

平成27年10月19日策定
【平成30年3月22日改定】

営繕工事積算チェックマニュアル【解説版】

平成30年3月

国土交通省 大臣官房官庁営繕部

1. はじめに（P 3）

- ・ 適正な予定価格設定の重要性

2. チェックマニュアルの概要（P 6）

- （1） 営繕工事積算チェックマニュアルの目的
- （2） 営繕工事積算チェックマニュアルの構成と活用方法
- （3） 積算過程におけるチェックの流れ
- （4） 数量算出の流れとチェックマニュアル
- （5） 内訳書作成の流れとチェックマニュアル
- （6） 「チェックマニュアル」を活用したチェック
- （7） 数量算出の流れを逆追いしたチェック

3. チェック手法の解説（P 18）

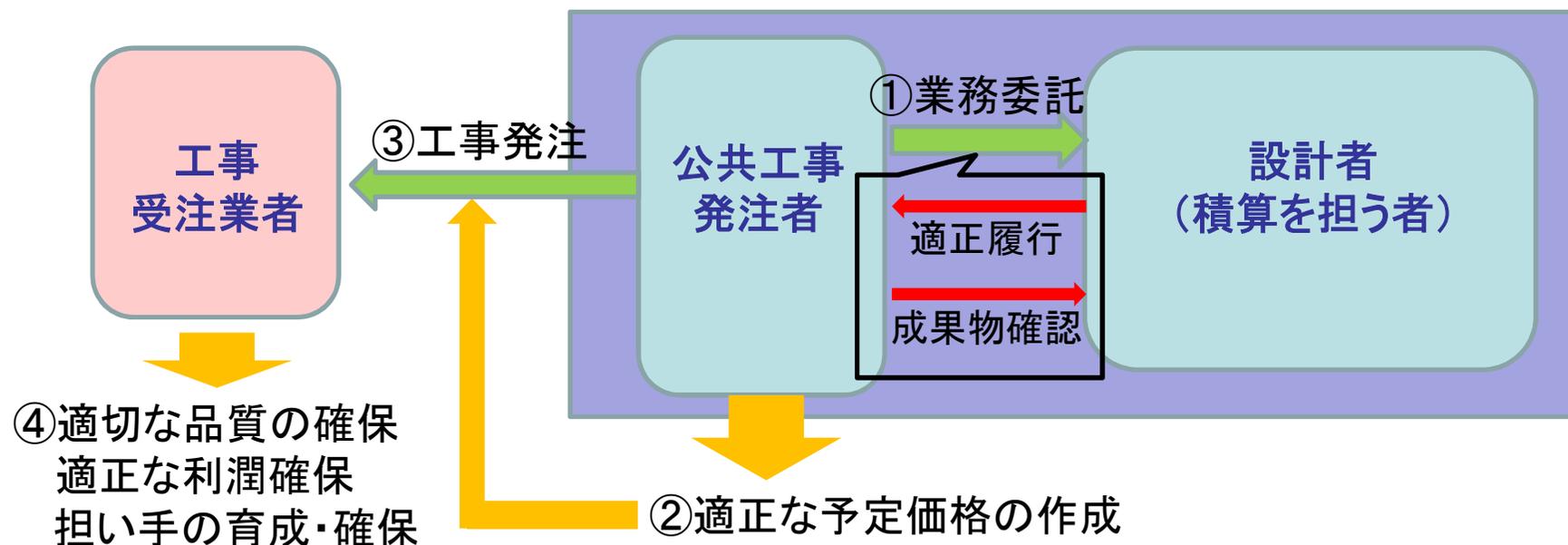
- （1） 数量算出チェックリスト
- （2） 積算数量調書チェックリスト
- （3） 数量チェックシート
- （4） 単価資料等チェックリスト
- （5） 単価等設定チェックリスト

参考資料

1. はじめに

この章では、適正な予定価格設定の重要性を説明しています。

- 公共工事の品質確保の担い手の中長期的な育成・確保のため、工事受注者が適正な利潤を確保するには、**適正な予定価格の設定が不可欠**である。
- 公共工事の予定価格は、基本的に数量と単価の積の和に共通費を加算して算出した工事価格をもとに設定されることから、**設計図書に基づく適正な数量の算出と単価等の設定がなされていない場合には、適正な予定価格であるとは言えない。**
- したがって、公共工事の発注者は、その**責務である適正な予定価格の設定のため、積算業務の受注者に適正な業務履行を求め、成果物を的確に確認し、適正な工事費内訳書を作成する必要がある。**



公共工事の品質確保の促進に関する法律(平成26年6月改正)

(基本理念) 第三条

公共工事の品質確保に当たっては、公共工事の受注者のみならず下請負人及びこれらの者に使用される技術者、技能労働者等がそれぞれ公共工事の品質確保において重要な役割を果たすことに鑑み、公共工事における請負契約(下請契約を含む。)の当事者が各々の対等な立場における合意に基づいて公正な契約を適正な額の請負代金で締結し、その請負代金をできる限り速やかに支払う等信義に従って誠実にこれを履行するとともに、公共工事に従事する者の賃金その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が改善されるように配慮されなければならない。

(発注者の責務) 第七条

発注者は、基本理念にのっとり、現在及び将来の公共工事の品質が確保されるよう、公共工事の品質確保の担い手の中長期的な育成及び確保に配慮しつつ、仕様書及び設計書の作成、予定価格の作成、入札及び契約の方法の選択、契約の相手方の決定、工事の監督及び検査並びに工事中及び完成時の施工状況の確認及び評価その他の事務(以下「発注関係事務」という。)を、次に定めるところによる等適切に実施しなければならない。

- 一 公共工事を施工する者が、公共工事の品質確保の担い手が中長期的に育成され及び確保されるための適正な利潤を確保することができるよう、適切に作成された仕様書及び設計書に基づき、経済社会情勢の変化を勘案し、市場における労務及び資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した積算を行うことにより、予定価格を適正に定めること。
- 二 以降省略

公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針(平成26年9月改正)

4 主としてその請負代金の額によっては公共工事の適正な施工が通常見込まれない契約の締結の防止に関する事項

(1) 適正な予定価格の設定に関すること

ダンピング受注は、工事の手抜き、下請業者へのしわ寄せ、公共工事に従事する者の賃金その他の労働条件の悪化、安全対策の不徹底等につながりやすく、ひいては建設業の若年入職者の減少の原因となるなど、建設工事の担手の育成及び確保を困難とし、建設業の健全な発達を阻害するものであることから、これを防止するとともに、適正な金額で契約を締結することが必要である。そのためには、まず、予定価格が適正に設定される必要がある。このため、予定価格の設定に当たっては、適切に作成された仕様書及び設計書に基づき、経済社会情勢の変化を勘案し、市場における労務及び資材等の最新の実勢価格を適切に反映させつつ、実際の施工に要する通常妥当な経費について適正な積算を行うものとする。また、この適正な積算に基づく設計書金額の一部を控除するいわゆる歩切りについては、公共工事品質確保法第7条第1項第1号の規定に違反すること、予定価格が予算決算及び会計令や財務規則等により取引の実例価格等を考慮して定められるべきものとされていること、公共工事の品質や工事の安全の確保に支障を来すとともに、建設業の健全な発達を阻害するおそれがあることから、これを行わな 5
いものとする。

2. チェックマニュアルの概要

この章では、チェックマニュアルの目的や構成、チェックマニュアルを活用したチェックフローを説明しています。

(1) 営繕工事積算チェックマニュアルの目的

営繕工事積算チェックマニュアル（以下「チェックマニュアル」という。）は、**積算数量の精度向上を図るとともに単価等の設定を適切に行えるよう**、積算業務の各過程において、チェックすべき項目や数量確認のための数値指標等を整理してとりまとめたものである。

チェックマニュアルは、全部または一部を積算業務の適用基準とすることで、適切かつ効率的な業務遂行に寄与することができる。

発注者

営繕工事積算チェックマニュアル
(積算業務の適用基準)

留意事項等を記載

営繕工事積算チェックマニュアル
(積算業務の成果物)

適正であることを確認

業務委託

成果物

営繕工事積算チェックマニュアル
(積算作業及びチェックの過程を記録)

適正な数量積算・単価資料等であることを発注者に対して証明

積算業務(積算数量算出書、単価資料等、積算数量調書の作成)

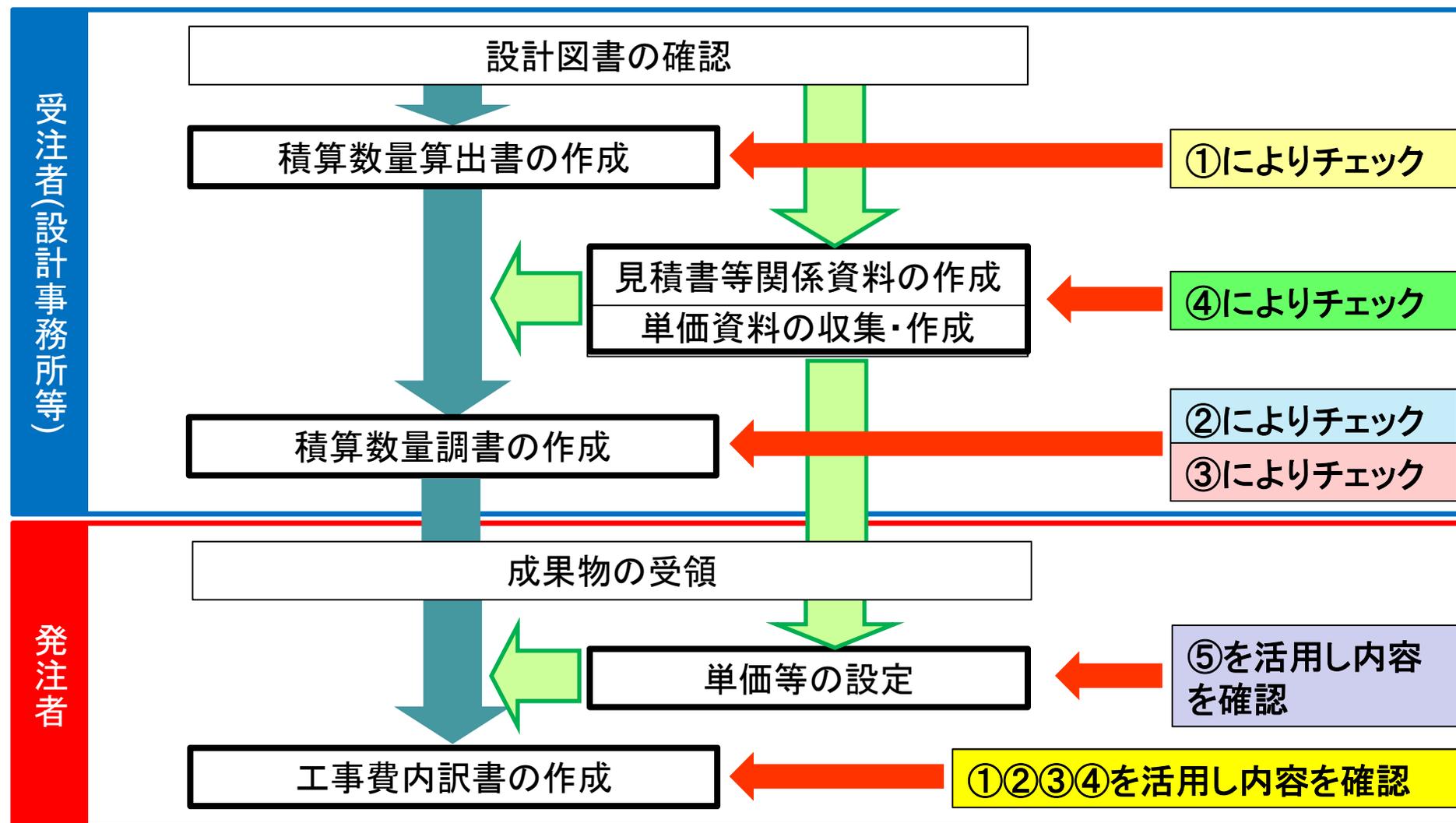
受注者(設計事務所等)

