

## 第 3 編 協議

# 第 1 章 交差物件

## 1.1 交差協議一般

- (1) 河川、鉄道、道路等との交差を橋梁で計画する場合、協議に必要な調査を十分行い、管理者と協議をしなければならない。なお、橋梁添架の有無については、施工時のトラブルを避けるため、管理者に文面で照会を行うものとする。主な照会先としては道路、電力、NTTケーブル、上下水道、ガス、警察等である。また、添架部材について、設計を管理者が実施するか、橋梁設計者が実施するかを協議により確認するものとし、取付位置、荷重等相互に事前協議、確認を十分に行うこと。
- (2) 国立公園、文化財埋蔵地区等を通過する橋梁は、法律により管理者の許可が必要な場合があり、協議を十分行うものとする。
- (3) 協議結果については、交差条件一覧表をまとめた上で、後に疑義の生じることのないよう文書を取りかわし、この写しを設計図書に収録するものとする。

橋梁事業の一般的な流れと交差関係者との関係を図 1.1.1 に示す。

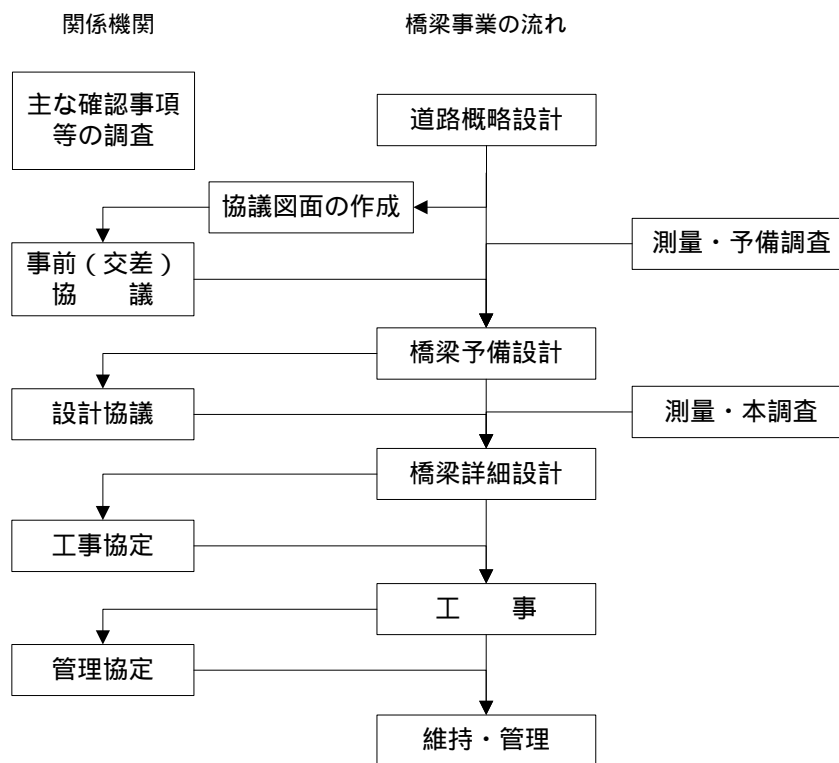


図 1.1.1 橋梁事業と交差協議の流れ

## 1.2 河川協議

河川管理者との協議は、河川管理施設等構造令及び同施行規則に基づき協議を行うが、この構造令及び施行規則に定めない条件の場合は、文書確認後に疑義の生じることのないよう慎重に協議する必要がある。

### (1) 河川占用協議に先立ち確認すべき主な事項

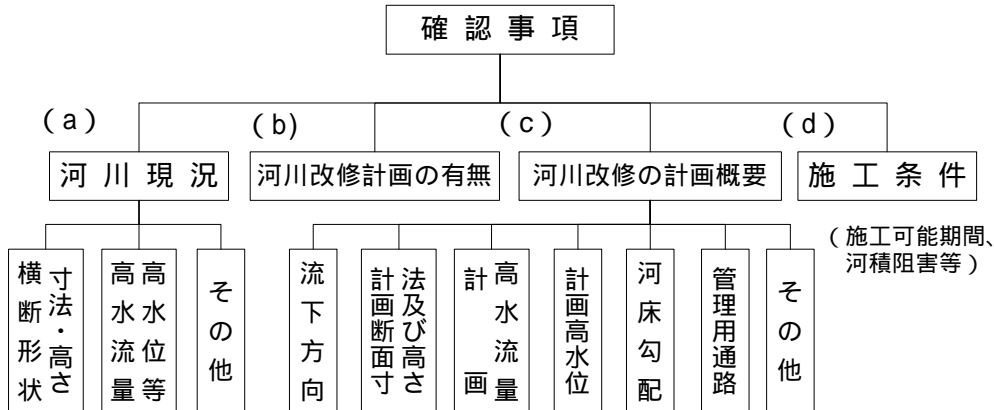


図 1.2.1 河川協議で確認すべき事項

(注) 改修計画には、概略のものから、施工直前のもまで、各種段階があるので、各項目を十分河川管理者に確認する。

### (2) 主な協議事項

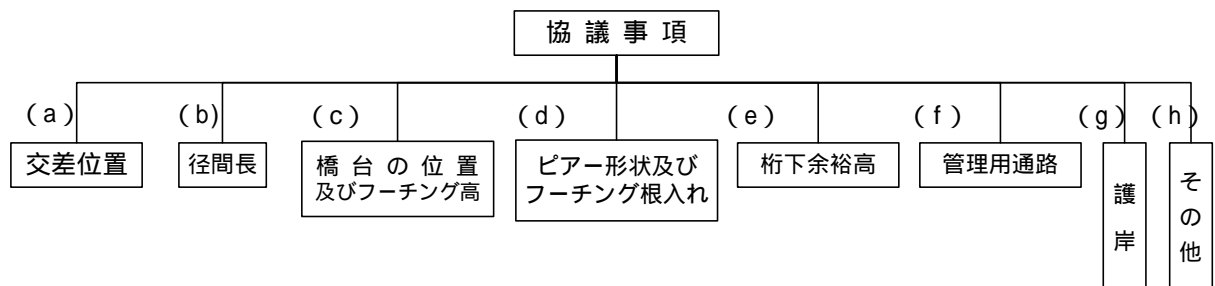


図 1.2.2 河川協議事項

(注) 協議に当たっては、河川管理施設等構造令及び同施行規則を十分理解する必要がある。砂防指定地内の河川においては砂防指定地内の河川における橋梁等設置基準(案)も参考として、桁下余裕高、径間長等を協議すること。

事前協議について、(a)~(h)まで行い、設計協議についても(a)~(h)まで行う。協議項目の詳細は、3.1 交差条件一覧表を参照する。

### (3) 協議図面

表 1.2.1 河川協議図面

種 別	事前協議	設計協議	摘 要
地形図(1/10,000~1/50,000)			
平面図(1/300~1/500)			
縦断図			事前協議は概略
橋梁一般図			
構造一般図			
架設・仮設計画図			
求積図			施工時・完成時のもの
その他			

許可工作物技術審査の手引き～チェックリスト～

(平成23年5月) 全国河川管理課長会議

審査チェックリスト

1) 工作物の概要 橋の名称・規模等のあらましを記載する。

工作物名称				
設置の必然性(目的) (基準第三)				
事業実施機関名	申請者			
予定工期	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日			
規模	(新幹線、高速道路、国道、都道府県道、鉄道橋、市町村道、農免道路、その他)			
	橋長	幅員	橋の荷重	橋種・型式
	m	m	A、B (荷重)	
	計画交通量	橋台の形式	橋脚の形式	基礎型式
	台/H			

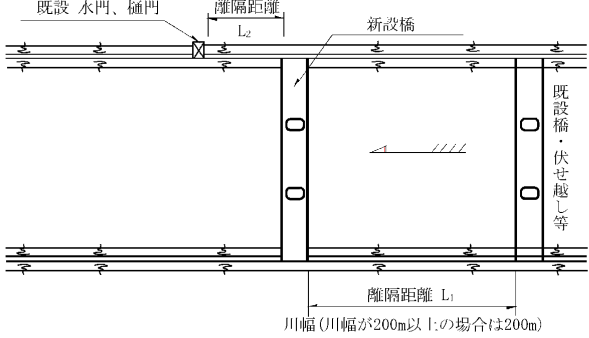
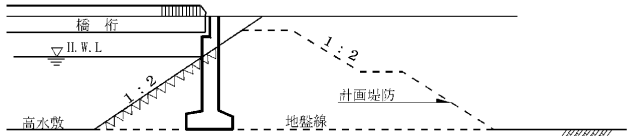
2) 設置位置 設置する河川の位置について記載する。

河川名	川水系	川	距離標	左岸	K	m
				右岸	K	m
地先名	左岸 右岸					

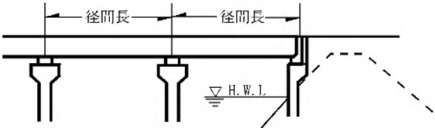
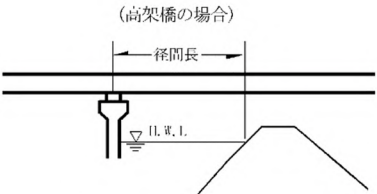
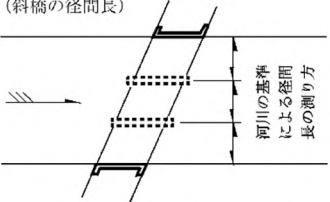
3) 設置河川の概要 橋設置地点の河川の状況(現況及び河川整備基本方針の計画等)を記載する。

