防止せんとするにあるは謂ふ迄もない。

又切離し制動管、汽管、電纜、幌等は其の端を所定の位置に整置しなければならない。

(3) 列車の運轉

42. 列車の出發時刻

第二十一條 列車ハ所定ノ運轉時刻表ニ依リ運轉スルヲ原則トス
旅客列車又ハ混合列車ハ揭示時刻表ニ示サレタル時刻ヨリ早く驛ヲ
出發セシムルコトヲ得ス
前項ニ該當スル場合ヲ除クノ外列車ハ鐵道局長ノ指定ニ依リ五分以
内早く停車場ヲ出發セシムルコトヲ得
【注】 「トロリー」ノ使用ニ關係アル列車ハ定時ヨリ早く進出セシムルコト
ヲ得サルモノナリ（「トロリー」使用心得參照）

〔説明〕 列車は其の種類如何を問はず、所定の運轉時刻表に依つて運轉するのが原則である。故に勾配の關係又は何等かの事由に依つて遅延したとか、早運轉になつたときは、所定の時刻に復することに努力しなければならぬ。凡そ運轉上の事故は列車の不規則運轉に基因する場合が多いことに鑑み、可及的定時運轉を期せねばならぬ。之即ち事故の防止上極めて大切なる事柄である。併し乍ら作業上の都合では、所定の出發時刻より早發する方が便利な場合もあるので、下記の列車を除くの外鐵道局長の指定に依つて5分以内早く停車場を出發せしめ得るやう例外を認められて居る。

- (1) 旅客列車又は混合列車（一般公衆に運轉時刻を公示して居る關係並に前記原則に従ふ爲揭示時刻より早く驛を出發せしめてはならない）
 - (2) トロリー使用に關係ある列車（トロリーとの衝撃防止の爲）
 - (3) 細則第21條に依り列車の出發合圖を驛長に於て爲さない列車（トロリーとの衝撃防止の爲）
- 心得第21條第3項に依り早發せしめ得る列車並に區間は細則第19條の3に於て下記の通り定められて居る。

細則 第十九條ノ三

常時車輛の解結又は貨物の積卸を爲す貨物列車にして、驛長に於て自驛又は前途の驛に於ける作業の關係に依り早發又は早着を必要と認め、關係驛長と打合せを爲したるときは、心得第21條第3項に依り5分以内早く停車場を出發せしむることを得。但し自動閉塞式施行區間を除く。

前項に依り列車を早發せしめむとする場合、驛長は其の事由を乗務員に通告すべし、前各項に依り列車を早發せしめたる驛長は其の旨運輸事務所長に報告すべし。

【問】 列車を早發せしめ得る場合の指定を局長が爲し、之を驛長のみ任せない理由如何。

【答】 列車密度高く線路容量の逼迫せる線區では、列車を5分早發せしむる結果徒らに列車の速度を抑制し、又は列車を信號機外に停止せしむる等の不都合を生じ又は自動閉塞式施行區間の如き許容閉塞區間では追突事故發生の機會を作ることとなるので、之を防止せんとする趣旨からである。故に早發の指定に當つては次の如き條件に依るのである。

(1) 自動閉塞式施行の區間は全面的に禁止し、それ以外の區間で貨物列車と雖も運轉時刻表に依つて運轉し早發させないことを原則とし、下記の場合に限つて早發せしめ得ることとする。

(イ) 早發を爲し得る列車は常時車輛の解結又は貨物の積卸をなす地方貨物列車等の範圍とし、次の停車場に於て作業の必要上早發の要求があつたとき（先方停車場よりの早發依頼ありたる場合を含む）及自驛の作業上必要ある場合で、早發が隣接停車場の作業に支障を及ぼさぬとき。

(ロ) 運轉整理の必要上行違變更、臨時待避等を爲す場合、特に早發

を有利と認むるとき及その他特に必要あるとき。

(2) 前號の場合でも必要時分以上の早發を爲さしめぬこと。

【試問】 (1) 列車を所定時刻より早發せしめ得る場合を問ふ。

(2) 本條中第2項に驛を第3項に停車場をとある區別如何。

(3) 混合列車は信號場を5分早發差支へなきや。

43. 列車着發及通過時刻の測定方

細則第24條

〔説明〕 列車着發及通過時刻は次の標準に依り定むるのである。

- (1) 到着時刻 列車が所定位置に停止したるとき。
- (2) 出發時刻 列車が進行を開始したるとき。
- (3) 通過時刻 列車の最前部が停車場又は信號所の乗降場（乗降場の無い所は驛長事務室）の中心を通過したるとき。

【問】 列車の運轉時刻は何に記録するか。

【答】 列車運轉狀況表に記入することになつてゐる。（廣達甲第171號列車運轉狀況表作成方）

44. 車輛の停車場外本線路運轉上の制限と停車場内外の境界

第二十二條 車輛ハ之ヲ列車ト爲スニ非サレハ停車場外ノ本線路ヲ運轉スルコトヲ得ス但シ入換ノ場合ハ此ノ限ニ在ラス

【註】 停車場内外ノ境界ハ左ノ如シ

(一) 停車場區域標ノ設アル場合

停車場區域標

(二) 停車場區域標ノ設ナキ場合

(イ) 單線區間ニ在リテハ場内信號機

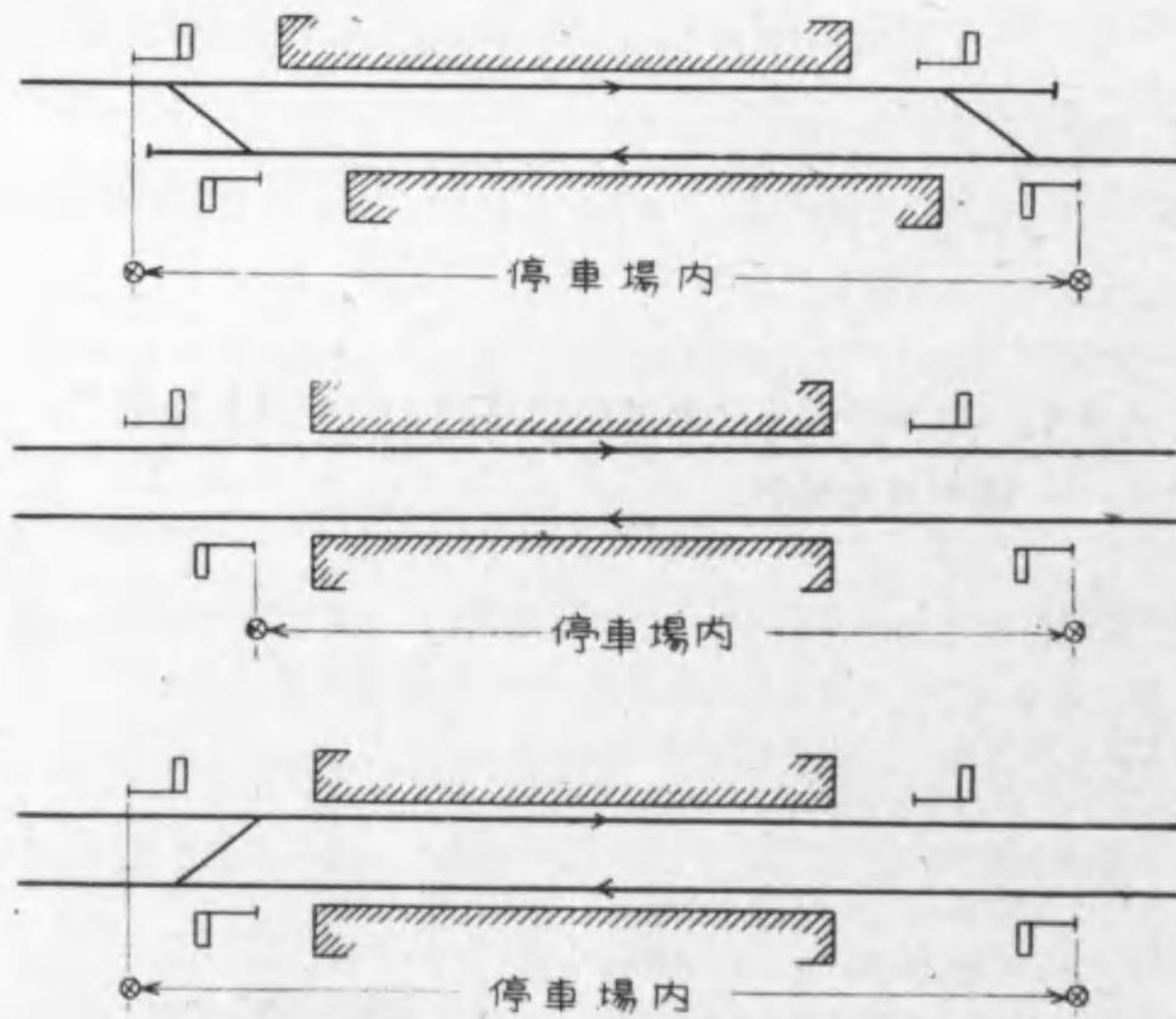
(ロ) 複線區間ニ在リテハ列車進入ノ方面ハ場内信號機、進出ノ方面ハ

出發信號機又ハ出發信號機ノ外方ニ轉轍器ノ設アルトキハ反對線路ノ場内信號機

〔説明〕 車輛は列車としての形態、即ち必要なる車輛の編成、動力車の連結、必要なる制動力、緩急車の連結、列車標識の掲出等の条件を整へておなければ停車場外の本線路を運轉することは出来ぬ。然し入換の場合は一々列車の形態を備へることは作業上に支障もあるし、又入換は運轉距離も短く列車間合に於て驛長監視の下に行はれるものであるから、特に例外として停車場外本線路の運轉を許されてゐる。

次に停車場内外の境界は、停車場區域標の設ある場合は停車場區域標の位置である。停車場區域標の設けてない場合は下記に依るのである。

(1) 單線區間では場内信號機の位置



(2) 複線區間では、列車の進入方面は場内信號機、又列車の進出方面は出發信號機の位置、出發信號機の外方に轉轍器の在るときは反對線路の場内信號機の位置である。

(3) 單線と複線とを問はず第1場内と第2場内信號機の設あるときは第1場内信號機の位置。

(4) 停車場構内より分岐する専用側線は停車場内と看做すのである。

〔試問〕 停車場内外の境界を問ふ。

停車場區域標



45. 上下列車を區別して運轉する線路に於ける列車の進路

第二十三條 上下列車ヲ區別シテ運轉スル一對ノ軌道ニ於テハ列車ノ進路ハ左側トス但シ左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ハ此ノ限ニ在ラス
一 退行運轉
二 工事列車、排雪列車ノ運轉（自動閉塞式及隔時法施行ノ場合ヲ除ク）
三 救援列車ノ運轉
四 入換運轉
五 停車場内ノ運轉

〔説明〕 進行方向の反對である上下列車の運轉線路を區別して居る軌道では、列車の進路は左側と定めてある。左側としたのは別に根據はないが、列車運轉の安全保持、事故防止等諸種の條件から何れか一方と決めて置くべきで斯く定

めてある。外國では右側として居る所もあるが我國でも私設鐵道では右側運轉をなす所もある。

左側運轉は原則的で構内配線状態から右側運轉を有利とする場合又は作業目的、事故の復舊等から必要として次の如き場合は右側運轉を許すことに定めてある。(心得 37 條 3, 4 参照)

- (1) 退行運轉。(所定の進行方向に對し、逆の方向に同一線路を運轉するからである)
- (2) 工事列車又は排雪列車の運轉。(作業の便利からである)
尙自動閉塞式及隔時法施行の場合は、工事列車、排雪列車と雖も右側運轉は許されない。
- (3) 救援列車の運轉。(右側運轉を認めなければ、救援の目的を達し得ない場合、又はその時機を失する場合があるからである)
- (4) 入換運轉。(作業上の必要に依り認められたものである)
- (5) 停車場内の運轉。(作業上の必要に依り認められたものである)

【問】 複線運轉を爲す區間に於て列車の進路を左側と定めた理由如何。

【答】 別段の理由はない。惟ふに我國最初の鐵道は英國人に依つて指導發された關係から英國式を受入れたもののやうである。

現在我國に於ては左側運轉を原則とし、常置信號機の建植位置も機關車に於ける機關士の座席も、線路及停車場の設備も皆左側運轉を基準として造られて居る。

【問】 自動閉塞式及隔時法施行區間では、工事列車、排雪列車と雖も右側運轉を許さぬ理由如何。

【答】 自動閉塞式及隔時法施行區間では、場合に依つては同一方向に於てさへ、1 閉塞區間 1 列車主義が確保出来ないのに、それが右側運轉を認

めたならば、それこそ列車が對向運轉となり正面衝突を惹起することとなるからである。然し心得第 28 條の手續をとれば自動閉塞式施行區間でも退行はなし得るのである。

【問】 自動閉塞式及隔時法施行區間に於て救援列車が、工事列車、排雪列車と異り右側運轉を爲し得る理由如何。

【答】 救援列車を運轉する場合には、既に事故の爲其の區間は閉塞されて居るので、他方面から列車が運轉して來る危険がないからである。

【試問】 複線區間に於て列車が右側線路を運轉し得る場合を擧げよ。

46. 閉塞區間と列車の運轉

第二十四條 本線路ハ之ヲ閉塞區間ニ分チテ列車ヲ運轉スヘシ但シ停車場内ノ本線路ハ之ヲ閉塞區間ト爲ササルコトヲ得

【注】 停車場内ノ本線路ヲ閉塞區間ト爲スニハ停車場内本線路ニ對シ自動閉塞式、閉塞器式又ハ其ノ他ノ閉塞方法ヲ施行スルヲ要スルモノニシテ之ヲ施行セサル停車場内ノ本線路ハ閉塞區間ト爲ササルモノナリ

【説明】 本線路は閉塞區間に分けて列車を運轉するのが原則である。然し停車場内は驛長の管理の下に在つて列車運轉上の安全を期し得られるから、必ずしも之を閉塞區間としなくともよいのである。自動閉塞式施行區間以外は閉塞區間としないのが大多数である。

而して停車場内の本線路を閉塞區間と爲すには、本線路に對して自動閉塞式、閉塞器式、又は其の他の閉塞方式を施行しなければならぬ。

【問】 閉塞區間の境界を問ふ。

【答】 自動閉塞式を施行する場合に於ては、自動の閉塞信號機、場内信號機、出發信號機を以て夫々閉塞區間の境界となし、其の他の停車場に在つては、停車場内外の境界を以て閉塞區間の境界と爲すのである。

【問】 停車場内の本線路を閉塞區間と爲すは如何なる場合か。

〔答〕 (1) 自動閉塞式施行區間なるとき。

(2) 列車の運轉回数頻繁なるとき。

(3) 配線の複雑なるとき。

(4) 構内を區分する必要あるとき。

【試問】 閉塞區間の境界を説明せよ。

47. 1 閉塞區間に 2 以上の列車を同時に運轉し得る場合

第二十五條 一閉塞區間ニハ二以上ノ列車ヲ同時ニ運轉スルコトヲ得ス但シ左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ハ此ノ限ニ在ラス

一 自動ノ閉塞信號機ノ停止信號現示ノ場合ニ於テ閉塞區間ニ進入スルトキ (第三二條参照)

二 隔時法ニ依リ運轉スルトキ (第八七條及第一三八條参照)

三 故障列車ノ在ル閉塞區間ニ於テ救援列車ヲ運轉スルトキ (第二一五條参照)

四 線路不通トナリタル閉塞區間ニ於テ工事列車ヲ運轉スルトキ (第二一六條参照)

五 閉塞區間ニ於テ後部補助機關車ヲ列車ヨリ分離シタルトキ (第九二條参照)

六 列車ノ入換若ハ誘導又ハ分割運轉ヲ爲ストキ

【説明】 1 閉塞區間には同時に2以上の列車を運轉せしめないのが原則である。然し事故の場合又は作業上の都合に依り、下記の如き場合は已むを得ぬものとして、列車衝突防止上相當の保安方法を講じて、2以上の列車の同時運轉を認めてゐるのである。

(1) 自動の閉塞信號機が停止信號を現示してゐる時、列車が其の信號機を超えて次の閉塞區間に進入するとき。

(2) 隔時法に依り運轉するとき。

(3) 故障列車の在る閉塞區間に救援列車を運轉するとき。

(4) 線路不通となつた閉塞區間に工事列車を運轉するとき。(必要の場合第2工事列車を運轉する心得第216條第3項)

(5) 閉塞區間の途中で後部補助機關車を列車より分離し退行せしむるとき。

(6) 列車の入換若は誘導又は分割運轉を要するとき。

【問】 前記(1)乃至(6)の如く2以上の列車を1閉塞區間内に同時に運轉し得るやう許したるは何故か。

〔答〕 (1) の場合 自動の閉塞信號機はそれ自體が電氣装置に依つて列車に對し、閉塞區間進入の可否を指示するもので、直接の管理者なく、手動に依る操作を爲さざるを以つて電氣の關係や機構不良の爲に停止信號現示の儘となつた場合、之を絶對停止の信號とするならば列車は他に進入を許容する信號現示のない限り該區間に進入は不能である。何時迄も停止して居らねばならぬ。自動閉塞信號機と雖、人馬行來稀な山岳溪間にも建てられてある列車は全く立往生となる。之が爲には列車の運行を亂すのみならず、無用の途中停止となり、自動閉塞式本來の目的たる列車密度を増加する目的にも反するし、且つは停車場の如く特殊防護を必要とせず只先發列車に對する列車相互の接近を考慮したる條件を附すれば良いので、之を別に定めて許容停止としたのである。

(2) の場合 隔時法に依り運轉する場合も、1區間1列車主義で運轉して居るのであるが、先發列車が故障其の他の事由に依つて停止して居るやうな場合には、電氣通信の方途なき爲列車の存在位置不明で、此の場合後發列車の進入に依り其の區間に2列車が存在することとな

り得るから、例外として認めたのである。

(3) の場合 故障列車の在る區間に救援列車を運轉するのは、處置上當然の事柄で已むを得ない。

(4) の場合 途中線路故障の爲不通となつたが、閉塞區間を中斷する程度でないやうな場合は、第1工事列車を運轉し、引續き第2工事列車を運轉せねばならぬ必要に迫られることあるを豫期したものである。

(5) の場合 閉塞區間の途中に於て後部補助機關車を分離し、此の機關車（即ち列車）が元の停車場に歸るときに起ることであるが、此の場合は双方の列車の運轉方向が異なるから差支へなしとして認められたのである。

(6) の場合 何れも形式としては1閉塞區間に2個の列車が在るやうになるが、實狀を考慮し例外として認めたものである。

【問】 列車の分割運轉とは如何。

【答】 計画的に1個の列車を分割し、其の各々が列車となる場合を謂ふのである。例へば停車場構内を閉塞區間とせる處に於て、幹線列車を分割し、前部寄は其の儘幹線に、後部寄は支線に出發せしむる如き場合を指すのである。従つて途中で車輛を遺留して運轉するが如き場合は、茲に謂ふ分割運轉に該當しない。

【試問】 (1) 1閉塞區間に2以上の列車を同時に運轉し得る場合を問ふ。

(2) 1閉塞區間に2以上の列車を同時に運轉し得る場合を挙げ、之を許したる理由を簡単に述べよ。

48. 列車が退行運轉を爲し得る場合

第二十六條 列車ハ左ノ場合ニ限リ退行スルコトヲ得
一 線路又ハ列車ニ故障アルトキ

二 工事列車、救援列車及排雪列車ノ運轉

三 後部補助機關車ノ退行運轉

四 停車場ト其ノ附近ノ採礦所、工場、材料置場等トノ間ニ於ケル運轉

五 入換運轉

六 特殊ノ事由アルトキ

前項ノ場合ニ於ケル列車ノ退行運轉ハ複線區間ニ在リテハ互リ線ノ設アル最近ノ停車場又ハ信號所迄、單線區間ニ在リテハ行違ノ設備アル最近ノ停車場迄トス

【説明】 列車運轉の目的から見て、退行運轉を爲すことは本旨ではない。然し事故又は作業上已むを得ざる場合があるので、下記の場合に退行運轉を認めたのである。

- (1) 線路又は列車に故障を生じ、前進することが出来ぬ場合。
- (2) 工事列車、救援列車及排雪列車を運轉するとき。
- (3) 後部補助機關車を途中に於て分離退行せしむるとき。
- (4) 停車場と其の附近の採礦所、工場、材料置場等との間の運轉。
- (5) 入換運轉。
- (6) 以上の外特殊の事由あるとき。

以上の如く認められて居るが、なるべく速かに常態に復すべきである。故に退行運轉は複線區間では、互り線の設ある最近の停車場又は信號所迄、又單線では行違設備のある最近の停車場迄と定められてゐる。

【問】 「(6)特殊の事由あるとき」とは如何なる場合を指すか。

【答】 (1)より(5)迄に列挙した事柄の外に新しき事態が生じ、退行運轉を要する場合に對應せしめんためのもので、換言すれば總括的に退行し得る途を作つて置き、立法の構成が實際に於ける技術的取扱になるべく拘束の不利を避けしめる爲である。

【試問】 列車が退行運轉を爲し得る場合を列挙せよ。

49. 隔時法施行区間に於ける列車の退行運転

第二十七條 第九十二條及第二百十一條ノ場合ヲ除クノ外隔時法ヲ施行スル区間ニ於テ列車ハ指導者乗込ムカ又ハ通票ヲ携帯スルニ非サレハ退行スルコトヲ得ス

〔説明〕 隔時法施行区間に於て退行し得る列車は下記の通である。

- (1) 通票携帯列車又は指導者の乗込める列車。
- (2) 指導券携帯列車の後部補助機関車。
- (3) 複線区間の列車又は単線に於て通券又は指導券携帯列車が事故の爲退行を要する時は、後方停車場又は信號所驛長の許しを得て退行することが出来る。

隔時法施行区間では以上の外退行運転は許されぬ。之は後続列車との衝突防止の爲の制限である。

【問】 隔時法施行区間に於て、列車が通票を携帯するか、又は指導者が乗込んで居れば退行の出来るのは如何なる理由に依るか。

〔答〕 隔時法施行区間と雖も、列車が通票を携帯し、又は指導者を乗込まして居れば、1閉塞区間1列車の運転が確保出来るからである。

【問】 隔時法施行区間に於て、指導券又は通券を携帯する列車は、何故後方停車場又は信號所驛長の許可なくして退行出来ぬか。

〔答〕 隔時法を行ふのは電氣通信の全く杜絶した場合である。従つて先發列車が前方停車場に確實に到着したことを知ることが出来ない爲、只時間的に見て到着したであらうとの解釋で、後發列車を進入せしむるのであるから其處に危険がある。殊に指導法又は票券式を施行する場合、指導券或は通券を携帯するときは、對向列車に對する危険は防止出来るが後続列車に對しては何等の備へにならぬばかりでなく、後続列車の接近

を約束してあるやうなもので之と衝突の危険があるからである。

〔試問〕 隔時法施行区間に於ける列車の退行運転に就て説明せよ。

50. 自動閉塞式施行区間に於て作業の爲退行を要する工事列車又は途中積卸作業を爲す列車の運転取扱方

第二十八條 自動閉塞式ヲ施行スル区間ニ於テ作業ノ爲退行ヲ要スル工事列車ヲ運転スル場合ハ兩端ノ驛長ハ其ノ列車ノ退行ヲ終リタルコトヲ電氣通信又ハ其ノ他ノ方法ニ依リ通告ヲ受クルカ若ハ停車場ニ到着シタルコトヲ確知スル迄ハ其ノ区間ニ列車ヲ進出セシムルコトヲ得ス

〔説明〕 自動閉塞式施行区間では、後続列車が引續き運転して來るので、下記の中何れかの方法に依らなければ工事列車の退行運転は許されぬのである。

- (1) 区間兩端の驛長は工事列車が退行し終つたことを電氣通信又は其の他の方法で通告を受けるまでは、次の列車を其の方面に出發させないこと。
- (2) 工事列車が何れかの停車場に到着するか、又は到着したことを確むる迄は其の区間に他の列車を出發させないこと。

【問】 上記の如く取扱はねばならぬ理由如何。

〔答〕 自動閉塞式を施行する区間に於ては、自動の閉塞信號機が停止信號を現示して居つても列車が一旦停止した後、時速15軒以下で其の区間に進入することが出来るのであるから、工事列車の作業中に後続列車が進入して來ぬとも限らぬ。殊に後続列車が注意信號の現示に依つて進入した後、同区間に工事列車が退行して來るやうなことがあれば如何なる結果を生ずるか分らないからである。

〔試問〕 自動閉塞式施行区間に於て計量的に工事列車を退行せしむる場合の取扱方を説明せよ。

細則 第23條ノ二

〔説明〕 自動閉塞式施行區間に於て途中積卸作業を爲す列車を進出せしめたる驛長は當該列車

が前方停車場に到着せることを確認せなければ、後續列車を進出せしむることは出来ない。

而して途中積卸作業中と雖も後方防護は省略して良い。

〔問〕 上記の如く定められた理由如何。

〔答〕 途中積卸作業中後方防護を爲すことは事實上困難であるばかりでなく、著しく列車を遅延せしむる虞があるので、寧ろ退行を要する工事列車の場合と同様の取扱を爲すことが得策であり安全であるからである。

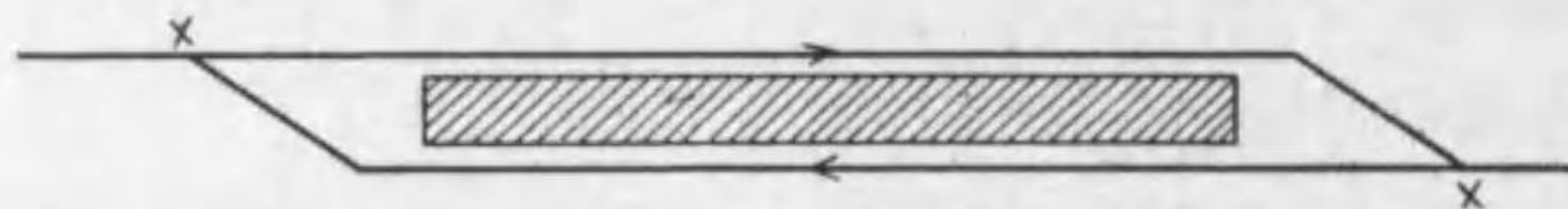
51. 列車の同時進入又は進出に對する制限

第二十九條 二以上ノ列車カ發着スルニ際シ相互其ノ進路ヲ支障スル處アル停車場ニ於テハ二以上ノ列車ヲ同時ニ進入進出セシムルコトヲ得ス但シ同方面ヨリ同時ニ進入スヘキ列車カ双方トモ停止スヘキ位置ヲ誤ルニ非サレハ接觸セサル配線ニ在リテハ其ノ停止スヘキ位置ヨリ車輛接觸限界迄百米以上ノ距離アル場合ハ此ノ限ニ在ラス

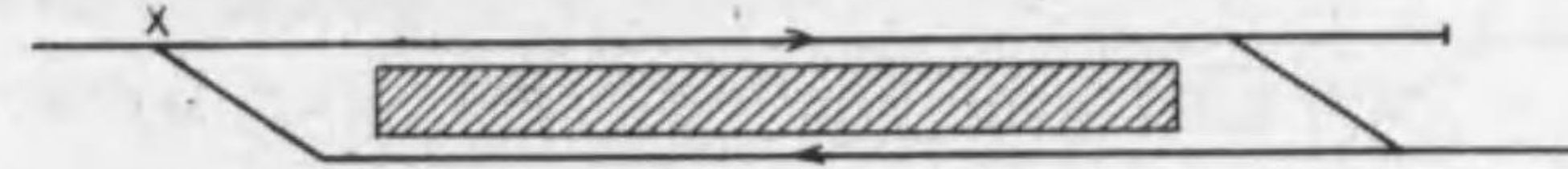
〔説明〕 2以上の列車を同時に進入、又は進出せしむるに際しては相互にその進路を支障する虞のないことが絶対條件である。之を具体的に示せば下圖の如くである。

(1) 相互に支障する虞のある場合

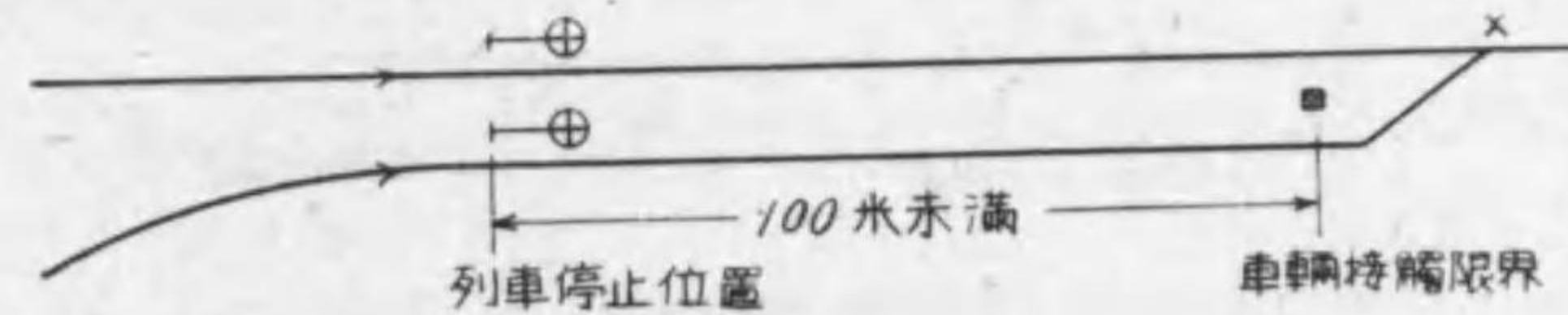
(イ) 安全側線の設なき場合



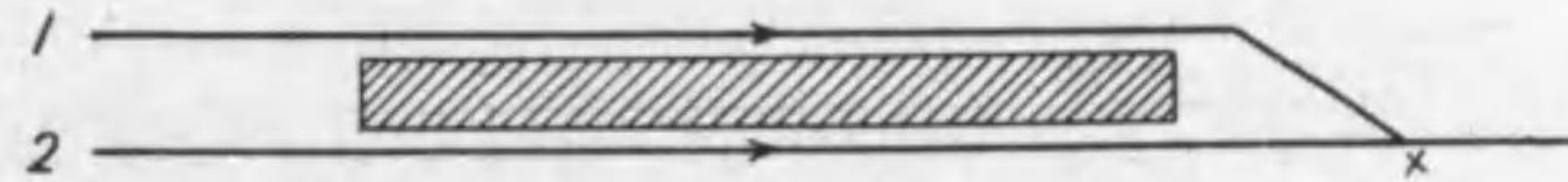
(ロ) 一方にのみ安全側線を有する場合



(ハ) 列車の停止すべき位置より、前方の車輛接觸限界迄の距離100米未満の場合



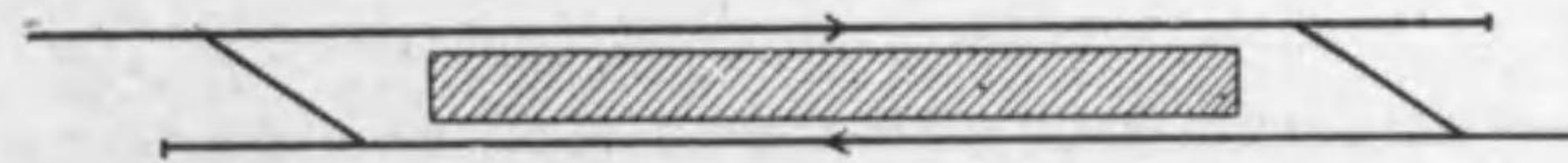
(ニ) 1番線到着と2番線出發の場合



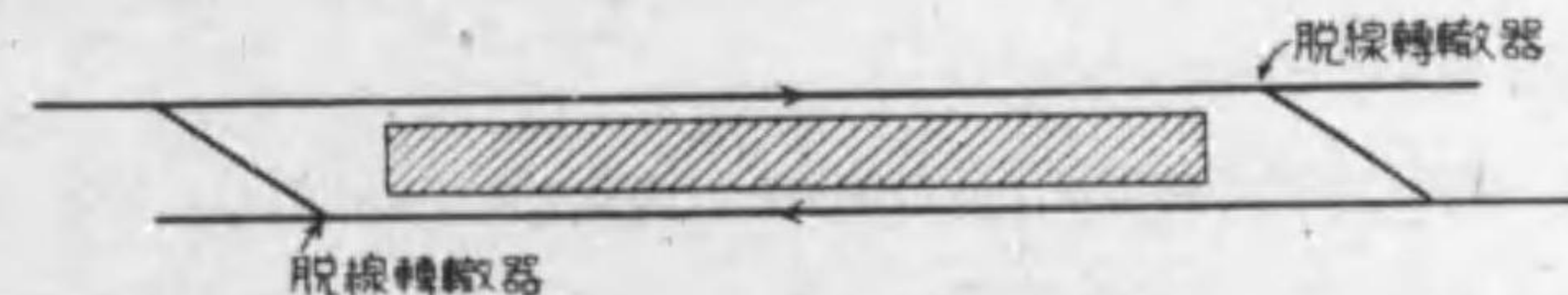
以上圖中×印の點に於て支障の虞があるから同時着發を許されぬのである。

(2) 相互支障する虞なしと認むる場合

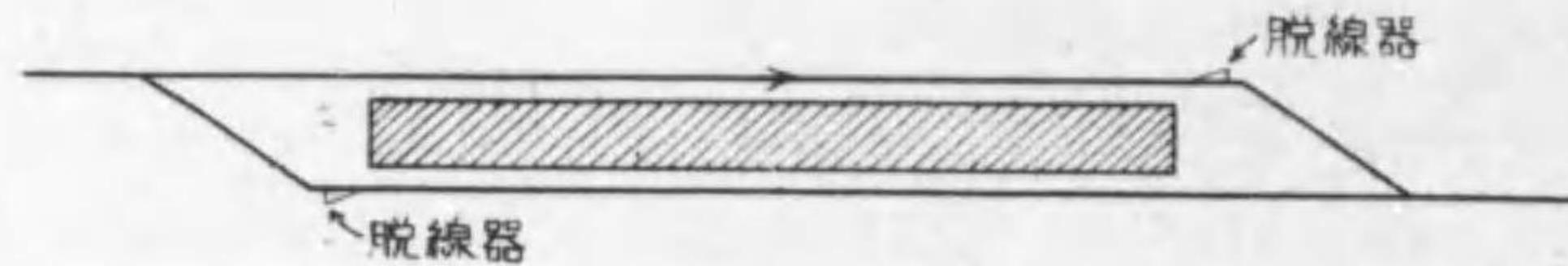
(イ) 安全側線を有する場合



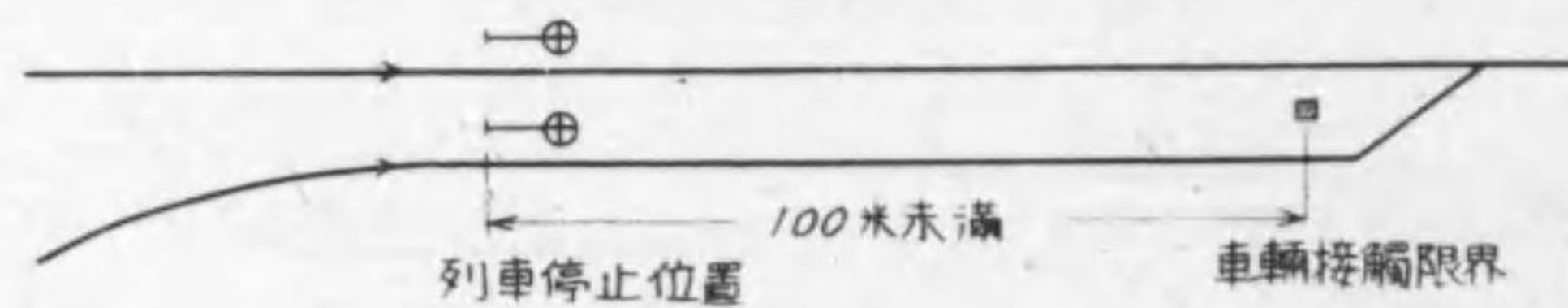
(ロ) 脱線轉轍器を有する場合



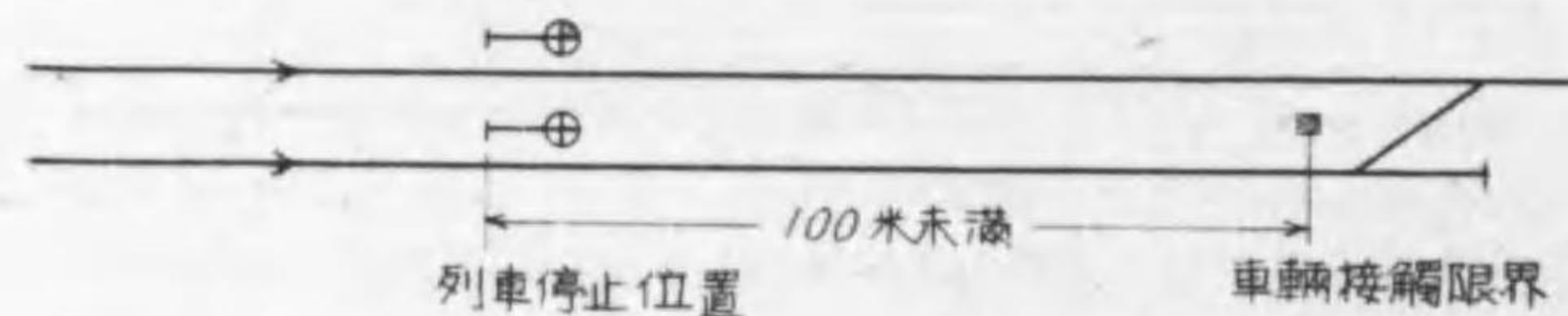
(ハ) 脱線器の設ある場合



(ニ) 双方の列車の停止位置より車輛接觸限界迄 100 米以上ある場合



(ホ) 双方の列車の停止位置より車輛接觸限界迄 100 米未満なるも、一方の線路に安全側線を有し、互り線轉轍器の定位が相互支障しない方向に開通するとき



【問】 安全側線を有せざる場合は何故に支障する虞があるか。

【答】 列車が停止位置を誤り過走すれば衝突、接觸等の事故を起すからである。

【問】 列車相互が其の進路を支障する虞ある場合のことは規定されてゐるが、列車對入換車輛の場合のことは定めがない。如何に取扱ふや。

【答】 規程にはないが、假令一方が入換車輛であつても其の危険の度には毫も變りはない筈である。

心得第 29 條の精神をよく理解すれば規程上明文がないからと云つて、斯る危険を敢行すべきでない。何時如何なる場合に於ても危険な作業から避くるのは運轉従事員の當然の義務である。(心 54, 55, 56 参照)

