

---

---

かごしまの未来を創る現場人応援事業

# 建設現場アシスタント

## 積算研修

---

---

鹿 児 島 県

監修 ヒロT&T株式会社

## 語句の定義

- ① 建設ワークシェアリング： 分業できる作業を補助員(アシスタント)に任せることで、社員が主業務に集中でき、その結果、社員の能力向上に寄与するものです。
- ② 建設現場アシスタント： 技術職員の補助を行う「業務アシスタント」と事務系職員(経理、総務、営業等)の補助を行う「事務アシスタント」
- ③ 教育指導者： 建設会社で各社員が建設業務・事務アシスタントをOJTする際の指導やOJT環境を整える担当者

令和3年9月1日

かごしまの未来を創る現場人応援事業事務局

### (受講者の皆様へ)

この令和3年度の研修は、コロナ禍によって、「飲食業や観光業」から**建設業に転職された方**や**一時的に建設業の応援として、「働き始めた人」**のさらなる活躍の方法をご一緒に考えるための内容が主になっています。

したがって、これから**建設業**への転職や、一時的な応援を考えている方は、令和2年度の研修内容から、ご覧いただくことをお勧めします。

その内容は、「**鹿児島県公式チャンネル**」に掲載されております。しかし、このWEB 頁はいろいろな動画が掲載されているので、下記から見ていただくと便利です。

<https://www.pref.kagoshima.jp/ah01/kanri/assist-training-r2video.html>

または、『**令和2年度かごしまの未来を創る現場人応援事業**』Web研修の動画を公開』で検索してください。



# 目 次

1. 目的 .....	3
2. 積算とは .....	3
(1) 積算とは .....	3
(2) 人によって変わる積算の答え .....	3
(3) 何のために積算する .....	4
(4) 積算の流れ .....	4
(5) 積算を行うための準備 .....	4
3. 工事費の積算構成 .....	5
(1) 発注価格の決まる流れ .....	6
(2) 請負工事の構成要素の内容 .....	6
1) 直接工事費 .....	6
2) 材料費は .....	6
3) 労務費 .....	7
4) 直接経費 .....	7
5) 施工パッケージとは、 .....	7
6) 共通仮設費 .....	8
7) 現場管理費 .....	9
8) 間接工事費 .....	10
9) 工事原価 .....	10
10) 一般管理費 .....	10
11) 工事価格 .....	10
12) 最低制限価格 .....	11
13) その他の語句 .....	11
4. 設計書 .....	12
(1) 工事設計書の作りと積算 .....	12
(2) ツリー構造 .....	13
5. 積算ソフトの利用 .....	13
(1) CLASS1 .....	13
(2) CLASS2 .....	13
(3) CLASS3 .....	13
6. 積算の精度を上げるには/精度を上げるポイント .....	14
7. 終わりに .....	14

## 1. 目的

「建設業の積算って何だろう」とか、「積算を命じられたが、どこから始めたらよいのかわからない」「また何度か積算をしたが、今一つ、正解が出ていない」など積算に対する疑問があると思います。ここでは、積算の成り立ち、注意点を確認し、建設現場アシスタントとして積算の補助を行うために参考になる基本知識の習得を目指します。なお、本講習では、国土交通省発行の「土木工事積算基準書」をベースにしてその中身を解説します。

「土木工事積算基準書」は、発注者が工事を発注する際に適切な金額でまとめ上げるために書かれ、内容もその考えに沿ってまとめられています。最近はこの基準書の解説本が多く出版され、YouTubeにアップされています。

## 2. 積算とは

### (1) 積算とは

積算とはなんですか？

積算と見積りの違いはどこですか？

“積算”とは国語辞典で、『数を次々に加えて計算すること。また、その合計した数値。累計。「毎月の生産額を積算する」。必要な費用を見積もって計算すること。見積もり。』などの意味があります。

県(発注者という)などが発注する工事では、発注金額を計算するとき、「土木工事標準積算基準書」に書かれている、手順に従い積みあげ工事金額を算定します。建設会社はその工事を入札しようとするときに算定する、工事金額を積算で求めます。

建設会社(受注者という)では、入札にあたり、県の工事予定価格にできるだけ近い値での落札を望んでいます。そうなりますと当然、県と同じルール「土木工事標準積算基準書」を使い積算をします。また、受注した工事の一部の施工を協力会社に依頼する場合、その部分がいくらで出来るかの見積りを依頼します。その時は、工事の内容を、歩掛に基づいて、各工事・各種の費用を積算し、見積書を作成します。したがって、積算とは、部分、部分の工事費を算出して、それらを積み上げて、工事全体の費用を計算することです。