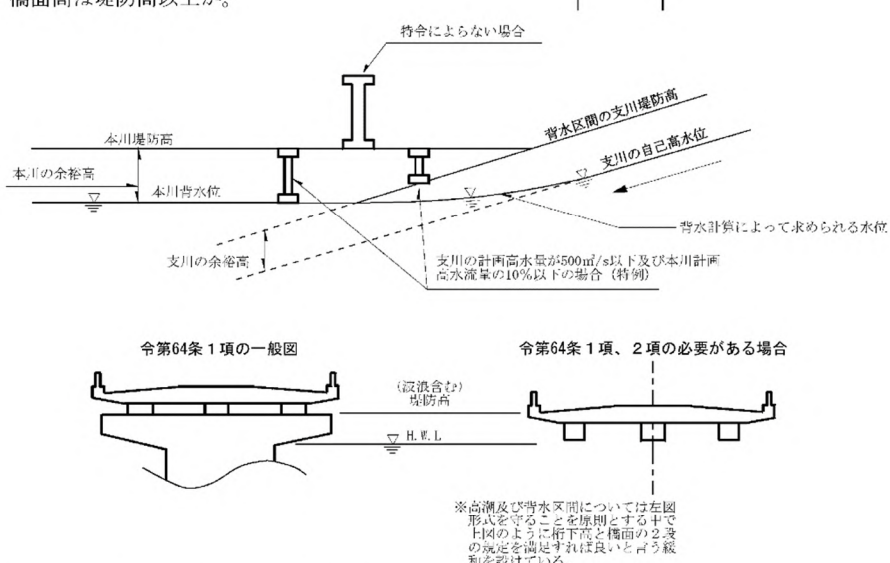
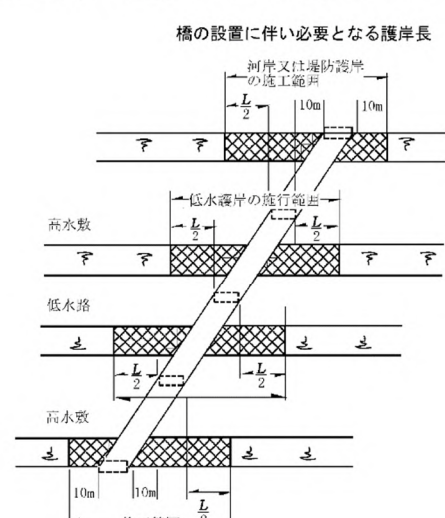
設置地点の概況	一級河川(直轄区間、指定区間)二級河川、準用河川、普通河川					
	左岸(完成堤・暫定堤・未施工・堤防計画なし・片側山付区間・掘込み河道・山間狭窄部)					
	右岸(完成堤・暫定堤・未施工・堤防計画なし・片側山付区間・掘込み河道・山間狭窄部)					
支川	自己堤、セミバック堤、その他					
河川の諸元	計画高水流量	計画高水位	余裕高	計画堤防高	現況堤防高	
	m <sup>3</sup> /s	左岸 m 右岸 m	m	左岸 m 右岸 m	左岸 m 右岸 m	
	最深河床高	計画堤防天端幅	計画の高水数高	現況高水数高		
	m	左岸 m 右岸 m	左岸 m 右岸 m	左岸 m 右岸 m		
背水区間の場合	支川計画高水流量	支川計画高水位	高潮区間の場合	計画高潮位		
	m <sup>3</sup> /s	左岸 m 右岸 m		m		
河川環境の配慮	景観面について 配慮しているか					
	生態系について 配慮しているか					
	水質について 配慮しているか					
	施工時環境へ 配慮しているか					
	その他					
河川環境管理 基本計画の概要	ブロック名及び 基本方針のポイント					
	ブロックの管理方針					
	ゾーニング					
	(空間管理計画)				自然ゾーン・自然利用ゾーン・整備ゾーン・その他( )・白地	拠点地区：

4) 審査事項

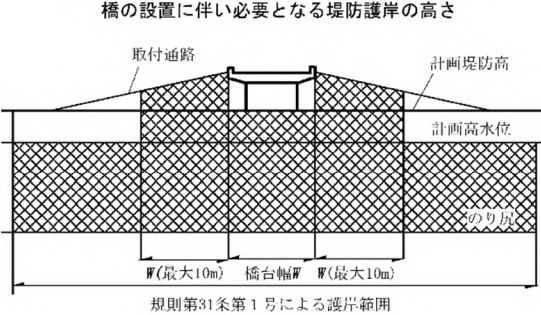
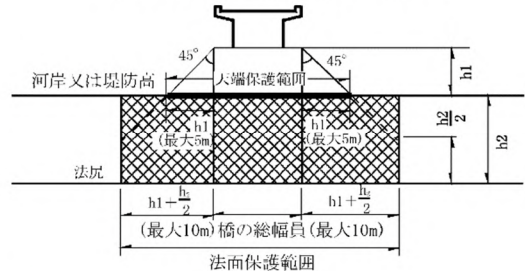
項目	検討項目・手法	適(○) 否(×)	申請内容・対策概要等
<p>1. 位置</p> <p>(基準第三・基準第四)</p> <p>(基準第二十一-①)</p> <p>(基準第二十一-②)</p> <p>(基準第二十一-③)</p> <p>(基準第四-二解説)</p>	<p>(1) 位置(ルート)決定の主な理由</p> <p>(2) 狭窄部、水衝部、分合流点はさけているか。</p> <p>(3) 河床の変動が大きい箇所(河床勾配の変化点等)はさけているか。</p> <p>(4) 近接工作物はあるか。ある場合それに対する検討をしたか。</p>  <p>川幅(川幅が200m以上の場合は200m)</p> <p>注) 1. 川幅はHWLラインで兩岸を結んだ距離。</p> <p>(5) 基礎地盤の検討をしたか。</p>		
<p>2. 方向</p> <p>(基準第二十二-②)</p> <p>(令第61条2解説)</p> <p>(令第61条2解説)</p> <p>(令第61条2解説)</p> <p>(基準第二十二-③)</p>	<p>(1) 洪水時の流向に対して直角か。 斜橋の場合、治水安全度、河川利用に対する影響を検討しているか。</p> <p>(2) 橋台の食い込み角度は20度以下で、食い込み幅は天端幅の1/3以下(2mを越える場合は2m)か。</p> <p>(3) 斜角が60度以下で、3スパン以上の橋の場合には、河床変動、局所洗掘等による影響を検討し適切と認められる対策を講じているか。 ・橋脚による局所洗掘が近接した他の工作物に支障を及ぼさないよう河床及び高水敷の洗掘防止について、適切に配慮された対策を講ずるものとし、取水塔、堰等の工作物に近接して設置するときは、取水塔堰柱等と相互に作用して流水の乱れを大きくしないよう配置とする等の対策を講ずるものとする。</p>		
<p>3. 橋台</p> <p>(令第61条1解説)</p> <p>(令第61条2)</p> <p>令第61条3</p> <p>(令第61条3)</p> <p>(令第61条4)</p> <p>(令第61条4解説3)</p> <p>(令第61条4項解説3 解説5③)</p>	<p>(1) 川幅50m以上、背水区間、高潮区間に設ける橋台の位置はHWLと法面の交点から川表側に出てないか。</p> <p>(2) 川幅50m未満の時は橋台の前面が表法面肩より川表側に出てないか。</p> <p>(3) 橋台が堤防の法線に平行でない場合、堤防法線に平行に設けているか。堤防補強を行なっているか。</p> <p>(4) 橋台の底面は地盤高以下か。</p> <p>(5) パイルベント基礎となっていないか。</p> <p>(6) 軟弱地盤等である場合、橋台のフーチング底面は適当な深さとなっているか。</p> <p>橋台の位置(川幅50m以上)</p> 		

項目	検討項目・手法	適(○) 否(×)	申請内容・対策概要等
令第61条4  令第61条解説4 令第61条解説4	(7) 堤防と地盤の区分は、高水敷幅20m未満の場合、高水敷を堤防の一部として考えているか。  (8) ピアアバットとなっていないか。 (9) やむを得ずピアアバットを設ける場合、川表側で鞘管構造とし、堤防補強を行っているか。		
4. 橋脚 (令第62条解説3①) (基準第二十二①) (令第62条解説1③)  (令第62条1) (令第62条1) (令第62条2)  (令第62条2ただし書)	(1) 堤防法先、低水河岸法肩及び河岸法先からの離れはよいか。 (2) 堤体内に橋脚を設けていないか。 (3) 河積阻害率は5%以内か。(新幹線及び高速自動車国道等は7%以内か)  (4) 形状は小判型(細い楕円形)としているか。 (5) 方向は洪水時の流水方向と平行か。 (6) 基礎の上面の高さは イ) 高水敷部(低水路肩から20m以上の高水敷)の橋脚は、河川整備基本方針の計画断面、又は現況高水敷高のいずれか低い方から1m以上の根入れがあるか。 ロ) 低水路部(低水路肩より20m以内の高水敷を含む)は、河川整備基本方針の計画断面、又は最深河床のいずれか低い方から2m以上の根入れがあるか。  ハ) 最深河床は、上下流に局所的な深掘れがないか検討されたか。 ニ) 過去に溶筋が移動したことはないか検討し、高水敷きの橋脚根入れを決定したか。 例を下記に示す。  ※1蛇行波長は、低水路幅の15倍とする。 (「橋脚の力学設計」P10(2)河床特性を把握する範囲より)		

項 目	検討項目・手法	適(○) 否(×)	申請内容・対策概要等
(令第62条解説③・1)  (令第62条解説1④) (令第62条解説1④) (令第62条解説1)	(7) 橋脚の位置は、河岸または堤防の法先及び低水路の河岸の法肩から10m以上離れているか。(計画高水流量が500m <sup>3</sup> /s未満の河川では5m) (8) 高架橋の堤内側橋脚は、2Hルールを満足しているか。 (9) 円形橋脚としている場合、選定理由は妥当か。 (10) 円形橋脚としている場合、低水路部のみか。 (11) パイルベント形式となっていないか。		
5. 径 間 長 (令第63条解説) (令第63条解説1) (令第63条2) 令第63条解説4  (令第63条3) (令第63条4) (規則第29条)  (基準第二十二解説)	(1) 斜橋の場合は流心方向に直角に換算しているか。 (2) 堤防に橋台を設けている場合は橋台の胸壁の表側からか。 (3) 堤防に橋台を設けていない場合はHWLの交点からか。 (4) 計画高水流量に対する径間長を満足しているか。 (5) 令第63条2項の適用があるか。 イ) 橋脚が河岸または堤防のり先並びに低水路ののり肩から10m(計画高水流量が500m <sup>3</sup> /s未満の場合は5m)以上離れている。 ロ) 橋脚の流心方向の長さが30m未満。 ハ) 橋脚がパイルベント方式でなく、河積の阻害が5%以下。 ニ) 堤防の小段または高水敷と桁のクリアランスが2m未満の部分がある時、これを無効河積とした場合でも必要な流下断面を確保している。 (6) 令第63条3項の適用があるか。 (7) 令第63条4項の適用があるか。 (8) 規則第29条の適用があるか。 イ) 基準径間長未満の近接橋か。 ロ) 基準径間長～川幅(川幅が200m以上の場合は200m)の近接橋か。 ハ) 上記の場合、規則第29条を満足しているか。  (平面交差の場合)  (高架橋の場合)  (斜橋の径間長)  (9) 河川上空に張り出し構造となる橋については、 イ) 計画高水位に余裕高を見込んだ高さ以上となっているか。 ロ) 河岸の景観保全に配慮しているか。 ハ) 基礎等を流下断面内に設けざるを得ない場合、当該張り出し部を無効河積としてせき上げの影響を検討しているか。 ニ) 張り出し部の影響によりが河岸及び河床を洗掘しないように措置しているか。		

