

第7章 その他

1 橋梁添架に伴う費用

昭和60年4月22日付、建設省道政発第40号、建設省都街発第12号「日本電信電話公社の解散に伴う措置について」昭和60年5月20日建設省道政発第41号、建設省都街発第15号「日本電信電話公社の解散に伴う措置に関する覚書について」昭和60年5月20日建設省道政発第42号「日本電信電話株式会社の行う事業のための道路の占用の取扱いについて」による。

- 1) 全添架物荷重の合計が50kg/mを超える場合、費用負担対象とする。ただし歩道橋の場合は荷重の大きさにかかわらず上部、下部工とも費用負担対象とする。
- 2) 負担額は直接費と間接費とする。
- 3) 負担額の計算

負担額＝直接費＋間接費

$$\text{直接費} = a \times \frac{e}{(b+c)+d} \quad \text{間接費} = \begin{cases} \text{NTT} : \text{直接費} \times 0.1 \\ \text{中電その他} : \text{負担額} \times 0.1 \end{cases}$$

ここで a : 上部構造の主構等が力学的に添架荷重に関連するものの工事費 (表4-7-1参照)

b : 橋梁の死荷重

c : 活荷重

d : 全添架物荷重 (添架装置を含む)

e : 原因者 (NTT等) の各々の添架荷重 (ケーブル、パイプ、添架装置等)

- 4) 消費税は直接費及び、間接費のうち物件費 (間接費×物件費シェア率20%) が対象となる。

表4-7-1

名称	a 添架荷重に関連するものの工事費 (完成まで)			b
	トラス型式 非合成桁型式	合成桁型式	PC・RC桁で 床版を圧縮フランジとしたもの	橋梁の死荷重
	単位円	単位円	単位円	単位kg
主構・主桁・横桁・杓	○	○	○	○
地覆・高欄・伸縮排水装置	×	×	×	○
床版工	×	○	○	○
舗装工	×	×	×	○
下部工	△	△	△	△
雪荷重	×	×	×	○

注 1. ○は計上する。×は計上しない。△は500kg/mをこえた場合に計上する。ただし橋梁死荷重には杓を含めない。

2. 添架用金物は、添架物荷重に含めるものとし、直接原因者に負担させるものとする。
(原因者と工事請負人とで契約させる)。

2 河川との費用負担

昭和43年8月1日付建設省都街発第31号、建設省河治発第87号、建設省道総発第240号「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」による。

また、道路構造令等の改正（平成5年11月）後の活荷重を適用する場合の取扱いについては、「河川工事又は道路工事に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」（平成6年7月18日付け通達）を参照のこと。

3 鉄道との費用負担

昭和63年6月1日建設省都街発第17号、建設省道政発第62号「道路と鉄道とが相互に交差する場合等における道路側と鉄道側との協議事項について」による。

参考図書 道路鉄道交差に関する協定の解説と運用 ぎょうせい

4 調査・設計委託

1) 地質調査

橋梁の計画・設計・施工に必要な地質調査については、「長野県設計・測量・調査業務委託関係集 地質・土質調査共通仕様書」による。

業者の打合せなどの注意点として以下列記すると

- (1) 平面図、縦断図（架橋付近）を与え現場にて、位置、深さなどを検討決定し、指示する。
（業者にまかせてしまうと、位置がずれる場合がある。）
- (2) 現場付近を踏査させ、概略地層の見解をきく。
- (3) 常に連絡を密にし、コアの確認、検尺などには、入念におこなう。
- (4) 岩着した場合には、さらに3～5m位掘進して転石でないことの確認をする。
- (5) N値測定は1mに1回と地質が変わると。
- (6) 現場写真はカラーにて。
- (7) 大きな構造物（下部工）、支持層が複雑と推定される場合などは必要に応じ、橋軸直角方向も調査する。（面として判断）
- (8) 当初計画のボーリングが済んだら、正確に地質の状況を把握出来たかどうか再検討し、良ければ成果品のまとめにかかってもらう。
- (9) 成果品の中の報告書で主任技術者の意見とボーリング資料との照査を行う。
- (10) 現場のボーリング位置を正確に図面にプロットする。（現場－図面）
- (11) 資料を総合的に判断し支持層の選定をする。
- (12) 機械の移動前には必ず現地立合い、設計に必要な資料に不足がないかどうかを検討し、必要に応じて延長の増等をはかる。この場合、判断がむずかしいときは上司または本庁とも連絡のうえ指示する。
- (13) 機械設置の場合、業者は作業しやすいように整地または位置をずらすこともあるので、位置・高さは完了後充分確認のうえ図面に標示する。
- (14) 委託契約の際には「〇〇橋地質調査特記仕様書」を添付する。なお、運用については各調査か所について設計条件、現場条件を勘案のうえ必要事項を加除する。

2) 予備設計

橋梁設計については「長野県設計・測量・調査業務委託関係集 設計業務共通仕様書」によるものとし、委託された設計の進め方について、段階的な打合せが必要なためその方法、要点として、以下に留意する。

