

Ⅲ編 3章 設計の基本

質問	回答	備考
<p>○曲線橋の構造解析における取扱</p> <p>どのような条件の場合には、曲線橋を直線橋とみなして構造解析してよいのか。</p>	<p>Ⅲ編およびⅡ編の3.7に規定されるとおり、耐荷性能の照査において、橋の主方向及び断面方向を構成する各部材等の断面力、応力及び変位を算出するにあたっては、荷重状態に応じた部材の材料特性、破壊過程、構造形式に応じた幾何学的特性、応力状態の複雑さ、支持条件等を適切に評価できる解析理論及び解析モデルを用います。したがって、対象とする曲線橋を直線橋とみなした照査を行うかどうかも含めて、3.7の規定の趣旨に照らして個別に判断する必要があります。</p>	<p>道示Ⅲ p.35</p> <p>3.7(1)の解説</p> <p>(H30.2.28更新)</p>

Ⅲ編 5章 耐荷性能に関する部材の設計

質問	回答	備考
<p>○抵抗側特性値の設定</p> <p>降伏曲げモーメントや破壊抵抗曲げモーメントの特性値は、どのような断面力を想定して算出しているのか。</p>	<p>橋の耐荷性能の照査においては、それぞれの作用の組合せの下で生じる断面力に応じて、降伏曲げモーメントや破壊抵抗曲げモーメントの特性値を算出します。なお、このときの断面力は、荷重係数や荷重組合せ係数を考慮した作用の組合せに対して算出する必要があります。</p>	<p>道示Ⅲ p.155～156 5.8.1(4)の解説 (H30.2.7公表)</p>
<p>○版部材と棒部材の判別</p> <p>5.7.2(9)解説に、「支点近傍など1方向の作用が卓越する場合には～」とあるが、これはどういう状況を指すものか。</p>	<p>二方向に作用力を伝達する版部材であっても、例えば周辺支持された場合の部材端部支点付近においては、棒部材のように一方向に伝達される作用力が卓越します。Ⅲ編5.7.2(9)には、このような部位における版部材の耐力を算出するために、一方向にのみ作用力が伝達される範囲を有効幅として適切に定め、その区間を棒部材として耐荷力を算出してよいことが規定されています。なお、有効幅の設定については、断面力の算出で想定した範囲を有効幅とするなど、断面力の算出時のモデルとの整合性などを勘案し、適切に定める必要があります。</p>	<p>道示Ⅲ p.141 5.7.2(9)の解説 (H30.2.7公表)</p>
<p>○押抜きせん断力の制限値算出にあたっての載荷面積の設定</p> <p>式(5.7.1)におけるb_pを求める際の載荷面積はどのように設定すればよいか。</p>	<p>式(5.7.1)は、版部材が図-5.7.1に示す載荷面により荷重を受けた場合の押抜きせん断耐力の特性値を算出するものです。そのため、載荷面は、荷重に応じて適切に設定することになります。</p>	<p>道示Ⅲ p.141 5.7.2(8)の解説 (H30.2.28更新)</p>

Ⅲ編 5章 耐荷性能に関する部材の設計

質問	回答	備考
<p>○コンクリート部材の種別</p> <p>プレストレスを導入する構造とはどのような構造のことか。また、5章以降の照査基準が適用されるのか。</p>	<p>道路橋示方書では、図-解 5.1.1 に示すとおり、コンクリート部材を「プレストレスを導入する構造」と「プレストレスを導入しない構造」の二つに分類して定義しています。このうち「プレストレスを導入する構造」とは、プレストレスの効果を設計上コンクリートの応力増分として見込めるよう、プレストレスを導入した構造とされています。さらに、「プレストレスを導入する構造」のうち、全断面で抵抗するとみなせる耐荷機構を想定し設計される構造を「プレストレストコンクリート構造」として定義しています。一方、「プレストレスを導入しない構造」とは、設計上プレストレスの効果を見込まないよう設計される構造であり、「鉄筋コンクリート構造」として定義しています。そのため、プレストレスを導入していても、コンクリートの応力増分として無視しうるよう設計された構造は、プレストレスを導入しない構造として分類されることとなり、鉄筋コンクリート構造として扱います。</p> <p>なお、具体的な照査基準については、「プレストレストコンクリート構造」及び「鉄筋コンクリート構造」について与えられており、例えば、「プレストレスを導入する構造」であっても、耐荷機構として全断面で抵抗するとみなせる条件を満足しない構造については、具体的な照査基準が与えられていません。</p>	<p>道示Ⅲ p.62～63</p> <p>5.1.2(1)から(3)の解説</p> <p>(H30.3.31 公表)</p>