【試問】 2 箇の列車を同時に進入、又は進出せしめ得ざる配線 3 種を圖示せよ。

52. 停止信號の現示に対する機關士の取扱方

第三十條 列車又は車輛ハ停止信號(徐行許容標ヲ添装セル自動ノ閉塞信號機ヲ除ク)現示アルトキハ其ノ現示箇所ヲ超エテ進行スルコトヲ得ス但シ左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ニ於テハ速ニ停止スヘシ

- 一 發雷信號ノ現示アリタルトキ
- 二 乗務員ヨリ停止手信號ノ現示アリタルトキ
- 三 現示箇所ニ停止シ能ハサル距離ニ於テ停止信號現示アリタルトキ
- 四 入換手信號ニ依リ停止信號ノ現示アリタルトキ

【説明】 停止信號の現示があるときは、列車又は車輛は其の現示箇所を超えて進行してはならぬ。併し下記の場合は例外的に之を認められてゐる。

- (1) 徐行許容標を添装した自動の閉塞信號機の現示する停止信號に対しては、停止することを要せず、速度を低下して其の儘注意運轉することが出来る。
- (2) 次の場合は其の位置に停止し得ない事情にあるから、出来るだけ速かに停止する手配をしなければならぬ。

- (イ) 發雷信號の現示があつたとき。
- (ロ) 乗務員の現示する停止手信號を認めたとき。
- (ハ) 現示箇所に停止し得ざる距離で停止手信號の現示ありたるとき。
- (ニ) 入換手信號に依る停止信號の現示があつたとき。

【問】 列車を入換する場合、出發信號機が停止信號を現示してゐるに拘らず、其の設置箇所を超えて進行し得る關係如何。

【答】 これは入換行動を爲すものであつて、停車場外に進出する目的でないから其の信號機の支配を受けぬのである。

【問】 徐行許容標を添装してある自動の閉塞信號機が停止信號を現示してゐ

る場合、之を超えて進行することは危険ではないか。

〔答〕 1時間15 軒以内の制限速度を以て注意運轉するから危険はないものと見てよい。

〔試問〕 停止信号の現示に対する機関士の取扱方を問ふ。

53. 停止信号に依り停止したる列車が進行を開始すべき時機

第三十一條 自動ノ閉塞信号機以外ノ停止信号ノ現示ニ依リ停止シタル列車ハ進行ヲ指示スル信号ノ現示又ハ通告アル迄ハ進行スルコトヲ得ス

〔説明〕 自動の閉塞信号機以外の停止信号に依り停止したる列車は、下記の場合に限り進行を開始することが出来る。

- (1) 進行信号の現示があつたとき。
- (2) 注意信号の現示があつたとき。
- (3) 進行を開始してもよいと云ふ通告が保線係員等からあつた時。

而して自動の閉塞信号機の停止信号に依つて停止したる列車は1時間15軒以内の制限で前途に支障のないことを確認し得るまでは注意運轉することになつてゐる。

54. 自動の閉塞信号機の停止信号現示に対する列車の運轉方

第三十二條 列車ハ自動ノ閉塞信号機ノ停止信号現示ニ依リ停止シタル後ハ停止信号現示中ト雖其ノ閉塞區間内ニ進入スルコトヲ得徐行許容標ヲ添装セル自動ノ閉塞信号機ニ在リテハ該信号機ニ停止信号ヲ現示アル場合ト雖列車ハ停止セスシテ其ノ閉塞區間内ニ進入スルコトヲ得

不良ノ自動ノ閉塞信号機ニ近ツキタル列車ハ一旦該信号機外ニ停止シタル上) 徐行許容標ヲ添装シアルトキハ停止ヲ要セス) 其ノ閉塞區間内ニ進入スルコトヲ得
前三項ノ場合ニ於テハ一時間十五軒ヲ超エサル速度ヲ以テ前途支障ナキコトヲ確認シ得ル迄注意運轉スヘシ

【註】 夜間信号燈ノ消滅セル場合ハ第三項ニ依リ該信号機外ニ一旦停止スルヲ要スルモ (徐行許容標ヲ添装シアルトキハ停止ヲ要セス) 晝間ノ現示方式ニ依リ注意信号又ハ進行信号ノ現示アルコトヲ確認シタルトキハ前途支障ナキモノト看做シ第四項ノ速度制限ヲ要セス直ニ其ノ閉塞區間内ニ進入スルコトヲ得ルモノナリ

〔説明〕 自動の閉塞信号機が停止信号を現示してゐる場合、列車は下記の如き運轉取扱方を爲すのである。

- (1) 信号機の手前に一旦停止し、1時間15軒以下の速度で前途に支障のなきことを確認し得るまで注意運轉をしなければならぬ。
- (2) 徐行許容標を添装した自動の閉塞信号機の場合には停止することなく、1時間15軒以下の速度で前途に支障なきことを確認し得るまで注意運轉しなければならぬ。
- (3) 自動の閉塞信号機が不良の場合は、其の信号機が如何なる現示をしてゐても、停止信号と看做し、上記(1)、(2)の取扱を爲すのである。

【問】 自動の閉塞信号機に限り停止信号現示中其の位置を超えて進行し得る理由如何。

〔答〕 自動の閉塞信号機も絶対信号とすることが保安上最も望ましいことであるが、之を絶対信号とするときは不良の爲停止信号を現示してゐる場合も、其の位置に監理操縦する者が居らぬ故、列車は徒らに長時間停止するといふことになるからである。

閉塞區間の定めも、又此の閉塞區間に施行される閉塞方式も列車衝突防止の爲にのみ存するのであるから、停止信号を超えて進行する列車に

速度の制限を附し、機關士に特別の注意を要求するならば安全を保ち得るものとして許したものである。

【問】 「前途支障なきことを確認し得るまで」の意味如何。

【答】 次の信號機が見透し得る地點から該信號機迄の間に列車又は車輛の存在しないことを確認し得るまでとの意である。従つて晝間相當長い直線が続いて居て列車又は車輛の存在しないことが確認出来ても、次の信號機が見えない時は、制限速度を超過してはならない。又夜間等に於て前方の信號現示のみに依つて支障なしと早合點することは甚だ危険である。

【試問】 自動の閉塞信號機の停止信號に對する機關士の取扱方を述べよ。

55. 徐行許容標消燈せる場合の列車取扱方

【説明】 夜間自動の閉塞信號機が停止信號を現示し、徐行許容標が消燈してゐる場合、機關士は徐行許容標を添装した信號機であることを確知すれば、機外に停止せず1時間15分以下の速度で前途に支障のないことを確認するまで注意運轉するのである。徐行許容標は信號でなく、信號機の現示する停止信號に對し、列車が停止することを要しない信號機であると云ふことを表示する標である。

56. 夜間自動の閉塞信號機の信號燈消滅せる場合の列車取扱方

【説明】 自動の閉塞信號機の信號燈が消えてゐる場合は、停止信號の現示あるものと看做すのであるから、機外に一旦停止の上1時間15分以下の速度で前途に支障なきことを確認するまで注意運轉を爲すのであるが、晝間の現示方式(腕木)に依つて注意又は進行信號を現示してゐることを確認した場合は、一

旦停止した上、平常の速度にて運轉して差支へないのである。此の場合、徐行許容標を添装した信號機である場合には一旦停止を要しないこと勿論である。

【試問】 夜間下記の信號燈消燈せる場合、列車は如何にすべきか。

- (イ) 自動の閉塞信號機
- (ロ) 徐行許容標を添装せる自動の閉塞信號機
- (ハ) 場内信號機
- (ニ) 遠方信號機

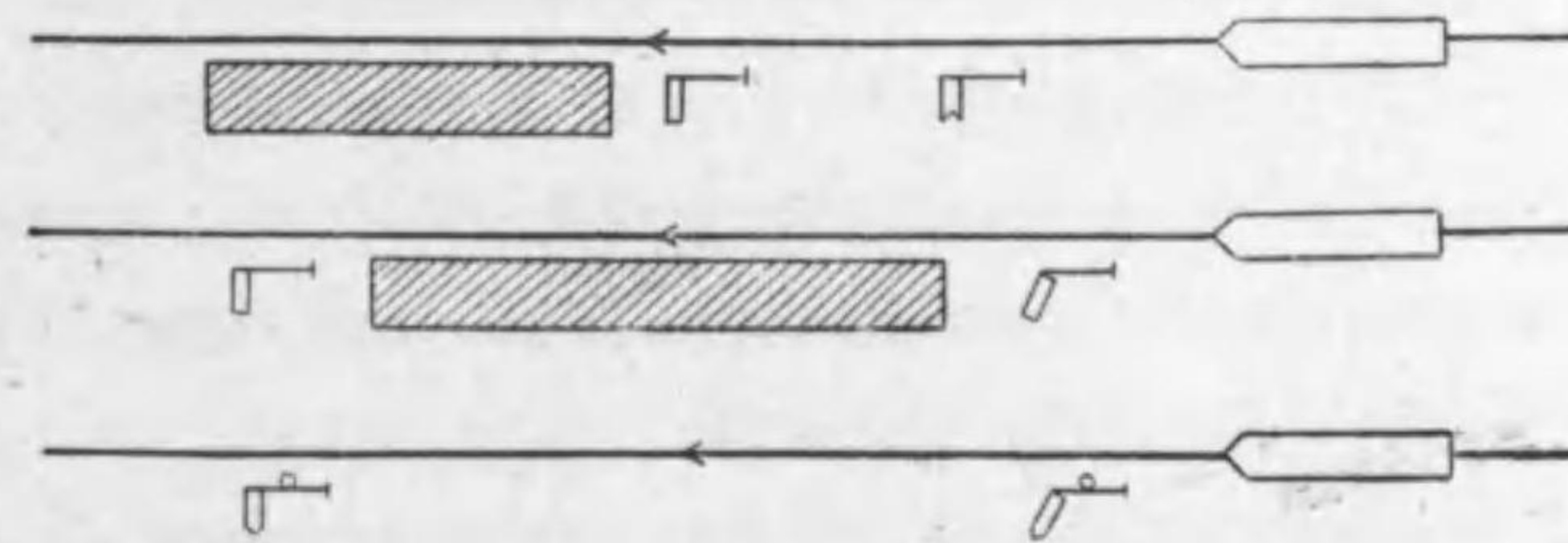
57. 注意信號の現示ある場合の列車運轉方

第三十三條 列車ハ注意信號現示アルトキハ次ノ信號機ニ停止信號ノ現示シアルコトヲ豫期シテ進行スルコトヲ得此ノ場合ニ於テ次ノ信號機ノ設ナキトキハ注意信號ヲ現示セル箇所ヲ超エテ列車ノ停止スヘキ所定ノ位置迄進行スルコトヲ得

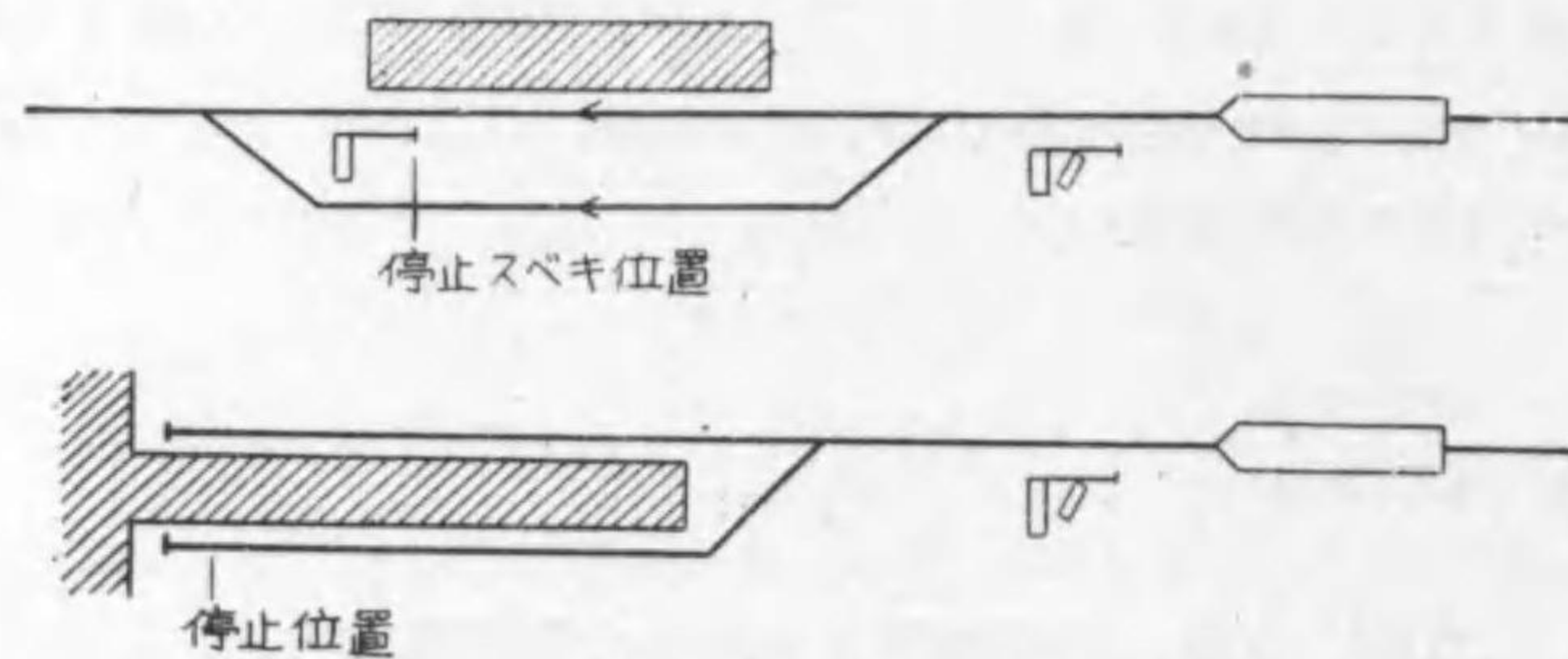
【説明】 注意信號の現示ありたる場合、列車は次の信號機に停止信號の現示があるものとして運轉しなければならぬ。換言すれば次の信號機の手前で停止する覺悟で運轉しなければならぬ。

此の場合次の信號機がないときは、列車は注意信號の現示位置を超えて、平常列車の停止すべき位置まで進行することが出来るのである。

【圖示】 (1) 次の信號機の設ある場合



【圖示】(2) 次の信号機の設なき場合



【試問】 注意信号の現示に対し機関士は如何なる心組にて運転すべきか。

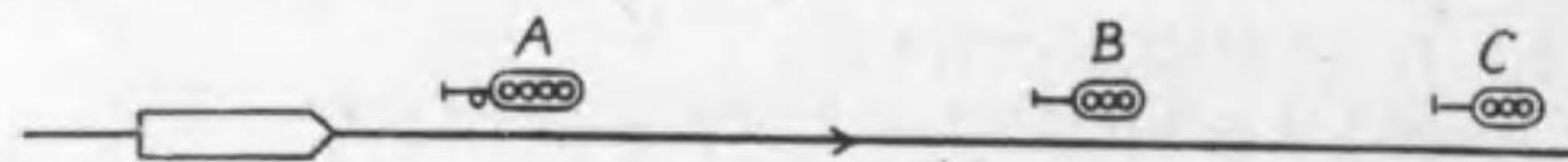
58. 減速信号の現示ある場合の列車運転方

第三十三條ノニ 列車ハ減速信号ノ現示アルトキハ次ノ信号機迄ニ速度ヲ低減スヘシ

【説明】 列車は減速信号の現示あるときは次の信号機迄に速度を低減しなければならぬ。

【問】 減速信号を必要とする場合を問ふ。

【答】 閉塞区間短小の場合



圖の如く B, C 間の閉塞区間が短い場合、B 信号機の注意信号を認めてからでは、信号機の停止信号を冒進する虞がある。依つて A 信号機に減速信号を現示し、B 信号機迄に適當に減速せしめ、C 信号機の停止信号を冒進させない様にするのである。

【問】 減速信号の現示があれば、列車の速度を幾分に減ぜねばならぬか。

【答】 幾分に減ぜよとの規定はないが、其の設置の目的により運転上危険なきやう減速して慎重なる運転を爲さねばならぬ。

【試問】 減速信号の現示方式を記せ。

59. 進行信号の現示ある場合の列車運転方

第三十四條 列車ハ進行信号現示アルトキハ其ノ現示箇所ヲ超エテ進行スルコトヲ得

【説明】 列車は進行信号の現示ある場合は、其の現示箇所を超えて進行することが出来るのである。

【問】 進行信号や注意信号に関し「其の現示箇所を超えて進行することを得」と規定されて居る理由如何。

【答】 若し「進入すべし」と命令的のものにすれば、例へば出發信号機に進行信号を現示した場合の如き、停止中の列車でも出發合圖も待たずして出發する等の事態が起る。斯くては取扱上種々の不都合も生ずるので、線路がもう進行してもよい状態にあると云ふ許容的の指示をするやうに定められたものである。

【問】 進行信号でも種々なる意味があると云ふが如何。

【答】 信号機の種類に依つて次の如きことが考へられる。

- (1) 三位式信号機の現示する進行信号は、次の信号機に注意又は進行信号が現示してあるから、其の位置を通過する心組で運転してよい。併し、進行定位の信号機には進行信号を現示して居つても、運転時刻表に依り停止することになつて居る列車は停止しなければならぬ。
- (2) 二位式信号機の進行信号は、出發信号機なれば次の停車場の場内信号機の位置まで進行し得ることを意味し、又場内信号機なれば出發信

號機又は出發信號機の設なき場合は列車の停止すべき位置まで進行し得ることを意味して居るものである。

若し通過信號機を附設してあつて同時に進行信號を現示すれば、次の信號機、所謂出發信號機に進行信號を現示してゐることを意味する。

60. 徐行信號の現示ある場合の列車運転方

第三十五条 列車ハ徐行信號現示アルトキハ其ノ速度ヲ低減スヘシ
(第六九條参照)
列車ハ徐行解除信號ノ現示箇所ヲ通過シタルトキハ徐行ヲ解除セラレタルモノトス

〔説明〕 徐行信號の現示あるときは、速度を1時間15秒以下に低下せねばならぬ。併し、特に速度を指定せられた場合は、其の指定速度に依つて運転すればよい。

〔試問〕 徐行信號の現示ある場合の速度制限を問ふ。

61. 徐行解除の時機

〔説明〕 列車が徐行解除信號の現示箇所を通過したるときは、徐行を解除せられたるものとして、適當なる速度に復してよい。

〔問〕 徐行解除信號の現示箇所を機關車が通過したとき徐行を解除せらるゝか。

〔答〕 列車の後部が徐行解除信號の現示箇所を通過し終りたるとき解除せらるゝのである。併し特に機關車のみ徐行すればよいことに指定された場合は、それに依ればよい。

〔試問〕 徐行解除の時機を問ふ。

62. 列車の出發合圖

第三十六条 列車ハ驛長ノ出發合圖アルニ非サレハ停車場ヲ出發スルコトヲ得ス但シ驛長ヲ置カサル停車場並鐵道局長ノ指定シタル停車場又ハ列車ニ在リテハ車掌ノ出發合圖ニ依リ出發スルコトヲ得
出發信號機ノ停止信號ニ依リ停止シタル列車ハ鐵道局長ノ指定シタル停車場ニ限リ該信號機ニ進行ヲ指示スル信號ノ現示アリタルトキ出發スルコトヲ得
特別ノ合圖装置アル場合列車ハ該合圖装置ニ依リ出發スルコトヲ得
心得第189條、細則第21, 67, 80條

〔説明〕 (I) 停車場内

列車は驛長の出發合圖に依つて出發するのが原則であるが、下記の場合は驛長の出發合圖に依らなくともよい。

(1) 車掌の出發合圖に依る場合

(イ) 驛長を置かぬ停車場

(ロ) 鐵道局長の指定したる停車場又は列車（即ち細則第21條に指定されてゐる驛長の列車出發合圖を省略する停車場）

以上(イ)、(ロ)の場合、車掌（客扱、荷扱を含む）の乗務しない列車なるときは、機關士に於て支障なきことを確めたる後出發するのである。

(2) 出發信號機の進行信號に依る場合

細則第23條に依り「岡山操車場 上下通過列車」及「廣島操車場 下り通過列車」は出發信號機に進行を指示する信號を現示するのみにて、出發合圖を省略し出發し得るのである。

(3) 合圖装置に依る場合

列車出發合圖器（電笛又は電笛と表示燈併用）に依るもので、その設ある停車場及列車

細則67條關係

列車の出發とは、出發信號機を超えざる位置よりその外方へ進出するのであるが、例外的に入換其他已むを得ざる事由に依り列車の一部が出發信號機を超えたる儘出發せしむることを認めてゐる。此の場合は其の旨機關士に通告を爲し、出發信號機には進行信號を現示するのであるが、機關士は出發信號機の確認を要しないことになつてゐる。尤も自動閉塞式施行區間には之を許されない。

(I) 停車場外

停車場外に於ては、列車は車掌の出發合圖に依るのが原則である。併し、信號機又は之に代用する手信號に依り停止した列車は別であつて、斯る場合は相當信號に依り進行を開始しても差支へない。

(備考) 出發合圖方式は合圖の欄参照

(II) 停車場内より場外に跨る場合

列車が停車場構内より構外に跨り停止し、再び進行せんとするときは、驛長の指示に依るを原則とし、實情に應じては車掌の出發合圖に従つてよいことに細則第21條第4項に定めてある。

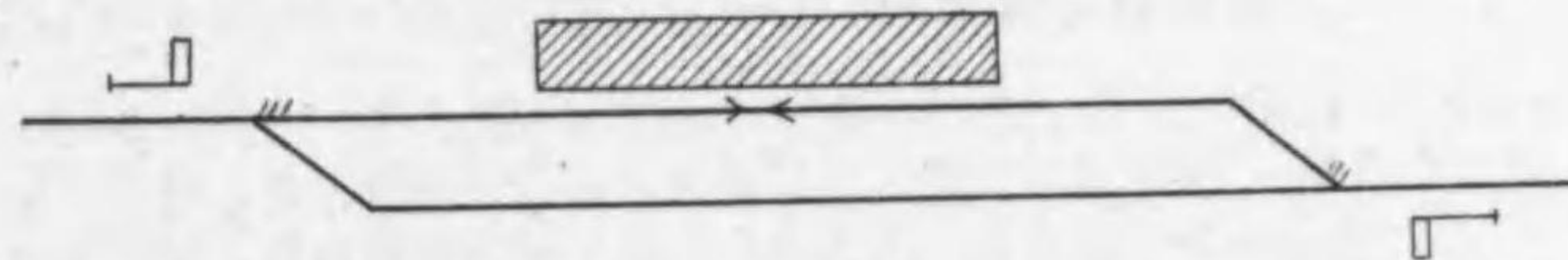
63. 單線區間の上下本線を區別せざる停車場に於て臨時に列車の行違を爲す場合の取扱方

第三十七條 單線=於テ上下列車ノ本線路ヲ區別セサル停車場=在リテ臨時=列車ノ行違ヲ爲ス場合ハ左ノ各號=依ル但シ鐵道局長=於テ進入線路ヲ指定シタル場合ハ此ノ限=在ラス
一 同種ノ列車ハ互=行違フトキハ何レモ左側ノ線路=進入セシムルコト
二 旅客列車ト混合列車ト行違フトキハ何レモ左側ノ線路=進入セシムルコト
三 旅客列車、混合列車ト貨物列車ト行違フトキハ旅客列車、混合

列車ヲ場内信號機ノ所屬線路=進入セシムルコト

四 旅客列車、混合列車、貨物列車ト其ノ他ノ列車ト行違フトキハ旅客列車、混合列車又ハ貨物列車ヲ場内信號機ノ所屬線路=進入セシムルコト

〔説明〕 單線區間に於て列車の行違は出来るが、平素は上下本線を區別せず取扱ふを便利とする停車場では、下圖の如く本屋側の線に對して、上下場内信號機を設けて、上下列車を同一線に着發せしめてゐる。



斯る停車場で臨時に列車の行違を爲す場合は、次の如く取扱ふのである。但し鐵道局長が進入線路を指定した場合は、勿論其の指定に依るのである。
(1) 同種の列車が行違ふ時は何れも左側の線路に進入せしめること。
(2) 旅客列車と混合列車とが行違ふ時は何れも左側の線路に進入せしむる事。
(3) 旅客列車又は混合列車と貨物列車とが行違ふ時は、旅客列車又は混合列車を場内信號機の設ある線路に進入せしむること。
(4) 旅客列車、混合列車又は貨物列車と其の他の列車と行違ふ時は、旅客列車、混合列車又は貨物列車を場内信號機の設ある線路に進入せしむること。

〔問〕 上記(4)中、其の他の列車とは如何なる列車か。

〔答〕 工事列車、排雪列車、試運轉列車等の如きである。

〔問〕 上下本線を區別しない單線區間の停車場に於て、臨時に列車の行違を爲す場合、何故旅客列車を場内信號機所屬線に進入せしむるか。

〔答〕 (1) 所定の進入線路であり、信號機の所屬線であるから、乗務員に何等の豫告を必要としない。

(2) 場内信號機と轉轍器とが聯動装置となつてゐるから保安度が高い。

(3) 場内信号機の現示を遠距離から認識し得て、列車操縦上便利であり又驛側の取扱も便利である。

(4) 場内信号機の所屬線は、普通乗降場があつて旅客、荷物の取扱上便利である。

64. 列車が停車場又は信号所の常置信号機の停止信号に依り停止したる場合其の事由不明なるときの處置方

第三十八條 列車カ停車場又ハ信号所ノ常置信号機ノ停止信号現示ニ依リ停止シタル場合其ノ事由不明ナルトキハ長緩汽笛一聲ノ合圖ヲ爲シ尙注意信号又ハ進行信号ヲ現示セサルトキハ前部ノ緩急車ニ乗務セル車掌（前部車掌乗務セサルトキハ機關助士）ハ停車場又ハ信号所ニ到リ其ノ事由ヲ尋ヌヘシ但シ電話機ヲ利用シ得ル場合ハ之ニ依ルコトヲ得

〔説明〕 列車が停車場又は信号所の常置信号機の停止信号に依り停止したる場合、停止せしめた事由が判明しない時は、長緩汽笛一聲の合圖をして停車場又は信号所に注意を促し、夫れでも尙注意又は進行信号を現示しないときは、前部車掌（前部車掌の乗務して居ない列車のときは機關助士）は停車場又は信号所に走行して事由を尋ねなくてはならぬ。但し電話機のあるときは之に依つてもよいのである。

此の規定は驛員が信号機の取扱を失念した場合等、徒らに長時分機外に停止することを防止する爲である。

〔試問〕 (1) 列車が停車場の場内信号機の停止信号に依り停止したる場合、其の事由不明なる時の處置を述べよ。

(2) 本問の場合、機關助士を停車場に派遣し、不在中進行信号現示ありたる時、機關士は直ちに場内に運転進入し得るや。

65. 列車の進路に於ける信号の注視責任者

第三十九條 機關士ハ其ノ進路ニ於ケル信号ヲ注視スヘシ列車推進ノ場合前部ノ緩急車ニ乗務スル車掌及排雪列車ノ雪掻車ニ車掌ノ乗務セサル場合ニ於ケル保線係員亦同シ

〔註〕 氣動車又ハ電動車ヲ列車ノ前頭ニテ操縦セサル場合車掌ハ前部ニ乗務シテ機關士ト同様信号注視ノ責ニ任スルモノナリ

〔説明〕 列車の進路に於ける信号の注視は機關士が爲すのである。機關士は其の信号の指示に適應する運転を爲さねばならぬ。併し、推進運転の場合は機關士に於て前方の見透し困難を感ずることが多いので、前頭の緩急車に乗務する車掌及び排雪列車の雪掻車に車掌の乗務しない場合に於ける保線係員も信号の注視を爲さねばならぬ。此の場合、線路の途中に於て發雷信号、又は停止信号の現示ありたる時は、直に停止手信号を機關士に現示し、又機關士より信号機の認識困難なる場合は之が中繼を爲さねばならぬ。即ち停止信号の現示に對しては停止手信号を、進行、注意、減速、徐行信号に對しては進行手信号を現示するのである。而して急速停止を要すると認めたる時は、貫通制動機を使用し停止手配を執らねばならぬ。

尙、氣動車又は電動車を列車の前頭で操縦せぬときは、車掌は前部に乗務して機關士と同様信号注視の責に任するのである。

〔問〕 機關車2輛以上重連して運転するときは、何れの機關士が信号注視の責任者となるか。

〔答〕 最前頭の機關士が責任者となるのであるが、他の機關士も注視を怠つてはならぬ。（服務規程第4章第38條）

〔問〕 機關助士には信号注視の責任はないか。

〔答〕 機關士から特に信号の注視方を指示された場合、その信号に限り注

視の責任がある。(服務規程第4章第63條)

【問】心得第39條中「其の進路に於ける信號」の意味如何。

【答】進路とは運転するところの道筋のことであり、信號とは常置信號機のみならず、臨時信號機、手信號、發雷信號も皆含まれてゐるのである。

【問】列車推進の場合、機關士に信號注視の責任はないか。

【答】「機關士は其の進路に於ける信號を注視すべし」であつて、それが牽引であらうと、推進であるとは問ふ所でない。唯推進の場合には、連帯責任者として前部の緩急車に乗務する車掌が加はる丈けのことである。

【試問】(1) 列車の進路に於ける信號の注視は誰が爲すべきか。

(2) 機關助士は如何なる場合に信號注視の責任があるか。

66. 列車推進又は退行運転の場合前部緩急車乗務の車掌と機關士との連絡方

細則第81條

【説明】列車推進又は退行運転の場合、前部緩急車に乗務の車掌は常に機關士側(曲線の場合は内側)より

前途を注視し、必要の場合は(65)に説明した相當手信號を現示するの外、必要に應じ下記連絡合圖を爲さねばならぬ。

(1) 長緩氣笛一聲の吹鳴を要求するとき。

晝間 綠色旗を絞り上下に動かす

夜間 白色燈を上下に動かす

(2) 徐行を促すとき

晝間 赤色旗及綠色旗を絞り交叉す

夜間 明滅する綠色燈

機關士は前記(2)の連絡合圖を認めたるときは、適度の氣笛一聲の合圖を爲さねばならぬ。

尙天候、連結車數等の關係で兩者間の連絡が採れない場合には、適任者を相當位置に乗込ませ、連絡合圖の中繼を爲さしむるのである。

【試問】列車推進運転の場合前部の緩急車に乗務する車掌と機關士間の連絡方を問ふ。

67. 乗務員の列車状態注視方

第四十條 乗務員ハ列車出發ノ際並運轉中ハ屢列車ノ状態ニ注意スヘシ

第四十一條 削除

【説明】乗務員は列車が停車場を出發する際並に運轉中屢々列車の状態に注意せねばならぬ。列車出發の際之を嚴守すれば車輛を遺留して次驛迄到るが如き失態は生じない。又運轉中屢々注意することは、車輛の故障、荷崩、分離、旅客の墜落等の事故に備ふるものである。心得第178條に定めてある如き不貫通列車の後部に乗務せる車掌に於て、列車を停止せしめんとして手用制動機を緊締し、機關士に向ひ停止手信號を現示し居る場合を顧慮せば、機關士に於ける列車状態の確認に不斷の注意を拂ふべきは特に必要である。