これらの基本を示しているのが「土木工事積算基準書」です。さて、令和3年号は「土木工事積算基準書」何ページあるでしょうか？

### (2) 人によって変わる積算の答え

役所の積算を正確にぴたりと合わせる事が土木工事において積算を行うものとしての大目標ですが、なかなかうまくいきません。それは、土木工事の条件が一本一本異なる一品生産だからです。

積算の専門家も、ぴたりと合うことはなかなかありません。発注者発行の基準書に従って計算をしているのに、なぜ発注者の積算と正確に合わないのか、それは計算機に数字を入力しているのは人だからです。発注者も人、一方受注者側も人が手引きに沿って入力しています。しかし、工事は一件ごとに、内容や条件が違います。それから起こる差を防ぐべく、工事ごとに補正の項目、修正の方法が設けられていますが、これが差異を発生させている要因です。

たとえば条件の違いで起こる積算の違いですが、同じような工事であっても、例えば、「今回の工区は工事用の道路が全くない。前の工区では工事用道路があった。」あるいは、「工事現場全線に動力

が必要だが、前回の工事では他工事の仮設が残っていた。今回は、仮設から作る。」などの違いが積算の違いに影響しています。

積算では、さまざま小さな補正が考えられ、それを取り入れるかどうか、設計を行う人で異なるケースがあります。

積算をすると工事の内容を知ることができ、工事の成り立ちと、費用が分かります。だからこそ、積算の補助は建設現場アシスタントをする上で大切であり、仕事の幅が広がります。

### (3)何のために積算する

何のために積算するのか。

- ① 入札(落札)の為に正確な予定価格を得るため
- ② また、最低制限価格を知ること
- ③ 発注者に対し、契約内訳を作成するため
- ④ 受注出来た場合実行予算書作成の目標にするため
- ⑤ 工事の一部を下請けするときに設計金額を知るため
- ⑥ 積算をしますと、工事全体がみえるようになります

### (4)積算の流れ

『公告→入札資料入手→積算→入札→落札→実行予算書→施工(原価管理)→完成』この一連の流れの中に、積算があります。積算だけが突然あるのではなく、希望する工事を公告や新聞に注目し、次に、より正確な積算をする為に、入札資料の入手とその読み込みおよび現地調査を行います。落札した工事では、積算の値が、月々の出来高集計の基準となります。

