

港湾・海岸鋼構造物の長寿命化対策
調査・設計業務委託積算基準（案）

香川県土木部港湾課

平成29年9月

目 次

1 節	総 則	2
2 節	調査業務積算基準	7
3 節	設計業務委託積算基準	21
4 節	単 価 表	34

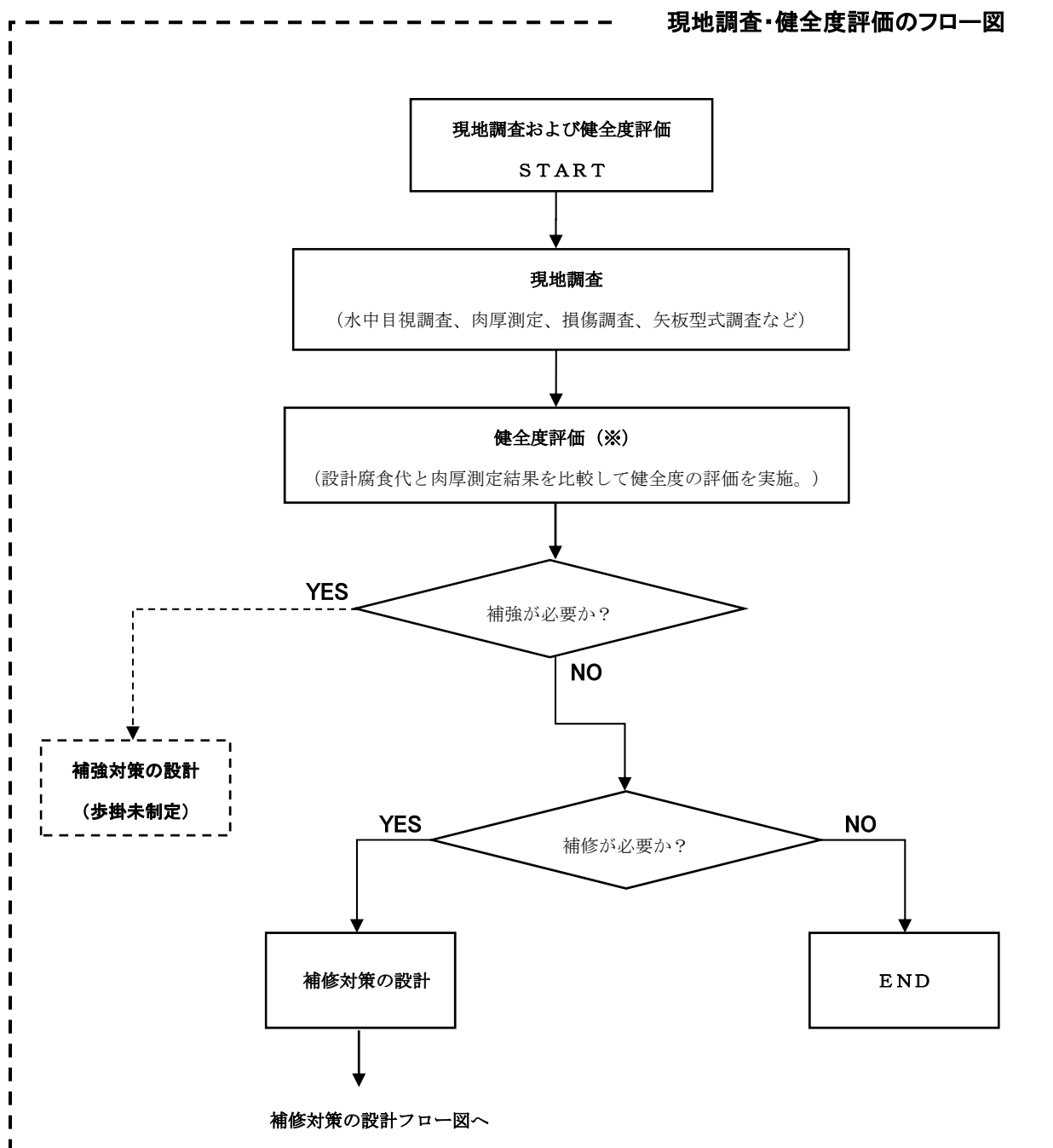
1 節 總 則

1. 総 則

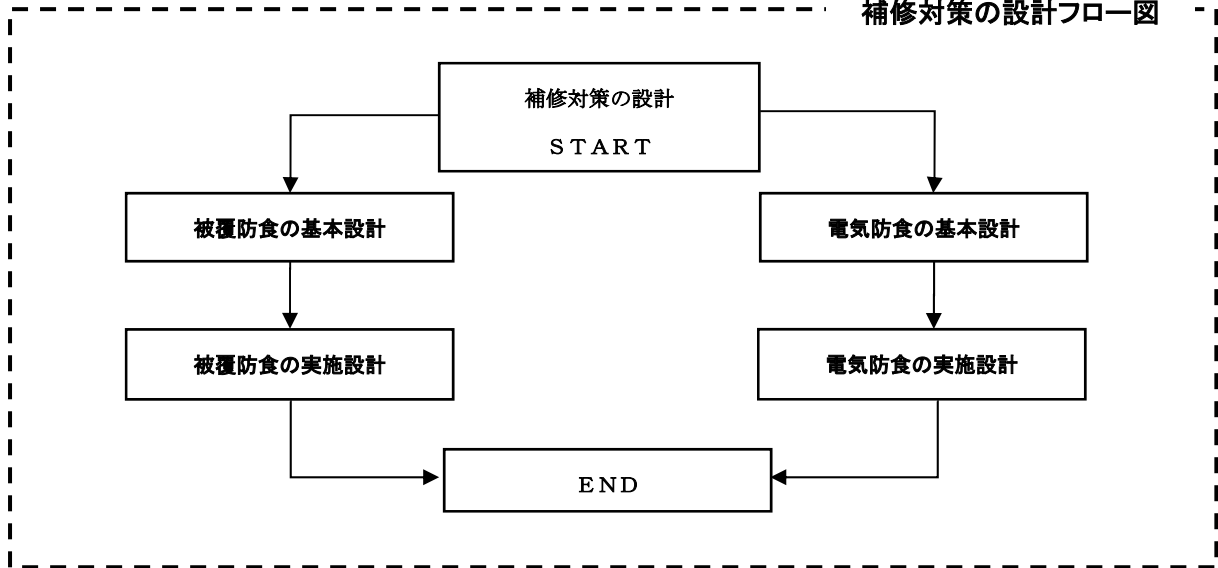
この積算基準は、香川県が所管する港湾・海岸鋼構造物の長寿命化を図るため、施設の現況把握および健全度の評価を行い、その結果に基づく対策工法の設計を行う場合に適用する。