項目	検討項目・手法	適(○) 否(×)	申請内容・対策概要等
<p>6. 桁下高 (令第64条解説)</p> <p>(令第64条1)</p> <p>(令第42条解説1(1)①)</p> <p>(令第64条2)</p>	<p>(1) 計画堤防高以上になっているか。なお、高潮区間にあつては計画高水位に余裕を加えた高さ、または計画高潮位のいずれか高い方か。</p> <p>(2) 背水区間の特例が適用になるか。 背水の影響を受ける河川の流量が本川の流量の10%以内で支川流量が500m<sup>3</sup>/s以下の流下物の少ない場合に適用しているか。</p> <p>イ) 自己流量HWL+余裕高以上かつ本川計画高水位以上か。 (自己流量HWL明記)</p> <p>ロ) 橋面高は堤防高以上か。</p> 		
<p>7. 護岸等 (規則第31条一)</p>	<p>(1) 橋台の上下流に下記のとおり護岸があるか。</p> <p>イ) 堤防直近橋脚の上下流から堤防に直角方向に基準径間長の1/2の長さの護岸があるか。</p> <p>ロ) 10m未満となるとき10m以上としているか。</p> <p>① 護岸の範囲はHWL以上の護岸設置区間以上か。</p> <p>ハ) 橋台と堤防との取付はHWL以上の護岸を設けているか。</p> <p>① 護岸は橋台幅以上(10mまで)となっているか。</p> <p>② 土留工設置の場合、その理由が明確になっているか。</p> 		



項目	検討項目・手法	適(○) 否(×)	申請内容・対策概要等
<p>(規則第31条)</p> <p>(基準第三・四)</p> <p>(令第65条2項解説2⑤)</p>	<p style="text-align: center;"><b>橋の設置に伴い必要となる堤防護岸の高さ</b></p>  <p style="text-align: center;">規則第31条第1号による護岸範囲</p> <p>(2) 低水護岸について</p> <p>イ) 原則として河岸直近橋脚の上下流から河岸に直角方向に基準径間長の1/2の長さの護岸があるか。</p> <p>ロ) 橋脚の設置に伴い流水が著しく変化し河岸に洗掘等の支障がある場合その処置はしているか。</p> <p>(3) 河川環境に配慮した護岸となっているか。</p> <p>(4) 高架橋の場合、堤防の天端及び法面は十分保護されているか。</p> <p style="text-align: center;"><b>橋の下の河岸又は堤防を保護する最小範囲</b></p>  <p style="text-align: center;">法面保護範囲</p> <p>補足説明</p> <p>(5) 高水敷の日陰対策等の保護工はされているか。</p>		
<p>8. 護床工及び高水敷保護工</p> <p>(令第62条解説3②)</p> <p>(令第65条解説1)</p> <p>(令第65条解説1①)</p> <p>(令第65条解説)</p>	<p>(1) 次の条件のいずれかに該当する場合、護床工または高水敷保護工を設置しているか。</p> <p>① 橋脚の位置が河床または堤防の法先及び低水路河岸の法肩から10m以内の場合。</p> <p>② 橋脚の設置により洗掘が起るのを防止する必要がある場合。</p> <p>(2) 保護範囲は橋脚周辺5m以上あるか。</p> <p>(3) 保護工を設置した時保護工端部から河岸または堤防の法先及び低水路河岸法肩までの距離が10m未満の場合連続して保護してあるか。</p> <p>(4) 河川環境に配慮しているか。</p>		
<p>9. 河川管理用通路</p> <p>(基準第二十三②)</p> <p>(基準第二十三②解説)</p>	<p>(1) 以下の条件の場合、河川管理用通路として平面交差と立体交差を併設しているか。</p> <p>・管理用通路の併設</p> <p>① 計画高水流量 1000m<sup>3</sup>/s 以上</p> <p>② 計画交通量 6000台/日以上</p> <p>③ 鉄道遮断時間 20分/時間以上</p>		

項 目	検討項目・手法	適(○) 否(×)	申請内容・対策概要等
(基準第二十三②解説) (令第66条解説②ハ) (令第66条解説②ハ) (基準第二十三②解説) (令第66条解説②ロ) (規則第15条) (令第76条規則36条)	(2) 平面交差と立体交差を併設する場合において、立体交差が通行不能となる緊急時に緊急車両が平面交差を通行するのに支障はないか。 (3) 管理用通路の勾配はおおむね6%以下の勾配となっているか。 (4) 平面交差の道路取付部には4.0m以上の水平部があるか。幅員は天端幅以上か。 (5) 立体交差部の排水は考慮されているか。 (6) 高架の場合、桁下高は計画堤防天端上、または現堤防の高い方から4.5m以上あるか。 (7) 取付通路の法勾配は、計画堤防法勾配以下ととしているか。 (8) 立体交差とすることが困難な場合は、100m以内にこれに変わる迂回路(公道)が確保されているか。※ただし、やむを得ない理由がある場合に限る。 (9) 立体交差となるボックス等の場合、敷高は雨水、内水等による障害はないか。 (10) 高架橋でやむを得ない場合は、下記のいずれか高い方を満足しているか。 ①建築限界(2.5m)を加えた高さ ②出水時でも冠水して通行止めとならないように敷高を計画高水位以上として、建築限界(4.5m)を加えた高さ		
10. 改築の特例 (令第73条解説) (令第73条解説1(2)) (令第73条解説1(2))	(1) 構造令に適合していない橋梁に隅切り右折レーン及び歩道橋を添架する場合。 イ) 径間長が20m以上の橋か。 ロ) 近い将来現橋の改築が計画されていないか。 ハ) 橋脚は現橋の見通し線上か。 ニ) 阻害率は現況以上とならないか。 ホ) 桁下高は現況を下回っていないか。 ヘ) 河岸または堤防の護岸は、令規則第31条の規定を満足し、現橋の橋脚、橋台の影響も考慮しているか。 ト) 右折レーンを設ける場合、堤防天端の兼用道路において右折レーンを確保しているか。 (2) 構造令に適合していない橋梁に近接した橋として歩道等を設ける場合 イ) 当該区間の河川改修または当該橋梁の改築が近い将来に行われることが明らかであるか。 ロ) 構造令に適合する橋梁を設けることが著しく困難、又は不相当と認められる根拠が明らかであるか。		
11. 隔 壁 補足説明	(1) 令第39条第1項の第3の値未満の位置の近接橋の橋脚に隔壁が設けられているか。 (2) 模型実験等による影響検討を行う場合は流木が引掛った状態で実施しているか。		
12. 耐 震 補 強 補足説明	(1) 構造令に適合していない橋梁で耐震補強を行う場合、又は適合している橋梁で耐震補強を実施後阻害率が5%（新幹線橋及び高速自動車国道橋の場合は7%）以上となる場合の耐震対策は治水上最も影響少ない方法か。		
『参考』	(1) 橋面排水は河川内へ直接排水していないか。		

※『参考』については、河川特性、設置位置の状況及び環境等に応じて判断するものであり、必要に応じて審査項目の対象とする。

### 1.3 鉄道協議

鉄道と交差する橋梁は、鉄道事業者との協議に基づく必要条件を充足しなければならない。

#### (1) 鉄道協議する際の主な確認事項

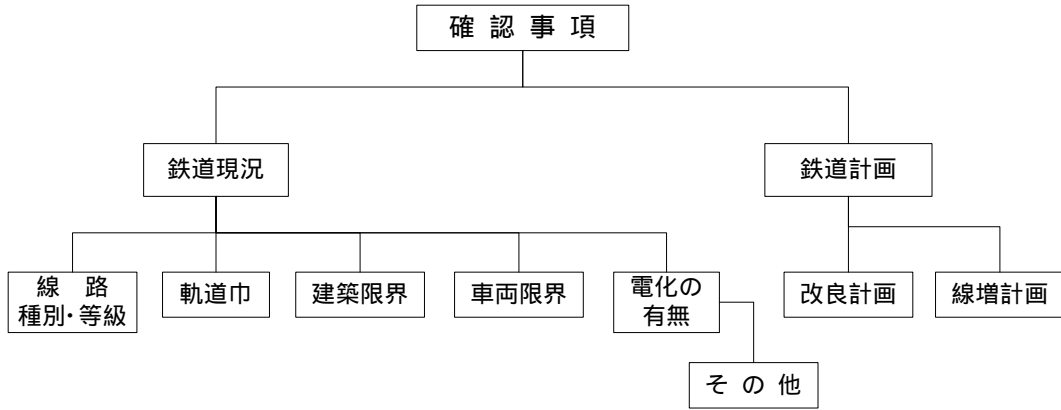
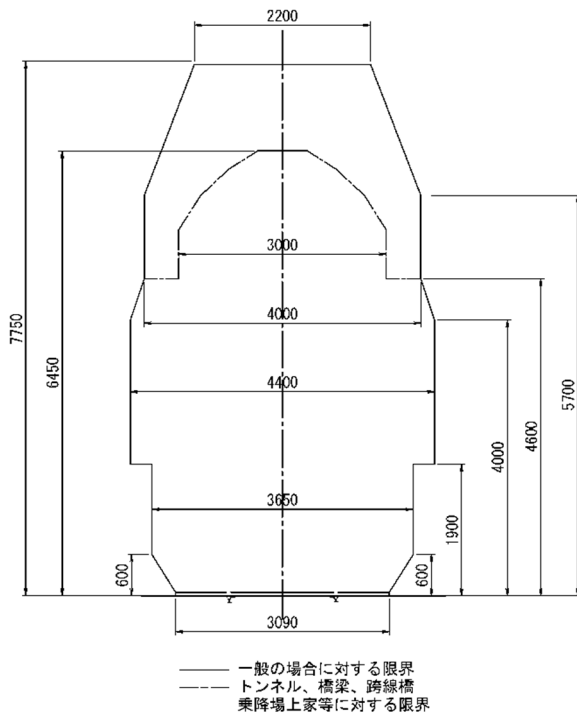