### (5)積算を行うための準備

積算を行う準備としては、内容を理解したか、疑問はないか、図面を含めて、施工する工事のイメージは出来たかなど、入札資料の読み込みを行うことが重要な準備です。

#### 1)積算の基準となる資料

「国土交通省土木工事積算基準」を基本に積算を行います。

鹿児島県の工事では、県発行の「土木工事積算基準」を基本に積算を行います

#### 2)契約に関する資料

契約書、契約約款、設計書、図面、仕様書(共通仕様書、特記仕様書)追加事項・など

#### 3)施工条件に関する資料

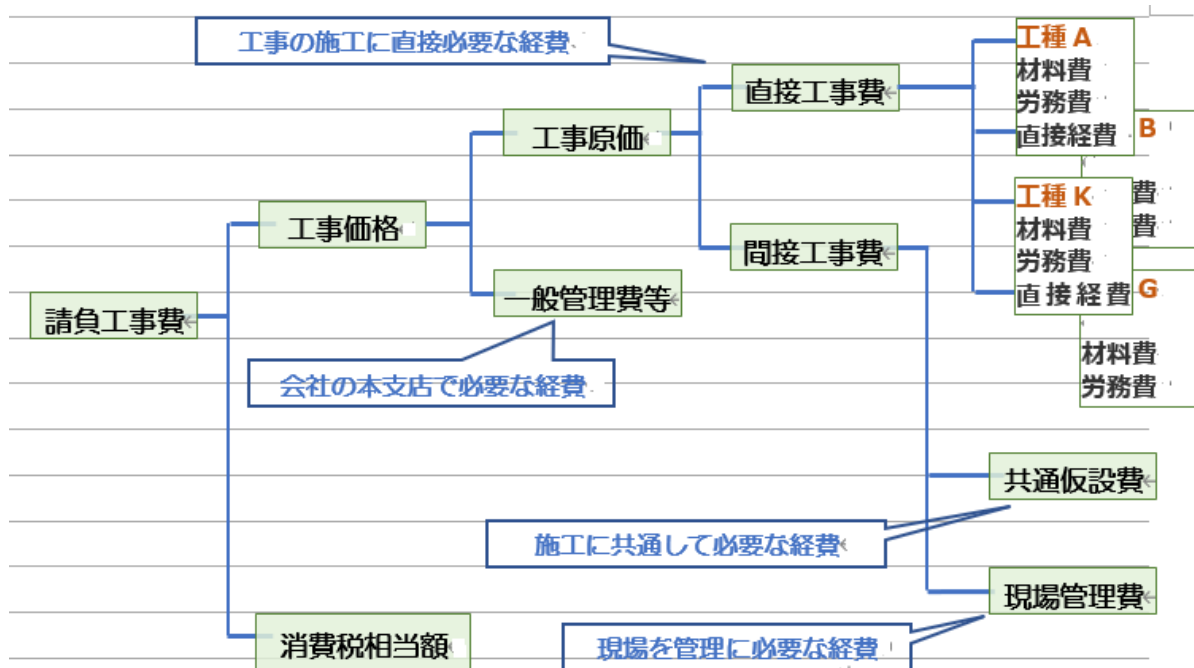
気象、環境、地形、水位、輸送、労務、材料など施工条件にまつわる資料。

これらを用いて、まずは工程表を作るのが最初です。

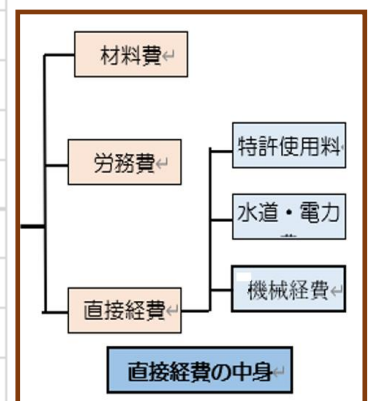
#### 4) さらに近頃同様な工事の施工があった場合、そこからの情報が効果あります。

### 3. 工事費の積算構成

積算の体系を図—1に示します。図を受注者から見て、発注金額がどのような構成内容で組み立てられ、計算されているのか、その一つ一つの項目の内容を理解すること。さらに、それらの経費として計上されている項目の中身を理解して工事の施工、会社の運営、継続に必要であると理解しなければ、適正な積算はできません。



材	料	費	=	歩掛	×	材料単価		
労	務	費	=	歩掛	×	労務単価		
機	械	経	費	=	歩掛	×	機械損料	
資	材	単	価	：	市場単価	毎年調査ご発表される。		
労	務	単	価	：	年1～2回実態調査、結果公表される。			
機	械	損	料	：	2年に一回調査されています。			
諸	経	費	：	数年ごとに調査、改定される。				
施	工	パ	ケ	ー	ジ	型	：	歩掛りに代わり東京単価をベースに積算



図—1 積算の体系

この積算の体系で発注者は、発注金額を決める作業を行います。なお、この体系は“土木工事積算基準”としてまとめられて公表されています。その計算を図の右端の工事の細部から計算おこない工事価格として、発注金額をまとめあげて“積算をする”となるのです。(鹿児島県の土木積算基準は国土交通省の基準書に準拠して作成されているので、ほとんど内容は変わりませんが、鹿児島県のみなさんは、県が出版されている図書をそろえてください。)

そこで受注側は、その積算基準を読み解き、その成り立ちを知り、発注者の行った計算に出来る限り近づいた方法で金額を計算し、入札に参加し受注します。

## (1) 発注価格の決まる流れ

入札に必要な発注価格の決まる流れについて、体系図を使い説明します。

### ① 直接工事費 詳しい説明は(2)で

工種の一つ一つを図の右上材料費、労務費、直接経費に分けて計算します。この例ではAからGまでの7工種の計算が終わりますと、その合計したものを直接工事費と言います。

### ② 間接工事費

その下の共通仮設費、現場管理費、この二つの経費の合計を間接工事費と言い、現場でかかる経費の合計です。

### ③ 工事原価

現場に直接かかる、直接工事費と現場運営の間接工事費、この両者を足したものを工事原価と言います。

### ④ 一般管理費

工事原価、この現場にかかる数字をもとにして、会社の継続運営に必要な費用、一般管理費を計算します。多くは率(%)で決まります。

## (2) 請負工事の構成要素の内容

### 1) 直接工事費

直接工事費は工事目的物を造るために実際にかかる費用、直接投入されたことが明確に把握できる費用です。施工する様々な工種の集まりとして構成されています。その工種は材料費、労務費、直接経費で表せられ、一工種ごとに計算し、その工種ごとの金額の合計が直接工事費です。この作業が、積算の第一歩です。

### 2) 材料費は

材料費は工事を施工するために必要な材料の費用です。数量は使用数量に運搬、貯蔵および施工中のロス量を加算しています。価格は入札時における市場単価として、消費税は含まないものとして計算されています。受注者は、鹿児島県で公表している単価一覧から、施工場所と条件にかなうものを採用し計算します。公表にないものは、建設物価版、あるいは積算資料に掲載されているものを使用します。そこにも記載無いものは、鹿児島県では見積もりを取られて決定しております。受注者も3社から見積もりを取り、その値から採用します。その時に平均か、最低値を採用しているのかは、それまでの傾向で判断するか、発注者に質問して方法を決めます。

