

2.3 環境に配慮した構造及び施工方法の工夫（環境配慮対策）

妙典橋建設地周辺の自然環境を事前に把握し、影響の予測を行った上で、橋梁の詳細設計や施工時に環境配慮策が実施された。環境配慮策については、当該地域の自然環境に詳しい専門家から構成される懇談会を設置してそこでの意見を参考に、設計段階からこのような干潟生態系に対する影響を極力小さくするよう配慮した施工計画を立案し、その他コスト縮減、構造の合理性、耐久性などにも配慮して、橋梁構造物の構築に取り組んだ。

2.3.1 構造上の環境配慮対策

▶ トビハゼ護岸を避けた橋脚配置

江戸川放水路内のトビハゼ護岸及び護岸内の干潟を避けて橋脚を配置し、希少生物であるトビハゼの生息環境に影響が出ないように配慮した。

▶ 橋梁構造を軽量化、最小化

アーチ構造としないことや橋桁の構造を薄くすることで可能な限り鳥類の飛来を阻害しないように配慮した。また、橋桁の軽量化を図り、橋脚を最小化して干潟への影響を極力減らした。

▶ 橋梁部の照明の工夫

橋梁部の照明の光が干潟側に漏れにくくするために、ルーバーを取り付けた。

▶ 路面排水の処理の工夫

路面排水が、干潟上や干潟近くに流れ落ちないように、橋面上に鋼製排水溝を設置し橋梁の両端（陸側）に排水が流れるように設計した。

2.3.2 施工時の環境配慮対策

▶ 干潟、ヨシ原を掻き乱さない施工

施工時に干潟への影響を最小限にするため、橋桁を含めた資材等の搬入に際しては、水上輸送を基本とした。橋桁の架設は、河川から台船による大ブロック一括架設と送り出し架設工法を組み合わせた。

▶ 施工時の作業構台を最小化

台船を用いることで作業構台の規模を可能な限り小さくした。

▶ 施工時の騒音・振動対策

工事全般として、使用重機は低騒音・振動対策型の使用を基本とした。また、橋脚基礎工事時の杭の打設は、打設位置周辺への影響の軽減から中掘圧入工法とした。

▶ 工事の施工時期

非出水期施工のため、トビハゼの繁殖期と幼稚魚の育成期に当たる6月から9月は河川内工事を実施しないよう配慮できた。

▶ その他施工時の配慮

下流の三番瀬では冬季に海苔養殖が行われていることから、濁りを生じさせな

いように汚濁防止膜の展張を徹底した。また、施行中はモニタリング（水質監視）を行い、施工中に異変が生じていないか確認を行いながら施工を進めた。

表 2-1 (1) 妙典橋建設における環境配慮事項

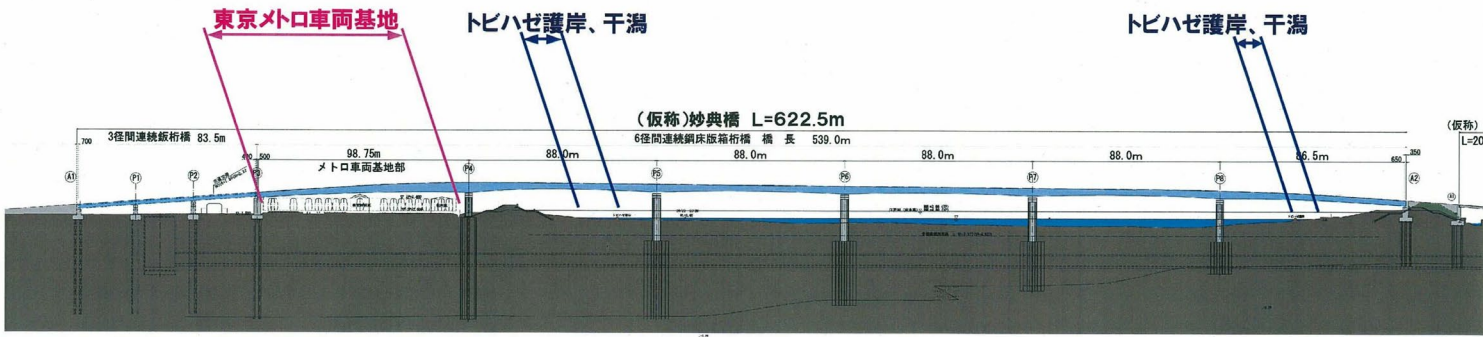
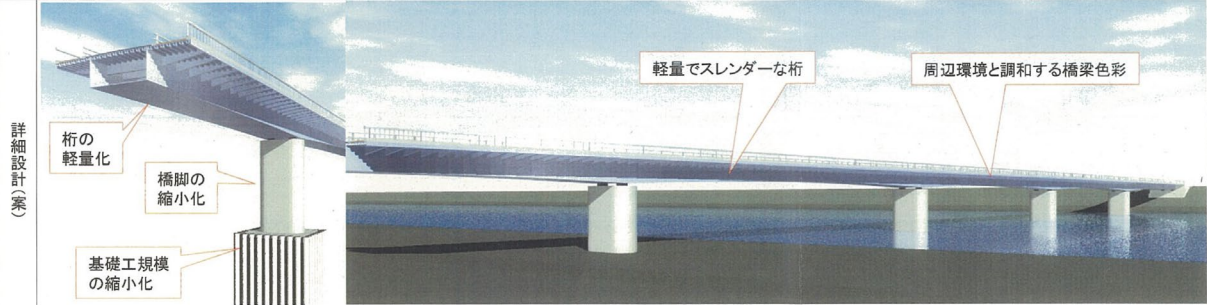

