

道路鋪裝法

上卷

道路鋪裝法

上卷

工学博士 久野重三郎

D11.06
K
20773

74-1

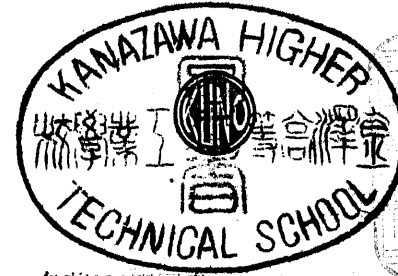
1
5
98-B-1

道路鋪裝法

上卷

工學博士

久野重一郎 著



名著100選圖書

登錄	昭和	54.12.6	年	月	日
番号	第	20773	号		
社団法人	土木学会				
附属	土木図書館				

引取圖書

株式會社 養賢堂

序

本書は、道路における舗装の仕方を、できるだけ詳細に書いたもので、學生諸君や、卒業後間もない方々の御参考になるべきことを、目標にしてゐます。九大工學部において、私は 20 年近く道路工學の講義をさせて貰つてゐますが、その講義よりは、ずっと詳しい内容のものであります。また記述は、つとめて平明を期しました。

實は昭和 13 年の初めに、一應原稿ができて、一部を印刷し始めたのでしたが、その年の夏、國際道路會議に出席する機會を恵ぐまれ、歐米の道路を一巡するに及んで、前の原稿にいや氣がさして、新しい別な構想のもとに、原稿を書きだしました。本書における編と章の命名及び配列などもその一例で、全く型破りなものでありますが、こゝにかなり苦心が拂はれてゐます。

やつと原稿がまとまつて、書肆へお渡しすると、間もなく大東亞戦争が起り、印刷の進行が非常に困難になりました。ずるぶん長いことかゝつて、今やつと、校正を終ることが出來たわけです。

大東亞戦争は、舗装用の資材や勞力にも、大きい變動を興へました。本書に記す本格的舗装は、施工しかねることが、多くなつたに違ひありません。しかし、學生諸君や、舗装を初めてする方々は、舗装の本格的工法に、一應は精通しておかれることが必要であると信じますので、敢て原稿の再訂は行ひませんでした。

資材不足などのため、間に合せ舗装をせねばならぬやうな時においては、諸兄の明敏な判断と、不撓の努力とによつて、夫々の場合の難關を、切抜けて頂きたいのであります。

本書は、上下二冊に分けました。これは、近頃の膠や綴絲が、以前ほどでないため、厚い本にして半年も使ふと、本がぐたぐたになつて、始末に困ることが多いので、それを少しでも避けようといふためです。また、學生諸君の携帯にも、二冊の方が便利と思ひます。

下巻も、續いて出ます。300頁以内の豫定。その内容目次は、本書の最終頁にありますから、どうか御覽下さいまし。

本書における誤植、誤記などにつき、お氣附きのところがありましたら、是非御示教を賜はりたいものであります。

昭和 18 年 8 月 1 日

著 者

目 次

第 1 編 なぜ舗装するか

第 1 章 舗 装

- | | |
|----------|------------|
| 1. 道路, 3 | 4. 土質道, 5 |
| 2. 舗道, 3 | 5. 高價舗装, 6 |
| 3. 舗装, 4 | 6. 簡易舗装, 7 |

第 2 章 舗装の效用

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 個人的利益, 9 | 3. 精神的效果, 10 |
| 2. 公共的利益, 9 | 4. 主要效果, 10 |

第 3 章 自動車保有政策

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 戦争と自動車, 11 | 4. 保有量増加法, 13 |
| 2. 自動車生産力, 11 | 5. 持ち易くする, 13 |
| 3. 各國の保有量, 12 | 6. 保有量と道路, 15 |

第 4 章 自動車燃料と舗装

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. ガソリンの消費, 15 | 4. 歐洲の調査, 17 |
| 2. 消費量の表し方, 16 | 5. 舗装による節約, 18 |
| 3. 米國の調査, 17 | 6. 木炭の消費, 19 |

第 5 章 自動車壽命と舗装

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 車の壽命, 20 | 4. タイヤの壽命, 22 |
| 2. 經濟的壽命, 20 | 5. 壽命の調査, 23 |
| 3. タイヤ, 21 | 6. タイヤの節約, 25 |

第 6 章 舗装政策

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. 自動車と舗装, 26 | 3. わが舗装道路, 28 |
| 2. 獨逸の舗装政策, 26 | |

