

第 7 章 橋梁工

1)	鋼橋製作工	816
2)	橋梁塗装工（工場塗装及び塗装前処理）	836
3)	鋼橋架設工	839
4)	プレビーム桁製作及び架設工	890
4)-1	プレビーム桁製作工（現場）	890
4)-2	プレビーム桁架設工	900
5)	鋼橋床版工	905
6)	グレーチング床版架設工及び足場工	908
7)	ポストテンション桁製作工	911
8)	プレキャストセグメント主桁組立工	915
9)	PC 橋架設工	918
10)	PC 橋片持架設工	938
11)	ポストテンション場所打ホロースラブ橋工	965
12)	ポストテンション場所打箱桁橋工	974
13)	RC 場所打ホロースラブ橋工	982
14)	架設支保工	985
15)	伸縮装置工（鋼製）	994
16)	橋梁排水管設置工	997
17)	歩道橋（側道橋）架設工	999
18)	鋼製橋脚設置工	1010
19)	橋台・橋脚工	1017
19)-1	橋台・橋脚工（1）	1017
19)-2	橋台・橋脚工（2）	1034

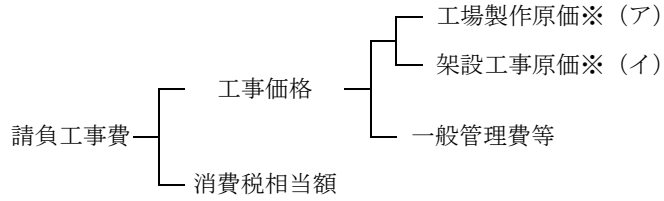
1) 鋼橋製作工

1. 請負工事費の積算体系

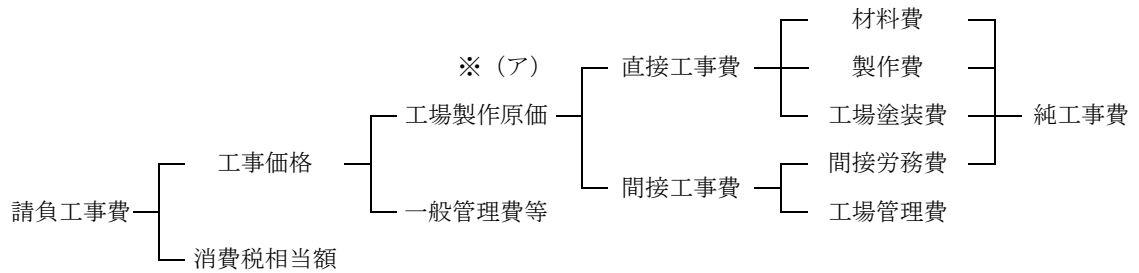
1-1 請負工事費の構成は、次のとおりとする。

(1) 一括請負の場合

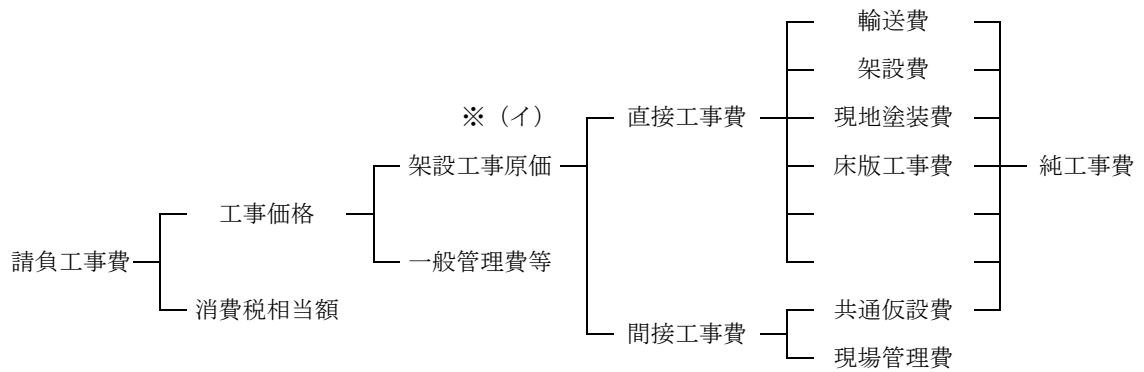
工場製作から現場架設まで、一括請負とする場合には次のとおりとする。



(2) 工場製作



(3) 架設工事



1-2 請負工事費の費目

(1) 工場製作

1) 直接工事費

直接工事費は、材料費、製作費及び工場塗装費の 3 要素について積算するものとする。

・材料費

材料費は、製作に必要な材料の費用で、鋼材費、副資材費からなる。

・製作費

製作費は、工場製作にかかる直接費で、製作工数に直接労務費を乗じて求める。

・直接労務費

直接労務費は、製作に直接従事する職員の労務賃金で、基準内給与、通勤手当、賞与、退職金からなる。

2) 間接工事費

間接工事費は、間接労務費と工場管理費からなる。

・間接労務費

間接労務費は工場製作にかかる間接費で、間接作業賃金、事務技術職員給与、間接外注費、製作外注費、横持運搬費からなり、製作費の中に計上された直接労務費に対して、間接労務費率 37.6% を乗じて求める。

・工場管理費

工場管理費は工場製作にかかる間接費で、福利厚生費、修繕維持費、事務用品費、通信・交通費、動力・用水・光熱費、交際費、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、動産賃貸料、電算関係費、雑費からなり、直接工事費と間接労務費の和である純工事費から材料費（但し、工場塗装に係る材料費は除く）を除いた額に工場管理費率 28.8% を乗じて求める。

