

土木設計業務における 新たな積算手法について

1. 新たな積算手法の概要

○設計業務等標準積算基準とは

- ・ ・ ・ 国土交通省が発注する土木事業に係る測量業務、地質調査業務、設計業務等について、標準的な積算方法を定めたもの。
- ・ ・ ・ 積算基準に基づく積算方法に関する参考資料として、設計業務等標準積算基準書（参考資料）を作成している。

積算基準は、

第1編	測量業務
第2編	地質調査業務
第3編	設計業務
第4編	調査、計画業務

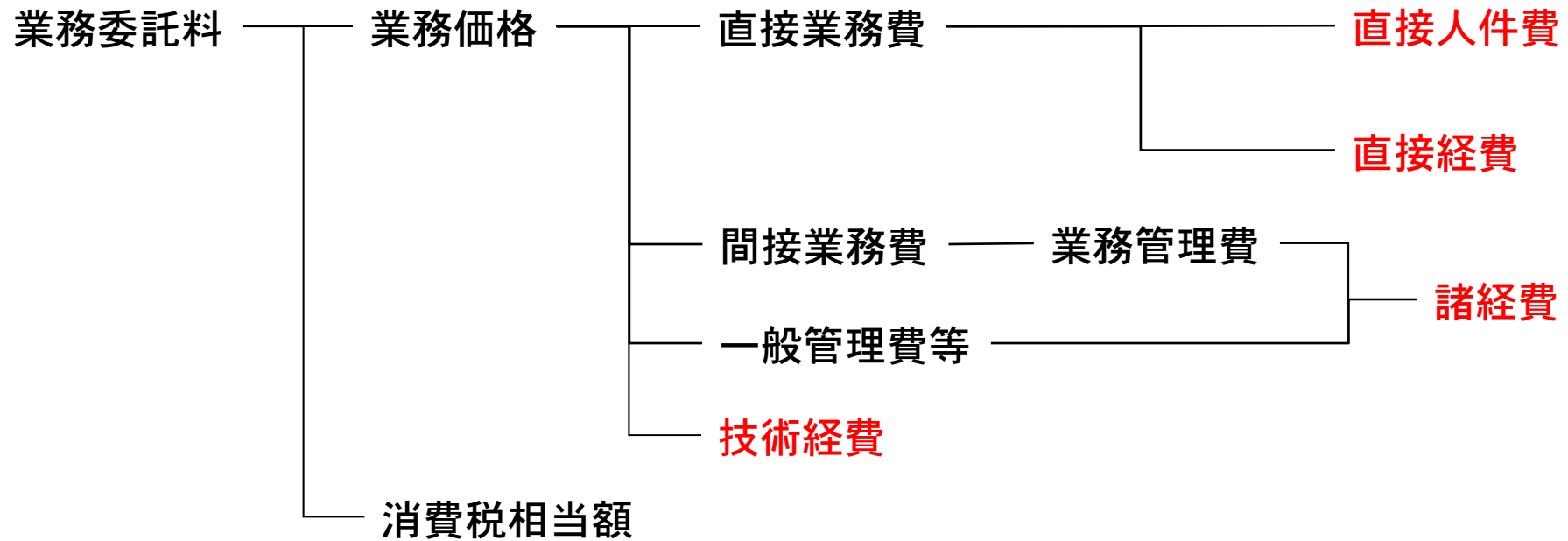
より構成されている。

また、積算基準（参考資料）は、

第1編	総則
第2編	測量業務
第3編	地質調査業務
第4編	設計業務
第5編	調査、計画業務

より構成されている。

○ 「設計業務」積算基準における業務委託料の構成



【各費目の算出方法】

(直接人件費) = (歩掛) × (技術者単価)

(直接経費) → 積み上げ計上

(諸経費) = (直接人件費) × (諸経费率 120%) ※財団法人に委託する場合の諸経费率は100%

(技術経費) = { (直接人件費) + (諸経費) } × 20～40% ※業務の難易度に応じて設定

○従来の積算手法に関する課題

①積算基準と企業会計が乖離しているため、積算基準の検証が困難

- ・技術経費は企業会計上存在しない費目
- ・企業会計では、原価と販管費に仕分けしているが、積算基準では原価の一部である直接人件費とその他諸経費に仕分けしている