(2) 営繕工事積算チェックマニュアルの構成と活用方法

チェックマニュアルは、積算業務の各過程において、発注者及び受注者が以下のようなツールとして活用できるものである。

構成		活用方法
数量	①数量算出チェックリスト 【建築・電気設備・機械設備工事】	【発注者】 <ul style="list-style-type: none"> ●積算の手法・考え方を設計事務所に伝え・共有するためのツール ●積算業務の成果物を確認するためのツール 【受注者（設計事務所等）】 <ul style="list-style-type: none"> ●積算担当者の拾い忘れや違算を防止する等のためのツール ●担当者の積算を管理技術者及び主任担当技術者がチェックするためのツール ●積算数量の正確さ、単価資料等の適切さを発注者などに対して証明・説明するためのツール（過程を残す） 【発注者、受注者双方】 <ul style="list-style-type: none"> ●受発注者が積算業務の実施状況を確認し合うための、コミュニケーションのツール
	②積算数量調書チェックリスト 【建築・電気設備・機械設備工事】	
	③数量チェックシート 【建築工事】	
単価等	④単価資料等チェックリスト 【建築・電気設備・機械設備工事】	【発注者】 <ul style="list-style-type: none"> ●単価等の適切な設定について確認するためのツール
	⑤単価等設定チェックリスト 【建築・電気設備・機械設備工事】	

(3) 積算過程におけるチェックの流れ



受注者は、①～④(⑤も活用可)を活用し積算業務のチェックを行うことで、適正な数量積算・単価資料等であることを発注者に対して証明・説明できる。

発注者は、⑤を活用し単価等の適切な設定について確認できるとともに、受注者から提出されたチェック済の①～④を活用し適正な工事費内訳書となっていることを確認できる。

(4) 数量算出の流れとチェックマニュアル

積算数量算出書

集計

躯体集計																	
名称	コンクリート (m³)			型枠			鉄筋 (m)										
	寸法	箇所	体積	寸法	箇所	面積	使用箇所	径	長さ	本数	箇所	D10	D13	D16	D19	D22	
基礎			5.88			12.00							136.00				
基礎柱			0.93			7.44											
地中梁			12.48			73.31						875.38				440.80	
土間床版			11.07			11.07						996.20	1,117.00				
地上軸部												534.00				303.12	
大梁			6.93			1,423.04						569.24				307.19	
小梁			1.48			436.04						119.84				66.04	
壁			15.97			2,112.00						2,894.47	2,671.07				
床版			9.84			65.60						1,132.40	475.94				
雑			5.36			49.13						1,029.02	174.88				
仕上りより(増打)			2.89														
計			78.58			528.79						8,150.55	2,170.89			1,117.15	
構造体強度補正 (N/mm²)			78.58			436.04						単位重量kg/m	×0.56	×0.995	×1.56	×2.25	×3.04
地上軸部打放し型枠						172.77						設計数量kg	4,564.31	2,164.04			3,396.14
地上軸部普通型枠						265.27						設計数量t	4.56	2.16			3.40
コンクリート体積/延べ面積 =			1.00									ロス	×1.04	×1.04	×1.04	×1.04	×1.04
型枠面積/延べ面積 =												所要数量t	4.74	2.25			3.54
												【設計数量合計 10.12 t】 【所要数量合計 10.53 t】					

数量の計測・計算

柱																	
名称	コンクリート (m³)			型枠 (m²)			鉄筋 (m)										
	寸法	箇所	体積	寸法	箇所	面積	使用箇所	径	長さ	本数	箇所	D10	D13	D16	D19	D22	
柱																	
C1																	
A-1~3	0.50	0.50	3.78	3	2.84	2.00	3.78	3	22.68	主筋 (4本)	22						76.92
										主筋 (その他)	22						734.92
										帯筋	10	2.00	44	3	264.00		
小計			2.84			22.68											150.36

積算数量調書

直接工事費 細目別内訳						
1) 庁舎		鉄筋			躯体	
名称	摘要	数量	単位	単価	金額	備考
異形鉄筋	SD295A D10	4.7	t			
異形鉄筋	SD295A D13	2.3	t			
鉄筋	777 控除	▲1	t			
鉄筋加工組立	RC7-10構造 一般 一般建物 D32以下	10.1	t			
鉄筋運搬費	4t車 30km程度	10.1	t			
計						

積算数量調書

確認・チェック

確認・チェック

「営繕工事積算チェックマニュアル」の活用

- ・積算時に留意すべき項目等の確認
- ・確認項目を記録、数量積算過程の明確化
- ・数量積算過程や結果のチェック

確認・チェック

設計図書

(5)内訳書作成の流れとチェックマニュアル

単価資料

受注者
(設計事務所等)

見積書

別添資料4 平成 00 年 00 月 00 日

御 見 積 書

お見積N。 ○○○○○○
○○○○○○○ 御 中 ○○○○ 株式会社

下記の通りお見積いたしました。
何卒ご用命のほど、お願い申し上げます。

法定福利費は施工作業員の社会保険料の事業主負担分です。
本見積金額には消費税等は含まれておりませんので、
ご契約に際しては消費税額等を別途計上して下さい。

お見積金額 000,000,000 円
法定福利費 0,000,000 円
(お見積金額には法定福利費を含んでおりません)

工 事 名 ○○○○○○○○○○○

工 事 場 所 ○○○ ○○○

お見積有効期間 1 ケ 月

支 払 条 件 別紙見積条件による

納 期 平成○○年○○月

受 渡 場 所 貴 現 場

TEL ○○-○○-○○○○ 印
FAX ○○-○○-○○○○

照	査	営	積

単価設定

発注者

代価表

名 称	摘 要	単 位	数 量	乗 率	単 価	金 額	***	備 考
交通誘導警備員		人	1					
交通誘導警備員		人	1	1				○
その他		式	1					
計								

資材比較表

名称	摘要	単位	建設物価 '17.9月	積算資料 '17.9月	採用
(コンクリート)			p.88 府中	p.94 八王子・府中	平均
普通コンクリート	18N/mm ² S-15	m ³	12,500	12,500	12,500
普通コンクリート	21N/mm ² S-18	m ³	13,100	13,100	13,100
普通コンクリート	24N/mm ² S-18	m ³	13,450	13,450	13,450
構造体強度補正	3N/mm ² S-18	m ³	350	350	350

確認・チェック

確認

「営繕工事積算チェックマニュアル」の活用

- ・単価資料作成の留意すべき項目等の確認
- ・見積依頼及び見積書等のチェック
- ・単価設定等のチェック

確認・チェック

確認・チェック

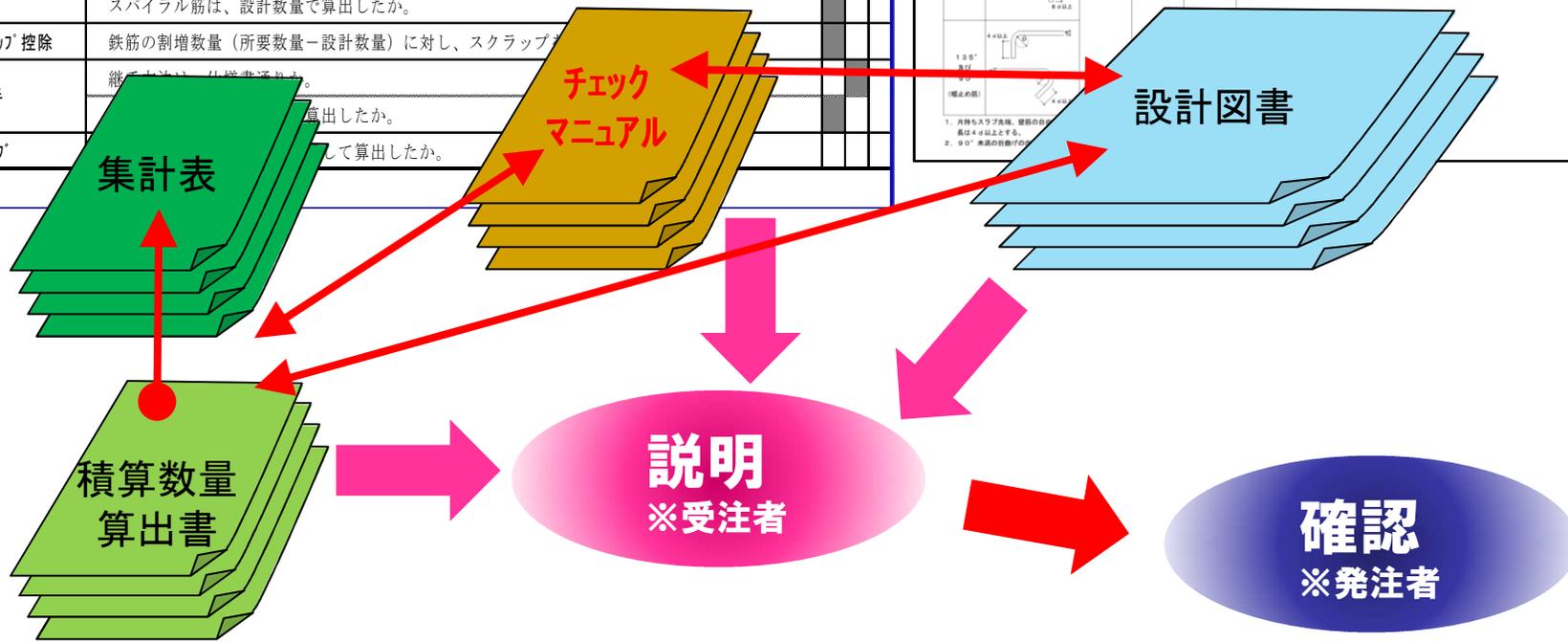
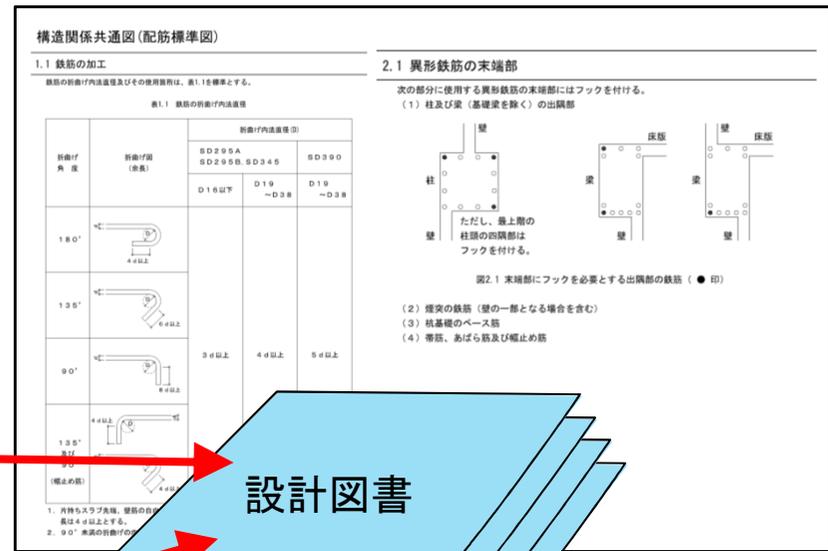
設計図書

(6)「チェックマニュアル」を活用したチェック①

①数量算出チェックリスト（新営工事・改修工事）

積算数量算出書作成時に、**積算すべき仕様・規格ごとの項目や数量積算上留意すべき事項**について確認するためのチェック項目。

3 躯体		「数量算出チェックリスト」より	
3-1 鉄筋			
チェック項目	チェック内容	確認	仕数
共通事項	【躯体】【外部仕上】【内部仕上】に区分して算出したか。		
	規格、形状、寸法等毎に区分して設計数量で算出したか。		
鉄筋	所要数量を求めるときに、割増率を確認して算出したか。		
	フックの必要な部位を確認して算出したか。	<input checked="" type="checkbox"/>	
	床版～梁取合いの受け筋を算出したか。		
	開口部及びコンクリート貫通箇所等の補強筋を算出したか。		
スクラップ控除	鉄筋の割増数量（所要数量－設計数量）に対し、スクラップを		
継手	継手は、仕様書通り		
スリーブ	スリーブは、仕様書通り		



