

第1章 「積算」ってなんですか？

積算とは	2
・解説1 積算とは？	16
官積算・予定価格	17
・解説2 予定価格とは？官積算とは？	20
・解説3 公共請負工事の契約方法	22
請負工事費の構成	24
・解説4 請負工事費の構成	24
クイズでチェック！実行予算の基礎知識①	38

第2章 実行予算作成の考え方

機械経費	40
・解説5 機械経費について	50
・解説6・7 機械損料について・運転経費について	51
材料費	52
・解説8 構造材料費	53
・解説9 仮設材料費	54
元見積りと実行予算	55
・解説10 元見積りと実行予算	57
・解説11 元見積りから実行予算への移行と編成	58
実行予算のフローチャート	62
施工数量の把握	67
・解説12 施工数量の把握とは	68
・解説13 実行予算の重要性	72
見積り収集	75
・解説14 コスト意識の高い若手技術者が求められる、建設業界	88

原価管理	89
・実行予算工種別体系の一例	91
・実行予算要素別体系の一例	93
現場条件の調査	95
・解説 15 現場条件の調査	100
実行予算作成上の留意点	104
・解説 16 管理部署における実行予算との関わり	106
利潤の確保	107
・解説 17 実行予算の損益について	108
・解説 18 実行予算作成上の要点	111
直接工事費と仮設工事費	120
・解説 19 直接工事費と仮設工事費	121
作業単価内訳の作成	129
・解説 20 作業単価内訳の作成	130
クイズでチェック! 実行予算の基礎知識②	134

第3章 施工計画と実行予算

施工計画の立案	136
・解説 21 詳細施工計画の基本となる工程計画	138
現場管理費	141
・解説 22 現場管理費について	145
一般管理費	147
・解説 23 一般管理費とは	147
・解説 24 労務費	148
・解説 25 保険料とは?	149

実行予算書事例	155
----------------	------------

第1章 「積算」ってなんですか？



積算とは

官積算・予定価格



請負工事費の構成

都内某所
KB建設 東京支店

KB corporation
建設

西園寺
はよせえ!!

もっと
ちゃっちゃと
着替えられへんのか!

はい!

すみません..
お待たせしました

さいおんじ
私は西園寺ルミ 22歳
都内の西新宿工科大学 (通称:NIT) の
工学部土木学科をこの春に出たばかりの
土木系女子いわゆる“ドボ女”

KB建設に就職したものの
わずか3日間の研修だけで
いきなり工務課に
配属させられちゃって……

さいおんじ
西園寺ルミ

現場を待たせたら
アカン!

行くで!!

はいっ!