図 1.3.1 鉄道協議で確認すべき事項

新幹線の建築限界



直流電化区間の建築限界

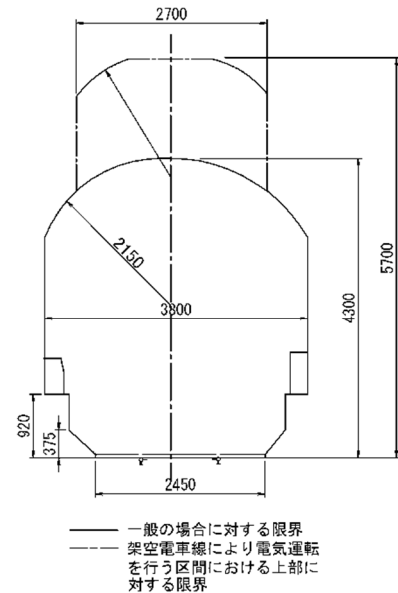


図 1.3.2 鉄道の建築限界（JRの場合）

(2) 主な協議事項は、図1.3.3を参考のとおりである。

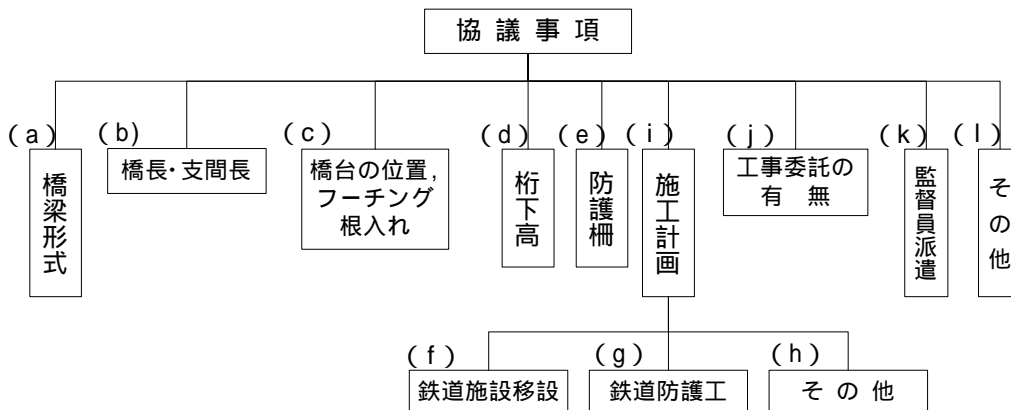


図1.3.3 鉄道協議事項

(注) 事前協議は、(a)、(b)、(c)、(d)、(e)、(j)。設計協議は全て。

(3) 協議図面

表1.2.1 河川協議図面に準ずる。

(4) 鉄道は法規により、以下のとおり分類される。

表1.3.1 鉄道種別と法規名

種別	法規名
地方鉄道	鉄道事業法
軌道	軌道法
専用鉄道	軌道事業法

(注) 鉄道における関連項目として、2.2に示す協定があるので、協議の際は参考にする。

### 1.4 道路協議

道路と交差する橋梁は、道路管理者との協議に基づく必要条件を充足しなければならない。この際には、道路構造令に基づき協議を進める。

(1) 事前に確認すべき主な事項

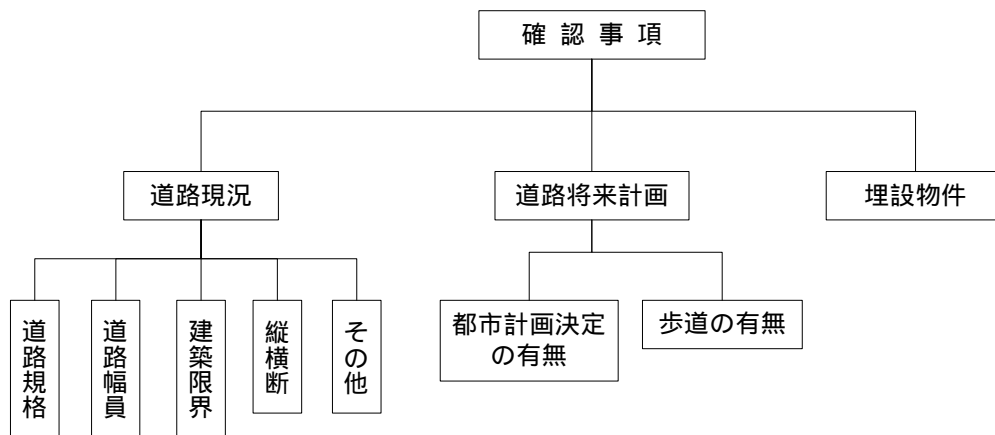


図1.4.1 道路交差協議で確認すべき事項

( 2 ) 主な協議事項

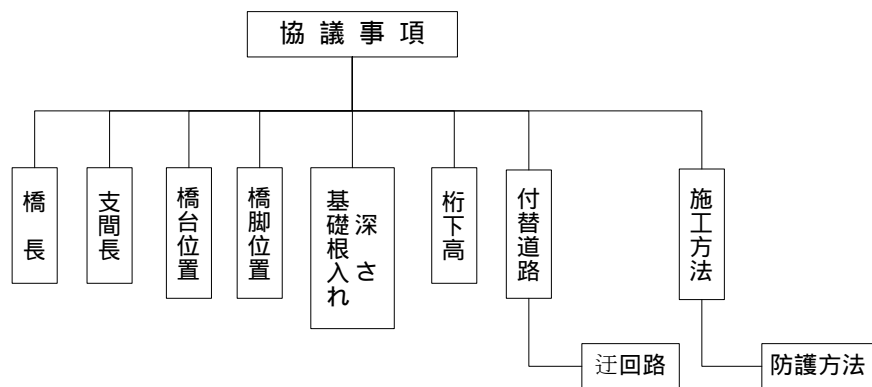


図 1.4.2 道路交差協議事項

( 注 ) 道路構造令に基づく技術的基準に従い、交差協議を行うこと。  
道路には埋設物（水道管、ガス管、NTTケーブル等）が設置されているのが通常なので、フーチングの根入れ、添架物件等を設計条件の一つとして加えること。

( 3 ) 協議図面

表 1.4.1 道路協議図面

種 別	事前協議	設計協議	摘 要
地形図(1/10,000 ~ 1/50,000)			
平面図(1/300 ~ 1/500)			
縦 断 図			事前協議は概略
横 断 図			事前協議は概略
橋 梁 一 般 図			
構 造 一 般 図			
架設・仮設計画図			
そ の 他			

## 第2章 費用負担

### 2.1 河川管理者との費用負担について

河川管理者との費用負担については、「河川工事又は道路工事により必要となる橋梁及び取付道路の工事費用の負担について」（昭和43年8月1日付け建設省都街発第31号、建設省河治発第87号、建設省道総発第240号建設省都市局長、建設省河川局長、建設省道路局長通達）に基づき実施する。

#### (1) 事務処理上の注意点

- 1) 受託事業にかかる支出負担行為は、費用負担に関する協定を締結した後でなければこれを行うことができない。

#### (2) 事務処理の流れ

- 1) 原則として、協定書の作成は事業の施行主体が行い、相手方に協議するものとする。
- 2) 事業が複数年度にまたがって施行される場合は、年度協定締結前に基本協定を締結するものとする。
- 3) 年度協定に係る工事等が完了した際には、相手方に対して工事費の精算に関する通知を行い、振替請求書を送付する。

#### (3) 協定書添付資料

##### 1) 基本協定書添付資料

負担金額算定表

年度別費用負担調書

財産管理図及び機能管理図（完成後の管理区分を示すもの）

全体一般図及び平面図、その他必要図面

現況の道路状況が判断できるもの（道路台帳、橋梁台帳の写し）

その他必要書類

##### 2) 年度協定書添付資料

費用負担協定書

費用負担金額算定調書

位置図（管内図等に位置を記入したもの）

設計書（本工事費内訳書）

設計図一式

その他必要書類

(4) 各種様式

1) 基本協定締結の協議文書例

第 号  
令和 年 月 日

河川管理者  
氏 名 様

道路管理者 埼玉県  
埼玉県知事 氏 名

一級河川 川河川改修に伴う県道 線 橋の橋りょう架換え工事  
の施行に関する基本協定の締結について(協議)

標記の件につきまして、別添のとおり基本協定を締結したいので、内容に異存がなければ、記名押印の上、1通を返送してください。

2) 年度協定締結の協議文書例

第 号  
令和 年 月 日

河川管理者

氏 名 様

道路管理者 埼玉県

埼玉県知事 氏 名

一級河川 川河川改修に伴う県道 線 橋の橋りょう架換え工事  
の施行に関する令和 年度協定の締結について(協議)

標記の件につきまして、別添のとおり令和 年度協定を締結したいので、内容に異存がなければ、記名押印の上、1通を返送してください。



3) 工事費の精算の通知文書例

第 号  
令和 年 月 日

河川管理者  
氏 名 様

道路管理者 埼玉県  
埼玉県知事 氏 名

一級河川 川河川改修に伴う県道 線 橋の橋りょう架換え工事  
の施行に関する協定に係る工事費の精算について(通知)

令和 年 月 日付けで締結した、令和 年度協定に係るこの工事が完了したので、工事費を  
精算いたします。

#### 4) 基本協定書の例

### 基本協定書

道路管理者埼玉県（以下「甲」という。）と河川管理者（以下「乙」という。）とは、一級河川 川に架かる県道 線 橋の橋りょう架換工事（以下「工事」という。）の施行に関し、工事の基本的事項について、次のとおり基本協定を締結する。