(1) 調査・設計のフロー図【鋼矢板・鋼管杭】

鋼矢板・鋼管杭に係る調査および設計については、以下のフロー図に基づくものとする。



補修対策の設計フロー図



(※) 健全度評価について

①構造計算書が残っている場合

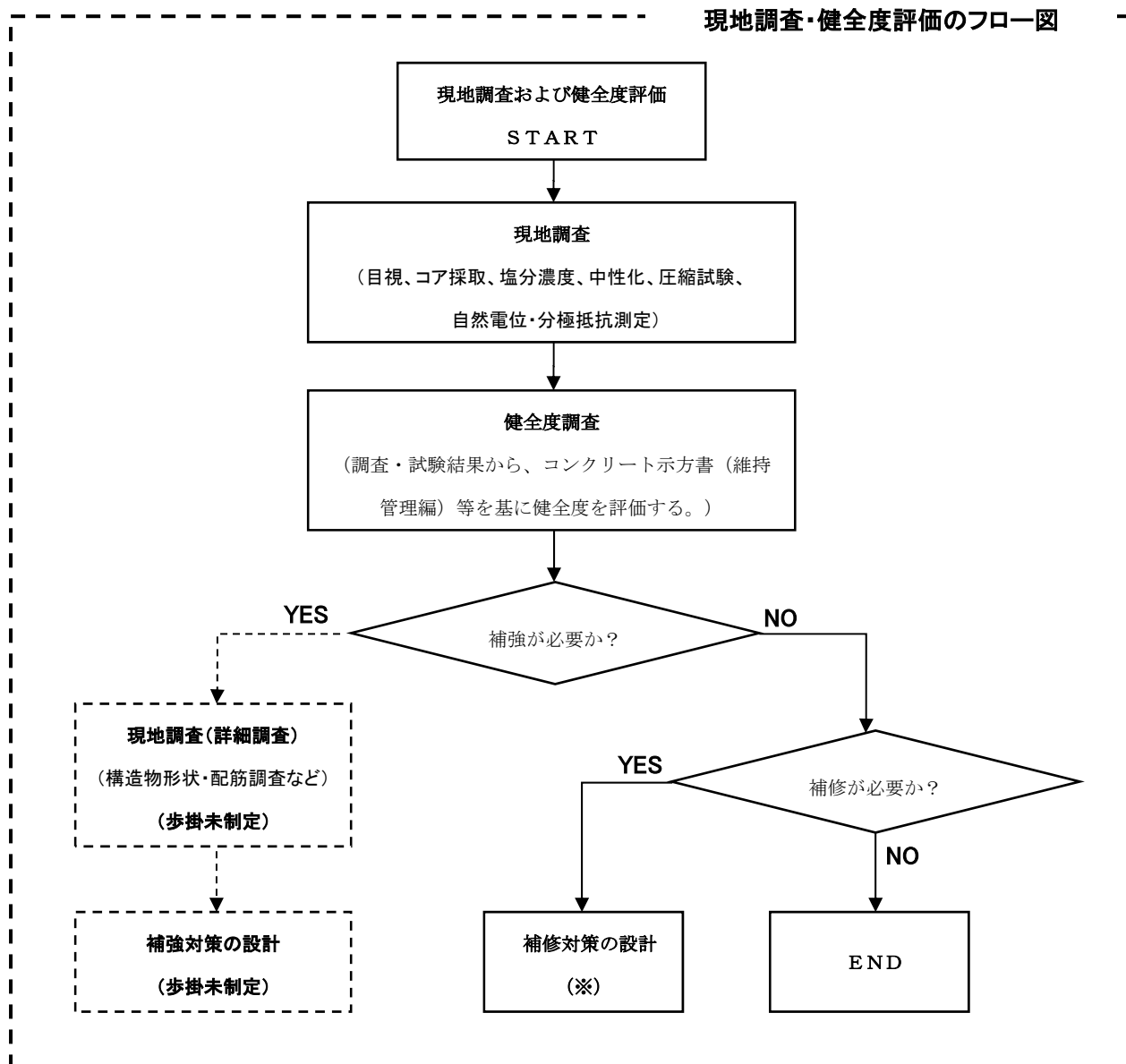
構造計算資料の設計腐食代と肉厚測定結果を比較して健全度を評価する。

②構造計算書が残っていない場合

まず、当該施設の築造年と築造時の設計基準・事例等から、耐用年数を設定（例えば 30 年）し、築造時の設計基準で規定されている腐食速度 (mm/y) を乗じることにより、設計腐食代を推定する。

(2) 調査・設計のフロー図【上部コンクリート】

上部コンクリートに係る調査および設計については、以下のフロー図に基づくものとする。



※補修対策の設計について

コンクリートの劣化状況によって、適用する対策工法が異なるため、現地調査及び試験の結果を踏まえ、コンクリート示方書（維持管理編）に示されている表を参考として設計を行う。

（検討対象とする対策工法については、表中、太字内の記載されている工法を標準とする。）

構造物の外観上のグレード	劣化過程	構造物の要求性能ごとの対策方針 【 】は標準的な工法例を示す			
		安全性	使用性（たわみ振動等）	第三者影響度	美観
グレードⅠ	潜伏期	塩化物イオンの浸透量の低減【表面処理】			
グレードⅡ	進展期	塩化物イオンの浸透量の低減・除去・鋼材の防食			
		【表面処理】，【脱塩】，【電気防食】，【断面修復】 ※断面修復の脱塩に際し、表面処理を併用することもある。			
グレードⅢ-1	加速期前期	塩化物イオンの除去、鋼材の防食 【断面修復】，【脱塩】，【電気防食】 ※断面修復や脱塩に際し、表面処理を併用することもある。		剥落防止 【たたき落し】 【断面修復】 【剥落防止ネットの設置】 ※断面修復に際し、表面処理を併用することもある。	美観の回復 【断面修復】 ※断面修復に際し、表面処理を併用することもある。
グレードⅢ-2	加速期後期	耐力、剛性の回復等 【断面修復】 ※断面修復に際し、表面処理を併用する場合や、鋼材の増設・交換を行う場合もある。 ※プレストレストコンクリート構造物（部材）の場合は、断面修復に加えて、電気防食を併用する場合もある。			
		耐力、剛性の回復等 【断面修復＋鋼材の増設や交換】 ※断面修復に際し、表面処理を併用することもある。 ※上記以上に、連続繊維接着、外ケーブル、巻立て、増厚等による場合もある。			
グレードⅣ	劣化期	耐力、剛性の回復等 【断面修復＋鋼材の増設や交換】 ※断面修復に際し、表面処理を併用することもある。 ※上記以上に、連続繊維接着、外ケーブル、巻立て、増厚等による場合もある。			