工務部長の
くつき 朽木や





移動中……





ちやうわ!
あれはゼネコンの仕事で
うちの工事は
もっと手前や

えっ?
手前というと……



「ドドドドド」

おお……
道路の舗装工事……
ですか……

地味かも……

でもけっこう
たくさんの方が
働いているんですね



せや!
ウチ程度の会社が元請けとして
請け負うのは規模なんぞ
たかがしれとる!
それでも 自然を相手の
工事っちゅうのは人手が
かかるんや

ワシら元請の仕事は
効率よく人と金を
管理すること!
これに尽きるんやで

なるほど……



たしかに
たかが道路の舗装工事と
思ったけど
実際に近くで見ると
現場の迫力って
すごいなあ……

正直
圧倒されちゃう

土木の現場は
自然相手の難しさがあるんだわ



オマエさんみたいな
ベイベーは
現場のみんなに
顔を覚えてもらうことから
始めんな



まずは現場のアタマから
紹介したる

おーい！
猫さん！



元さん！
どうしたの今日は？
若いお嬢さん
連れちゃって



今日から
ウチの部に入った
新人や



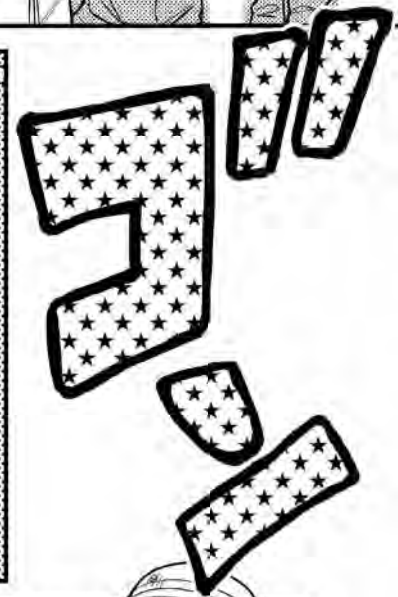
西園寺ルミです
よろしくお願ひします



猫車です
一応 現場監督を
やらしてもらって
ます

新人さんだね！
わからないことは
何でも聞いとくれ





だって
素朴に「これぐらいの工事って
全部でどれぐらいのお金がか
かるのかなあ？」って
思っちゃって……



オマエ
「積算」って
わかってるんか？



わっ!?

なんとなく
わかるような
わからないような……
どれぐらいお金がかかるか
計算することですかあ～？



何もわかってへんな！

ひとつの工事のために
実際どれだけのものを
計算せなあかんか
わからへんやろ？



はい！ ぜ～んぜん
わかりません！
教えてください!!



10年
早いわ!!



教えてやってる
暇などない！
自分で勉強せえ!!





焦ったー！
本人登場だもん

現場はどうだった？
なんか朽木さんに
怒られてるように
見えたけど

だいたいどうぶつ？



怒られたって
いうか……

先輩！
「積算」なんて考えるのは
10年早いんですか？



どうしたのいきなり？
まあある程度現場を
知ってからじゃないと
できることじゃないけどね



部長に怒鳴られたのが悔しくて
事務所にある資料で
勉強しようと思ったんだけど
チンプンカンプンですよ

そうだなあ……
でも新入社員のうちから
勉強しておいても損はないよ
がんばってみたら？



や…
やさしいー♡

開様



ちょっと
待ってて！
君にピッタリの
プレゼントが
あるから

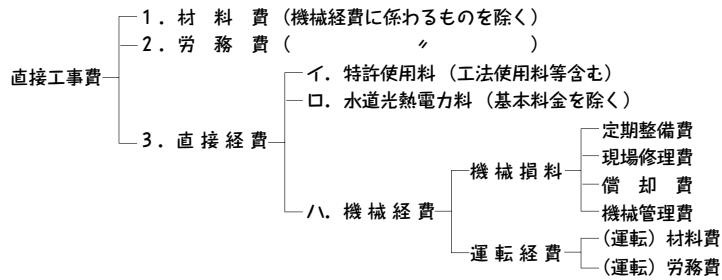
まあ！
プレゼント！

×
+
+



そして
項目ごとに積み上げていくことによって
直接工事費が算出できるんだよ

直接工事費の要素の構成



簡単に言うと
「積算」って
計算したものを
合算して工事費を
出すってことです
よね？

ホント
簡単に言っちゃうと
そういうこと

言葉の意味は
私が知ってた
通りです

それなら計算するだけだから
私にもできると思います！

なんで
「10年早い！」んですか？

簡単じゃん



解説

1

積算とは？

建設業界でいう「積算」とは、工事の内訳に基づいて、種別に構成する費用を積み上げ、全体の工事費を計算する方法またはその業務のことをいう。

積算の位置付け

土木工事は、気象、地理、地形、環境、社会等の諸条件が千差万別の場で、極めて多種多様な構造物を個別の仕様に基づいて生産するため、全く同一条件で同一構造物が造られることはない。

このような建設工事を請負により施工する場合の生産形態は、必然的に個別の工事ごとに発注者は立案・計画・調査・設計・積算・入札・契約・施工・監督・検査等一連の行為を行い供用を開始する。積算はその中に位置付けされている。