(6)「チェックマニュアル」を活用したチェック②

②積算数量調書チェックリスト（新営工事・改修工事）

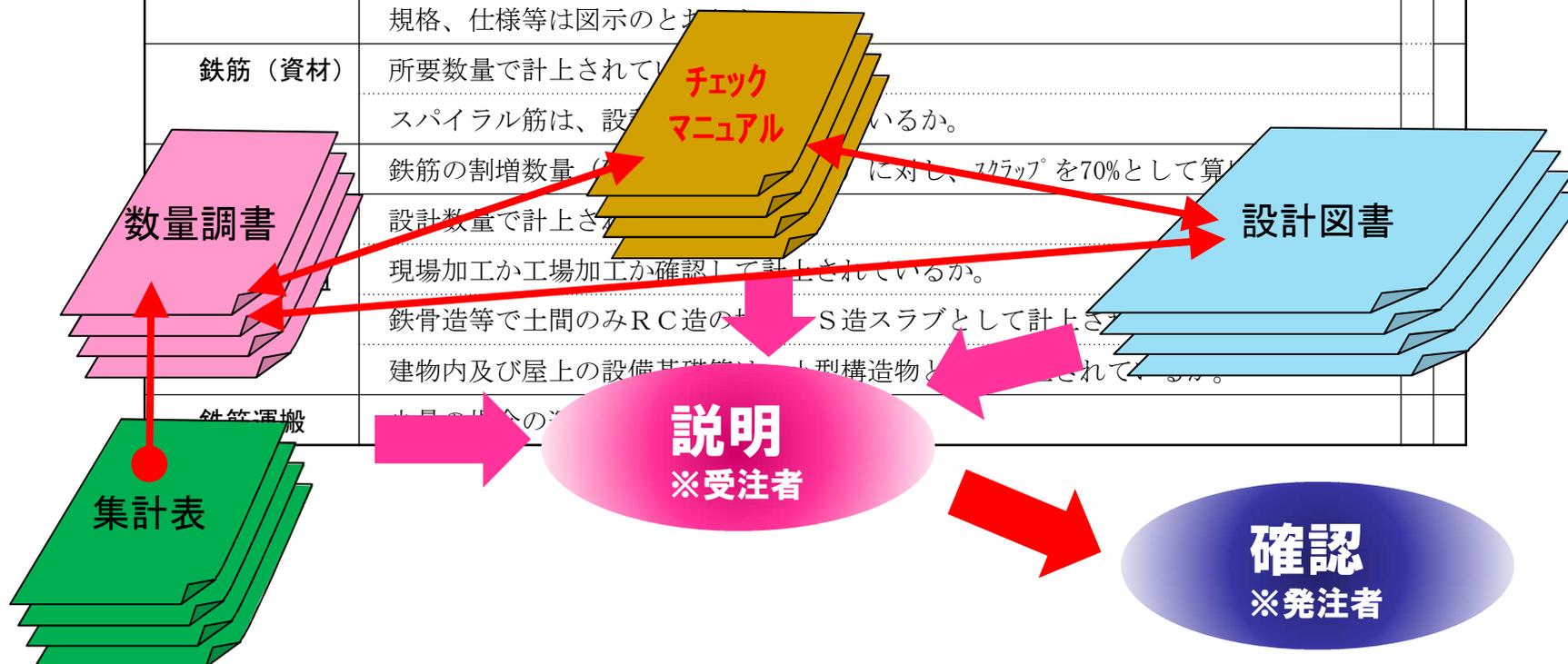
積算数量調書作成時に、積算すべき仕様・規格ごとの項目や数量積算上留意すべき事項及び数量が少量等の場合の項目について確認するためのチェック項目。

3 躯体

3-1 鉄筋

「積算数量調書チェックリスト」より

チェック項目	チェック内容	確認数
共通事項	【躯体】【外部仕上】【内部仕上】に区分し、計上されているか。	<input checked="" type="checkbox"/>
	項目、数量は間違いなく転記されているか。	
鉄筋（資材）	規格、仕様等は図示のとおりか。	
	所要数量で計上されているか。	
	スパイラル筋は、設計図書に示されているか。	
	鉄筋の割増数量（ ϕ ）に対し、スカップを70%として算出されているか。	
鉄筋運搬	設計数量で計上されているか。	
	現場加工か工場加工か確認して計上されているか。	
	鉄骨造等で土間のみRC造の場合、S造スラブとして計上されているか。	
	建物内及び屋上の設備基礎等、大型構造物として計上されているか。	

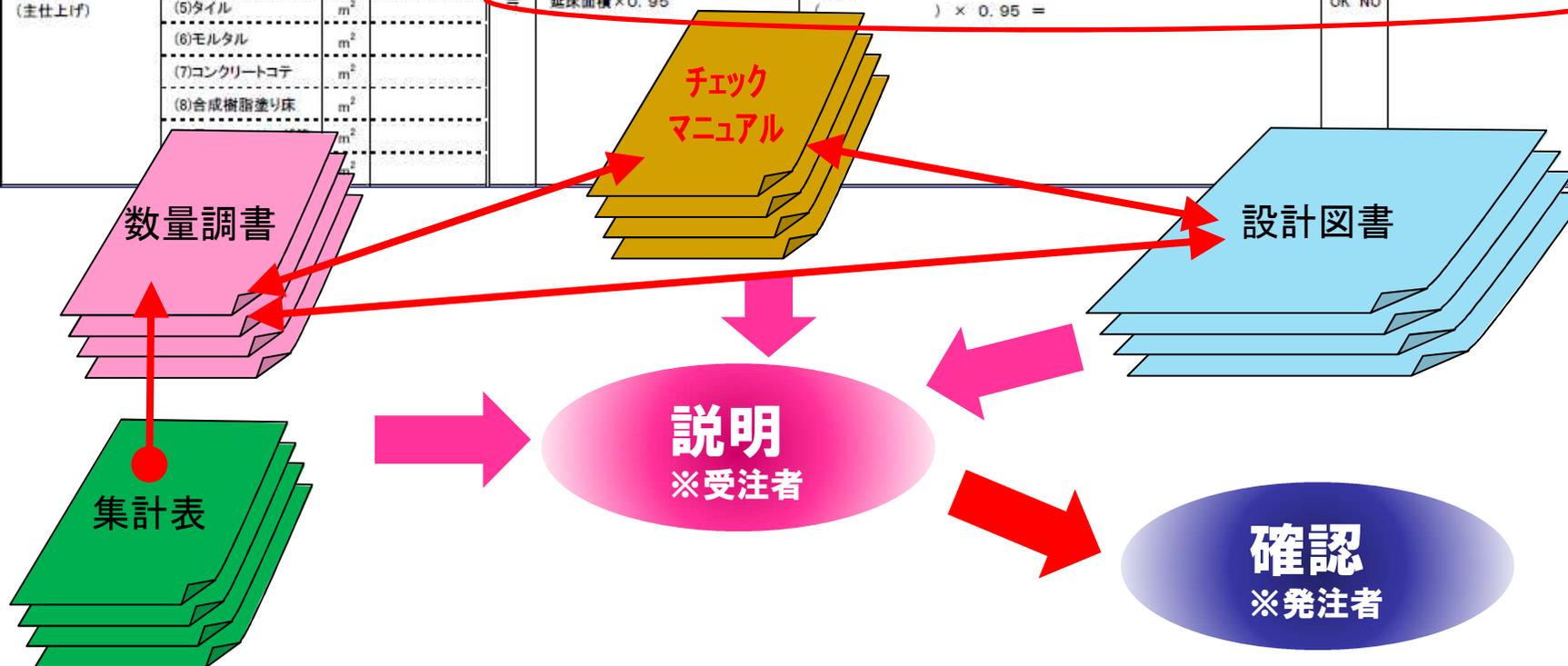


(6)「チェックマニュアル」を活用したチェック③

③数量チェックシート（新営工事・改修工事）※建築工事編のみ

積算数量調書作成時に、計上する積算数量について、**過去の工事等の実績から算出された数値指標**と比較確認するための計算シート。

6. 内部仕上げ				チェック項目	チェック数量	判定	確認事項
-1 床仕上げ							
床仕上げ (主仕上げ)	床主仕上げの総面積 (下配による)	m ²	(A)				
	(1)ビニルタイル	m ²					
	(2)ビニルシート	m ²					
	(3)カーペット類	m ²					
	(4)フリーアクセスフロア	m ²					
	(5)タイル	m ²		= 延床面積 × 0.95	(A)) × 0.95 =	OK NO
	(6)モルタル	m ²					
	(7)コンクリートコテ	m ²					
	(8)合成樹脂塗床	m ²					



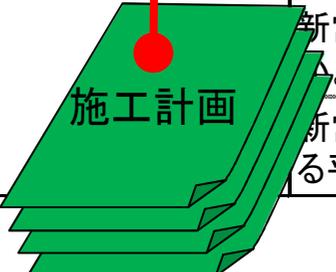
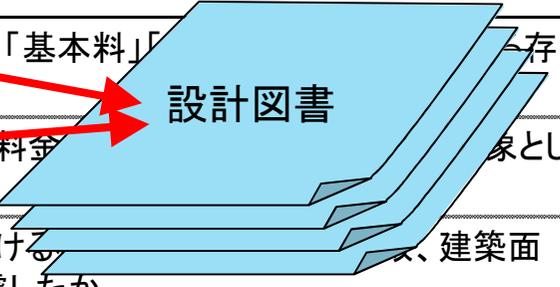
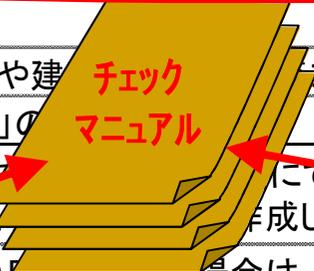
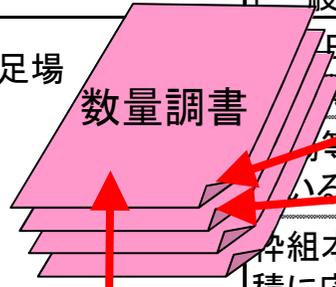
(6)「チェックマニュアル」を活用したチェック④

④単価資料等チェックリスト（新営工事・改修工事）

単価資料、見積等関係資料の作成時に、適用条件や単価作成上の留意すべき事項、見積書の項目について確認するためのチェック項目。

直接仮設

チェック項目	チェック内容	確認 単 ▼
墨出し、養生、整理清掃・後片付け	積算根拠として設計図書に基づいた施工計画により、積算したか。	<input checked="" type="checkbox"/>
外部足場	建物の「延べ面積」部分や建物の「一般」と「小規模、複雑」の区分ごとに適切な区分としたか。 日数を標準以外とせず、「樹払い手間」「基本料」「取付金」により、1㎡あたりに作成したか。 等で存置日数が30日未満となる場合は、仮設材の賃貸料金を考慮することから、30日分の賃料で単価資料を作成したか。 枠組本足場（手すり先行方式）について、RC造標準日数を考慮し、建築面積に応じた日数及び「建築物の補正係数」を考慮したか。	
新営工事	新営工事の場合、安全手すりは、足場最上段に設置される平均存置日数を安全手すりの平均存置日数としたか。	



