

新しい積算方式

ユニットプライス型積算方式

目 次

- 1．公共工事の予定価格制度について
- 2．現行の積み上げ積算方式の仕組みと課題
- 3．ユニットプライス型積算方式導入の背景
- 4．ユニットプライス型積算方式とは？
- 5．ユニットプライス型積算方式における契約
- 6．ユニットプライス型積算方式への転換による効果
- 7．適切なユニットプライスの設定
- 8．ユニットプライス型積算方式の試行について

1. 公共工事の予定価格制度について

10/7/1/14

予定価格は、会計法令により定められたルールにより作成、決定するもので、現行と同様でありユニットプライス型積算方式になっても変わらない

工事の契約金額を決定する手続きに関する法令等

会計法(抜粋)

(契約の相手方)

第29条の6 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。

予算決算及び会計令(抜粋)

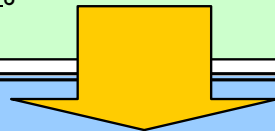
(予定価格の作成)

第79条 契約担当官等は、その競争入札に付する事項の価格(中略)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80条 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。



【予定価格】

- ・労働力や資材、機材の調達から施工までの標準的なプロセスを想定し、適正かつ合理的な価格として算出した契約予定金額

【契約金額】

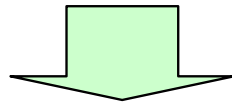
- ・入札参加者個々の技術力や企業努力等が反映された競争の結果として決定

【予定価格の上限拘束性】

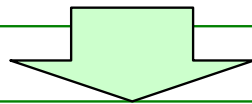
- ・競争入札により予定価格の制限内での最低価格で入札した者を契約相手とし、その価格を契約金額とすることと定められているため、予定価格が契約金額の上限
- ・予定価格が契約金額の上限を拘束しているため、不当に高額な価格で工事が契約されることを防止

a. 現行の積み上げ積算の仕組み(設計単価等の決定方法)

現行の積み上げ積算方式は詳細な作業や個々の機械の運転に関する**歩掛**に、**機械損料・資材単価・労務単価**を乗じて単価表を作成し、これらの単価表を積上げるものである。



単価表を構成する歩掛・機械損料・資材単価・労務単価は膨大な調査を基に決定される。

[illegible]

Bar chart showing the frequency distribution of the number of people who visited the library. The x-axis represents the number of people (0 to 5), and the y-axis represents the frequency (0 to 40). The bars are colored green. A vertical dashed line at x=2.5 is labeled '平均值' (Average).

Number of people	Frequency
0	5
1	6
2	31
3	34
4	14
5	3

-
- Figure 1: Frequency distribution of the number of people per household. The chart shows a unimodal distribution with a peak at 13,000 people per household. The mean value is indicated by a vertical dashed line at approximately 12,500.
- | Number of people (x) | Frequency (y) |
|----------------------|---------------|
| 5000 | 1 |
| 6000 | 2 |
| 7000 | 2 |
| 8000 | 4 |
| 9000 | 5 |
| 10000 | 15 |
| 11000 | 34 |
| 12000 | 54 |
| 13000 | 60 |
| 14000 | 53 |
| 15000 | 32 |
| 16000 | 20 |
| 17000 | 8 |
| 18000 | 5 |
| 19000 | 2 |
| 20000 | 1 |

-
- Bar chart showing the distribution of the number of people (人) across different age groups. The x-axis represents age ranges from ~6,000 to ~33,000. The y-axis represents the number of people from 0 to 50. The highest frequency is in the ~21,000 age group, which is also marked as the average value (平均値).
- | Age Group (人) | Number of People (人) |
|---------------|----------------------|
| ~6,000 | 1 |
| ~9,000 | 1 |
| ~12,000 | 3 |
| ~15,000 | 14 |
| ~18,000 | 37 |
| ~21,000 (平均値) | 41 |
| ~24,000 | 13 |
| ~27,000 | 4 |
| ~30,000 | 3 |
| ~33,000 | 1 |

-
- 最頻値
- | Number of Children | Frequency |
|--------------------|-----------|
| 3,050 | 1 |
| 3,100 | 1 |
| 3,150 | 3 |
| 3,200 | 6 |
| 3,250 | 1 |
| 3,300 | 0 |
| 3,350 | 2 |

- ・使用頻度が高く、価格変動が多い資材は毎月調査。使用頻度が低く、価格変動の少ない資材は年数回調査。
- ・調査対象資材：約6～7万規格

2. 現行の積み上げ積算方式の仕組みと課題

b. 現行の積み上げ積算における課題(外部から寄せられる意見)

