

## ま え が き

昭和 14 年に鋼道路橋の設計示方書が制定されてから今日に至つたのであるが、この間、主要活荷重である自動車の重量は飛躍的に増大し、現行の自動車荷重がすでに時勢に適しなくなつたことを各方面から指摘されるようになった。たまたま、道路構造の基準となる道路構造令が政令として公布される運びになり、このうち橋に関する部分については、鋼道路橋設計示方書作成委員会が設けられて鋭意改正に努力されて来たのであるが、ここによりやく成案を得たので、これを公にし設計上の指針とする次第である。

橋に関する研究は日進月歩であり、その内容も複雑多岐にわたるのであるが、これらについていちいち細かい規定を設けることは容易でない。したがつて、今回は一応リベット接合の鋼橋を対象とし、溶接橋などについては、別途に示方書を作成することにした。

今回の改正の主眼点は、上記のように荷重の改正であり、自動車については、従来の約 50% 増として将来の荷重の増大にも備えることとしたのであるが、一方等分布荷重については、自動車交通の実情を勘案して妥当な値を採用した。この結果、比較的小支間の場合にはある程度鋼重が増すが、大支間の場合には従来とほとんど変わらない。

設計荷重と表裏一体をなす許容応力度については、種々の調査結果および各般の事情を総合的に判断して一部変更したが、一部は従来の値をそのまま踏襲することにした。本来許容応力度は、構造の種類や設計計算の方法、たとえば部材二次応力の取扱いなどによつて区別するのが適當と考えられるのであるが、その具体的な資料および根拠が明確でないために、今回の改正では触れないで、将来の研究結果を期待することにした。

各設計細目中従来とかく不明確で誤解を生じやすい箇所は、つとめて平易にいねいに記述して、設計者の便宜を計つた。最近の慣行からみて改正の必要がある部分については、アメリカやドイツの示方書を参照し、我国の現状も考慮して改正した。なお各条文中緩和規定を設けた箇所については、設計および審

査に当つて特に注意を払い、濫用を慎まれない。また本文には触れないで解説の中で推奨的に記述した事項は、必ずしも重要性に劣るものではなく、一般事項として本文に規定することに無理があるためであるから、この点についても運用上特に留意されたい。

なお雑則で述べているように、この示方書は一般的な標準を示したものであるから、個々の場合の特殊事情、精密計算を行うときなど、それ相当の理由があれば、必ずしもこの示方書の規定に拘束される必要はない。しかし、単に鋼材を節約するために明確な理由によらないで示方書の規定を犯すことは、誠に慎まなければならない。

以上、この示方書の概要を述べて使用上の便宜を計り、あわせて将来の改正に資するものである。

\*                     \*                     \*                     \*

巻末にリベット接合の場合の鋼道路橋製作示方書を掲載した。橋の設計は製作と密接な関係があり、製作を考えない設計は、決してすぐれたものとはいえない。したがつて、設計前に製作示方書を一読の上、工作・架設のことを十分考へて設計を進めることが必要である。

\*                     \*                     \*                     \*

この示方書で使用している用語の意味について簡単に説明しておく。設計および審査の参考にされたい。

……しなければならない。＝理論上、または実際上の明確な根拠に基づいて規定を設けた場合（圧縮力を受ける板・建築限界など）。したがつて、よほどはつきりした理由がないかぎり、これらの規定を犯してはならない。

……とする。＝前項ほど明確な根拠はないが、規格や取扱を統一する必要から設けた規定（活荷重・床版の支間など）。これも、よほどはつきりした理由がないかぎり、犯してはならない。

……を原則とする。……を標準とする。＝周囲の状況などによつて一律に規制をすることはできないが、実用上の必要から設けた規定（100 kg/m<sup>2</sup> の雪荷重・プレートガーダーのソリ・ガセットの厚さなど）。したがつて、適当な実測値とか前後道路の状況などにより、規定の趣旨を逸脱しない範囲であれ

ば、必ずしも規定に従う必要はない。

……するのがよい。＝理論上、または實際上明らかに規定どおりに実行してもらいたいのであるが、構造により、また簡易を旨とする橋などで、そこまで厳重に規定する必要はないと思われる規定（床組ブラケット・フランジ断面など）。したがって、構造上はなほだしく困難な場合とか、所要資材に大きく影響のある場合には必ずしも規定に従わなくてもよいが、比較的容易で材料も少なくてすむ場合には、当然、規定どおりの設計としなければならない。

\* \* \* \*

橋の設計を責任技術者がみづから行わないで、他の者に行わせる場合に、この示方書の適用について、しばしば疑義を生ずることがある。こうした疑問をなくするために、責任技術者は、径間割や橋の形式のほか、あらかじめ次の諸点を明確にしておく必要がある。

1. 橋 の 等 級
2. 震 度
3. 床版に関する事項（コンクリートの許容応力度・舗装厚さなど）
4. 高欄の高さ
5. その他、構造の形式に応じて、種々の緩和規定の適用法（たとえば、トラス形式の橋で、圧縮力を受ける板の厚さについて、緩和規定の適用を認めるかどうか）

このほかにも積雪地方における雪荷重・不静定構造物における温度変化の範囲など設計の基本事項について、疑義の起らないようにしておかなければならない。

昭和 31 年 4 月

鋼道路橋設計示方書作成委員会