説明
※受注者

確認
※発注者

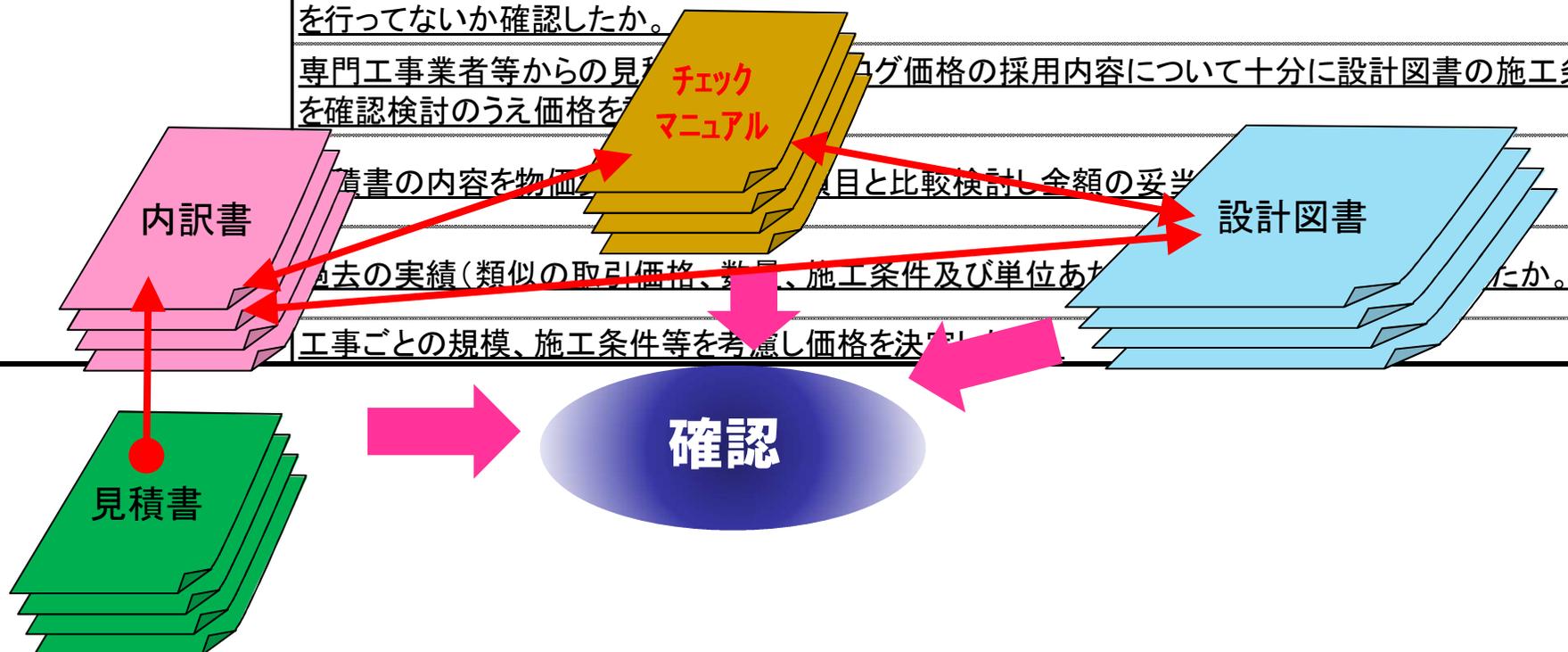
(6)「チェックマニュアル」を活用したチェック⑤

⑤単価等設定チェックリスト（新営工事・改修工事）

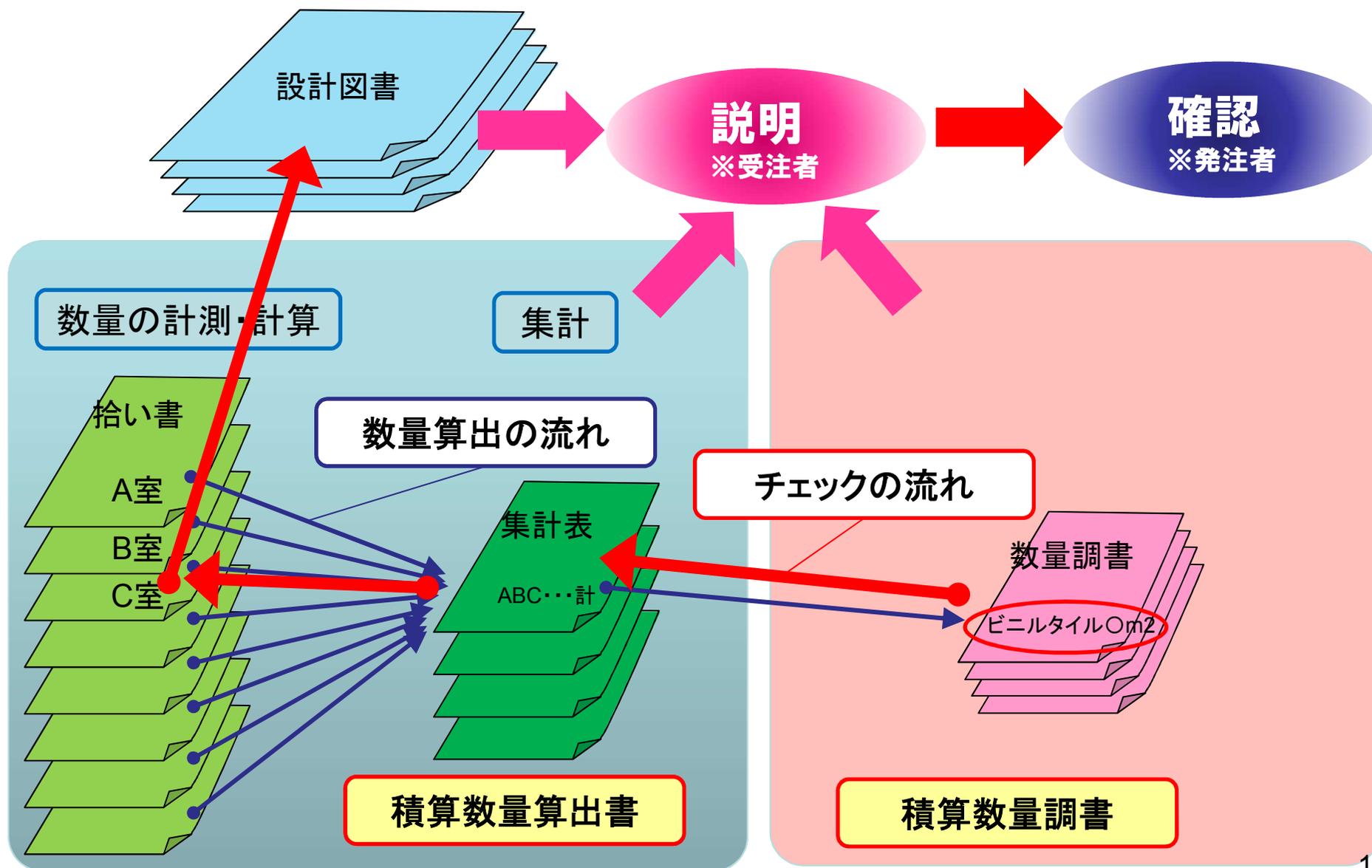
単価等設定時に、単価等の設定が適切に行えるようにするための留意すべき事項。

4. 見積単価

チェック項目	チェック内容
共通事項	見積単価は、製造業者等に対するヒアリング等により実勢価格帯を把握し、その結果を踏まえ、見積書の価格を適切に補正し、設定しているか。（実勢価格帯を確認せずに単価を設定していないか。）
	見積価格を参考にして単価及び価格を算定するにあたっては、予算に合わせることを目的とした減額を行っていないか確認したか。
	専門工事業者等からの見積りや単価の採用内容について十分に設計図書の施工条件を確認検討のうえ価格を決定しているか。
	見積書の内容を物価変動率や過去の実績（類似の取引価格、数量、施工条件及び単位あたり単価）と比較検討し金額の妥当性を確認しているか。



(7)数量算出の流れを逆追いたチェック



3. チェック手法の解説

この章では、チェックリストやチェックシートで行うチェック手法について説明しています。

(1) 数量算出チェックリスト(共通編)

数量算出チェックリストは、公共建築工事標準仕様書及び積算基準類の工種に沿ってチェック項目・内容を整理、作成している。

(建築工事編)

- ・ 仮設、土工・地業、建具、仕上ユニットなどのように単独でチェックできる工種
- ・ 躯体(鉄筋、コンクリート、型枠)のようにそれぞれの数量が互いに相関している工種
- ・ 外部仕上、内部仕上等の主仕上、表面処理、下地等で数量が複数の工種に関連している工種

(電気工事編)

- ・ 共通工事として配管配線等の施工に関連している工種
- ・ 動力設備、受変電設備などの各盤のように単独でチェックできる工種

(機械設備編)

- ・ 配管、ダクト等の各施工に関連している工種

○主なチェック項目・内容

- ①細目の名称と計上数量が標準仕様書等に従って区別されているか。
- ②図面表示の建築面積、延べ床面積等をそのまま用いる際の計上違いはないか。
- ③設計数量と所要数量の扱いが正しいか。
- ④仕上と下地等、関連する数量を確認したか。
- ⑤あらかじめ設定された細目の単位と計上数量の単位が合致しているか。

(1) 数量算出チェックリスト(建築工事編①)

(新営工専用)

3 躯体

3-1 鉄筋

数量算出だけでなく、このような数量調書をまとめる区分についての事項もチェック項目としている。

チェック項目	チェック内容	確認		
		仕	数	▼
共通事項	【躯体】【外部仕上】【内部仕上】に区分して算出したか。			
	規格、形状、寸法等毎に区分して設計数量で算出したか。			
鉄筋	所要数量を求めるときに、割増率を確認して算出したか。			
	フックの必要な部位を確認して算出したか。			
	床版～梁取合いの受け筋を算出したか。			
	開口部及びコンクリート貫通箇所等の補強筋を算出したか。			
スクラップ控除	鉄筋の割増数量(所要数量-設計数量)に対し、スクラップを70%として算出したか。			
	スパイラル筋は、設計数量で算出したか。			
継手	鉄筋の割増数量(所要数量-設計数量)に対し、スクラップを70%として算出したか。			
	継手方法は、仕様書通りか。			

設計図書の確認時及び数量算出の計測・計算時に注意が必要な事項についてチェック項目としている。

確認欄

仕：担当技術者(積算)が設計図書の確認時に記入する。

数：担当技術者(積算)が積算数量算出書の確認時に記入する。

▼：主任担当技術者(積算)が確認時に記入する。

(1) 数量算出チェックリスト(建築工事編②)

○【躯体】【外部仕上】【内部仕上】に区分して算出したか。

科目名称	中科目名称	数量	単位	金額	備考
I 庁舎					
4. 鉄筋	(1) 躯体	1	式		
	(2) 外部仕上	1	式		
	(3) 内部仕上	1	式		
計					

○規格、形状、寸法ごとに区分して設計数量で算出したか。

名	称摘	要数	量単位
4. 鉄筋			
(1) 躯体			
異形鉄筋	SD295A D10		t
異形鉄筋	SD295A D13		t
異形鉄筋	SD295A D16		t
異形鉄筋	SD345 D19		t
異形鉄筋	SD345 D22		t

数量調書も同じまとめ方をするので、数量算出から区分しておく必要がある。

(1) 数量算出チェックリスト(建築工事編③)

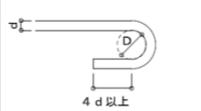
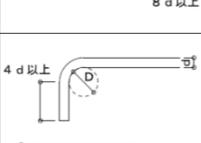
○フックの必要な部位を確認して算出したか。

構造関係共通図(配筋標準図)

1.1 鉄筋の加工

鉄筋の折曲げ内法直径及びその使用箇所は、表1.1を標準とする。

表1.1 鉄筋の折曲げ内法直径

折曲げ角度	折曲げ図(単位)	折曲げ内法直径(D)		
		SD295A SD295B, SD345	D19 ~D38	SD390 D19 ~D38
180°		4d以上		
135°		6d以上		
90°		8d以上	3d以上	4d以上
135° 及び 90° (幅止め筋)		4d以上		5d以上

フックの種類

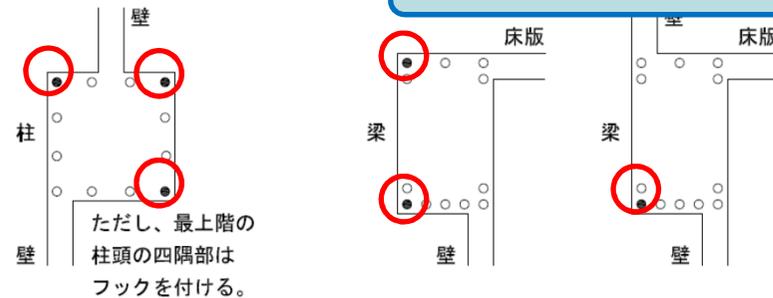
鉄筋の規格、
径によるフック
の折曲げ内法
直径

フックは使用部位、鉄筋の規格及び径により種類が異なる。
また、使用する部位も、その部位全体ではなく、限られた部分の鉄筋にフックがつく。
フックの種類と使用部位に注意が必要。