（総則）

第1条 この基本協定は、工事の施行に関し、基本的事項について取り決めるものであり、甲及び乙は、この基本協定書に記載された事項について相互に協力するものとする。

（工事の位置）

第2条 工事の位置は、別添位置図のとおりとする。

（工事の計画及び設計）

第3条 工事の計画及び設計は、甲において行い、甲、乙協議して定めるものとする。

2 工事の施行途中において、設計図書に著しい変更の必要が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

（工事の施工）

第4条 工事は、甲が施工するものとする。

（工事の費用及び負担）

第5条 甲は、概算工事費を算出し、負担金の年度区分及び負担割合を乙と協議して定めるものとする。

2 工事に要する費用は、甲及び乙の負担とする。

（工事負担金の支払い）

第6条 甲が負担金を受けようとする場合は、当該年度における年度協定を乙と締結し、支出の時期については、甲、乙協議して定めるものとする。

（工事費の精算）

第7条 工事費は各年度の工事完了後、すみやかに精算するものとする。

（工事の完了）

第8条 甲は、工事が完了したときは、すみやかに乙に通知するものとする。

2 乙は、前項の通知があったときは、甲と協議し、両者立会いの上、現地において工事の完了を確認するものとする。

（財産及び管理区分）

第9条 工事完成後の財産及び管理区分は、道路施設は道路管理者に、河川管理施設は河川管理者にそれぞれ帰属するものとする。

（定めのない事項等）

第10条 この協定に定めのない事項及びこの協定に関し疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、それぞれその1通を所持する。

令和 年 月 日

さいたま市浦和区高砂三丁目15番1号

甲 道路管理者 埼玉県

(注 2行空けること。)

埼玉県知事 氏 名

住 所  
乙 河川管理者

(注 2行空けること。)

氏 名

5) 年度協定書の例

第3条2項については、協定相手が埼玉県の場合は削除する。

協 定 書 ( 令 和 年 度 )

道路管理者埼玉県(以下「甲」という。)と河川管理者(以下「乙」という。)とは、一級河川 川に架かる県道 線 橋の橋りょう架換工事(以下「工事」という。)の施行に関し、令和 年 月 日付けで締結した基本協定書第6条の規定に基づき、次のとおり年度協定を締結する。

(工事の位置)

第1条 工事の位置は別添位置図のとおりとする。

(工事の設計)

第2条 工事の設計は、別添図書のとおりとする。

(工事の費用及び負担)

第3条 工事に要する費用は、 円とし、別添負担金額算出調書により、甲が 円を、乙が 円を負担するものとする。

2 乙は、乙の負担額 円を甲の発行する振替請求書により甲に振り替えるものとする。

(工期)

第4条 工期は、令和 年 月 日までとする。

(工事費の精算)

第5条 工事費は、工事の完了後すみやかに精算するものとする。

(工事費の完了)

第6条 甲は、工事が完了したときは、すみやかに乙に通知するものとする。

2 乙は、前項の通知があったときは、甲と協議し、工事の完了を確認するものとする。

(定めのない事項等)

第7条 前各条に定めのない事項、またはこの協定に疑義を生じた事項については、その都度、甲、乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、それぞれその1通を所持する。

令和 年 月 日

さいたま市浦和区高砂三丁目15番1号  
甲 道路管理者 埼玉県

(注 2行空けること。)

埼玉県知事 氏 名

住 所  
乙 河川管理者

(注 2行空けること。)

氏 名

6) 年度協定書の例(基本協定を締結しない単年度工事の場合)

協 定 書 ( 令 和 年 度 )

道路管理者埼玉県(以下、「甲」という。)と河川管理者(以下、「乙」という。)とは、一級河川 川に架かる県道 線 橋の橋りょう架換工事(以下、「工事」という。)の施行に関し、次のとおり協定を締結する。

(工事の位置)

第1条 工事の位置は、別添位置図のとおりとする。

(工事の計画及び設計)

第2条 工事の計画及び設計は甲において行い、甲、乙協議の上、決定するものとする。

2 工事の途中において、設計図書に著しい変更が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(工事の施工)

第3条 工事は、甲が施工するものとする。

(工期)

第4条 工期は、令和 年 月 日までとする。

(工事の費用及び負担)

第5条 工事の費用は、総額 円とし、別添負担金算出調書により、甲が 円を、乙が 円を負担するものとする。

2 乙は、乙の負担額 円を甲の発行する振替請求書により甲に振り替えるものとする。

(工事費の精算)

第6条 工事費は、工事の完了後すみやかに精算するものとする。

(工事の完了)

第7条 甲は、工事が完了したときは、すみやかに乙に通知するものとする。

2 乙は、前項の通知があったときは、甲と協議し、両者立会いの上、現地において工事の完了を確認するものとする。

(財産及び管理区分)

第8条 工事の完成後の財産区分は、道路施設は道路管理者に、河川管理施設は河川管理者に帰属するものとする。

(定めのない事項等)

第9条 前各条に定めのない事項、またはこの協定に疑義を生じた事項については、その都度、甲、乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、それぞれその1通を所持する。

令和 年 月 日

さいたま市浦和区高砂三丁目15番1号  
甲 道路管理者 埼玉県

(注 2行空けること。)

埼玉県知事 氏 名

住 所  
乙 河川管理者

(注 2行空けること。)

氏 名

## 7) 変更協定書の例

### 変 更 協 定 書 ( 令 和 年 度 )

道路管理者埼玉県(以下「甲」という。)と河川管理者(以下「乙」という。)とは、令和 年 月 日に両者間で締結した一級河川 川に架かる県道 線 橋の橋梁架換工事(以下「工事」という。)に関する協定書(令和 年度)(以下「原協定書」という。)の一部を変更する協定を次のとおり締結する。

第1条 原協定書第 条を次のように変更する。

(工事の費用及び負担)

第2条 工事に要する費用は、 円とし、別添負担金額算出調書により、甲が 円を、乙が 円を負担するものとする。

第3条 原協定書第4条中「令和 年 月 日」を「令和 年 月 日」に変更する。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、それぞれその1通を所持する。

令和 年 月 日

さいたま市浦和区高砂三丁目15番1号  
甲 道路管理者 埼玉県

(注 2行空けること。)

埼玉県知事 氏 名

住 所  
乙 河川管理者

(注 2行空けること。)

氏 名

〇〇橋負担金額算定表(年度別費用負担調書) (例)

(単位：千円)

年度 費目	事業費総額	令和〇年度	令和〇年度	令和〇年度 (当該年度)	令和〇年度 (参考)	令和〇年度 (参考)	備考
上部工	218,549			99,000	106,605	12,944	外添架負担金 920
下部工	107,404	81,400	26,004				
取付道路	88,920		11,103		4,960	72,857	
護岸工①	35,000	11,800	14,149			9,051	
護岸工②	11,994		7,315			4,679	
旧橋撤去	20,574					20,574	
測量及び試験費	13,100	9,850	2,310	940			
用地及び補償費	149,247	6,900	34,878	56,344	33,739	17,386	
計	644,788	16,750	93,449	156,284	145,304	137,491	
事務費	0					※1	
合計	644,788	16,750	93,449	156,284	145,304	137,491	

(単位：千円)

年度 区分	事業費総額	令和〇年度	令和〇年度	令和〇年度 (当該年度)	令和〇年度 (参考)	令和〇年度 (参考)	備考
道路負担額	496,203	13,655	65,796	126,840	116,957	107,361	
河川負担額	148,585	3,095	29,714	29,444	28,347	30,130	
合計	644,788	16,750	95,510	156,284	145,304	137,491	

※1 事務費については必要に応じて計上する。ただし、河川管理者が埼玉県の場合は、計上しない。

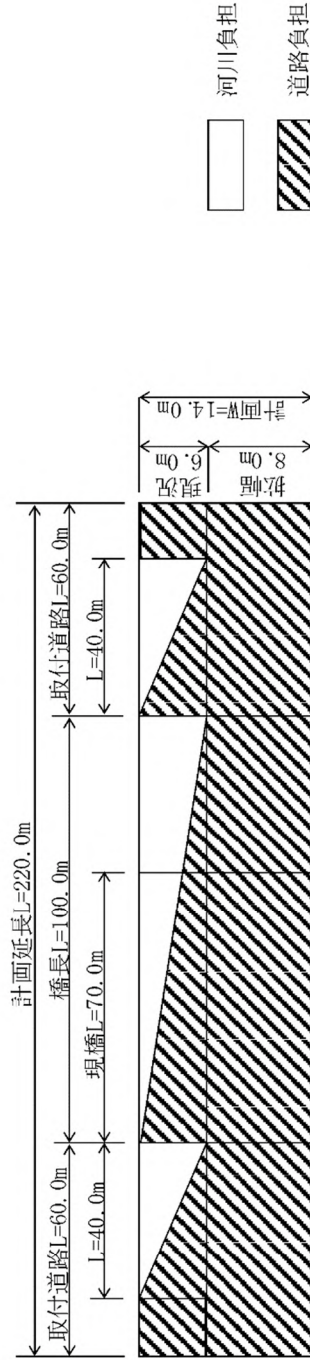


### 〇〇橋負担金額算定表 (例)

(単位：千円)

工種別	負担額			備考		
	道路管理者 (甲)	河川管理者 (乙)				
工種別	取付道路L=60.0m	橋長L=100.0m	取付道路L=60.0m			
上部工	218,549	78.6%	171,780	21.4%	46,769	外添架負担金 920
下部工	107,404	78.6%	84,420	21.4%	22,984	
取付道路工	88,920	85.7%	76,204	14.3%	12,716	
護岸工 ①	35,000	0.0%	0	100.0%	35,000	河川定規断面施工分
護岸工 ②	11,994	78.6%	9,427	21.4%	2,567	
旧橋撤去	20,574	78.6%	16,171	21.4%	4,403	
測量及び試験費	13,100	78.6%	10,297	21.4%	2,803	
用地及び補償費	149,247	85.7%	127,905	14.3%	21,342	
計	644,788		496,203		148,585	
事務費	0		0		0	※1
合計	644,788		496,203		148,585	

