

「道路の改良」附録

道路構造令並同細則改正案要項に就て  
(二)

内務技師

小澤久太郎

# 道路構造令並同細則改正案要項に就て

小澤久太郎

## 勾配

第十五 道路ノ勾配ハ次ノ規格ニ依ルベシ 但シ特殊ノ場合ニ限リ平坦部ニ在リテハ5%迄、丘陵部ニ在リテハ6%迄、山岳部ニ在リテハ10%迄急ト爲スコトヲ得

道路ノ種類	勾配		
	平坦部	丘陵部	山岳部
國道及指定府縣道	3%以下	4%以下	5%以下
其ノ他ノ府縣道	4%以下	5%以下	6%以下

本條項は勾配に關する規定である。勾配は交通車輛の速度、積荷等に影響する事が大であるから、慎重に考へなければならぬ。之を理論的に規定するには、車輛の種類、能力等が千差萬別であり、且つ各要素が複雑であるから、簡單事では

ないのである。故に各方面から計算はしたものの、結局は之迄の経験に基き、各國の規定を参考として決定したのである。

**第十六** 勾配4%ヨリ急ナル坂路ノ長ガ次ノ標準ニ依ル制限長ヲ超過スル場合ニ在リテハ制限長以内毎ニ勾配2.5%ヨリ緩ナル長50m以上ノ區間ヲ設クベシ

勾配	制限長
4%以上 5%未満	700 m
5%以上 6%未満	450 m
6%以上 7%未満	300 m
7%以上 8%未満	200 m
8%以上 9%未満	150 m
9%以上 10%以下	100 m

4%以上ノ勾配ニ以上連續スル坂路ニ在リテハ其ノ勾配ニ對スル制限長ノ比例ニ依リテ之ヲ一勾配ノ坂路ノ長ニ換算シ前項ノ標準ニ依ルベシ

自動車交通ヲ主トスル道路ニ在リテハ第一項ノ制限長ヲ相當大ト爲スコトヲ得

本條項は坂路長の制限に關する規定である。坂路が餘り長くなると、自動車は其のエンジンが焼け、馬車は其の鞍馬が疲れて、坂を登れなくなるのである。故に或る區間毎に、勾配の緩なる箇所を設けて、自動車はエンジンを冷し、馬車は

馬の疲労を休めなければならない。即ち坂路長に制限を加へなければならぬ事となるのである。然して普通自動車の牽引力は鞍馬の労働力に比して甚だ強大であるから、坂路長の制限は鞍馬に就いてのみ考ふれば、自動車に對しては甚だ充分なのである。

鞍馬に對する坂路の勾配と制限長との關係に就いては、古くは牧博士の研究があり、又近くは藤井博士の式があるのである。今兩博士の式を掲ぐれば、鞍馬に對する坂路制限長  $S$  (m) は次の様になる。

(a) 牧博士の式

$$S = \left( \frac{8\mu}{1+\mu} \right)^5 \cdot$$

(b) 藤井博士の式

$$S = \left( \frac{40}{1+\mu} \right)^4$$

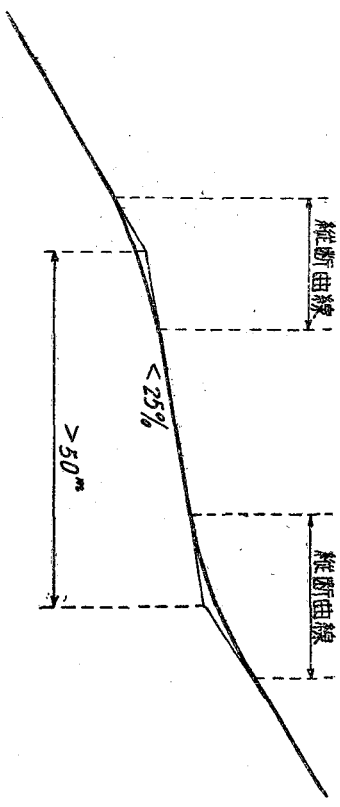
但し  $i =$  勾配 (%)

$\mu =$  牽引抵抗 (%)

今回の細則案に於ては  $\mu = 3.3$  とし、

兩式を基礎として表の如き坂路制限長を

規定したのである。即ち或る勾配に對して細則案で與へる様な坂路長に選すれば、馬は疲れて一休みしなければ車を牽げなくなるのである。故に吾々は道路を設計する際に、少くとも此の制限長毎に 2.5% より緩なる長 50m 以上の區間を挿入し



第十 九 圖

て馬が疲勞を休める様にしなければならぬ。但し此の50mの中には縦斷曲線が入つても良いのである。(第19圖参照)

第二項は制限長の取り方に就いての規格であつて、之を例に就いて説明すれば次の様になる。即ち今5%の坂路がいくらでも續く場合には、

制限長を450m (AB)