3) 一般管理費等

一般管理費は、工場製作原価（直接工事費＋間接工事費）に「第 I 編第 3 章 1) 一般管理費等」に規定する一般管理費等率を乗じて求める。

4) 消費税相当額

消費税相当額は、工事価格に消費税の税率を乗じて得た額を積算するものとする。

5) 材料等の価格等の取扱い

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は、消費税相当分を含まないものとする。

(2) 架設工事

1) 直接工事費

直接工事費は、輸送費、架設費、現場塗装費及び橋面工事費（床版工事費、照明工事費など）について積算するものとする。

2) 間接工事費

間接工事費は、共通仮設費と現場管理費からなるものであり、「第 I 編第 2 章 工事費の積算 2) 間接工事費」によって求める。

3) 一般管理費等

一般管理費等は、架設工事原価（直接工事費＋間接工事費）に「第 I 編第 3 章 1) 一般管理費等」に規定する一般管理費等率を乗じて求める。

4) 消費税相当額

消費税相当額は、工事価格に消費税の税率を乗じて得た額を積算するものとする。

5) 材料等の価格等の取扱い

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は、消費税相当分を含まないものとする。

2. 材料費

2-1 鋼材単価の決定時期

鋼材単価は、原則として入札時における市場価格とする。

2-2 鋼材のベース価格

ベース価格とは、一般に鋼材の販売価格の基礎となるものであって、定められた基準のものをいい、積算においては原則として物価資料による高炉メーカーの販売価格によるものとする。

ただし、ボルト類、鉄筋用丸鋼、鋳鍛造品、非鉄金属、パイプ等は、5 社以外の製品を使用し得る。

2-3 エキストラ

(1) 規格エキストラ

形鋼、鋼板ともに、物価資料等に示された規格エキストラを加算する。

(2) 寸法エキストラ（鋼板についてのみ適用する）

1) 中厚板（中板、厚板）

標準的な寸法、構造諸元の橋梁の場合厚さ、巾、長さに関する寸法エキストラとしては、次の値を標準として用いてよい。

- ・ ガーダー形式 1,000 円/t
- ・ ボックス形式 1,600 円/t
- ・ トラス・アーチ形式 1,600 円/t

2) 寸法エキストラは橋梁上部工に準じて下表のとおりとする。

鋼脚	角型	ボックス形式
	円型	ガーダー形式
アンカーフレーム		ガーダー形式

その他は、橋梁上部工に準ずるものとする。

3) なお、付属物（伸縮継手、高欄、防護柵、検査路等）及び横断歩道橋の材料費においては、寸法エキストラは計上しないものとする。

(3) 切揃料

計上しない。

(4) その他のエキストラ

原則として、計上しない。

2-4 割増率（ロス率）

鋼材の割増しは鋼材単価の中で行い、数量の割増しはしない。割増率は表 2.1 の通りである。

表 2.1 鋼材の割増率（ロス率）

種別	割増率	適用
鋼板	15%	
形鋼	12%	棒鋼、製作するボルト（H. T. B、スタッドジベルは除く）、平鋼、鋼管、縞鋼板等を含む。

なお、H. T. B 及びスタッドジベルは製品価格とする。

2-5 スクラップ

割増しされた鋼材の 70% が回収可能とし、その単価はヘビーH1 扱いとする。

スクラップの単価は物価資料等により公示されているものを用いる。

2-6 鋼種別単価

鋼種別の鋼材単価は、次式により算出する。

$$\text{鋼種別単価} = [\text{ベース価格} + \text{エキストラ}] \times (1 + \alpha) - 0.7 \times \alpha \times (\text{スクラップ単価})$$

α : 鋼材の割増率で表 2.1 に示す値を用いる。

2-7 数量計算の原則

原則として純断面で計算する。単位は kg とし、kg 以下を丸めること。

材料の数量計算をする場合、異形部材で組合せ等により矩形部材と考えられるものや、非常に大きな端材を生ずるものについては、その部材の実質量（ネット質量）で計上することを原則とするが、極端な異形部材でどうしても 1 つ 1 つ四辺形部材から切り出さなければならないものや形状が複雑で面積の算出が困難なものなどについては、グロス質量で計上してもよい。

表 2.2 数量計算の分類

ネット質量で計算するものの例	グロス質量で計算するものの例
1 矩形部材・台形部材，平行四辺形部材 2 全長にわたってテーパのついた部材 3 伸縮継手の楕形部 4 ラーメン形又はフレームかたらの対傾構の開口部	1 形状の複雑なガセットプレート 2 板厚変化のテーパ 3 板幅変化のテーパ 4 スチフナーの切穴 5 ハンドホール，マンホール，リベットボルトの穴など ただし，トラス橋のガセット，ハンドホールについては，ネット質量で計算する方が適当な場合もあるので注意を要する。

2-8 溶接材料費及び副資材費

(1) 溶接材料費

標準的な寸法・構造諸元の橋梁の場合、溶接材料の質量をあげて計上せず、副資材費に含めて積算してよい。

(2) 副資材費

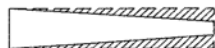
副資材費は、工場製作にかかる溶接材料及び消耗材料で、加工鋼重（購入部品を除いた鋼材の質量）当り溶接材料込みで 12,000 円/t とする。

(注) 1. 鈹桁以外の加工鋼重は、大型材片質量及び小型材片質量の合計となる。

2. 単純鈹桁及び連続鈹桁の場合の加工鋼重は、大型材片質量・小型材片質量及び対斜傾構・横構の加工鋼重の合計となる。

ネットで計算するもの

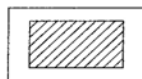
- ①台形部材
- ②全長にわたってテーパのついた部材



- ③伸縮継手の楕形部



- ④ラーメン形又はフレーム形の対傾構の穴

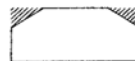


- ⑤桁高の変化するもの(連続桁, ゲルバー桁)