Ⅲ編 5章 耐荷性能に関する部材の設計

質問	回答	備考
<p>○鉄筋の溶接継手について</p> <p>道示Ⅲ編 5.2.7(3)には重ね継手を用いる場合のみ、道示Ⅲ編 5.2.7(1), (2)の規定を満足するとみなせる方法が規定されており、溶接継手を用いる場合は規定されていない。溶接継手を用いることは禁止されているのか。</p>	<p>規定にない継手であっても、道示Ⅲ編 5.2.7(1), (2)を満足するとみなせる方法であれば使用できます。施工品質について、溶接継手を用いる場合には、道示Ⅱ編 20.8に規定されるように、材料の溶接性、施工管理方法、検査方法等について十分に検討したうえで、それぞれ適切に適用条件を設定する必要があります。</p> <p>しかし、鉄筋の継手として溶接継手を設ける場合、材料の溶接性、施工管理方法、検査方法等について標準的な方法は規定されていませんので、個別に検討する必要があります。</p>	<p>道示Ⅲ p.85～87 5.1.2(1)から(4)の解説 (H31.3.8公表)</p>

Ⅲ編 6章 耐久性能に関する部材の設計

質問	回答	備考
<p>○耐久性確保の方法</p> <p>H29 道路橋示方書・同解説Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編（以下、H29 道示Ⅲ）6.2 及び 6.3 に規定される耐久性能の照査において、鉄筋コンクリート構造の棒部材及び版部材の鉄筋の応力度を 5.4.1 の規定に従い算出することとされているが、鉄筋コンクリート構造の棒部材のうちコーベルやディープビームとして扱う必要がある部材の鉄筋の応力度についても、H29 道示Ⅲ5.4.1(3)から(6)の規定に従い算出してよいか。</p>	<p>Bernoulli-Euler 梁として扱うことが必ずしも適切ではないと考えられる棒部材の引張鉄筋に生じる応力度は、5.4.1(1)の規定に従い、適切な耐荷機構及び理論に基づき、外力により発生する応力度を算出することができます。</p> <p>たとえば、鉛直力に対してコーベルとしてのタイドアーチ的な耐荷機構が発揮されるように設計・施工される棒部材であれば、コーベルとしての耐荷機構を仮定し、上面鉄筋に発生する応力度を算出すればよいです。この場合にも表-6.2.1 に規定される制限値は適用できます。</p>	<p>道示Ⅲ p.182</p> <p>6.2.2 3) の解説</p> <p>道示Ⅲ p.189～190</p> <p>6.3.2 (2) の解説</p> <p>(H30.11.21 公表)</p>

Ⅲ編 9章 床版

質問	回答	備考
<p>○床版の設計曲げモーメント</p> <p>Ⅲ編 9.2.3 (Ⅱ編 11.2.3) に規定される T 荷重による曲げモーメントの算出式を用いて、Ⅰ編 8.2 に規定される荷重以外の輪荷重による曲げモーメントも算出できるか。</p>	<p>Ⅲ編 9.2.3 及びⅡ編 11.2.3 に規定される T 荷重による曲げモーメントは、Ⅰ編 8.2 に規定される T 荷重による曲げモーメントを算出するためのものであり、それ以外の荷重による曲げモーメントを前提としていません。</p>	<p>道示Ⅲ p.225 9.2.3 の解説 (H30.2.7 公表)</p>