と採つて次に2.5%

より緩なる長50m

以上の風間 (BC) を

置き、再び0より

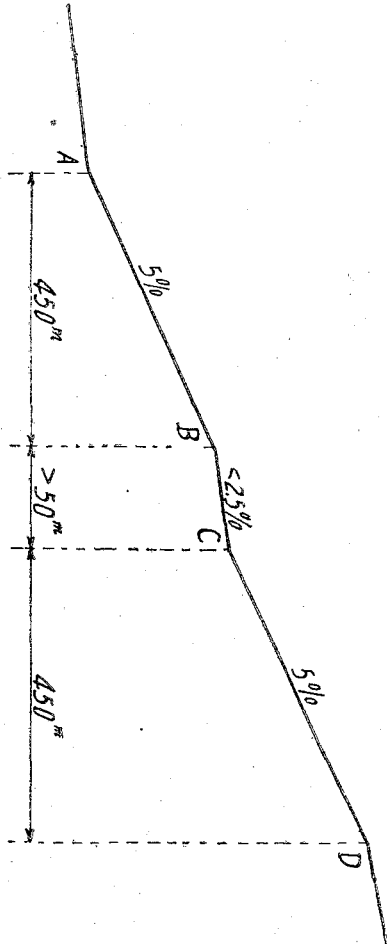
始つて制限長を採つ

て行けば良いのである。

(第20圖参照)

然るに5%の坂路長

第二十圖



が450mなぐて300mであつたとし、且つ其の坂の上に更に6%の坂路が続いてゐるとすれば、(第21圖参照)其の場合、坂路の制限長をAより何の様に採るか云ふ問題が生ずるのである。此に關しては、細則案の第二項に〔4%以上の勾配2以上連續する坂路に在りては其の勾配に對する制限長の比例に依りて之を一勾配の坂路の長に換算し前項の標準に依るべし〕と規定してあるが、此の様にすれば良いのである。即ち5%の坂路長を勾配に對する制限長の比例に由り6%の

坂路長に換算すれば

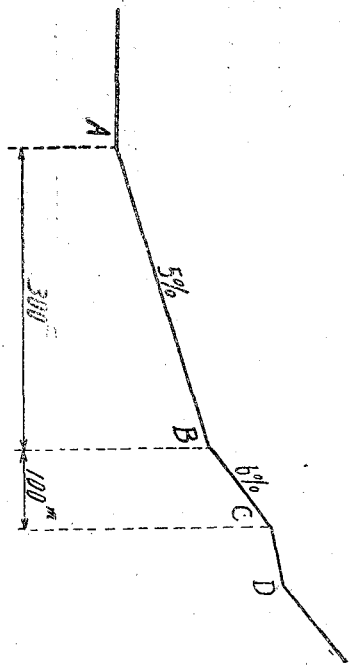
$$300\text{m} \times \frac{300\text{m}(6\% \text{に對する制限長})}{450\text{m}(5\% \text{に對する制限長})} = 200\text{m}$$

(5%の坂路長)                      (6%に換算せる坂路長)

となる。即ち6%の坂路に換算すれば200mに等値と云ふ事になるのである。然るに細則案に依れば6%に對する坂路の制限長は300mであるから

$$300\text{m} - 200\text{m} = 100\text{m}$$

即ち5%の坂路の頂上(B)より100mを探りて、O点より緩勾配の區間(CD)を挿入すれば良いのである。



第二十一圖

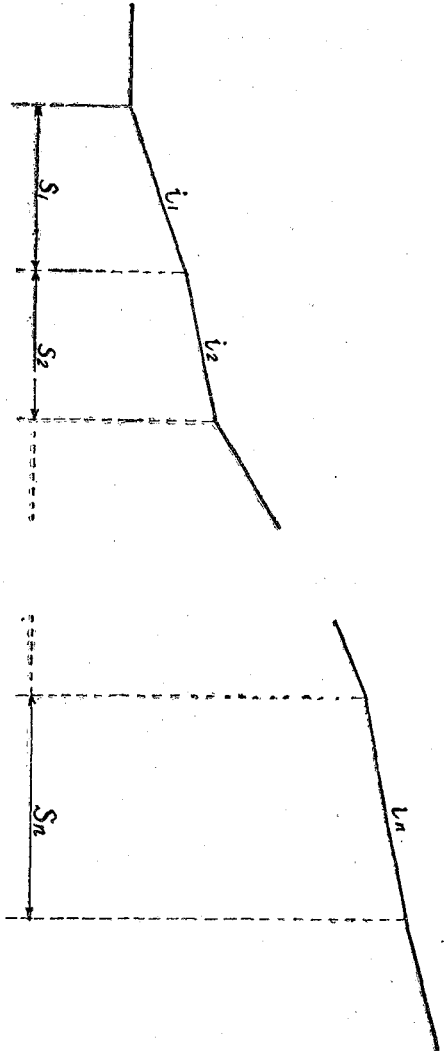
一般に勾配が澤山變る場合も同様であつて、 $i_1, i_2, \dots, i_n$  を4%を超過せる連續勾配とし(第22圖参照)

$s_1 = i_1$  に對する坂路長 (m)

$s_2 = i_2$  に對する坂路長 (m)

.....

$S_n =$ 最後の勾配  $i_n$  に對する坂路制限長 (m)



第二十二圖

とし且つ

$L_1$  = 勾配  $i_1$  に對する規定坂路制限長 (m)

$L_2$  = 勾配  $i_2$  に對する規定坂路制限長 (m)

.....