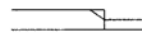


グロスで計算するもの

- ①ガセットプレート



- ②板厚変化のテーパ (Web, Flange 等)



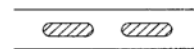
- ③板幅変化のテーパ



- ④スチフナーの切穴



- ⑤トラス，ローゼの吊材の穴



3. 鋼橋製作費

3-1 製作工数

(1) 橋梁の製作工数は次式により算出するのを原則とする。

1) 全体製作工数 (Y)

$$Y = \{ (Y1 + Y2) \times K + Y3 + Y4 \} \times (1 + \alpha) \times (1 + \beta) \times (1 + \gamma) \times (1 + \delta) + Y5$$

Y1, Y2, Y3, Y4, Y5 : 各工数要素

α : 重連による補正率 (表 3.8)

β : 斜橋又は曲線橋による補正 (表 3.9 又は表 3.10)

ただし、斜橋と曲線橋の補正の重加算は行わず、いずれか大きい補正率を採用する。

γ : 桁高変化による補正率 (表 3.11)

δ : 平均支間長による補正率 (表 3.12)

K : 570 材相当品による影響割増

(注) 製作工数は小数以下 2 位止め (3 位四捨五入) とする。

なお、各工数要素 (Y1, Y2, Y3, Y4, Y5) についても同様の扱いとする。

2) 本体の加工組立工数 (Y1)

$$Y1 = A1 \times a1 \times K1 + A2 \times a2 \times K2$$

A1 : 大型材片数

A2 : 小型材片数

a1 : 大型 1 材片当りの橋梁形式による標準工数 (表 3.1)

a2 : 小型 1 材片当りの橋梁形式による標準工数 (表 3.1)

K1 : 大型 1 材片当りの重量による影響係数 (表 3.2)

K2 : 小型 1 材片当りの重量による影響係数 (表 3.2)

(注) 大型材片とは、主要な部材 (主桁、横桁、縦桁、主構) のフランジ及び腹板。

小型材片とは、上記以外の材片 (補剛材、ダイヤフラム、添接板等)。

なお、詳細については、「鋼道路橋数量集計マニュアル」(平成 15 年 3 月、国土交通省)を参照のこと。

3) 本体の溶接工数 (Y2)

$$Y2 = B1 \times b1 / 10 + B2 \times b2 / 10$$

B1 : 大型材片板継溶接延長 (6mm 換算長)

B2 : 大型材片 T 継手溶接延長 (実長)

b1 : 大型材片板継溶接 10m 当りの橋梁形式による標準工数 (表 3.1)

b2 : 大型材片 T 継手溶接 10m 当りの橋梁形式による標準工数 (表 3.1)

(注) B1 は大型材片どうしの板継溶接延長を 6mm サイズの隅肉溶接延長に換算した値。

B2 は大型材片どうしの T 継手溶接延長の実長。

なお、詳細については、「鋼道路橋数量集計マニュアル」(平成 15 年 3 月、国土交通省)を参照のこと。

4) 570 材相当品による影響割増 (K)

$$K = 1 + K3 \times W0$$

K3 : 570 材相当品による影響係数 (表 3.3)

W0 : 570 材相当品の本体加工鋼重に占める割合

5) 本体の仮組立工数 (Y3)

1)～3)に示す条件を全て満たす橋梁については、原則として本体の仮組立を簡略化するものとし、補正係数 ϵ (別表) を用いて本体の仮組立工数を低減する。

- 1) 鈹桁橋 (I 形断面) 又は箱桁橋であること。
- 2) 直橋であること。(桁が直橋である橋。支点折れ桁含む。)
- 3) 鈹桁橋では斜角が 75° 以上、箱桁橋では斜角が 90° であること

ただし、特段の理由 (桁高が変化する場合、箱桁で溶接継手を採用する場合、ベント架設以外の架設方法を採用する場合、その他「標準的」と解釈できない理由がある場合等) がある場合にはこの限りではない。

$$Y3 = C \times c \times K4 \times (1 + \epsilon)$$

- C : 本体の全体部材数 (注)
 c : 部材の橋梁形式による標準工数 (表 3.1)
 K4 : 1 部材当り重量による影響係数 (表 3.4)
 ϵ : 仮組立の簡略化による工数低減 (別表)

(注) 部材とは、架設時に継手により組立てられる材片の工場組立単位。単純鈹桁、連続鈹桁は対傾構・横構を含む。

なお、詳細については、「鋼道路橋集計マニュアル」(平成 15 年 3 月、国土交通省)を参照すること。

別表_仮組立の簡略化による補正係数

形式	低減率
単純鈹桁連続鈹桁	-41%
箱桁	-20%

6) 対傾構及び横構組立工数 (Y4) (単純鈹桁・連続鈹のみ)

$$Y4 = (C1 \times c1 \times K5) + (C2 \times c2 \times K5)$$

- C1 : 対傾構部材数
 C2 : 横構部材数
 c1 : 対傾構 1 部材当りの標準工数 (表 3.6)
 c2 : 横構 1 部材当りの標準工数 (表 3.6)
 K5 : (主桁高) \times (主桁間隔) 面積による影響係数 (表 3.7)

(注) 対傾構部材数、横構部材数については、「鋼道路橋数量集計マニュアル」(平成 15 年 3 月、国土交通省)を参照のこと。

7) 付属物製作工数 (Y5)

$$Y5 = D \times d \times (1 + \alpha) \times (1 + \beta) + E \times e \times (1 + \beta) + F \times f \times (1 + \beta) + G \times g \times (1 + \alpha)$$

D : 伸縮継手の加工鋼重

d : 伸縮継手の標準工数 (表 3.13)