#### 負担率算定



上下部工、護岸工②、旧橋撤去、測試      河川  $6.0 / 14.0 \times 1/2 = 0.214$       道路  $1 - 0.214 = 0.786$

取付道路、用補      河川  $(40.0 \times 2 \times 6.0 \times 1/2) / (60.0 + 60.0) \times 14.0 = 0.143$   
 道路  $1 - 0.143 = 0.857$

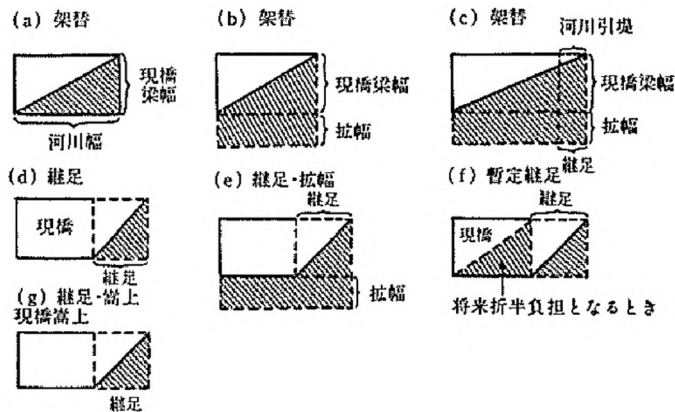
※1 事務費については必要に応じて計上する。ただし、河川管理者が埼玉県の場合は、計上しない。

(5) 費用負担の考え方

1) 橋梁が質的に改良される場合においては、橋梁の改築に要する費用は、河川管理者及び道路管理者がそれぞれその2分の1を負担する。ただし、橋梁の拡幅のため必要となる費用は、道路管理者が負担する。

以下に費用負担の参考図を示す。図における白地部分は河川管理者負担、斜線部分は道路管理者負担である。

橋梁が質的に改良される場合

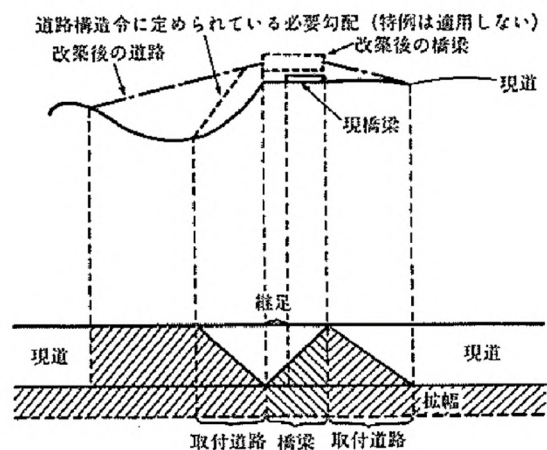
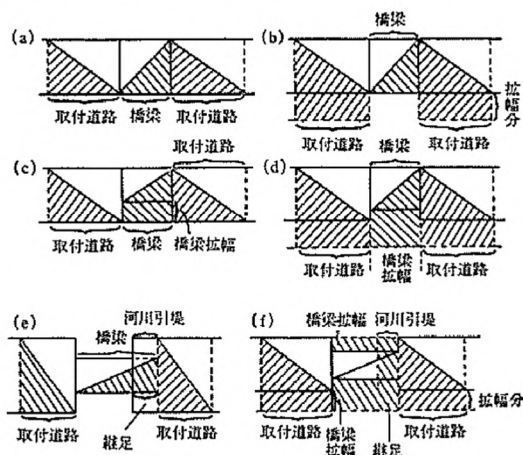


2) 1) の場合において、取付道路の改築に要する費用は、河川管理者及び道路管理者がそれぞれその2分の1を負担する。ただし、取付道路の拡幅のため必要となる費用は、道路管理者が負担する。

以下に取付道路の費用負担の参考図を示す。

縦断勾配の著しい改良がある場合の取付道路の延長範囲は、道路構造令に定められた勾配（特例は適用しない。）で現場へすりつくまでの範囲とする。

橋梁が質的に改良される場合



## 2.2 鉄道事業者との費用負担について

鉄道事業者との費用負担については、「道路と鉄道との交差に関する協議等について」（平成15年3月20日付け国都街第155号、国道政第74号、国鉄技第178号、国土交通省都市・地域整備局長、道路局長、鉄道局長から都道府県知事、政令指定都市あて通知）に基づき実施する。

### (1) 協定書に必要な文書

- 1) 事業の内容（協定に係る事業の概要）
- 2) 事業工程表
- 3) 全体一般図及び平面図、その他必要図面
- 4) その他必要書類

### (2) 協定書の例（踏切除却）

## 協 定 書

一般県道 線踏切除却事業に伴う、本線 間 K M付近 跨線橋架設工事（以下「工事」という。）の施行について、埼玉県知事 を甲とし、鉄道株式会社 支社長 氏名 を乙として、平成15年3月20日付「道路と鉄道の交差に関する協議等に係る要綱」（以下「要綱」という。）及び「道路と鉄道に関する協議等に係る細目要綱」（以下「細目要綱」という。）に基づき、次のとおり協定する。

### （位置・設計及び工程）

第1条 工事の位置、設計及び工程は、別紙図書のとおりとする。

### （工事の施行）

第2条 工事は、次の区分により施行するものとする。

甲施行 道路施設 跨線橋及び取付道路の新設（ただし、交差部の乙施行工事を除く。）

乙施行 鉄道施設 電力配電線の移転、その他鉄道施設一式

道路施設 交差部の橋桁架設、横組工及び桁下防護工の設置、撤去

2 甲は、鉄道施設に近接して工事を施行しようとする時は、あらかじめ乙と協議するものとする。

3 甲は、乙が架設する橋桁等を乙と協議した場所に運搬し、乙に引き渡すものとする。

### （工事の費用）

第3条 工事の費用のうち、乙が施行する工事費は、別紙工事費概算額調書により 千円とする。

### （工事費の負担及び支払い）

第4条 前条の工事費のうち、乙の負担額は、要綱第6条第1項及び細目要綱第6条第1項の表に基づき 千円とし、甲の負担額は、工事費概算額 千円から乙の負担額 千円を差し引いた 千円とする。

2 前条の工事費のうち、消費税相当額は、 千円とする。

3 甲は、甲の負担額 千円を乙の発行する支払請求書により乙に支払うものとし、その時期、方法等については、別途協議するものとする。なお、乙は、予納金に不足が生じた場合は甲から追徴し、剰余を生じた場合は甲に還付するものとする。

### （設計変更及び工事費の精算）

第5条 工事の設計変更、又は物価労賃の変動等により工事費に著しい変更をきたす場合は、あらかじめ甲・乙協議するものとする。

2 工事費は、工事完成後速やかに精算するものとする。

(財産の帰属及び管理)

第6条 工事完成後要綱第12条第1項に基づき、道路施設は甲に、鉄道施設は乙に帰属し、甲、乙がそれぞれ管理するものとする。

(踏切道の除却)

第7条 踏切道は、細目要綱第9条第1項に基づき工事完成後速やかに除却するものとする。

(撤廃物の処理)

第8条 工事の結果発生する撤廃物は、そのものにつき管理していた側のものとする。

2 工事の施行上購入し、又は設備した物件で、工事完成後残存するものは、その評価額を工事費の負担割合により工事費をもって精算するものとする。

(用地の処理)

第9条 甲は、跨線橋の交差部分となる乙の用地(別添用地図に赤色で示す部分)約 平方メートルを、施設物存続中無償で使用できるものとし、面積が確定後、土地使用について、乙と土地使用貸借契約書により契約を締結するものとする。

(添架)

第10条 乙は、鉄道事業上必要となる施設物を甲の管理する跨線橋に無償で添架できるものとし、その実施にあたっては、その都度協議するものとする。

(損害の負担)

第11条 工事の施行に伴う損害は、甲、乙それぞれの責に帰する場合を除き、甲、乙協議するものとする。

(定めのない事項等)

第12条 この協定に定めのない事項及びこの協定に関し疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、それぞれその1通を所持する。

令和 年 月 日

埼玉県さいたま市浦和区高砂三丁目15番1号

甲 埼玉県

(注 2行空けること。)

埼玉県知事 氏 名

住 所

乙 鉄道株式会社

(注 2行空けること。)

支社長 氏 名

## 2.3 添架負担金について

### (1) 添架負担金の考え方

- 1) 添架負担金の費用負担の対象となる事業は、原則として橋梁の新設のみだけでなく、改築（架換え、拡幅）も含むものとする。
- 2) 添架負担金は、1 mあたり0.49 kNを超える物件の添架についてのみ費用負担の対象とする。これは、0.49 kN/m以下の物件の添架は橋の構造に影響を与えないものとみなしたことに基づくものである。  
ここで、0.49 kN/mとは添架物件ごとの重量（管内重量を含む）ではなく、添架する全ての物件の合計重量である。したがって、複数の物件があり1物件ごとは0.49 kN/mを超えていなくても合計で0.49 kN/mを超えた場合は、重量に応じて添架負担金が発生する。
- 3) 上部構造の主構等の部材の範囲は、支承、横構、対傾構等を含め、橋の応力計算の対象となるもの（高欄及び排水管、伸縮装置、検査路、電らん管を除く。）とし、その工事費は、運搬架設及び塗装を含めた仕上がりまでの費用を対象とする。なお、合成桁の床版は主構とみなす。
- 4) 鋼橋上部工事のうち、高欄及び排水管、伸縮装置、検査路、電らん管の製作及び架設に要する工事費が、他の工事費と一体となっている場合、その工事費を除外するには、次の式によって算出するものとする。

$$\text{上部構造設計額} = \text{上部構造全体工事費} \times \frac{\text{橋梁死荷重} - \text{高欄、排水管等の重量}}{\text{橋梁死荷重}}$$

( 上部構造全体工事費には床版、舗装、照明等に関する費用を含まない。 )

### (2) 添架負担協定

#### 1) 協定書に必要な文書

- 占有申請書等（添架する物件の総重量等がわかる材料表を添付する）
- 関連工事の設計書の写し
- 上部構造の主構等力学的に添架荷重に関連するものの工事費算出調書
- 添架負担金算出調書（算出根拠がわかるような資料を添付する）
- 位置図（管内図に位置を記入したもの）

