

「橋、高架の道路等の技術基準」 の改正について

平成29年7月21日
 都市局 街路交通施設課
 道路局 企画課
 国道・防災課

「橋、高架の道路等の技術基準」（道路橋示方書）の改定について

「橋、高架の道路等の技術基準」（道路橋示方書）は、昭和47年の制定以降、技術的な知見や社会的な情勢の変化等を踏まえて改定を行ってきているところですが、今般、制定以来の大幅な改定を行いました。

<改定のポイント>

- 橋の安全性や性能に対しきめ細やかな設計が可能な設計手法を導入
- 橋が良好な状態を維持する期間（設計供用期間）として、100年を標準とすることを規定し、その間適切な維持管理を行うことを規定

1. 概要

「橋、高架の道路等の技術基準」（道路橋示方書）は、高速道路、国道の橋梁の設計に用いる基準であり、その他の道路橋の設計においても一般的に用いられています。

今回の改定により、安全性の向上、国際競争力の向上、技術開発・新技術導入の促進、ライフサイクルコストの縮減が図られるとともに、適切な維持管理による橋の長寿命化が期待されます。

2. スケジュール

平成30年1月1日以降、新たに着手する設計に適用します。

3. その他

基準の内容は、国土交通省道路局ホームページで公表しています。

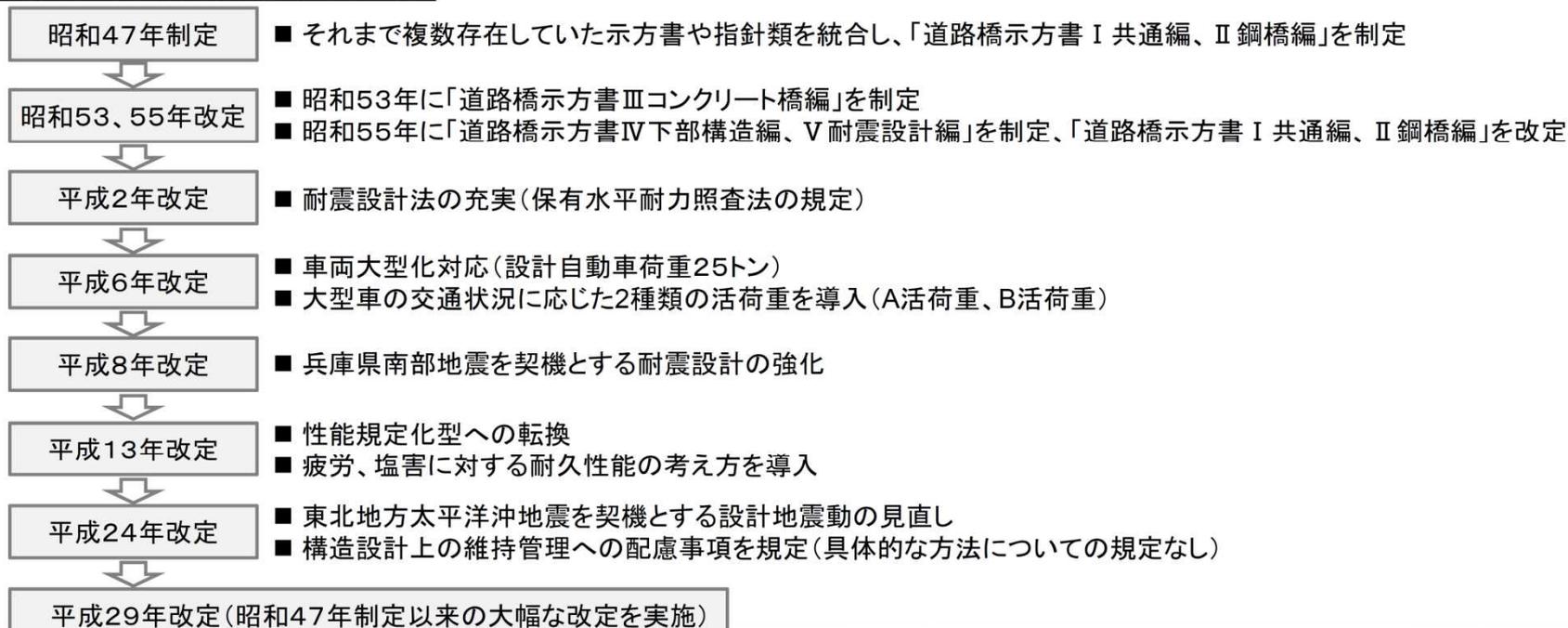
http://www.mlit.go.jp/road/sign/ki_jyun/bunya04.html