E : 高欄の加工鋼重

e : 高欄の標準工数 (表 3.14)

F : 防護柵の加工鋼重

f : 防護柵の標準工数 (表 3.15)

G : 検査路の加工鋼重

g : 検査路の標準工数 (表 3.16)

α : 重連による補正率 (表 3.8)

β : 斜橋又は曲線橋による補正率 (表 3.9 又は表 3.10)

表 3.1 橋梁形式別標準工数

形式 \ 要素	a1 (人/個)	a2 (人/個)	b1 (人/10m)	b2 (人/10m)	c (人/個)
単純鈹桁	1.15	0.25	0.94	0.39	0.43
連続鈹桁	1.22	0.19	0.78	0.37	0.38
箱桁	2.25	0.31	0.87	0.37	3.09
鋼床版鈹桁	0.99	0.20	0.92	0.62	3.61
鋼床版箱桁	3.78	0.33	1.03	0.53	6.24
トラス	0.56	0.33	0.75	0.32	0.79
アーチ	1.59	0.41	0.93	0.55	2.55
ラーメン	1.98	0.40	0.80	0.57	3.26
角型鋼橋脚	3.70	0.63	0.44	0.65	10.66
丸型鋼橋脚	6.39	0.54	0.32	0.86	8.20
角型アンカーフレーム	—	0.35	—	—	11.67
丸型アンカーフレーム	—	0.19	—	—	5.57

表 3.2 大型 1 材片当りの重量による影響係数 (K1) 及び
小型 1 材片当りの重量による影響係数 (K2)

影響係数 (K1)	影響係数 (K2)
$0.67X + 0.33$	$0.86X + 0.14$

ただし, X : (大型材片重量 ÷ 大型材片数) ÷ 大型材片標準重量 又は
(小型材片重量 ÷ 小型材片数) ÷ 小型材片標準重量

表 3.3 570 材相当品による影響係数 (K3)

形式	K3
単純鈹桁及び連続鈹桁	0.28
上記以外の形式	0.25

表 3.4 1 部材当りの重量による影響係数 (K4)

影響係数 (K4)
$0.82X + 0.18$

ただし, X : (加工鋼重 ÷ 部材数) ÷ 部材標準重量

表 3.5 標準重量

(kg)

形式	要素	大型材片	小型材片	部材
単純鈹桁		847	20.4	1,016
連続鈹桁		724	18.6	918
箱桁		1,235	33.7	6,165
鋼床版鈹桁		509	23.3	7,036
鋼床版箱桁		1,698	34.3	10,022
トラス		229	18.4	1,146
アーチ		749	24.4	3,886
ラーメン		908	28.2	5,131
角型鋼橋脚		1,708	63.2	17,719
丸型鋼橋脚		2,523	45.4	14,389
角型アンカーフレーム		—	29.7	10,914
丸型アンカーフレーム		—	13.4	4,198

表 3.6 対傾構・横構標準工数(単純鈹桁・連続鈹桁のみ)(人/個)

形式	要素	対傾構部材 (C1)		横構部材 (C2)	
		形鋼構造	鈹桁トラス構造	形鋼構造	溶接構造
単純鈹桁		0.81	1.17	0.32	0.39
連続鈹桁					

表 3.7 (桁高×桁間隔)面積による影響係数(K5)

面積 (m ²)	K5	
	対傾構	横構
X < 4	0.93	0.92
4 ≤ X < 6	1.00	1.00
6 ≤ X	1.14	1.16

ただし、X：桁高(m)×桁間隔(m)

(2) 製作工数の補正

重連、斜橋又は曲線橋、桁高変化、平均支間長による工数の補正率はそれぞれ小数点以下を四捨五入して整数とする。(単位%)

1) 重連による補正率

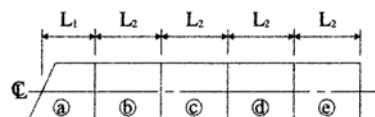
同一橋梁形式において、支間長、主桁本数、主桁間隔、斜角、曲率が同一の橋梁が重連する場合は、連数により下記に示す表で工数を補正する。

表 3.8 重連による補正率

連数	補正率
2	-3%
3・4	-4%
5・6	-6%
7以上	-7%

(注) 連続桁の場合は、1連続桁を1連とする。

(例)

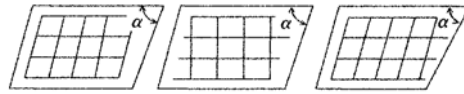


単純桁で**①**,**②**,**③**,**④**が同一の場合
 低減率 = $\frac{1}{5} \times 0 + \frac{4}{5} \times -4 = -3.2 = -3\%$

2) 斜橋による工数の補正

橋端部が斜めである橋梁（平面的に斜めである橋梁（図-1 参照））では斜角（ α ）により表 3.9 に示す率で工数を補正する。

図-1 斜橋の例



α : 斜角

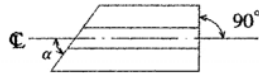
表 3.9 斜角による補正率

斜角 (α)	割増率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
$75^\circ \leq \alpha < 90^\circ$	+3%	+3%
$45^\circ \leq \alpha < 75^\circ$	+3%	+5%
$\alpha < 45^\circ$	+3%	+10%

(注) 斜橋による工数補正は、次により行うものとする。

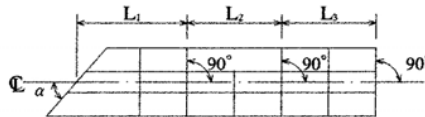
(イ) 片側斜角の場合

(単純桁)



補正率 = α による該当補正率 $\times 1.0$

(3 径間連続桁)