【問】此の場合、乗務員とは車掌のことか。

【答】車掌は勿論機關士も亦後方を反顧して、上記異状の有無を注意すべきである。

68. 隔時法に依り運轉する場合機關士の注意すべき點

第四十二條 隔時法ヲ施行スル場合ニ於テ機關士ハ先發列車ニ追及スルコトヲ豫期シテ運轉スヘシ尙前途見透シ難キトキハ時々短急氣笛數聲ノ合圖ヲ爲スヘシ(第一三八條参照)

【説明】隔時法に依り運轉する場合は、先發列車が故障又は遅運轉等の場合、

1 閉塞区間に同時に2以上の列車を運転することがあり得る。故に機関士は先発列車に追及することを豫期して注意運転せねばならぬ。尙切取箇所、濃霧、吹雪等の場合は前途の見透が困難であるから、時々短急気笛數聲の合圖を爲しつつ運転しなければならぬ。

〔試問〕 隔時法に依り運転する場合に於ける機関士の注意すべき點を述べよ。

69. 途中に於て後發列車が先發列車に接近したる場合の處置

第四十三條 途中に於て後發列車が先發列車に接近シタルトキハ兩列車ノ機関士ハ短急気笛數聲ノ合圖ヲ爲スヘシ此ノ場合後發列車ハ停止シ自動閉塞式施行區間ニ於テハ一分時、隔時法施行區間ニ於テハ五分時ヲ經過シタル後進行スヘシ

〔説明〕 隔時法施行區間に於ては前問(68)で説明した理由で、又自動閉塞式施行區間では、自動の閉塞信號機が停止信號現示中でも其の閉塞區間に進入し得るので1閉塞區間に同時に2以上の列車を運転することがあり得る。

従つて、後發列車が先發列車に接近することも亦あり得る譯である。斯る場合、兩列車の機関士は短急気笛數聲の合圖を爲し、後發列車は直に停止の上、「自動閉塞式施行區間に於ては1分時」又「隔時法施行區間に於ては5分時」を經過の後運転するのである。尙此の場合、後發列車は停止中、心得第213條に依る後方防護の手配を要するは勿論である。

【問】 自動閉塞式施行區間と隔時法施行區間とに依つて、停止時分に差ある理由如何。

【答】 停止することは先發列車との距離を引離す爲であるが、自動閉塞式施行區間は概して閉塞區間が短かいのと、後發列車に対しては1時間15分以下の速度制限があるので、1分時停車としたのである。隔時法施行の場合は概

して閉塞區間が長く、且つ後發列車に対する速度制限がない。又一面後方防護に対する方法も違つてゐるので5分時停車としたのである。

〔試問〕 途中に於て後發列車が先發列車に接近した場合の處置を問ふ。

70. 列車間合に於て線路閉塞工事を施行する場合の取扱方

第四十四條 列車通過後ヨリ次列車迄ノ時間内ニ於テ工事ノ爲途中線路ノ閉塞ヲ爲ス旨通告ヲ受ケタル停車場又ハ信號所ノ驛長ハ線路復舊シタルコトヲ工事監督者ニ確メタル後ニ非サレハ次列車ヲ進出セシムルコトヲ得ス

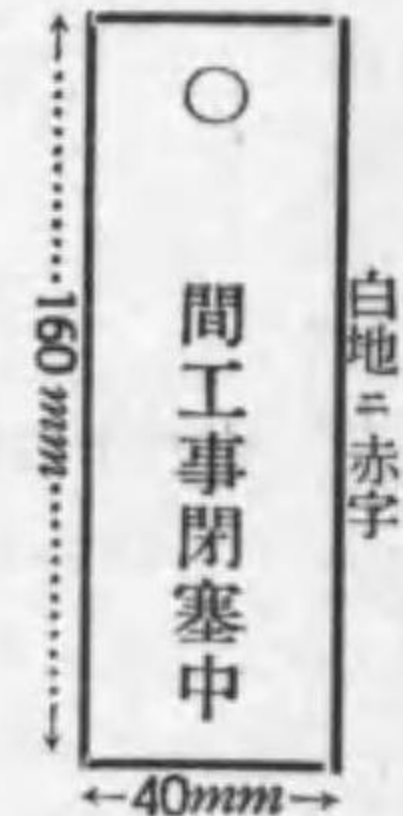
前項ノ場合工事現場ニ於テハ電話機ヲ装置シ左ノ取扱ヲ爲スヘシ
一 工事ノ着手ニ先テ列車ノ進行シ來ラサルコトヲ停車場又ハ信號所ノ驛長ニ確ムルコト
二 次列車カ停車場又ハ信號所ヲ進出スル時刻五分時前ニハ線路ヲ復舊シ其ノ旨當該驛長ニ通告スルコト

【註】 線路ヲ切斷スル工事等ノ如ク豫メ列車ノ運転ニ支障ナキ時機ヲ選ミ其ノ工事ヲ施行シ得ル場合ハ本條ノ取扱ニ依リ又故障線路ノ應急修理ノ如ク列車ノ運転ニ支障ヲ及ボスニ非サレハ工事ヲ爲スコト能ハサル場合ハ第百六十七條ノ取扱ニ依ルモノナリ(細則第25條)

〔説明〕 列車通過後、次の列車迄の時間内に於て途中線路を閉塞する工事を爲す場合の取扱方は下記に依るのである。

- (1) 運輸、保線事務所長又は出張所長は、閉塞工事を認可したるときは認可事項を關係長に通達しなければならぬ。
- (2) 工事現場には電話機を取付け工事監督者は、當該閉塞區間兩端停車場又は信號所の驛長に通告し、指定列車の通過せることを確め驛長の承諾を受けて工事に着手し、次列車が停車場又は信號所を進出する時刻の5分前前に線路を復舊し、其の旨當該驛長に通告せねばならぬ。

- (3) 驛長は、工事監督者より工事施行の通告を受けたときは、工事の種類、區間、列車間合、通告者の氏名及其の時刻並に通話要項等を細則第25條に定めたる様式の閉塞工事記録簿に記録し、且閉塞工事中は右圖の如き木札を閉塞器又は通券函若しくは出發信號機梃子等見易き位置に掲げること。而して線路復舊したることを工事監督者につき確めた後でなくては次列車を進出せしむることは出来ない。
- (4) 兩端驛長は工事に支障ある列車異動に関しては、即時之を工事監督者に通告せねばならぬ。
- (5) 驛長及工事監督者は電話不通となりたる時は、適當の方法に依り連絡を採り列車を遅延せしめざるやう努むる事。
- (6) 自動閉塞式施行區間の進行定位の取扱を爲す停車場では、關係信號機を停止定位の取扱に変更しなくてはならない。



【問】 次列車出發時刻になつても工事現場から何等の通知のないときは如何にするか。

【答】 驛長から電話で工事現場を呼出し、監督者に工事の終了を確める。若し現場で應答がなかつたならば、適任者を派遣する等の處置をとるのである。

【問】 列車通過後とは工事現場を通過後なるや。又該閉塞區間を通過後と解すべきや。

【答】 自動閉塞式施行區間では退行して來る心配がないから、現場を列車が通過したならば工事を開始して良いが、其の他の區間では該閉塞區間を通過し終つてから開始すべきである。併し列車密度の高い區間では、工事する時間がそれだけ空費されるので作業上困難である。故に列車が何時退行して來ても停止し得るやう工事現場の外方に防護手配をして置

くか或は工事施行認可の所達に當該列車の退行を禁止する旨明示する等考慮すべきである。

7.1. 線路閉塞工事の種類

【説明】 線路閉塞工事の種類は概ね次の如きものである。(廣達甲第324號線路閉塞工事施行心得第2條)

【1】 甲

- (1) 軌條の更換、振替及轉換又は小返り直しを爲すとき。
- (2) 轉轍器、轍叉の敷設、更換撤去及移轉を爲すとき。
- (3) 線路の切換を爲すとき。
- (4) 軌道の位置變更を爲す場合(通直し作業を除く)
- (5) 橋桁及軌條桁の架設、架替及撤去を爲すとき。
- (6) 軌條假受工事を施行するとき。
- (7) 灰坑及槽狀桁等の縦枕木を更換するとき。
- (8) 線路内に長尺の杭の打抜を爲すとき。
- (9) 線路内に足場の類を架設するとき。
- (10) 線路に接近して電柱建設、若しくは重要工事を爲す爲特に線路防護の必要あるとき。
- (11) 工事上の必要に依り一時建築限界を支障するとき。
- (12) 線路を横斷して施工基面の掘鑿を爲すとき。
- (13) 踏切道其の他に於て線路横斷重量品を運搬するとき。
- (14) 線路を横斷して重量大なる多數の電線を架設するとき。
- (15) 1區間に於て數箇所^ニに亘る閉塞工事施行、其の他監督の爲其の區間に數臺のトロリー或はモーターカーを使用するとき。

(16) 軌條の遊間整理中大小整理を爲すとき。

(17) 前各號に準すべき作業を爲すとき。

【2】乙

(1) 連続して2挺以上の枕木を同時に更換するとき。

(2) 軌道の高さ1回に50耗以上の變更を爲すとき。

(3) 連続して枕木下の道床の搔出しを爲すとき。

(4) 繼目板ボルト更換の際、前後左右隣接軌條繼手を同時施行する場合。

(5) 途中に於て積卸の容易ならざる重量品をトロリー或はモーターカーにて運搬するとき。

(6) 岩石、土砂を線路内に切崩すとき。

(7) 軌條の癖直し及接目落整正の爲「ジムクロ」又は整正器を使用するとき。

(8) 前各項に準すべき作業を爲すとき。

72. 線路不通の通知を受けたる場合の列車取扱方

第四十五條 事故ノ爲線路不通ノ旨通告ヲ受ケタル場合兩端ノ停車場又ハ信號所ノ驛長ハ其ノ開通ヲ確知スルニ非サレハ救援列車及工事列車ノ外該區間ニ列車ヲ進入セシムルコトヲ得ス

〔説明〕 事故の爲線路不通の通知を受けた場合、其の兩端の停車場又は信號所の驛長は、其の開通を確知する迄その區間に列車を進入せしめてはならぬ。

併し、救援列車又は工事列車は、事故の救援又は復舊の爲に運転するものであるから、相當の保安方法を講じ、不通區間と雖も之を運転し得るのである。

〔問〕 不通の旨の通告方及開通確知方法如何。

〔答〕 不通の旨の通告は鐵道部外者の通告と雖もそれに従はなければならぬが、一旦不通であつた線路が開通したことを確知するには、保守擔

當の責任者即ち工手長以上の者より通告を受けなければならない。輕卒に列車を進入せしめることは甚だ危險である。

〔問〕 山崩警報機が鳴動した場合は、本條に依る不通の旨の通告と看做すべきや。

〔答〕 山崩警報機は名稱も假稱であつて、未だ之に對する運転取扱方が定めてないのであるが、警報機鳴動した場合は原則として一應不通の旨の通告に接した場合に準じて取扱ふのが妥當である。

73. 指導者又は傳令者乗車の通過列車の停止方

第四十六條 指導者又ハ傳令者ノ乗降ヲ要スル場合ハ通過スヘキ列車ト雖之ヲ停止セシムヘシ

〔説明〕 指導者又は傳令者が乗降する場合は、假令通過列車でも停止せしめる。これは指導者又は傳令者の乗降を安全ならしむる爲である。

74. 列車運転整理の意義

〔説明〕 列車は所定の運転時刻表に依つて運転してゐるのであるが、事故又は客貨の取扱等の爲に遅延することがあり、時には取消の已むなきに至る場合もある。斯る場合1列車の遅延は他の列車に影響し、其の儘放置するときは各列車の定時運転といふことは望まれないことになる。故に列車遅延の程度、運行の状態に應じて列車の特發、運転順序の變更、行違變更又は運転休止等を行ふことが必要になつて来る。斯くして列車の運行上に及ぼす影響を可及的少くすることが運転整理である。尙運転整理の適切を期するには列車運転並に船舶運航狀況報告手續の勵行が肝要である。(運心上7頁参照)

〔問〕 列車の特發とは如何なることか。

〔答〕 例へば下關發東京行急行第2列車が、途中事故等の爲岡山へ3時間延著の見込のとき其の儘運転させると、東京迄に3時間内外の遅延で運転しなくてはならぬ。斯る場合、岡山で別に急行第2列車を編成し、岡山—東京間を運転せしめ、遅延列車は岡山迄とする。此のやうな取扱を列車の特發と云ふのである。

〔試問〕 列車運転整理の意義を説明せよ。

75. 列車運転整理上考慮すべき事項

第四十七條 列車ノ運転整理ヲ爲ス場合ハ列車ノ性質、前途運行ノ距離、接続若ハ線路ノ状況等ヲ斟酌シテ優先運転ノ順位ヲ定ムヘシ

〔説明〕 列車の運転整理を爲すときは、下記諸點を綜合して優先運転せしむべき順序を定むべきである。

(1) 列車の種類

列車の種類に依る順位は、特別の事情のなき限り大體次の如くでよい。

- | | |
|------------|------------|
| (イ) 急行旅客列車 | (ロ) 旅客列車 |
| (ハ) 混合列車 | (ニ) 急行貨物列車 |
| (ホ) 貨物列車 | (ヘ) 其の他の列車 |

(2) 前途の運転距離

前途の運転距離の長短に依つて、其の影響にも大小がある。故に長距離列車を優位に置くこと。

(3) 接続関係

前途に接続のある旅客列車又は急送品輸送列車の如きは特別の注意を拂はねばならぬ。

(4) 線路の状況

前途の線路が單線であるか複線であるか、又は勾配區間の多少と運転時分の長短、恢復運転の難易等の考慮。

〔試問〕 列車運転整理を爲すとき考慮すべき點を述べよ。

76. 列車の特發、運転順序變更又は行違變更を爲す場合の取扱方

第四十八條 列車ヲ特發シ又ハ運転順序若ハ行違ノ變更等ヲ爲ス場合ハ之ヲ關係ノ向ニ通告スヘシ但シ通過スヘキ列車ニシテ之ヲ停止セシムルニ非サレハ通告スルコト能ハサル乗務員ニ對シテハ之ヲ省略スルコトヲ得
前項ニ依リ通告スヘキ關係箇所及其ノ方法ハ鐵道局長ニ於テ之ヲ定ムヘシ

〔説明〕 列車の特發、運転順序又は行違變更を爲す場合は、之を關係箇所に通告せねばならぬ。而してその具體的方法は、通告内容及運転整理の實情に即應せしむる爲鐵道局長に一任せられてゐる。依つて廣鐵に於ては細則第30條にその事項を規定してある。

次に此の通告をなす爲に、通過列車を停止して迄の必要がない場合も豫想されるので、斯る場合は之を省略し得ることになつてゐる。

77. 列車運転整理上の権限

細則第28條

〔説明〕 列車の運転整理は運輸事務所長又は出張所長に於て行ふのであるが、關係範圍が大なる場合等に於

ては鐵道局長が指揮する列車がある。

運輸事務所長又は出張所長は、常に列車の遅延状況を即報せしめ、之に依り整理計畫を樹て現場に對し指令を發するのである。併し驛長に於てその指揮を待つ違のない場合は機宜の處置を爲し、事後直にその旨を運輸事務所長又は出

張所長に報告せねばならぬ。

【問】 運輸事務所長又は出張所長の指揮を待つ違なき場合、驛長の爲し得る運転整理上機宜の處置の範圍如何。

〔答〕 列車の行違變更、順序變更又は必要に應じ車輛の入換、貨物、小荷物の積卸制限又は禁止等の外、事故の場合の應急處置に伴ふ列車の運休等と解すればよい。

【問】 驛長の運転整理に關係ある事情はないか。

〔答〕 細則第27條で運輸事務所長又は出張所長の指定に依り、驛長に於て運転又は休止し得る列車のことが規定されて居り、又細則第31條で通票調節其の他の爲、通過貨物列車を臨時停車せしめ得る取扱方が定められて居る。

78. 制動機の機能試験

第四十九條 列車ノ貫通制動機ハ列車ヲ組成シ又ハ其ノ組成ヲ變更シ若ハ機關車ノ附換ヲ爲シタル際ハ機關士ニ於テ真空計又ハ圧力計ニ依リ其ノ機能ヲ試験スヘシ
車掌又ハ制動機取扱者ハ列車ニ乗込ミタル際自己ノ取扱フヘキ手用制動機ノ作用ヲ検査スヘシ

〔説明〕 制動機は列車運転上最も重要なものである。従つて之が機能試験は嚴密正確に行はなければならぬ。而して、其の検査時機及責任者は下記の如くである。

(1) 貫通制動機の場合は、機關士に於て次の如きことのありたる都度、真空計又は圧力計に依り其の機能を検査するのである。

(イ) 列車を組成したるとき。

(ロ) 列車の組成を變更したるとき。

(ハ) 機關車を附替へたる時。

(2) 手用制動機の場合は、車掌又は制動機取扱者に於て、列車に乗込みたる際自己の取扱ふべき分の作用を検査するのである。

【問】 真空計、圧力計とは如何なるものか。

〔答〕 真空計とは心得制定當時使用されてゐた真空制動機の計器のことである。

圧力計とは空氣制動機に對する圧力計器である。

79. 空氣制動機の機能試験方法

合圖種別	制動合圖器 (電鈴に依る場合)	制動合圖器に依らざる場合	
		(晝間)	(夜間)
制動合圖	—————	片腕を高く擧げて圓形を畫く	白色燈を高く擧げて圓形を畫く
緩解合圖	-----	片腕を高く擧げて左右に振る	白色燈を高く擧げて左右に振る
試験完了合圖	-----	片腕を上下に振る	白色燈を上下に振る

尙機關士は緩解合圖ありたるときは弛めを行ひ、檢車掛は後部緩急車の制動機の緩解せることを確めたる時、及中間停車場で列車の前部寄の解結を行つて残留車(列車の後部)に連結したとき、本務機關士をして制動機を緩解せしめ残留部分の制動機の緩解に依り制動管の貫通せる事を確めたる時は、直に機關士に對し試験完了合圖を爲し、機關士は之に對し適度の氣笛一聲を以て應答するのである。但し制動管の漏洩が1分時に付0.4疋以上なる場合は、適度の氣笛4聲の合圖を爲し試験の成績不良なることを檢車掛に知らすのである。

(備考) (1) 後部に緩急車を連結せぬ列車の場合は、最後部制動筒付車輛の制動管が約5疋に達したことを推定して制動試験を行ふことが出来る。

(2) 列車推進の場合は前部緩急車を後部緩急車と看做すのである。

【問】 後部に緩急車を連結せぬ列車の場合、最後部車輛の制動管圧力が5疋

に達したことの推定は如何にして爲すか。

〔答〕 制動管に込め始めてより大體下記標準時分を經過したる時を以て同管が約5疋に込みたるものと推定してよいやうである。若し込め始めの時機が不明のときは、弛メ弁を引き圧力空氣の噴出する時を以て込め始めの時機と看做してよい。

編成車輛	編成輛數	標準時分(豫め制動管内に圧力空氣なき場合)	
		複式圧縮機の場合	單式圧縮機の場合
ボギー客車	6 輛迄	約 3 分	約 6 分
同	6 輛を超ゆる 1 輛を増す毎に	約 30 秒	約 1 分
貨車及 2 軸客車	30 輛迄	約 3 分	約 4 分
同	30 輛を超ゆる 10 輛を増す毎に	約 1 分	約 2 分

〔試問〕 列車を組成したときの空氣制動機試験の方法を述べよ。

80. 車掌又は制動機取扱者が手用制動機を取扱ふ場合

第五十條 列車カ勾配アル線路ヲ下ルトキハ車掌又ハ制動機取扱者ニ於テ必要ニ應シ貫通制動機ノ作用セサル車輛ノ手用制動機ヲ適度ニ緊締スヘシ

千分ノ二十以上ノ標準下リ勾配アル線路ヲ下ルトキハ必要ニ應シ貫通制動機ノ作用セサル車輛ノ車側制動機ヲ緊締スヘシ

前項ノ緊締箇所ハ鐵道局長ニ於テ之ヲ定ムヘシ

第五十一條 列車カ停止セムトスル際車掌又ハ制動機取扱者ハ其ノ乗務セル車輛ニ貫通制動機ノ作用セサルトキハ手用制動機ヲ緊締シ列車停止シタル後ハ之ヲ緩解スヘシ但シ勾配アル線路ニ於テハ出發ノ際之ヲ緩解スヘシ

第五十二條 列車カ停止中機關車ヲ解放セムトスル場合ハ車掌又ハ制動機取扱者ハ其ノ乗務セル車輛ノ手用制動機ヲ緊締シ尙必要ニ應シテ他ノ車輛ノ制動機ヲ緊締シ又ハ齒止ヲ爲スヘシ但シ貫通制動機ノ

作用スル車輛ニシテ轉動ノ虞ナキ場合ハ此ノ限りニ在ラス

〔説明〕 列車に貫通制動機を使用してゐる場合は、運転中手用制動機を緊締する必要はない。併し貫通制動機を使用しない列車、又は不貫通車輛を後付したときは、車掌又は制動機取扱者に於て、次の如き場合に手用制動機を取扱ふのである。

(1) 下り勾配を運転するとき

貫通制動機の作用しない車輛に乗務の場合適度に緊締する。

(2) 列車を停止せしむるとき

貫通制動機の作用しない車輛に乗務の場合緊締し、停止してから之を緩解する。併し勾配ある線路では出發の際緩解する。

(3) 列車停止中のとき

機關車を解放せんとするとき緊締する。但し貫通制動機が作用し、機關車を切離しても轉動の虞がないときは緊締しなくともよい。

〔問〕 車側制動機は運転中使用し居るか。

〔答〕 $\frac{20}{1000}$ 以上の標準下り勾配ある線路を下るときは、必要に應じ貫通制動機の作用せぬ車輛の車側制動機を緊締する定めはあるが、空氣制動機の普及した現在は殆んど實施されぬ状態である。廣鐵でも其の取扱を爲す箇所を指定してない。

(4) 入 換

81. 入換の種類

〔説明〕 入換とは停車場構内に於て列車を組成し、車輛を解結し、或は轉線せしむる等車輛を移動する作業のことであつて、之を操車作業とも謂ひ其の方法

に次の三種がある。

(1) 機関車入換

機関車を使用して入換する方法であつて、最も広く用ひられてゐる方法である。

(2) 坂 阜 入 換

構内適當の箇所に勾配線を設けて車輛の重力を利用し、轉送して入換を爲す方法である。

(3) 手 押 入 換

人力に依つて入換するものであつて、車輛數も少なく又入換距離も短い場合の方法である。

(4) 特殊動力車に依る入換

手押入換では困難であるが、さればとて入換機関車を配置する程の取扱量もない驛に對し、小形の動力車（省所屬のものゝ運送會社又は専用線所有のものゝある）を配置し、之を使用し入換を爲す方法である。

82. 操車掛が爲すべき入換要旨の通告方

第五十三條 列車又ハ車輛ノ入換（以下單ニ入換ト稱ス）ヲ爲サムトスル場合操車掛ハ機關士、信號掛、轉轍手及連結手ニ豫メ必要ノ通告ヲ爲シタル上機關士ニ對シ入換手信號ヲ現示スヘシ但シ定例ノ入換ニシテ鐵道局長ノ指定シタル場合ハ入換開始ノ時機ヲ指示スルニ止メ手信號ノ現示ヲ省略スルコトヲ得
前項ノ通告ハ別ニ定ムル合圖ノ方式ニ依ルコトヲ得
機關士ハ第一項但書ノ場合ヲ除クノ外入換手信號ヲ受クルニ非サレハ機關車、氣動車又ハ電動車ヲ運轉スルコトヲ得ス
【註】 操車掛カ機關士ト同乗スル場合ハ操車掛ハ入換手信號ノ現示ヲ爲スニ及ハス

〔説明〕 操車掛は入換開始に先ち機關士、信號掛、轉轍手及連結手に對して、作業の順序方法、手信號の現示側等の入換要旨の通告を爲さねばならぬ。

入換要旨の通告は口頭を以てするのが普通であるが、遠距離に在る者にも通告の必要があるので、斯る場合は別に定むる通告合圖（明治45年5月達第540號晝間車輛入換の場合の通告合圖並に細則第85條に定むる通告合圖）に依ることが出来るのである。（車輛入換通告合圖方式は運心上卷末尾附圖参照）

尙車掌は列車又は車輛の入換に従事するときは、操車掛の服務に關する規程によるのである。（運輸運轉従事員職制及服務規程第2章第18條）

〔試問〕 列車又は車輛の入換に當り操車掛（又は車掌）は如何なる範圍に作業上の通告を爲すべきか。

83. 入換の際入換手信號の現示を省略し得る場合

〔説明〕 入換を爲す場合には入換手信號の現示が無ければ、機關士は機關車、氣動車、電動車を運轉してはならぬのが原則である。併し下記の場合は入換手信號の現示を省略することが出来る。

(1) 定例の入換であつて鐵道局長が指定した場合、此の場合は入換開始の時機を通告すればよいのである。廣鐵に於ては、細則第32條に於て入換手信號の省略箇所及其の取扱方を規定してある。

(2) 操車掛が機關士と同乗する場合、此の場合は操車掛の指示に依つて運轉するのである。

細則第 32 條

〔説明〕 心得第53條第1項但書に依り入換手信號の現示を省略する場合の取扱方は次の通りである。

(1) 入換開始時機指示擔當者（驛長又は操車掛）は其の進路に支障なきことを確認の上機關士に指示すること。但し入換信號機の進行信號現示又は入換信號機に添装せる無誘導標識（月光色灯）を以て通告に代へることが出来る。

(2) 入換手信号省略区間に於ては1区間に1車輛又は1車輛列の外運轉せしむることは禁じられて居る。

(3) 入換手信号省略停車場、省略し得る場合又は区間、入換開始時機指示方等は左表の通指定してある。(省略)

〔試問〕 入換手信号を要せずして入換を爲し得る場合を説明せよ。

84. 入換通告合圖を現示する場合

〔説明〕 入換通告合圖は入換開始に先ち、操車掛(又は車掌)が關係従事員に對して示す合圖であつて、口頭で通告しなくとも合圖を受ける者が容易に了解し得る場合に限つて現示することが出来るのである。此の合圖を受けた對手者即ち信号掛、轉轍手等は同一合圖を以て承諾の應答をすることになつてゐる。

(明治45年5月達第540號及細則第85條)

〔問〕 一旦停止標を設くべき場合を問ふ。

〔答〕 一旦停止標は車輛入換に當り一旦停止を要する箇所又は入換手信号省略区間の終端にして必要と認むる箇所に受くるものである。様式及保守方等は細則第32條の2及第32條の3に定めてある。

85. 操車掛が入換開始前確認すべき點竝に注意すべき點

第五十四條 操車掛ハ入換ヲ爲スヘキ線路ニ支障ナキコト及信號、標識ノ正當ナルコトヲ認メタル後ニ非サレハ入換ヲ爲スコトヲ得ス

第五十五條 入換ヲ爲ストキハ之カ爲支障ヲ及ホス線路ニ關スル常置信號機ニ停止信號ヲ現示シ置クヘシ

第五十六條 已ムコトヲ得サル場合ヲ除クノ外進入列車ヲ停車場外ニ停止セシメテ入換ヲ爲スコトヲ得ス

〔説明〕 操車掛は入換開始前次の諸點に注意を拂ひ、其の安全を確認した後でなければ入換を開始してはならぬ。

- (1) 入換を爲すべき線路に支障なきこと。
- (2) 關係線路の信號及標識が正常なること。
- (3) 入換の爲支障を及ぼす線路の常置信號機は停止信號を現示してゐる事。
- (4) 已むを得ざる場合の外は、入換の爲に進入列車を停車場外に停止せしめざること。

即ち入換に要する線路は勿論、隣接線に留置の車輛が接觸限界を侵し居らざるや、車輪止の開閉、其の他支障物の有無等より、入換信號機の現示、轉轍器標識の開通方向、關係線に屬する場内信號機又は出發信號機に停止信號が現示されてゐること等の總てに亘り支障のないことを確認して入換に着手せねばならぬ。

細則第32條ノ4

〔説明〕 操車掛は入換作業開始前轉轍手に對し、左の方式に依る入換開始合圖を爲し、轉轍手の之に對する許容合圖を受けなければ作業を開始してはならない。作業中斷後、再び作業を開始するときには於ても同様である。

開始合圖

晝間 赤色旗を絞り頭上高く掲ぐ

夜間 白色灯を高く掲ぐ

許容合圖

晝間 片腕を高く掲ぐ

夜間 白色灯を高く掲ぐ

〔試問〕 操車掛が入換開始前確認又は注意すべき事項を述べよ。

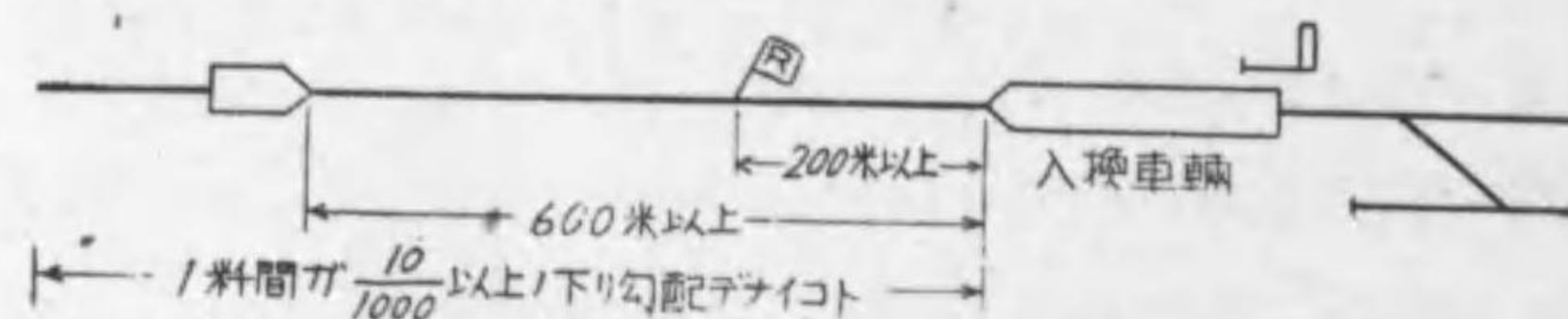
86. 列車が隣接停車場を出発後其の列車に對する場内信號機外に亙り入換を爲す場合の取扱方

第五十七條 列車が隣接ノ停車場又ハ信號所ヲ進出シタル後ハ其ノ列車ニ對スル場内信號機ノ外方ニ半自動ノ閉塞信號機ノ設アル場合ヲ除クノ外場内信號機外ニ亙リ入換ヲ爲スコトヲ得ス但シ已ムコトヲ得サル事由アルトキニシテ左ノ條件ヲ具備スル場合ハ此ノ限ニ在ラス (第九八條参照)

- 一 入換ノ爲支障スヘキ最遠ノ地點ト其ノ外方一杆ノ地點トヲ結付クル直線ノ勾配カ停車場ニ向ヒ千分ノ十以上ノ下リ勾配トナラサルコト
- 二 支障スヘキ最遠ノ地點ヨリ外方二百米以上ノ距離ニ於テ停止手信號ヲ現示シ且其ノ手信號カ支障スヘキ最遠ノ地點ヨリ六百米以上ノ距離ニ於テ進入シ來ル列車ヨリ見透シ得ルコト

〔説明〕 列車が隣接停車場又は信號所を出發したる後は、其の列車に對する場内信號機の外方に半自動の閉塞信號機がある場合の外、場内信號機の外方に亙つて入換を爲すことが出來ぬのが原則である。併し列車の到着線に車輛があつて、到着に支障を及ぼすが如き已むを得ない事情があるときは、次の條件を具備してゐる場合に限り入換をしても差支へない。

- (1) 入換の爲支障する最遠の地點と其の外方一杆の地點との間の平均勾配が、停車場に向つて $\frac{10}{1000}$ 以上の下り勾配でないこと。
- (2) 入換の爲支障すべき最遠の地點より外方 200 米以上の距離で、停止手信號を現示し、且つその手信號が支障すべき最遠の地點より 600 米以上の距離に於て進入し來る列車より見透し得ること。



尙細則第 53 條で隣接停車場に於て 通票を折返し使用する列車を進出せしめたる停車場では、對向列車が到着するまでは場内信號機外に亙り入換を禁ぜられてゐる。

又單線自動閉塞式施行區間で場内信號機の外方に亙り入換を爲さんとするときは、入換車輛の進出する方面に於ける運轉方向挺子を對手停車場と打合せの上、列車を進出せしむる場合と同様の取扱を爲さねばならない。

(細則第 49 條の 5)

〔問〕 心得第 57 條但書の條件を具備しない停車場で、此の取扱をする必要があるときは如何にするか。

〔答〕 列車を場内信號機外適當の位置に停止せしめてから入換を開始すべきである。

〔試問〕 列車が隣接停車場を進出後その列車に對する場内信號機外に出て入換を爲さんとす。如何なる注意又は手配を要するや。

87. 車輛の手押入換とその監視方

第五十八條 本線路ヲ支障シテ車輛ノ手押入換ヲ爲ス場合ハ驛長又ハ操車掛其ノ他ノ適任者之ヲ監視スヘシ (細則第 34 條)

〔説明〕 車輛の手押入換を爲す場合は、下記の如き制限が附されてゐる。

- (1) 本線路を支障して手押入換を爲す場合は、驛長が監視せねばならぬ。併し已むを得ざる場合は操車掛其の他の適任者に代理させることが出来る。
- (2) 特に指定する場合の外、場内信號機外に亙り手押を爲さざること。
- (3) 停車場外より直に $\frac{5}{1000}$ 以上、又は構内より構外に亙り $\frac{3.3}{1000}$ 以上の下り勾配を有する停車場に於て、該方面の本線路に逸出する虞ある線路に對しては手押を爲さざること。但し運輸事務所長又は出張所長に於て逸走防止の方法を指定したるときは差支へない。