$L_n$  = 勾配  $i_n$  に對する規定坂路制限長 (m)

とすれば、最後の勾配の坂路制限長は

$$S_n = L_n - L_0 \left( \frac{S_1}{L_1} + \frac{S_2}{L_2} + \dots + \frac{S_{n-1}}{L_{n-1}} \right)$$

にて計算する事が出来る。

最後に、公道は混合交通であるとの立前から登坂能力の劣る馬車に對して坂路の制限長を規定したのであるが、路線によつては、自動車のみ通り馬車は殆んど通らない所があるのである。斯る箇所に制限長毎に緩勾配の區間を設ける時は、自動車は躍つて乗心地が悪くなるのである。故に緩勾配は有用と云ふより寧ろ有害になるのであるから、斯る箇所に於ては制限長を幾分長くして、自動車交通の便をはかつて良い様規定したのである。然し、之は殆んど自動車交通であるの見極が充分ついた箇所に限るのであつて、馬車交通が相當ある箇所に無闇に適用する事は危険であるのである。

**第十七 道路** = ハ 0.5%ヲ標準トスル最小勾配ヲ付スベシ 但シ排水上必要ナキ箇所其ノ他特殊ノ箇所 = 在リテハ此ノ限 = 在ラズ

本條項は道路の最小勾配に關する條項である。一體道路には横斷勾配がついてゐるから、維持が充分に行屆いて、車轍、輪損等がなければ、雨水は道路の横の方向に流れるから、道路の縦の方向の勾配は無くても良い譯である。然し實際問題として、未舗裝の道路に於ては、轍、輪損の無い様に道路の維持修繕をすると云ふ事は困難であるから、之の爲に轍の水は流れず、何時迄も停留して道路の状態を益、悪くするのである。故に道路の維持を易からしめ、且つ路面を優良ならしむるためには、道路の縦の方向に勾配が要るのであつて、之の勾配の最小極限値を最小勾配と稱し、0.5%と規定したのである。

道路の最小勾配は上にも述べた様に、排水の必要上つけるのであるから、舗裝してある箇所の様に轍等の生ずる懼の無



い箇所では横断勾配で水を流し、縦断方向の勾配は要らなくなるのである。故に斯る箇所では最小勾配をつけなくても良いのであつて、本細則案に於ても、排水上必要な箇所其他特殊の箇所にはつけなくても良い様規定した。

**第十八 勾配ノ變移スル箇所ニ於テハ次ノ標準ニ依ル長ノ縦断曲線ヲ設クベシ**

勾配ノ代數差	縦断曲線		
	平坦部	丘陵部	山岳部
0.5%以上 3%未満	20m以上	15m以上	10m以上
3%以上 5%未満	40m以上	30m以上	20m以上
5%以上 7%未満	60m以上	50m以上	20m以上
7%以上 10%未満	90m以上	70m以上	30m以上
10%以上 13%未満	100m以上	90m以上	40m以上
13%以上 16%未満	—	—	50m以上
16%以上 20%以下	—	—	70m以上

本條項は縦断曲線を規定した條項である。道路の勾配の變移する箇所を自動車が行く時には、自動車はショックを受けるのである。其の上勾配の變移が山形になつてゐる所では先が見えないから、向から来る自動車と衝突する危険があるのである。故に勾配の變移する箇所では、縦断曲線を挿入して第一としては自動車にショックを感じさせない様にし、第二

としては安全視距を充分大きく採つて衝突の危険の無い様にしなければならぬ。

先づ第一の場合を考へるとして縦断曲線の長を決定する式として昔より

$$L = \frac{iV^2}{360}$$

L=縦断曲線長 (m)

i=勾配の代数差(%)

V=速度(km/hr)

なる式があるが、之はプロツクマンと云ふ人の式なのである。今回細則案の作製に際し、東京の澤海橋と云ふ橋で實驗した結果によれば、縦断曲線の長が

$$L = \frac{iV^2}{580}$$

より短くなる時は丁度吾々がエシペーターに乗つて不愉快を感じる様な悪い氣持になるのである。故に或る安全率を考へて  $L = \frac{iV^2}{360}$  なる式で計算すれば安全であるとの確信を得た。

茲で速度さへ決れば、縦断曲線の長は決る譯であるが、速度を平坦部、丘陵部、山岳部の各區域毎に國道、指定府縣道、其他の府縣道と區別する事は餘りに複雑になるので、道路の種類による區別を無くなして次の如く考へた。

速		度	
60km/hr	55km/hr	35km/hr	

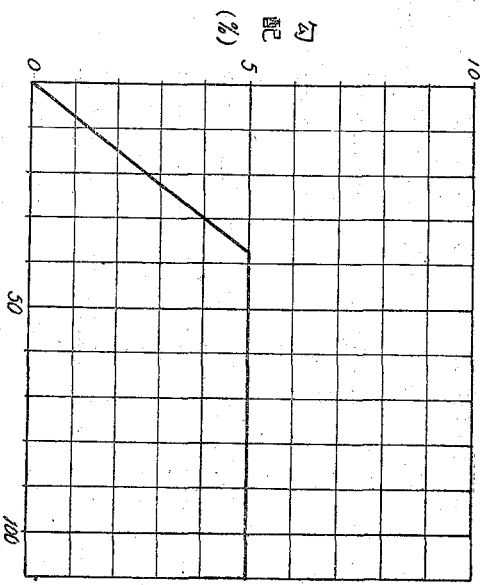
然して此の速度を根據として前掲の式に由つて計算したのが細則案に規定せるが如き値である。