②諸経費の算定方法が誤解を生みやすい

- ・諸経費は直接人件費に対する率で計上することとなっているが、企業会計でいう経費とは異なる概念であるため、対外的に誤解を受けやすい

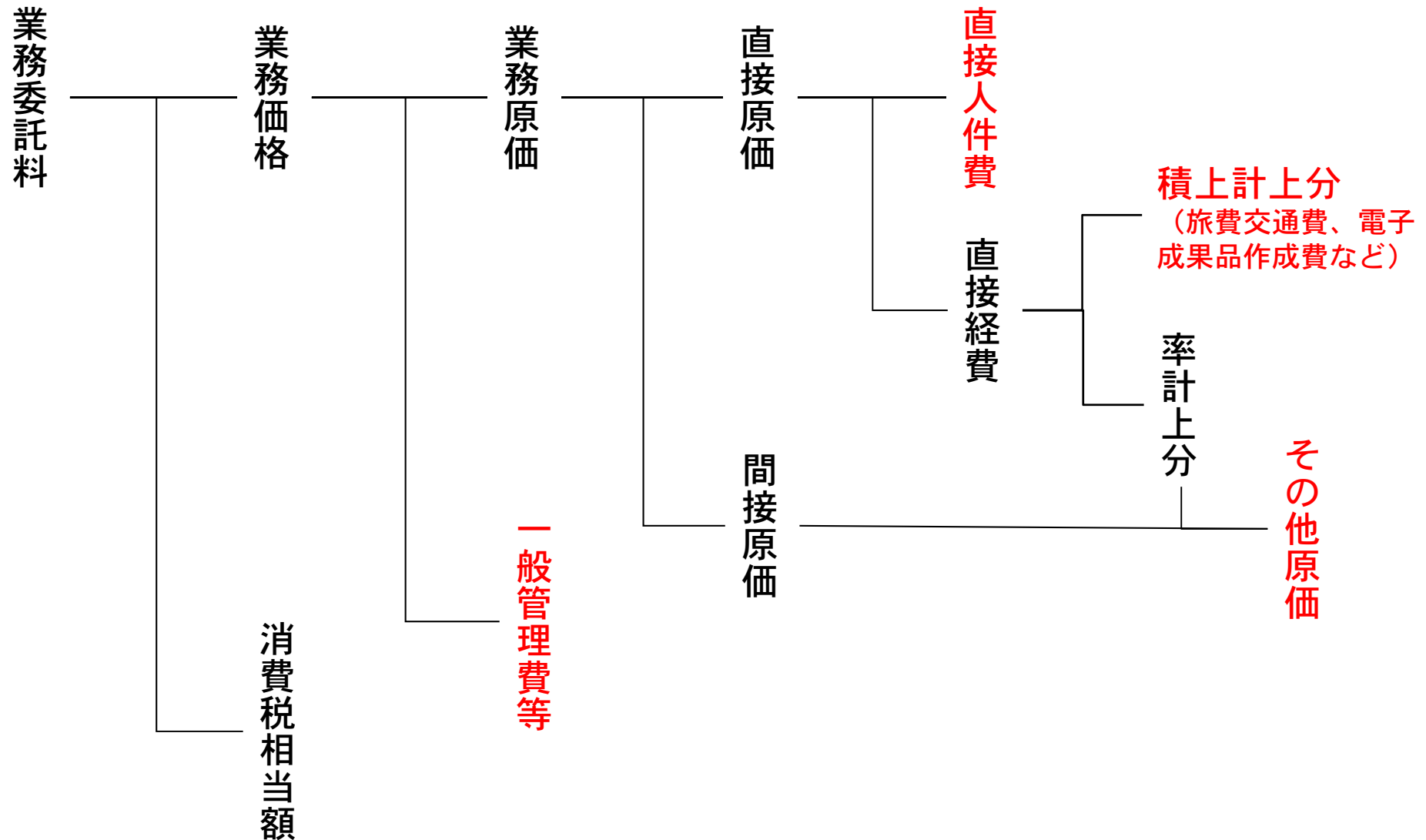


企業会計の概念との整合を図るため、「原価」と「一般管理費等」の二大区分による新たな積算手法を導入する。

「新たな積算手法」導入までの経緯

- 平成20年度 新たな積算手法に関する検討、試行スケジュールの検討
道路詳細設計（A）、標準護岸詳細設計の2工種において、新たな積算手法に基づく原価実態調査を実施
- 平成21年度 見積により積算を行う業務の一部において、試行を実施
道路詳細設計（A）、標準護岸詳細設計の2工種について、試行のための新しい歩掛の検討
- 平成22年度 見積りにより積算を行う全業務及び道路詳細設計（A）、標準護岸詳細設計の2工種について試行を実施
全面的導入に向けたスケジュールの検討⇒平成23年度より全面的に導入することを決定
- 平成23年度 **平成23年4月1日以降に入札公告を行う業務より、「新たな積算手法」を導入**

○新たな積算手法における業務委託料の構成



○新たな積算手法における各費目の積算方法

①直接人件費 : 歩掛×技術者単価により算定

②直接経費（積上計上） : 直接経費のうち、旅費交通費などを積上計上

③その他原価 : $③ = ① \times \alpha / (1 - \alpha)$

※ α : 原価（直接経費（積上計上）を除く）に占めるその他原価の割合 = 35%

④一般管理費等 : $④ = (① + ② + ③) \times \beta / (1 - \beta)$