コンクリート劣化の対策方針（標準的な工法例）

2 節 調查業務積算基準

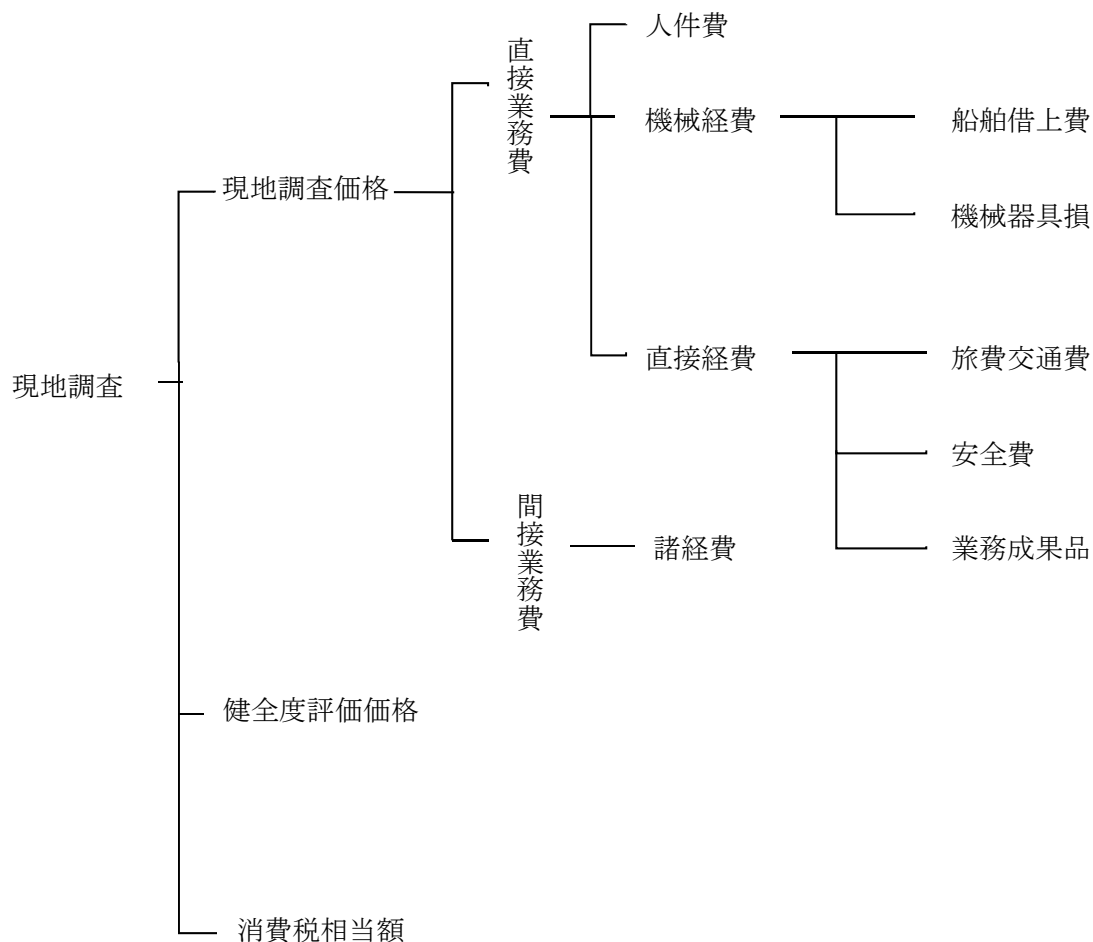
1. 積算の総則

1-1 適用範囲

この積算基準は、香川県が所管する港湾・海岸鋼構造物の長寿命化を図るため、施設の現況把握および健全度を評価する調査を行う場合に適用する。

1-2 現地調査費

1) 現地調査費の構成



2) 調査費目の内容

(1) 直接業務費

①人件費

人件費は、当該現地調査に従事する技術者の人件費とする。

②機械経費

機械経費は、当該現地調査に使用する機械などに要する費用とする。

イ) 船舶借上費

使用船舶は借上を原則とし、借上費は「港湾請負工事積算基準（香川県土木部）第4編船舶及び機械器具の借上費」により算出する。

ロ) 機械器具損料

機械器具損料は、港湾局長、航空局長の通達による「船舶および機械器具等の損料算定基準」及び「測量器機損料」等により算出する。

③直接経費

直接経費は、当該現地調査の実施に要する直接的な経費とし、以下により計上する。

イ) 旅費交通費

当該現地調査に従事する者に係る旅費・交通費とし、「国土交通省所管旅費取扱規則」および「国土交通省日額旅費支給規則」に準じ算出する。

ロ) 安全費

安全費は当該現地調査時における安全対策に要する費用とし、必要な経費を算出する。

ハ) 業務成果品費

報告書の電子納品および印刷・製本に要する費用は、下記の式により算出する。

ただし、印刷・製本部数は3部迄、電子納品は正副合わせて2枚とし、これにより得難い場合は別途見積等により考慮する。

$$\text{業務成果品費} = \text{直接人件費} \times \{0.8\% + (\text{印刷製本部数} \times 0.4\%)\}$$

なお、業務成果品費は、有効数字上位2位、以下切り捨てとし、最高30万円を限度とする。

(2) 間接業務費

間接業務費は、動力、用水、光熱費、その他の費用で、直接業務費で積算された以外の費用、図面トレース等の専門業に外注する場合に必要な間接的経費、業務実績の登録に要する費用とする。

なお、間接業務費は、一般管理費等を合わせて、諸経費として計上するものとし、「港湾請負工事積算基準（香川県土木部）第2編 第1節 2-4諸経費 別表第1」の諸経費に準ずるものとする。

(3) 一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費および付加利益よりなる。

- (1) 一般管理費は、当該調査作業を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法廷福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力・用水・光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

(2) 付加利益

付加利益は、当該現地調査を実施する企業を、継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部保留品、支払利息および割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

(4) 健全度評価価格

健全度評価価格に係わる直接原価（直接人件費、直接経費）、その他原価（間接原価および直接経費（積上計上するものを除く））および一般管理費等の算出は「3節 設計業務委託積算基準」を適用する。

なお、業務成果品については、下記の式により算出する。

$$\text{業務成果品費} = \text{直接人件費} \times \{0.8\% + (\text{印刷製本部数} \times 0.4\%)\}$$

(5) 消費税等相当額

消費税等相当額は、消費税相当分を積算する。

3) 現地調査費の積算方式

現地調査費は次式によって積算する。

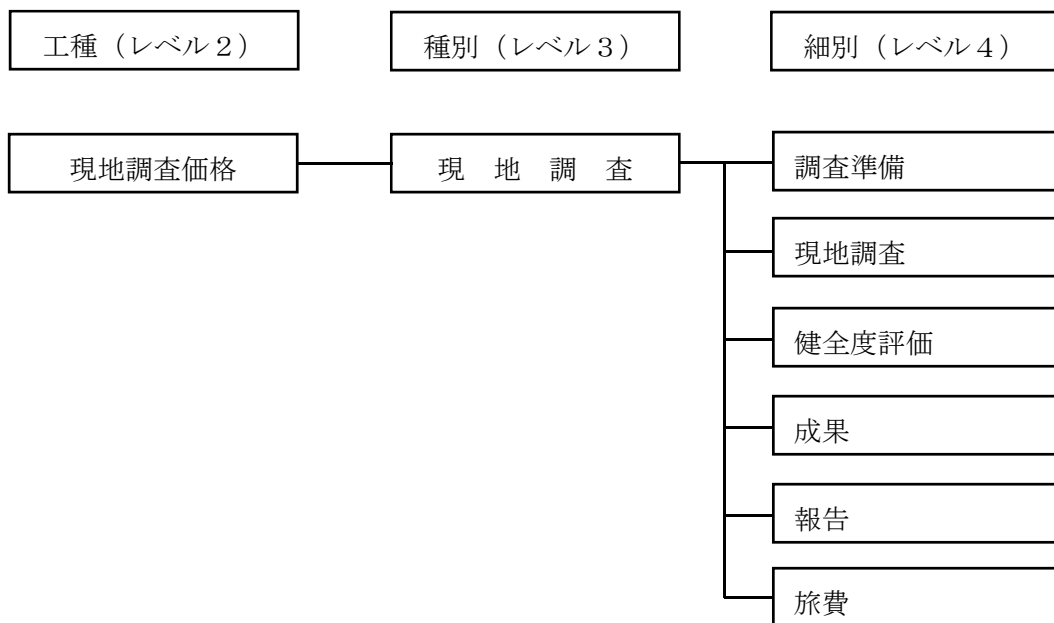
$$\begin{aligned} \text{現地調査費} &= (\text{現地調査価格}) + (\text{消費税等相当額}) \\ &= (\text{現地作業費}) \times \{1 + (\text{消費税率})\} \end{aligned}$$

現地調査価格

$$\begin{aligned} \text{現地調査価格} &= (\text{直接業務費}) + (\text{間接業務費}) + (\text{一般管理費等}) \\ &= (\text{直接業務費}) + (\text{諸経費}) \end{aligned}$$