材料費 = 数量 × 設計単価

数量 = 標準使用量 + ロス量      設計単価 = 県の設定単価 + 運賃

### 3) 労務費

労務費は工事を施工するために必要な労務の費用です。原則として現場条件および現場規模を考慮して工事ごとに決定するものですが、設計者は、過去の実績から得られた値、歩掛を採用しています。なお、鹿児島県はこの歩掛を公表しています。

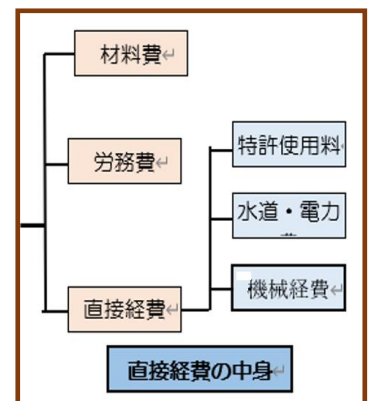
$$\begin{aligned} \text{労務費} &= \text{所要人数} \times \text{労務単価} \\ \text{所要人数} &= \text{工種の作業量} \times \text{歩掛} \quad \text{労務単価} = \text{労務賃金} + \text{割増賃金} \end{aligned}$$

### 4) 直接経費

直接経費は、工事を施工するために直接必要とする経費で、特許使用料、水道光熱電力料、機械経費の3項目です。

- ①特許使用料は、契約に基づき使用する特許使用料及び要する技術者等の費用です。
- ②水道光熱電力料は、工事を施工するために必要な電力、電灯使用料、用水使用料及び投棄料等です。
- ③機械経費は、工事を施工するために必要な機械の使用に要する経費(材料費、労務費を除く。)で、その計算は請負工事機械経費積算要領に基づいて積算します。

労務費、機械損料は、現場作業を調査し、かかる費用の割合を歩掛として、m、m<sup>2</sup>、m<sup>3</sup>、人、本、時間などの値にまとめ、各工種の材料、労務、機械の歩掛りを使い、代価表という仕組みで、基礎から毎回、積み上げをして、工種ごとの金額を計算します。



$$\begin{aligned} \text{機械損料} &= \text{変動費} + \text{固定費} \\ \text{変動費} &= 1 \text{時間損料} \times \text{運転時間} \quad \text{固定費} = 1 \text{日当たりの損料} \times \text{供用日数} \end{aligned}$$

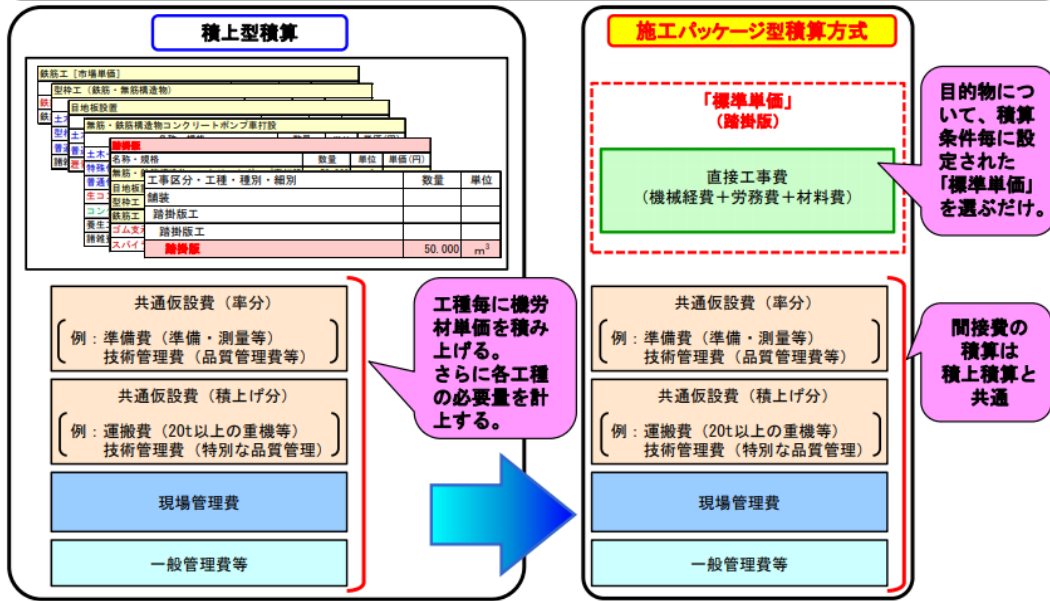
### 5) 施工パッケージとは、

歩掛で表現していた従来の単位当たりの施工単価に代わる新しい積算方式です。東京都17区内で施工した実績をパッケージ化し、東京以外の地域での積算にそのパッケージを採用し積算します。それには、各地で機・労・材の公表されている標準単価を用意し、積算の際は、その地域単価と東京単価の比で、東京単価から地域単価を算出し、その得られた地域単価(ここでは鹿児島単価)で積算をします。施行パッケージはすでに400工種を超えて採用されています。