2.1 異形鉄筋の末端部

次の部分に使用する異形鉄筋の末端部にはフックを付ける。
(1) 柱及び梁(基礎梁を除く)の出隅部

フックの必要な鉄筋



ただし、最上階の柱頭の四隅部はフックを付ける。

図2.1 末端部にフックを必要とする出隅部の鉄筋(●印)

ただし、数量基準において、径13mm以下の鉄筋、フープ及びスタラップについては、フック長さの影響を考慮しないこととしている。22

1. 片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックは4d以上とする。
2. 90°未満の折曲げの内法直径は特記による。

(1) 数量算出チェックリスト(電気設備工事編①)

Ⅲ. 工事費の積算 (数量算出)

1. 共通工事

(1) 一般事項

拾い書から集計表に上がってくる数量等の注意が必要な事項についてチェック項目としている。

チェック項目	チェック内容	確認		
		仕	数	▼
集計表	拾いの数量が集計表に上がってきているか確認したか。			
	桁間違い、転記の段ずれが無い確認したか。			

(2) 配管配線等

施工方法別の計上が必要なため、区分についての事項もチェック項目としている。

チェック項目	チェック内容	確認		
		仕	数	▼
配管配線	種別、科目、中科目、用途、種類、階、盤、回路及び施工場所ごとに区分し計上したか。			
	電線・ケーブルは、種別、条数及び施工方法ごと（管内、PF管内、ラック、ころがし等）に区分し計上したか。			
	管類は、種別、寸法、施工方法及び塗装の有無ごとに区分し計上したか。 ※塗装する箇所は、特記仕様書により確認する。			
	設計図に記載された縮尺により計測、計算したか。			
	階高、標準天井高及び機器取付高さを確認したか。			
	立上り・引下げは、標準天井面又は床面より機器等の中心までの長さとして計測、計算したか。			
	設計数量で計測、計算したか。 ※隠蔽の分岐配 指定された幹線			

階高、標準天井高さ等のチェックも必要である。

(1) 数量算出チェックリスト(電気設備工事編②)

○電線・ケーブルは、種別、条数及び施工方法ごと(管内、PF管、ラック、ころがし等)に区分し計上したか。

表 E1-1-7

※公共建築工事標準単価積算基準より

600Vポリエチレンケーブル

(EM-CE、CV)

細目	単位	名称	単位	所要量				備考
600Vポリエチレンケーブル	m	600Vポリエチレンケーブル		14mm ² 以下		1.10		
				22mm ² 以上		1.05		
	電	2.0 mm ²	人	1C	2C	3C	4C	
		3.5 mm ²		0.010	0.013	0.017	0.020	
	(省略)			0.012	0.017	0.021	0.024	
	250 mm ²							
325 mm ²								
雑材料								
その他		1 式						

施工方法ごとに適用単価が異なるため、
拾い分けする必要がある。

(注)

1. 端末処理を含むものとする。
2. ケーブルラック配線の場合は、電工の歩掛りを1.2倍して用いる。
3. ピット、トラフ及び天井内配線の場合は、電工の歩掛りを0.8倍して用いる。
4. 合成樹脂製可とう電線管 (PF管、CD管) 及び波付硬質合成樹脂管内配線の場合は、電工の歩掛りを0.9倍して用いる。
5. コンクリート部分にサドル止め(カールプラグ止め) の場合は、電工の歩掛りを2.0倍して用いる。
6. 木造部分にサドル止め又はステーブル止めの場合は、電工の歩掛りを1.5倍して用いる。
7. 「その他」の率対象は、電工とする。

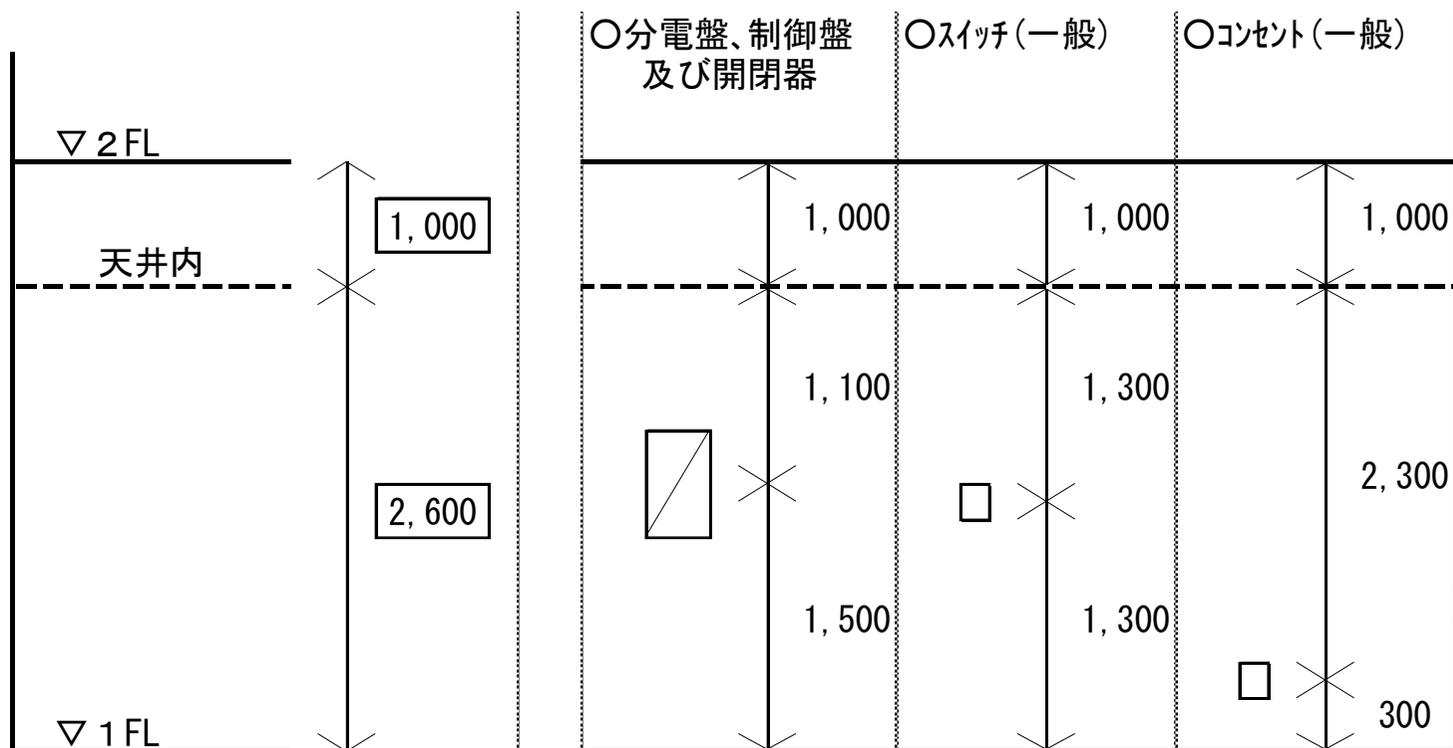
(1) 数量算出チェックリスト(電気設備工事編③)

- 階高、標準天井高及び機器取付高さを確認したか。
- 立上り・引下げは、標準天井面又は床面より機器等の中心までの長さとして計測、計算したか。

機器取付高さを表で作成すれば、立上り等の確認がしやすくなる。

機器取付高さ表 (例)

工事件名 : ○○電気設備工事
 建物名称(階数) : 庁舎 1階部分 (mm)



(1) 数量算出チェックリスト(機械設備工事編①)

Ⅱ. 工事費の積算

1. 一般共通事項

1-3 配管設備

チェック項目	チェック内容	確認	
		仕	数
1 配管	<p>階単位又は部屋単位で計測したか。</p> <p>数量は、施工上の分類(用途別、管種別、呼び径別、接合方法別、施工箇所別)及び関連材料別に区分したか。</p> <p>配管の数量を直線の長さとしたか。</p> <p>曲がり部を始点及び終 弁類、防振継手、伸縮管 ないものとしたか。</p> <p>支持金物及び吊り金物を計測の対象としていないか。</p> <p>屋外架空や屋上配管は、支持金物を計上したか。</p> <p>形鋼振れ止め支持を必要とする配管を確認したか。</p> <p>配管類のためのスリーブ施工に関する建物の構造を確認したか。</p> <p>鉄筋コンクリート造(対象:)</p> <p>鉄骨鉄筋コンクリート造(対象:)</p> <p>デッキプレートの開口切断の要否を確認したか。</p> <p>衛生器具に接続した配管の数量を立上り、立下り等を見込んだ長さとしたか。</p>		

設計図書の確認時及び数量算出の計測・計算時に注意が必要な事項についてチェック項目としている。

数量算出だけでなく、このような数量調書をまとめる区分についての事項もチェック項目としている。

(1) 数量算出チェックリスト(機械設備工事編②)

○施工上の分類により区分したか(屋内一般、機械室・便所など)。

第1章 新営工事
 第1節 共通工事
 1 配管工事

※公共建築工事標準単価積算基準より

表M1-1-23

配管用炭素鋼鋼管(白)
 (冷温水) ねじ接合

施工区分ごとに適用単価が異なるため、拾い分けする必要がある。

細目	単位	名称	単位	呼 び 径														
				15 ^A	20	25	32	40	50	65	80	100	—	—	—	—		
屋内一般配管	m	管	m	1.10										1.05				
		継手		1式 (管単価×0.65)														
		接合材等		1式 (管単価×0.05)														
		支持金物		1式 (管単価×0.15)														
		配管工	人	0.089	0.100	0.123	0.151	0.166	0.208	0.271	0.307	0.401						
		はつり補修		1式 (労務費×0.08)														
		その他		1式														
機械室・便所配管	m	管	m	1.10										1.05				
		継手		1式 (管単価×0.75)														
		接合材等		1式 (管単価×0.05)														
		支持金物		1式 (管単価×0.15)														
		配管工	人	0.107	0.120	0.148	0.181	0.199	0.250	0.325	0.368	0.481						
		はつり補修		1式 (労務費×0.08)														
		その他		1式														
屋外配管 (架空・暗渠内・共同溝内)	m	管	m	1.05														
		継手		1式 (管単価×0.40)														
		接合材等		1式 (管単価×0.05)														
		支持金物		1式 (管単価×0.15)														
		配管工	人	0.080	0.090	0.111	0.136	0.149	0.187	0.244	0.276	0.361						
		はつり補修		—														
		その他		1式														

(1) 数量算出チェックリスト(機械設備工事編③)

○形鋼振れ止め支持、スリーブ費、デッキプレートの開口切断費を必要とする配管を確認したか。

1-2 標準歩掛り

※公共建築工事標準単価積算基準より

(1) 適用条件及び留意事項

- イ. 配管工事に適用する。
- ロ. 労務には、すみ出し、インサート取付け、小運通水又は耐圧試験を含むものとする。
- ハ. 地中配管の歩掛りには、土工事を含まない。

配管工事の工事費に対する率計算で算出する費用について、対象か否かを明確にして集計する。

ニ. 形鋼振れ止め支持が必要な場合は支持材として、対象となる配管工事の工事費（材料費、労務費、その他を含んだ費用をいう。以下同じ）の3%を別途に計上する。

ホ. 冷水管、冷温水管及びブライン管に使用する合成樹脂製支持受の材料費は、別途に数量を算出して計上する。

ヘ. 配管類のためのスリーブ費は、配管工事の工事費に対し、次の率にて別途に計上する。

- ・鉄筋コンクリート造の空気調和設備工事は9%
- ・鉄筋コンクリート造の給排水衛生設備工事（ガス設備工事を含む）は10%
- ・鉄骨鉄筋コンクリート造の空気調和設備工事は6%
- ・鉄骨鉄筋コンクリート造の給排水衛生設備工事（ガス設備工事を含む）は7%