したがって、積算はこれに先行して実施した計画・調査・設計において設定した事柄、例えば工事の目的物、仕様、工事現場の施工環境、工期、規制される工事の施工方法等と整合させることは勿論のこと、積算に後続する設計変更、監督、検査等工事の価格に係わる一切の事柄と連動させて慎重に進めなければならない。

積算が必要とされる理由。

発注者から

- ・ 財源措置の枠を把握する。
- ・ 適切な品質等の履行を確保する。
- ・ 適切な価格決定（施工者に不当な利益を得させない。自分が損をしない。）。
- ・ 設計変更などによる変更額算定の際のよりどころとして。

工事の入札参加者から

- ・ 求められる工事の品質等の履行の確保。
- ・ 適切な価格決定（損をしない）。
- ・ 有利な入札戦略のため。







解説

2

予定価格とは？ 官積算とは？

国、地方自治体など官公庁が発注する工事においては、会計法（昭和22年法律第35号）などの法律に基づき、発注者が自ら積算を行い、予定価格（工種ごとに機械経費や労務費、材料費を合算して求める）を算出して入札を行なう。これを「官積算（かんせきさん）」という。

予定価格の作成・決定の方法に関しては、会計法の「予算決算及び会計令」によって、次のように規定されている。

予定価格の作成

第七十九条 契約担当官等は、その競争入札に付する事項の価格を当該事項に関する仕様書、設計書等によって予定し、その予定価格を記載し、又は記録した書面をその内容が認知できない方法により、開札の際これを開札場所に置かなければならない。

予定価格の決定方法

第八十条

1. 予定価格は、競争入札に付する事項の価格の総額について定めなければならない。ただし、一定期間継続してする製造、修理、加工、売買、供給、使用等の契約の場合においては、単価についてその予定価格を定めることができる。
2. 予定価格は、契約の目的となる物件又は役務について、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短等を考慮して適正に定めなければならない。

会計法第29条の6①（契約の相手方）

契約担当官等は、競争に付する場合においては、政令の定めるところにより、契約の目的に応じ、**予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格**をもって申込みをした者を契約の相手方とするものとする。

ただし、国の支払の原因となる契約のうち政令で定めるものについて、相手方となるべき者の申込みに係る価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がされないおそれがあると認められるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不相当であると認められるときは、政令の定めるところにより、予定価格の制限の範囲内の価格をもって申込みをした他の者のうち最低の価格をもって申込みをした者を当該契約の相手方とすることができる。



解説 3

公共請負工事の契約方法

一般に公共工事の請負による実施形態は、民法でいう『請負』の契約が適用される。また請負者の決定は『入札』という競争により行われている。これは公共工事発注者である国・地方自治体等が、それぞれ会計法等に則って各々の法律や内部の規定によって原則的に自由競争入札による契約を義務づけられているからである（透明性、客観性、競争性の確保、建設市場の国際化）。

国の場合の契約方法の原則は、会計法第29条の3による一般自由競争であるが契約の性質又は目的により競争に加わるべき者が少数の工事又は小規模工事では、次の3項の後段の『緊急の必要により競争に付することが出来ない場合及び競争に付することが不利と認められる場合』には政令の定めるところにより指名競争入札が行われている。

また緊急の必要、競争が出来ない、競争が不利の場合は、随意契約によることもできる。

会計法第29条の3（契約の方法）

- 1 契約担当官及び支出負担行為担当官（以下「契約担当官等」という。）は、売買、貸借、請負その他の契約を締結する場合においては、第3項及び第4項に規定する場合を除き、公告して申込みをさせることにより競争に付さなければならない（一般自由競争、総合評価落札方式による一般競争）。
- 2 省略
- 3 契約の性質又は目的により競争に加わるべき者が少数で第1項の競争に付する必要がない場合及び同項の競争に付することが不利と認められる場合においては、政令の定めるところにより、指名競争に付するものとする（指名による競争等）。
- 4 契約の性質又は目的が競争を許さない場合、緊急の必要により競争に付することが出来ない場合及び競争に付することが不利と認められる場合においては、政令の定めるところにより、随意契約によるものとする（随意契約）。