次に、第二の場合即ち縦斷曲線の長を自動車が衝突しない様に決めるには、安全距離を第九の條項に規定せる様にとつて縦斷曲線を計算すれば良いのである。然し、斯くして求めた縦斷曲線長は何れも第一の場合に求めた縦斷曲線長よりも短くなるのであつて、結局規定としては第一に由つて求めた縦斷曲線長を採れば良いのである。

**第十九** 坂路 = 於クル屈曲部中心線ノ半徑 (m) ヲ其ノ勾配 (%) ニテ除ツタル數ハ平坦部 = 在リテハ 7.5 以上、丘陵部 = 在リテハ 6.0 以上、山岳部 = 在リテハ 4.0 以上トナスベシ

車輛が坂路を昇る場合には車輛は勾配抵抗を受け、屈曲部を回轉する時には車輛は回轉抵抗を受ける。且つ屈曲部の内側に於ける道路の勾配は中心線の勾配より遙かに急になるのである。故に勾配と屈曲とが重つてゐる箇所にて、屈曲部の内側を通る車輛は非常に大なる抵抗を受ける事になるのである。吾々は第十五の條項に於て、最急勾配に關する規定を設けたのであるが、之は其の區間が直線部乃至直線に近き部分であるとの考から決めたのである。故に屈曲部に於て第十五の條項に規定する様な最急勾配を許す事は、交通車輛に對して甚だ苦痛となるのであるから、もつと緩にせねばならぬのである。本條項に於ては斯る場合に於ける屈曲中心線半徑と最急勾配との關係を規定したのであつて、屈曲部中心線半徑が小さくなければなる程最急勾配も緩くならなければならぬのである。

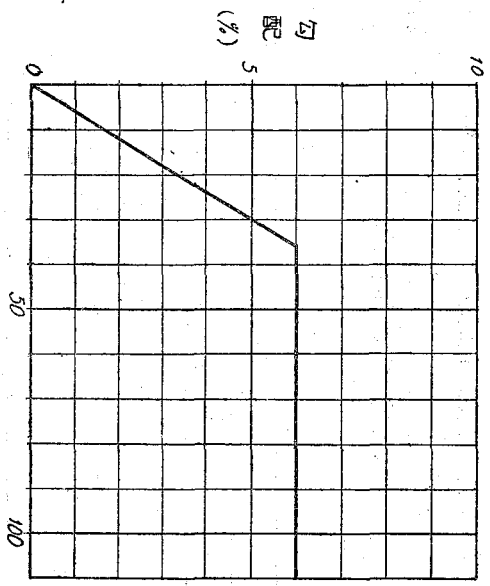
前細則の規定では平坦部、丘陵部、山岳部の區別を設けなかつたので、實際道路を設計する際山地では困つたのであるが、今回の細則案に於ては實情に則し、亦つと緩になつた譯である。今屈曲部中心線半徑と勾配との關係をグラフに表せば 第 23 圖 (平坦部) 第 24 圖 (丘陵部) 第 25 圖 (山岳部) の様になる。



屈曲部中心線半径 (m)

第二十三圖

横斷勾配



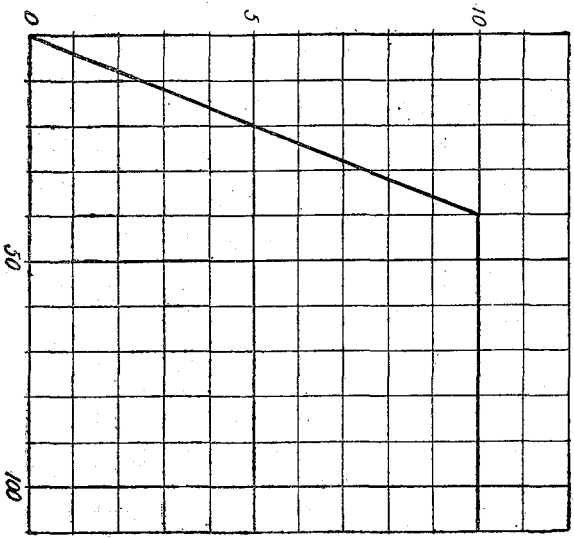
屈曲部中心線半径 (m)

第二十四圖

第二十 道路ノ横斷勾配ノ次ノ標準ニ依ルベシ

路面ノ種類	横斷勾配
砂道	4%乃至6%
水締バカザム道	3%乃至5%
瀝青塗裝道	2.5%乃至4%
瀝青バカザム鋪裝道	2.5%乃至3%
瀝青コンクリート鋪裝道	2%乃至2.5%
地鋪裝道	2%乃至2.5%
コンクリート鋪裝道	1.5%乃至2%
シート・アスファルト鋪裝道	1.5%乃至2%

勾配 (%)



超曲部中心線半径(m)