<お問い合わせ先>

道路局国道・防災課	課長補佐	和田	
代表：03-5253-8111	(内線 37-811)	直通：03-5253-8492	FAX：03-5253-1620
都市局街路交通施設課	企画専門官	田邊	
代表：03-5253-8111	(内線 32-862)	直通：03-5253-8417	FAX：03-5253-1592
道路局企画課	課長補佐	本田	
代表：03-5253-8111	(内線 37-562)	直通：03-5253-8485	FAX：03-5253-1618

近年の改定の経緯と今回の主な改定内容

「橋、高架の道路等の技術基準」(道路橋示方書)は、昭和47年の制定以降、技術的な知見や社会的な情勢の変化等を踏まえ、これまでに6回の改定を行っている。



① 多様な構造や新材料に対応する設計手法の導入

- 橋の安全性や性能に対しきめ細やかな設計が可能な設計手法を導入
⇒「部分係数設計法」及び「限界状態設計法」を導入

② 長寿命化を合理的に実現するための規定の充実

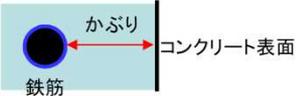
- 設計供用期間100年を標準とし、点検頻度や手法、補修や部材交換方法等、維持管理の方法を設計時点で考慮
- 耐久性確保の具体の方法を規定

③ その他の改定

- 熊本地震を踏まえた対応等

② 長寿命化を合理的に実現するための規定の充実

- 平成26年に5年に1度の定期点検が法定化され、長寿命化の取り組みが本格化。
- 橋が良好な状態を維持する期間として100年を標準とするとともに、耐久性設計の具体の方法を規定。

耐久性設計の具体の方法	具体例
<p>1. <u>劣化の影響を考慮した部材寸法や構造とする</u></p>	<p>■ 塩害の対策 > 塩害の影響度合いに応じたコンクリート橋の「かぶり」を規定</p>  <p>■ 部材の交換や点検が容易な構造とする > 部材交換の有無を考慮して構造に反映させる</p>  <p>支承交換や点検が容易な構造</p>
<p>2. <u>部材寸法や構造とは別途の対策を行う</u></p>	<p>■ 施工・維持管理の容易さ、耐久性、部材の重要度等を考慮して、適切な防食方法を選定 > 環境条件等に応じて防食種別の差別化が図られる</p>  <p>重防食塗装 耐候性鋼材 防食多重化（鉄筋防食 + コンクリート表面塗装）</p>
<p>3. <u>設計供用期間内において劣化の影響がないとみなせる構造とする</u></p>	<p>■ 環境等に応じて耐食性に優れた材料を用いる > 海沿いなど、腐食環境の厳しい環境下での活用が期待される</p>  <p>ステンレス鉄筋 FRP緊張材</p>

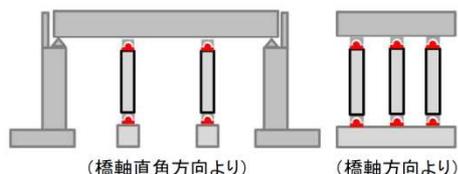
③ その他の改定事項

【熊本地震における被災を踏まえた対応】※

- ロッキング橋脚を有する橋梁の落橋を踏まえ、不安定になりやすい下部構造としないことを要求



ロッキング橋脚を有する橋の落橋

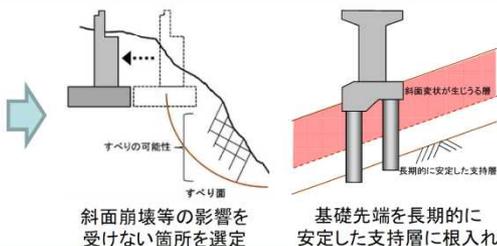


ロッキング橋脚の例

- 大規模な斜面崩壊等による被災を踏まえ、斜面変状等を地震の影響として設計で考慮することを明確化



斜面変状による橋台の沈下



斜面崩壊等の影響を受けない箇所を選定

基礎先端を長期的に安定した支持層に根入れ

- 制震ダンパー取付部の損傷事例を踏まえ、部材接合部の留意事項を明確化



(被災前)