（注）地方自治体の場合は、地方自治法第234条（契約の締結）による

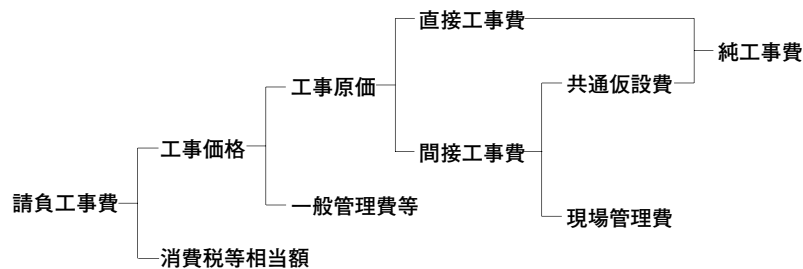
※総合評価落札方式は、従来の価格のみによる自動落札方式と異なり、価格以外の要素（初期性能の維持、施工時の安全性や環境への影響）を総合的に評価する落札方式であり、具体的には入札者が示す価格と技術提案の内容を総合的に評価し落札者を決定する落札方式である。



請負工事費の構成

土木工事費の積算は、各発注機関により若干の相違はあるが、国土交通省では請負による建設工事の実態調査等の決定をもとに積算の体系化を行っている。下図は国土交通省など(都道府県・市町村準用)が、一般土木工事に用いている請負工事費の構成(工事費の組立方法)で、その内容は「土木請負工事工事費積算要領」及び「土木請負工事工事費積算基準」により定められている。