88. 閉塞区間の中間に介在する停車場に於ける 手押入換方

廣達甲第 167 號 閉塞区間の中間に介在する停車場に於ける轉轍器取扱方

〔説明〕 閉塞区間の中間に介在する停車場に於ける車輛の手押入換は、その設備其の他の関係で次の如く取扱ふのである。

- (1) 本線路を支障し手押入換を爲さんとするときは、其の閉塞区間兩端の驛長（以下單に兩端驛長と謂ふ）に通告すること。
- (2) 手押入換終了後は直に其の旨兩端驛長に通告すること。
- (3) 列車が當該閉塞区間の兩端驛を出發した後は手押入換は出来ない。但し列車から解放した車輛を其の列車出發後他線に片付ける場合は、該列車が其の閉塞区間運轉中でも差支ない。
- (4) 兩端驛長は手押入換の承諾を與へたならば、其の終了通告を受くる迄當該区間に列車を進出させてはならぬ。
- (5) 手押入換に承諾を與へた兩端驛長は、閉塞器又は通券函に右圖の如き表示板を掲出し、手押入換終了の通告を受けたる際之を撤去するのである。
- (6) 手押入換に對する前述の通話は驛長自ら之を爲し、通話者、職氏名、通話要項、時刻等を手押入換通知記録簿に記録するのである。
- (7) 停車場本線路の轉轍器の鎖錠、解錠竝に鍵の保管は當該驛長に於て爲すのである。但し常置信號機と聯動の装置あるもの、鎖錠及解錠は此の限りでない。

○
○
○ 驛手押入換中

(木製白地ニ朱書)

【問】 閉塞区間の中間に介在する停車場にして場内信號機の設ある場合は如

何なる取扱に依るか。

〔答〕 場内信號機の設なき停車場の取扱と同様である。場内信號機は其の進路の轉轍器と聯動して居る以外に意味はない。

89. 夜間入換の場合操車掛の特に注意すべき點

第五十九條 夜間入換ノ場合操車掛ハ特ニ線路ノ長短又ハ停留車輛ノ有無ニ注意シ尙必要ニ應ジ機關士ニ注意ヲ與フヘシ

〔説明〕 夜間入換の場合は見透しが不充分であるから、操車掛は特に線路の長短、停留車數の有無等に注意し、尙必要に應じ機關士にも之等の事項を通告し、速度の調節其の他作業上の便宜を與へなければならぬ。

90. 入換に際し轉轍手より操車掛に對する合圖

第六十條 入換ノ場合轉轍手ハ操車掛ヨリ入換進路ノ通告ヲ受ケタル際轉轍器カ列車又ハ車輛通過ニ差支ナキトキハ操車掛ニ向ヒ晝間ハ片腕ヲ、夜間ハ白色燈ヲ高く擧ケ示スヘシ此ノ場合列車又ハ車輛カ轉轍器ヲ通過シ了リタルコトヲ知ラシムル必要アルトキハ晝間ハ片腕ヲ夜間ハ白色燈ヲ左右ニ振り示スヘシ
夜間入換ノ場合轉轍手ハ附添フヘキ轉轍器ノ傍ニ在リテ操車掛ニ向ヒ白色燈ヲ示スヘシ

〔説明〕 入換に際し轉轍手より操車掛に對して爲す合圖は次の如くである。

- (1) 入換進路の通告又は入換開始合圖を受けたる場合、轉轍器が列車又は車輛の通過に差支なきとき。
 - 晝 間 片腕を高く擧げ示す。
 - 夜 間 白色燈を高く擧げ示す。
- (2) 列車又は車輛が轉轍器を通過し終りたることを知らしむる場合。

晝間 片腕を左右に振り示す。

夜間 白色燈を左右に振り示す。

(3) 夜間入換の場合轉轍手の執務を操車掛に知らしむる場合。

附添ふべき轉轍器の傍にありて

夜間 白色燈を示す。

91. 突放入換に対する具備條件

第六十一條 車輛ハ適任者ヲ附シ適當ニ制動シ得ルニ非サレハ突放入換（勾配アル線路ニ於テ車輛ノ重力ヲ利用シテ入換ヲ爲ス場合ヲ含ム以下同シ）ヲ爲スコトヲ得ス（細則第35條）

〔説明〕 車輛の突放入換を爲す場合は次の如き條件が附されてゐる。

(1) 制動機を取扱ふ適任者を附し適當に制動し得ること。

(2) 突放車輛に対する制動軸は次の如く備ふること。

(イ) 車側制動機 現軸 10 軸に對し制動軸 2 軸以上

(ロ) 手ブレーキ 現軸 20 軸に對し制動軸 2 軸以上

(3) 突放禁止停車場及禁止線路でないこと。（運輸事務所長又は出張所長に於て指定した場合の外、連結手の在勤せざる停車場では突放入換は出来ぬ。又 $\frac{5}{1000}$ 以上の下り勾配線路、 $\frac{3.3}{1000}$ 以上の下り勾配線路で停車場外に互り下り勾配を有する線路及それ等の線路に流轉の處ある線路では突放入換は出来ぬ。但し車輛を流轉せしむる目的の線路並に運輸事務所長又は出張所長に於て特に指定した線路は差支へない。）

(4) 突放禁止車輛でないこと。

尙勾配ある線路で車輛の重力を利用して入換を爲す場合（坂阜線に於ける轉送の如き）は突放入換と看做すのである。

【問】 制動機取扱者は突放前から突放車輛に乗込んで居なければならぬか。

【答】 特に指定された場合を除き、途中に待受けて制動機を取扱つても差支へない。斯くすると勞力の緩和と作業の迅速なることに役立つからであるが、死傷其の他の事故を誘發する虞があるから、充分注意を要する。

【試問】 突放入換に對する具備條件を記せ。

92. 突放入換を禁止せる車輛

第六十二條 左ノ車輛ハ突放入換ヲ爲スコトヲ得ス但シ第三號ノ車輛ヲ坂阜線ニ於テ入換スル場合之ニ制動機ノ取扱者ヲ乗込マシムルトキハ車輛ノ重力ヲ利用シテ入換スルコトヲ得

一 旅客ノ乗込ミタル車輛

二 火藥類ヲ積載シタル車輛

三 突放禁止ノ表示アル車輛

前項ノ車輛アル線路ニ於テハ其ノ方向ニ他ノ車輛ヲ突放スルコトヲ得ス但シ之ニ激動ヲ與フル處ナキ場合ハ此ノ限ニ在ラス

第六十三條（削除）

（細則第35條）

〔説明〕 下記の車輛は突放入換を禁ぜられてゐる。

(1) 旅客の乗込みたる車輛。

(2) 火藥類を積載したる車輛。

(3) 突放禁止の表示ある車輛。但し坂阜線に限り制動機取扱者を乗込ませた場合は差支へない。

前記 (1) (2) (3) の車輛の在る線路に於ては之に激動を與ふる虞のない場合の外、其の方向に他の車輛を突放することは出来ぬ。

(4) 氣動車、無火機關車、試験車、檢重車、電動車、毀損車輛、濶大貨物積載車輛。

尙火薬類を積載したる車輛及突放禁止の表示ある車輛を連結の儘他の車輛を突放することは差支へないが、此の場合激動を起さぬやう特に注意せねばならぬ。

【問】(3)の突放禁止の表示を爲す車輛を問ふ。

【答】突放禁止の表示をなす車輛は貨物輸送手續第39條第5號に規定せられて居る。即ち次の如くである。

(イ) 附添人を附したる車輛。(甲種の鐵道車輛を除く)

註、附添人を附する場合に就ては貨物運送規則第34條参照。

(ロ) 車扱の圧縮瓦斯液化瓦斯を積載し又は小口扱のアセチレン瓦斯若は圧縮水素瓦斯を積載した車輛。

(ハ) 車扱の揮發油を積載した車輛。(タンク車積を除く)

(ニ) 特種貨物運送手續第4條に依る貨物で鐵道局に於て突放入換を危険と認め、特に本表示票の使用を指示した車輛。

【試問】(1) 突放入換を禁止せる車輛を記せ。

(2) 甲種又は乙種鐵道車輛とは如何。

(5) 運 轉 速 度

列車運轉に於ける事故は多く速度がその因をなすものであり、種々なる條件に適應したる速度の最大限を定めて置く必要が特に大切である。

規程上の運轉速度を大別すると

(イ) 車輛構造上からの種別制限

(ロ) 線路状況からの種別制限 … 下り勾配曲線、轉轍器等通過の安全から

(ハ) 特殊保安上の制限…………… 車輛の操縦方法、作業上等から
として見るべきである。

運轉速度の制限調節は乗務員殊に機關士の生命である。

茲に考ふべきは規程上からは機關車の運轉速度制限は別に示されて居ないが、それは列車性質に對應する速度の安全發揮をなし得る形式の機關車を使用すべきを建前としてゐるからである。

93. 組成車輛の種類に依る列車の速度制限

第六十四條 列車ハ其ノ組成車輛ノ種類ニ應シ左ノ速度ヲ超エテ運轉スルコトヲ得ス

一 「ボギー」客車又ハ特ニ指定スル貨車ヲ以テ組成スル列車及「ボギー」客車ト特ニ指定スル貨車トヲ以テ組成スル列車

速度一時間ニ付 九十五軒

二 四輪客車又ハ四輪客車ト「ボギー」客車トヲ以テ組成スル列車

速度一時間ニ付 七十五軒

三 前號ノ列車ニ特ニ指定スル貨車ヲ連結スルトキ

速度一時間ニ付 七十五軒

四 貨車又ハ貨車ト客車トヲ以テ組成スル列車

速度一時間ニ付 六十五軒

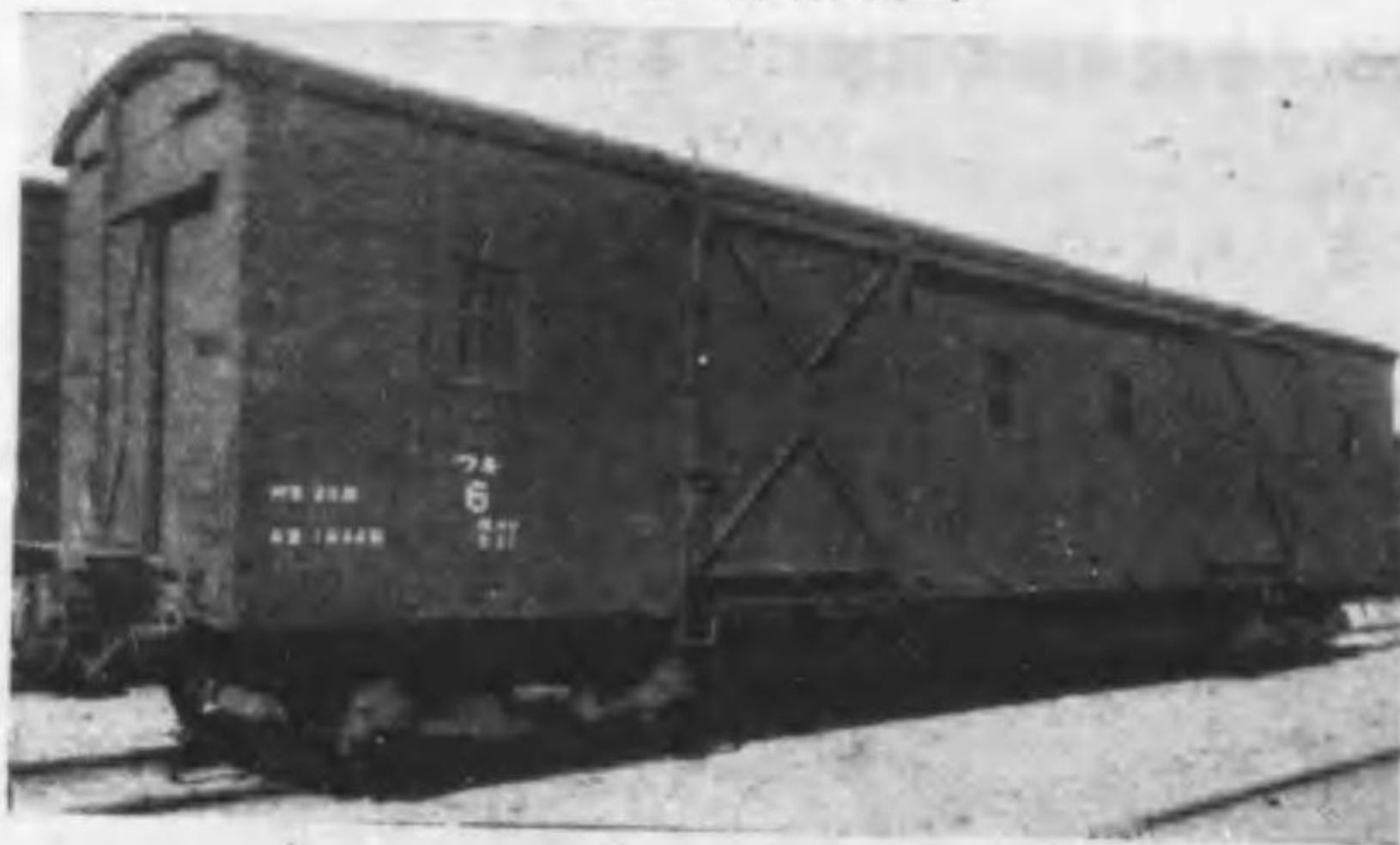
【註】 本條第四號ノ貨車中ニハ特ニ指定スル貨車ノミノ場合ヲ含マザルモノトス

〔説明〕 列車運轉の安全を期する爲に、その組成車輛の種類に應じ下記の如き速度上の制限がある。

- | | |
|---|---------------------|
| (1) ボギー客車を以て組成する列車
特に指定する貨車を以て組成する列車
ボギー客車と特に指定する貨車とを以て組成する列車 | } 速度1時間に付
95 軒以下 |
| (2) 2軸客車を以て組成する列車
2軸客車とボギー客車とを以て組成する列車 | |
| (3) (2)號の列車に特に指定する貨車を連結するとき | } 同 75 軒以下 |
| (4) 貨車を以て組成する列車
貨車(特に指定せられたる貨車を除く)と客車とを以て組成する列車 | |

【問】 特に指定せられたる貨車とは如何なる車輛か。

ワキ1形式鋼製車



〔答〕 特に指定する貨車とは公報通報で、形式別に指定されたもので下記の車輛を謂ひ決して不時特認的の車輛の意ではない。

ワキ	1 形式
ワ	50000 形式
ワフ	20000 形式
ワムフ	1 形式

【問】 ボギー客車は何故高速度運轉を許されて居るか。

〔答〕 ボギー客車にはボギー・トラックがあつて、車體に對して自由に轉向し得る構造である爲、曲線通過が容易であり且つ擔バネの撓度も大で理想に近く總ての點で高速度運轉に適するやう造られて居るからである。

【問】 救援列車は心得第 64 條の制限を受けるか。

〔答〕 救援列車と雖も車輛の構造に依る制限は受けるのである。即ちボギー客車のみで組成した場合は 95 軒/時、貨車のみで組成した場合は 65 軒/時である。

【問】 通客乙とか、停客丁とか、停貨丙とか云ふのは何のことか。

〔答〕 之は列車速度の種類を表すものである。列車の運轉速度は同形式の機關車でも連結車數に依つて差を生ずるのである。従つて上り勾配や平坦線で高速度運轉を要求する場合には、或る程度牽引車數を減せねばならないが、輸送目的から考へれば可及的多く牽引させたいことになり、又列車組成車輛の種別等に依つても最高速度に制限を加へねばならぬので、之等の關係を考慮して或る適當と認むる標準を定める必要が生ずるのである。其の標準として定めた速度の種類を即ち通客乙、停客丁、停貨丙等と稱して居るのである。

【試問】 列車は其の組成車輛の種類に應じ速度に如何なる制限があるか。

94. 線路の勾配に依る列車の速度制限

第六十五條 下り勾配線=於テハ列車ハ左ノ速度ヲ超エテ運轉スルコトヲ得ス但シ停車場間ノ標準下り勾配ヨリ急ナル下り勾配=於ケル最大速度ハ當該標準下り勾配ト同一ナル下り勾配=對スル最大速度迄増加スルコトヲ得

下り勾配	速度(一時間=付料)	
	第五條第一項及第二項ノ列車	上段以外ノ列車
千分ノ二以下 (五〇〇分ノ一以下)	九五	六五
千分ノ六 (一六七分ノ一)	九〇	六〇
千分ノ一〇 (一〇〇分ノ一)	八五	五五
千分ノ一四 (七二分ノ一)	八〇	五〇
千分ノ一八 (五六分ノ一)	七五	四五
千分ノ二〇 (五〇分ノ一)	七〇	四〇
千分ノ二五 (四〇分ノ一)	六五	三五
千分ノ三〇 (三四分ノ一)	五〇	三〇
千分ノ三五 (二九分ノ一)	四五	二五

勾配カ本表=掲クルモノノ中間=在ル場合ハ急ナル勾配ノ速度ニ依ル

〔説明〕 列車は下り勾配線に於ては勾配の程度に應じ、前掲心得第65條の表に定むる速度を超えて運轉することは出来ない。下り勾配の程度が標準下り勾配よりも急なる箇所は、標準下り勾配に對する制限速度以内で運轉すればよいのである。

〔問〕 下り勾配線に對し何故速度の制限を附してあるか。

〔答〕 下り勾配では列車の速度が自然的に加速せられるので、動もすれば安全程度を超えて速度を超過する虞がある。又列車は何時急に停止しなければならぬ場合があるかも知れない。斯る場合この停止に要する距離、即ち制動距離は、最大600米(過走距離を見込んだ場合800米)なることは防護其の他の規定から考へて明かである。列車を此の制動距離以内に停止せしむる爲に、下り勾配の程度と制動力とを考慮し、最高速度の制限

を附する必要があるからである。

〔問〕 心得第65條の表は標準勾配に依つてゐるか。

〔答〕 實際勾配で表したものである。

95. 曲線に於ける列車又は車輛の速度制限

第六十六條 半径六百米以下ノ曲線=於テハ列車又ハ車輛ハ左ノ速度ヲ超エテ運轉スルコトヲ得ス

曲線半径(米)	速度(一時間=付料)	
	線路ノ分岐=附帶セザル曲線ノ場合	線路ノ分岐=附帶スル曲線ノ場合
六〇〇	八五	六五
五〇〇	八〇	六〇
四五〇	七五	五五
四〇〇	七〇	五五
三五〇	六五	五〇
三〇〇	六〇	五〇
二五〇	五五	四五
二〇〇	五〇	四五
一七五	四五	四〇
一五〇	四〇	三五
一二五	三五	三〇
一〇〇以下	三〇	二五

曲線半径カ本表=掲クルモノノ中間=在ル場合=於テハ速度ハ半径ノ小ナルモノニ依ル

(参考)

軌叉番號	轉轍器ノ状態 曲線半径及速度	轉轍器片開キノ場合		轉轍器兩開キノ場合	
		曲線半径(米)	速度一時間=付料(料)	曲線半径(米)	速度一時間=付料(料)
八番	一〇七・一	二五	二二〇・八	四五	
十番	一六二・六	三五	三三五・四	五〇	
十二番	二四三・二	四五	五〇一・九	六〇	
十六番	五二六・六	六〇	—	—	

備考 本表ハ直線ヨリ分岐スル場合ニ於ケル轉轍器附帶ノ曲線半徑及制限速度ヲ示シタルモノニシテ曲線ヨリ分岐スル場合ニ於テハ多少之ト異ナルモノナリ

〔説明〕 半徑 600 米以下の曲線では、列車又は車輛は前掲心得第 66 條の表に示されたる速度を超えて運轉することは出来ない。之は遠心力に依る列車の脱線又は車輛の脱線事故防止上の制限である。

本條曲線運轉速度の制限上段は $V=3.5\sqrt{R}$ 下段は $V=2.8\sqrt{R}$ とする外國の實驗式を基調としたもので、之に依る記憶も便である。本式の $V=km/h$ $R=$ 曲線半徑(m) で五の倍數の近似値とすること。

尙簡易線に於ては次表に依るのである。

曲線半徑(米)		600	550	500	450	400	350	300	250	200	150	100
速度一時間に付	線路の分岐に附帶せざる曲線の場合	60	57	55	52	50	47	45	40	35	27	20
	線路の分岐に附帶する曲線の場合	45	42	40	37	35	32	30	27	25	20	15

(注意) 曲線半徑が本表に示すものゝ中間に在る場合の速度は半徑の小さいものに依るのである。

96. 常置信號機と聯動の装置なき又は鎖錠なき轉轍器に對向して運轉する場合の速度制限

第六十七條 常置信號機ト聯動ノ装置ナキ又ハ鎖錠ナキ轉轍器ヲ對向シテ通過スル場合ニ於ケル列車又ハ車輛ノ速度ハ一時間三十軒ヲ超ユルコトヲ得ス (第七十九條参照)

〔説明〕 常置信號機と聯動装置を有しないもの、又は鎖錠を施してない轉轍器を列車又は車輛が對向して通過する場合の速度は 1 時間 30 軒以下でなくてはな

らない。これは震動の爲尖端軌條が不密着となり、脱線事故を起す虞があるので斯く制限したのである。

次に轉轍器の鎖錠とは轉轍器の尖端軌條の密着を確保し得る装置のものを指すものであるが、廣鐵に於ては細則第 39 條にて次の如く具體的に規定してある。

轉轍器鎖錠金具にて尖端軌條を鎖錠するのがよいが、下記のものも鎖錠したものと看做すのである。

- (イ) 第 1 種聯動装置を施せる轉轍器。
- (ロ) 挺子集中装置の轉轍器。(第 3 號型を除く)
- (ハ) 双動轉轍器。(轉轍双動挺子を使用する單獨轉轍器を含む)
- (ニ) ハンドル附標識轉轍器。
- (ホ) 發條轉轍器。

【問】 列車又は車輛が轉轍器を對向して運轉するとは如何なることか。

【答】 下圖の如く轉轍器の尖端軌條に向つて運轉することである。この反對の場合を背向といふのである。



97. 停止信號現示中の自動の閉塞信號機を超えて進行する列車の速度制限

第六十八條 停止信號現示中ノ自動ノ閉塞信號機ヲ超エテ進行スル場合ニ於ケル列車ノ速度ハ一時間十五軒ヲ超エルコトヲ得ス但シ前途支障ナキコトヲ確認シタルトキハ此ノ限ニ在ラス (第三十二條第四項参照)

〔説明〕 自動の閉塞信號機が停止信號現示中之を超えて進行する場合に於ける

列車の速度は1時間15軒を超えてはならぬ。併し前途に支障のないことを確認したときは、この制限に依らなくてもよいのである。

「前途に支障なきこと」とは、次の信號機迄の間、即ち停止信號を現示してゐる自動の閉塞信號機の支配する區間に列車又は車輛が存在しないことの意である。次の信號機の注意又は進行信號を認めて支障なしと即斷することは極めて危険である。

〔試問〕 停止信號現示中の自動の閉塞信號機を超えて進行する列車の速度制限につき述べよ。

98. 徐行信號現示に對する速度制限

第六十九條 列車ハ徐行信號ヲ現示セラルトキハ其ノ速度ヲ一時間十五軒以下ニ低減スヘシ但シ特ニ速度ヲ指定シアルトキハ其ノ定ニ依ル

〔説明〕 列車は徐行信號を現示せらるゝときは、其の速度を1時間15軒以下に低減せねばならぬ。併し特に速度を指定せられたときはその指定速度に依つて運轉するのである。

99. 列車推進運轉の場合に於ける速度制限

第七十條 列車推進ノ場合ニ於ケル速度ハ一時間二十五軒ヲ超ユルコトヲ得ス但シ左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ハコノ限ニ在ラス
一 前部ニ附隨車二輛以內ヲ連結シ總括制御法ニヨリ前部ヨリ操縦スル電車
二 排雪列車
三 特殊ノ事由アル場合ニシテ特ニ承認ヲ得タルトキ

〔説明〕 列車が推進運轉を爲す場合は1時間25軒を超えて運轉してはならぬ。

但し下記の場合は此の制限を受けないのである。

- (1) 前部に附隨車2輛以內を連結して總括制御法に依り前部より操縦する電車。「附隨車」中には前頭に連結された電動車にして電動機に故障を生じたもの及び制御車を含むのである。
- (2) 排雪列車の運轉。
- (3) 特殊の事由ある場合にして、特に大臣の承認を得たる時。

〔問〕 上記(1)(2)(3)の場合は如何なる速度にて運轉すべきか。

〔答〕 推進運轉としての速度制限は受けない。一般的な制限即ち組成車輛に依る制限、勾配又は曲線に依る制限等を受けるのみである。

〔問〕 推進運轉の場合、速度を制限せる理由如何。

〔答〕 機關士の進路に於ける信號其の他の注視が不便であること。緩急車には臺車がなく曲線通過に危険が多いこと。機關車に比し軽い爲高速度で運轉すれば浮上り脱線の危険があること等に依るものである。

〔試問〕 列車推進運轉の場合の速度制限を問ふ。

100. 線路又は列車の故障に依り退行する場合の速度制限

第七十一條 線路又ハ列車ニ故障アリテ列車退行スル場合ニ於ケル速度ハ一時間十五軒ヲ超ユルコトヲ得ス

〔注〕 線路又ハ列車ノ故障ニ因リ列車カ退行スルトキハ牽引又ハ推進何レノ状態トナルモ其ノ速度ハ本條ノ制限ニ依ルモノトス其ノ他ノ事由ニ因リ列車カ退行スル場合ハ本條ノ制限ニ依ルヲ要セサルモ退行ノ爲列車推進ノ状態トナルトキハ第七十條ノ列車推進ノ場合ニ於ケル速度制限ニ依ルモノナリ
第二百十條第二號ノ場合ハ一時間二十五軒ヲ超エサル速度ヲ以テ運轉シ得ルモノナリ

〔説明〕 線路の故障又は列車の故障の爲、列車が途中より退行する場合は牽引

運轉たると推進運轉たるとを問はず、1時間15軒以下の速度を以て運轉しなければならぬ。但し列車分離し逆行する後部車輛を追行するときは1時間25軒迄の速度で退行してもよいのである。

【問】 線路又は列車の故障でなく、計画的に退行する場合には速度制限はないか。

【答】 制限はない。併し退行の爲に推進運轉となるときは1時間25軒以下の制限を受けるのである。

【問】 線路又は列車故障の爲、退行する場合の速度に制限を附したる理由如何。

【答】 踏切警手、保線係員等の豫期しない列車であるから、不測の事故發生を考慮したものである。

【試問】 列車退行運轉の場合の速度に付き説明せよ。

101. 炭水車附機關車を逆向して運轉する場合の速度制限

第七十二條 炭水車附機關車ヲ逆向シテ列車ノ前部ニ連結シ運轉スル場合ニ於ケル速度ハ一時間四十五軒ヲ超ユルコトヲ得ス炭水車附機關車ヲ逆向シテ單行運轉ヲ爲ス場合及雪搔車ヲ機關車ノ前位ニ連結シテ廻送スル場合亦同シ

【説明】 炭水車附機關車を逆向して列車を牽引する場合の速度は1時間45軒を超えてはならぬ。

炭水車附機關車を逆向して單行運轉を爲す場合、雪搔車を機關車の前頭に連結して廻送する場合及電気機關車、電動車、制御車、氣動車故障の爲後位運轉室にて運轉する場合も同様1時間45軒以下の制限を受けるのである。

【試問】 炭水車附機關車を逆向して列車の前頭に連結したときの速度制限を問ふ。

102. 入換の場合の速度制限

第七十三條 入換ノ場合ニ於ケル速度ハ一時間二十五軒ヲ超ユルコトヲ得ス但シ機關車、氣動車及電動車ハ此ノ限ニ在ラス

【説明】 入換の場合に於ける速度は1時間25軒を超えることは出来ない。併し機關車、氣動車、電動車の單車運轉の場合は車輛單位も小さく、制動力も強大であり線路注視も容易であるから、特に入換の速度制限に依らざるも可としてある。

【問】 特殊動力車に依る入換速度制限如何。

【答】 特殊動力車に依る入換速度は別途作業契約書に依つて個々に定めるものであるが、現在廣鐵管内のものは6軒を最高として居る。

【問】 動力車の場合に速度制限を附しない理由如何。

【答】 入換の場合に於ける速度の制限理由は、列車に比し制動力が小なること、作業が複雑である等の爲に危険が多いことに依るものであるが、動力車の場合の運轉の場合は制動力も充分であるし、又入換能率をも考慮して之を除外したのである。

【試問】 入換の場合に於ける制限速度を問ふ。

103. 運轉速度の鑑識方法

【説明】 速度計に依る測定に越したことはないが、次の方法でも知ることが出来る。

- (1) 軒程標（距離500米）を運轉するに要した秒數にて、1800を割つて出た答が1時間の平均速度である。
- (2) 下記表に示す時間内に軌條の繼目を通過する音響を數へ得たる數字が1時

間の平均速度である。

30 疋軌條の區間	33 秒	(軌條 1 本の長さ 9.1 米)
37 疋軌條の區間	36 秒	(同 10.0 米)
50 疋軌條の區間	44 秒	(同 12.2 米)
37 疋及 50 疋軌條	90 秒	(同 25 米)

(3) 機關車動輪の回轉數に依る測定法。(煙突排氣音數に依る場合は 4 音を以つて 1 回轉とする。但し C 53, C 52 形式の如きは 6 音である)

今 V = 速度 (km/h) t = 所要時間 (秒) D = 動輪直徑 (m)

n = 所要秒間に於ける回轉數とすれば

$$V = \frac{D\pi n}{1000} \times \frac{60 \times 60}{t} = \frac{36D\pi n}{10t} \quad \therefore t = \frac{18D\pi}{5} \text{ の場合は } V = n$$

N = 1 分間の動輪回轉數とすれば

$$\frac{1000V}{60} = N\pi D \quad \therefore V = \frac{60\pi ND}{1000} = \frac{ND}{5.31}$$

$$\text{依つて } t \text{ 秒間には } V = \frac{60\pi \times \frac{n}{t} \times 60D}{1000} = \frac{11.3Dn}{t}$$

之より動輪回轉數と速度と同一なるときは、即ち

$$\frac{11.3D}{t} = 1 \quad \therefore 11.3D = t \quad \text{である}$$

本式を用ひて各形式の動輪直徑を知り求むれば

C51, C55, C57, C53 形式は 19.79 ≒ 20 秒間の回轉數が即ち km/h の速度である。

(1) (2) の方法は測定時間が長くて速度變化の大なる場合に實測が困難であり、軌條繼目の音響も軌條長さの不同混在の箇所などでは役に立つ事が少ない。運轉速度の調整は機關士に於てなすので、(3) の方法による測定が最も實用的で便利である。

(6) 停止中の車輛と轉轍器の取扱

104. 車輛の留置方

第七十四條 本線路 = 停止中ノ車輛ハ相互ニ之ヲ連結シ且制動機ヲ緊縮シ尙必要ニ應シ齒止ヲ爲シ置クヘシ

第七十五條 側線 = 停止中ノ車輛ニシテ本線路ニ逸出シ又ハ之ヲ支障スル虞アル場合ハ不測ノ轉動ニ對スル防備ヲ爲シ置クヘシ

〔説明〕 車輛の留置方は下記の如くすべきである。

- (1) 本線路の場合——停止中の車輛は相互に連結し、且制動機を緊縮して置くのである。尙制動機が不足であるとか、制動機の無い車輛であるとか、又は線路の勾配等より考へて必要と認むるときは車輪に齒止を爲すべきである。
- (2) 側線の場合——車輛接觸限界内に留置の上、制動機を締結し、尙本線路に逸出するとか、又は本線路を支障する虞れある場合は轉動しないやう齒止等の轉動防止手配を講じ、車輪止の設ある場合は之を閉鎖して置くのである。尙出來得れば車輛は側線の奥の方へ留置し相互連結して置くのがよい。

【問】 車輛接觸限界標とは如何なるものか。

〔答〕 車輛接觸限界標は、本線路及車輛入換が頻繁な側線其の他必要と認むる側線に對して設置し、事故防止の一助とするものである。而して普通は線路中心距離 4 米の箇所に建植するのであるが、若し線路中心距離 4 米未滿の場合は最大中心距離の末端に建植するのである。此の標には甲號と乙號とがあつて普通甲號を用ふるが、積雪多量の箇所では乙號を用ふるのである。(線路諸標設備心得第 15 條)

【問】 車輛の範圍如何。

〔答〕 客貨車、機關車、氣動車、電動車を謂ふのである。

〔試問〕 (1) 車輛接觸限界標に就て説明せよ。

(2) 車輛を留置する場合の處置に就て述べよ。

105. 動力車の留置方

第七十六條 機關車、氣動車及電動車停止中ハ制動機ヲ緊締スルノ外其ノ自動ヲ防止スルニ必要ナル手配ヲ施シ且動力ヲ有スル間ハ之ヲ看守スヘシ

〔説明〕 機關車、氣動車及電動車の停止中は、制動機を緊締するの外、自動を防止する手配即ち單に動力に起因する自動に對する防止手配を爲し、且つ動力を有する間は看守しなくてはならぬ。

自動を防止する手配とは、蒸氣機關車にありては加減弁を閉ぢ逆轉挺子を中央に置き、脇路装置を開放してシリング排水弁を開いて置く。又電氣機關車及電動車なれば集電装置を疊み、制御器の取手を外し得れば之を取外して置く。ガソリン動車に在りては、組合スキツチ箱のスキツチ鍵を取外し置くのである。

〔問〕 動力を有せざる車輛として取扱ふ場合を問ふ。

〔答〕 (1) 蒸氣機關車及蒸氣動車は無火にして罐圧力を有せざるもの。

(2) 電氣機關車及電動車は、集電装置が疊みあり且つ制御器の逆轉挺子が抜取りあるもの又は鎖錠したるもの。

(3) ガソリン動車は組合スキツチ鍵が抜取りあり、且つ制御器の逆轉挺子が抜取りあるもの。

以上を動力を有せざるものとして取扱ふのである。

〔試問〕 機關車、氣動車及電動車は停止中如何なる手配と注意を要するか。

106. 轉轍器の定位

第七十七條 轉轍器ハ左ノ方向ニ開クコトヲ定位トス但シ特別ノ事由アルモノハ此ノ限ニアラス

- 一 本線路ト本線路トノ場合ハ主要ナル方向但シ單線ニ於ケル上下本線路ニ對シテハ列車ノ進入スヘキ方向
- 二 本線路ト側線トノ場合ハ本線路ノ方向
- 三 本線路又ハ側線ト安全側線トノ場合ハ安全側線ノ方向
- 四 側線ト側線トノ場合ハ主要ナル方向
- 五 脱線轉轍器ハ脱線セシムヘキ方向

〔説明〕 轉轍器は下記の方向に開くことを定位とするものであるが、特別の事由があれば之に依らなくともよい。(心得第78條参照)