東京単価とは、都内17区内で施工された工種、これにかかわる材料費から、労務費、機械費をすべて計上し、単位あたりの単価としてそれを基準単価として決めます。これを利用すれば、全国各地、材料費、労務費、機械損料などを入れ替えるだけで、各地で改めて積み上げ計算をしなくてもよいとするシステムです。



『施工パッケージ型積算方式』とは、**直接工事費**について、施工単位ごとに機械経費、労務費、材料費を含んだ標準単価を設定し、積算する方式。(H24.10～適用開始)



図—2 施工パッケージ型積算方式

### 6) 共通仮設費

工事目的物の施工にあたり間接的に発生する費用のうち仮設費用のことです。

表—1 共通仮設費の算定

共通仮設費 = 【直接工事費 × 共通仮設費率】 + 【積み上げ額 (共通仮設費率に含まれない項目)】	
各工事種目に共通の仮設に要する費用	
項目	内容
準備費	敷地測量、敷地整理、道路占有料、仮設用借地料、その他の準備に要する費用
仮設建物費	監理事務所、現場事務所、倉庫、下小屋、 <b>宿舍</b> 、作業員施設等に要する費用
工事施設費	仮囲い、工事用道路、歩道橋台、場内通信設備等の工事用施設に要する費用
環境安全費	安全標識、消火設備等の施設の設置、 <b>安全管理・合図等の要員</b> 、隣接物等の養生及び補償復旧に要する費用
動力用水光熱費	工事用電気設備及び工事用給排水設備に要する費用並びに工事用電気・水道料金等
屋外整理清掃費	屋外及び敷地周辺の跡片付け及びこれに伴う屋外発生材処分等並びに除雪に要する費用
機械器具費	共通的な工事用機械器具 (測量機器、揚重機械器具、雑機械器具) に要する費用
その他	材料及び製品の品質管理試験に要する費用、その他上記のいずれの項目にも属さない費用

  共通仮設費率に含まれない項目

この赤枠で書かれている部分に注意してください。

**共通仮設費率**に含まれません。したがって、**赤枠に囲まれた項目**は、積み上げで計算します。赤で囲まれているのは、どれも数量が多くなる可能性、あるいは無くなる可能性がある項目です。

## 7) 現場管理費

現場管理費は工事現場を管理運営する費用で下記のような項目が含まれ次の式で計算されます。

**【純工事費×現場管理費率】+【積み上げ額】**

ほとんどは、直接工事費の合計に対する率で決まっておりますが、季節・時期により率の補正があります。

純工事費という新しい言葉ですが、これは直接工事費＋共通仮設費です。

表—2 現場管理費の算定

現場管理費＝【純工事費×現場管理費率】	
工事施工にあたり、工事現場を管理運営するために必要な費用	
項目	内容
労務管理費	現場雇用労働者（各現場で元請企業が臨時に直接雇用する労働者）及び現場労働者（再下請を含む下請負契約に基づき現場労働に従事する労働者）の労務管理に要する費用
	・募集及び解散に要する費用
	・慰安、娯楽及び厚生に要する費用
	・純工事費に含まれない作業用具及び作業用被服等の費用
	・賃金以外の食事、通勤費等に要する費用
	・安全、衛生に要する費用及び研修訓練等に要する費用 ・労災保険法による給付以外に災害時に事業主が負担する費用
租税公課	工事契約書等の印紙代、申請書・謄抄本登記等の証紙代、固定資産税・自動車税等の租税公課、諸官公署手続き費用
保険料	火災保険、工事保険、自動車保険、賠償責任保険及び法定外の労災保険の保険料
従業員給料手当	現場従業員（元請社員）及び現場雇用の給与、（交通費、住宅手当等）及び賞与
施工図等作成費	施工図等を外注した場合の費用
退職金	現場従業員に対する退職給付引当金繰入額及び現場雇用労働者の退職金
法定福利費	現場従業員、現場雇用労働者及び現場労働者に関する次の費用
	・現場従業員、現場雇用労働者に関する労災保険料、雇用保険料、健康保険料及び厚生年金保険料の事業主負担額
	・現場労働者に関する労災保険料の事業主負担額 ・建設業退職金共済制度に基づく証紙購入代金
福利厚生費	現場従業員に対する慰安、娯楽、厚生、貸与被服、健康診断、医療、慶弔見舞等に要する費用
事務用品費	事務用消耗品費、OA機器等の事務用備品費、新聞・図書・雑誌等の購入費、工事写真代等の費用
通信交通費	通信費、旅費及び交通費
補償費	工事施工に伴って通常発生する騒音、振動、濁水、工事用車両の通行等に対して、近隣の第三者に支払われる補償費。ただし、電波障害等に関する補償費を除く
その他	会議費、式典費、工事实績の登録等に要する費用、その他上記のいずれの項目にも属さない費用