項目	配慮内容	実施状況
トビハゼ生息地をできるだけ避けた橋脚配置	▶両岸にある干潟部を極力避けた橋脚配置をした。	
橋梁構造を軽量化、最小化	▶アーチ構造としないことや橋桁を薄くすることで可能な限り鳥類の飛来を阻害しないように配慮した。 ▶橋桁の軽量化を図り、橋脚を最小化して干潟への影響を極力減らした。	
橋梁部の照明の工夫	▶動物の生息環境への影響を極力低減するため、必要以上に明るくせず、河川（干潟）への漏出光を抑えるよう後方遮光ルーバーを設置した。	
路面排水の処理の工夫	▶路面排水を河川及び干潟上に排水しないよう、橋面上に設置した排水溝により兩岸まで導水した。	

表 2-1 (2) 妙典橋建設における環境配慮事項

項目	配慮内容	実施状況
<p>干潟、ヨシ原を掻き乱さない施工</p>	<p>➢ 工事用車両が干潟に入らないようにするため、資機材の搬入は水上輸送を基本とした。橋桁の架設は、河川から台船による大ブロック一括架設と送り出し架設工法を組み合わせた。</p>	<p>台船一括架設の流れ（P 6～P 7 橋脚）</p> <p>①橋桁を台船に搭載 ②海上輸送（国道 357 号通過） ③桁リフトアップ ④架設完了</p>  <p>送り出し架設の流れ（P 3～P 4 橋脚）</p> <p>① 橋梁上で主桁を地組 ②送り出し ③桁降下 ④架設完了</p> 
<p>施工時の作業構台を最小化</p>	<p>➢ 台船を用いることで河川内に構築する作業構台の規模を可能な限り小さくして、干潟部の改変面積を極力減らした。</p>	 <p>P 8 橋脚 作業構台 P 5 橋脚 台船設置状況</p>

表 2-1 (3) 妙典橋建設における環境配慮事項

項目	配慮内容	実施状況	
<p>施工時の騒音・振動対策</p>	<p>▶橋脚工事時の杭打設音を小さく抑えるために、中掘工法で施工した。</p>	 <p>P 5 橋脚 鋼管杭打設状況</p>	 <p>P 6 橋脚 鋼管杭打設状況</p>
<p>工事の実施時期</p>	<p>▶非出水期施工のため、トビハゼが繁殖行動を行い稚仔魚が成長する盛期である6月から9月を避けて橋脚等の建設を行うことができた。</p>		
<p>その他施工時の配慮</p>	<p>▶汚濁防止膜の展張を徹底するなど河川内の水質保全に努めた。また、施工中はモニタリング（水質監視）を実施し、水質に異変が生じていないか確認しながら施工した。</p>	 <p>汚濁防止フェンス設置状況</p>	 <p>水質モニタリング状況</p>