<第1回目の打合せ>

(1) 平面図、縦断図、設計条件、地質調査結果、河川管理上からの制約、設計基準、気候条件、現場条件、施工（架設）条件、工期的制約等の資料を提示し、又現場精査も指示する。その結果ボーリング、試掘等が必要な場合には、さらに補足調査をする。

(2) 形式の選定

3タイプ選定の土台として5～10タイプの概略図と概略工費を検討し、次回打合せ時に集録し、持参してもらう様に指示する。

この打合せの際に具側の形式全体に対する意見は（必要条件を除き、）できるだけ控え、先入観をもたせないようにする。

<第2回目の打合せ>

(1) 検討された5～10タイプより3タイプを選定する。但し、過去の資料等から、適用橋梁形式が明白な場合は必ずしも3タイプの比較は必要ない。（これは既に発注時に考慮しておかれるべきものである。）

(2) 選定するに当り、経済性、施工性、品質管理性、維持管理性、美観、走行性の各々のメリットの何を重視するかを協議し、総合的に優位なタイプを決める。即ち、上記各要素のウェイトは諸条件により異なり、一率に決めがたいことに注意する。

選定されたタイプの設計作業に入る前に次の点を検討する。

(イ) 橋長の検討

特に高盛立から橋につながる場合、土工案（用補含）と橋案の比較を行う必要がある。

（土工案は盛土形式と構造物形式とを比較）

(ロ) 単価の統一

(ハ) 下部工のタイプ選定

経済性河川管理上の制約、地質調査結果、施工性（機械施工が可能か否か）、法面処理、護岸の範囲。上部構造を含めた安定性など良いもの。

(ニ) 架設工法の検討

現場条件を十分考慮する。

(ホ) 関連施設の考慮

林道、国県道、鉄道等の関連を調査し工法検討する。

<第3回目の打合せ>

(1) 一応まとまった時点で原稿のまま行う。

(2) 照査の観点として、再三の打合せに依って要求された事項が十分満足されているかどうか……

又、これらに対する設計者（コンサルタント）の意見はどうか……

その結果、最終的に提案された3タイプをもう一度あらゆる方向より見直し、変更するところは変更し、成果品としてまとめる様指示する。

以上打合せ過程の概略であるが、予備設計と云っても橋の良否を最も大きく左右するのがこの過程であり詳細設計の基礎、土台となるものであるから、十分なる調査、検討協議を重ねより良い設計がなさなければならない。

尚打合せ記録は、その都度提出させ整備する。

3) 詳細設計

<第1回目の打合せ>

設計条件、地質調査結果、予備設計資料、設計基準等の資料から、成果品のまとめ方、提出方法、部数などを確認する。

特に予備設計の考え方を十分理解してもらい参考とする。作業に入ってから手戻りのない様常に連絡を密にしなければならない。

<第2回目の打合せ>

一般図と概略数量（鋼重、コンクリート量）が出た段階で行う。ここでは、内的、外的要素を十分満足しているかどうかチェックする。

<第3回目の打合せ>

図面一式と計算書（材料・応力）が出来上がった時点で行う。計算結果と設計図の照査、施工性経済性を考慮した設計がなされているか……

要求した事項が十分設計に組入れられているか……

各数量のチェックなど最終的な打合せになるので、特に入念に行う。

応力計算チェックの際、電算を使用しているので、誘導式を整理しておいてもらうと便利である。

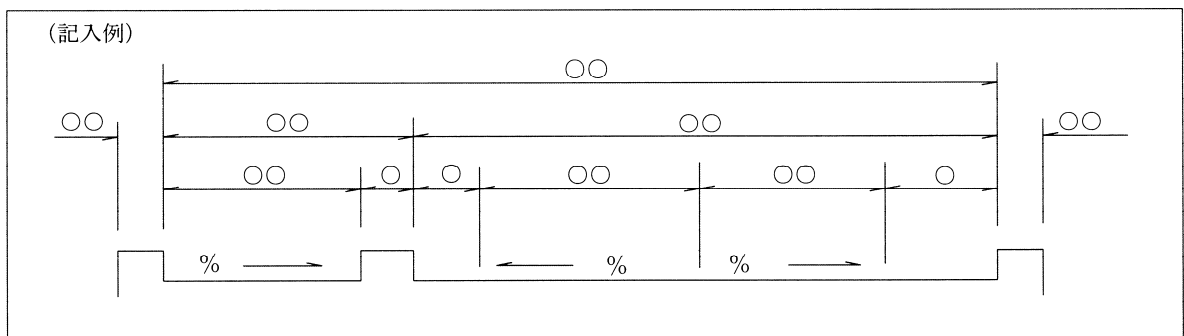
以上の経過に依り、成果品が提出されるが、成果品の受理の際にも部数の確認と同時に当初渡した予備設計資料、地質調査資料等も返納させる。（特に秘密の保持は厳守）

4) 設計条件記載例

1 一般基準

(1) 道路規格 (種 級)