第2編 土質道

第1章 土の名稱

1. 土粒, 33
2. 粒区分, 34
3. 粒度による土の名, 38
4. 成因による土の名, 42

第2章 土粒の分別

1. 分別法の種類, 44
2. ストークスの法則, 45
3. 分別用具, 48
4. 簡易分別法, 49
5. 土粒百分率, 53
6. 理想の粒度, 54

第3章 路床土質

1. 一様土質, 59
2. 理想の土, 60
3. 砂, 60
4. ローム, 61
5. 粘土, 63
6. 泥炭土, 64
7. 土の水分, 64
8. 土の安定さ, 67
9. 土質と舗装, 68
10. 混成土質, 70
11. 土質縦断圖, 71
12. 路床調査, 72

第4章 土道

1. 造り方, 73
2. 一様土質の處理, 74
3. 混成土質の處理, 75
4. 排水, 76
5. 一般維持法, 78
6. 四季の維持, 80

第5章 砂利道

1. 特性, 82
2. 砂利層の粒度, 83
3. 横断面, 85
4. 新設道の施工, 87
5. 砂利層の補強, 89
6. 維持, 90
7. 路面の波, 93

第2編 土質道 (續き)

第6章 碎石道

1. マカダム, 95
2. 碎石道, 96
3. テルフオード, 98
4. テルフオード・マカダム, 99

第7章 水締マカダム

1. 特性, 101
2. 下層工, 105
3. 上層工, 110
4. 維持, 112
5. 工費, 114

第8章 安定理論

1. 安定さの要素, 116
2. 配合理論, 117
3. 砂粘土道, 120
4. 土質安定法, 122
5. 乾燥対策, 123
6. 乾湿対策, 124
7. マカダム安定法, 126
8. 高価舗装, 126

第9章 ロール

1. 種類, 127
2. 重さ, 132
3. 動力, 132
4. 速度, 133

第10章 碎石

1. 碎石の大きさ, 134
2. 碎石の製造, 135
3. 膠形碎石機, 138
4. 回轉碎石機, 139
5. ドバル試験機, 141
6. ロサンゼルス試験機, 143
7. 靱性試験, 146

第11章 岩石

1. 岩石の分類, 147
2. 火成岩通性, 148
3. 火成岩の種類, 151
4. 水成岩, 153
5. 變成作用, 155
6. 變成岩の種類, 155

第3編 コンクリート舗装

第1章 断面の設計

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. 舗装の幅, 159 | 7. 一層式, 170 |
| 2. レール式舗装, 161 | 8. 二層式, 171 |
| 3. 横断勾配, 162 | 9. 二層式の缺點, 174 |
| 4. 舗装の厚さ, 163 | 10. 膠石舗装, 176 |
| 5. 版の應力, 166 | 11. 福岡縣試験舗装, 178 |
| 6. 横断形, 168 | 12. ソリデチツト舗装, 180 |

第2章 目地

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. 目地の目的, 181 | 6. 目地の補強, 189 |
| 2. 目地の種類, 182 | 7. 突付け型の施工, 192 |
| 3. 目地の間隔, 183 | 8. ダミー型の施工, 195 |
| 4. 目地の配列, 186 | 9. 嚙合ひ型の施工, 196 |
| 5. 目地の構造, 187 | 10. 構造物の周囲, 197 |

第3章 鐵筋

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. 鐵筋を入れる目的, 198 | 4. 鐵棒, 201 |
| 2. 鐵筋の種類, 199 | 5. 鐵網, 203 |
| 3. 主鐵筋の位置, 199 | 6. 補助鐵筋, 204 |

第4章 準備作業

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. 路床, 206 | 4. 型枠, 210 |
| 2. 片側施工, 208 | 5. 路床の養生, 213 |
| 3. 縁石と街渠, 209 | 6. 版と路床の摩擦, 215 |

第3編 コンクリート舗装 (續き)

第5章 道路用コンクリート

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. セメント, 216 | 6. 購入數量, 233 |
| 2. 砂, 220 | 7. 現場配合, 235 |
| 3. 碎石, 222 | 8. 材料の計り方, 240 |
| 4. 配合の理論, 224 | 9. 混合, 241 |
| 5. 配合の決め方, 226 | 10. 混合の場所, 243 |

第6章 舗設作業

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. 運搬, 247 | 5. ヴァイプレータ, 253 |
| 2. 敷均らし, 247 | 6. 仕上げ機, 255 |
| 3. 切均らし, 249 | 7. 縦断仕上げ, 257 |
| 4. 突固め, 250 | 8. 横断仕上げ, 260 |

第7章 養生

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 仕上げ面の保護, 263 | 6. 給水法, 267 |
| 2. 養生法の大別, 264 | 7. 濕被法, 268 |
| 3. 濕布養生, 265 | 8. 藥品法, 269 |
| 4. 乳劑養生, 266 | 9. 養生期間, 270 |
| 5. 給濕養生, 267 | |

