

東日本大震災橋梁被害調査報告セミナー

6月22日(名古屋)、7月25日(高松)のセミナーに多数ご参加いただき、誠にありがとうございました。

休憩時に回収させていただきましたご質問のうち、時間が足りず、セミナー当日のパネルディスカッションに間に合わなかった分につきまして、ホームページにてご回答させていただきます。

	ご質問	ご回答
1	古い鑄物の背の高い支承を有するトラス橋(管内にこういう橋がいくつかある)の被災事例が多いとのことでしたが、どういう補修対応をすればよいのか？ 支承を現道示に見合ったものに交換するしか手はないのか？ H8道示の変位制限構造を設置していれば問題ないのか？	トラスの支承取り替えは非常に難しく、取り替えができない場合は落橋防止や変位制限を取付けて水平力に抵抗するようにせざるを得ないと考えます。取り替えが可能な場合は、H24道示対応の支承に取り替えることが基本と考えます。
2	耐震補強工事(上部工)PCケーブル、緩衝チェーン、RC突起等は東日本大震災で役に立ったのか？ 落橋防止は役に立ったのか？	落橋防止システムにより助かった(落橋まで至らなかった、大きな損傷が生じなかった)橋梁は数多く報告されています。
3	東北大震災では橋台背面の凹凸、支承の損傷、異常遊間等が多く見られたが、調査時に注視する箇所があれば教えてください。	地震時には、やはり支承廻りに着目して調査することが必要だと思います。その時に、支承本体の損傷ばかりに気を取られるのではなく、その近傍の主桁に座屈や変形が生じていないかも合わせて見ておくことが重要です。
4	調査に赴いて、困ったことをより具体的に教えてください。	せつかく点検通路があるのに腐食していて怖くて使えなかったり、非常に歩きづらい構造(横桁箇所で隙間が50cmもない)だったという事例や、支承廻りの落橋防止構造により支承部に近づけなかったという事例は数多くあります。
5	ジョイントの止水だけで他のジョイント機能は健全な橋梁が非常に多い。ジョイントの水漏れ、泥だまりにしても5年に1回は点検時に簡易メンテナンス可能な桁端構造がほしい(RCまきたて等) 取り組み事例を教えてください。	桁端構造については橋建協としても今後考えていきたいと思っています。ジョイントの止水だけであれば、後施工で非排水化する方法(乾式、湿式の2種類あり)も行われています。(ジョイント形式により採用できない場合もあります)
6	東大震災の調査結果で、80%損傷がなかったと報告がありましたが、その80%の中で耐震補強をしていない橋梁はなかったですか？	耐震補強の有無で被災状況の統計を取っていないので明確な数字は示せませんが、80%の中に耐震補強を行っていない橋梁も存在します。
7	支承の損傷が多いとの事でしたが、変位制限装置を設置した橋の支承はどうでしたか？	変位制限により大事に至らなかった橋梁も数多く見られますが、震源近くの橋梁においては変位制限が設置されていても支承まで損傷した橋梁も見られました。これは、変位制限が設置されている箇所の支承はレベル2非対応のタイプA支承であったためと考えられます。
8	新しい落橋防止システムは、どのようなものが考えられるか？	どのようなものが考えられるか明確にはお答えできませんが、維持管理性を優先して、支承廻りにむやみに部材を取り付けず、支承廻りの空間を確保したすっきりとした構造のものを考えて行く必要があると考えます。
9	震災を想定した損傷などのハザードマップは準備されているか？ 緊急調査の際に優先順位が明確化され、調査に役立つと思う。	一般的な橋梁の損傷マップというものはありますが、震災に特化した橋梁の損傷マップというものはないかもしれません。ただし、震災時の着目点として部位ごとに示されたものが「道路震災便覧」等に掲載されています。