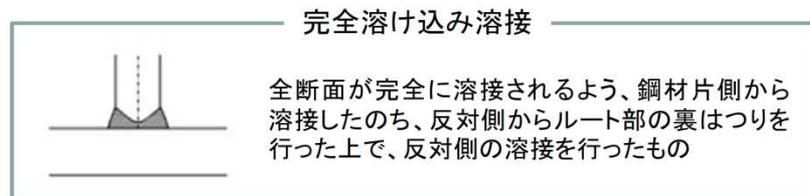
(被災後)

接合部及び連結される各部材に求められる条件を明らかにし、これを満足するようにしなければならない

制震ダンパー取付部の損傷

【施工に関する規定の改善】※

- 落橋防止装置等の溶接不良事案を踏まえ、溶接検査の規定を明確化
- 引張りを受ける完全溶け込み溶接は、主要部材に関わらず内部きず検査を継手全数・全長に渡って行うことを明確化

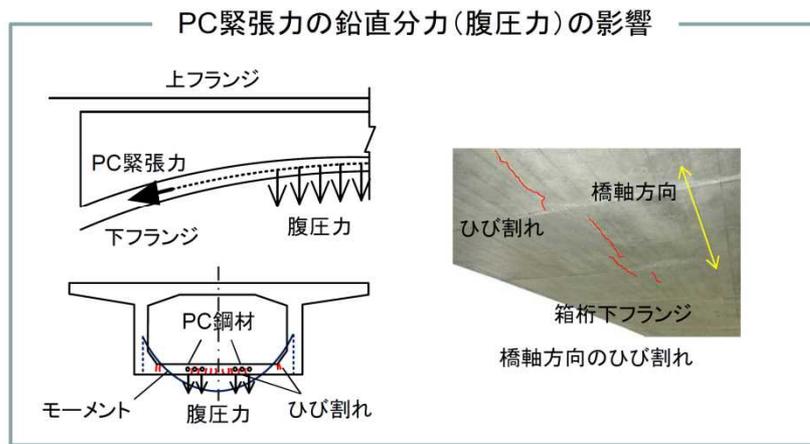


完全溶け込み溶接

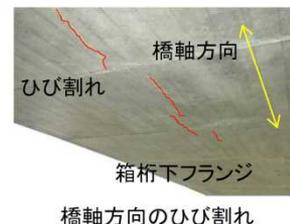
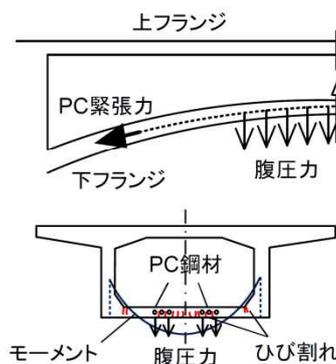
全断面が完全に溶接されるよう、鋼材片側から溶接したのち、反対側からルート部の裏はつりを行った上で、反対側の溶接を行ったもの

【点検結果を踏まえた改善】

- 特殊な形状のPCポステン桁の一部でひび割れが発生していることを踏まえ、ひび割れ防止対策の規定を充実
- PC鋼材の配置や橋軸直角方向の鉄筋引張力の照査を新たに規定



PC緊張力の鉛直分力(腹圧力)の影響



橋軸方向のひび割れ
箱桁下フランジ
橋軸方向のひび割れ

※熊本地震における被災を踏まえた対応と、落橋防止装置の溶接不良事案を踏まえた施工に関する規定の改善については、通達等にて道路管理者に通知済み