ト. デッキプレートの開口切断費は、配管工事の工事費に対し、次の率にて別途に計上する。

- ・空気調和設備工事は2%
- ・給排水衛生設備工事（ガス設備工事を含む）は4%

(2) 積算数量調書チェックリスト

積算数量調書チェックリストのチェック項目は、通常細目として使用される工種ごとの項目としており、数量の計上及び算出方法が適切かどうかを確認することができる。

また、数量算出チェックリストと同様に相関している工種を集約し、同時にチェックを行えるようにしている。

- ・ 仮設、土工・地業、建具、仕上ユニットなどのように単独でチェックできる工種
- ・ 躯体(鉄筋、コンクリート、型枠)のようにそれぞれの数量が互いに相関している工種
- ・ 外部仕上、内部仕上等の主仕上、表面処理、下地等で数量が複数の工種に関連している工種

○主なチェック項目

- ①比較的数量が多い項目。
- ②比較的金額が多額である項目。
- ③他工種と関連する項目。
- ④実績統計値又は略算によるチェックが可能な項目。

(2) 積算数量調書チェックリスト(建築工事編)

(新営工事用)

3 躯体
3-1 鉄筋

このように数量算出と同じ区分で数量調書をまとめる必要があるものをチェック項目としている。

チェック項目	チェック内容	確認	
		数	▼
共通事項	【躯体】【外部仕上】【内部仕上】に区分し、計上されているか。		
	項目、数量は間違いなく転記されているか。		
	規格、仕様等は図示のとおりか。		
鉄筋(資材)	所要数量で計上されているか。		
	スパイラル筋は、設計数量で計上されているか。		
スクラップ控除	鉄筋の割増数量(所要数量-設計数量)に対し、スクラップを70%として算出したか。		
鉄筋加工組立	設計数量で計上されているか。		
	現場加工か工場加工か確認して計上されているか。		

基準等で定められていない事項についても価格を算定するのに必要なため、チェック項目として設けている。

確認欄

数：担当技術者(積算)が積算数量調書の確認時に記入する。

▼：主任担当技術者(積算)が確認時に記入する。

(3) 数量チェックシート(建築工事編のみ)①

建築工事躯体集計表

○部材、階、材種別の集計表を作成することで、数量全体のバランス等のチェックを行う。

材種等		コンクリート		型 枠		鉄 筋										
		m3	注)(7) m3/m2	m2	型m2/m3	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	計(t)	kg/m3		
部材	上部柱	B1F														
		1F	12.50		90.00		0.15				4.16	1.43		5.74	459.20	
		2F	11.00		80.00		0.13			1.47	0.92	0.16		2.68	243.64	
		3F	11.00		80.00		0.13			1.52	0.55			2.20	200.00	
		4F	11.00		80.00		0.13			1.52	0.55			2.20	200.00	
		PH														
		小計	45.50	0.04	330.00	7.25									12.82	281.76

材種等: 材種ごとの数量のバランスを確認する。

階別: 階ごとの数量のバランスを確認する。

部材: 部材ごとの構成や延べ面積当たり等の数量を確認する。

(3) 数量チェックシート(建築工事編のみ)②

工種別チェックシート

直接仮設、土工、地業、躯体、外部仕上、内部仕上、金属・仕上ユニットなどに分け、内訳数量と既に完成されたRC造の事務庁舎の標準的な単位当たりの目安数値との積による数量や各種算出数量との比較を行い数量の妥当性を確認する。

例えば、鉄筋において、鉄筋総量と延べ面積に対する床面積1m²当たり数値の積及びコンクリート総量に対するコンクリート1m³当たり数値の積との比較により、標準的な許容範囲数量との確認を行うことができる。

4. 躯体

名称	摘要	単位	内訳数量	チェック項目
-3 鉄筋				
鉄筋	鉄筋総量(設計数量)	t	64.00	\in 延べ面積 $\times (0.10) \sim (0.14)$ \in コンクリート総量 $\times (0.13) \sim (0.16)$
ガス圧接	鉄筋総量(設計数量)	箇所		\in 鉄筋総量 $\times (9) \sim (15)$

※ 内訳数量がチェック項目(目安)の許容範囲から外れた理由をチェック・考察することが重要である。

(3) 数量チェックシート(建築工事編のみ)③

数量は、チェック項目・内容に基づきチェックした判定が「NO」であっても計算ミスがない限り間違いではなく、**数量が多めな理由、少なめな理由を確認することが重要**である。

確認の事例

数量が目安の範囲内である場合(「OK」)

- ・ 数量が目安の範囲内であっても、**変動要因を考慮して数量の大小の傾向をチェック**することが重要である。

確認の事例

数量が目安の範囲内から大きくはずれた場合(「NO」)

- ・ 躯体(コンクリート、型枠、鉄筋)に関連する積算数量を階ごと及び部材ごとに整理集計した**建築工事躯体集計表により、階別及び部材別の数量のバランス**を確認し、異常値がないか再確認を行う。
- ・ **外部仕上の数量は、変動要因に大きく左右される**ため、必要に応じて概数算出による確認も行う。(例. 建物の周長×建物の高さー外部建具面積)
- ・ 内部仕上の床、天井のように延べ面積とほぼ等しくなる数量については、仕上集計表により各階別仕上面積計と各階の床面積との比較により異常値がないか確認を行う。

(3) 数量チェックシート(建築工事編のみ)④

建物の躯体、外部仕上、内部仕上数量の**変動要因**には様々なものがある。

主な変動要因

①建物の形状

- ・平面に凹凸がある場合

周長率(建物周長／建築面積)が大きくなるにつれ数量が大きくなる。

- ・階高

階高により躯体、外部仕上数量に変動を与える。

- ・外部開口部

外部窓の数、窓の形状(単層・連層)により躯体、外部仕上数量に変動を与える。

②建物用途

研究施設、住宅施設など間仕切り(部屋数)の多い施設などは、一般的に躯体、内部仕上数量が多くなる傾向にある。

③平面形状

延べ面積に含まれない部分(ピット・槽類、バルコニー・庇)により、躯体、外部、内部仕上数量に変動を与える。

(4) 単価資料等チェックリスト(共通編)

単価資料等チェックリストのチェック項目は、単価資料、見積依頼、見積検討資料等を積算基準類に沿って適切に行えたかを確認することができる。

- ・ 複合単価を作成するための単価資料を作成する工種
- ・ 市場単価を適用し資料を作成する工種
- ・ 見積依頼を行うために資料を作成する工種
- ・ 見積検討資料を参考に資料を作成する工種

○主なチェック項目

- ① 工事ごとの施工条件で金額が変わる項目
- ② 比較的数量が多い項目
- ③ 比較的金額が多額である項目
- ④ 見積依頼を行う内容についての項目
- ⑤ 各見積書の記載内容についての項目

(4) 単価資料等チェックリスト(建築工事編)

II. 工事費の積算

2. 複合単価

直接仮設

単価資料だけではなく、積算根拠として設計図書に基づいた施工計画により、積算を行ったかをチェック項目としている。

チェック項目	チェック内容	確認 単 ▼
墨出し、養生、整理清掃・後片付け	<p>積算根拠として設計図書に基づいた施工計画により、積算したか。</p> <p>建物の「延べ面積」部分や建物の附帯部分等ごとに適切な区分としたか。</p> <p>「一般」と「小規模、複雑」の区分は適切か。</p>	
外部足場	<p>存置日数を標準以外とする場合は、代価表にて「掛払い手間」「基本料」「賃料」単価と「必要となる存置日数」により、1㎡あたりの単価資料を作成したか。</p> <p>足場等で存置日数が30日未満となる場合は、仮設材の賃貸料金が30日以上の契約期間を対象としていることから、30日分の賃料で単価資料を作成したか。</p> <p>枠組本足場(手すり先行方式)について、RC造標準日数における枠幅及び足場高さ、階数、建築面積に応じた日数及び「建築面積の大小による補正係数」を考慮したか。</p> <p>新営工事の場合、低層部及び高層部に跨がって連続する場合等は、平均存置日数を適切に設定した</p>	

単価設定の区分で、単価資料を作成するための区分をチェック項目としている。

確認欄

単：担当技術者(積算)が単価資料等の確認時に記入する。

▼：主任担当技術者(積算)が確認時に記入する。

(4) 単価資料等チェックリスト(電気設備工事編)

Ⅱ. 工事費の積算

4. 見積単価

見積依頼の内容もチェック項目としている。

チェック項目	チェック内容	確認	
		単	▼
見積依頼			
工事名	工事名称を正しく記載したか。		
工事場所	工事場所を正しく記載したか。		
見積有効期限	入札日を考慮し、必要とする日数を検討して記入したか。		
見積依頼内容	設計図書を確認し、記入したか。		
	見積依頼範囲を明確にしたか。		
	諸経費の扱いを明確にしたか。		
	見積依頼範囲が区別できるか。		
	適切な依頼先が選定されているか。		

照明器具の見積内訳書の
チェック項目

5. 見積内訳書の確認

(1) 照明器具

チェック項目	チェック内容	確認	
		単	▼
照明器具	見積内訳書の記載内容を確認したか。		
	・ 製造者標準品の場合は製造者型番が明記されているか。		
	・ 特注の場合は記載されている仕様が図面と一致しているか確認したか。		
	・ 製造者標準品関連器具は、製造者型番により、カタログと図面を比較し問題がないことを確認したか。		
	・ 器具数量を確認したか。		

(4) 単価資料等チェックリスト(機械設備工事編)

Ⅱ. 工事費の積算

4. 見積単価

見積書の確認

共通事項

チェック項目	チェック内容	確認	
		単	▼
提出日	見積書に提出日が記載されているか。		
見積有効期限	必要とする日数となっているか。		
表紙	見積書の社名、社印、担当社印、連絡先等が記載されているか確認したか。		
製造者記載事項	製造者記載事項から要求性能、電気容量、付属品等は満足しているかを確認したか。		
製造者仕様	電動機容量・燃料消費量等は記載数値以下になっているか確認したか。		
	機器の性能、容量等は記載数値以上になっているか確認したか。		
	記載内容により、図面修正を検討したか。		
	見積り条件に対する記載内容を確認し、採用・不採用を判断したか。		
金額欄	本体価格・付属品等の各価格の記入に漏れはないか確認したか。		
	価格の計算に間違いはないか確認したか。		
	金額欄に、「付属品が本体価格に含まれているか」確認したか。		

収集した見積書が設計図書仕様等を満足しているかを
チェック項目としている。

(5) 単価等設定チェックリスト(共通編①)

単価等設定チェックリストの留意事項は、発注者が複合単価、市場単価、見積単価等の設定を行うにあたり積算基準類に沿って適切に行えるようにするための項目。

- ・ 発注時の基準類及び設計図書を確認
- ・ 工事費の積算を設定する一般事項
- ・ 複合単価を設定する工種
- ・ 市場単価を設定する工種
- ・ 見積書を参考に単価を設定する工種

○主な留意事項

- ① 工事ごとの施工条件で金額が変わる項目
- ② 比較的数量が多い項目
- ③ 比較低金額が多額である項目
- ④ 各見積書の記載内容を確認する項目
- ⑤ 見積単価の確認する項目

(5) 単価等設定チェックリスト(共通編②)

II. 工事費の積算

ヒアリング等により、見積書の価格を適切に補正し設定することとしている。

4. 見積単価

チェック項目	チェック内容
共通事項	<p>見積単価は、製造業者等に対するヒアリング等により実勢価格帯を把握し、その結果を踏まえ、見積書の価格を適切に補正し、設定しているか。(実勢価格帯を確認せずに単価を設定していないか。)</p>
	<p>見積価格を参考にして単価及び価格を算定するにあたっては、予算に合わせることを目的とした減額を行ってないか確認したか。</p>
	<p>専門工事業者等からの見積価格及びカタログ価格の採用内容について十分に設計図書の施工条件を確認検討のうえ価格を計上したか。</p>
	<p>見積書の内容を物価資料等の類似の項目と比較検討し金額の妥当性を検証したか。</p>
	<p>過去の実績(類似の取引価格、数量、施工条件及び単位あたりの価格等)を参考に検討したか。</p>
	<p>工事ごとの規模、施工条件等を考慮し価格を決定したか。</p>