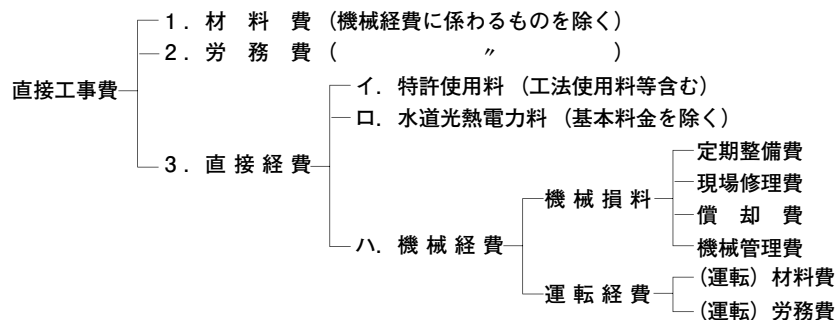
請負工事費の構成

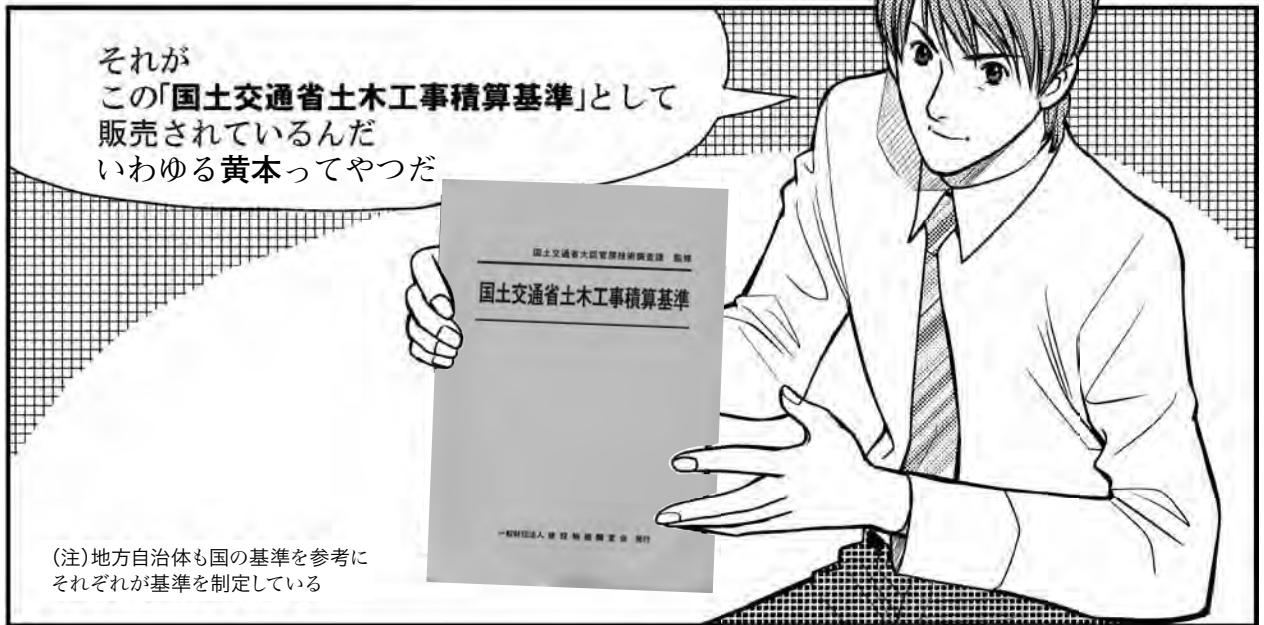


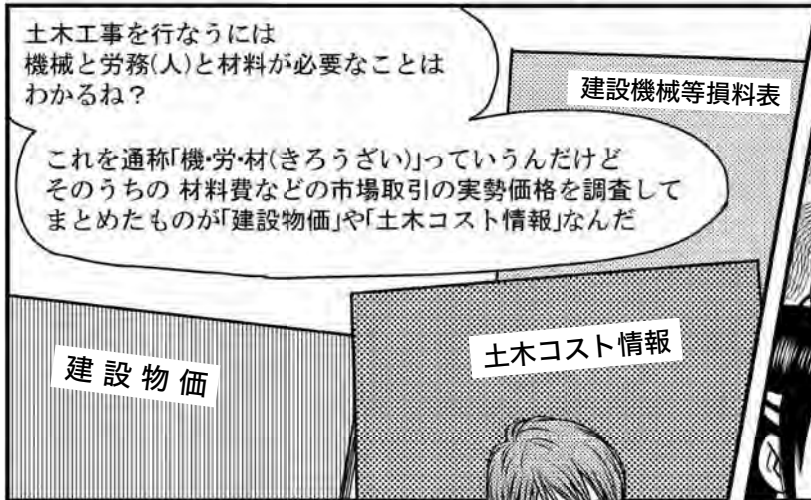
直接工事費の要素の構成

直接工事費は、箇所または工事の種類により各工事部門を工種、種別、細別及び名称に区分し、それぞれの区分ごとに材料費、労務費及び直接経費の3要素で構成される。

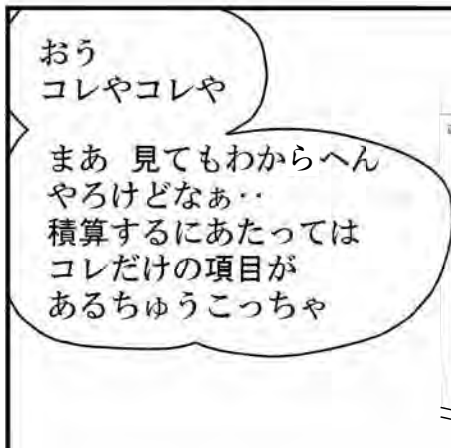
直接工事費の要素の構成





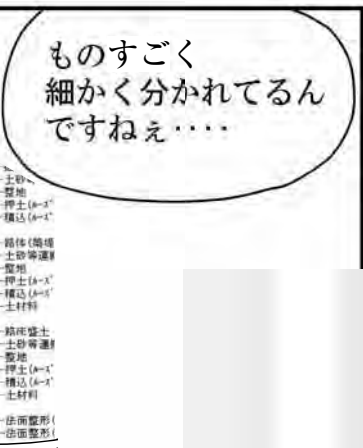






新土木工事積算大系ツリー図

レベル1 工事区分	レベル2 工 種	レベル3 種 別
道路維持	道路・遊歩工	道路遊歩工
	道路土工	掘削工
		路体盛土工
		路床盛土工
		法面整形工







じっこうよさん？
官積算は
なんとなくわかりましたが
な何ですか？それ

お嬢さんには
まだ早い気もするけど…
まあええわ
来週 ○○市発注の
工事の入札があるさかい
いっしょにおいで
もし落札できたら……
教えたるがな



はい……

なんか怖いな—
次は
何やらされるん
だか……



翌週



市役所

会議室

平成○○年
○○○工事入札会場