第二十五圖

本條項は道路の横斷勾配に関する規定である。道路の横斷勾配は、其上を通行するものの方から見れば無い方が良いのであつて、唯道路の排水の上からのみつけるのである。然して、道路の排水は鋪裝の種類、縱斷勾配、氣候等に由つて異つて來るのであるから、横斷勾配も亦鋪裝の種類、縱斷勾配、氣候等に由つて別々に規定を設けなければならぬ筈である。然し其等要素に由つて一一規格をつくる事は複雑となり大變であるから、本細則案の規定としては鋪裝の種類によつて分け、横斷勾配は何%乃至何%迄とし、其の他は技術者の判斷によつて適

當に選ぶ様にしたのである。故に本規定の範囲内で縦断勾配のある箇所では幾分横断勾配を緩にしても良いのであり、又天候が悪く雨期の長いとか、或は降雪の多いとか云ふ所では、排水をよくするため幾分急にしなければならぬのである。

## 土 工

**第二十一** 盛土ノ法勾配ハ普通土砂ニ在リテハ1割2分ヨリ緩ト爲シ高 2m ヲ超ユル場合又ハ土質若ハ地盤軟弱ナル場合ニ在リテハ相當之ヲ緩ト爲シ必要ニ應ジ小段ヲ設クベシ

法尻ガ水流ニ因リ洗堀サルル虞アル箇所ニハ適當ナル法留エラ施スベシ

**第二十二** 切土ノ法勾配ハ普通土砂ニ在リテハ1割ヨリ緩ト爲シ高大ナル場合又ハ土質軟弱ナル場合ニ在リテハ相當之ヲ緩トナシ必要ニ應ジ小段ヲ設クベシ

法尻ニハ側溝ヲ設ク必要ニ應ジ犬走又ハ土留エラ施スベシ

本條項は盛土、切土に関する規定である。此は所謂常識規定であつて、誰でも知つてゐる事ではあるが中々行はれてゐないのである。法を緩にすれば工費が省むので已むを得ず急にして置く。之が爲、法崩れが起つて復舊に同じ位かゝる。斯る不經濟の事は無いのであつて、最初からきつちりした工事を行ひ、悔を他日に殘さぬ様にしなければならぬのである。

**第二十三** 路端ノ高ハ特殊ノ箇所ヲ除クノ外道路ニ近接スル水面ノ平水位ヨリ 60cm 以上、最高水位ヨリ 30cm 以上ト爲スベシ

本條項は路面高に関する規定である。道路を田圃の中に築造するとか、或は川添ひに築造する場合に、路面高が水面の平水位より餘り高くない場合には、毛細管現象のために路床に水を吸ひ上げ、之が爲に路床がうんでしまつて困るのであ

る。之を避けんが爲には、路面高を平水位面より相當高く上げなければならぬのであつて、本細則案では 60cm 以上と規定したのである。又高水時にも交通の杜絶する事が無い様にするには、路面高を高水位上或る餘裕をもつて置かなければならないのであつて、本細則案では 30cm 以上と規定したのである。

**第二十四** 雨水、湧水、凍結等ニ因リ法面崩壞ノ虞アル箇所ニハ法面保護工、小段又ハ犬走ヲ設クベシ

本條項は法面の保護に関する規定である。此も常識規定ではあるが實際はなかなか行はれていないので、勵行する様規定中に挿入したのである。法面保護工としては芝を植えて間に合ふ事もあれば、或は堅溝、斜溝等を設けなければならぬ事もあらうが、其は技術者の判断によつて適當に施工すべきである。

**第二十五** 側溝ノ深及底幅ハ 30cm 以上、其ノ最小縦斷勾配ハ 0.5%ヲ標準ト爲スベシ

本條項は側溝に関する規定である。道路の兩側には普通側溝を設けるのであるが、其は路面の排水を集めて他の水流に導くと共に、路床の地下水位を下げて路床のうまみ様をせしめんが爲である。故に側溝は相當の斷面を有し、且つ水が溜らないでよく流れる様にしなければならぬのであつて、本細則案では深及び底幅を 30cm 以上、最小縦斷勾配の標準を 0.5%と決めたのである。此の最小縦斷勾配は坂放しの側溝を對象としてあるのであつて、コンクリート側溝等の様に水がよく流れる側溝にあつては、幾分緩にしても良いのである。

本細則は最小縦斷勾配しか規定していないが餘り側溝が急になるとか他の床止りをしなければならぬのである。

交 又

第二十六 國道、指定府縣道及主要ナル府縣道ニ在リテハ特殊ノ箇所ヲ除クノ外鐵道、新設軌道、自動車道又ハ之ニ類スルモノト平面交叉ヲ爲スコトヲ得ズ

本條項は所謂平面交叉除却に關する規定である。自動車の發達しなかつた時代にあつては平面交叉も重要視されず、又餘り危険でもなかつたのであるが、現代の如く自動車萬能時代にあつては、危険除却の上からも經濟上からも立體交叉にしなければならぬのである。然し些したる交通價値の無い路線を立體交叉にする事は不可能の事であつて、本細則案では國道、指定府縣道及主要なる府縣道、即ち國家的地方的幹線道路に限つたのである。