第8章 試験方法

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 試験の種類, 271 | 3. コンクリートの試験, 277 |
| 2. 砂と碎石の試験, 272 | |

第9章 舗装の傷み

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. 傷み方, 281 | 4. 路床の注意, 282 |
| 2. 傷みの原因, 281 | 5. 設計上の注意, 283 |
| 3. 傷みやすい場所, 281 | 6. 施工上の注意, 283 |

第10章 修繕

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 目地の詰替, 284 | 4. 深いパツチング, 287 |
| 2. 割れ目を詰める, 285 | 5. 沈下部分の処理, 292 |
| 3. 浅いパツチング, 286 | |

第4編 アスファルト舗装

第1章 シートアスファルト

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. シートの構造, 295 | 5. 白粉, 298 |
| 2. 造り方, 296 | 6. 工費, 299 |
| 3. 結合層, 296 | 7. 缺點, 300 |
| 4. 表層, 297 | 8. 昔の舗装だ, 301 |

第2章 アスファルト・コンクリート舗装

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. A. C., 303 | 6. 施工, 308 |
| 2. 細粒式, 304 | 7. シール層, 308 |
| 3. トベカ, 304 | 8. 工費, 309 |
| 4. トベカの配合, 305 | 9. 特長, 312 |
| 5. 粗粒式, 306 | |

第3章 ワービット

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. 構造, 313 | 4. ワービットの歴史, 316 |
| 2. 舗設作業, 315 | 5. ワービット・モルタル, 317 |
| 3. 特長, 315 | 6. ヒルミクスチャー, 319 |

第4章 材料

- | | |
|----------------|------------|
| 1. 材料の種類, 320 | 4. 砂, 326 |
| 2. アスファルト, 321 | 5. 碎石, 329 |
| 3. ファイラー, 323 | 6. 砂利, 331 |

第4編 アスファルト舗装 (続き)

第5章 配合

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. 最小空隙説, 332 | 6. シート結合層, 337 |
| 2. アスファルトの量, 334 | 7. シート表層, 338 |
| 3. 分離を防ぐ法, 335 | 8. トベカ, 339 |
| 4. 配合の古い表し方, 335 | 9. 粗粒式 A. C., 339 |
| 5. 配合の新しい表し方, 336 | 10. ワービット, 340 |

第6章 基層

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 種類, 341 | 4. 既設舗装, 346 |
| 2. コンクリート, 341 | 5. 既設土道, 346 |
| 3. ブラックベース, 343 | 6. 新土道, 348 |

第7章 混合と運搬

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 混合設備, 349 | 6. ミキサ, 356 |
| 2. ドライヤ, 351 | 7. 加熱温度, 358 |
| 3. 篩分け, 352 | 8. 運搬車, 359 |
| 4. アスファルト釜, 353 | 9. 運搬作業, 360 |
| 5. 計量設備, 355 | 10. プラント監督, 361 |

第8章 ローラ

- | | |
|------------|----------------|
| 1. 型, 363 | 4. 能力, 369 |
| 2. 重さ, 365 | 5. 動かし方, 369 |
| 3. 速度, 368 | 6. 附着を防ぐ法, 371 |

第9章 気象

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 雨天, 373 | 4. 冬の強い風, 374 |
| 2. 夕立, 373 | 5. 低気温, 375 |
| 3. 基層の乾き, 374 | |

第 4 編 アスファルト舗装 (続き)

第 10 章 舗設作業

1. 工具の加熱, 377
2. 基層の掃除, 378
3. 取卸し温度, 379
4. 一臺分の廣さ, 380
5. 敷均らし, 381
6. ローラで壓縮, 382
7. 目地の造り方, 384
8. 突きでた部分, 386
9. 交通開始, 389

第 11 章 検 査

1. 材料検査, 391
2. 配合検査, 391
3. プラント検査, 391
4. 平滑さの検査, 392
5. 厚さの検査, 393
6. 切取検査, 394

第 12 章 工 費

1. 単價の條件, 397
2. 概算, 398
3. 路床及び基層費, 401
4. 材料費, 402
5. 混合費, 404
6. 舗設費, 405
7. 雜費, 406

第 13 章 維 持

1. 太い割れ目, 406
2. 網目割れ, 408
3. 窪み, 409
4. 波, 411
5. 基層の修理, 411
6. 維持のこつ, 411

第 14 章 滑らぬ舗装

1. アスファルト舗装の滑り, 413
2. 粗粒コンクリート法, 414
3. 粗粒モルタル法, 414
4. 植込法, 415