(1) 本線路と本線路との場合は主要なる本線路の方向。但し單線區間の上下本線路に對しては列車の進入する方向。

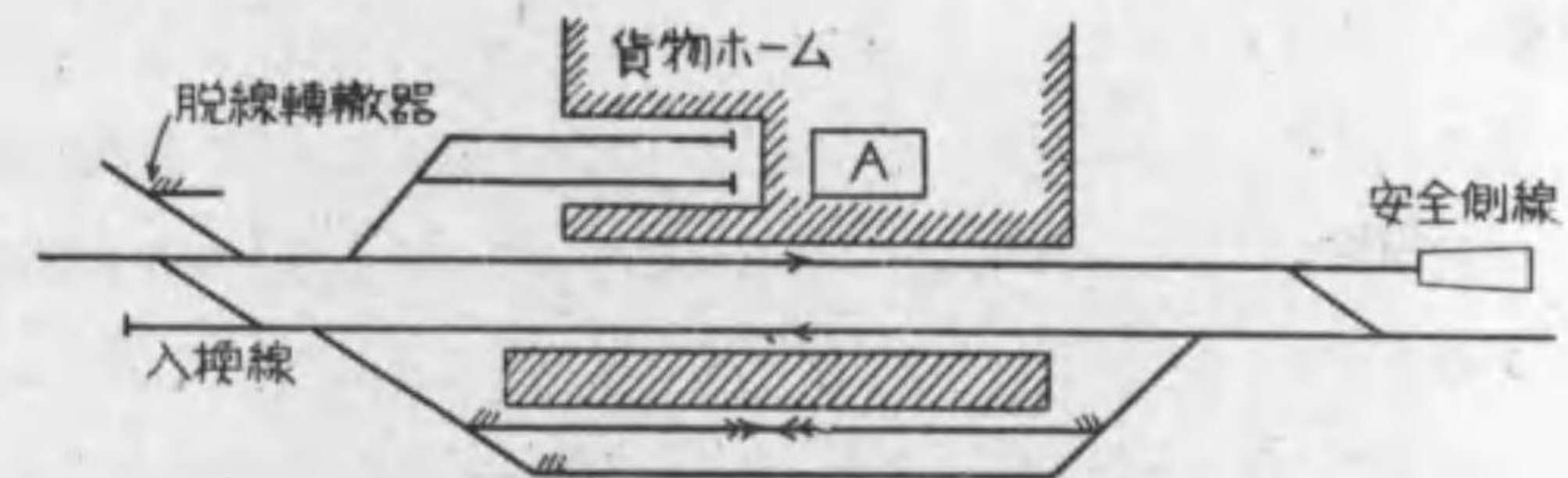
(2) 本線路と側線との場合は本線路の方向。

(3) 本線路又は側線と安全側線との場合は安全側線の方向。

(4) 側線と側線との場合は主要なる側線の方向。

(5) 脱線轉轍器は脱線せしむべき方向。

(参考) 轉轍器定位の一例



〔試問〕 轉轍器の定位を説明せよ。

107. 轉轍器の定位保持方

第七十八條 轉轍器ハ列車又ハ車輛通過ノ必要ニ依リ之ヲ反位ニ開キタルトキハ其ノ使用ヲ終リタル後速ニ定位ニ復スヘシ但シ特別ノ事由アル場合鐵道局長ニ於テ指定シタルトキハ此ノ限ニ在ラス
(細則第41條)

〔説明〕 轉轍器は列車又は車輛通過の必要ある場合反位に開いたときは、其の使用を終つたなら速に定位に復さねばならぬ。併し特別の事由がある場合、鐵道局長に於て指定する取扱に依つてよいのである。

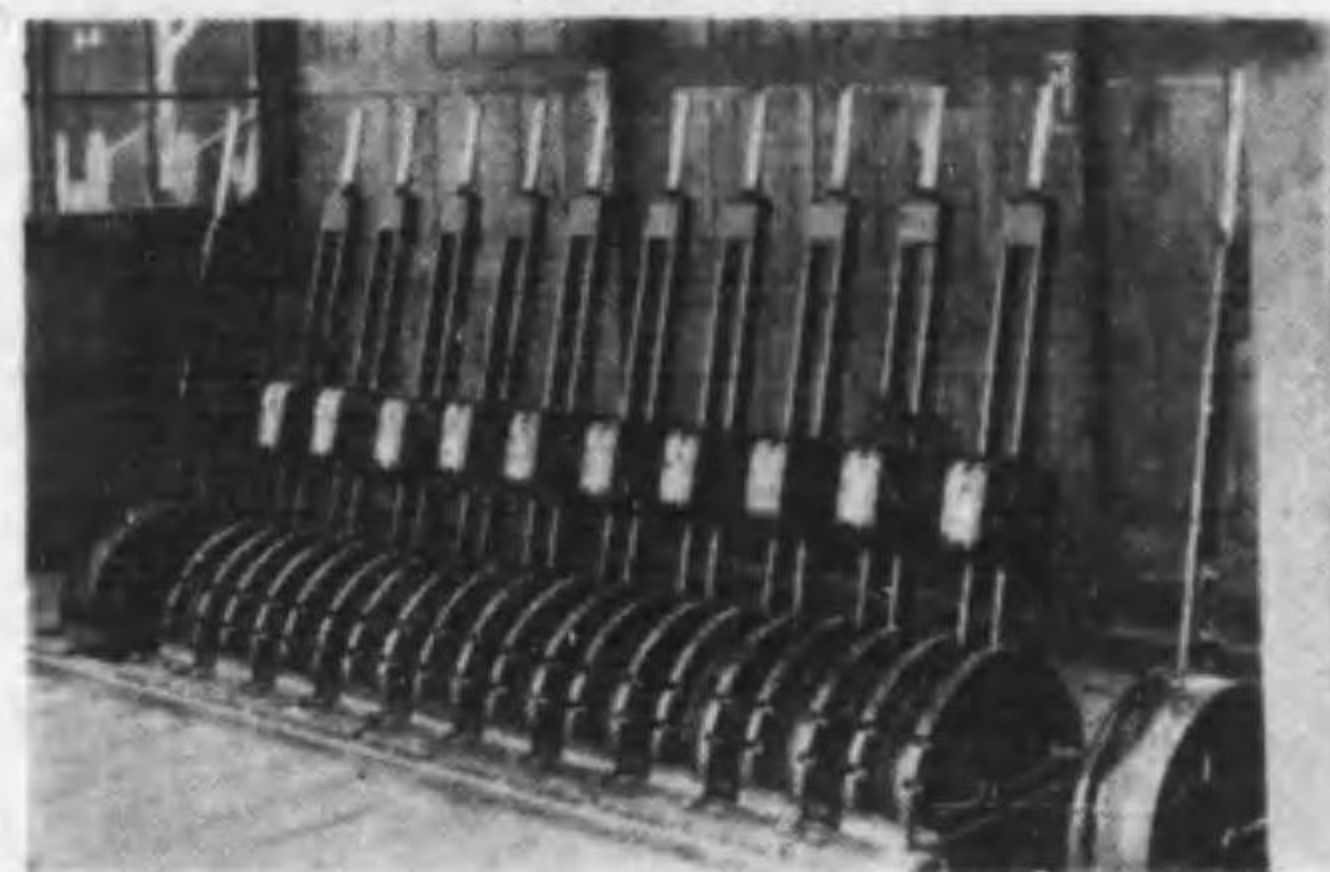
廣鐵に於ては停車場に於ける人員配置其の他の事情により細則第41條で運輸事務所長又は出張所長に於て指定したる單線區間の停車場に於ける轉轍器は必要に應じ次の取扱を爲し得ることになつてゐる。

- (1) 列車の進入又は出發すべき時刻の10分以内に反位に取扱ひ置き、該列車進出後10分以内に定位に復すること。
- (2) 同一方向に引續き列車を進出せしむる場合に限り、最初の列車に對し反位とした轉轍器を其の儘として、最後の列車が進出後10分以内に之を定位に復すること。

〔問〕 轉轍器の定位を定め定位保持を命じたる理由を問ふ。

〔答〕 轉轍器の定位を定めず、何れの方に開通して置いても差支へないことゝすれば、平素線路の開通方向が一定してゐないから、誤扱に依つて轉轍器を破損し、列車又は車輛を脱線又は破損する等の事故を惹起する機会が多くなる。故に開通方向の定位を定め必要の都度反位とし、使用が終つたならば速に定位に復し置くことに定められたのである。

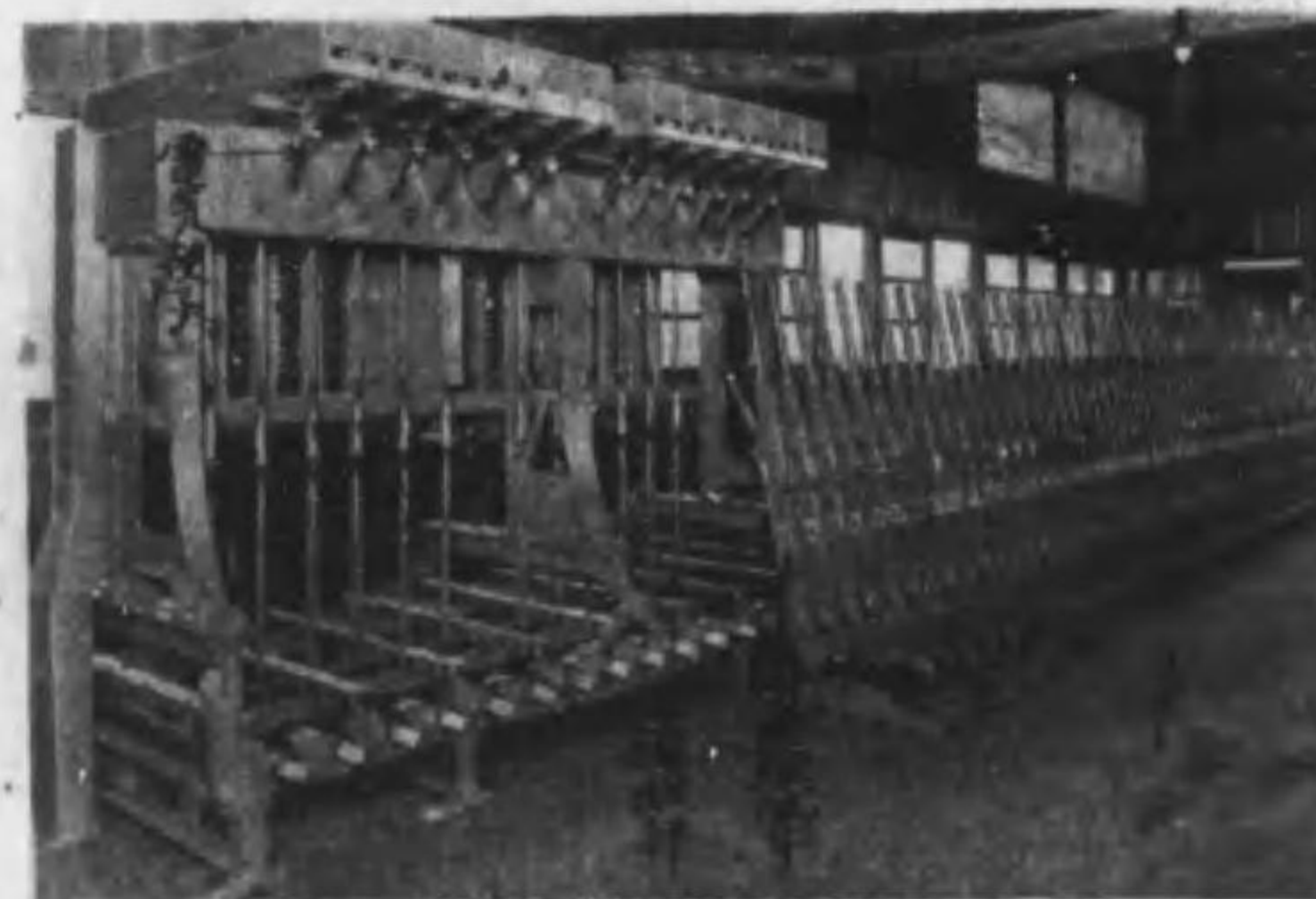
第二種機械聯動裝置
信號挺子



第二種聯動機



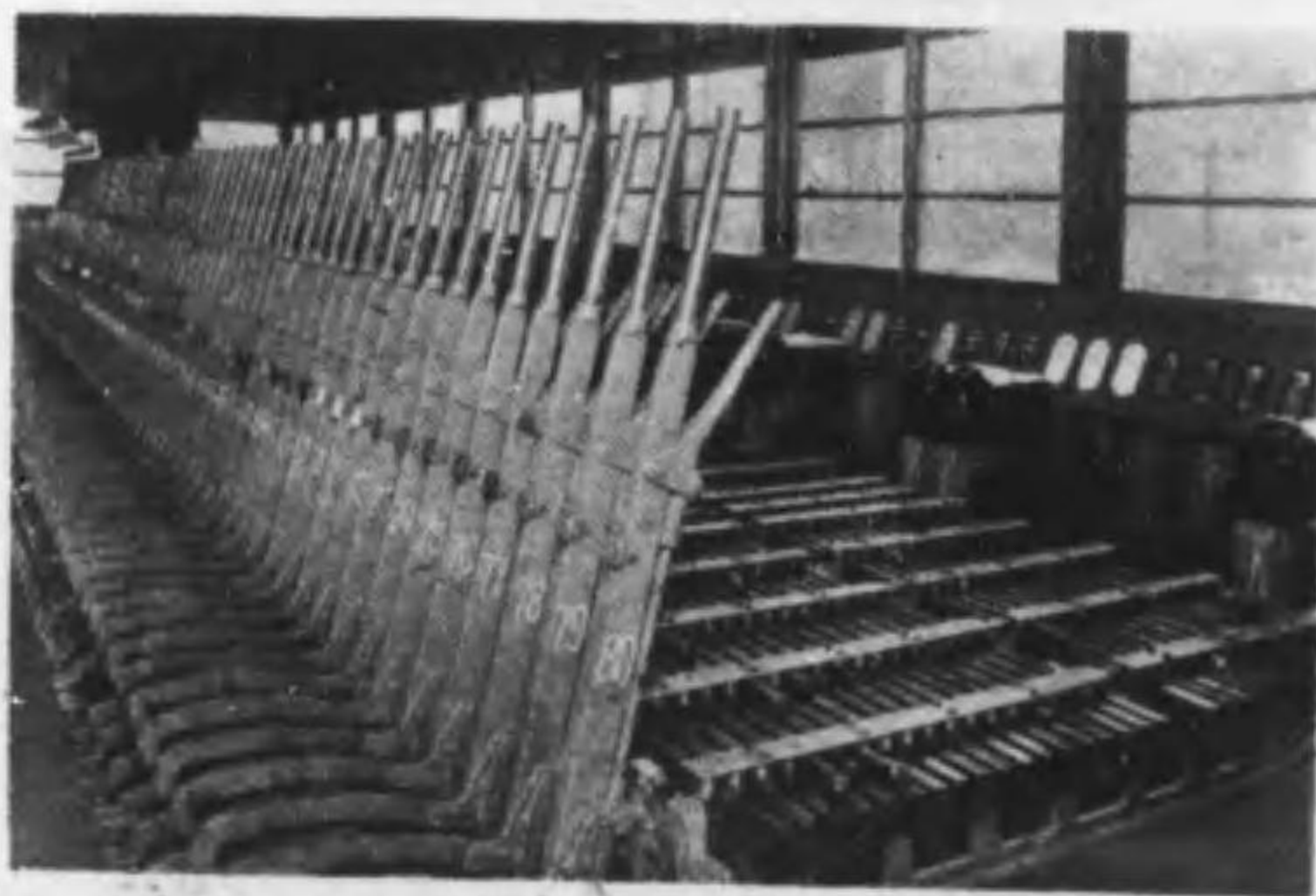
第一種電氣機聯動機



第一種電氣聯動裝置



第一種機械聯動機



〔試問〕 轉轍器定位保持の必要なる理由を説明せよ。

108. 錘柄式轉轍器を對向して列車が通過する場合の取扱方

第七十九條 本線路ニ在ル錘柄式轉轍器ハ第二種聯動裝置ヲ施シアルモノト雖列車カ之ニ對向シテ通過スル場合ハ之ヲ鎖錠シ置クカ若ハ其ノ取柄ヲ支持スヘシ

〔説明〕 本線路に在る錘柄式轉轍器は第二種聯動裝置を施してあつても、列車が之に對向して通過する場合は、其の轉轍器を鎖錠するか又は其の取柄を支持せねばならぬ。これは列車通過の震動に依つて尖端軌條が不密着となり割込み脱線する虞があるからである。

細則第 43 條

常置信號機と聯動裝置なき轉轍器及第二種聯動裝置を施せる轉轍器に列車が對向して運轉する場合は、必ず鎖錠しなければならない（取柄を支持することは不可）。而して其の鎖錠方法は次の通りである。

- (イ) 錘柄式轉轍器は轉轍器鎖錠用具を以て鎖錠すること。
- (ロ) 双動轉轍器及ハンドル付標識轉轍器は南京錠を以て鎖錠すること。尤も第一種聯動裝置を施せる轉轍器及挺子集中裝置の轉轍器は此の取扱を要しないのである。

109. 通票鎖錠裝置轉轍器の取扱方

第八十條 本線路ノ途中ヨリ分岐スル側線ノ轉轍器ニシテ當該區間ノ通票ニ依リ鎖錠セラルル装置ノモノハ列車ヲ側線ニ出入セシムル場合ハ該通票ヲ以テ車掌之ヲ開閉スヘシ（細則第44條）

〔説明〕 通票鎖錠裝置轉轍器とは、本線路の途中から分岐する側線及1閉塞區

間の中間に介在する停車場の本線の轉轍器に對し、當該區間の通票を鍵としなければ、之を轉換することの出来ないやう鎖錠されたもので、閉塞器式や自動閉塞式の施行區間の如く通票を使用しない區間では用ひられない。又閉塞區間の中間に介在する停車場の轉轍器取扱方に依る場合は別である。之が取扱は車掌又は操車掛が爲すのである。通票鎖錠装置轉轍器の設置箇所その他の事項は細則第44條に規定されてゐる。

又本装置にはタブレット・ロック式とアンネット・ロック式とがある現今は多く前者を用ひてゐる。

110. 列車著發の際對向轉轍器の取扱に從事する轉轍手の執務方

第八十一條 列車著發ノ際對向轉轍器ノ取扱ニ從事スル轉轍手ハ該器ノ異狀ナク且正當方向ニ開通シ在ルコトヲ確認シ尙夜間ニ在リテハ關係常置信號機取扱者ニ向ヒ白色燈ヲ示シ置クヘシ

〔説明〕 列車著發の際、對向轉轍器の取扱に從事する轉轍手は、受持轉轍器が正當方向に開通し、且つ尖端軌條が密着して列車の通過に差支へなきことを確認せねばならぬ。尙夜間は信號機の取扱者の方向に白色燈を示し、自己の執務してゐることを明かにして置かねばならぬ。

【問】 轉轍器の取扱に關し前記各條項の外に定められたものはないか。

〔答〕 細則第26, 41, 42, 46條等に規定されてゐる。其の要點を挙げれば次の如くである。

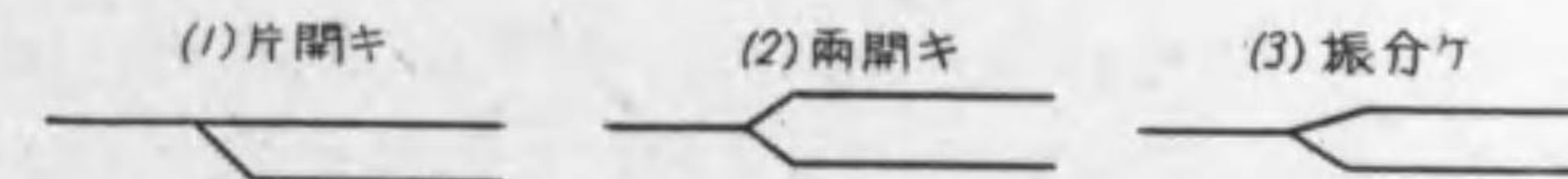
(1) 列車著發の際常置信號機と聯動の装置なき對向轉轍器にして、開通方向を認識出来ないものは驛長自ら相當時分前に確認すること。

(細則第26條)

- (2) 列車又は車輛が轉轍器と車輛接觸限界との間に在る間は、該轉轍器を他の方向に開通せぬこと。但し運輸事務所長の指定した停車場は除外例である。(細則第41條)
- (3) 列車又は車輛が轉轍器を背向として通過したるときは、その列車又は車輛が停止するか又は最後の車輛が尖端軌條を距る少くとも1米以上の箇所に達せねば轉換せざること。(細則第41條)
- (4) 運輸事務所長又は出張所長の指定した場合、車掌に於て轉轍器を取扱ふものがある。(細則第42條)
- (5) 發條轉轍器の取扱は下記に依る。
- (イ) 轉轍器を割出すときは轉轍器が定位の場合に限る。
- (ロ) 割出す場合は列車又は車輛が全部通過しない内は退行してはならぬ。(元の方向に退行するときは挺子に依り轉換すること)
- (ハ) 第2種聯動装置を施せるものは鐵索の調整を勵行すること。
- (ニ) 尖端軌條と基本軌條間の清掃注油に注意すること。
- (ホ) トロリー及モーターカーは割出不能に付、挺子にて轉換すること。(細則第46條)

111. 轉轍器の片開、兩開及轍又番號

〔説明〕 轉轍器の片開きとは、直線路より他の1線路を分岐する場合を謂ひ、兩開きとは直線路が2つの線路に等分に分岐する場合を謂ふ。又2つの線路が等分に分岐しないものを振分と謂ふ。



片開き

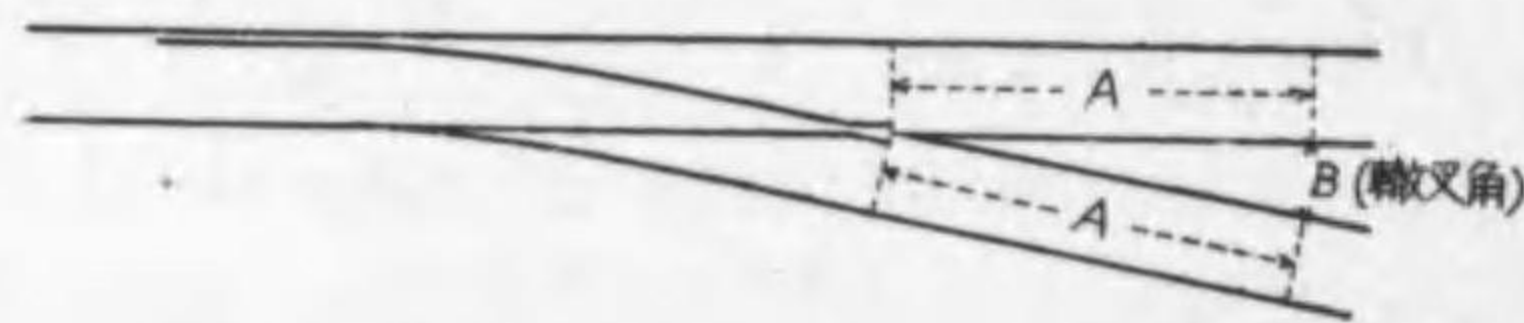


兩開き



(幾分振分に類する)

轍叉番號とは轍叉の開度を指すもので、下圖に示す A に対する B の比、即ち $\frac{A}{B}$ が 8 なるときは 8 番轍叉、又 10 なるときは 10 番轍叉といふのである。



【問】 分岐器とは如何なるものか。

【答】 分岐器とは轉轍器（尖端軌條の部）轍叉の部分を含括した名稱である。

(7) 閉塞

112. 閉塞の意義

〔説明〕 閉塞とは列車運轉の安全を確保する爲に、本線路を或る區域に區切り、其の1區域に對し1列車の存在する間は、之に他の列車を接近せしめないやうに或る一定の時間を隔て、運轉せしむるとか、又は1列車が運轉してゐる間は其の區域へは前後何れの方面からも、他の列車又は車輛を運轉さすことの出來ぬ方法を施行することをいふのである。而して此の方法即ち1區間1箇列車主義を實行する區域を閉塞區間と謂ふのである。

閉塞の方法には種々あるが大別して時間間隔法と距離間隔法（空間間隔法ともいふ）とすることが出来る。時間間隔法とは一つの列車が運轉して居れば、之に他の列車を近づけしめないやうに或る時間を隔て、他の列車を運轉する方法であり、距離間隔法とは一つの列車には常に一定の空間（即ち閉塞區間）を占有せしむる様、列車と列車との間には必ず一定の距離を置いて運轉する方法である。

時間間隔法と距離間隔法とを比較するに前者は時間の経過のみにて後發列車を出發せしむる爲、先發列車故障等の場合、時に1閉塞區間に2箇列車以上を運轉する場合が起る危険性がある。後者は1列車が1閉塞區間の占有で、然も他列車との間に一定距離を保つ爲、列車の追突又は正面衝突を起す心配がなく前者に比し安全度に於て優れて居る。故に國有鐵道に於ては距離間隔法に依るを原則とし、特別の事情ある場合に限り時間間隔法に依ることになつてゐる。

【問】 絶對閉塞法又は許容閉塞法と謂ふことを聞くが何のことか。

【答】 1閉塞區間に於ける閉塞の効果が絶對的のものか否かに依つて區別

した語である。即ち

- (1) 絶対閉塞法は1閉塞區間1箇列車の外運轉を許さぬことを原則としたもので、複線區間に於ける閉塞器式、單線區間では通票閉塞式、通票式、票券式と通信閉塞式との併用區間の如きはそれに該當する。
- (2) 許容閉塞法とは同一方向に運轉する列車に限り、一定の條件の下に同一閉塞區間に同時2箇列車以上の運轉を許容するもので、自動閉塞式施行區間の列車の運轉、隔時法に依る列車の運轉はそれに該當する。

113. 閉塞區間に施行する閉塞方式

第八十二條 閉塞區間=於ケル閉塞ハ左ノ方式=依ル

一 複線運轉ヲ爲ス場合

閉塞器式

自動閉塞式

二 單線運轉ヲ爲ス場合

通票閉塞器式

通票式

自動閉塞式

票券式ト閉塞器式若ハ通信閉塞式トノ併用

【註】 票券式=依リ單線運轉ヲ爲ス場合=於テハ必要=應シ二以上ノ閉塞區間ヲ對向列車=對スル一閉塞區間(例ヘハ甲乙間、乙丙間ノ二閉塞區間ヲ甲丙間ノ一閉塞區間トシ)トシテ其ノ區間=對シテ票券式ヲ施行シ(從テ甲丙間ハ對向列車ヲ同時=運轉セサルモノトス)閉塞區間(甲乙間、乙丙間)=對シテハ各區間毎=閉塞器式若ハ通信閉塞式ヲ施行スルコト(從テ同方面=運轉スル列車ハ先發列車カ乙丙間=進入シタルトキハ後發列車ヲ甲乙間=進入セシムルコト)ヲ得ルモノトス指導法ト通信閉塞式又ハ閉塞器式ヲ併用シ若ハ第八十六條第一號但書=依リ單線運轉ヲ爲ス場合モ之ト同様トス

〔説明〕 閉塞區間に於ける閉塞方式は下記の内何れかに依らねばならぬ。國有鐵道運轉規程第76條には下記他に、聯動閉塞器式を單線又は複線に使用し

得ることに定めあるも現在は使用して居ない。

- (1) 複線運轉を爲す場合 { (イ) 閉塞器式
(ロ) 自動閉塞式
- (2) 單線運轉を爲す場合 { (イ) 通票閉塞器式
(ロ) 通票式
(ハ) 票券式と閉塞器式との併用
(ニ) 票券式と通信閉塞式との併用
(ホ) 自動閉塞式

【問】 指導法、隔時法は含まないか。

〔答〕 指導法及隔時法は事故等の爲、所定の閉塞方式に依ることの出來ぬ場合一時的に施行する便法で、常時施行する閉塞方式ではない。

【問】 自動閉塞式が單線で施行されるのは危険でないか。

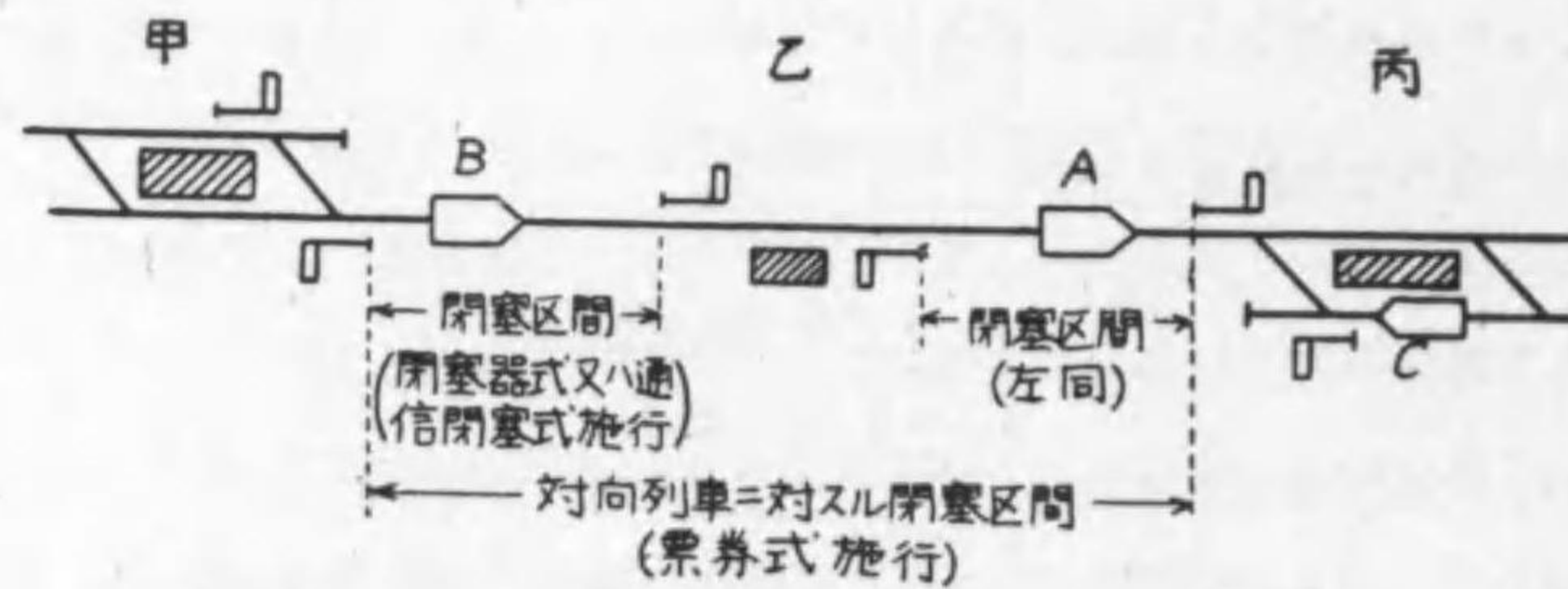
〔答〕 列車運轉と反對方面となる信號機は、總て停止信號を現示するやう「方向挺子」を用ひて居るので危険はない。

【試問】 閉塞區間に施行する閉塞方式を問ふ。

114. 對向列車に對する閉塞區間に施行する閉塞方式

〔説明〕 單線區間に於て下圖の如く甲、乙、丙の停車場に於て甲丙間を對向列車に對する閉塞區間とし、之に票券式を施行する。而して甲乙間及乙丙間には各閉塞器式か又は通信閉塞式を施行するのである。斯くするとき甲を出發したA列車が乙に到着すれば甲よりB列車を出發せしむることが出来るが、B列車が丙に到着しなければ、對向のC列車は丙を出發することが出来ないのである。

又自動閉塞式施行區間に於て1線不通となり單線運轉を爲す場合、自動の閉



塞信号機の作用する場合には、対向列車に対する閉塞区間として運転するのである。

115. 時間を限り閉塞区間を併合して運転する場合の取扱方

第八十二条ノ二 時間を限り二以上ノ閉塞区間ヲ併合シテ一閉塞区間ト爲サムトスル場合ハ承認ヲ得ルコトヲ要ス

〔説明〕 夜間数時間に於て定期列車1本が偶々不定期列車を合せて3本位の列車、然も通過駅多き列車を運転するのに各駅従事員の徹夜勤務を爲さしむるは甚だ不経済で合理的でない。故に列車に對し必要な中間停車場は無きものとして數區間を併合して單線運転をなす區間で、通票閉塞器式又は票券式と通信閉塞式との併用區間に於ては、通票式又は票券式と通信閉塞式との併用に依り列車を運転せしむるのである。

此の場合、中間各停車場は通過線を指定して轉轍器は鎖錠し、信号標識燈は總て消燈し置くことに定められてある。但し遠方信号機は點燈の儘としておくことを指定に依り許されて居る。之は停車場に列車が近接せる事を示す爲で、特に運転通過に於て速度制限其の他注意を必要とする如き所に對するものである。廣鐵に於ては單線區間に於て、時間を限り2以上の閉塞區間を併合して

1閉塞區間と爲す場合の取扱に關し「廣鐵甲第166號閉塞區間併合運転取扱手續」に於て規定してある。

〔試問〕 閉塞區間併合運転の中間停車場進入に際し、場内信号機停止信號現示なるを確認するとき、機關士は如何なる處置をなすべきか。

116. 複線運転を爲す閉塞區間に於て所定の閉塞方式に依り難き場合の處置方

第八十三条 複線運転ヲ爲ス閉塞區間ニ於テ閉塞器又ハ自動ノ閉塞信號機ニ故障ヲ生シ所定ノ閉塞方式ニ依リ運転スルコト能ハサル場合ハ通信閉塞式ニ依ルヘシ事故其ノ他已ムコトヲ得サル事由ニ因リ一時一閉塞區間ヲ二以上ノ閉塞區間ニ分割シ若ハ二以上ノ閉塞區間ヲ一閉塞區間ニ併合シテ複線運転ヲ爲ス場合所定ノ閉塞方式ニ依リ難キトキ亦同シ

〔説明〕 複線運転を爲す閉塞區間では、閉塞器式又は自動閉塞式を所定の閉塞方式として施行して居るのであるが、此の閉塞器又は自動の閉塞信号機に故障を生じ、これに依ることの出来なくなつた場合は通信閉塞式に依るのである。

事故又は已むことを得ざる事由で、一時1閉塞區間を2以上の閉塞區間に分割し、又は2以上の閉塞區間を1閉塞區間に併合して複線運転を爲す場合も通信閉塞式に依るのである。

複線運転をなす區間では列車は常に同一線路を一定方向にのみ運転するのであるから、所定の閉塞方式に依ることが出来なくなつた場合でも矢張り乗務員は閉塞證憑物（通票、通券、指導者、指導券の如き）の携帯を必要とせず、只停車場相互に於ける1閉塞區間1列車確保の方法さへ完全に行はれて居れば宜しいのである。

故に所定閉塞方式の變改を要する場合は總て通信閉塞式に依るのである。此の通信閉塞式の施行が不能となつた場合は、之に代る隔時法單獨で列車運轉をなすのである。(心得第87條参照)