第二十七 道路ヲ鐵道、新設軌道、自動車道又ハ之ニ類スルモノト平面交叉ヲ爲ス場合ニ在リテハ其ノ交角ハ特殊ノ箇所ヲ除クノ外45°以上ト爲スベシ

踏切前後道路各長30m以上ノ區間ハ2.5%ヨリ緩ナル勾配ト爲スベシ

踏切ノ有效幅員ハ前後道路ノ有效幅員ヨリ小ナルコトヲ得ズ

踏切前後道路ノ有效幅員 5.5m 未滿ノ場合ニ在リテハ踏切及其ノ前後ニ於ケル長各 30m 以上ノ區間ハ有效幅員ヲ 5.5m 以上ト爲スベシ

踏切ニ於テハ線路ノ最緣端軌條又ハ自動車道ノ路端ヨリ道路ノ中心線上 4.5m ヲ隔テタル地點ニ於テ線路上又ハ自動車道ノ中心線上左右各次ノ標準ニ依ル長ノ見透區間ヲ保持セシムベシ 但シ車輛運轉中番人ヲ常置シ又ハ完全ナル自動踏切警報機ヲ設置スル場合ニ在リテハ此ノ限ニ在ラズ

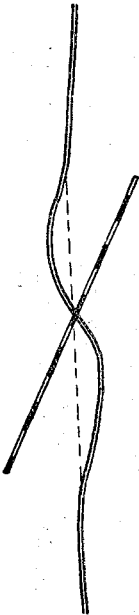


踏切地點ニ於ケル車輛ノ最高時速	見透區間長	
	單線	複線
35 km 未滿	40m 以上	60m 以上
35 km 以上 50 km 未滿	60m 以上	80m 以上
50 km 以上 65 km 未滿	80m 以上	100m 以上
65 km 以上 80 km 未滿	100m 以上	120m 以上
80 km 以上	110m 以上	140m 以上

本條項は已むを得ず平面交叉を爲す場合の諸規定である。第一項は鐵道、軌道、自動車道等との踏切交角の規定であつて、餘り交角が小さくなると踏切時間が長くなつて危険となり、且つ鐵道、軌道にあつては車輛が軌條の間に挟む權があるから、交角は可及的大に採らなければならぬのである。

故に本細則案では交角を 45° 以上と規定した。然し交角を大きくするために道路を局部的にわざと曲げない様に氣をつけなければならぬ。(第 26 圖参照)

第二項では踏切前後道路の勾配を規定してゐるのである。踏切では列車の通過を待つ爲に道路交通車輛は



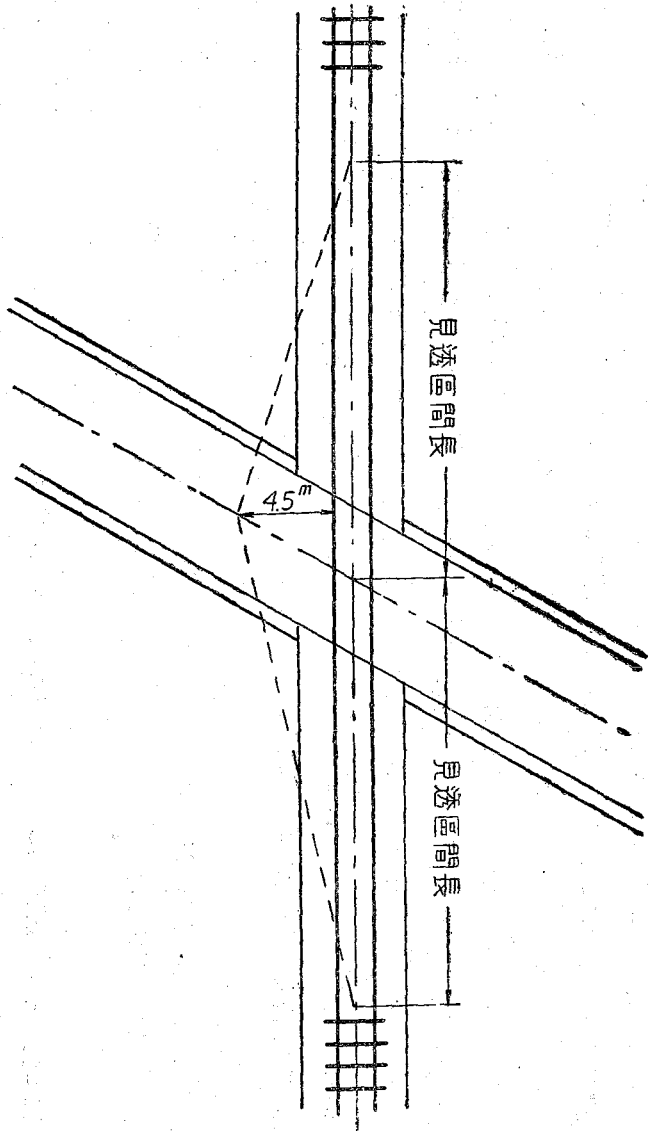
第二十六圖

停止して待つておなければならず、且つ早く踏切を通過し切らなければならぬ。然るに勾配が急であると車輛を停止し難く（踏切に向つて下り坂の場合）又出發してから踏切を通過する迄に大なる時間を要す（踏切に向つて上り坂の場合）から、踏切前後の道路は可及的緩にしなければならぬ。故に本細則案では踏切前後の道路延長少くとも30mの區間は25%より緩なる様に規定したのである。