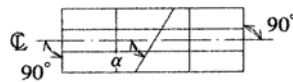


L_1, L_2, L_3 は道路中心線の支間長

補正率 = α による該当補正率 $\times 1.0 \times \frac{L_1}{L_1 + L_2 + L_3}$

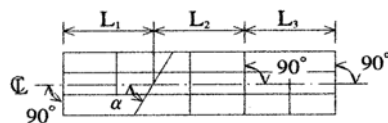
(ロ) 連続桁において、中間支点のみ斜角を有する場合

(2 径間連続桁)



補正率 = α による該当補正率 $\times 1.0$

(3 径間連続桁)



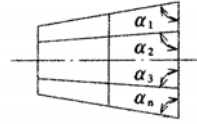
L_1, L_2, L_3 は道路中心線の支間長

補正率 = α による該当補正率 $\times \frac{L_1 + L_2}{L_1 + L_2 + L_3}$

(八)直橋であるが横軸方向に扇状に配置した場合

a)全主桁が扇状配置

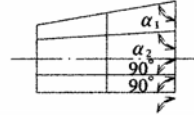
$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n}{\text{主桁本数}}$$



補正率 = 平均斜角 α に該当する補正率 $\times 1.0$

b)一部の桁が扇状配置

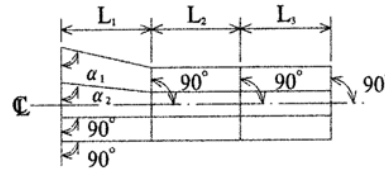
$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots}{\text{斜主桁本数}}$$



補正率 = 平均斜角 α に該当する補正率 $\times \frac{\text{斜主桁本数}}{\text{全主桁本数}}$

c)連続桁で一部の支間でなおかつ一部の桁が扇状配置

$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots}{\text{斜主桁本数}}$$



$L_1 + L_2 + L_3$ は道路中心線の支間長

補正率 = 平均斜角 α に該当する補正率 $\times \frac{\text{斜主桁本数}}{\text{全主桁本数}} \times \frac{L_1}{L_1 + L_2 + L_3}$

3) 曲線橋による工数の補正

桁自体を湾曲させて曲線橋としている橋梁では、道路中心線における曲線半径 (R) により表 3.10 に示す率で工数を補正する。

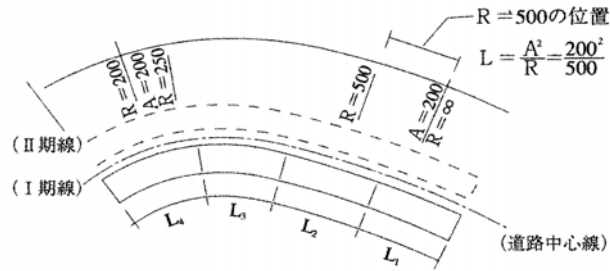
曲線半径が変化する場合、支間毎に最小曲線半径により工数を補正する。

なお、補正率を異にする径間がある場合は、支間長の加重平均とする。

表 3.10 曲線橋による補正率

曲線半径 (R)	割増率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
$250\text{m} \leq R < 500\text{m}$	+19%	+9%
$100\text{m} \leq R < 250\text{m}$	+25%	+15%
$R < 100\text{m}$	+29%	+20%

(注) 補正率を異にする径間がある場合の計算方法は次による。



L_1, L_2, L_3, L_4 は道路中心線の支間長とする。

$$\text{補正率} = \frac{L_1 \times 0 + L_2 \times \text{補正率①} + L_3 \times \text{補正率①} + L_4 \times \text{補正率②}}{L_1 + L_2 + L_3 + L_4}$$

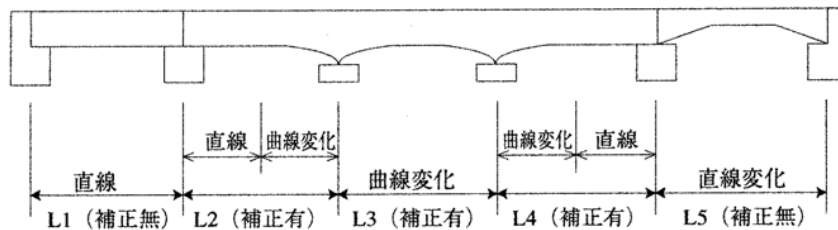
4) 桁高変化による補正率

箱桁形式・鈹桁形式・トラス形式について、支間毎に桁高（腹板高，主構高）を 15cm 以上曲線的に変化させている（切り欠き部を除く）橋梁では，下記に示す表で工数を割増する。

なお，補正率の有無は支間毎に適用し，補正率は支間長の荷重平均とする。

表 3.11 桁高変化による補正率

形式	補正率
箱桁形式	+11%
鈹桁形式，トラス形式	+5%



L_1, L_2, L_3, L_4, L_5 は道路中心線の支間長とする。

$$\text{補正率} = \frac{L_1 \times 0 + L_2 \times \text{補正率} + L_3 \times \text{補正率} + L_4 \times \text{補正率} + L_5 \times 0}{L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5}$$

5) 平均支間長による工数の補正率は表 3.12 による。

表 3.12 平均支間長による工数の補正率

(単純鉄桁)

平均支間長 (m)	増減率
～20 未満	-10%
20 以上～30 未満	-4%
30 以上～40 未満	0%
40 以上～	+2%

(連続鉄桁)

平均支間長 (m)	増減率
～20 未満	-9%
20 以上～30 未満	-5%
30 以上～	0%

(箱桁)

平均支間長 (m)	増減率
～30 未満	-7%
30 以上～40 未満	-5%
40 以上～50 未満	-3%
50 以上～60 未満	0%
60 以上～70 未満	+2%
70 以上～	+5%

(鋼床版鉄桁)