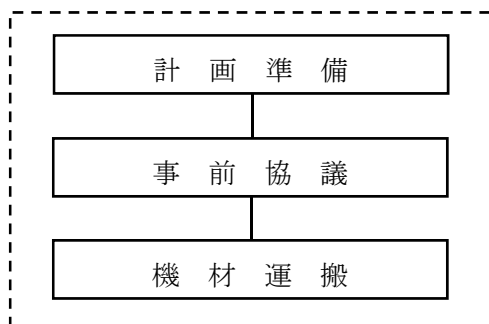
2. 積算ツリー

施設の劣化状況等の現況を把握するため、現地にて調査を実施し、健全度評価を行う。

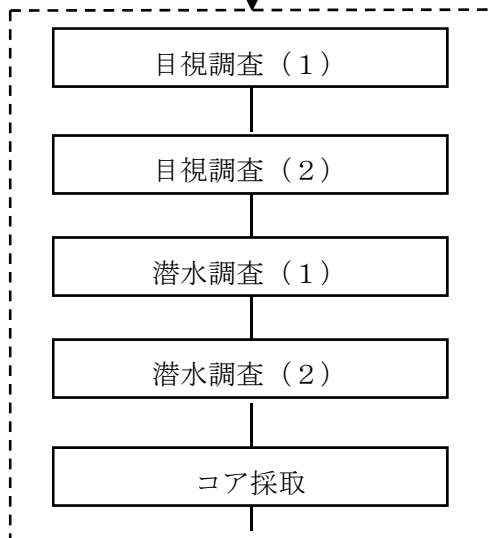


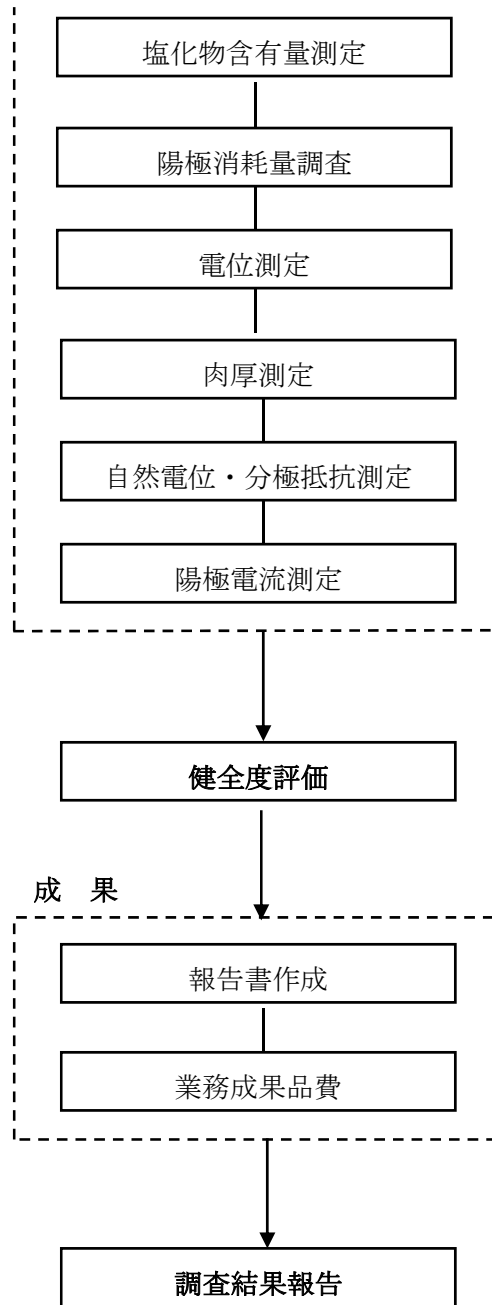
3. 調査フロー

調査準備



現地調査





4. 標準歩掛

4-1 計画準備

調査業務を行うに当り、事前に業務全体の目的及び内容を把握し、業務の手順及び遂行に必要な事項を企画立案する。

計画準備 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	測 量	人	0.5	
技 師	〃	〃	1.0	
技 師 補	〃	〃	2.0	
助 手	〃	〃	1.0	
事務用品費		%	1.0	直接人件費の

4-2 事前協議

現地入場前に実施計画書等に基づいて、事前協議を実施する。

事前協議 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技 師	測 量	人	1.0	
技 師 補	〃	〃	1.0	

4-3 機材運搬

調査を実施する際に必要となる機材を運搬する。

機材運搬については、運搬1回当り2往復とする。

(1) トラック運転日数(2往復当り)(運搬1回)

往復平均距離 (km)	運 転 日 数	往復平均距離 (km)	運 転 日 数
25 km未満	1.0	100 km以上～125 km未満	3.0
25 km以上～ 50 km未満	1.5	125 km以上～150 km未満	3.5
50 km以上～ 75 km未満	2.0	150 km以上～175 km未満	4.0
75 km以上～100 km未満	2.5	175 km以上～200 km未満	4.5

(2) 代価表

機材運搬（2往復当り） 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
測量補助員		人	2.0	
トラック	2 t積	日		標準運転時間
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-4 目視調査（1）

陸上から施設全体の目視可能な部材について、施設の劣化・損傷状況などの目視調査を実施し、その結果を記録として整理する。

目視調査（1） 1日当り（1,510 m²）

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交 通 車	ライトバン 2L	日	1.0	2h/8h
技 師 捕	測 量	人	2.0	
助 手	〃	〃	1.0	
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-5 目視調査（2）

船上にて施設全体の海面上の部材について、劣化・損傷状況などの目視調査を実施し、その結果を記録として整理する。

目視調査（2） 1日当り（1,240 m²）

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交 通 車	ライトバン 2L	日	1.0	2h/8h
技 師 捕	測 量	人	2.0	
助 手	〃	〃	1.0	
船外機 運転	15PS	日	1.0	
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-6 潜水調査（1）

潜水士により、海面下の部材について損傷状況等の調査を実施し、その結果を記録として整理する。

潜水調査（1） 1日当り（1,200 m²）

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交 通 車	ライトバン2L	日	1.0	2h/8h
技 師 捕	測 量	人	1.0	
助 手	〃	〃	1.0	
ダイバー		〃	2.0	潜水士相当
ダイバー補助員		〃	2.0	〃
上廻り員		〃	2.0	潜水連絡員相当
船外機 運転	15PS	日	1.0	
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-7 潜水調査（2）

潜水士により、鋼材の一部の付着物除去後、劣化・損傷状況等の調査を行い、その結果を記録として整理する。

潜水調査（2） 1日当り（40 m²）

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交 通 車	ライトバン2L	日	1.0	2h/8h
技 師 捕	測 量	人	1.0	
助 手	〃	〃	1.0	
ダイバー		〃	2.0	潜水士相当
ダイバー補助員		〃	2.0	〃
上廻り員		〃	2.0	潜水連絡員相当
船外機 運転	15PS	日	1.0	
コンプレッサー	20PS	〃	1.0	見積りによる
クレーン装置付トラック	2.9 t 吊 4 t 積	〃	1.0	5.8 h/8 h
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-8 コア採取

施設の上部コンクリート部において、コンクリートのコア試料採取を実施する。

コア採取 1日当り (6本)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	測 量	人	1.0	
普通作業員		人	2.0	
鉄筋探査計		台	1.0	見積りによる
発動発電機		〃	1.0	見積りによる
ダイヤモンドピッド		本	1.0	見積りによる
船外機 運転	15PS	日	1.0	
クレーン・トラック	2.9 t 吊 4 t 積	〃	1.0	5.8 h / 8 h
復 旧 費		箇 所	6.0	見積りによる
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-9 塩化物含有量測定