#### 2) 協定締結の時期

- 協定締結の時期は、添架物件が影響を及ぼす構造の工事を発注する年度の工事発注前とする。（例：上部構造に添架する場合、上部工発注年度の発注前）
- 添架負担金を受入れようとする場合は、前年度の予算要望時期に要望を行う。

#### 3) 協定書の例

### 添 架 負 担 協 定 書

道路管理者埼玉県（以下、「甲」という。）と 株式会社（以下、「乙」という。）とは、県道 線 橋の橋りょう架換工事（以下、「工事」という。）の施行に関し、次のとおり協定を締結する。

#### (総則)

第1条 この協定は、工事の施行にあたり 添架に伴う荷重増工事費について、必要な事項

を定めるものとする。

(位置及び計画)

第2条 工事の位置及び計画は、別添図書のとおりとする。

(工事の施工)

第3条 工事は、甲が施工するものとする。ただし、添架工事及びそれに付帯する工事は、乙が施工する。

(工事費の負担及び支払い)

第4条 乙は、工事費として、別添負担金算出調書に基づき、円を負担するものとし、別途甲が発行する納入通知書により納入するものとする。

(工期)

第5条 工期は、令和 年 月 日までとする。

(設計及び工事費の精算)

第6条 工事の設計変更、物価労賃の変動等により、工事費の変更を生じた場合は、甲、乙協議して定めるものとする。

2 工事費は、工事竣工後すみやかに精算するものとする。

(定めのない事項等)

第7条 前各条に定めのない事項、またはこの協定に疑義を生じた事項については、その都度、甲、乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、それぞれの1通を所持する。

令和 年 月 日

さいたま市浦和区高砂三丁目15番1号  
甲 道路管理者 埼玉県

(注 2行空けること。)

埼玉県知事 氏 名

住 所  
乙 株式会社

(注 2行空けること。)

役 職 氏 名

#### 4) 添架負担金計算例

##### 【鋼 橋】

##### (1) 構造諸元

- 1) 橋梁形式 鋼3径間連続鈹桁橋 1連
- 2) 橋 長 84.0 m
- 3) 支 間 26.0 m + 31.15 m + 26.0 m
- 4) 幅 員 14.0 m (車道9.0 m、歩道2.5 m × 2)

##### (2) 設計荷重

##### 1) 死荷重

鋼重			
区 分	全鋼重	添架関連鋼重	死荷重
主構造物	1,401.429 kN	1,401.429 kN	1,401.429 kN
支承	46.609	46.609	
落橋防止装置	17.228	17.228	17.228
伸縮装置	80.968		80.968
排水装置	5.096		5.096
合 計	1,551.330 kN	1,465.266 kN	1,504.721 kN

橋面			
区 分	算 式		死荷重
床版コンクリート	295.6 m <sup>3</sup>	× 24.5 kN/m <sup>3</sup>	= 7,242.200 kN
地覆・縁石コンクリート	36.4 m <sup>3</sup>	× 24.5 kN/m <sup>3</sup>	= 891.800 kN
調整コンクリート	6.7 m <sup>3</sup>	× 23.0 kN/m <sup>3</sup>	= 154.100 kN
車道舗装	753.8 m <sup>2</sup>	× 0.08 m × 22.5 kN/m <sup>3</sup>	= 1,356.840 kN
歩道舗装	335.0 m <sup>2</sup>	× 0.03 m × 22.5 kN/m <sup>3</sup>	= 226.125 kN
高欄	167.5 m	× 0.270 kN/m	= 45.225 kN
照明	2基	× 0.49 kN/基	= 0.980 kN
合 計			9,917.270 kN

合計

$$+ = 1,504,721 + 9,917.270 = 11,421.991 \text{ kN}$$

##### 2) 活荷重

衝撃荷重  $i = 20 / (50 + L)$

$$i_1 = 20 / (50 + 26.0) = 0.263$$

$$i_2 = 20 / (50 + 31.15) = 0.246$$

$$i_3 = 20 / (50 + 26.0) = 0.263$$

$$i = \frac{(0.263 \times 26.0) + (0.246 \times 31.15) + (0.263 \times 26.0)}{26.0 + 31.15 + 26.0} = 0.257$$

$$\begin{aligned}
 & \text{等分布荷重 } p_1 \text{ ( B 活荷重 } = 10\text{kN/m}^2 \times 10\text{m} = 100\text{kN/m} \text{ )} \\
 & ( p_1 \times 5.5\text{m} + 1/2 \times p_1 \times ( \text{車道幅} - 5.5\text{m} ) ) \times \text{連数} \\
 & = ( 100\text{kN/m} \times 5.5\text{m} + 1/2 \times 100\text{kN/m} \times ( 9.0\text{m} - 5.5\text{m} ) ) \times 1 \\
 & = 775.000\text{kN}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{等分布荷重 } p_2 \text{ ( } 3.5\text{kN/m}^2 \text{ )} \\
 \text{車道 : } & ( p_2 \times 5.5\text{m} + 1/2 \times p_2 \times ( \text{車道幅} - 5.5\text{m} ) ) \times \text{橋長} \\
 & = ( 3.5\text{kN/m}^2 \times 5.5\text{m} + 1/2 \times 3.5\text{kN/m}^2 \times ( 9.0\text{m} - 5.5\text{m} ) ) \times 84.0\text{m} \\
 & = 2,278.500\text{kN} \\
 \text{歩道 : } & ( p_2 \times \text{歩道幅} ) \times \text{橋長} \\
 & = ( 3.5\text{kN/m}^2 \times 5.0\text{m} ) \times 84.0\text{m} \\
 & = 1,470.000\text{kN} \\
 \text{計} & \quad 2,278.500\text{kN} + 1,470.000\text{kN} = 3,748.500\text{kN}
 \end{aligned}$$

#### 衝撃

$$\text{等分布荷重 } p_1 : 775.000\text{kN} \times 0.257 = 191.175\text{kN}$$

$$\text{等分布荷重 } p_2 : 2,278.500\text{kN} \times 0.257 = 585.575\text{kN}$$

---


$$\text{計} \qquad \qquad \qquad 776.750\text{kN}$$

#### 合計

$$+ \quad + \quad = \quad 775.000\text{kN} + 3,748.500\text{kN} + 776.750\text{kN} = 5,300.250\text{kN}$$

#### 3) 添架荷重 (添架物支持金具、管内重量含む)

$$\text{水 道 : } 0.196\text{kN/m} \times \text{橋長} = 16.464\text{kN}$$

$$\text{東京電力 : } 0.098\text{kN/m} \times \text{橋長} = 8.232\text{kN}$$

$$\text{N T T : } 0.686\text{kN/m} \times \text{橋長} = 57.624\text{kN}$$

---


$$82.320\text{kN}$$

#### (3) 負担金の算出

##### 1) 対象額 (消費税抜き)

###### 桁製作・架設

$$90,000,000 \text{ 円} \times \frac{1,465.266\text{kN}}{1,551.330\text{kN}} = 85,007,020 \text{ 円}$$

###### 塗装

$$8,000,000 \text{ 円} \times \frac{1,465.266\text{kN}}{1,551.330\text{kN}} = 7,556,180 \text{ 円}$$

#### 合計

$$+ \quad = \quad 85,007,020 \text{ 円} + 7,556,180 \text{ 円} = 92,563,200 \text{ 円}$$





## 【PC橋】

### (1) 構造諸元

- 1) 橋梁形式 PC 2径間連結単純T桁橋 2連
- 2) 橋長 43.6m
- 3) 支間 21.14m + 21.14m
- 4) 幅員 10.0m (車道7.5m + 歩道2.5m)
- 5) 舗装 車道：8cm、歩道：3cm

### (2) 設計荷重

#### 1) 死荷重

区 分	算 式	死荷重
主桁	210.7kN/本 × 18本	= 3792.600kN
横組・間詰コンクリート	31.8m <sup>3</sup> × 24.5kN/m <sup>3</sup>	= 779.100kN
地覆・縁石コンクリート	22.3m <sup>3</sup> × 24.5kN/m <sup>3</sup>	= 546.350kN
調整コンクリート	26.5m <sup>3</sup> × 23.0kN/m <sup>3</sup>	= 609.500kN
車道舗装	326.2m <sup>2</sup> × 0.08m × 22.5kN/m <sup>3</sup>	= 587.160kN
歩道舗装	97.78m <sup>2</sup> × 0.03m × 22.5kN/m <sup>3</sup>	= 66.002kN
排水装置		= 0.872kN
高欄	87.2m × 0.60kN/m	= 52.320kN
合 計		6433.904kN

#### 2) 活荷重

衝撃荷重  $i=10 / (25+L)$  L:支間長

$$i_1 = 10 / (25+21.14)=0.217$$

$$i_2 = 10 / (25+21.14)=0.217$$

$$i = \frac{(0.217 \times 21.14) + (0.217 \times 21.14)}{21.14 + 21.14} = 0.217$$

等分布荷重 $p_1$  ( B 活荷重 = 10kN/m<sup>2</sup> × 10m = 100kN/m )

$$\begin{aligned} & ( p_1 \times 5.5m + 1/2 \times p_1 \times ( 車道幅 - 5.5m ) ) \times 連数 \\ & = ( 100kN/m \times 5.5m + 1/2 \times 100kN/m \times ( 7.5m - 5.5m ) ) \times 2 \\ & = 1300.000kN \end{aligned}$$

等分布荷重 $p_2$  ( 3.5kN/m<sup>2</sup> )

$$\begin{aligned} & 車道 : ( p_2 \times 5.5m + 1/2 \times p_2 \times ( 車道幅 - 5.5m ) ) \times 橋長 \\ & = ( 3.5kN/m^2 \times 5.5m + 1/2 \times 3.5kN/m^2 \times ( 7.5m - 5.5m ) ) \times 43.6m \\ & = 991.900kN \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 歩道 : ( p_2 \times 歩道幅 ) \times 橋長 \\ & = ( 3.5kN/m^2 \times 2.5m ) \times 43.6m \\ & = 381.500kN \end{aligned}$$

$$計 \quad 991.900kN + 381.500kN = 1373.400kN$$

### 衝撃

$$\text{等分布荷重 } p_1 : 1300.0\text{kN} \times 0.217 = 282.100\text{kN}$$

$$\text{等分布荷重 } p_2 : 991.9\text{kN} \times 0.217 = 215.242\text{kN}$$

---

$$\text{計} \qquad \qquad \qquad 497.342\text{kN}$$

### 合計

$$+ + = 1300.000\text{kN} + 1373.400\text{kN} + 497.342\text{kN} = 3170.742\text{kN}$$