平均支間長 (m)	増減率
～25 未満	-5%
25 以上～35 未満	0%
35 以上～45 未満	+5%
45 以上～	+7%

(鋼床版箱桁)

平均支間長 (m)	増減率
～35 未満	-11%
35 以上～45 未満	-7%
45 以上～55 未満	-2%
55 以上～	0%

(トラス)

平均支間長 (m)	増減率
～60 未満	-4%
60 以上～90 未満	0%
90 以上～	+7%

(アーチ系)

平均支間長 (m)	増減率
～55 未満	-3%
55 以上～145 未満	0%
145 以上～	+2%

(ラーメン)

平均支間長 (m)	増減率
～40 未満	-11%
40 以上～70 未満	0%
70 以上～	+5%

(3) 工場製作の対象となる伸縮継手、高欄、橋梁用防護柵、検査路を発注する場合の製作工数は以下を標準とする。また、補修取替など、単独で工場製作の対象となる上記付属物を発注する場合も同様とする。

表 3.13 伸縮継手標準工数

(人/t)

形式	標準工数	付属物図集
フィンガー形式	11.2	J-1
車道部はフィンガー形式 歩道部重ね合わせ(踏板)形式	12.2	J-2

表 3.14 高欄標準工数 (人/t)

形式	標準工数	付属物図集
主要横梁, 下段横梁, 支柱とも角形鋼管を主体としたもの (横ビーム型)	8.0	K-1
主要横梁, 下段横梁はパイプ, 支柱は角形鋼管を用いたもの (横ビーム型)	9.1	K-2
主要横梁, 下段横梁はパイプ, 支柱は鋼板を加工したものをを用いたもの (横ビーム型)	10.3	K-3
主要横梁, 下段横梁, 支柱とも角形鋼管, 縦さんにフラットバーを用いたもの (縦さん用)	11.1	K-4

表 3.15 橋梁用防護柵標準工数 (人/t)

橋梁用防護柵の形式		標準工数	付属物図集
路側用	主要横梁幅が 200mm を超える角形鋼管を用いたもの	下段横梁 1 段	B-1
		下段横梁 2 段	B-2
路側用	主要横梁幅が 200mm 以下の角形鋼管を用いたもの	下段横梁 1 段	B-3
		下段横梁 2 段	B-4
高欄兼用型		—	B-5

表 3.16 検査路標準工数 (人/t)

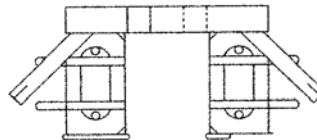
形式	標準工数
桁付検査路	9.6
脚廻り検査路	11.3

- (注) 1. 桁付検査路とは, 鋼上部工の主桁, 主構に取付ける検査路。
 2. 脚廻り検査路とは, 下部工 (橋台, 橋脚) に取付ける検査路。

付属物図集

図-1 伸縮装置構造形式

J — 1 (歩道なし, フィンガー形式)