## 8) 間接工事費

各工事部門共通の直接工事費以外の工事費および経費として、共通仮設費と現場管理費の合計を言います。

## 9) 工事原価

工事原価は直接工事費と間接工事費の合計です。この工事現場における経理で処理されるすべての費用を総称したのになります。

## 10) 一般管理費

一般管理費は落札した会社が継続して運営していくために必要な費用で、直接工事費に対する率で計算されます。

表—3 一般管理費

一般管理費	
項 目	内 容
役員報酬等	取締役及び監査役に要する報酬及び賞与(損金算入分)
従業員給料手当	本店及び支店の従業員に対する給与、諸手
退職金	本店及び支店の役員及び従業員に対する退職金、退職給与引当金等を含む
法定福利費	上記同に関する労災保険・雇用保・健康保険・厚生年金 保険料の事業主負担額
福利厚生費	上記同に対する慰安、娯楽・貸与被服、医療、慶弔見舞等の福利厚生等の費用
維持修繕費	建物、機械、装置等の修繕維持費、倉庫物品の管理費等
事務用品費	事務用消耗品費、固定資産に計上しない事務用備品、新聞参考図書等の購入費
通信交通費	通信費、旅費及び交通費
動力用水光熱費	電力、水道、ガス等の費用
調査研究費	技術研究、開発等の費用
広告宣伝費	広告、公告又は宣伝に要する費用
交際費	得意先、来客等の接待、慶弔見舞等に要する費
寄付金	社会福祉団体等に対する寄付
地代家賃	事務所、寮、社宅等の借地借家料
減価償却費	建物、車両、機械装置、事務用備品等の減価償却額
試験研究償却費	新製品又は新技術の研究のための特別に支出した費用の償却額
開発償却費	新技術又は新経営組織の採用、資源の開発並びに市場の開拓費用の償却額
租税公課	不動産取得税、固定資産税等の租税及び道路占有料その他の公課
保険料	火災保険その他の損害保険料
契約保証費	契約の保証に必要な費用
雑費	社内打合せの費用、諸団体会費等の上記のいずれの項目にも属さない費用

## 11) 工事価格

工事価格は、9)の工事原価に、一般管理費等を合計したものが、土木工事積算準に基づいて積み上げた工事価格となります。

この工事価格を基本に、入札予定価格が決まります。

## 1 2) 最低制限価格

最低制限価格は、これより低い額では入札が失格になる金額です。入札予定価格からおおよそ90～92パーセントです。積算はこの金額を採す目的も持っています。(下記の鹿児島県のホームページからの記事を添付しました)最低制限価格の計算にお使いください。この記事の数字を引用して、今回の研修に使いました、2億4千万円の工事を下記の通達内容で試算しましたら、92%もなりました。

### 『鹿児島県のホームページから』

県が発注する工事請負契約に係る最低制限価格について、下記のとおり算定することとしましたのでお知らせします。令和2年5月1日記

1.最低制限価格は、予定価格算出の基礎となった次に掲げる額を用いて、下記の式で算出される額(K)に100分の110を乗じて得た額(ただし、その額が、予定価格に10分の9.2を乗じて得た額を超える場合にあっては10分の9.2を乗じて得た額とし、予定価格に10分の7.5を乗じて得た額に満たない場合にあっては10分の7.5を乗じて得た額)とする。

※ $K=A+B+C+D$

A：直接工事費の額に10分の9.7を乗じて得た額

B：共通仮設費の額に10分の9を乗じて得た額

C：現場管理費の額に10分の9を乗じて得た額

D：一般管理費の額に10分の7.5を乗じて得た額

(K, A, B, C, Dのそれぞれの計算結果に1円未満の端数が生じた場合は、これを切り捨て1円単位とする。)