採取したコアを使用して栈橋に含まれる塩分を確認するため、塩化物含有量を測定する。

塩化物含有量測定 1本当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
塩分定量試験	5 スライス	本	1.0	見積りによる
記録整理	梱包・発送・整理費	%	12.0	試験費の

4-10 圧縮強度試験

採取されたコアを使用してコンクリートの強度を確認するため、圧縮強度試験を実施する。

圧縮強度試験 1本当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
圧縮強度試験		本	1.0	見積りによる
記録整理	梱包・発送・整理費	%	15.0	試験費の

4-1-1 中性化試験

採取されたコアを使用してコンクリートの中性化の進行度合いを確認するため、中性化試験を実施する。

中性化試験 1本当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
中性化試験		本	1.0	見積りによる
記録整理	梱包・発送・整理費	%	50.0	試験費の

4-1-2 陽極消耗量調査

潜水土により、施設全体の約3～5%程度の陽極の付着物除去後、形状寸法等の測定を行い、記録を整理する。

陽極消耗量調査 1日当り (50箇所)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交通車	ライトバン2L	日	1.0	2h/8h
技師捕	測 量	人	1.0	
助 手	〃	〃	1.0	
ダイバー		〃	2.0	潜水土相当
ダイバー補助員		〃	2.0	〃
上廻り員		〃	2.0	潜水連絡員相当
船外機 運転	15PS	日	1.0	
コンプレッサー	20PS	〃	1.0	見積りによる
クレーン・置付トラック	2.9t吊4t積	〃	1.0	5.8h/8h
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-1-3 電位測定

陽極の電位測定を行い、記録を整理する。

電位測定 1日当り (50箇所)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交通車	ライトバン2L	日	1.0	2h/8h
技師捕	測 量	人	2.0	
助 手	〃	〃	1.0	
電位測定器材		台	1.0	見積りによる
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-14 肉厚調査

施設の鋼材部について、鋼材自体が健全であるかどうかを確認するために肉厚測定を実施する。測定については超音波厚さ計を使用するものとし、測定箇所、測定方法については基準書に従うものとする。

肉厚測定 1日当り (50箇所)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交 通 車	ライトバン2L	日	1.0	2h/8h
技 師 捕	測 量	人	1.0	
助 手	〃	〃	1.0	
ダイバー		〃	2.0	潜水士相当
ダイバー補助員		〃	2.0	〃
上廻り員		〃	2.0	潜水連絡員相当
船外機 運転	15PS	日	1.0	
コンプレッサー	20PS	〃	1.0	見積りによる
クレーン・トラック	2.9 t 吊 4 t 積	〃	1.0	5.8h/8h
肉厚測定器	UDM-750	〃	1.0	見積りによる
雑 材 料		%	1.0	全体の

4-15 自然電位・分極抵抗測定

鉄筋の腐食状況と腐食速度の測定を行い、記録を整理する。

自然電位・分極抵抗測定 1日当り (2箇所)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技 師 捕	〃	人	1.0	
助 手	〃	〃	1.0	
鉄筋探査計		台	1.0	見積りによる
発動発電機		台	1.0	見積りによる
分極抵抗機材		台	1.0	見積りによる
自然電位測定器機材		式	1.0	見積りによる
電気ドリル		台	1.0	見積りによる
断面修復材		箇 所	1.0	見積りによる
交 通 車		日	1.0	
船外機 運転	15PS	日	1.0	
トラック	2 t 積	日	1.0	
雑 材 料		%	1.0	直接人件費の

4-16 陽極電流測定

陽極の電流測定を行い、記録を整理する。

陽極電流測定 1日当り (36箇所)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
交 通 車	ライトバン2L	日	2.0	
技 師	測 量	人	1.0	
技 師 捕	〃	〃	1.0	
助 手	〃	〃	1.0	
ダイバー		〃	2.0	潜水士相当
ダイバー補助員		〃	0.2	〃
上廻り員		〃	1.0	潜水連絡員相当
潜水送気員		〃	1.0	
普通作業員		〃	1.0	
水中カメラ		台	1.0	見積りによる
水中電話		〃	1.0	見積りによる
潜水コンプレッサー		〃	1.0	見積りによる
電流測定器		〃	1.0	見積りによる
船外機 運転	15PS	日	1.0	
クレーン装置付トラック	2.9t吊4t積	〃	1.0	5.8h/8h
雑 材 料		%	5.0	直接人件費の

4-17 健全度評価

鋼矢板・鋼管杭・上部コンクリートの健全度評価

調査結果に基づき、鋼矢板・鋼管杭・上部コンクリートにおける健全度の評価を行い、補強・補修対策の必要性について検討を行う。

健全度評価 1式当り

区分	単位	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	適用
鋼矢板	人		0.5	1.0	1.0	
上部コンクリート	〃		0.8	1.5	1.5	矢板式構造物
鋼管杭	〃		0.5	1.0	1.0	
上部コンクリート	〃	0.5	1.0	2.0		栈橋式構造物

4-18 報告書作成

実施した調査結果記録に参照して、調査目的・調査内容・調査結果を整理して、調査結果報告書を作成する。

報告書作成 1式当り

名称	形状寸法	単位	数量	摘要
主任技師	測量	人	1.5	
技師	〃	〃	3.5	
技師補	〃	〃	4.5	
助手	〃	〃	8.0	
事務用品費		%	1.0	直接人件費の