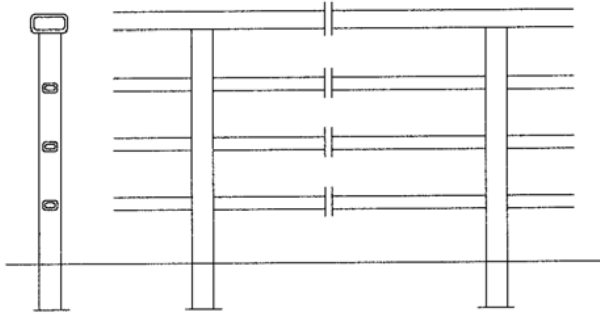


J — 2 (歩道あり) 車道: フィンガー形式
歩道: 踏板形式

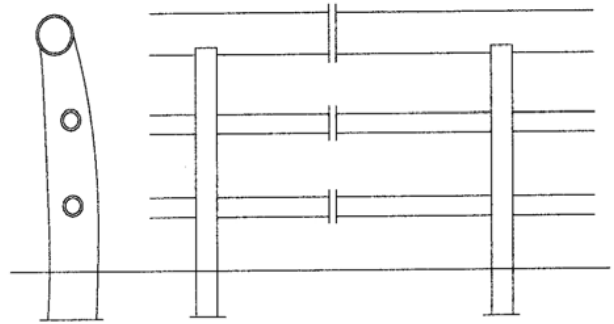


高欄構造形式

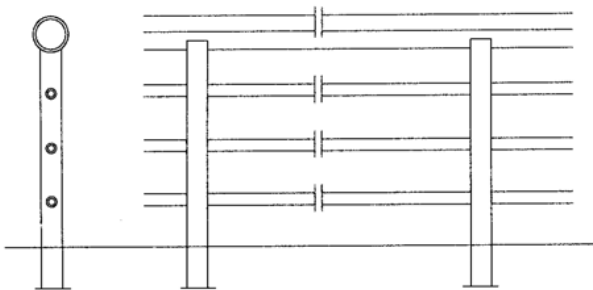
K - 1



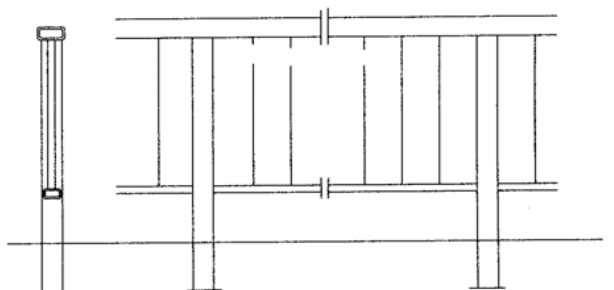
K - 3



K - 2

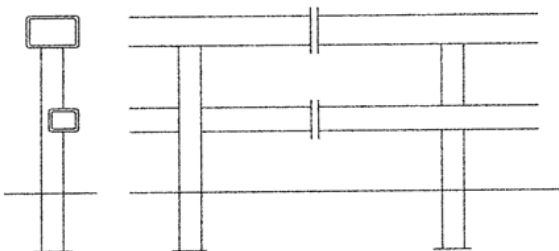


K - 4

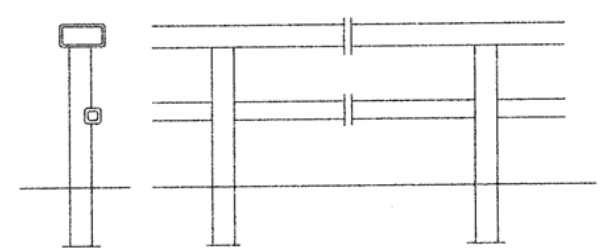


防護欄構造形式

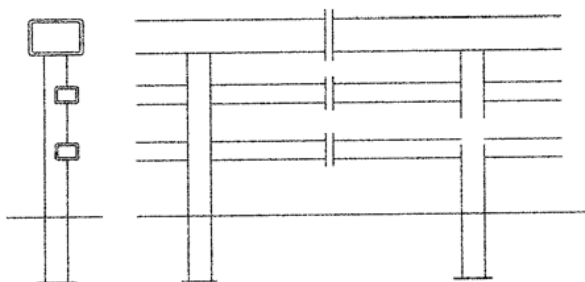
B - 1



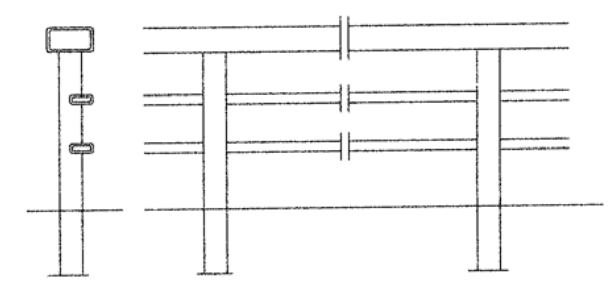
B - 3



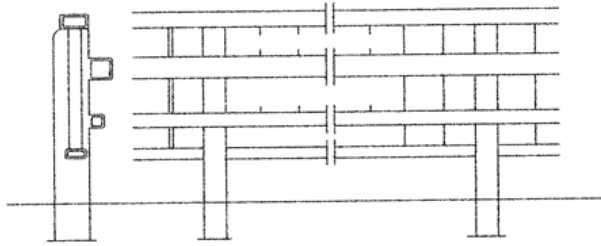
B - 2



B - 4



B - 5



(注) 工数の補正は、表 3.17 に従って伸縮継手、高欄、橋梁用防護柵、検査路の製作にも適用する。

3.17 付属物の工数の補正

種別	重連	斜橋	曲線橋	桁高変化	平均支間長
伸縮継手	○*	○**	×	×	×
高欄	×	×	○***	×	×
防護柵	×	×	○***	×	×
検査路	○*	×	×	×	×

○：補正を行う ×：補正を行わない

(注) *：伸縮継手、検査路の重連による補正は、表 3.8 の補正を適用する。ただし、連数は橋梁本体と同様とする。

**：伸縮継手の斜橋による補正は、表 3.9 の「箱桁以外の形式」の場合の補正を適用する。

***：高欄、防護柵の曲線による補正は、表 3.10 の「箱桁以外の形式」の場合の補正を適用する。

(4) 単独で、伸縮継手、高欄、橋梁用防護柵、検査路を発注する場合の積算にあたっては、間接工事費の取扱いは、鋼橋工場製作工事と同じとする。

なお、ゴム系伸縮継手の積算にあたっては、「第VI編第 2 章 9)-1 橋梁用伸縮継手装置設置工」による。

(5) 鋼橋工場製作工事に係る支承の積算は製品価格（支承メーカーの販売価格）を材料費明細書に計上し、工場管理費の取扱いは一般の鋼材と同様とする。

(イ) 支承の運搬は、一般橋梁部材の運搬と同じ扱いとし、運搬部材質量の中に入れて積算する。

(ロ) 支承の塗装は、中塗り、上塗りを現場塗装として計上するものとする。

3-2 製作工労務単価

工場製作における工数単価（直接労務費）は26,100円とする。

4. 横断歩道橋製作費

4-1 製作工数

(1) 横断歩道橋の製作工数は次式により算出することを原則とする。

$$\text{製作工数} = (A \times a) \times (1 + \beta) + (B \times b) \times (1 + \beta) + (C + c) \times (1 + \beta) + (E \times e) \times (1 + \beta) + D \times d$$

A : 桁本体部の重量

a : 桁本体部の標準工数 (表 4.1)

B : 階段部の重量

b : 階段部の標準工数 (表 4.1)

C : 斜路の重量

c : 斜路の標準工数 (表 4.1)

D : 支柱の重量

d : 支柱の標準工数 (表 4.1)

E : 高欄の重量

e : 高欄の標準工数 (表 4.1)

β : 桁・階段・斜路・高欄の曲線橋補正率 (表 3.10)

(注) 曲線補正率については、3-1 に準ずる。

(2) 横断歩道橋の標準工数は表 4.1 のとおりとする。

表 4.1 横断歩道橋標準工数 (人/t)

桁本体部	階段部	斜路部	支柱部	高欄部
I 桁 : 11.3 H 桁 : 9.3 C 桁 : 11.8 箱桁 : 13.9	I 桁 : 9.9 螺旋 : 12.3	I 桁 : 8.8 箱桁 : 9.4	8.2	11.6