第三項は踏切の有効幅員と前後道路の有効幅員との關係を述べたもので、踏切の有効幅員が前後道路の有効幅員より狭い時は、踏切の上で車輛が混雜し車輛の交通が阻害されるから、甚だ危険となるのである。故に踏切の有効幅員は少くとも前後道路の有効幅員と等しくなければならぬ。

第四項は踏切前後道路の有効幅員が5.5m未満の場合に於ては、踏切箇所のみならず其の前後をも廣くさせるための規定である。其は、狭い踏切及び道路では車輛の行進が困難であるから、踏切を通過するのに時間が掛り、爲に事故の生ずる懼れがあるのである。然して之を防ぐ爲に、踏切箇所の幅員のみを廣くすれば、前後道路の幅員が狭いから、車輛は踏切の箇所でのみ行進し停滯する爲、却つて危険となるのである。故に踏切の安全のためには、踏切の箇所のみならず、其の前後の取附道路の幅員をも、同時に或る幅員（5.5m）以上にする様に規定を設けたのである。

第五項は踏切の見透に関する規定である。（第27圖参照）踏切事故の大部分は踏切に於ける見透距離の不充分に由るのである。故に踏切事故を無くするには、先づ第一に充分の見透距離を保たせなければならぬ。然し一方見透距離を増大する事は工費の増大を來すので、本細則案では必要の最低限度を示したのである。即ち線路又は自動車道を見透せる點を線路の最縁端軌條又は自動車道の路端より4.5mに決めたのは、自動車踏切の前で一度停止した時の線路最縁端軌條から

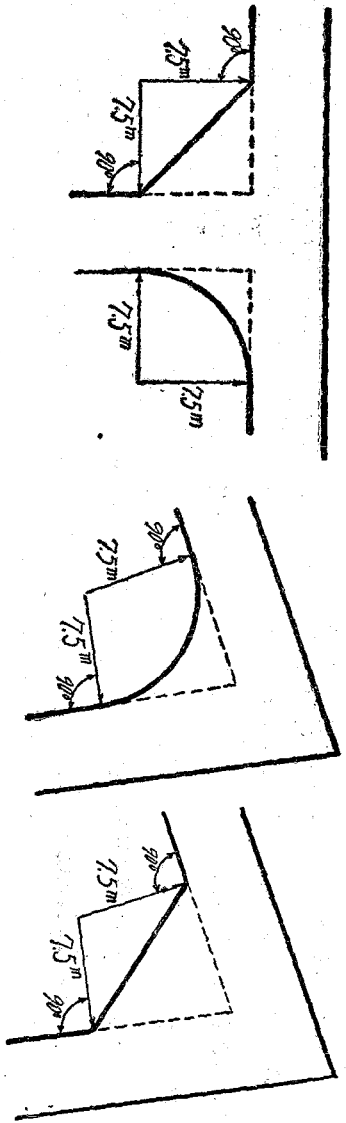


第二十七圖

運転手の目送の距離を標準に採つたのである。又見透區間長を規定の如く決めたのは、踏切の前で自動車が一度停止し、安全なるを確かめた後スタートして踏切を通過し切る迄に、汽車、電車等の進行する距離を採つたのである。故に規定だけの見透區間を採らないと、一度停止して汽車、電車等の来ない事を確かめても、踏切を通過し切らない内に衝突する懼があるのである。

**第二十八 道路が交會又ハ屈曲スル箇所ノ凸角ハ半徑 7.5m 以上ヲ標準トツテ之ヲ翳除スベシ**

本條項は凸角翳除に關する規定である。道路が交會又は屈曲する箇所に於て車輛をして圓滑に回轉せしむるには、凸角を翳除しなければならぬのである。本細則案には斯る場合に於ける翳除の仕方を規定したのであつて、半徑 7.5m と決



第二十八圖

たのは自動車の最小回轉半径が7.5m であるからである。(第28圖参照)

待 避 所

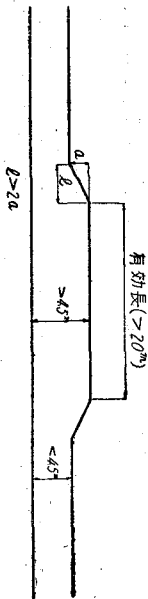
第二十九 有效幅員 4.5m 未満ノ道路ニハ少クトモ 300m 毎ニ見透開放ノ箇所ヲ選ビ待避所ヲ設ケベシ

待避所ノ有效長ハ20m 以上ト爲シ其ノ區間ニ於ケル道路ノ有效幅員ハ4.5m 以上ト爲スベシ

本條項は待避所に關する規定である。本細則案に於ては、一番狭い有效幅員が4.5m であるから、規定通りに道路を築造すれば斯る條項は要らないのである。然し特殊の理由ある場合に限り上記の様にしなくとも良いのであるから、實際には有效幅員が4.5m 以下となる場合も考へられる體である。其の外、現在狭い道路を改築する迄には行かなくとも、待避所でもつければ當分間に合ふ場合もあり得るのであるから、待避所の規定を設ける事は必要なのである。

