

# 1 章 総 則

## 適用の範囲 1 条

この示方書は、一級国道・二級国道・都道府県道および重要な市町村道において、主としてリベットで接合する支間 120 m 以下の鋼橋の設計に適用する。

### 〔解説〕

この設計示方書の適用範囲を明らかにしたものである。

道路法で規定している一級国道・二級国道・都道・道道・府道・県道の全部および都市計画区域内の市町村道に架設する鋼橋は、この示方書の規定に従って設計しなければならないが、その他でも重要と認められる市町村道の橋についてはこの示方書の規定によるのが望ましい。なお東京都の区道は道路法のたてまえからすると、市道の中に含まれるものとみなされる。

鋼橋にはリベット接合のほか溶接橋やピン結合した橋があるが、この示方書は主としてリベットで接合する橋に適用するものであつて、溶接橋などについては別の規定による。一部、たとえば床組だけを溶接し、主ゲタはリベットで接合する橋では、溶接部分以外についてはこの示方書による。又ツリ橋などは橋全体としてリベット接合とはいえないが、リベット接合する補剛トラスなどには、この示方書の規定を準用することができる。

この示方書の適用範囲を支間 120 m までとしたのは、支間があまり大きくなると、荷重のとり方や設計細目について種々不合理が生ずるためである。もちろん支間が 120 m 以上でも、必要な修正を行つてこの示方書を準用してさしつかえない。

## 橋の等級 2 条

一級国道・二級国道および主要地方道に架設する橋は、原則として一等橋とする。ただし特別な理由がある場合には、二等橋とすることができる。都道府県道および市町村道においては、架設地点の交通量・通過荷重の大きさ等を考慮して、一等橋または二等橋を架設するものとする。

### 〔解説〕

橋の等級とその適用区分を示したものである。橋面上の通過荷重は千差万別である。したがって全国的に予想し得る最大の設計荷重を規定し、他は架設地点の実情に応じて設計者が適当な判断を行うことができれば誠に合理的である。少なくともドイツの示方書で規

定しているように多種類の荷重を設け、路線の性格等を考慮してその中から適当な荷重を選んで設計を行うようにするのが望ましい。しかしながら、一面、架設地点の実態を適正に判定することは、はなはだ困難で、設計者の主観に流れやすいばかりでなく、ある一つの交通系統の中で耐荷力の異なる橋が存在することは好ましいことではない。また道路本来の使命によれば、すべての橋が一定の耐荷力をもつのが理想と考えられる。

以上の趣旨からこの示方書を適用する橋の等級は一等橋および二等橋の2種類とし、一般国道・二級国道および主要地方道に架設する橋は、すべて一等橋とするのを原則とし、交通量・通過荷重の大きさが小さくて特別の理由がある場合には、二等橋を架設してもよいことにした。一般の都道府県道および市町村道の場合は、全国的な道路網の観点に立てば二等橋でよい場合も考えられるので、これについては架設地点の状況によって、一等橋または二等橋を架設することにした。もちろん都市内にある都道府県道や市道などで交通量や通過荷重が大きい場合には、一等橋を架設しなければならない。

この条では、上記のように、橋の等級を画一的に規制することを避け、経済性を考慮して2種類の規格を設けたのであるが、等級の判定は、単に一設計者の判断にゆだねるものではなく、工事関係責任者の判断によるべきものと考えられる。

### 鋼材 3条

鋼材は JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材 SS 41 および JIS G 3104 リベット用圧延鋼材 SV 34、鋳鋼は JIS G 5101 SC 46、鋳鉄は JIS G 5501 FC 15、鍛鋼は JIS G 3201 FS 45 の規格に適合するものを標準とする。  
ただし特別な承認を得た場合には、特殊の鋼材を用いることができる。

#### 〔解説〕

この示方書を用いて設計する鋼橋に使用する鋼材の規格を示したものである。

SS 41 は一般構造用圧延鋼材として従来から使用していたものである。

リベット用圧延鋼材としては SV 41 を使用しているむきもあるが、接合部の疲労強度は SV 34 を使用したほうが大きいので、SV 41 は使わないことにした。

鋳鋼としては従来 SC 41 を使用していたが、SC 41 と SC 46 の性質にはほとんど差がなく、また SC 46 のほうが入手しやすいので、SC 46 を使用することにした。

鍛鋼はピン・ローラーなどに使用することがあるので規格を示した。

橋に使う特殊の鋼とは、一般に、高炭素鋼・低合金鋼などの高張力鋼をいい、これらを用いる場合を考慮してこの条のように規定した。しかし現在特殊な鋼材に関する一般的な規格がないので、材質や許容応力度については規定せず、設計者の判断に任せることにした。特別な承認とは、責任技術者の承認という意味である。

