なんでもインフォ 2019．7

発 行　株式会社 昭和土木設計
岩手県矢巾町流通センター南４丁目１―23
E-mail　suzuki@showacd.co.jp
Tel 019-638-6834　Fax 019-638-6389

～ 道路橋支承便覧の改定について～

■はじめに

「道路橋支承便覧」は道路橋支承の設計・製作に関する手引きとして、昭和 48 年に日本道路協会が刊行し、内容の充実や巨大地震への対応、新しい技術開発への対応から、平成 3 年、平成 16 年に改定が行われてきました。

今回の改定は平成 30 年 12 月と実に 14 年ぶりの改定となりますが、これらの背景としては、平成 29 年度に改定された「道路橋示方書」に基づくものであり、性能の評価や維持管理を前提とした構造の設計等が関係しています。

今回のなんでもインフォは、道路橋支承便覧の改定内容について紹介したいと思います。

■道路橋支承便覧の主な改定内容について

平成 29 年度の道路橋示方書では、支承の条件として、**経年の影響の考慮**や支承の**劣化因子をできる限り減らす**こと、**耐久性**、**維持管理性の確実性**や**容易さ**に配慮すること、また、**施工品質の確保**や供用期間中の**支承部の点検や交換**、支承部の**損傷時の措置方法**について検討を行うこと等が挙げられています。

今回の道路橋支承便覧の改定では、上記の道示改定内容を反映するために見直しがおこなわれており、主な改定内容として以下のものが記述されています。

1.道路橋示方書に規定された橋の性能を満足するうえで支承部に求められる性能の標準的な検証手法を提示するという便覧の位置づけの明確化とそれに沿った記述の見直し
2.便覧に基づく設計の前提を満足すると見なせる材料の記述の見直し
3.支承に求められる性能を有することを確認する試験法の記述の見直し
4.設計の前提とする施工【支承の製作も含む】、維持管理の条件の明確化
5.品質管理方法の記述の見直し
6.維持管理方法の記述の見直し
7.免震支承の設計モデルの高度化

■設計における改定のポイント

今回の改定では、支承に求められる性能を満足できるよう、材料の見直しや製品の検証手法、試験方法等も記述されていますが、設計時に考慮すべきポイントとしては次のものが挙げられます。

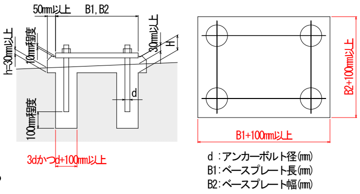
【設計・施工時の改定ポイント】

1.アンカーボルトの有効定着長について

アンカーボルトによる接合の場合、有効定着長は埋込長さからボルト径の 2 倍を引いた長さとなります。

2.箱抜き形状について

アンカーボルトの箱抜き径は径の 3 倍かつアンカー径+100mm 以上、箱抜きの幅はベースプレート寸法+100mm 以上となります。



支承箱抜きの変更箇所

3.アンカーボルトの修正

施工時のアンカーボルトの曲げ加工による修正方法については削除され、原則行わないこととなります。

【維持管理を考慮した設計のポイント】

1.設計図への記載事項

支承部の設計図には、支承部の性能確認や施工上の留意点等が記載されていましたが、今回の改定では、支承部と落橋防止システムの区分とその考え方、耐久性能の確保の方法、維持管理の条件、支承交換の方法が記述例として追加されています。

2.支承部の設置空間の確保

支承部は滞水や塵埃が堆積しやすいため、常時滞水することのないよう水はけのよい構造とすること、また、支承交換等を考慮し、設計時には**十分な沓座空間を確保**できる構造を検討するものとしています。

【改定前との比較】

今回の改定により、従来の設計（H24 道示・H16 便覧）と比較した場合、基本的に大きな変化はありませんが、下記のものに対しては注意が必要です。

・ベースプレート・サイドブロック⇒**厳しく出る傾向**
・アンカーボルト径⇒**大きくなる傾向**
・アンカーボルト長⇒**長くなる傾向**

■おわりに

道路橋示方書の改定により、橋梁の設計供用期間は 100 年になり、供用期間中には支承部に設計では具体的に考慮されない不測の外力を受けることや、劣化損傷が生じる可能性があります。

設計では橋全体が崩壊するような致命的な状態とならないよう配慮する必要がありますが、現時点では、不測の外力等の影響が生じたとしても、できるだけ**小さな損傷形態に誘導する構造設計上の配慮の方法は現時点では確立されていない**ため、道路橋支承便覧では今後の課題として考えられています。

配布者

作成者：コンサルタント事業部
下田　創

株式会社 昭和土木設計の紹介
弊社は，道路・河川・橋梁等の計画・設計，GIS，IT ソリューション等の業務を行っております.
”なんでもインフォ“のバックナンバーについては http://www.showacd.co.jp をご覧ください.