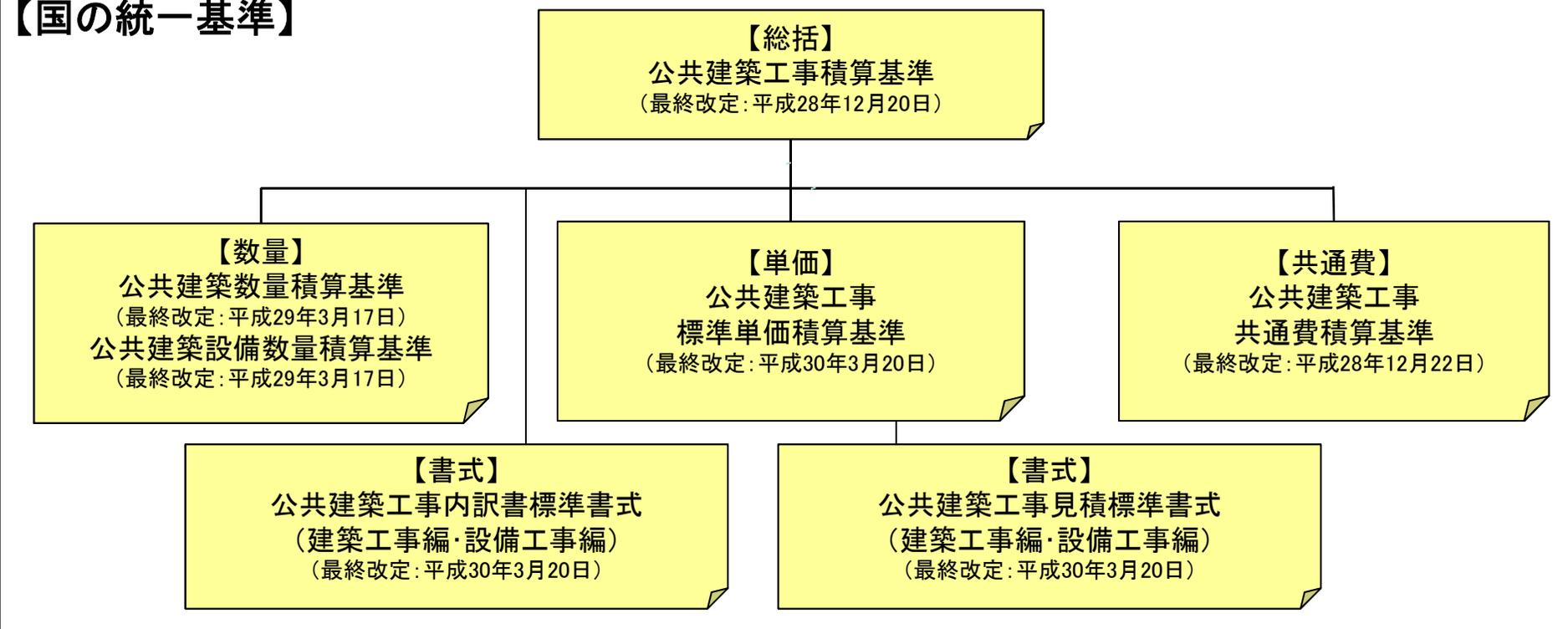
見積価格等の内容を設計図書の施工条件を踏まえることとしている。

参考資料

(1) 「公共建築工事積算基準」の体系

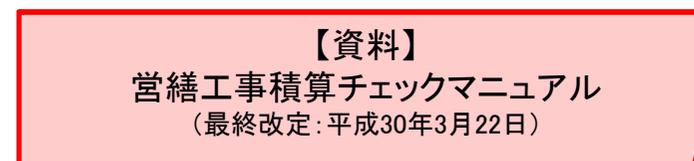
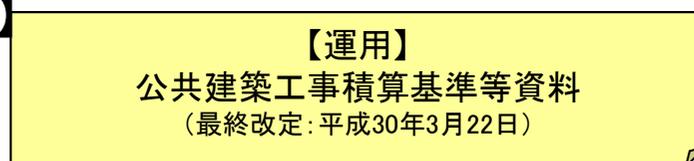
○ 官庁営繕事務の一層の合理化・効率化のため平成15年度より各省庁で統一化を図り、運用

【国の統一基準】



○ 統一基準で定められていない事項について別途資料等を整備し、運用

【国土交通省資料】



詳細は国交省HPを参照

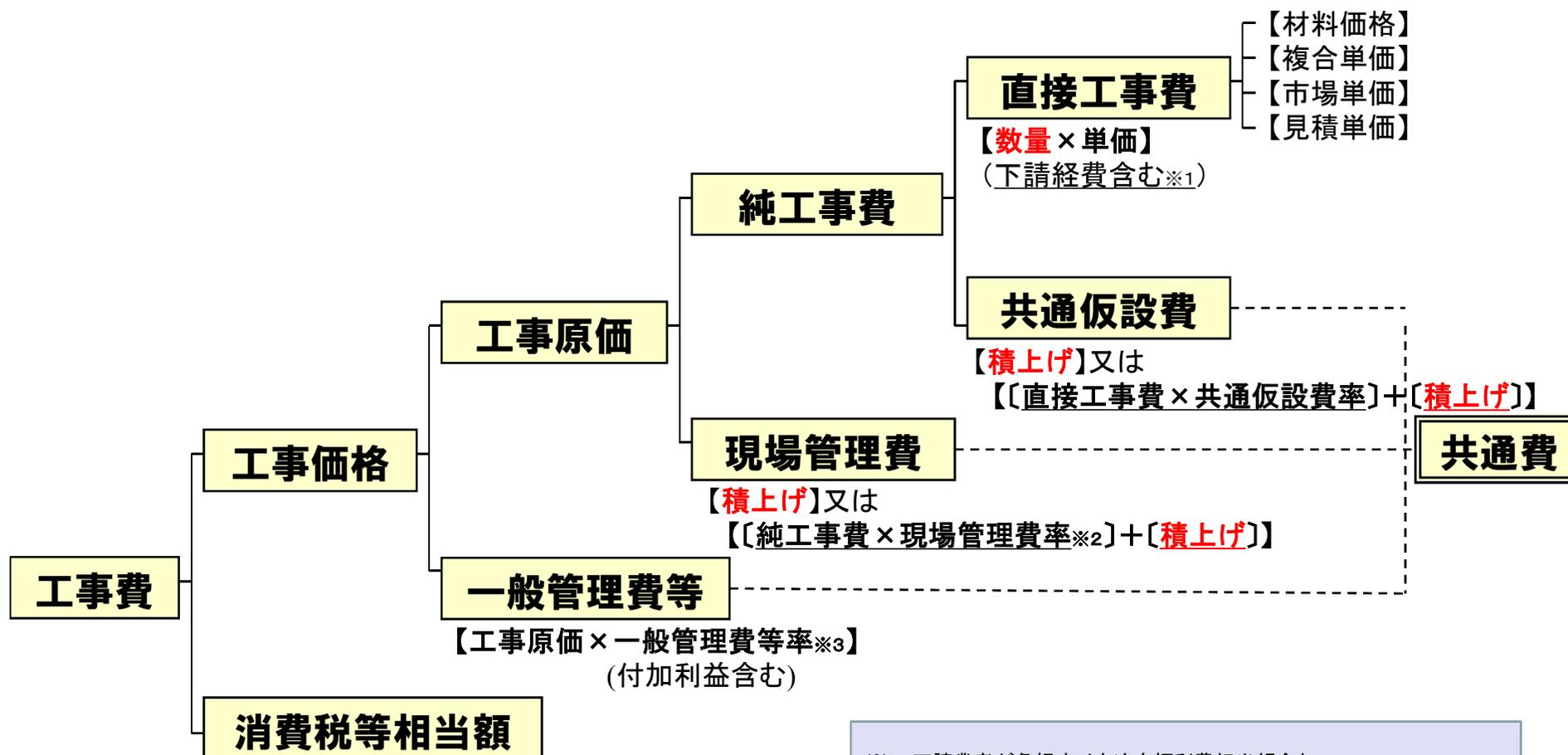


http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun_index.htm

(2) 公共建築工事の工事費の構成

赤字部分において、数量算出が必要となる。

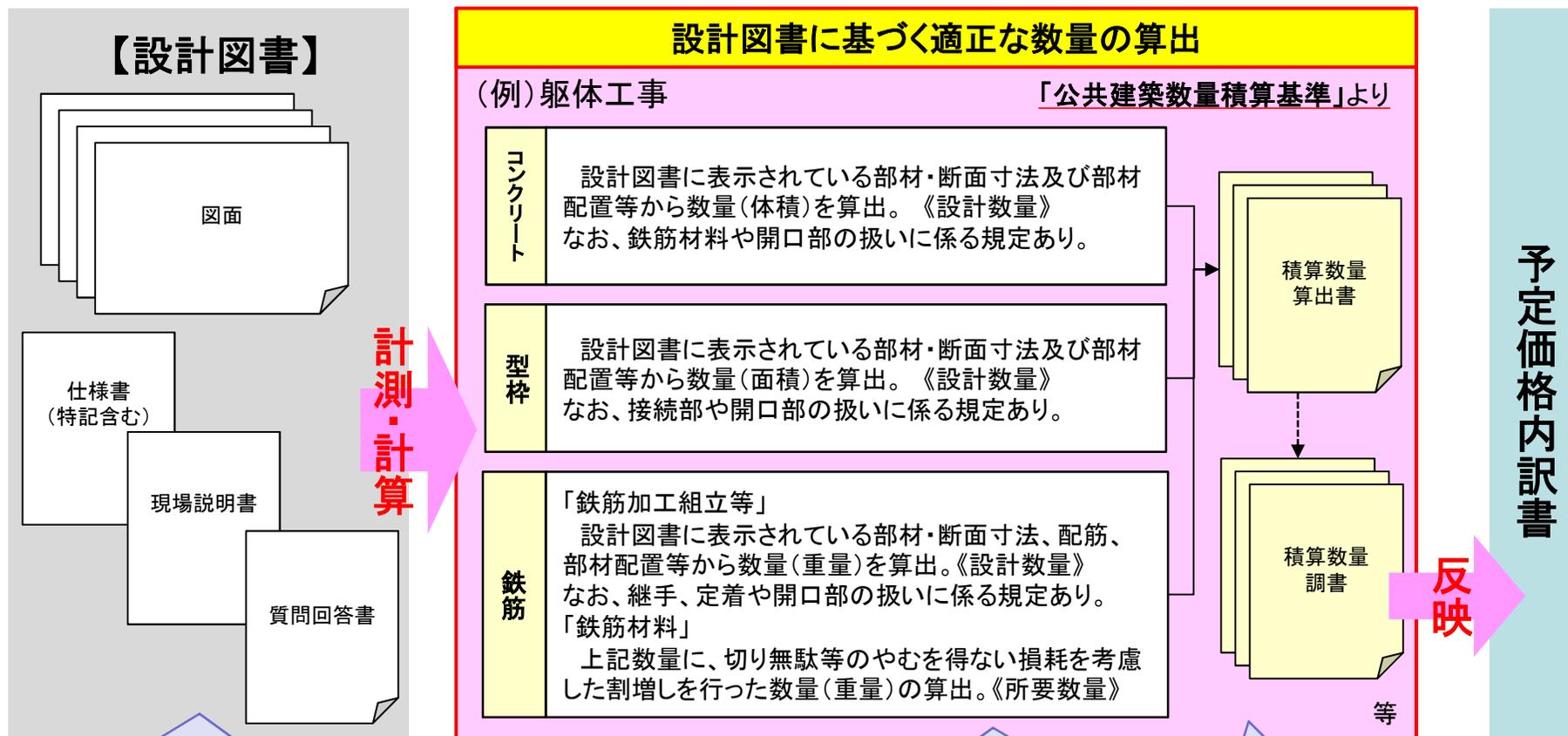
※「公共建築工事積算基準」より



※1 下請業者が負担すべき法定福利費相当額含む。
 ※2 元請業者が負担すべき現場従業員の法定福利費相当額含む。
 ※3 元請業者が負担すべき本支店従業員の法定福利費相当額含む。