〔試問〕 複線にて閉塞器に故障を生じたるときは、如何なる方法に依り列車を運轉するや。

117. 單線運轉を爲す閉塞區間に於て所定の閉塞方式に依り難き場合の處置方

第八十四條 單線運轉ヲ爲ス閉塞區間ニ於テ閉塞裝置ニ故障ヲ生シ所定ノ閉塞方式ニ依ルコト能ハサル場合ハ左ノ各號ニ依ル

一 通票閉塞器式施行ノ區間
指導法(又ハ票券式)ト通信閉塞式トノ併用

二 通票式施行ノ區間
指導法(此ノ場合ハ指導券ヲ發行セス)

三 票券式ト閉塞器式又ハ通信閉塞式トヲ併用スル區間
票券式ヲ施行シ能ハサル場合ハ之ニ代フルニ指導法ヲ以テシ閉塞器式ヲ併用シ能ハサル場合ハ之ニ代フルニ通信閉塞式ヲ以テス

四 自動閉塞式施行ノ區間
指導法(又ハ票券式)ト通信閉塞式トノ併用

〔説明〕 單線運轉を爲す閉塞區間で閉塞裝置に故障を生じ、所定の方式に依ることが出来なくなつた場合は下記の取扱に依るのである。

(1) 通票閉塞器式を施行する區間

指導法と通信閉塞式との併用。(指導法の代りに票券式を施行してもよい)

(2) 通票式を施行する區間

指導法を施行する。此の場合は指導券は發行しないのである。

(3) 票券式と閉塞器式を併用する區間

票券式を施行することが出来なくなつた場合には、指導法を以て之に代へ、

閉塞器式を施行することが出来ぬ場合は、通信閉塞式を以て代へるのである。

(4) 票券式に通信閉塞式を併用する區間

票券式を施行することが出来なくなつた場合には、指導法を以て之に代へるのである。

(5) 自動閉塞式を施行する區間

指導法と通信閉塞式を併用するのである。(指導法の代りに票券式を施行してもよい)

〔問〕 指導法で指導券を發行する場合と發行しない場合とがあるが、その理由如何。

〔答〕 指導法は指導券を發行するのが建前であるが、通票式に代用する場合は、指導券を發行しないことになつてゐる。それは平素通票だけで列車の運轉が爲されて居るからである。

〔試問〕 (1) 通票閉塞器式施行區間に於て通票閉塞器に故障を生じた場合、如何なる閉塞方式に依るか。

(2) 單線區間に於て閉塞裝置に故障を生じ、所定の閉塞方式に依ること能はざる場合の取扱方を問ふ。

118. 單線運轉を爲す閉塞區間に於て事故の爲一時閉塞區間を分割又は併合する場合の取扱方

第八十五條 單線運轉ヲ爲ス閉塞區間ニ於テ事故其ノ他已ムコトヲ得サル事由ニ因リ一時閉塞區間ヲ分割若ハ併合シタル場合ハ左ノ各號ニ依ル

一 一閉塞區間ヲ二以上ノ閉塞區間ニ分割シタル場合
指導法(又ハ通票式)
此ノ場合指導券ヲ發行スル必要アルトキハ通信閉塞式ヲ併用ス

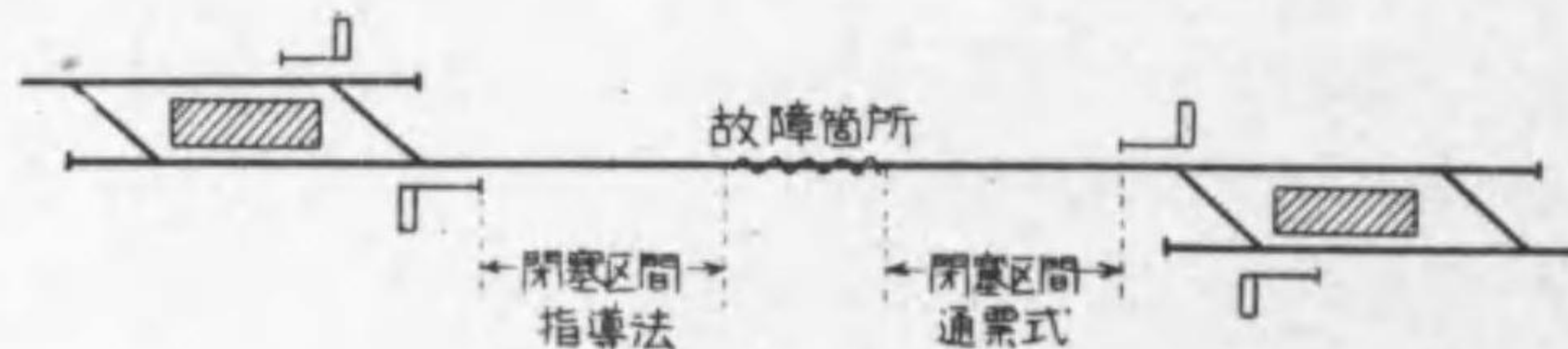
二 二以上ノ閉塞區間ヲ一閉塞區間ニ併合シタル場合
指導法（又ハ票券式）ト通信閉塞式トノ併用

〔説明〕 單線運轉を爲す閉塞區間に於て事故其の他已むことを得ざる事由に依り、一時閉塞區間を分割又は併合したる場合は下記の取扱に依るのである。

(1) 1 閉塞區間を 2 以上の閉塞區間に分割した場合

指導法（又は通票式）此の場合指導券を發行する必要があるときは、通信閉塞式を併用する。

例へば下圖の如く不通箇所を閉塞區間の境界とした場合のことで、一つの閉塞區間には指導法を他の閉塞區間には通票式を施行すればよいのである。尙在來の通票は通票式の通票として使用することが出来る。(心得第114條参照)



(2) 2 以上の閉塞區間を 1 閉塞區間に併合した場合

指導法（又は票券式）と通信閉塞式との併用。
例へば列車を出發せしむるに當り對手停車場で、閉塞手續に應答しない場合等に對するものである。

〔問〕 (1) の場合、指導券を發行する例を問ふ。
〔答〕 1 閉塞區間を 2 以上の閉塞區間に分割した場合、指導券を發行することは稀であるが、例を求めれば事故現場に假線を敷設し、續行列車を運轉する場合等である。

〔試問〕 單線運轉を爲す閉塞區間に於て、事故の爲一時閉塞區間を分割若は併合したる場合の閉塞取扱方を問ふ。

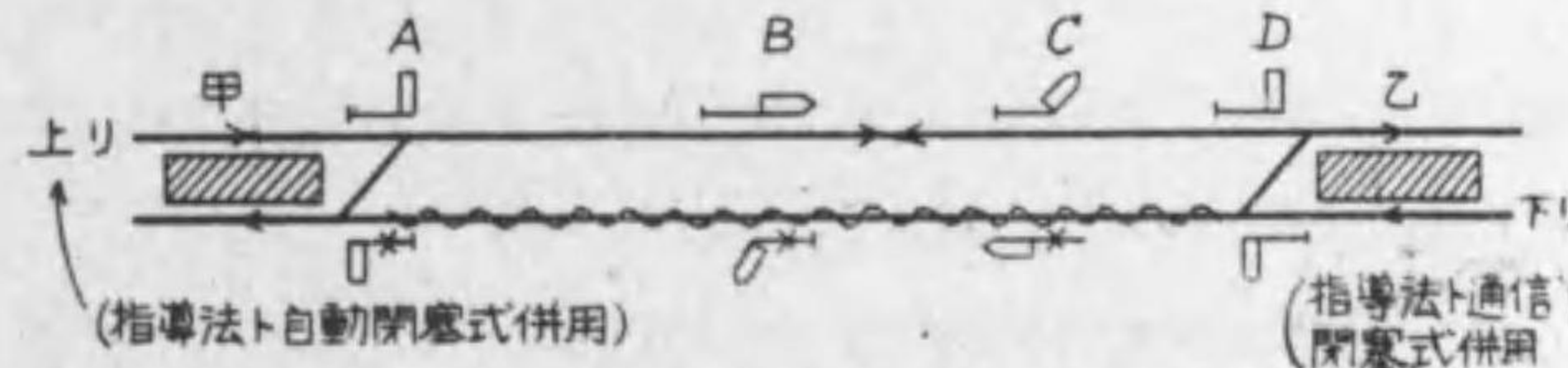
119. 複線運轉を爲す區間に於て線路故障の爲
一時單線運轉を爲す場合の取扱方

第八十六條 複線運轉ヲ爲ス區間ニ於テ線路故障ノ爲一時單線運轉ヲ爲ス場合ハ左ノ各號ニ依ル
一 一線不通トナリ停車場間ヲ對向列車ニ對スル一閉塞區間ト爲ス場合
指導法（又ハ票券式）ト閉塞器式又ハ通信閉塞式トノ併用但シ自動閉塞式ヲ施行セル區間ニ在リテハ複線ノ場合ト同一方向ニ運轉スル列車ニ對シ指導法（又ハ票券式）ト自動閉塞式トノ併用ニ依ル
二 線路不通トナリ停車場間ヲ二以上ノ閉塞區間ト爲ス場合
指導法（又ハ通票式）
此ノ場合指導券ヲ發行スル必要アルトキハ通信閉塞式ヲ併用ス

〔説明〕 複線區間に於て線路故障の爲一時單線運轉を爲す場合は、狀況に應じ次の取扱に依るのである。

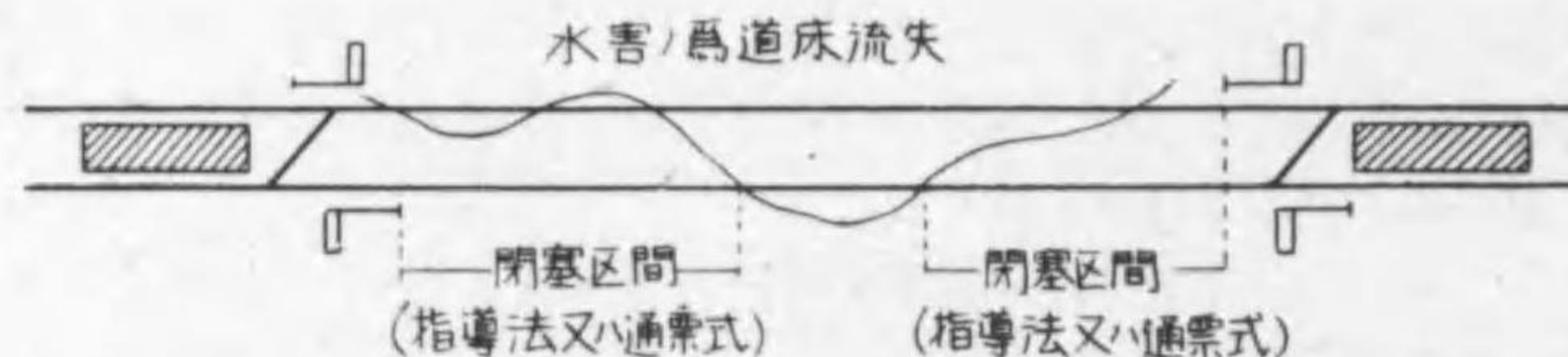
(1) 1 線が不通となり 停車場間を 1 閉塞區間として單線運轉を爲す場合

指導法と閉塞器式の併用（指導法の代りに票券式を、又閉塞器式の代りに通信閉塞式を施行してもよい）此の場合、自動閉塞式を施行する區間では、複線の場合と同方向に運轉する列車に對しては指導法（票券式でもよい）と自動閉塞式との併用に依る。故にこの場合、停車場間は對向列車に對する 1 閉塞區間となり、下圖の如く上り列車は指導法と自動閉塞式との併用、下り列車は指導法と通信閉塞式との併用に依るのである。



(2) 線路が不通となり 停車場間を 2 以上の閉塞區間と爲す場合

指導法(又は通票式)に依るのである。此の場合指導券を發行する必要があるときは通信閉塞式を併用するのである。例示すれば下圖の如きものである。



〔問〕 (1) の場合、上り列車に對し自動閉塞式を施行する理由如何。

〔答〕 下り列車の場合は乙を出發した列車が甲に到着しなければ、次の列車を出發させることが出来ないが、上り列車の場合は A B、B C、C D と閉塞區間を構成して居るので、續行列車を頻繁に運轉せしめ得る利益があるからである。

〔試問〕 複線に於て事故の爲1線不通となり單線運轉を爲す場合の閉塞取扱方を問ふ。

120. 通信機關不通となり通信閉塞式に依り得ざる場合の取扱方

第八十七條 第八十三條乃至第八十六條ノ場合ニ於テ通信閉塞式ニ依ルコト能ハサルトキハ隔時法ヲ以テ之ニ代フ

〔説明〕 通信閉塞式施行に際し専用の電話機は勿論、他の電信電話も不通となり、全く電氣通信杜絶した場合は、通信閉塞式の代りに隔時法を施行するのである。

複線運轉をなす區間では隔時法單獨でやれるが、單線運轉をなす區間では必ず指導法又は票券式と併用しなければならない。

〔試問〕 票券式と通信閉塞式併用區間に於て電氣通信全く杜絶したる場合、如何にして列車を運轉するか。

121. 通票の喪失持越又は區域違を爲したる場合の處置方

第八十八條 通票ノ喪失、持越若ハ區域違ヲ爲シタル場合ニ於テ之ヲ回收スル爲列車ノ運轉ニ影響ヲ及ホス處アリト認ムル場合ハ第八十四條ノ規定ヲ準用スルコトヲ得

〔説明〕 通票を喪失した場合、他の閉塞區間の通票を持越した場合、又は違區域に使用した場合は速に之を回収しなければならぬ。併し正當通票の回収を待つときは列車を遅延させる虞のある場合は、閉塞裝置に故障を生じた場合に準じ取扱ふことが出来るのである。即ち

- (1) 通票閉塞器式の場合は、指導法と通信閉塞式との併用に依る。
- (2) 通票式の場合は、指導法(此の場合は指導券を發行しない)に依る。
- (3) 票券式に閉塞器式(又は通信閉塞式)を併用する場合は、指導法に閉塞器式(又は通信閉塞式)を併用する。

〔試問〕 通票を持越し、之が回収の爲列車の運行に影響を及ぼす處ある場合の處置を問ふ。

122. 票券式施行區間に於て急遽通票の回収を要する場合の取扱方

第八十八條ノ二 票券式ト閉塞器式若ハ通信閉塞式ト併用スル閉塞區間ニ於テ排雪列車運轉其ノ他ノ爲急遽通票ノ回收ヲ要スル場合之カ爲列車ノ運轉ニ影響ヲ及ホス處アリト認ムルトキハ鐵道局長ハ票券式ノ施行ヲ停止シ指導法ヲ施行セシムルコトヲ得此ノ場合通票ハ當該驛長ヲシテ鎖錠アル箇所ニ保管セシムルコトヲ要ス
(細則第 47 條)

〔説明〕 票券式と通信閉塞式とを併用する區間、又は票券式と閉塞器式とを併

用する区間に於て、排雪列車又は救援列車運轉の爲急遽通票を回収する必要の生じた場合、通票の回収を待つて居ては列車の運轉に影響を及ぼす虞ありと認められたらば、驛長は其の旨運輸事務所長又は出張所長に報告し其の指揮を受けねばならぬ。此の場合運輸事務所長又は出張所長に於て、指導法施行の要ありと認めて其の指示があつたならば、驛長は票券式の施行を停止し、指導法を施行することが出来るのである。尙その時は通票は驛長に於て鎖錠ある箇所に保管するのである。

【問】。上記の取扱は運轉整理の場合適用し得るや。

【答】 運轉整理に適用しないのが原則であるが、暴風雨雪等の爲通票の回収困難なる場合に限り例外として適用し得ることになつて居る。

123. 「列車進入し得るや」の電鈴合圖に對し 應答なき場合の處置方

第八十九條 停車場又は信號所ニ於テ列車ヲ進出セシムルニ當リ對手停車場又は信號所ニ電氣通信ヲ爲スモ之ニ應答ナク又前方停車場又は信號所ヲ介シテ通信ヲ爲サシメ連呼十分時ニ渉ルモ尙應答ナキ場合ニシテ電氣通信裝置ニ故障アリト認め難キトキハ左ノ取扱ニ依ルコトヲ得

一 複線運轉ノ場合

第八十三條ノ規定ニ準シ一時二閉塞區間ヲ併合シ通信閉塞式ニ依リ列車ヲ出發セシムルコト

二 單線運轉ノ場合

第八十五條第二號ノ規定ニ準シ一時二閉塞區間ヲ併合シ指導法ト通信閉塞式トノ併用ニ依リ列車ヲ出發セシムルコト此ノ場合票券式施行ノ區間ニシテ通票ヲ携帯スヘキ列車ナルトキハ通票ヲ封裝シ之ヲ指導者ニ託シテ中間ノ停車場ニ送付スルコト

三 前二號ノ場合ニ於テ列車ハ中間ノ停車場又は信號所ニ停止シ其ノ前途ノ運轉ニ付驛長ノ指示ヲ受クルコト

前項ノ取扱ニ依リ出發シタル列車カ中間ノ停車場又は信號所ニ到着シタル後所定ノ閉塞方式ニ復シ得ル場合驛長ハ隣接驛長ト打合せ之ニ依ルヘシ

【註】 電氣通信不可能ノ場合ハ一般ニハ第八十七條ニ依リ隔時法ヲ施行スルヲ要スルモノニシテ尙通票閉塞器使用區間ニ在リテハ第八十四條ニ依リ指導法ヲモ施行スルヲ要スルモノナレトモ本條ニ規定セルカ如ク二閉塞區間ヲ併合シテ通信閉塞式ニ依ル方隔時法ニ依ルヨリモ運轉ノ取扱有利ナルノミナラス指導者選定ヲ要スル場合電氣通信ニ依リ打合せヲ爲シ得ルノ便アルヲ以テ之等ノ場合ヲ顧慮シ二閉塞區間ヲ併合スルモ列車ノ運行ニ甚タシキ影響ナシト認めタル場合本條ノ取扱ヲ爲シ得ルコトニ定メラレタルモノナリ

【説明】 甲停車場（又は信號所）より列車を進出せしむるに當つて、對手乙停車場（又は信號所）に對し「列車進入し得るや」の電鈴合圖を爲すも之に應答の無い場合は、その前方の丙停車場（又は信號所）を介して電氣通信を爲すのである。

斯くして甲及丙より10分間連続して呼ぶも尙應答のない場合、そして電氣通信裝置の故障でないと認めるときは、下記の取扱に依ることが出来る。

(1) 複線運轉の場合

甲乙間及乙丙間の2閉塞區間を併合して1閉塞區間とし、通信閉塞式に依つて列車を出發せしむること。

(2) 單線運轉の場合

甲乙間及乙丙間の2閉塞區間（何れも對向列車に對する閉塞區間）を併合して、指導法と通信閉塞式との併用に依つて列車を出發せしむるのである。此の場合票券式施行區間で通票を携帯すべき列車ならば、通票を封裝して指導者に托し乙に送付するのである。

(3) 以上(1)(2)の取扱に依り運轉した列車は、乙停車場（又は信號所）に停止し、前途の運轉につき驛長の指示を受けるのである。

(4) 乙驛長は列車到着後隣接驛長と打合せの上、所定の閉塞方式に復し得る場合はそれに依るのである。

【問】 本取扱に依り運轉した列車が乙停車場に到着する場合、場内信號機に進行信號を現示して居れば直に進入し得るや。

【答】 一旦場内信號機外に停止し事由を確めたる後相當信號に依り進入すべきである。

【問】 本取扱を定められた理由如何。

【答】 本取扱方は甲丙間の電氣通信可能なる事實に徴し、電氣通信の故障でなく、中間乙驛員の假睡等の爲應答を缺いたと認めらるゝ場合に適用されるもので、本來ならば甲乙間に隔時法を施行すべきであるが、通票閉塞器式施行區間では指導者選定の爲、乙停車場に適任者派遣の必要を生じ、又票券式施行區間では其の區間に列車のないことを確むる爲に適任者を派遣せねばならぬ場合もあつて、列車の運行に甚だしく影響することになる。故に乙停車場より應答のないのは通信機關の故障でないのと、甲丙間は自由に通信が出来る點から、甲乙間に隔時法を施行するよりも甲丙間を併合して取扱ふ方が有利であるので、斯る例外的な取扱を認めたのである。

【問】 應答の無い停車場が終端停車場であつたら如何にするか。

【答】 各種の通信回線（指令電話等も含む）を利用して呼んでも應答のないときは、隔時法施行の爲適任者を派遣し、區間に列車のないことを確むるより外はない。適任者が終端停車場に到着して電氣通信に故障がなかつたなら、後方停車場と打合せ所定の閉塞方式により列車を運轉すればよい。

【試問】 (1) 列車進入し得るやの電鈴合圖に應答なき場合の處置を問ふ。

(2) 本條各號の取扱に依り出發したる列車が中間停車場到着の際、場内信號機が進行

信號を現示し居りたる場合は如何にすべきか。

124. 閉塞區間又は閉塞方式の變更を乗務員に 通告する場合の取扱方

第九十條 閉塞區間又は閉塞方式ヲ變更スル場合ニ於テハ豫メ之ヲ乗務員ニ通告スヘシ但シ閉塞區間ヲ變更セスシテ閉塞器式ニ代フルニ通信閉塞式ヲ、通信閉塞式ニ代フルニ閉塞器式ヲ以テスル場合及前條第二項ニ依リ所定ノ閉塞方式ニ復シタル場合ハ此ノ限ニ在ラス前項ノ場合豫メ通告ヲ爲ス違フキトキハ當該區間ニ列車ヲ進入セシムル停車場又ハ信號所ノ驛長ニ於テ通過スヘキ列車ト雖停止セシメ其ノ旨通告スヘシ（細則第 52 條）

【説明】 閉塞區間又は閉塞方式は、列車運轉取扱上に重大なる關係がある。故に閉塞區間又は閉塞方式を變更する場合は、豫め之を乗務員に通告しなければならぬ。併し閉塞區間に變りがなく、單に閉塞器式を通信閉塞式に變更した場合、又その反對に通信閉塞式を閉塞器式に變更した場合並に「列車進入し得るや」の電鈴合圖に應答なき爲、一時閉塞區間を併合の上運轉した列車が中間停車場到着後、所定の閉塞方式に復する場合は通告を要しないのである。

閉塞區間又は閉塞方式の變更を豫め乗務員に通告する違のない場合は、變更された閉塞區間へ列車を進ませしむる停車場、又は信號所驛長は通過列車でも之を停止せしめて通告しなくてはならぬ。

【問】 閉塞器式又は通信閉塞式の相互變更は、何故乗務員に通知しなくともよいか。

【答】 之等の閉塞方式は乗務員が直接關與してゐないからである。併し之等の閉塞方式と共に閉塞區間を變更する場合は通告しなくてはならぬ。

【問】 乗務員への通告は口頭で爲すべきか。

【答】 口頭通告のみとは限らない。局報又は所報を以て通報する場合も一

種の通告である。尙廣鐵に於ては細則第 52 條で驛長は下記の場合口頭通告を爲すと共に「閉塞方式變更通知書」を交付することに定めてある。

- (1) 心得第 87 條に依り隔時法を施行する場合。
- (2) 自動閉塞式を臨時に通信閉塞式に変更する場合。
- (3) 隔時法を通信閉塞式に復する場合。
- (4) 變更の旨豫め乗務員に通告せる場合にして、通信閉塞式を自動閉塞式に復する場合。

〔試問〕 閉塞方式變更の場合、機關士が閉塞方式變更通知書の交付を受くべき場合を問ふ。

125. 「列車進入し得るや」の電鈴合圖を爲すべき時機

第九十一條 「列車進入し得るや」ノ電鈴合圖（通信閉塞式ニ於ケル通信ヲ含ム以下同シ）ヲ爲ス場合ハ列車進出ノ三分時前ヨリ早ク之ヲ爲スコトヲ得ス但シ通過スヘキ列車ニ對スル場合又ハ通票閉塞器式若ハ通信閉塞式施行區間ニ於テ之カ取扱上列車ヲ遅延セシムル處アル場合ハ實際其ノ取扱ニ適スル時間ニ於テ之ヲ爲スコトヲ得

〔説明〕 列車を出發せしむるに際し、隣接停車場又は信號所に對して「列車進入し得るや」の電鈴合圖（通信閉塞式に於ける通信を含む）を爲す時機は、列車出發の 3 分前より早くてはならぬ。併し通過列車に對する場合、又は通票閉塞器式若は通信閉塞式施行區間で、3 分前では列車を遅延せしむる處あるときは、實際其の取扱に適する時機に爲してもよい。

〔問〕 取扱時機を 3 分前と定めた理由如何。

〔答〕 時間的に制限を附したのは、取扱の放慢となるのを防止する爲である。又線路を閉塞する目的から見て列車が閉塞區間に入る直前に閉塞の

取扱を爲すのが最も効果的である。

〔試問〕 「列車進入し得るや」の電鈴合圖を爲すべき時機につき説明せよ。

126. 閉塞區間の途中に於て後部補助機關車を分離退行する場合の取扱方

第九十二條 閉塞區間ノ途中ニ於テ後部補助機關車ヲ列車ヨリ分離シ退行セシムル場合該機關車ハ複線運轉ヲナス區間ニ在リテハ出發信號機鎖錠用鍵ヲ、單線運轉ヲナス區間ニ在リテハ通票閉塞器鎖錠用鍵ヲ携帯シテ運轉スルモノトス此ノ場合鎖錠用鍵ハ當該列車停車場進出ノ際補助機關車之ヲ携帯スヘシ
 出發信號機鎖錠用鍵又ハ通票閉塞器鎖錠用鍵ヲ使用スルコト能ハサル場合ハ左ノ各號ニ依リ取扱フコトヲ得
 一 傳令者ヲ機關車ニ乗車セシムルコト
 二 驛長ニ於テ傳令者ヲ定メ列車出發ノ際之ヲ後部補助機關車ニ乗車セシムルコト
 三 驛長ハ傳令者及該機關車ノ歸著セルコトヲ確ムルニ非サレハ該閉塞區間ニ他ノ列車ヲ進入セシメサルコト
 前項ノ場合ニ於テ指導法ト隔時法トノ併用中ニ在リテハ指導者ノ乗車スル列車ハ途中ニ於テ補助機關車ノ分割運轉ヲナスコトヲ得ス

〔説明〕 閉塞區間の途中で後部補助機關車を列車より分離し、退行せしむる場合は下記の取扱に依るのである。

- (1) 複線運轉を爲す區間では、列車が停車場進出の際後部補助機關車に出發信號機鎖錠用鍵を携帯せしむること。
- (2) 單線運轉を爲す區間では、列車が停車場進出の際後部補助機關車に通票閉塞器鎖錠用鍵を携帯せしむること。
- (3) 出發信號機鎖錠用鍵又は通票閉塞器鎖錠用鍵を使用することが出来なくなつた場合は、驛長に於て傳令者を定め、列車出發の際後部補助機關車に乗車

せしめる。而して驛長は傳令者と後部補助機關車が歸著したことを確めなければ、その區間に列車を進入せしめてはならぬのである。

尙指導法と隔時法とを併用してゐる區間で、指導者の乗車する列車は途中に於て後部補助機關車を分離退行することは出来ない。この制限は後部補助機關車が出發停車場に歸著前、前方停車場に於ける行違列車が運轉して來る虞れがあるからである。

【問】 出發信號機鎖錠用鍵、通票閉塞器鎖錠用鍵とは如何なるものか。

【答】 (1) 出發信號機鎖錠用鍵は、之を所定の場所へ挿入しなければ、出發信號機に進行信號を現示することが出来ぬ装置のものである。

(2) 通票閉塞器鎖錠用鍵は、之を閉塞器から取外すと、通票閉塞器の回線を斷線状態となし閉塞器が作用しない装置のものである。

【試問】 本條第二項一、二號は重複の嫌なきや。

127. 閉塞器、通票閉塞器及通信閉塞用電話機の取扱方

第九十三條 閉塞器、通票閉塞器及通信閉塞用電話機ノ取扱ニ關シテハ別ニ定ムル所ニ依ルヘシ

【説明】 閉塞器、通票閉塞器及通信閉塞用電話機の取扱に關しては別に下記の如き規程がある。

(1) 双信閉塞器取扱心得

鎖 錠 用 鍵



(2) 通票閉塞器取扱心得

(3) 通信閉塞式に關する取扱心得

128. 閉塞器式施行區間と閉塞器

第九十四條 閉塞器式ヲ施行スル閉塞區間兩端ノ停車場又ハ信號所ニハ閉塞器ヲ備フルモノトス(双閉心第7條)

【説明】 閉塞器式は複線區間に施行するのが普通であるが、票券式と併用して單線區間にも用ひられる。閉塞器式を施行する閉塞區間の兩端停車場又は信號所には、各1箇の双信閉塞器を備へ、列車著發に際しては兩端の驛長が共同して適法に取扱ふことに依つて、1閉塞區間1列車主義を確保するものである。

従つて其の取扱は最も慎重を要し、之が誤扱は事故誘發の素因となる虞があるので、取扱者は驛長、運轉掛又は信號掛に限定されてゐる。併し閉塞器に添装されてゐる電話に對する應答だけは驛長の指定した他の係員をして爲さしめることが出来る。此の電話應答を他の係員に許したのは驛長が列車扱等に出場し應答の出来ぬ場合を考慮したものである。

【問】 閉塞器を適法に取扱ふことに依つて1閉塞區間1箇列車主義を確保し得るに拘らず、閉塞器式を單線區間に單獨に施行し得ざる理由如何。

【答】 閉塞器式と通信閉塞式とは乗務員との連繫が全然ない。従つて此の取扱を誤つたならば2以上の列車を同時に運轉することとなり、それが單線である場合には正面衝突と云ふ重大事故を發生する虞があるから、之等閉塞方式の單獨施行を認められぬのである。

【試問】 双信閉塞器の取扱は誰が爲すべきか。

129. 双信閉塞器の装置

第九十五條 閉塞器ハ標識ヲ以テ左ノ表示ヲ爲シ得ル装置トシ電鈴ヲ備フルモノトス

- 一 列車閉塞區間=無シ
- 二 列車閉塞區間=在リ (双閉心第1,2,3條)

〔説明〕 双信閉塞器は左右2箇の表示腕を備へ、向つて左方にあるものは赤色（當該停車場又は信號所より進出する列車に對するもの）右方に在るものは綠色（當該停車場又は信號所へ進行し來る列車に對するもの）として上下線に對して各別に下記の表示を爲すことの出来る装置であつて電鈴を添裝してある。

- (1) 列車閉塞區間に無し 表示腕下向45度
- (2) 列車閉塞區間に在リ 表示腕水平

尙添裝されてある電話は次の合圖を爲す必要の場合使用するもので、之等の合圖を受けた停車場又は信號所に於て、之に承認を與へやうとするときは、同一の合圖を返示することになつて居る。

- (1) 電話の呼出 3打 ……
- (2) 列車進入し得るや 2打 …
- (3) 列車到着 4打 ……
- (4) 合圖取消 數打 ……

双 信 閉 塞 器



130. 双信閉塞器の機能

第九十六條 閉塞器ハ列車ヲ進出セシメタル停車場又ハ信號所ニ於テ「列車閉塞區間=在リ」ノ表示ヲ變更シ能ハサル装置トス

〔説明〕 双信閉塞器は列車を進出せしめたる停車場又は信號所に於ては「列車

閉塞區間に在り」の表示（赤色表示腕水平）を勝手に變更することが出来ぬ装置になつてゐる。

【問】 上記の如く「列車區間に在り」の表示を勝手に變更し得ざる装置と爲す理由如何。

〔答〕 勝手に變更し得るとすれば、例へば列車出發に當り對手停車場に閉塞の承認をを求めることを失念したとき、即ち無閉塞運轉となつた場合、又は先發列車で閉塞されて居るにも拘らず誤つて次列車を出發せしめたとき等、表示腕を勝手に上下して責任を轉嫁し又は不明ならしめる等の不正を防止せんが爲である。

131. 双信閉塞器の取扱方

第九十七條 列車ヲ閉塞區間ニ進入セシメムトスルトキハ「列車閉塞區間=無シ」ノ表示ヲ確認シ前方ノ停車場又ハ信號所ニ「列車進入シ得ルヤ」ノ電鈴合圖ヲ爲シ承認ヲ受クヘシ

前項ノ承認ハ「列車閉塞區間=在リ」ノ表示ヲ以テ之ヲ爲スモノトス

第九十八條 前條ノ承認ハ當該閉塞區間ニ列車又ハ車輛アルトキハ之ヲ與フルコトヲ得ス (双閉心第4,5,6,8條)

〔説明〕 (1) 列車を出發せしむる場合

列車を進出せしめやうとする停車場（以下甲と稱す）では先づ「列車閉塞區間に無し」の表示（赤色表示腕下向45度）を確認して、對手停車場（以下乙と稱す）に對して「列車進入し得るや」の電鈴合圖を送つて承認を受けねばならぬ。

乙に於て之に承認を與へんとするときは、當該閉塞區間に車輛が存在せず、即ち線路が完全に開通して居ることを確め同一合圖を返示した後、閉塞器の取柄を左廻して綠色表示腕を水平「列車閉塞區間に在り」とし電鍵を押へて甲に

送信する。此の場合甲に於ては電鈴が鳴り同時に赤色の表示腕が水平「列車閉塞區間に在り」となるを以て之を確認して列車を出發させるのである。

(2) 列車が到着した場合

乙に於て列車が場内信號機又は手動の閉塞信號機を通過し終つたときは甲に對し「列車到着」の電鈴合圖を送り承認を求めねばならぬ。而して甲より承認の返事があつたならば、取柄を元の位置に戻して、綠色表示腕を下向45度「列車閉塞區間に無し」とし電鍵を押へて甲に電流を送る。然るときは甲の電鈴が鳴り、赤色の表示腕が下向45度「列車閉塞區間に無し」の表示となり閉塞區間が開通したことを示すこととなる。

(3) 甲を出發した列車が途中より歸著した場合

甲を出發した列車が線路又は列車の故障に依り途中から折返した場合は、其の事由を直に乙に通知せねばならぬ。而して乙に於ては前號に依り列車が到着した場合の取扱に依つて表示腕を「列車閉塞區間に無し」の表示に變へ閉塞器の開通を計るものである。

(4) 複線に於て列車が右側運轉を爲す場合

複線に於て救援、工事、排雪列車等を作業上の必要に依り右側の線路を運轉せしめやうとするときは、甲は乙と打合せの上閉塞器の取扱は列車の運轉状態と反對に、乙より甲に向つて運轉するものと看做して閉塞の取扱をするのである。而して列車が乙に到着したときは、甲に其の旨を通知し乙を出發した列車が甲に到着した場合の取扱に依るのである。又右側線路に依り甲を出發した列車が途中より折返したときは、乙にその旨を通知し、乙を出發した列車が甲に到着した場合と同様の取扱に依り開通を計るのである。