#### 参 照

JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材

JIS G 3104 リベット用圧延鋼材

JIS G 5101 炭素鋼鈹鋼品

JIS G 5501 鈹鉄品

JIS G 3201 鍛鋼品

### 建築限界 4 条

橋面上の建築限界は次の規格によらなければならない。

1. 歩車道の区別がない橋では図-1 (イ) の規格

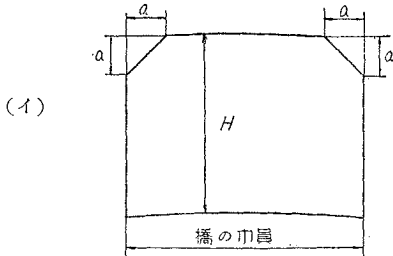
(分離帯のある場合は 2. に準ずる)

2. 歩車道の区別がある橋では

車道に対して図-1 (ロ) の規格

歩道に対して図-1 (ハ) の規格

図-1

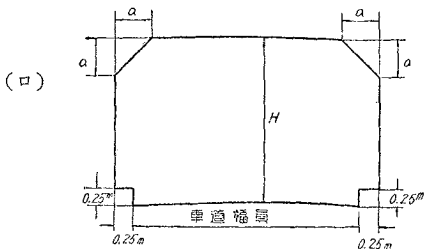


$$H=4.5\text{ m} \quad a=1.0\text{ m}$$

ただし特殊の箇所にあつては

$$H=4.0\text{ m} \quad a=0.5\text{ m}$$

まで縮少することができる。

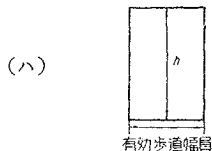


$$H=4.5\text{ m} \quad a=1.0\text{ m}$$

ただし特殊の箇所にあつては

$$H=4.0\text{ m} \quad a=0.5\text{ m}$$

まで縮少することができる。



$$h=3.0\text{ m}$$

ただし特殊の箇所にあつては

$$h=2.5\text{ m}$$

まで縮少することができる。

#### 〔解説〕

橋面上の建築限界を規定したものであるが、これはもちろん道路構造令の示すところによった。

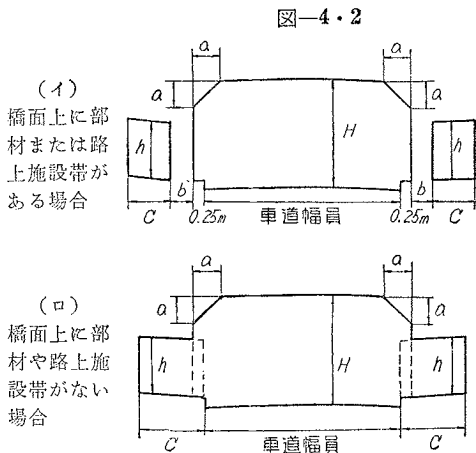
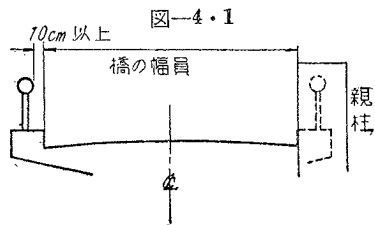
従来歩車道の区別がない橋の幅員は、前後道路の有効幅員に一致させるのを原則とし、やむをえないときには一段階下の幅員としてよいことになっていたため、少なくとも路肩に相当する幅だけ橋のところで幅員が狭くなり、最近の自動車交通の実情からみて不適当と考えられる。したがって橋の幅員は、接続道路の路肩幅を含めた幅員とするのが望ましいが、工費がかさむので、歩車道の区別がない橋の幅員（地覆内面間の距離）は、接続道路の道路幅員（総幅から路肩の幅を引いた値）に  $25\text{ cm} \times 2$  以上を加えた値とする。したがって、歩車道の区別がない橋における断面の構成は、通常 図-4・1 のようになる（72 条参照）。

また歩車道の区別がある橋の車道幅員は、通常接続道路の車道幅員（ただし接続道路に歩車道の区別のないときは道路幅員）に一致させることとし、橋の幅員としては地覆内面間の距離をとる。部材または路上施設帯が橋面上にある場合には、この部分は車道または歩道としては有効でない。したがって歩車道の区別がある橋における建築限界は、図-4・2 のとおりである。

次に 図-1 は、隅角部を除いて橋面上の高さが  $4.5\text{ m}$  以上なければならぬことを示している。したがって建築限界を示す上端の線は、橋面の横断こう配と同じになる。

ポニートラスや下路プレートガーダーで、主構または主ゲタに床ゲタを取付ける部分にニーブレース板を用いる場合でも、この板は建築限界を犯してはならない。この点は従来の規定と異なるから注意を要する。

なお特殊な場合として、 $H$  や  $a$  の値について緩和規定を設けているのは、橋についていえば、下路木造トラスなどにおいて、使用材料の関係等でやむをえない場合のことであり、一般の永久橋においては、原則として緩和規定の適用は認められない。



$b$  = 最大部材幅または  
路上施設帯幅員  
 $c$  = 有効歩道幅員