(2) 幅員構成



(3) 縦断勾配

(4) 平面曲線

(5) 交差物件

(6) 占用添架物

(7) 雪荷重および添架物荷重

I) 雪荷重

II) 添架物荷重

添架荷重が100kg/m以上のある場合にはその荷重（ kg/m）を見込む。
添架荷重が100kg/m以下の場合には100kg/mを見込む。

2 上部工

- | | |
|--------------|---------------------|
| (1) 橋 格 | 活荷重 |
| (2) 橋 長 | m |
| (3) 形 式 | |
| (4) 斜 角 | 度 分 秒 |
| (5) 設計速度 | km/h |
| (6) 計画高水量 | m ³ /sec |
| (7) 計画高水位 | m |
| (8) 桁下余裕高 | m |
| (9) 床版の重車両割増 | |
| (10) 添連結 | H. Tボルト、トルシアボルト |
| (11) 舗 装 | 車道部
歩道部 |

3 下部工

- | | | |
|----------------|-----|---|
| (1) 下部工形式 | 式橋台 | 基 |
| | 式橋脚 | 基 |
| (2) 根入れ | | m |
| (3) 河川管理上の留意事項 | | |

4 基礎工

- (1) 基礎工形式

5 重要構造物（橋梁等）の設計図書の保存方法

1) 目 的

重要構造物を将来改築、補修する場合に、その詳細設計図書を必要とすることがあるので、これらの資料を保存しようとするものである。

2) 版 権

著作権は長野県に属する。

3) 保管場所

一括保管場所は、土木部道路建設課とする。また、必要に応じ複製したものを各建設事務所にて保管する。

4) 保存資料

保存資料は、図面（上部、下部、護岸、取付道等の最終図面）、応力計算、数量計算、地質調査、使用材料（メーカー名、商品名一覧表および強度、単重一覧表）、旧橋一般図、施工に関する記録（詳細は 8参照）等、将来の維持、管理、歴史の文献に必要と思われる資料を収める。

5) 保存方法

電子データによる保存を原則とし、方法は長野県の「電子納品及び情報共有に係る実施要領」及び関連基準を準用する。

6) 保管部数

電子媒体 2部 (道路建設課1部、建設事務所1部)

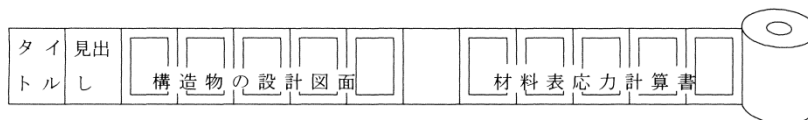
7) 製本の保管

紙媒体の保管は、電子データと同内容の資料を下記により提出する。

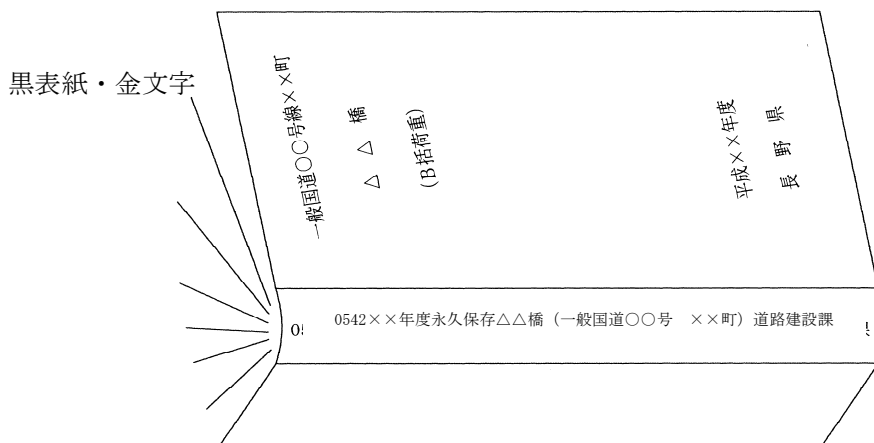
品名	部数	保管場所	摘要
製本	1	道路建設課	A4・縦長・左とじとする。
	1	建設事務所	黒表紙に表と背には金文字活字にて工事名、所在、しゅん工年月日等を記入する。 焼付けはプロジェクションペーパーとする。

タイトル

1	構造物名	〇〇〇橋
2	路線名	一般県道〇〇線
3	工事着工年月	下部 〇〇年 月
		上部 〇〇年 月
4	工事竣工年月	下部 〇〇年 月
		上部 〇〇年 月
5	設計会社	〇〇設計事務所
6	施工会社	上部 △△橋梁KK
		下部 〇〇〇〇 (株)



タイトル 見出し



注 背表紙の0542は文書保存分類番号である。

8) 施工に関する記録

施工に関する記録の保存については、下記を標準とする。

- ・最終施工計画書 (工事概要・施工方法・主要材料)、実施工程表、品質記録保存、主要な構造や品質の変更に係る協議書等については、紙媒体として製本内に写しを保管する。
- ・製本の中に電子納品成果物 (橋梁上・下部工事) を含めて保管する。