

■平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえた堤防の緊急点検結果

国土交通省水管理・国土保全局では平成24年7月の九州地方を襲った豪雨災害を踏まえて、全国109水系の直轄河川管理区間における堤防の緊急点検を行ってきましたが、このたびその結果をとりまとめ発表しましたので、皆様に御紹介いたします。

平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえた堤防の緊急点検結果(概要)

今回の被災を踏まえて、被災履歴、堤防詳細点検結果等、既存データを活用しつつ再確認

○堤防の浸透に対する安全性

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が決壊するおそれのある箇所
→ 要対策延長 約600km
- ・旧河道跡等、パイピング※1により堤防が崩壊するおそれのある箇所
→ 要対策延長 約600km

○流下能力の不足箇所(ボトルネック部)

- ・堤防高が局所的に低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所
→ 要対策延長 約1,500km

○水衝部等の侵食に対する安全性

- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部※2等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所
→ 要対策延長 約200km

※各要対策延長は重複あり

背後地の人口、資産等を踏まえ、優先順位をつけながら選択と集中によるハード対策を実施併せて、実践的なハザードマップの整備を推進

※1 地盤内にパイプ上の水の通りみちができること
※2 洪水の流れが堤防に直接あたる箇所



□道路橋示方書改訂にともなう問題点について

～H24年度道路橋示方書による落橋防止システムの設置の検討～

1. はじめに

平成24年度から、落橋防止システムの設置には改訂された道路橋示方書（H24道示と呼ぶ）に準じて行うこととなり、省略可能条件も変更されることとなりました。今回、このH24道示を用いて落橋防止システムの設置検討を行う中で生じた不整合と問題点が生じたので、その対応策と今後の展開について述べます。

2. 支承条件を考慮しない場合の落橋防止システムの設置検討結果

検討した橋は、橋長77.0m、2径間連続非合成鋼鈹桁の直橋で、I種地盤の直接基礎、平成元年の設計の橋を対象に行いました。検討は支承条件を考慮せずH24道示のフローに基づいて設置検討を行ったところ、落橋防止システムの設置は必要ないという結果となりました。

3. H14道示とH24道示の不整合による問題点

H24道示ではタイプA※、タイプB※の支承区分が無くなり、タイプBまたはタイプB相当の機能を有している橋梁を対象とした落橋防止システム設置となりました。

このため、タイプA支承の橋梁またはそれらが用いられる以前に架設された橋梁を、H24道示に沿って落橋防止システム設置検討を行った場合、落橋防止の耐震性能を満足しない橋梁が生じてしまいます。

タイプA：レベル1地震動に対して支承部だけで抵抗し、レベル2地震動に対しては変位制限構造と補完しあって抵抗する支承

タイプB：レベル1、2地震動に対して支承部だけで抵抗する支承

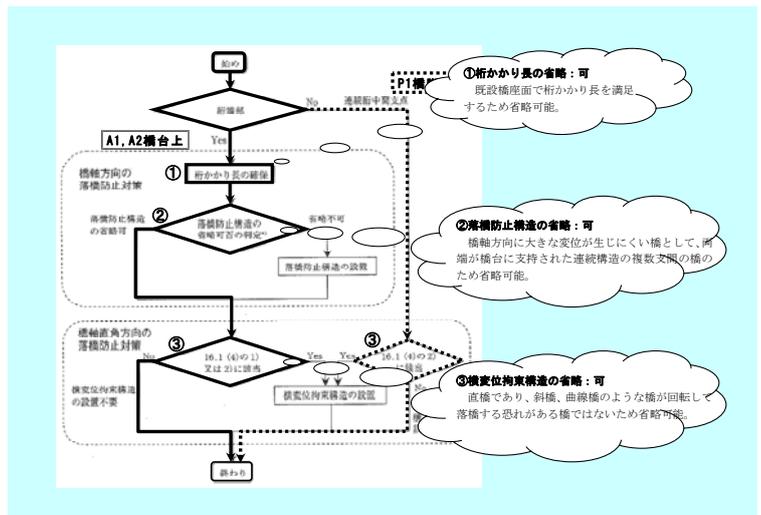


図-1 H24年度道路橋示方書記載の落橋防止システム選定フロー

4. 問題点に対する対応策

今回の問題点に対する対応策としては、下記の3案を考えました。

- ①：既設タイプA支承をタイプB支承に取り替え、H24道示の落橋防止システム設置に準ずる。
- ②：タイプA支承の補強を行ってタイプB支承相当とし、H24道示の落橋防止システム設置に準ずる。
- ③：タイプA支承であることから、従来通りのH14道示に準じて落橋防止システムの設置を行う。

しかし、①案は支承の取替えによる仮設が大掛かりとなり、経済性に最も劣ることが予測され、②案の補強工法では、固定支承部にレベル2地震動の水平力に耐えられる構造を設ける必要が考えられ、構造が大きくなりすぎるため、橋台上の設置は困難となります。そこで、今回は従来どおりの③案が妥当と考えました。

5. まとめ

今回の道路橋示方書改訂では、これまでの落橋事例からみた橋梁特性の把握や、レベル2地震動に対して抵抗可能なタイプBの支承を用いることにより省略の幅が広がりました。しかし、基本的にはタイプB支承でも、タイプA支承でも同様の耐震性能を確保していればよいと読み取れることから、③案でもよいという考えを推奨し、本業務の落橋防止システム設置検討ではこの仕様で進めていくことにしました。また、H24道示では、落橋防止システムによる懸念事項として、支承周りの維持管理に障害を生じさせないような構造を選定することも記述されていることから、設置する構造はスマートな形状を心がけて構造選定を行い、提案していきたいと考えています。