(注) 最近の入札は「電子入札」によるものがほとんどだが、稀に入札者を集めて行うこともある

うわあ…!?



なんか
独特の雰囲気ですね
ドキドキする

ボン
ボン

オマエがドキドキして
どうすんねん
何もしてへんくせに



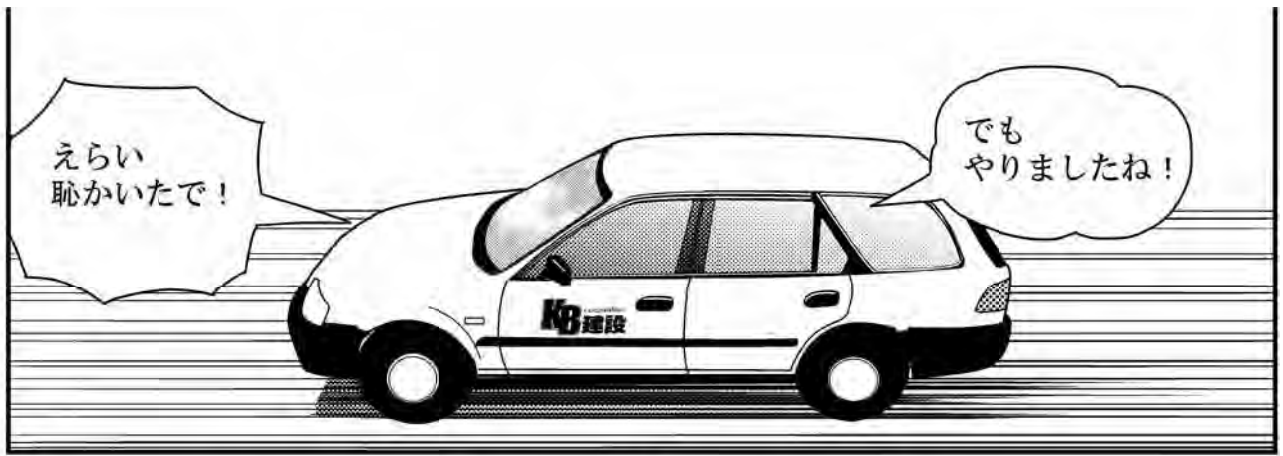
KB建設さんに
お願いしたいと思います！



やったー！

アホっ！
座っとれ！







まずは
建設機械と資材の手配
あたりからやな



機械と資材の手配？

電話するだけ
ですか？



あっ！

新人だから
挨拶がてら取引先に行って
直接頼んでこいってこと
ですか？

そーやなくて……
まエエわ！

ここから先は
北大路の指示に
従いなさい



はい！

ラッキー ♡

この前
ちょっと怒らせちゃったから
ギクシャクしてたんだよね！
先輩とは！



でも 実行予算って
官積算とは
違うんですか？

あのなあ
受注金額内でどれだけ利益を……
まあ こんなところでは
説明しきらんわ

北大路から
やりながら
教わりなさい



私も早く官積算を
マスターして
自分が算出した価格で
工事を落札できたら
いいなあ



おまえには
20年早いわあ！



え〜!?

10年じゃなかったん
ですかー？

積算という仕事には
なんとなく興味が
わいてきた
それにしても……実行予算
「実行する予算」？
官積算とどう違うって
いうの？