有效幅員を4.5m 以下としたのは、自動車の最大幅員は自動車取締令によつて2.2m であるから、斯る車が行進ぶとして、有效幅員4.5m あれば兩方が速度を落しさえすれば通り過ぎ得ると考へたからである。

待避所は可及的其の次の待避所迄見得る様に選ぶべきである。然して次の待避所迄の間に向ふから來る車の無い事を確かめてから進む、又車が來るのを見たら待つてゐる、と云ふ様にすべきである。然らば次の待避所が見えさせれば待避所間の距離はどうでも良いかと云ふに、そうはいかないのであ



第二十九圖

つて、間隔が長くなければなる程、自動車は待避所で長く待たねばならぬ事になる。此では困るので、本細則では少くとも300m毎に設けなければならぬ様規定したのである。猶ほ待避所の有效長及び其の摺付は第29圖の如く採る可きである。

#### 雑

### 第三十 道路 = へ必要 = 應<sub>レ</sub>止、防護柵、照明、反射鏡等ノ設備ヲ爲スベシ

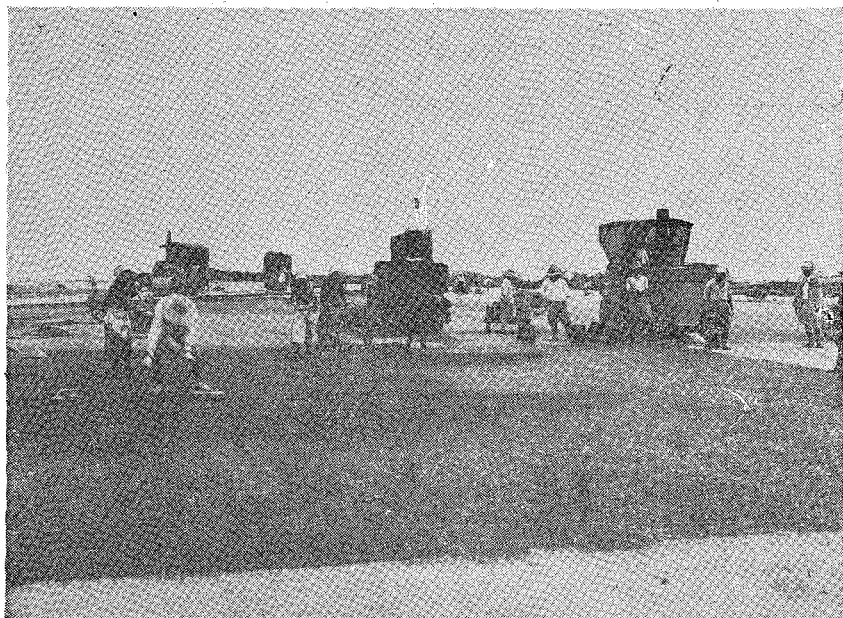
本條項は交通車輛の安全を圖るため止、防護柵、照明、反射鏡等の設備をなす規定であつて別に問題は無いのである。

### 第三十一 特別ノ事由アルモノニ限リ前各號ノ定ニ依ラザルコトヲ得

本條項は前三十の條項に亘つて述べた諸規定の除外規定である。前三十の條項に亘つて、吾々は道路の設計、工事に必要なる種々の規定を設けたのであるが、之は一般の場合を對象としたのであるから、特別の場合或は箇所ではどうしても出来ない事があるのである。斯る際に強制しても其は無理であるから、已むを得ず前の諸規定によらなくても良い様規定したのである。然し無闇に三十一の條項を援用しては困るのであつて、特別の事由がなければならぬのである。然らば特別な事由とは如何なるものを指すかと云ふに、普通吾々が常識的に考へて第一に絶対に出来ない場合がある。(唯絶対的と云つても嚴格なる意味ではなく常識的に云つてゐるのである。)之は特別の理由になり得るのである。

第二には經濟的に必要の無い場合がある。斯る際にも特別の事由と見做す事が出来るのである。

唯必要には相違ないが今金が無いから出来ぬと云ふ場合がある。此は特別の事由とは認め難いのであつて斯る際には延長を短くしても本細則案に據らなければならぬのである。



館山航空隊飛行場鋪裝工事狀況

營 業 科 目

瀝青乳劑鋪裝工事請負  
 加熱式瀝青鋪裝工事請負  
 瀝青乳劑製造販賣

東洋鋪裝株式會社

東京市麴町區丸ノ内一丁目二番地仲二十八號館

電話丸ノ内三〇五九番

專務取締役 牛 島 航

同 橫 濱 工 場

橫濱市神奈川區北幸町 電話本局二一六三番



# 日本ビタムルス株式会社

東京市麹町区丸の内二丁目

電話丸の内一六七四

道路舗装工事請負  
瀝青乳剤製造販賣

出張所

工場  
〔横濱市中區中村町三六・電話本局西五・四七  
大阪市大正區小林町九五・電話櫻川六一七九  
朝鮮馬山府本町一ノ四・電話  
京城・臺北  
大坂・名古屋・金澤・高松・門司・青森・札幌



昭和十一年一月二十五日印刷納本(毎月一回)  
二月一日發(行一日發行)