### 3) 添架荷重 (添架物支持金具、管内重量含む)

$$\text{水道} : 0.196\text{kN/m} \times \text{橋長} = 8.546\text{kN}$$

$$\text{東京電力} : 0.098\text{kN/m} \times \text{橋長} = 4.273\text{kN}$$

$$\text{N T T} : 0.686\text{kN/m} \times \text{橋長} = 29.910\text{kN}$$

---

$$\text{計} \qquad \qquad \qquad 42.729\text{kN}$$

### (3) 負担金の算出

#### 1) 対象額 (消費税抜き)

$$41,260,000\text{円}$$

#### 2) 添架負担金

$$\begin{aligned} \text{直接費} &= \text{対象額} \times \frac{\text{添架荷重}}{\text{橋梁死荷重} + \text{活荷重} + \text{添架荷重}} \\ &= 41,260,000\text{円} \times \frac{42.729\text{kN}}{6,433.904\text{kN} + 3,170.742\text{kN} + 42.729\text{kN}} \\ &= 182,743\text{円} \end{aligned}$$

$$\text{間接費} = \text{直接費} \times 10\% = 182,743\text{円} \times 10\% = 18,274\text{円}$$

$$\begin{aligned} \text{小計} &= + = 182,743\text{円} + 18,274\text{円} = 201,017\text{円} \\ &\qquad \qquad \qquad 200,000\text{円} \quad (\text{切捨て万止め}) \end{aligned}$$

$$\text{消費税相当額} \times 10\% = 20,000\text{円}$$

$$\text{合計} = + = 200,000 + 20,000 = 220,000\text{円}$$

#### 3) 負担割合

$$\text{水道} \quad 220,000\text{円} \times \frac{8.546\text{kN}}{42.729\text{kN}} = 44,000\text{円} \quad (\text{うち消費税} \quad 4,000\text{円})$$

$$\text{東京電力} \quad 220,000\text{円} \times \frac{4.273\text{kN}}{42.729\text{kN}} = 22,000\text{円} \quad (\text{うち消費税} \quad 2,000\text{円})$$

$$\text{N T T} \quad 220,000\text{円} \times \frac{29.910\text{kN}}{42.729\text{kN}} = 154,000\text{円} \quad (\text{うち消費税} \quad 14,000\text{円})$$

# 第3章 交差条件一覧表

## 3.1 交差条件一覧表

### (1) 河川

表3.1.1 交差条件(河川)一覧表

橋梁設置審査総括表

橋梁名		事務所名							
申請者名		河川名							
新築別		路線名							
設置位置	右岸	Km	右岸	市郡	町村	番地			
	左岸	Km	左岸	市郡	町村	番地			
河道緒元									
計画高水流量		計画高水位		堤防 放線間距離		計画築堤高 右岸 左岸			
計画高水敷高		現況高水敷高	右岸 左岸	計画河床高		現況最深 河床高			
橋梁緒元									
橋格		橋長		幅員		活荷重			
計画交通量		施工年次計画		総事業費		基礎形式			
審査事項及び結果									
項目	細別	基準値		実施値		基準に合致しない場合の措置	判定		
設置位置	近接橋	もよりの橋梁からの距離。		橋より		m 上下 流			
方向		洪水流心方向に対し直角。							
径間長	径間長	L=20(30) + 0.005Q以上、		L=	m、平均径間長		m		
	スパン数	B/L=N、		Min径間長	m、Max径間長		m		
	適用条項			N=	/		=		
スパン割				川幅=		m + m +	m		
桁下高	橋体内に 橋台あり	計画高水位+余裕高より高い、 背水区間においては、背水位又は計画水位 +余裕高の高い方より高い、		TP	TP				
	橋面	堤防部分の桁下との距離は4.5m以上、 背水区間の橋面高は堤防高以上、		YP	YP		m		
橋台	位置	川幅50m以上は計画流下断面外、 川幅50m未満、掘込河道部は堤防法線より後、		AP	AP				
	底面	堤防地盤線以下、		H=			m		
	方向	堤防法線に平行、		橋面高	m、堤防高		m		
橋脚	基礎	支持層へ支持している、							
	位置	低水路法先、法肩より10m以上、		低水路法先より左岸	m、右岸		m		
	形状	小判型、		低水路法先より左岸	m、右岸		m		
	河床 積害 率	橋脚幅の総計 / 川幅、		堤防法先より左岸	m、右岸		m		
管理用道路	平面交差	取付部の擁壁の位置は計画断面外、 高さ4.5m以上、幅員3.0m以上、		高さ		m、幅員	m		
		裏腹付幅   2×盛土高(盛土)or盛土高(土留工)   ×法勾配、		裏腹付幅			m		
	立体交差	高さ4.5m以上、幅員3.0m以上(函渠)、 取付部は確保されているか、		高さ		m、幅員	m		
取付護岸	河道内に 橋脚あり	低水護岸は上下流基準径間長の1/2以上		左岸	上流	m、	右岸	上流	m
		高水護岸は上下流基準径間長の1/2以上		左岸	上流	m、	右岸	上流	m
	橋体内に 橋台あり	計画高水位以上の護岸の範囲は、橋台幅 (Max10m)以上、		左岸	上流	m、	右岸	上流	m
		河道内に橋脚がない場合の高水護岸は上下流 10m以上、		左岸	上流	m、	右岸	上流	m
高架	橋台	天端は空間高以上(最大5m)保護、		川表・左岸	上流	m、	右岸	上流	m
		法面は空間高+堤防高/2以上(最大10m) 以上保護、		川表・左岸	上流	m、	右岸	上流	m

## 1) 砂防指定地内の河川における桁下高

- ・ 橋梁の桁下余裕高は計画護岸高（計画高水位に河川としての余裕高を加えたもの）に流木の流水等を考慮した余裕高を加算した高さ以上とする。
- ・ 河川としての余裕高は原則として、ラショナル式によって計算された計画高水流量によって決定するものとし、下表の数字を下回ってはならない。

計画高水流量	余裕高
200m <sup>3</sup> /s未満	0.6m
200～500m <sup>3</sup> /s未満	0.8m
500m <sup>3</sup> /s以上	1.0m

※ 50m<sup>3</sup>/s未満 0.3m（小河川特例）

- ・ ただし、余裕高は河床勾配によって変化するものし、計画高水位（H）に対する余裕高（ΔH）との比（ΔH/H）は下表の値以下とならないようにする。

勾配	1/10未満	1/10以上～ 1/30未満	1/30以上～ 1/50未満	1/50以上～ 1/70未満	1/70以上～ 1/100未満
(ΔH/H)	0.50	0.40	0.30	0.25	0.20

- ・ 橋梁としての余裕高は、h=0.5mを原則とし、現況又は現計画で河川としての余裕高が前項の高さを上回っているときでも原則として0.5mとする。

## 2) 砂防指定地内の河川における径間長

- ・ 径間長（斜橋又は曲線橋の場合は、洪水時の流水方向に直角に測った長さ）は計画高水流量、流水の状態等を考慮して、洪水時の流水に著しい支障を与えない長さとし、下表の値以上となるようにする。

計画高水流量	径間長
500m <sup>3</sup> /s未満	15m以上
500～2000m <sup>3</sup> /s未満	20m以上

- ・ ただし、高水位法線の幅が30m以下の河川では、原則として中間に橋脚をもうけないものとする。

(2) 鉄 道

表 3.1.2 交差条件 (鉄道) 一覧表記入例

項 目	細 目	協 議 結 果	資料の入手有無 及び資料の様式
鉄道現況 JR 線 管理者名 ( 運行部)	線路種別		
	線路等級		
	電化または非電化	電化(交流)	
	線 数	単 復 復々	
	線路の断面形状		有無 横断図
	建築限界	左 m、右 m	有無 横断図
	車両限界	幅 m、高さ m	有無 協議文書
改良計画	電化の有無	有 無	
	線増の有無	有 無	有無 協議文書
	線路の横断形状		有無 横断図
	建築限界	左 m、右 m	有無 横断図
	車両限界		有無 協議文書
	改良の実施年次	電化 年月 線増 年月	
橋梁計画上の 基本条件	桁下高 橋台位置の制約 橋脚位置の制約 根入れ深さ 用地 地下埋設物	H= m	有無 協議文書  有無 用地図
	施工上の 条件	有 無 水路 電化施設	有無 協議文書
その他	鉄道附属施設 の移設の有無	有 無	有無 協議文書
	施工制約条件		有無 協議文書
	安全施設の設置 の必要の有無	有 無 防護柵	
	上部工架設の条件		
その他	工事委託の有無	有 無	
	工事監督員の派遣	有 無	

(3) 道路

表 3.1.3 交差条件 (道路) 一覧表記入例

項目	細目	協議結果	資料の入手有無 及び資料の様式
道路現況	道路規格	第 種 級	
国道号	道路幅員構成	車道、歩道	有無 協議文書
管理者名 事務所	平面線形		有無 竣工図書
	縦断形状		有無 竣工図書
	横断形状		有無 竣工図書
	建築限界		
	地下埋設物	水道管 深さ H= m	有無 協議文書
道路将来 計画	将来計画の有無	有 無	
	道路規格	第 種 級	
	道路幅員構成	車道、歩道	有無 計画図
	道路平面縦断 線形横断		有無 } 計画図
	歩道形式	マウントアップ、フラット	
	建築限界		
	施工年限		
橋梁計画上の 基本条件	桁下高 橋台位置の制約		有無 協議文書
	橋脚位置の制約 根入れ深さ 用地 地下埋設物		有無 用地図
施工上の 条件	施工制約条件		
	安全施設設置の有無		
	迂回、切り回しの可否	可 否	有無 協議文書
	車線縮小の可否	可 否	有無 協議文書
	交通止めの可否	可 否	有無 協議文書
その他			