(5) 閉塞器が故障其の他の事由に依り一時使用を停止する場合

白紙に赤書
使用停止

右様式の使用停止票を閉塞器適當の箇所に貼付し、使用停止中なることを明かにして置かねばならぬ。

132. 自動閉塞式施行區間に於ける場内信號機、
出發信號機、閉塞信號機の裝置上の具備條件

第九十九條 自動閉塞式ヲ施行スル閉塞區間ノ場内信號機、出發信號機及閉塞信號機ハ自動作用ニ依リ左ノ條件ヲ具備スル裝置タルモノトス

- 一 閉塞區間ニ列車又ハ車輛在ルトキハ停止信號ヲ現示スルコト
- 二 裝置ニ故障ヲ生シタルトキハ停止信號ヲ現示スルコト
- 三 閉塞區間ニ在ル轉轍器カ正當ノ方位ニ在ラサルトキ又ハ分岐線若ハ交叉線ニ於ケル列車又ハ車輛カ閉塞區間ヲ支障スルトキハ停止信號ヲ現示スルコト
- 四 單線運轉ヲ爲ス場合ニ於テハ閉塞區間ニ進入セントスル列車ニ對シ進行ヲ指示スル信號ヲ現示シタルトキハ反對ノ方向ヨリ其ノ閉塞區間ニ進入セントスル列車ニ對シ停止信號ヲ現示スルコト

【註】自動閉塞式ヲ施行スル場合工事其ノ他ノ都合ニ依リ出發信號機ニ自動又ハ半自動ノ信號機ヲ使用セサルモ列車又ハ車輛カ出發信號機ト次ノ自動又ハ半自動ノ信號機トノ間ニ在ル間ハ出發信號機ヲ定位ノ状態ニ鎖錠スル裝置ヲ施シタル場合ハ其ノ區間ヲ自動閉塞式ヲ施行スル閉塞區間ト看做スモノナリ

〔説明〕自動閉塞式とは各信號機間を1閉塞區間とし、電氣の作用で信號機が自動的に働くことに依り閉塞を行ふ方式である。而して此の自動閉塞式施行區間の場内、出發、閉塞信號機は次の一に該當する場合は自動作用に依つて停止信號を現示する装置となつてゐる。

- (1) 信號機の所屬する閉塞區間に列車又は車輛が在るとき。
- (2) 信號機の機構裝置又は軌條電線路に故障を生じたとき。
- (3) 閉塞區間に在る轉轍器が正當の方向に開通してゐないとき、又は分岐線若は交叉線に於て列車又は車輛が閉塞區間を支障するとき。

(4) 単線区間で一方の停車場を進出せんとする列車に対し、進行信号を現示した場合、反対方面の停車場から進出せんとする列車に対する信号機等である。単線自動閉塞式施行区間に於ける列車取扱方の詳細は細則第49条の2乃至第49条の6に規定されてゐる。

133. 自動閉塞式に他の閉塞方式を変更する場合

細則第48条、第49条

〔説明〕 自動閉塞式施行区間で出発信号機が不良又は使用停止の爲作用せず、運轉方向挺子、

挺子表示灯、挺子表示器等に依り前方閉塞区間に列車又は車輛が無いことを確認し得る場合は出発信号機の代用手信号を現示し、閉塞方式は變更しないのである。出発信号機、挺子表示器、挺子表示灯等共に作用しない時、又は運轉方向挺子不良の場合は心得第83条及第84条に依る所定の閉塞方式に變更しなければならぬ。

自動の閉塞信号機不良の場合は原則としては心得第32条に依つて注意運轉するのであるが、之れでは徒らに列車を遅延せしむることとなるので必要に應じ、運輸事務所長が指定して次の取扱を爲すこととなつて居る。

- (1) 複線区間では通信閉塞式を施行すること。
- (2) 単線区間では指導法（又は票券式）と通信閉塞式との併用を施行すること。但し両端停車場の出発信号機の機能に故障なき場合は必要に應じ停車場間を1閉塞区間とし、出発信号機及運轉方向挺子を使用し、通信閉塞式に依ることが出来る。

134. 通信閉塞式と其の装置

第百條 通信閉塞式ヲ施行スル閉塞區間兩端ノ停車場又ハ信號所ニハ特設ノ電話機ヲ備フルモノトス但シ左ノ各號ノ一ニ該當スル場合ニ

於テハ他ノ電話機又ハ電信機ヲ以テ之ニ代フ

- 一 運轉閑散ノ爲特設ノ電話機ヲ装置セサルトキ
- 二 特設ノ電話機ニ故障ヲ生シタルトキ
- 三 事故其ノ他已ムコトヲ得サル場合ニ於テ電話機ヲ特設シ難キトキ

〔説明〕 通信閉塞式は單線に於て票券式に併用する場合、及複線に於て時間を限り2以上の閉塞区間を併合して1閉塞区間となす場合、新設の閉塞区間に對し施行を指定されるの外は平常施行するものでなく、多くは所定の閉塞装置に故障を生じたとき、又は閉塞区間を一時的に併合、分割して列車運轉をするやうな場合臨時に施行する閉塞方式である。

通信閉塞式を施行するには、其の閉塞区間兩端の停車場又は信號所に専用の電話機を特設するのが原則であるが、下記の場合には他の電話機又は電信機を代用することが出来る。

- (1) 運轉閑散の爲特設の電話機を装置しないとき。
- (2) 特設の電話機に故障を生じたとき。
- (3) 事故其の他の爲所定の閉塞方式を変更して、一時的に通信閉塞式を施行する場合、専用の電話機を特設し難いとき。

135. 通信閉塞式の取扱方

第百一條 列車ヲ閉塞區間ニ進入セシメムトスルトキハ電氣通信ニ依リ前方ノ停車場又ハ信號所ノ承認ヲ受クヘシ
第九十八條ノ規定ハ前項ノ承認ニ付之ヲ準用ス
(通閉心第1,2,3條、細則第50條)

〔説明〕 通信閉塞式の取扱者は驛長、運轉掛又は信號掛であつて、列車を閉塞区間に進入せしめやうとするときは、先づ電話機又は電信機に依つて前方の停

車場又は信號所に通信して閉塞の承認を受けねばならぬ。

前方停車場又は信號所に於て之に承認を與へやうとするときは、當該閉塞區間に列車も車輛も無いことを確認した後に與へるもので、其の取扱方は下記の如くである。

(1) 列車を出發せしめる場合

列車を出發せしめやうとする停車場又は信號所（以下甲と稱す）に於ては對手停車場又は信號所（以下乙と稱す）に向つて「何列車閉塞」と通信する。乙は之に承認を與へやうとするときは「何列車閉塞承知」と返信し、直に「列車閉塞區間に在り」の票を掲げる。

甲に於て前記の承認を受けたときは「列車閉塞區間に在り」の票を掲げた後、列車を出發せしめるのである。

(2) 列車が到着した場合

乙に於て列車が場内信號機又は手動の閉塞信號機を通過し終つたことを確めたならば「何列車到着」と通信し、甲では「何列車到着承知」と返信すること。此の場合甲及乙では「列車閉塞區間に在り」の票を「列車閉塞區間に無し」の票に替へるのである。

(3) 事故其の他の事由で列車が途中より甲に歸著した場合

前號の列車が到着した場合に準じて取扱ふのである。

(4) 通信閉塞式に依る通話は相互に其の氏名及通話の要項を復唱し、適確を期せねばならぬ。

(通信閉塞式の取扱方は大正13年12月達第914號「通信閉塞式に関する取扱心得」に定めてある)

【試問】 (1) 通信閉塞式に就き説明せよ。

(2) 通信閉塞式を施行する場合を問ふ。

136. 通票閉塞器式施行區間と通票閉塞器

第百二條 通票閉塞器式ヲ施行スル閉塞區間兩端ノ停車場ニハ通票閉塞器ヲ備フルモノトス

第百三條 通票閉塞器ハ其ノ區間専用ノ通票ヲ收容シ且電鈴ヲ備フルモノトス

〔説明〕 通票閉塞器式は單線に使用せられる閉塞方式である。單線では閉塞器式や通信閉塞式の如く電氣通信に依る打合せのみでは列車の運轉は許されぬ。列車の正面衝突事故を防止するには對向列車を同時に運轉せしめない方法を講じなければならぬ。それには同時に1個しかない物體を機關士に携帯せしめることにするか、又は閉塞と信號機とに關聯を持たせ、機關士に確認せしめることにして、閉塞といふことに對し乗務員に連繫を持たせ、閉塞の誤扱を無くすると云ふことが、單線に施行する閉塞方式の建前である。

従つて通票閉塞器式を施行する閉塞區間の兩端停車場には、通票閉塞器を備へ其の區間専用の通票を收容し、且つ電鈴を備へてある。之を兩端の驛長が列車發著の際共同して取扱ひ、列車は正當に取出された通票を携帯せねば其の區間を運轉し得ないこととし、1閉塞區間1箇列車主義を確保し運轉上の絶對安全を期して居るのである。

137. 通票閉塞器の装置と機能

第百四條 通票閉塞器ハ左ノ條件ヲ具備スル装置トス

- 一 通票ハ閉塞區間兩端ノ停車場ニ於テ協同スルニ非サレハ之ヲ取出シ能ハサルコト
- 二 閉塞區間兩端ノ停車場ニ於ケル通票閉塞器ニ收容セラレタル通票ハ一箇ニ限リ之ヲ取出スコトヲ得他ノ通票ハ取出サレタル通票ヲ通票閉塞器ニ納入スルニ非サレハ之ヲ取出シ能ハサルコト

三 隣接閉塞區間ノ通票ヲ收容シ能ハサルコト

〔説明〕 通票閉塞器内には、其の區間専用の通票を收容し且つ電鈴を備へ、而して次の3條件を具備する装置となつてゐる。

- (1) 通票は閉塞區間兩端の停車場で協同しなくては取出すことが出来ぬこと。
- (2) 閉塞區間兩端の停車場に於ける通票閉塞器に收容せられた通票は1箇に限り取出すことが出来、他の通票は取出された通票を通票閉塞器に納入しなければ取出すことが出来ないこと。
- (3) 隣接區間の通票は相互に收容が出来ぬこと。

〔問〕 通票閉塞器の特長如何。

〔答〕 通票閉塞器は、通票式又は票券式等に於ける限定的方法と異つて、通票式に通信閉塞式を加へ、且つ自由に通票の所在を變更し得る様施設されたものである。故に列車の運休、増發等に際しても通票の陸送等の手数を要せず、隨意に閉塞の取扱を爲し得る利便がある。

138. 通票の種類と形状

第百五條 隣接閉塞區間ノ通票ハ其ノ形状ヲ異ニスルモノトス

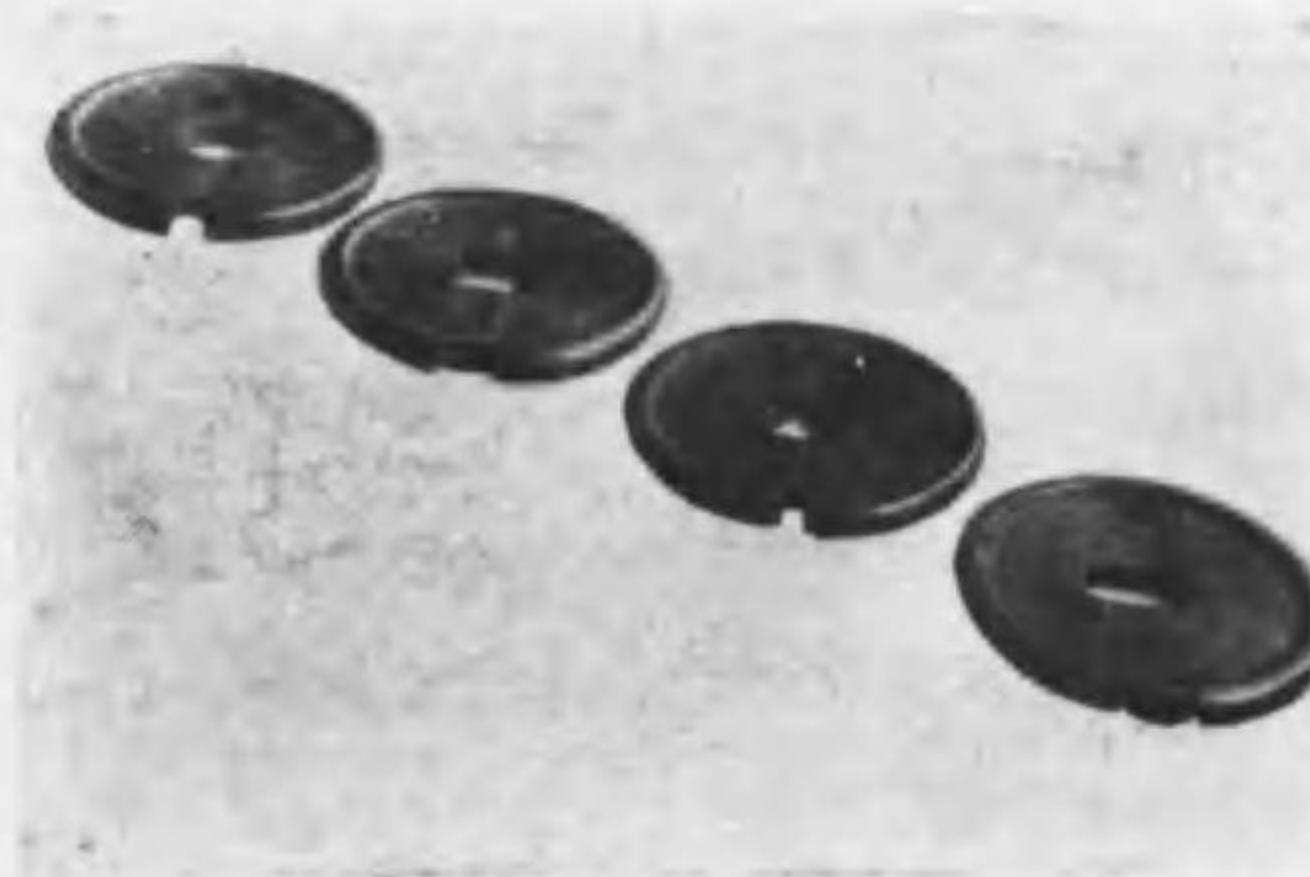
〔説明〕 閉塞區間兩端の停車場に備付けてある通票閉塞器には全部で24箇の通票（同一形状のもの）を收容するものが普通で、其の通票表面には各番號が刻み込まれてゐる。

通票は4種類に區別せられ（通票閉塞器取扱心得第1條）隣接停車場間の通票は其の形状を異にすることになつてゐる。

通票閉塞器



通票の形状



（左より第一種～第四種）

139. 通票閉塞器の取扱方

通票閉塞器取扱心得

〔説明〕 通票閉塞器の取扱方は下記に依るのである。

- (1) 電鈴合圖は次の通であつて、之に承認を與へるときは同一合圖を返示するものである。

(イ) 電話呼出のとき 3 打 . . .

(ロ) 列車進入し得るや	2 打	・・
(ハ) 列車到着	4 打	・・・・
(ニ) 合圖の取消	數打	・・・・・・

(2) 列車を出發せしめる場合

列車を出發せしめむとする停車場（以下甲と稱す）に於ては「列車閉塞區間に無し」の表示を確認して送信用電鍵（向つて右側）を押へ對手停車場（以下乙と稱す）に對し「列車進入し得るや」の電鈴合圖を爲し承認を求めねばならぬ。

乙に於て之に承認を與へんとするときは、當該區間に列車又は車輛の無いことを確めた上同一合圖を返示すること。

甲は乙より承認があつたときは送信用の電鍵を押へて電流を乙に送ること。乙は通票閉塞器に取付けてある檢電針が右方（半開）に傾斜して居ることを確認して解錠用電鍵（向つて左側）を押へ下部の引手を半分引出した後、送信用電鍵を押へて電流を甲に送ること。

甲は檢電針が左方（全開）に傾斜して居ることを確認したる後、解錠用電鍵を押へ下部の引手全部を引出して通票を取出すこと。

(3) 列車が到着したる場合

乙は列車が完全に到着したときは、上部の引手により受領した通票を通票閉塞器内に納入すると共に、下部の引手を閉ち送信用電鍵を押へて甲に「列車到着」の電鈴合圖をすること。甲は上記電鈴合圖を受けたときは送信用電鍵を押へて乙に承認を與へること。

乙は甲より承認を受けたときは送信用電鍵を押へて電流を甲に送ること。

甲は檢電針が右方に傾斜して居ることを確めて解錠用電鍵を押へ下部の引手を閉ぢること。

(4) 甲を出發した列車が途中より甲に歸著したる場合

甲は其の旨乙に通報し、乙を出發した列車が甲に到着した場合と同一の取扱を爲すこと。

(5) 故障列車が途中で車輛を遺留して前部が乙に到着した場合乙に於ては線路が開通したことを確めるまでは、受領した通票を通票閉塞器に納入せず一時鎖錠ある箇所に保管し置くこと。

(6) 列車出發後通票を携帯せしめなかつた事に氣付いた場合

通票を列車に授與する見込のないときは直に其の旨乙に通報して、次に依つて處置すること。

(イ) 通票が取出されてあるときは、列車が未だ運轉中ならば之を閉塞器に納入することは危険であるから、鎖錠ある箇所に保管し置き、線路開通を確めた上前記(4)の取扱に準じて處理すればよい。

(ロ) 通票が未だ取出されてない場合は、通票無携帯列車に依つて線路は閉塞中なるに通票を取出し得る状態にあつて危険であるから、列車に授與する見込はなくても一應通票を取出し(イ)同様鎖錠ある箇所に保管すること。

(7) 事故に依る通票を通票閉塞器に納入する場合

次の場合に於て通票を納入するときは、當該區間に列車又は車輛の存在せぬことを確めた上で、列車が到着した場合に準じて取扱ふのである。

(イ) 持越又は區域違の通票を回収したるとき。

(ロ) 前記(5)の場合の通票。

(ハ) 喪失せる通票を通票閉塞器調整前発見したるとき。

(ニ) 通票式に代用した通票。

(8) 使用停止の場合

故障其の他の事由で一時通票閉塞器の使用を停止した場合は右様式の使用停止標を該器の電鍵及引手に貼付し、間違の起らぬやうにせねばならぬ。

(9) 通票閉塞器の取扱者は驛長又は運轉掛に限られてゐる。但し添装の電話の應答は驛長の命じた適任者に於てなす事が出来るのである。

使
用
停
止

(白紙に赤書)

140. 列車の通票携帯

第百六條 列車ハ當該區間ノ通票ヲ携帯スルニ非サレハ其ノ區間ヲ運轉スルコトヲ得ス但シ第二十五條第三號乃至第六號及第百三十二條ノ場合ハ此ノ限ニ在ラス(第九二條、第二一五條及第二一六條参照)

〔説明〕 列車は當該區間の通票を携帯しなければ其の區間を運轉することが出来ない。之を以て1閉塞區間1列車主義を確保しやうとするものであるが、下記の場合は運轉取扱上已むを得ないものとして通票を携帯せず、他の方法に依り運轉することを認めて居る。

- (1) 故障列車のある閉塞區間に於て救援列車を運轉するとき。
- (2) 線路不通となつた閉塞區間に於て先發工事列車が通票を持つて運轉して居る所へ更に後發工事列車を運轉するとき。
- (3) 閉塞區間の途中に於て後部補助機關車を分離退行せしむるとき。
- (4) 列車の入換若は誘導又は分割運轉をなすとき。
- (5) 指導法施行の打合の爲適任者を派遣する場合運轉する單行機關車。

上記の各項は總ての閉塞方式に共通的に許容されるものである。それは何れの閉塞方式を問はず上記の場合は必然的に1閉塞區間2列車存在の形となるので、その第2位列車は所定の方法に依る運轉は不可能である爲斯く定めたもの

である。(心得第115, 119, 129條参照)

141. 通票の折返使用方

第百七條 列車ノ運轉ニ使用シタル通票ハ通票閉塞器ニ收容シタル後ニ非サレハ之ヲ他ノ列車ノ運轉ニ使用スルコトヲ得ス
(細則第53條)

〔説明〕 列車の運轉に使用した通票は、一旦通票閉塞器に納入した後所定の取扱に依つて取出したものでなければ、他の列車の運轉に使用出来ないのが原則である。

然し停車時分短縮の見地から、列車の行違時分5分以内の場合に限り豫め關係驛長と打合せを條件として、他の列車に使用した通票を閉塞器に納入せず其の儘反對列車の運轉に折返し使用することが出来るのである。但し次の列車に對しては此の例外扱は許されぬ。

- (1) 線路閉塞工事に關係ある列車。
- (2) 列車行違不能な停車場の隣接停車場を該停車場方面に進出する列車。

尙通票折返し使用列車を進出せしめた停車場では對向列車の到着する迄は、其の方面の場内信號機外に亘る入換を禁ぜられて居る。

142. 通票の受授方

第百八條 通票ハ列車ヲ進出セシメムトスルトキ驛長之ヲ機關士ニ授與スヘシ但シ第百三十三條ノ場合ヲ除クノ外必要ニ應ジ車掌又ハ適任者ヲシテ中繼セシムルコトヲ得
前項ノ場合驛長ハ通票授與ニ先テ該列車ノ携帯シ來レル通票ヲ受領スヘシ
通票ヲ授與シタル後ニ於テ已ムコトヲ得サル事由ニ因リ入換ヲ爲サムトスルトキハ一旦之ヲ取戻スヘシ

第九條 通票ハ二以上ノ機關車ヲ使用スル列車ニ在リテハ之ヲ最前位ノ機關車ノ機關士ニ授與スヘシ

前項ノ列車途中ヨリ退行スル場合通票ノ携帯ハ其ノ儘ト爲スコトヲ得

第十條 機關士ハ通票ノ使用ヲ終リタル場合ハ之ヲ驛長ニ授與スヘシ

第十一條 機關士ハ機關助士ヲシテ通票ノ受授ヲ中繼セシムルコトヲ得

驛長ハ一定ノ受授柱ニ依リ通票ヲ受授シ若ハ他ノ係員ヲシテ之ヲ受領セシムルコトヲ得

第十二條 第九十七條第一項及第九十八條ノ規定ハ通票閉塞器式ニ付之ヲ準用ス

(運心第 115. 125 條、細則第 94 條及通票閉塞器の通票收受器並に通票授與柱使用手續)

〔説明〕 通票の受授は驛長と機關士間に於て爲すのが原則であるが、作業上其の他の都合で中繼者又は器物に依る等の例外もある。それ等の取扱を擧ぐれば次の如くである。

- (1) 通票は列車を進出せしめんとするとき驛長が之を機關士に授與するのであるが、必要に應じ車掌又は適任者に中繼させてもよい。併し指導法を廢止し所定の閉塞方式に復する場合は、指導者の任務解消をハッキリ認識せしむる爲に最初の列車に對しては指導者を介して授與しなければならぬ。
- (2) 驛長は通票を機關士に授與する前に、列車の携帯して來た前區間の通票を受領しなければならぬ。此の場合他の係員をして受領せしめても差支へない。
- (3) 通票を授與した後に入換作業を爲す必要が起きた場合は、一旦之を取戻し入換終了後更に授與するのである。閉塞區間の中間に介在する停車場で入換を爲す場合には、通票携帯の儘入換作業すべきものである。
- (4) 2 以上の機關車を使用する列車なるときは最前位の機關士に授與するので

ある。此の列車が途中から退行する場合、通票の携帯は其の儘でよい。

- (5) 通票收受器及通票授與柱の設ある停車場に於ては、通過列車に對する通票の受授は之に依るのである。此の場合通票を授與柱に装置した後でなければ關係信號機に進行信號を現示してはならぬ。又通票を授與柱に装置するのは驛長自ら爲さねばならぬが、驛長が之を爲すことに依つて列車を遅延せしむる虞ある場合に限り適任者に爲さしむることが出来る。
- (6) 機關士は通票の使用を終りたる場合は之を驛長に授與しなければならぬ。
- (7) 機關士は機關助士をして通票受授の中繼を爲さしむることが出来る。
- (8) 氣動車又は電車が停車場を通過する場合は通票の受授は車掌に於て爲すのである。

143. 通票式施行區間と通票

第十三條 通票式ヲ施行スル閉塞區間ニハ通票ヲ備フルモノトス
通票ハ一閉塞區間ニ一箇トシ其ノ區間兩端ノ停車場名ヲ記入スルモノトス

〔註〕 本條ノ通票ハ第百十八條所定ノモノニ依ルモノトス

〔説明〕 通票式は列車の運轉が閑散で同一方向に續いて列車が運轉することのない區間に施行する閉塞方式である。

通票式を施行する 1 閉塞區間には 1 箇の通票を備へ、通票には兩端停車場名を記入することになつてゐる。列車は此の通票を携帯しなければ其の區間を運轉することは出来ない。故に 1 閉塞區間 1 列車主義の確保が期せられてゐるのである。



通票式 (票券式を含む) の通票の種類及形状は上圖の通である。

144. 通票式に代用する通票

第一百四條 通票閉塞器式、票券式又ハ通票式ヲ施行スル閉塞區間ヲ二以上ニ分割シ第八十五條第一號ニ依リ通票式ヲ施行セムトスル場合ニ於テハ其ノ一區間ニ對スル通票ハ在來ノ通票ヲ以テ之ニ代フルコトヲ得

第一百五條 第一百五條、第一百六條、第一百八條乃至第一百十一條及第二百二十四條ノ規定ハ通票式ニ付之ヲ準用ス

〔説明〕 通票閉塞器式、票券式又は通票式を施行する閉塞區間を事故の爲一時2以上の閉塞區間に分割し、通票式を施行しやうとする場合は、一方の區間には在來の通票を代用することが出来るのである。

尙驛長、機關士間の通票受授方とか携帯條件とかは通票閉塞器式の所で述べたと殆ど同一である。

145. 票券式施行區間と票券

第一百六條 票券式ヲ施行スル場合ニ於テハ對向列車ニ對スル閉塞區間ニハ通票ヲ、當該區間兩端ノ停車場ニハ通券ヲ收容シタル通券函ヲ備フルモノトス

通票ハ對向列車ニ對スル一閉塞區間ニ一箇トシ之ニ當該區間兩端ノ停車場名ヲ記入スルモノトス

第一百七條 通券函ハ當該區間ノ通票ヲ以テスルニ非サレハ之ヲ開クコトヲ得サル装置トス

〔説明〕 票券式は單線に於て平常施行する閉塞方式の一種であつて、通票式が列車の相對的運轉區間に施行せられるに反し、票券式は同一方向に2以上の列車を引續き運轉する必要がある區間に施行されるものである。常に閉塞器式又は通信閉塞式を併用することが條件となつてゐる。現在此の方式を施行して

ゐるのは主として列車回數の閑散な支線か、又は時間を限り閉塞區間を併合して列車を運轉する區間等である。

票券式を施行する場合には次の如き施設を爲するのである。

(1) 對向列車に對する閉塞區間兩端の停車場には、通券を收容したる通券函を備へる。

通 券 函



(2) 通票は對向列車に對する1閉塞區間に1箇を備へ之に兩端停車場名を記入すること。

(3) 通券函は當該區間の通票を鍵としなければ開くことの出来ない装置とすること。

(4) 隣接停車場間の通票は形狀を異にし、通券は着色を異にすること。

146. 票券式施行區間に於ける票券の種類及形狀

第一百八條 隣接區間ノ通票ハ其ノ形狀ヲ異ニシ通券ハ其ノ着色ヲ異ニスルモノトス

通票ノ種類、形狀並通券ノ種類、様式及着色ヲ左ノ通トス

通票 第一種 第二種 第三種



通 券

No. 額面
閉
年 月 日 發行
第 列車通券
驛長印

- 第一種 白
- 第二種 赤
- 第三種 青
- 片面刷、文字ハ黒トス
- 番號ハ一ヨリ百迄トシ循環ス

〔説明〕 通票の種類形状並びに通券の種類及着色は上記心得第118條に定められて居る外、廣鐵細則第56條に於て右の如く第4種の通票及通券を定められて居る。

第四種



通券着色紫

147. 列車の通票、通券携帯方

第一百十九條 列車ハ當該區間ノ通票又ハ通券ヲ携帯スルニ非サレハ其ノ區間ヲ運轉スルコトヲ得ス但シ第二十五條第三號乃至第六號ニ該當シ一閉塞區間ニ二以上ノ列車ヲ運轉スル場合及第百三十二條ノ場合ハ此ノ限ニ在ラス

〔説明〕 票券式施行區間を運轉する列車は、當該區間の通票又は通券を携帯しなければ、其の區間を運轉することが出来ないのが原則である。併し心得第25條第3號乃至第6號の場合及第132條の場合は例外として之に依らなくてもよいことになつてゐる。

148. 通券の取扱方

第一百二十條 通券ニハ當該區間兩端ノ停車場名、發行年月日及之ヲ使用スル列車名ヲ記入スヘシ

一列車ニ使用シタル通券ハ他ノ列車ニ之ヲ使用スルコトヲ得ス

第一百二十一條 列車ニ通券ヲ授與スルトキハ驛長又ハ授與中繼者ニ於テ機關士ニ當該區間ノ通票ヲ示スヘシ機關士ハ當該區間ノ通票ヲ確認スルニ非サレハ通券ヲ受領スルコトヲ得ス

第一百二十二條 通券ハ列車ニ授與スルトキニ非ラサレハ之ヲ通券函ヨリ取出スコトヲ得ス

第一百二十三條 通券ハ同一區間ニ於テ二以上ノ列車カ同方向ニ續イテ運轉スルトキニ限り使用スルモノトス此ノ場合通票ハ最後ノ列車ノ機關士ニ、通券ハ先發スル列車ノ機關士ニ授與スヘシ
(細則第55條)

〔説明〕 通券は同一區間に於て同方向に2以上の列車が續いて運轉する場合に限り先發列車が之を携帯するもので(先發列車は何箇列車でもよい)而して最終の列車が所定の通票を携帯するのである。

通券は列車に授與するときに限つて、通票に依り通券函を開いて取出し、之に所要事項(當該區間兩端停車場名、發行年月日、之を使用する列車名等)を記入して先發列車の機關士に授與するのである。

一度列車に使用した通券は他の列車に使用することは出来ない。驛長は之に抹線を爲し1日分を取纏め運輸事務所長又は出張所長に送付するのである。

通券を列車に授與するときは、驛長又は中繼者は機關士に其の區間の通票を示して授與し、又機關士は其の區間の通票を確認しなければ通券を受領してはならぬのである。

【問】 通票閉塞器式、通票式は列車運轉の機能を持つた通票が時を同じくしては1箇しかないに反し、票券式では通票、通券と二つの物が存在するが之は危険ではないか。

【答】 單線區間に限り必要とする通票及通券は、對向列車の同時運轉を防止することを唯一の役目とするものである。票券式に於ては、通票と通券何れも列車運轉の機能を持つものであるが、通券は必要の都度その區間の通票に依つて開函取出す定めであるから、通票の存在しない側の停車場に通券のある譯はない。又假に通票の存在しない側の停車場に通券があつたとしても、之を機關士に授與する際驛長は其の區間の通票を機關士に示さなければならず、機關士は之を確認しなければ通券を受取つてはならぬことに規定し、對向列車の同時運轉を防止してゐるのである。心得第121、122條の規定は票券式施行上最も重要な規定で、此の規定が勵行されない場合は票券式の存在價值はないのである。此の理論は指導法

に於ける指導者と指導券の関係に就ても同様である。

149. 列車の取消又は票券誤扱の場合の處置方

第二百二十四條 列車ノ取消又ハ通票ト通券ノ誤扱等ノ爲通票ノ陸送ヲ要スル場合ハ關係驛長ニ於テ迅速ニ其ノ取扱ヲ爲スヘシ但シ列車ノ運行順序ヲ變更シ陸送ヲ爲ササルヲ得策ト認ムルトキハ關係驛長ニ於テ打合せノ上之ヲ施行スルコトヲ得

第二百二十五條 通票又ハ通券ノ受授ニ關シテハ第八條乃至第十一條ノ規定ヲ準用ス

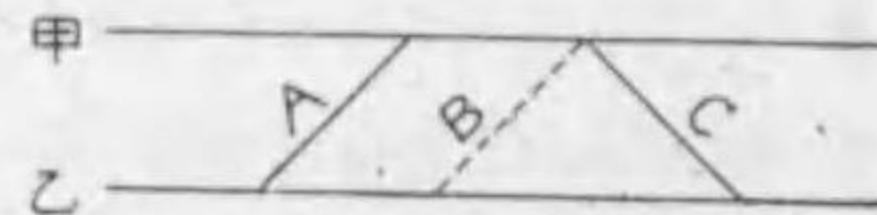
〔説明〕 列車の取消又は通票と通券の誤扱を爲せば、次の列車を運轉する爲の通票が所要驛にないことになる。斯る場合は通票を陸送せねばならぬから、關係驛長は迅速に其の取扱をせねばならぬ。然し列車の運行順序を変更することに依つて、陸送をしない方が寧ろ良結果を得る場合もある。斯るときは關係驛長間で打合せの上其の取扱を爲すことが出来る。

運行順序を変更するを得策と認むる場合を例示すれば、下圖の如き運行順序の場合。

A 列車に通券を授與すべきを、誤つて通票を授與したとすれば、B 列車の爲に通票

を陸送しなければならぬ。然し其の爲に B 列車が遅延することは勿論、C 列車にも大なる影響を及ぼすことになる。依つて B 列車と C 列車とを乙驛に行違を変更すれば通票を陸送するよりも列車運行に及ぼす影響が少く、且つ陸送の手數も省けることになるのである。

尙通票又は通券の受授方に就ては通票閉塞器式の通票の受授方と同様に取扱へばよい。



150. 指導法施行の場合

〔説明〕 指導法は平常の閉塞方式としては施行しないものであつて、下記の如き場合一時的に應急手段として用ひられ、其の方法は大體票券式と同様である。

- (1) 複線に於て線路に故障を生じ一時單線運轉を爲す場合。
- (2) 單線に於て所定の閉塞装置に故障を生じ、之に依ることの出来ぬ場合、又は通票の破損、喪失若は區域違を生じて回収することの出来ぬとき。
- (3) 複線に於て事故の爲上下線共不通となり、一時閉塞區間を2區間に分割して單線運轉するとき。
- (4) 單線に於て事故其の他の事由に依り一時閉塞區間を分割又は併合する時。

而して本法式は在來が通票式を施行して居つた區間とか、前記(3)、(4)號に依り事故の爲閉塞區間を分割する場合(指導券を發行する場合を除く)以外は、閉塞器式又は通信閉塞式を併用するのである。