2.積算体系が土木工事標準歩掛によらない維持修繕工事は、予定価格に88%を乗じて得た額とする。

## 1 3) その他の語句

### ・歩掛

歩掛(ぶがかり)とは、ある作業を行う場合の単位数量または、ある一定の工事に要する作業手間ならびに作業日数を、施工現場の実態調査に基づき、数値化したものです。

### ・使用する単価は

「積算で使用する材料単価」は、基本的に市場単価です。毎月ごと・各県・地区ごとに異なり、その単価は、発注者の公表か、材料費は「物価本」「積算資料」をします。

### ・労務費

労務費は毎年実態調査が行われ、公開されています。採用は地域ごとに異なる値です。

### ・機械損料

機械損料は二年に一回調査が行われ、公開されています。また、機械器具賃料は市場単価を採用します。

#### 4. 設計書

##### (1) 工事設計書の作りと積算

表—4に、実際に発注になった工事の設計書の一部を示します。

表—4 設計内訳書

設計基本情報	
設計書総括情報	
事務所名	
設計書名	
事業名	
積算総括情報	
諸経費体系	A 公共
適用単価区分	1 実施単価
単価適用地区	
単価適用日	
積算条件/諸経費情報	【当世代】 【前世代】
前払率 (%)	40 %
工種	07 砂防・地滑り等
施工地域	08 山間僻地及び離島
現場環境改善費	02 計上有り (市街地以外)
消費税税率	04 消費税税率: 10 %
契約保証	01 金銭的保証を要す
港漁海上輸送補正	01 補正無

鹿児島県

表—5 本工事内訳表 鹿児島県  
本工事費内訳表

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
**本工事費**					X1000
砂防堰堤 レベル1		式			Y1Z000000
砂防土工 レベル2		式			Y1Z0B0000
埋戻し工 レベル3		式			Y1Z0B0600
埋戻し		式			Y1Z0B0601
基面整正					SQZ014 0 *
埋戻し 最大埋戻幅1m以上4m未満	50	m <sup>2</sup>			施工内訳0-0001号表 SQZ016 0 * A=3
砂防コンクリート打設工 (一般部) 埋戻しコンクリート 10m <sup>3</sup> /日以上~50m <sup>3</sup> /日未満 一般養生	80	m <sup>3</sup>			施工内訳0-0002号表 S4921 0 * A=3, B=1, C=3, D=2
法面工 レベル2	25	m <sup>3</sup>			施工内訳0-0003号表 Y1Z0L0000

鹿児島県

レベル	名 称	内 容	補足説明	例
レベル0	事業区分	予算制度上・事業執行上の区分	発注時の支出予算科目	道路新設・河川改修
レベル1	工事区分	工事発注ロット他	通常1件の工事として発注	築堤・道路改良
レベル2	工 種	一定の構造を持つ・施工の一連		法面工・擁壁工
レベル3	種 別	L2とL4を関連をさせている	工種によっては表示なし	作業土工・
レベル4	細 別	工事を構成する基本的な単位	積算にはこのレベルがベース	コンクリート・砕石
レベル5	規 格	L4を構成する客観的材質・規格	L4に付随して表示	アスファルトの規格
レベル6	積算要素	L4の価格算定上の構成要素	最小構成単位歩掛りから構成	【積算項】説明

## (2) ツリー構造

図一3の設計内訳書の工事の積算で出てくる項目は、ツリー構造と言われる、階層構造になっています。

その段階は L0から L6 の段階になっています。図一1積算体系図に示したように、設計書は積算の段階を踏んで書かれており、ここのレベル4から積み上げていきます。

## 5. 積算ソフトの利用

積算の精度を高める方法の一つは、積算ソフトの導入です。Classソフトは、大きく分けて3段階になります。

### (1) Class1

土木工事標準積算基準書の細かい項目まで、ソフトに組み込まれているので、特記仕様書、仕様書を読みこなし、現地踏査、地区の傾向などをとらえるなどをおこなうことにより、かなりの精度に上がります。しかし、価格が数百万と高価であること、月々変わるデータの入力にも費用が掛かるなど、この点を越えて価値があるかの判断です。

### (2) Class2

数十万円のソフト、経費の率計算も可能で、地域に根差していてメンテナンスに都合がいい場合があります。(1)に付いている、実行予算管理、月々のデータ集積、日程管理などのソフトが見つからない、積算専門のソフトです。基本的能力に差ほどの差はない場合が多いです。毎月のように価格変更など、メンテナンスがありますが、これの対応は多くはご自身で行うスタイルです。

### (3) Class3

エクセルの計算の力を生かして行います。廉価で、導入できます。使いこなすには、土木工事標準積算基準書を読みこなし、ご自分で対応する。少々面倒ですが、このソフト利用が積算の力をつけるに一番だと思います。



## 6. 積算の精度を上げるには/精度を上げるポイント

- 1) 土木工事標準積算基準書・土木工事積算基準マニュアルを読みこなす ルールを覚える
- 2) 鹿児島県の入札・積算に関するホームページの閲覧を欠かさない
- 3) 入力誤りを防ぐ、防ぐには、防ぐ方法を考える これがおそらく最大の原因
- 4) 発注者の積算のクセを捕まえる。その方法はいくつもある  
その対処は、ねらう工事の半年、一年前からその設計をする事務所の傾向をつかむために、入札に参加します。このほか、基準書に決められていることの狭間のケースなどたくさんあります。
- 5) 関わる人を複数にし、技術力の研鑽できるようにする
- 6) 積算が受注の第一関門、大切な作業と認識すること
- 7) 積算ソフトの導入