(3) 数量算出の流れ

数量算出を適切に行うとともに「営繕工事積算チェックマニュアル」を活用し違算を防止する。



『設計図書の作成』

- ・設計図書間の整合
- ・施工条件の明示

『施工計画の作成』

- ・工程計画
- ・仮設計画(揚重機含む)
- ・土工計画(山留め含む)

『数量の算出』

「施工条件が明示された設計図書」及び「設計図書を踏まえた施工計画」に基づき、数量の計測、計算を実施

『数量等のチェック』

- ・数量を算出するための項目のチェック
- ・算出した数量のチェック等

『営繕工事積算チェックマニュアル』の活用

(4) 「入札時積算数量書活用方式」の導入

背景

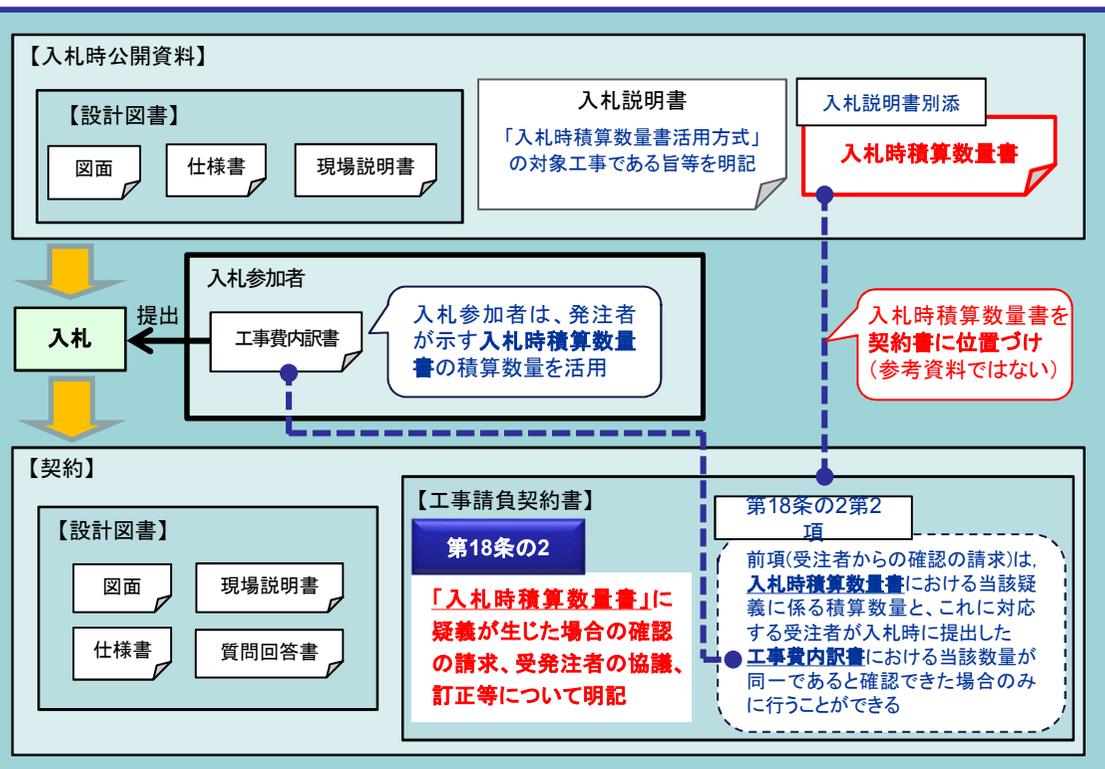
- 改正品確法において「公正な契約を適正な請負代金額によって信義に従って誠実に履行する」と基本理念に規定。
- 従来から入札参加予定者へ「数量書」を公開、提供。ただし、「数量書」は参考資料との位置づけのため、契約後の発注者の運用にばらつき。

入札時積算数量書活用方式

概要

- 入札参加者に、発注者の示す数量書「**入札時積算数量書**」の活用を促す。
- 契約後、入札時積算数量書の積算数量に疑義が生じた場合に、**受発注者間で協議し、必要に応じて数量を訂正し請負代金額を変更することを契約事項とする。**

平成29年4月1日以降入札手続きを開始する営繕工事に適用



効果

- 円滑な変更協議によって、適正な数量に基づいた請負代金額となり、**工事目的物の品質確保及び契約の適正化に寄与。**
- 発注者が示す数量書の活用の促進により、**入札参加者の積算の一層の効率化に寄与。**

(5) 単価及び価格

※「公共建築工事標準単価積算基準」及び「公共建築工事積算基準等資料」より

「**二二**」 本来事業者が負担すべき法定福利費相当額をより適切に反映させるための取組

構成		基準の取扱い		単価及び価格の設定		
直接工事費	材料価格等	標準単価積算基準	積算時の最新の現場引渡し価格	物価資料掲載価格(平均値)又は製造業者の見積価格等を参考に決定	工事が少量・僅少の場合の割増	
	複合単価	材料単価	標準単価積算基準	物価資料の掲載価格等	物価資料掲載価格(平均値)	工事が少量・僅少の場合の割増
		労務単価	標準単価積算基準	公共工事設計労務単価	改修割増、休日、深夜等の割増	
		機械器具費	標準単価積算基準	請負工事機械経費積算要領、物価資料の掲載価格等	—	
		下請経費等(その他の率)	標準単価積算基準(率の範囲を記載)	工種毎の率により算定された額	{その他の率(中間値)}	
	市場単価	標準単価積算基準	元請業者と下請の専門工事業者間の契約に基づき調査された単位施工当たりの取引価格(物価資料に掲載された単価)	物価資料掲載価格(平均値)	法定福利費に関する割増補正	改修割増 工事が少量・僅少の場合の割増
見積単価	標準単価積算基準	製造業者・専門工事業者の見積単価等を参考に決定		ヒアリング結果等を参考に単価を決定(実勢価格帯の的確な把握)		
	見積標準書式	製造業者・専門工事業者から 見積価格を得るための書式 (法定福利費を明記)				

(公共建築工事標準単価積算基準 第1編 総則 1基本的事項)

○ 社会・経済動向に著しい変化が認められる場合等は、実情に応じた適正な単価及び価格を設定

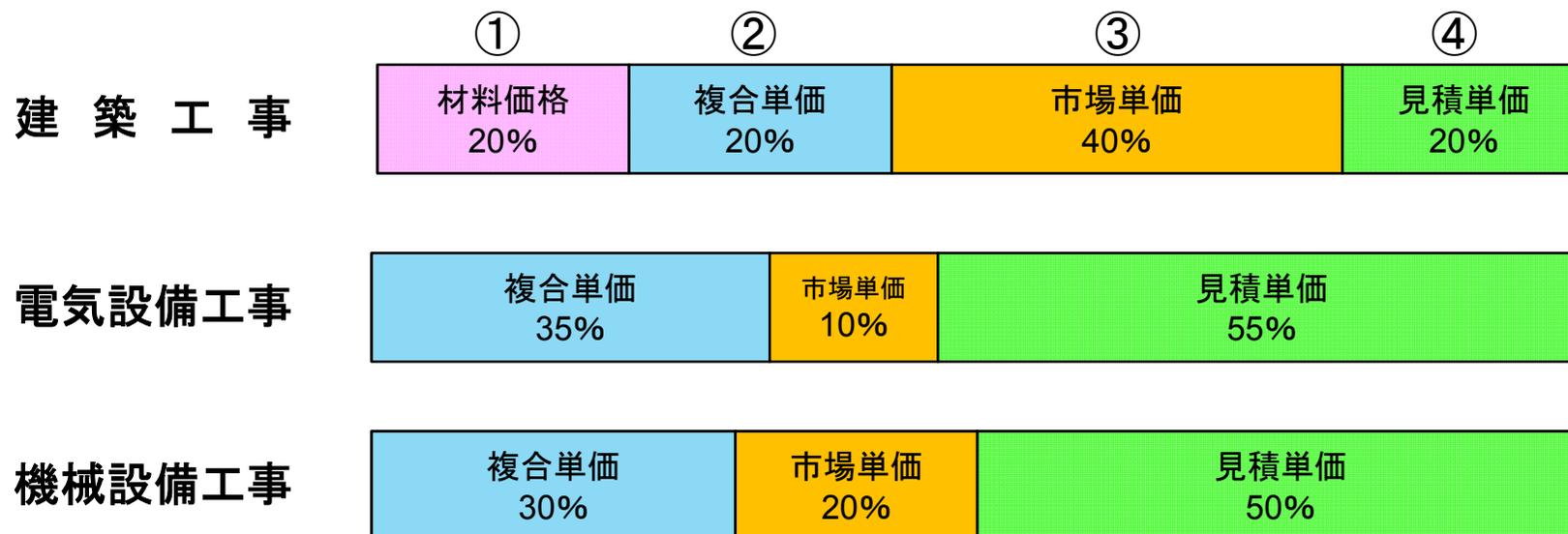
(6) 市場単価適用工種

※「公共建築工事標準単価積算基準」より

建築工事		電気設備工事		機械設備工事	
工種	分類	工種	分類	工種	分類
土工事	土工	配管工事	電線管	保温工事	ダクト
鉄筋工事	加工組立		ケーブルラック		配管
	圧接		位置ボックス	ダクト設備工事	アングルフランジ工法
コンクリート工事	打設手間		プルボックス		コーナーボルト工法
	ポンプ圧送		2種金属線ぴ		スパイラルダクト
型枠工事	型枠		防火区画貫通処理（ケーブルラック、金属管用）		チャンバー
防水工事	アスファルト防水	配線工事	絶縁電線		組立てチャンバー
	シーリング		絶縁ケーブル	ボックス	
	防水入隅処理（コーナーキャント）	接地工事	接地極	既製品ボックス取付	
金属工事	軽量鉄骨下地	動力設備工事	電動機その他接続材料	制気口等取付	
左官工事	左官	雷保護設備工事	接地埋設標	衛生器具設備工事	排煙口・ダンパー類取付
	吹き付け				衛生器具取付
	防水入隅処理（入隅面モルタル）				
建具工事	ガラス				
塗装工事	塗装				
内外装工事	内装床				
	内装ボード				
10工種	17分類	5工種	11分類	3工種	12分類
18工種 40分類					

(7) 直接工事費の単価種別による構成比

H28年12月時点
(RC-4階、3,000㎡モデル(新築工事)により試算)



① **材料価格** (刊行物掲載価格)

材料費のみを直接計上する単価
(例:コンクリート、鉄筋、鉄骨鋼材等)

③ **市場単価** (刊行物掲載価格)

材料費、労務費、**下請経費等**を含む単位工事量当たりの取引価格(元請けと下請け間)を調査し、作成した単価

② **複合単価** (標準単価積算基準)

材料費、労務費※、機械器具経費、**下請経費等**の組合せにより作成する単位工事量当たりの単価

※公共工事設計労務単価を採用

④ **見積単価** (専門工事業者等)

複数の製造業者・専門工事業者等からの見積(**下請経費等**含む)の収集により作成する単価

(8) 外注業務における適用等

《設計業務 特記仕様書》

【積算業務】

- 積算数量算出書(積算数量調書含む)の作成
- 単価資料等及び見積検討資料の作成
- 見積の収集

【積算 適用基準等】

- 公共建築数量積算基準
- 公共建築工事内訳書標準書式
(建築工事編・設備工事編)
- 公共建築工事見積標準書式
(建築工事編・設備工事編)
- 営繕工事積算チェックマニュアル
(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)

【積算 成果物】

- 建築工事積算数量算出書
- 建築工事積算数量算出書のうち
建築工事積算数量調書
- 見積書等関係資料
 - ・見積一覧表
 - ・見積検討資料
 - ・見積書
- 営繕工事積算チェックマニュアル
 - ・チェックリスト、チェックシート
- 単価資料
 - ・代価表
 - ・資材単価調査資料 等