〔試問〕 指導法は如何なる場合に施行するものなるか。

151. 指導者と腕章

第二百二十六條 指導法ヲ施行スル區間ニハ指導者ヲ定ムヘシ指導者ハ對向列車ニ對スル一閉塞區間ニ一人トス

第二百二十七條 指導者ハ赤地ニ「指導者」ト白書シタル所定ノ腕章ヲ著クヘシ但シ之カ備付ナキ場合ハ赤色ノ布片ヲ以テ之ニ代フルコトヲ得

〔説明〕 指導法を施行せんとする場合驛長は先づ指導者を選定せねばならぬ。指導者は當該閉塞區間の通票の代りとして列車に乘車し又は指導券を發行する等、運轉上重要な任務に就くものであるから、之が選定に當つてはなるべく運轉に經驗ある職員を適任とするものである。

指導者は對向列車に對する1閉塞區間に1人であることが條件である。而して指導者たることを容易に識別することの出来るやう赤地に「指導者」と白書した腕章を著けることになつてゐる。但しこの腕章の備付がない場合は赤色の布片を代用しても差支へない。

指導法を施行する場合線路其の他の關係で2名以上の指導者が同一停車場に同時に集りて、指導者誤乗の虞ある場合は所定の腕章の外、運轉線路又は區間等をハッキリさせる爲の適當な表示を附けてよい。(細則第59條)

152. 指導者の任務と指導券

第二百二十八條 指導者ハ驛長ノ指示ヲ受ケテ機關士ト同乗スルカ又ハ指導券ヲ發行スヘシ指導券ノ様式左ノ如シ

No. 鐵道省
閉
年 月 日發行
第 列車指導券
指導券

白地、片面刷、文字ハ赤トス

番號ハ一號ヨリ百號迄トシ循環ス

第二百二十九條 列車ハ當該區間ノ指導者之ニ乗込ミ又ハ指導券ヲ携帯スルニ非サレハ其ノ區間ヲ運轉スルコトヲ得ス但シ第二十五條第三條乃至第六號ニ該當シ一閉塞區間ニ二以上ノ列車ヲ運轉スル場合ハ此ノ限ニ在ラス

第二百三十條 指導券ハ指導者自ラ之ヲ機關士ニ授與スヘシ機關士ハ指導者ヨリ直接指導券ヲ授與セラルルニ非サレハ之ヲ受領スルコトヲ得ス

〔説明〕 指導者の任務は驛長の指示を受けて機關車に乗務するか、又は指導券を發行するのである。

列車は心得第129條但書の場合を除く外當該區間の指導者之に乗込み、又は指導券を携帯しなくては其の區間を運轉することは出来ない。

指導券の様式は心得第128條所定の如くである。

指導券には使用區間、發行年月日、使用列車名を記入し同一方向に2以上の列車が續いて運轉する場合、先發列車に指導者自ら之を交付するのである。而して機關士は指導者から直接授與せられるのでなければ之を受領してはならぬのである。

一度列車に使用した指導券は再度他の列車に使用することは出来ない。使用後の指導券は驛長に於て其の都度抹消し、1日分を取纏め運輸事務所長又は出張所長に送付するのである。

指導券及指導者腕章は格納箱に收納し、閉塞器又は通券函の附近に保管し、必要の場合に備へて置くことになつてゐる。

153. 指導法を施行せんとする場合の取扱方

第三百十一條 指導法ヲ施行セシムトスル場合ハ兩端ノ驛長ハ指導法ニ依リ最初ニ運轉スル列車ヲ定メ指導者ヲ選定シ相互ニ之ヲ記録シ置クヘシ此ノ場合電氣通信ニ依リ打合セヲ爲ストキハ其ノ記録ヲ復唱スヘシ
線路不通ノ爲閉塞區間ヲ分割シ不通箇所ト最寄停車場トノ間ニ於テ指導法ヲ施行セムトスルトキハ該驛長ニ於テ指導者ヲ選定スヘシ

〔説明〕 指導法を施行せんとする場合、兩端の驛長は下記の取扱を爲すのである。

- (1) 指導法に依り最初に運轉する列車を定め相互に記録すること。
- (2) 指導者を選定し相互に記録すること。
- (3) 以上(1)(2)の打合せを電氣通信に依り爲したる場合は、その記録を復唱し間違のない様に注意すること。
- (4) 線路不通の爲閉塞區間を分割し、不通箇所と最寄停車場との間に指導法を

施行するときは、最寄驛長單獨で指導者を選定するのである。
尚不通箇所（分割したる閉塞區間の境界）には運轉取扱者を派遣しなければならぬ。

154. 指導法を施行せんとするに際し通信機關不通の場合の處置方

第三百二十二條 指導法ヲ施行セムトスルニ當リ電氣通信ノ途ナキ場合驛長ハ前方停車場ニ適任者ヲ派遣シ打合セヲ爲スヘシ若天候又ハ線路ノ狀況ニ依リ適任者ノ走行容易ナラスト認ムルトキハ適任者派遣ノ爲單行機關車ヲ運轉スルコトヲ得此ノ場合單行機關車ハ時該表ノ運行順序ニ依リ出發シ一時間十五分ヲ超エサル速度ヲ以テ時々短急氣笛數聲ノ合圖ヲ爲シツツ運轉スヘシ
前項ノ場合適任者カ前方ノ停車場ニ到着シタルトキハ打合セノ上該停車場ニ在ル列車（適任者ノ乗車セル單行機關車ヲ含ム）ヨリ指導法ヲ施行スルコトヲ得但シ適任者ヲ派遣シタル停車場ニ於テハ適任者ノ歸著スルカ又ハ對向列車ノ到着スル迄ハ該區間ニ列車ヲ出發セシムルコト得ス

【註】 「單行機關車ハ時刻表ノ運行順序ニ依リ出發シ」トアルハ其ノ區間ヲ未タ運轉セサル列車ノ内時刻表ノ順序ニ依リ最先位ニ在ル列車ノ出發スヘキ停車場ヨリ出發スルコトヲ謂フモノナリ

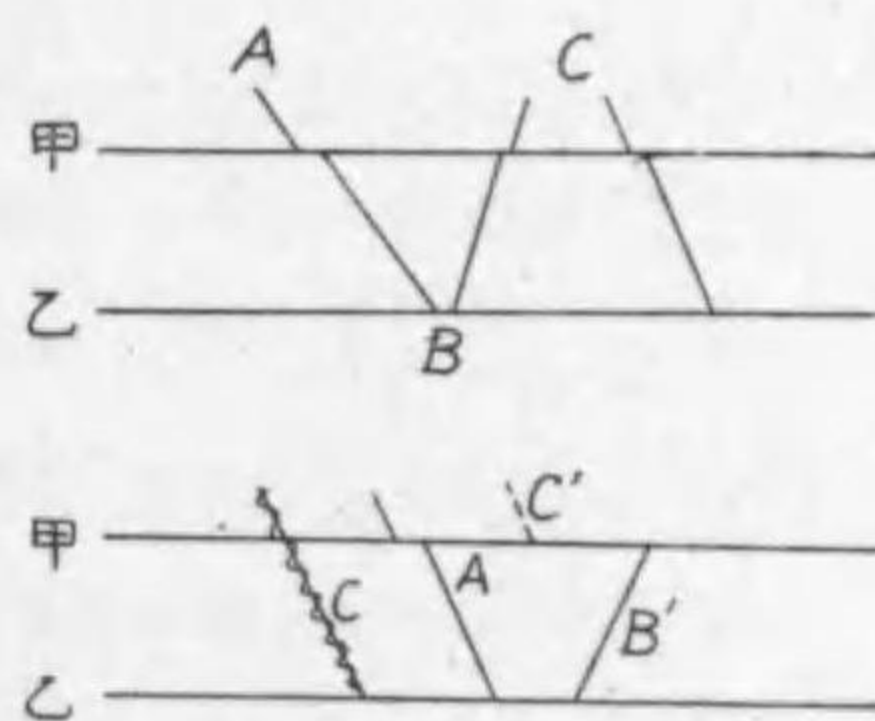
【説明】 指導法を施行せんとする場合は、兩端驛長が打合せを要することになつてゐるが、通信機關が杜絶して居る場合は、適任者を前方停車場に派遣して打合せを爲さねばならぬ。若し天候又は線路の狀況が適任者の走行困難と認められた場合は、適任者派遣の爲に單行機關車を運轉することが出来るのである。

單行機關車は、列車時刻表の運行順序に依り其の區間を未だ運轉せぬ列車の内で、最先位にある列車の出發すべき停車場から出發させることになつてゐる。此の場合の時刻表の順序には運輸事務所長の變更したのものも含むのである。

單行機關車は1時間15分以下の速度で時々短急氣笛數聲の合圖を爲しつゝ運轉し、適任者が前方停車場に到着したときは驛長と打合せの上、其の停車場に在る列車（適任者の乗つて來た單行機關車を含む）から指導法を施行するのである。

適任者を派遣した停車場では、適任者が歸つて來るか、若くは前方停車場から對向列車が到着する迄は、其の區間に列車を出發させてはならぬ。

（參考） 適任者派遣の爲、單行機關車を出發せしめ得る停車場を圖示すれば上圖で、乙驛にA列車到着後、指導法を施行する必要が生じ、通信機關不通の場合は未だ運轉せざる列車で、最先位にあるものはB列車であるから、單行機關車は乙驛から出發せしめる。下圖の如くC列車遅延してA列車の後に運轉する状態である場合は時刻表でC'列車の方がB列車よりも先位にあるから、單行機關車の運轉は甲驛からでなくてはならぬ。この規定は双方から單行機關車を出發させる危険を防ぐ爲である。



155. 指導法を廢止して所定の閉塞方式に復する場合の取扱方

第三百二十三條 指導法ヲ施行セル區間ニ於テ指導法ヲ廢止シ通票閉塞器式、通票式、票券式又ハ自動閉塞式（單線）ニ依ラントスルトキハ兩端ノ驛長ニ於テ打合セノ上之ヲ施行スヘシ此ノ場合最初ノ列車ニ對シ通票若ハ通券ノ授與ヲ必要トスルトキハ驛長ハ指導者ヲ介シテ之ヲ爲スヘシ但シ第八十九條第二項及第三百三十六條ノ場合ハ此ノ限ニ在ラス（第八條但書參照）

【説明】 指導法を廢止して通票閉塞器式、通票式又は自動閉塞式（單線）に復する場合は、兩端の驛長が打合せの上施行するのである。此の場合最初の列車に通票又は通券を授與する場合は、指導者の任務解消をハッキリ認識させる爲

に指導者を介して交付するのである。

併し次の場合、最初の列車に授與する通票又は通券は指導者を介せなくともよい。

- (1) 途中線路不通の爲一時2閉塞區間に分割し指導法（又は票券式）を施行した區間を併合して所定の閉塞方式に復する場合。（此の場合は其の區間に列車又は車輛のないことを確め兩端驛長が打合せの上施行する）
- (2) 單線に於て「列車進入し得るや」の電鈴合圖に對し對手停車場の應答なき場合、閉塞區間を併合して指導法に依り列車を運轉し、中間停車場に到着後指導法を廢止し前途所定の閉塞方式に復する場合。

【問】 途中線路不通の爲一時分割した閉塞區間を併合して所定の閉塞方式に復する場合、最初の列車に授與する通票、通券を指導者を介せず授與する理由如何。

【答】 指導者を介することにすれば、指導者を一方の停車場に集合せしめねばならぬ。斯くては大なる手數と時間を要するし、又一面中斷區間の開通は相當顯著な運轉方法の變更であるから、指導者誤乗等の事故は起らないと思ふ。

【問】 指導法廢止後、最初の列車に授與する通票又は通券を指導者に中繼せしむる理由如何。

【答】 打合不充分の爲指導者の乗車する列車と、通票又は通券を携帯する列車とが、同時に向ひ合つて運轉する危険を防止する爲である。

【試問】 (1) 指導法を廢止し所定の閉塞方式に復する場合の取扱方を問ふ。

(2) 指導法廢止後、最初の列車に授與する通票又は通券を指導者を介して授與する理由を問ふ。

156. 複線に於て故障の爲指導法に依り一時單線運轉を爲せる線路復舊せる場合の取扱方

第三百三十四條 複線=於テ故障ノ爲指導法（又ハ票券式）=依リ一時單線運轉セル場合線路復舊シタルトキハ兩端ノ驛長=於テ打合セノ上指導法（又ハ票券式）ヲ廢止シ複線所定ノ閉塞方式ヲ施行スヘシ

第三百三十五條 複線=於テ途中線路不通ノ爲一時二閉塞區間=分割シ指導法（又ハ通票式）ヲ施行スル箇所=於テ線路復舊セル場合之ヲ一閉塞區間トシテ新=指導法（又ハ票券式）=依ラムトスルトキハ當該區間=列車又ハ車輛ノ存在セサルコトヲ確メ關係驛長=於テ打合セノ上施行スヘシ

前項ノ場合=於テ直=複線運轉=復スルコトヲ得ル場合ハ關係驛長打合セノ上指導法（又ハ通票式）ヲ廢止シ複線所定ノ閉塞方式ヲ施行スヘシ

【説明】 複線に於て1線不通となり指導法（又は票券式）に依り一時單線運轉をしてゐる場合、線路が復舊したときは、兩端の驛長に於て打合せの上指導法を廢止して、複線所定の閉塞方式に復すればよい。

又途中線路不通の爲一時2閉塞區間に分割し、指導法（又は通票式）を施行してゐる箇所が復舊して、之を1閉塞區間として新に指導法（又は票券式）を施行せんとする場合は、其の區間に列車又は車輛の存在しないことを確めた後、兩端驛長打合の上施行するのである。この場合直に二線共開通して複線運轉に復することが出来る場合は、關係驛長打合せの上指導法（又は通票式）を廢止して所定の閉塞方式に復するのである。

【問】 關係驛長には一時分割した閉塞區間の境界に勤務する運轉取扱者を含むや。

【答】 然り。

157. 単線に於て一時分割したる閉塞區間を併用する場合の取扱方

第三百三十六條 單線=於テ途中線路不通ノ爲一時二閉塞區間=分割シ指導法(又ハ通票式)=依リ運轉セル場合線路復舊シ之ヲ併合シテ所定ノ閉塞方式=復セムトスルトキハ當該區間=列車又ハ車輛ノ存在セサルコトヲ確メ關係驛長=於テ打合せノ上施行スヘシ

〔説明〕 單線に於て途中線路不通の爲一時2閉塞區間に分割し指導法(又は通票式)を施行してゐる場合、線路が復舊して閉塞區間を併合の上所定の閉塞方式に復する場合は、當該區間に列車又は車輛の存在しないことを確め、關係驛長が打合せの上施行するのである。

【問】 此の場合、分割區間で指導法を施行してゐたとき、所定閉塞方式に復する最初の列車に対する通票又は通券の授與に指導者を介するか。

〔答〕 指導者を介さないでよい。

158. 指導券の誤用又は指導者誤乗したる場合の處置方

第三百三十七條 第八條乃至第十一條、第二十條、第二十三條及第二十四條ノ規定ハ指導法=付之ヲ準用ス(心得第124條)

〔説明〕 指導券の受授、指導者の乗車方に就ては通票閉塞器式の通票の受授方に依り、指導券の記入事項指導券と指導者の使用方に就ては、票券式の場合と同様に取扱ふのである。又列車の取消、指導券と指導者の誤扱の爲、指導者を陸行させねばならぬ時は兩端驛長打合せの上、指導者を陸行させなくてはならぬ。併し列車の運行順序を変更する方が指導者を陸行させるよりも得策と認め

た場合關係驛長は打合せの上、運行順序を変更してもよいのである。この取扱は票券式施行區間に於ける通票と通券とを誤用した場合と同様である。

159. 隔時法の意義

第三百三十八條 隔時法ヲ施行スル場合=於テハ當該區間=進入シタル列車カ其ノ區間ヲ出ツヘキ時刻表所定時分ヲ經過シタルトキハ同一方向=次ノ列車ヲ進入セシムルコトヲ得但シ其ノ所定時分カ五分時以内ナルトキハ五分時ヲ經過シタルコトヲ要ス

〔説明〕 隔時法は通信機關が全く不通となつた爲、所定の閉塞方式に依ることが出来なくなつた場合、一時的に用ひられる運轉方法である。即ち閉塞區間に進入した列車が其の閉塞區間を出づべき豫定時間の經過後、次の列車を當該閉塞區間に進入せしめるもので、列車と列車との間を時間的に隔て、1閉塞區間1列車主義の閉塞の根本義に一致せしめやうとする唯一の時間々隔運轉方法である。

隔時法を施行する場合は、當該區間に進入した列車が其の區間を出づべき時刻表所定の時分を經過すれば、同一方向に次の列車を進入せしむることが出来る。併し時刻表の所定時分が5分以内のときは5分を經過した後でなければ、次の列車を其の區間に進入せしむることは出来ない。

【問】 所定運轉時分5分以内の場合には5分を經過後でなければ、後發列車を出發せしめ得ざる理由如何。

〔答〕 先發列車と後發列車との間隔を多く持たせること、並に先發列車事故の場合に於ける後方防護等の點を考慮した定めである。

【問】 隔時法は如何なる場合に施行するか。

〔答〕 (1) 單線運轉區間で、票券式に通信閉塞式、又は指導法に通信閉塞式を併用して居る場合、若くは通信閉塞式を併用しやうとした時、對

手停車場間の電気通信の途が杜絶した場合。

(2) 複線運轉の區間で、所定の閉塞装置に故障を生じ之を使用することが出来ぬ爲、通信閉塞式に依つてゐるとき、若くは通信閉塞式に依らんとするとき、對手停車場間の電気通信杜絶した場合。

要するに隔時法は電気通信杜絶し、通信閉塞式を施行することの出来ぬ場合、最後の方法として施行する一時的のものである。

160. 隔時法を施行せんとする場合の取扱方

第三百三十九條 隔時法ヲ施行セムトスル際驛長ハ最初ニ運轉スル列車ヲ出發セシムルニ先チ當該區間ニ列車ノ存在セサルコトヲ確ムヘシ此ノ場合必要ニ應シ第三百三十二條第一項ノ規定ヲ準用ス

〔説明〕 隔時法に依つて最初に運轉する列車を出發せしむるには、當該區間に列車のないことを絶対條件とせねばならぬ。故に其の點が不明ならば適任者を派遣し、又は適任者派遣の爲に必要なならば單行機關車を運轉して之を確めねばならぬ。

適任者派遣の爲に單行機關車を運轉する場合の取扱方は、指導法施行方打合の爲に單行機關車を運轉する場合の取扱方と同様であつて、時刻表の順序に依り出發し、1時間15分以下の速度を以て時々短急氣笛數聲の合圖を爲しつつ前途を注意運轉するのである。

〔問〕 當該區間に列車がないと認める場合如何。

〔答〕 次の如き場合である。

- (1) 閉塞器の表示又は通信閉塞式の表示札が「列車閉塞區間に無し」の表示を爲せるとき。
- (2) 單線區間では通票を携帯するか、又は指導者の乗車した列車が到着したとき。

(8) 信 號

161. 信 號 の 意 義

〔説明〕 信號とは従事員と従事員との間に於て、物の象とか色とか又は音響とかに依り、視覚又は聽覺を介して行ふ通信の一種である。従つて廣い意味で信號と云へば合圖も標識も皆此の内に含まるべきものであるが、國有鐵道信號規程では之を信號、合圖、標識(標)の3種に區別して居る。

〔問〕 信號、合圖、標識(標)の區分如何。

〔答〕 要點を述べれば次の如くである。

- (1) 信號 一定の方式に依り形象を以て列車又は車輛に對して運行の條件を指示する現示、即ち「停止せよ」「進行してもよい」「信號者の方へ來れ」とか云ふやうに列車又は車輛の運行に何等かの方針を指示するもの。
- (2) 合圖 一定の方式に依り形象を以て意志を表示するも、直接列車又は車輛に運行の條件を指示する性能なく「制動機を締結せよ」「線路を檢査せよ」等、従事員相互間の意志表示をなすもの。
- (3) 標識(標) 一定の方式に依り形象を以て意志の表示を爲すも、列車又は車輛に對し運行の條件を指示する性能なき一種の目標であつて「列車の前部、後部」「轉轍器の定位、反位」「自動の閉塞信號機であること」「車輛接觸限界であること」等を示すもの。

〔試問〕 信號とは如何なるものか。

162. 信號の具備すべき條件

〔説明〕 信號は運轉上の安全を期する爲に重大な任務を持つもので、其の形

状、色、現示方式等に就ては慎重考慮すべきは當然で、其の共通的に具備しなければならぬ條件を挙げれば大體次の如くである。

- (1) 現示が簡單、明瞭、正確なること。(現示を容易に認識し得ることが必要である)
- (2) 見透が充分なること。(相當の距離より認識出来なければ高速度列車に対し不適當である)
- (3) 現示の意味を混同せざること。(重要使命を持つ信號と他の物とは勿論、信號相互に於ても紛しきは危険である)
- (4) 不良となりたる場合に於ても安全なること。(不良となるや否や列車の運行に最大の制限を附する信號を現示することが必要である)

【問】信號は如何に區分することが出来るか。

〔答〕下記の如く區分される。

- (1) 用途上——信號、合圖、標識(標)
- (2) 現示上——腕木式、色燈色、燈列式
- (3) 動作上——自動的、半自動的、手動的
- (4) 場所上——固定的、可動的
- (5) 感覺上——聽覺的、視覺的

163. 信號、合圖及標識の晝間現示又は夜間現示を爲すべき時刻

第四百十條 晝間ト夜間トニ依リ現示方式ヲ異ニスル信號、合圖及標識ハ日出ヨリ日没迄ハ晝間ノ方式、日没ヨリ日出迄ハ夜間ノ方式ニ依ルヘシ但シ天候ノ状態ニ依リ二百米ノ距離ヨリ晝間ノ現示ヲ認識シ難キ場合ハ少クとも進行中ノ列車ニ對スル信號ハ晝間ト雖夜間ノ方式ニ依ル

〔説明〕晝間と夜間とに依つて現示方式を異にする信號、合圖及標識は日出から日没迄は晝間の現示方式に、日没から日出迄は夜間の現示方式に依るのである。併し晝間の方式に依るべき時刻でも、濃霧又は降雪等の爲に信號の現示が200米の距離から確認出来ない場合には、少くとも進行中の列車に對する信號は夜間の方式に依らねばならぬ。

【問】200米の距離とした理由如何。

〔答〕信號機を設置する場合の最少限度を適用し200米としたのである。

【問】晝間と夜間とに依つて現示方式を異にする信號機とは如何。

〔答〕晝は腕木、夜間は燈に依る如きものである。

【問】心得第140條但書中「少くとも進行中の列車に對する信號は晝間と雖夜間の方式に依る」とは如何なる意味か。

〔答〕天候の状態に依つて晝間の現示が200米の距離より認識し難いときは、總べての信號、合圖及標識は夜間の方式に依るがよいが、それでは大變な手數がかかるので、少くとも進行中の列車に對する信號だけは夜間の方式に依るといふことである。「少くとも進行中の列車」とは最少限として運轉中の列車、即ち進行しつつある列車より注視確認を必要とする信號を指すものである。

164. 信號を現示すべき箇所に其の現示なきとき又は現示不正確なる場合の處置方

第四百十一條 常置信號機、臨時信號機又ハ之等ニ代用スル手信號ニ依リ信號ヲ現示スヘキ所定ノ場所ニ信號ノ現示ナキトキ若ハ其ノ現示正確ナラサルトキハ其ノ信號機又ハ手信號ニ依リ列車ノ運行ニ最大ノ制限ヲ附スル信號ノ現示アルモノト看做スヘシ
常置信號機又ハ臨時信號機ト手信號トカ異リタル信號ヲ現示スルト

キハ列車ハ其ノ運行ニ大ナル制限ヲ附スルモノニ依ル但シ豫メ通告アリタルトキハ手信號ノ現示ニ依ルヘシ

【註】 列車ノ運行ニ最大ノ制限ヲ附スル信號ト稱スルハ左ノ如シ

- 一 進行信號、注意信號、停止信號ノ現示ヲ爲スヘキ信號機ニ在リテハ 停止信號
- 二 進行信號、停止信號ノ現示ヲ爲スヘキ信號機ニ在リテハ 停止信號
- 三 進行信號、注意信號ノ現示ヲ爲スヘキ信號機ニ在リテハ 注意信號
- 四 臨時信號機ニ在リテハ { 停止信號機 停止信號
徐行信號機 徐行信號
- 五 手信號ヲ以テ信號機ノ信號現示ニ代用スル場合ハ其ノ信號機ト同様トス

【説明】 常置信號機、臨時信號機又は之等に代用する手信號に依つて信號を現示しなければならぬ場所に信號の現示がない場合、又は現示が不正確な場合には、列車は其の信號機又は手信號で列車の運行に最大の制限を附する信號の現示があつたものと見做して運轉しなければならぬ。

又信號機と手信號とが異つた信號を現示してゐる場合には、列車は其の運行に大なる制限を附するものに依らねばならぬ。併し豫め通告のあつた場合は手信號の現示に依るのである。

【問】 列車の運行に最大の制限を附する信號の現示とは如何なる意味か。

【答】 例へば3位式の信號機の如く、進行、注意、停止の各信號を現示するものでは停止信號を、2位現示の場内信號の如く進行と停止と現示するものでは停止信號を、2位現示の遠方信號機の如く進行と注意とを現示するものでは注意信號を、又徐行信號機の如く單に徐行信號だけを現示するものでは、徐行信號を指して最大の制限を附する信號の現示と謂ふのである。

【問】 「所定の場所に信號の現示なき」とは如何なることか。

【答】 信號燈が消滅して居る場合の如きである。

【試問】 列車停車場に進入の際、場内信號機と手信號との現示があり、然もそれが異つた現示をしてゐるとき如何にすべきか。

165. 信號及標識の消燈其の他異狀現示に對する運轉方

【説明】 信號及標識の消燈其の他に依る異狀現示に對しては、機關士は下記の如く取扱ふのである。(圖中☆は進行又は注意信號を、○は停止信號を、●は消燈を示す)

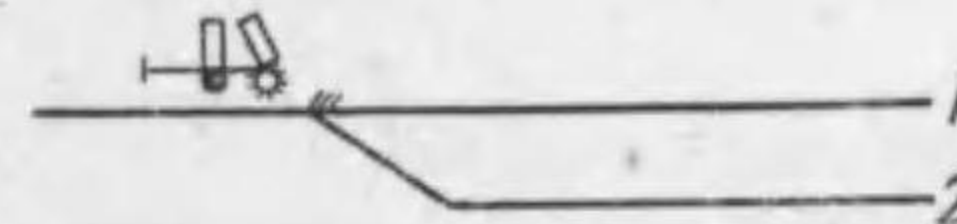
異 狀 現 示

運 轉 取 扱 方

- (1) 停車場に進入する場合、同一柱若くは同一地點に2箇以上の信號を現示すべき所定の場所に一部消燈し1箇のみ進行を指示する信號を現示しあるとき

自己の進入線路に屬する信號なることを確認し得たならば進入することが出来る

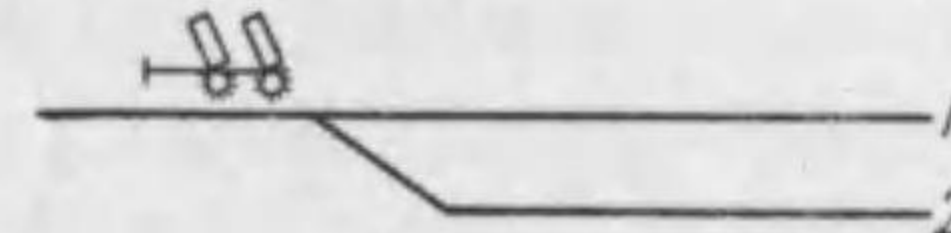
(例) 1番線進入列車に對し1番線場内進行信號現示、2番線場内消燈



- (2) 同一線路より分岐する2以上の進路に對する信號機に依り進入する場合、同一柱若くは同一地點に在る主信號機に2箇以上進行を指示する信號の現示ある場合

一旦信號機外に停止し事由を確めなければならぬ

(例) 1番線進入列車に對し1,2番線場内共進行信號現示



- (3) 自動の閉塞信號機に停止信號を現示し、之に添装せる白色識別燈消燈し居る場合



- (4) 自動の閉塞信號機に停止信號を現示し、之に添装せる徐行許容標消燈し居る場合



- (5) 場内信號機又は出發信號機消燈し、誘導信號機の現示ある場合

一旦停止したる後自動の閉塞信號機なることを確認したるときは進行することが出来る

徐行許容標を添装したる自動の閉塞信號機なることを確認したるときは進行することが出来る

誘導信號機なることを確認したるときは進入又は進出することが出来る

〔試問〕 (1) 夜間下記信號機の消燈せる場合機關士は如何なる處置を爲すべきか。

- (イ) 自動の閉塞信號機
(ロ) 徐行許容標を添装しある自動の閉塞信號機
(ハ) 場内信號機
(ニ) 遠方信號機

(2) 列車の運行に最大の制限を附する信號とは如何なるものか。

166. 常置信號機の使用を一時中止する場合の取扱方

第四百十一條ノ二 一時不用ト爲リタル爲常置信號機ノ使用ヲ中止スル場合ハ豫メ其ノ旨乗務員ニ通告シタル上信號燈ヲ消滅シ且色燈式又ハ燈列式ノモノニ在リテハ其ノ前面ヲ白布ヲ以テ纏ヒ腕木式ノモノニ在リテハ腕ニ白色木片ヲ×型ニ取付ケ若ハ白布ヲ纏フヘシ但シ自動閉塞式ヲ一時他ノ閉塞方式ニ變更スル爲使用ヲ中止スル自動ノ閉塞信號機ニ對シ施設スルコト困難ナル場合ハ之ヲ省略スルコトヲ得

前項但書ノ場合ト雖急遽已ムコトヲ得サル場合ヲ除クノ外夜間停止信號ヲ現示シテ機能ヲ失ヒタルモノハ信號燈ヲ消滅スヘシ

〔註〕 自動閉塞式ヲ通信閉塞式ニ變更シタル區間ニ於テ停止信號ノ現示アル場合ハ之カ自動ノ閉塞信號機ノ現示ナルコトヲ確認シ得ル迄ハ之ニ對シテ停止スル用意ヲ以テ運轉スヘキモノナリ
(細則第 63 條)

〔説明〕 一時不用となりたる爲、常置信號機の使用を中止するときは、運輸事務所長（保線事務所長と協議）又は出張所長に於て指定するのであるが、此の場合は豫め其の旨乗務員に通告したる上、下記の處置を爲すのである。

- (1) 信號燈を消滅すること。
- (2) 色燈式又は燈列式のものは其の前面を白布を以て纏ふこと。
- (3) 腕木式のものは腕に白色木片を×型に取付けるか又は白布を纏ふこと。

併し乍ら自動閉塞式を一時他の閉塞方式に變更する爲、使用を中止する自動の閉塞信號機に對し上記の取扱をすることが困難なる場合は、之を省略することが出来る。但し自動の閉塞信號機が夜間停止信號を現示した儘機能を失つた場合は、急遽已を得ぬ場合の外、信號燈を消滅しなければならない。之は乗務員に無用の不安をもたせない爲である。

〔問〕 自動閉塞式を一時他の閉塞方式に變更したる場合、場内信號機の後方第1閉塞信號機が半自動なるときは、之が使用を停止するものなりや。

〔答〕 否、使用を停止せず従つて停電等で信號現示不能の場合は代用手信號を現示せなければならない。(細則第 67 條ノ 6)

〔試問〕 常置信號機の使用を一時中止する場合の處置を問ふ。

167. 晝間の現示を確認し難き隧道内に於ける信號、合圖及標識の取扱方

第四百十二條 隧道又ハ雪覆内等晝間ノ現示ヲ確認シ難キ箇所ニ於ケ

ル信號、合圖及標識ハ夜間ノ方式ニ依ルヘシ但シ長一杆以下ノ隧道
又ハ雪覆内等ニ於ケル列車標識ハ此ノ限ニ在ラス
(細則第 64 條)

〔説明〕 隧道は又は雪覆内等では假令晝間であつても、晝間の現示を確認することが困難であるから、信號、合圖及標識は夜間の方式に依るのである。併し長さ 1 杆以下の隧道又は雪覆内に於ける列車標識に限り晝間の方式でもよいことになつてゐる。

併し隧道雪覆内等に於ける信號、合圖及標識の掲出に於て、晝夜の別に只その長さのみを以て定むるは稍不合理であり、實際はその隧道等の如き曲線、勾配に依る運轉時分の長短も考へねばならぬので、之等の點を斟酌し、廣鐵管内の晝間に於て夜間の列車標識を掲出しなければならぬ隧道は、細則第 64 條に指定されてゐる。

168. 進行を指示する信號を現示する場合の條件

第四百三條 列車又ハ車輛ノ進路ニ支障ナキ場合ニ非サレハ之ニ對シ進行ヲ指示スル信號ヲ現示スルコトヲ得ス

〔説明〕 進行を指示する信號を現示するには、列車又は車輛の進路に支障のないことを必要條件とする。換言すれば進路に支障のない場合に限り、進行を指示する信號を現示し得るのである。

【問】 進行を指示する信號とは如何。

〔答〕 進行信號又は注意信號を指す。

【問】 場内信號機に進行を指示する信號を現示する場合に於ける進路に支障なきことの確認範圍如何。

〔答〕 此の場合の進路とは 出發信號機迄である。併し心得第 29 條の趣旨

を酌み出發信號機（出發信號機の設なきときは出發信號機を建植すべき位置）の外方相當區域に車輛のないことを確めねばならぬ。

169. 進行を指示する信號を現示したる後に於ける其の進路の保持方

第四百四條 列車又ハ車輛ニ對シテ進行ヲ指示スル信號ノ現示アル場合ニ於テハ其ノ進路ヲ支障スルコトヲ得ス

〔説明〕 列車又は車輛に對し進行を現示する信號を現示しある場合は、其の進路を支障する如き作業、例へば入換、轉轍器の轉換、渡線車の使用等を爲してはならない。

【問】 場内信號機に進行を指示する信號を現示した後は、安全側線等を入換の爲使用してはならぬか。

〔答〕 特列の指定のない限り安全側線は勿論、出發信號機の外方相當の區域内は支障してはならぬ。

【問】 列車到着線路の前方に車輛を留置し、又は入換作業中に列車を到着せしめ得る指定があるか。

〔答〕 細則第 19 條にて、配線其の他の已むを得ざる事情の停車場に於てガソリン動車を下記條件のもとに取扱ひ得ることに指定されて居る。

- (1) ガソリン動車の停止位置を一定し晝夜共其の位置を標示すること。
- (2) ガソリン動車の停止位置と入換作業に支障する箇所又は留置車輛との間隔 100 米以上なること。
- (3) 入換作業又は車輛を留置する區域の境界標を設置すること。
- (4) 此の取扱を爲し得る停車場は局長が指定する。（現在小郡驛 1,2 番線著列車を指定してある）