## 7. 終わりに

積算とは、細部から、工種ごとの工事費を算出して、それらを積み上げて、工事全体の費用を計算することです。それにより、落札金額と最低制限価格をあてることです。また、この研修のもう一つの目的は、みなさんの土木力のレベルアップにあります。それは、鹿児島県で土木、建設に従事する方が、他県や全国の会社に入札で負けないでほしい、勝ってほしいからです。土木・建築をされている方の大きな意味は、国土を守る、災害に備える、災害に対応する、いざという時の為に、鹿児島県の各々の地区でそれなりの大ききで経営を継続することが大切です。そのような自力をつけるには、仕事を落札して、自社でそれをこなす技術力を持つ企業になるべきです。

台風や集中豪雨など自然災害の最前線のような鹿児島県だからこそ、技術力のある建設会社になる、努力を続けるべきです。いま、いろいろな新しい産業が生まれていますが、土木はエジプトの時代から6000年、途絶えることなく続いているのです。それは、インフラ構築・保守で社会に必要なからです。

積算は難しい作業ではありませんが、資料、決め事が多すぎて、取りつきにくい理解しにくい、まるでからまった毛糸球をほどこような根気がある作業です。しかし、最初の壁を乗り越え積算の内容を理解すれば、工事の流れ、工事の全体像などの理解が深まります。

本積算講習は、建設現場アシスタントとして必要な「取り組み方、考え方」に絞って講習しました。次の段階に進むには、最初の数件の積算は指導者等のマンツーマンで行うなど、設計書の見方、資料の探し方、経費率の探し方、使用単価の決め方など、積算の段階を学ばれることをお勧めします。経験を積み重ねれば、どなたも精度の高い積算が出来るようになります。難しい作業ではないのです。

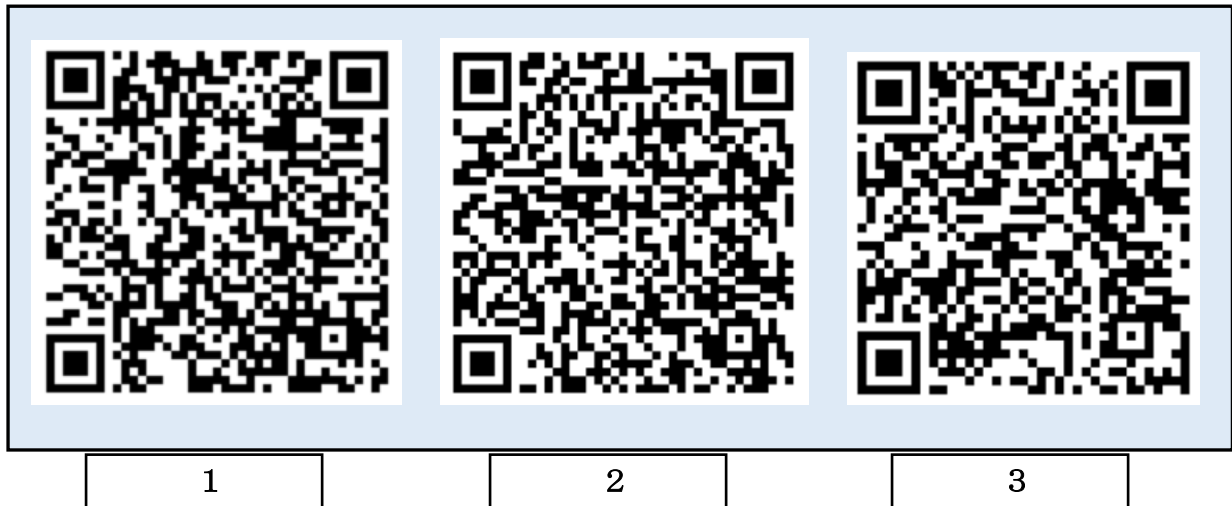
みなさん、地域を守る会社になってください。

こんなに素晴らしい自然の中で、仕事ができるのです。

土木って最高の仕事です。

講習で、お話ししました下記の3点の  
鹿児島県のホームページの QR コードを掲載します。

1. 施工パッケージ型積算方式
2. 施工パッケージ型積算方式・標準単価表
3. 工事請負契約に係る最低制限価格の算定方式の見直しについて



<メモ欄>



## 基礎講座

～積算研修～

---

発行日 令和3年9月2日発行

作成者 「かごしまの未来を創る現場人応援事業」事務局

鹿児島県 土木部 監理課 入札・指導係

〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10-1

TEL:099-286-3498 FAX:099-286-5617

---

監修 ヒロ T&T 株式会社

協力 建設業マネジメント研究会

不許複製