4-19 調査結果報告

調査結果について、最終報告を実施する。

調査結果報告 1式当り

名称	形状寸法	単位	数量	摘要
主任技師	測量	人	0.5	
技師	〃	〃	1.0	
技師補	〃	〃	1.0	

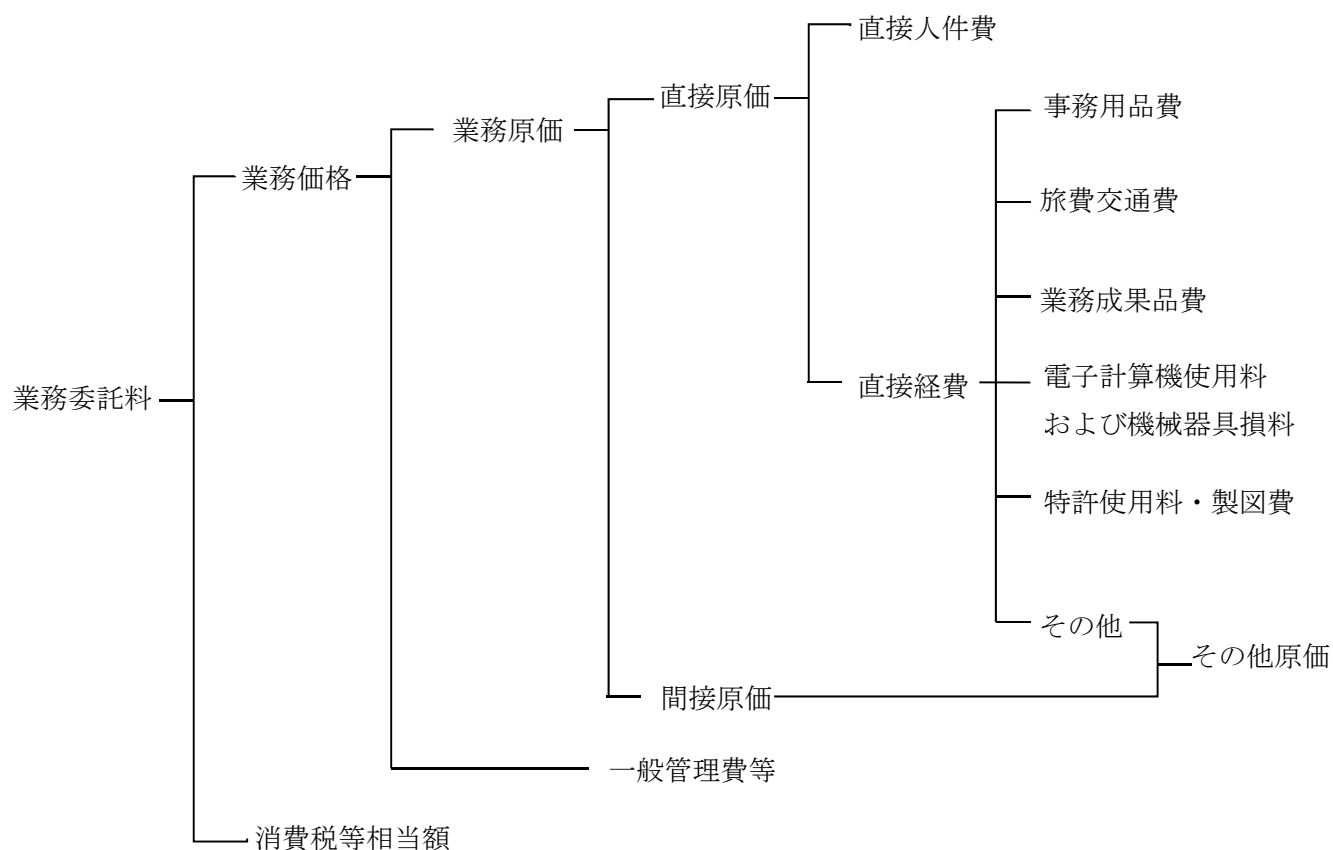
3 節 設計業務委託積算基準

1. 積算の総則

1-1 適用範囲

この積算基準は、香川県が所管する港湾・海岸鋼構造物の長寿命化を図るための対策工法の設計を行う場合に適用する。

1-2 積算価格の構成



1-3 直接原価

1) 直接人件費

直接人件費は、業務処理に従事する技術者の人件費とする。

2) 直接経費

直接経費は、業務処理に必要な経費のうち次の①から⑤までに掲げるものとする。

- ①事務用品費
- ②旅費交通費
- ③業務成果品費
- ④電子計算機使用料および機械器具損料
- ⑤特許使用料、製図費等

これ以外の経費については、その他原価として計上する。

3) その他原価

その他原価は、間接原価および直接経費（積上計上するものを除く）からなる。

なお、特殊な技術計算、図面作成等の専門業に外注する場合に必要な経費、業務実績の登録等に要する費用を含む。

1) 間接原価

当該業務担当部署の事務職員の人件費および福利厚生費、水道光熱費等の経費とする。

1-4 一般管理費等

業務を処理する建設コンサルタント等における経費率のうち直接原価、間接原価以外の経費であり、一般管理費は一般管理費および付加利益よりなる。

1) 一般管理費

一般管理費は、建設コンサルタント等の当該業務担当部署以外の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法廷福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、原価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2) 付加利益

付加利益は、当該業務を実施する建設コンサルタント等を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、役員賞与金、内部保留金、支払利息および割引料、支払保証料、その他の営業外費用等を含む。

1-5 業務委託料の積算

1) 業務委託料の積算方式

業務委託料は、次の方式により積算する。

$$\begin{aligned} \text{業務委託料} &= (\text{業務価格}) + (\text{消費税等相当額}) \\ &= [\{ (\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価}) \} \\ &\quad + (\text{一般管理費等})] \times \{ 1 + (\text{消費税率}) \} \end{aligned}$$

2) 各構成費目の算定

(1) 直接人件費

設計業務に従事する技術者の人件費とする。

(2) 直接経費

直接経費は、2) の各項目について必要額を積算するものとし、旅費交通費については、「国土交通省所管旅費取扱規則」および「国土交通省日額旅費支給規則」に準じて積算する。

2) の各項目以外にその他の経費が必要となる場合は、その他原価として計上する。

(3) その他原価

その他原価は次式により算定した額の範囲内とする。

$$(\text{その他原価}) = (\text{直接人件費}) \times \alpha / (1 - \alpha)$$

ただし、 α は業務価格（直接経費の積上計上分を除く）に占めるその他原価の割合であり、35%とする。

また、係数 ($\alpha / (1 - \alpha)$) の端数は、パーセント表示の少数第2位（少数第3位四捨五入）まで算出する。

(4) 一般管理費等

一般管理費等は次式により算定した額の範囲内とする。

$$(\text{一般管理費}) = (\text{業務原価}) \times \beta / (1 - \beta)$$

ただし、 β は業務価格に占める一般管理費等の割合であり、35%とする。

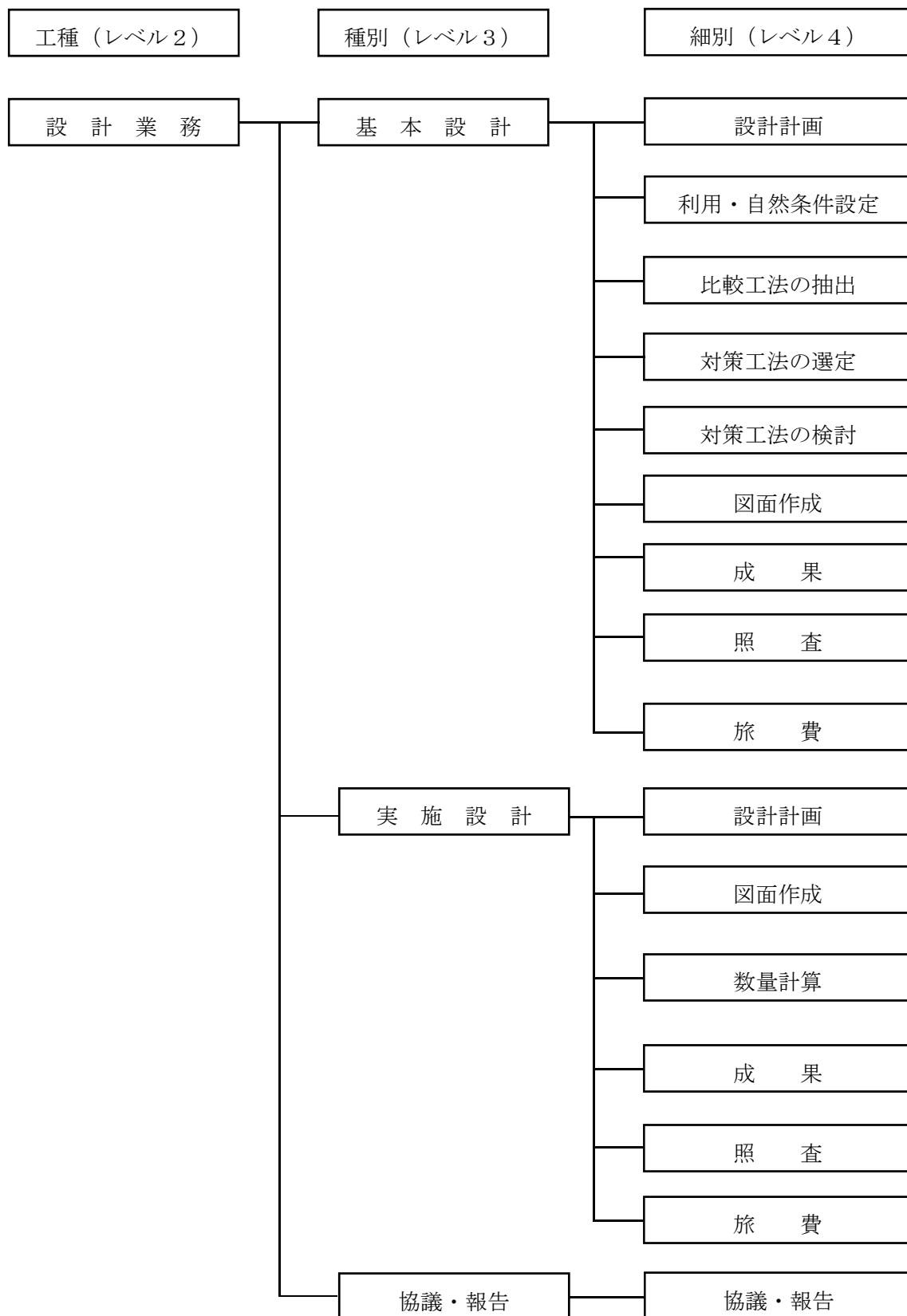
また、係数 ($\beta / (1 - \beta)$) の端数は、パーセント表示の少数第2位（少数第3位四捨五入）まで算出する。

