

I 編 3 章 設計状況

質問回答 No.	質問	回答	備考
No. I-3-1	<p>○衝撃の影響を含めた活荷重の作用効果</p> <p>橋の耐荷性能の照査にあたって、衝撃の影響を含めた活荷重の作用効果の算出式を示して欲しい。</p>	<p>衝撃の影響は、式 (解 3.3.1) のとおり扱います。</p> <p>なお、P56 の「そのため、衝撃係数に活荷重係数が乗じられることのないよう、活荷重に対して自動車の同時載荷状態などの不確実性を考慮した荷重組合せ係数や荷重係数を見込んだ後に、その動的な増幅分である衝撃の影響との合計を算出する。」という文章は、活荷重に関する荷重組合せ係数や荷重係数を衝撃係数 i に乗じてしまうと、活荷重に関する荷重組合せ係数や荷重係数が二度乗じられてしまうことが誤りになることを意味しています。</p> <p>$((\gamma_{pL} \cdot \gamma_{qL} \cdot L) \times (\gamma_{pL} \cdot \gamma_{qL} \cdot i))$とするのが誤り)</p>	<p>道示 I p. 56~58</p> <p>3.3(2)(3)の解説</p> <p>(H30.2.28 公表)</p>

I 編 5 章 橋の耐荷性能の照査

質問回答 No.	質問	回答	備考
No. I -5-1	<p>○衝撃の影響を含めた活荷重の作用効果 表-3.3.1 に規定される作用の組合せ⑫の偶発作用支配状況における照査にあたっては、限界状態 1 と 2 のいずれを超えないことを照査すればよいのか。また、限界状態と工学的指標の制限値はどのように関連付ければよいのか。</p>	<p>I 共通編 5.2(2)にて、橋の耐荷性能の照査を部材等の耐荷性能の照査で代表させる場合には、偶発作用支配状況においては部材等の状態がその限界状態 1 又は 2 を超えないこと並びに限界状態 3 を超えないことを照査することが標準と規定されています。したがって、表-3.3.1 に規定される作用の組合せ⑫の偶発作用支配状況において橋の限界状態 1 と 2 のいずれを超えないことを照査するかは個別に関連付ける必要があります。</p> <p>また、作用の組合せ⑫の偶発作用支配状況における照査について、II 鋼橋・鋼部材編 3.5(8)、III コンクリート橋・コンクリート部材編 3.5(8)、IV 下部構造編 3.5(7)では、衝突荷重を含む作用の組合せを考慮して工学的指標と限界状態を関連づける場合には適切に工学的指標の特性値又は制限値を設定することが規定されていますが、具体的な設定方法は示されていません。したがって、作用の組合せ⑫の偶発作用支配状況における照査にあたって、工学的指標の制限値と限界状態を関連付ける場合には、橋の限界状態を代表させることができるように個別に判断して設定する必要があります。</p>	<p>道示 I p.72～73 5.2(2)の解説 (H30.3.31 公表)</p>

I 編 8 章 作用の特性値

質問回答 No.	質問	回答	備考
No. I -8-1	<p>○活荷重載荷時の風荷重</p> <p>活荷重載荷時の風荷重の取り扱いが解説されていないが、どのように考慮するのか。</p>	<p>活荷重載荷時の風荷重を考慮するにあたっては、8.17 に規定される活荷重無載荷時と同じ風荷重の特性値を用いて、これに荷重組合せ係数と荷重係数を乗じた風荷重を橋に載荷します。</p>	<p>道示 I p.137～143</p> <p>8.17(4)(5)の解説</p> <p>(H30.2.7 公表)</p>

I 編 10 章 上下部接続部

質問回答 No.	質問	回答	備考
No. I-10-1	<p>○パッド型ゴム支承について</p> <p>桁の水平変位を固定しないパッド型ゴム支承の設計に用いる支承部に作用する力はどうのように算出すればよいか。</p>	<p>パッド型ゴム支承にはゴムのせん断変形に伴う水平力が生じるため、パッド型ゴム支承が限界状態を超えないことを確認する際には、このゴムのせん断変形に伴う水平力を支承部に作用する力として用いることとなります。</p> <p>従来、設計で広く行われている一つの方法として、例えば、パッド型ゴム支承と上下部構造間の摩擦により滑動させない範囲で用いる方法があります。ゴム支承のせん断変形を直接算出しなくとも、生じるせん断変形に伴う水平力が静止摩擦力を超えないように設計すれば、パッド型ゴム支承のせん断変形に対する限界状態を超えないことを確認することができます。このとき、摩擦係数を設定するにあたっては、そのばらつき等を考慮する必要がありますが、すべり機構の可動支承に一般的に用いられている摩擦係数 0.10～0.15 程度に小さく設定すれば、安全側の設計とすることができます。</p> <p>なお、このような設計手法を用いる場合は、設定した摩擦係数が想定通り十分に安全側の摩擦係数となるようにパッド型ゴム支承と上下部構造間に用いる材料を適切に選定する必要があります。</p>	<p>道示 I p.166～167</p> <p>10.1.3(4)の解説</p> <p>(R1.6.7 公表)</p>