※ β : 業務価格に占める一般管理費等の割合 = 30%



新旧の積算手法の比較

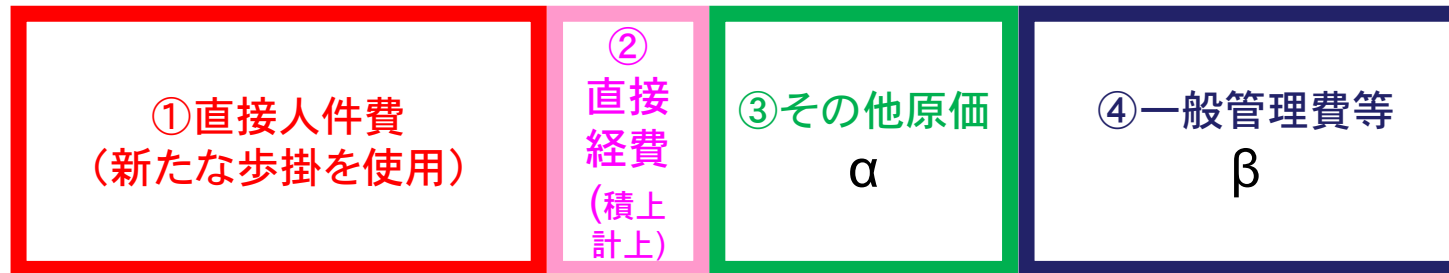
●従来積算の費目構成

＜現行の積算手法＞

直接人件費及び直接経費を積上げ計上し、諸経費（直接人件費の120%）と技術経費（技術的難易度に応じて設定）を加える。



●新たな積算手法で用いる費目構成



※新しい歩掛については、調査により、技術経費の相当分増加していることを確認している。

＜改正におけるポイント＞

○技術経費は各費目に振り替わっており、この改正による**業務価格の変化はほぼ生じない。**

2. 具体的な改正点

「新たな積算手法」対象工種

測量業務

- 測量調査費（標準歩掛無し）

地質調査業務

- 解析等調査業務費
- 弾性波探査業務
- 軟弱地盤技術解析
- 地すべり調査

設計業務

- 全工種

調査、計画業務

- 道路環境調査

その他、「技術経費」を用いた積算を行っていた業務については、原則として新たな積算手法に改正を行う。

直接人件費とは

- 業務処理に従事する技術者の人件費
- 積算基準書において、業務種別ごとに標準歩掛が設定されており、標準歩掛に基準日額（技術者単価）を乗じることにより計上する。



費用の形状の考え方はこれまでと同様
ただし、技術経費の一部が標準歩掛に振り替わっている
ため、平成22年度版の積算基準と比較して、見た目の数
値が大きくなっている

対象工種のうち、標準歩掛が設定されている工種については、技術経費の一部が振替わることにより、**歩掛が増加**する。

旧歩掛(道路詳細設計の例)