(注) (桁本体) I 桁 : 溶接 I 形鋼による横断歩道橋 (I 形断面の桁は上路, 下路ともにフランジ材として普通鋼板, T 形鋼, CT 形鋼のいずれでも可)

H 桁 : H 形圧延鋼による横断歩道橋

C 桁 : プレス C 形鋼による横断歩道橋

箱桁 : 溶接箱桁を用いた横断歩道橋

なお, 鋼床版としても鋼床版橋としての工数の割増は行わない。

(階段部) I 桁 : 溶接 I 桁による直線階段

螺旋 : 螺旋状になった階段

(斜路部) I 桁 : 溶接 I 桁による斜路

箱桁 : 溶接箱桁による斜路

4-2 製作工労務単価

3-2 に準ずる。

4-3 溶接材料及び副資材費

2-8 に準ずる。

5. 桁輸送費

5-1 運搬距離

運搬距離は、東京・名古屋・大阪又は広島からの距離を用いて計算する。

ただし、当該工事の入札参加予定者の中に、前記より近い地域に工場がある場合は、その工場より積算するものとする。

5-2 輸送費

輸送費の積算は、各橋種毎に表 5.1 鋼橋工場製作輸送費に示す回帰式を用いて積算するものとする。

表 5.1 鋼橋工場製作輸送費（沖縄を除く）

橋種	輸送単価（円/t）
鈹桁（鋼床版鈹桁を除く）	$Y=23.92X+4,710$
鈹桁（鋼床版鈹桁のみ）	$Y=15.96X+8,791$
箱桁（鋼床版箱桁を除く）	$Y=18.11X+6,447$
箱桁（鋼床版箱桁のみ）	$Y=13.24X+12,038$
トラス、アーチ、ラーメン	$Y=14.98X+7,441$
橋脚	$Y=24.01X+4,496$
アンカーフレーム	$Y=10.72X+9,086$
横断歩道橋	$Y=46.01X+10,421$

Y：輸送単価（円/t）

X：運搬距離（km）

6. 架設費

鋼橋及び横断歩道橋の架設費は、「第IV編第7章3)鋼橋架設工」及び「18)歩道橋（側道橋）架設工」によるものとする。

7. H形鋼橋梁

7-1 H形鋼橋梁の単価

単価については、物価資料等により公示されているものを用いるものとする。

7-2 H形鋼橋梁積算上の注意

- (1) 橋桁単価を適用する鋼材質量は、主桁、横桁、枝桁、取付ボルトなどの本体質量とし、主桁継手、付属品（沓、高欄、排水パイプ）は含まないものとする。
- (2) 主桁継手加算金額には、主桁継手の鋼材質量分も含む。
- (3) H形鋼橋梁は、原則として原寸検査、仮組検査は行わないものとする。特に、仮組検査を必要とする場合は、特記仕様書にその旨を記載するものとする。
- (4) 斜橋及び縦断勾配加算金額における質量は、本体のみとする。
- (5) 質量によるエキストラについては、全て本体質量を対象とする。

7-3 間接工事費

間接工事費の積算については、「第I編第2章工事の積算2)間接工事費」によるものとする。H形鋼橋工事を橋梁業者に直接発注する場合も、一般土木工事に含めて発注する場合も積算上は同じ取扱いとする。

8. 一般管理費等

8-1 共通仮設費

架設費，現場塗装費及び床版工事等の共通仮設費については，一般土木工事と同様に積算するものとする。

8-2 現場管理費

工事原価（架設工事）の輸送費，架設費，現場塗装費及び床版工事等の純工事費に対し「第 I 編第 2 章工事費の積算 2) 間接工事費の現場管理費」に規定する現場管理費率を乗じて求める。

8-3 一般管理費等

工事製作と現場架設を分離発注する場合には，工場製作については工場原価に，現場架設については工事原価に，工場製作と現場製作を同一業者に発注する場合は，工場原価に工事原価を加えた額に対し，「第 I 編第 3 章一般管理費等」に規定する一般管理費率を乗じて求める。

9. ネームプレート

ネームプレートは橋体工で計上するものとする。

10. 単価表

(1) 鋼材費（鋼板）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼材		t		2-2 による
規格エキストラ		〃		2-3(1)による
寸法エキストラ		〃		2-3(2)による
スクラップ		〃		
諸雑費		式	1	
計				

(2) 鋼材費（形鋼）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼材		t		2-2 による
規格エキストラ		〃		2-3(1)による
スクラップ		〃		2-5 による
諸雑費		式	1	
計				

(3) 鋼材費（丸鋼・耐溝状腐食電縫鋼管）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼材		t		2-2 による
スクラップ		〃		2-5 による
諸雑費		式	1	
計				

(4) 支承材料費 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
支承		個	1	
諸雑費		式	1	
計				

(5) 橋名板 1 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
名板		枚	1	
諸雑費		式	1	
計				

(6) 高力ボルト材料費 100 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高力ボルト		組	100	
諸雑費		式	1	
計				

(7) スタッドジベル材料費 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
スタッドジベル		本	100	
諸雑費		式	1	
計				

(8) 製作直接労務費 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
製作工	(橋梁) 本体	人		3-1 による
製作工	(橋梁) 付属物	〃		3-1 による
諸雑費		式	1	
計				

(9) 製作直接労務費 (付属物のみ) 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
製作工	(橋梁)	人		3-1 による
諸雑費		式	1	
計				

(10) 製作直接労務費 (横断歩道橋) 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
製作工	(橋梁)	人		4-1 による
諸雑費		式	1	
計				

(11) 副資材費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
副資材費		t	1	
諸雑費		式	1	
計				

(12) 鋼橋工場製作輸送費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼橋工場製作輸送費		t	1	
諸雑費		式	1	
計				