(5) 消費税等相当額

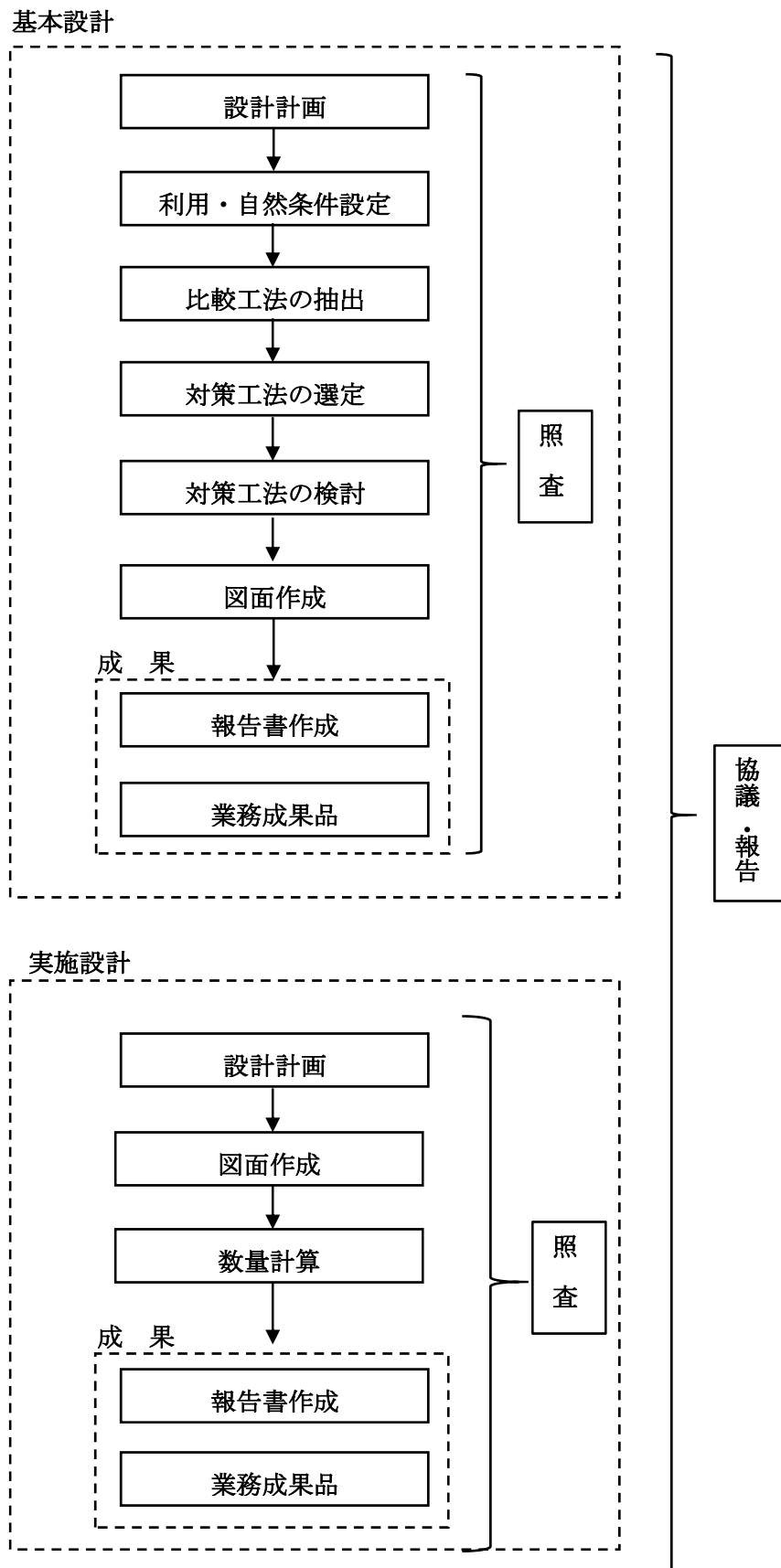
消費税等相当額は、業務価格に消費税の税率を乗じて得た額とする。

$$\text{消費税相当額} = \{ (\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価}) \} + (\text{一般管理費等}) \times (\text{消費税率})$$

2. 積算ツリー



3. 設計フロー



4. 標準歩掛

1) 基本設計

1-1 設計計画

対策工の検討に当たり、事前に業務の目的・内容を把握して、業務の手順及び遂行に必要な計画を企画立案する。

設計計画 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設 計	人	1.0	
技師(A)	〃	〃	1.0	
技師(B)	〃	〃	0.5	

1-2 利用・自然条件設定

対策工の検討に当たり、既存資料等の確認、及び調査結果記録等を参照して、対策工を要する施設の設計条件等を整理・設定する。

利用・自然条件設定 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設 計	人	1.0	
技師(A)	〃	〃	1.5	
技師(B)	〃	〃	1.5	

1-3 比較工法の抽出

鋼矢板・鋼管杭・上部工において、対策工として想定される比較案を3案抽出し、抽出した構造形式の標準断面図等必要な図面を作成する。

比較工法の抽出 1式当り

区 分		単位	技師(A)	技師(B)	技師(C)	適用
矢板式 構造物	被覆防食	人	0.2	0.3	0.3	
	電気防食	〃	0.1	0.2	0.2	
	上部工補修	〃	0.3	0.45	0.45	
栈橋式 構造物	被覆防食	〃	0.2	0.3	0.3	
	電気防食	〃	0.1	0.2	0.2	
	上部工補修	〃	0.4	0.6	0.6	

1-4 対策工法の選定

抽出した3案の比較工法について、概算数量及び概算工事費の算定、各種要件（耐久性・LCCを考慮した経済性・施工性他）の検討を踏まえ、総合的な比較・検討を行い、最適な対策案を選定する。

対策工法の選定 1式当り

区 分		単位	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	適用
矢板式 構造物	被覆防食	人	0.2	0.5	0.4	0.7	
	電気防食	〃	0.2	0.5	0.4	0.7	
	上部工補修	〃	0.4	1.0	0.8	1.4	
栈橋式 構造物	被覆防食	〃	0.2	0.5	0.4	0.7	
	電気防食	〃	0.2	0.5	0.4	0.7	
	上部工補修	〃	0.5	1.3	1.0	1.8	