作業項目	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	...
設計計画	0.5	0.5	1.0	2.5		...
現地踏査			0.5	0.5	0.5	...
平面・縦断設計		0.5	1.0	2.0	2.0	...
横断設計			0.5	1.5	2.5	...
道路付帯構造物・小構造物設計			0.5	1.0	2.0	...
仮設構造物・用排水設計				0.5	1.0	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

増加

新歩掛(道路詳細設計の例)

作業項目	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	...
設計計画	0.5	0.5	1.0	2.5		...
現地踏査			0.5	1.0	1.0	...
平面・縦断設計		0.5	1.0	2.0	2.0	...
横断設計			0.5	1.5	2.5	...
道路付帯構造物・小構造物設計			0.5	1.0	2.5	...
仮設構造物・用排水設計				1.0	2.0	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

ただし、打合せに係る歩掛については、変更しない。

また、直接人件費に対する電子計算機使用料の比率が設定されている場合は、歩掛の増加の割合に応じて比率を変更する。

※道路詳細設計（A）、標準護岸詳細設計、平面交差点詳細設計については、実態調査結果に基づき設定。

直接経費とは

- 業務処理に必要な経費のうち、事務用品費、旅費交通費、電子成果品作成費、電子計算機使用料および機械器具損料、特許使用料、製図費等
- 特記仕様書などにより特に指定した場合に計上する。
- ただし、直接経費のうち、一般的なもの（特記仕様書などで特に指定しないようなもの）は、「その他原価」において率計上する。



経費の計上の考え方はこれまでと同様

その他原価とは

- 原価のうち、率により計上している経費を「その他原価」と定義
- 「直接経費のうち率計上するもの」と「間接原価」を合わせたもの
- 「間接原価」は、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

直接人件費に率を乗じることにより算出




- ・ その他原価 = 直接人件費 $\times \alpha / (1 - \alpha)$
- ・ 原価（直接経費（積上計上）を除く）に占めるその他原価の割合を α と定義し、 $\alpha = 35\%$ と設定

一般管理費等とは

- 「一般管理費」と「付加利益」から構成
- 「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、法定福利費、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
- 「付加利益」は、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、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む

原価に率を乗じることにより算出

- 
- ・ 一般管理費等 = (直接人件費 + 直接経費 + その他原価) $\times \beta / (1 - \beta)$
 - ・ 業務価格に占める一般管理費等の割合を β と定義し、 $\beta = 30\%$ として設定

新たな積算手法では、業務価格は以下の式で算出される。

$$\text{業務価格} = \text{直接人件費} + \text{直接経費（積上計上）} + \text{その他原価} + \text{一般管理費等}$$

直接人件費、直接経費（積上計上）は従来と同様の算出方法となる。
その他原価、一般管理費等については、それぞれ以下の式で算出する。

【その他原価】

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

$$\text{※ } \alpha : \text{原価（直接経費（積上計上）を除く）に占めるその他原価の割合} = 35\%$$

【一般管理費等】

$$\text{一般管理費等} = (\text{直接人件費} + \text{直接経費（積上計上）} + \text{その他原価}) \times \beta / (1 - \beta)$$

$$\text{※ } \beta : \text{業務価格に占める一般管理費等の割合} = 30\%$$

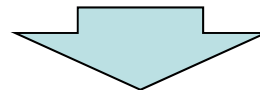
なお、

- ・ 従来、諸経費で行っていた1万円未満の端数処理については、一般管理費等で行う。
- ・ その他原価、一般管理費等の算出における小数点の取扱いについては、「 $\alpha/(1-\alpha)$ 」、「 $\beta/(1-\beta)$ 」のそれぞれについて、パーセント表示した際の小数点以下第3位を四捨五入することとする。

新たな積算手法の導入により、積算体系が変わることに対応し、低入札価格調査基準価格についても、費目・比率等を改定する。

現在の調査基準価格

積算項目	調査基準価格の割合
直接人件費	100%
直接経費	100%
技術経費	60%
諸経費	60%



新たな積算手法における調査基準価格

積算項目	調査基準価格の割合
直接人件費	100%
直接経費（積上計上）	100%
その他原価	90%
一般管理費等	30%