1-5 対策工検討（補修工法の細部設計）

選定した対策工法について、各々必要な検討を実施する。

対策工検討（補修工法の細部設計） 1 ケース当り

区 分	単 位	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	適用	
矢板式 構造物	被覆防食	人		0.1	0.3	0.3	0.2	
	電気防食	〃		0.1	0.3	0.3	0.2	
	表面処理	〃		0.1	0.3	0.3	0.2	上部工
	脱塩	〃		0.2	0.6	0.5	0.4	〃
	電気防食	〃	0.15	0.3	0.9	0.75	0.6	〃
	断面補修	〃		0.2	0.6	0.5	0.4	〃
栈橋式 構造物	被覆防食	〃		0.1	0.3	0.3	0.2	
	電気防食	〃		0.1	0.3	0.3	0.2	
	表面処理	〃		0.2	0.6	0.5	0.4	上部工
	脱塩	〃		0.3	0.9	0.8	0.6	〃
	電気防食	〃	0.25	0.5	1.5	1.25	1.0	〃
	断面補修	〃		0.3	0.9	0.8	0.6	〃

1-6 図面作成

選定した対策工法の標準断面図を作成する。

図面作成 1 枚当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技師 (C)	設 計	人	0.2	
技 術 員	〃	〃	1.0	

※基本設計と実施設計を同時発注する場合には、積算対象としないものとする。

1-7 報告書作成

基本設計で実施された一連の内容について、報告書としてとりまとめる。

報告書作成 1 式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設 計	人	1.0	
技師 (A)	〃	〃	1.5	
技師 (B)	〃	〃	1.0	
技師 (C)	〃	〃	1.0	

1-8 照査

基本設計で実施された一連の内容について、照査を実施する。

照査 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設 計	人	1.0	
技師(A)	〃	〃	1.0	

2) 実施設計

2-1 設計計画

決定した対策工の実実施設計に当り、業務の目的、内容を把握し、業務の手順及び遂行に必要な計画を企画立案する。

また、規格値等、工事を実施するに当り必要な条件整理を行う。

設計計画 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設 計	人	1.0	
技師(A)	〃	〃	1.0	

2-2 図面作成

平面図・縦断図・標準断面図等の工事の発注に必要な1連の図面の作成を行う。

図面作成 1工種当り

区 分	単 位	技師(B)	技師(C)	技術員	適用	
矢板式 構造物	被覆防食	人	0.2	0.5	1.1	
	電気防食	〃	0.2	0.5	1.1	
	表面処理	〃	0.2	0.5	1.1	上部工
	脱塩	〃	0.2	0.5	1.1	〃
	電気防食	〃	0.3	1.0	2.1	〃
	断面補修	〃	0.2	0.8	1.6	〃
栈橋式 構造物	被覆防食	〃	0.2	0.5	1.1	
	電気防食	〃	0.2	0.5	1.1	
	表面処理	〃	0.2	0.8	1.6	上部工
	脱塩	〃	0.2	0.8	1.6	〃
	電気防食	〃	0.3	1.0	2.1	〃
	断面補修	〃	0.3	1.0	2.1	〃

2-3 数量計算

作成された一連の図面等を参照して、当該対策に必要となる材料等の数量を計算する。

数量計算 1工種当り

区	分	単位	技師(B)	技師(C)	技術員	適用
矢板式 構造物	被覆防食	人	0.2	0.5	0.5	
	電気防食	〃	0.2	0.5	0.5	
	表面処理	〃	0.2	0.5	0.5	上部工
	脱塩	〃	0.2	0.5	0.5	〃
	電気防食	〃	0.3	0.75	0.75	〃
	断面補修	〃	0.3	0.75	0.75	〃
栈橋式 構造物	被覆防食	〃	0.2	0.5	0.5	
	電気防食	〃	0.2	0.5	0.5	
	表面処理	〃	0.2	0.5	1.7	上部工
	脱塩	〃	0.2	0.5	1.7	〃
	電気防食	〃	0.5	1.0	1.0	〃
	断面補修	〃	0.5	1.0	1.0	〃

2-4 報告書作成

実施設計で実施された一連の内容について、報告書としてとりまとめる。

また、工事発注に必要となる資料（見積仕様書や特記仕様書等）の作成を行う。

報告書作成 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設 計	人	1.0	
技師(A)	〃	〃	1.5	
技師(B)	〃	〃	1.0	
技師(C)	〃	〃	1.0	

2-5 照査

実施設計で実施された一連の内容について、照査を実施する。

照査 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技師(A)	設 計	〃	1.0	
技師(B)	〃	〃	1.0	

3) 協議・報告

3-1 協議・報告

協議・報告を実施する。

協議・報告回数は3回を想定している。

協議・報告 1回当り

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要
技 師 (A)	〃	〃	0.5	
技 師 (B)	〃	〃	0.5	

4) 直接経費

(1) 事務用品費

事務用品費は、直接人件費の1.0%を標準とする。

(ただし、協議・報告および照査の直接人件費は除く。)

(2) 業務成果品費

報告書の電子納品および印刷・製本に要する費用は、下記の式により算出する。

ただし、印刷・製本部数は3部迄、電子納品は正副合わせて2枚とし、これにより難しい場合は別途見積等により考慮する。

(基本設計)

業務成果品費＝直接人件費×{1.2%＋(印刷製本部数×0.6%)}

なお、業務成果品費は、有効数字上位2桁、以下切り捨てとし、最高30万円を限度とする。

(実施設計)

業務成果品費＝直接人件費×{2.9%＋(印刷製本部数×0.6%)}

なお、業務成果品費は、有効数字上位2桁、以下切り捨てとし、最高30万円を限度とする。

(3) 旅 費

旅費については、「2. 積算価格の内訳 2-5 旅費の算定」を摘要して算出する。

5) 参考文献及び図書

番号	適用図書及び参考文献類	発行所	発行年
1	設計業務等共通仕様書(案)	香川県土木部	平成 23 年
2	設計委託業務特記仕様書		
3	港湾の施設の技術上の基準・同解説	(社)日本港湾協会	平成 19 年
4	港湾鋼構造物防食・補修マニュアル (2009 年版)	(財)沿岸技術研究センター	平成 21 年
5	港湾の施設の維持管理技術マニュアル	(財)沿岸技術研究センター	平成 19 年
6	港湾施設の点検・補修技術ガイドブック	(一般財)港湾空港総合技術センター	平成 27 年
7	その他準用図書		

4 節 単 価 表

1. 交通車

交通車（ライトバン） 運転1日当り 就業8時間

名 称	形状寸法	単位	数 量		摘 要
			ライトバン20 69 kW		
主 燃 料	ガソリン	ℓ	6		運転 2h
損 料	運 転	時間	2		
〃	供 用	日	1.19		

2. クレーン付トラック

クレーン付トラック 運転1日当り 就業8時間

名 称	形状寸法	単位	数 量			摘 要
			4 t 積	2.9 t 吊	132 kW	
主 燃 料	軽 油	ℓ	33			
運 転 手	(特殊)	人	1			
損 料	運 転	時間	5.8			
〃	供 用	日	1.23			

3. トラック

トラック 運転1日当り 就業8時間

名 称	形状寸法	単位	数 量		摘 要
			2 t 積 98 kW		
主 燃 料	軽 油	ℓ	20		
運 転 手	(特殊)	人	1		
損 料	運 転	時間	4.7		
〃	供 用	日	1.13		

4. 船外機船

船外機船（借上） 運転1日当り 就業8時間

名 称	形状寸法	単位	数 量		摘 要
			15PS型 11 kW		
主 燃 料	ガソリン	ℓ	14		
普通船員		人	1×β		
損 料	運 転	日	1		
〃	供 用	日	α		