価格の根拠が不明確

- 下請企業と資機材供給者及び労働者との取引を聞き取り等により労務単価、材料単価を調査

民間活力が導入しにくい

- 発注者が施工のプロセスを想定して作成した積算参考図書を示すため、受注者は創意工夫の意欲が低下

契約上の協議が難航

- 単価合意をしないため、施工量が増減した場合等の契約変更額が不明確
- 発注者が必要と考える事項について条件明示するため、明示のない条件が変わった場合に変更協議が難航

工事目的物の価格が不明確

- 直接工事費と間接工事費が別々となっているため、工事目的物と価格との関係が不明確

積算業務に労力がかかる

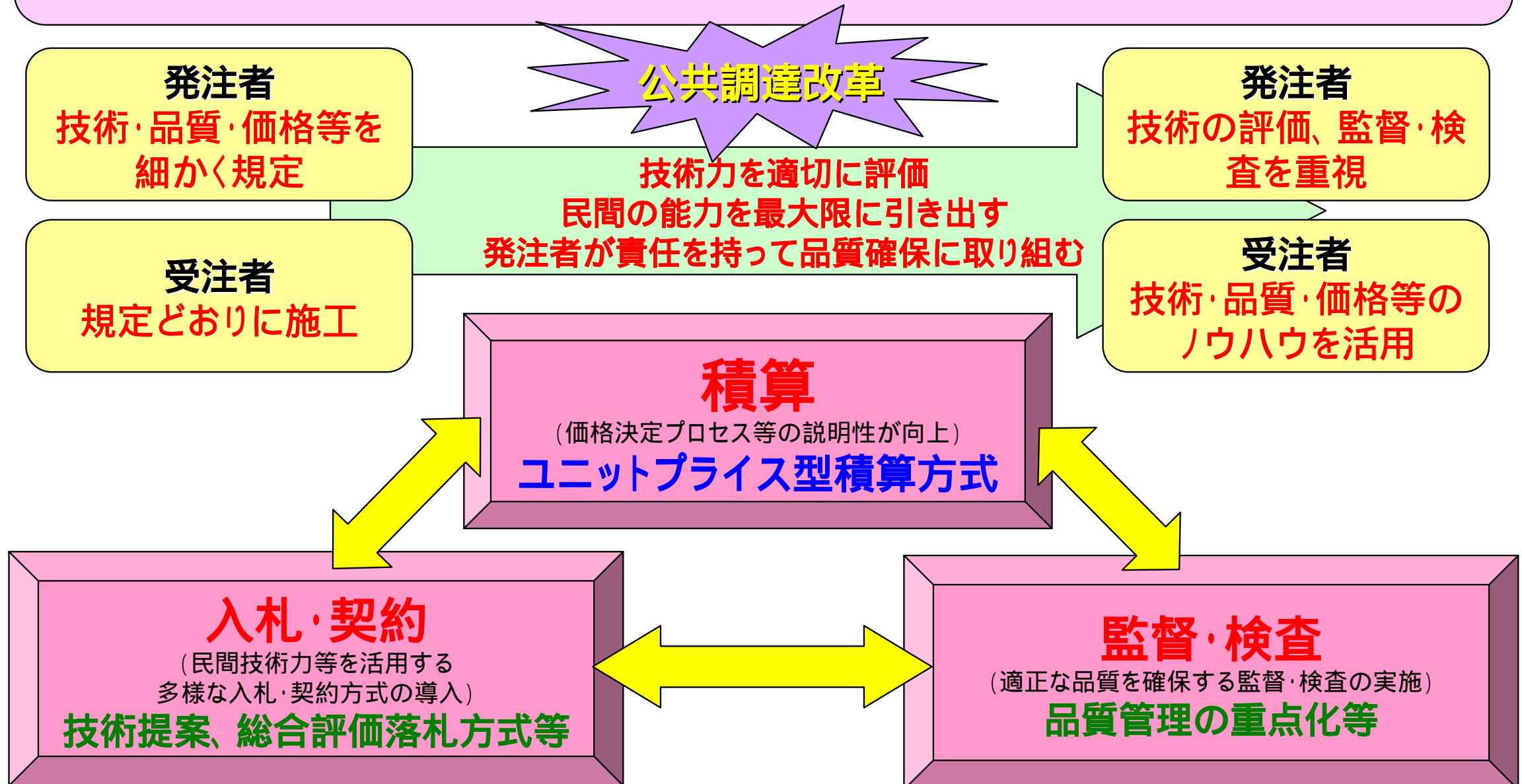
- 積算業務や労務単価等の調査に労力・時間がかかる

3. ユニットプライス型積算方式導入の背景

a. 調達改革の中でのユニットプライス型積算方式の位置付け

公共調達の改革

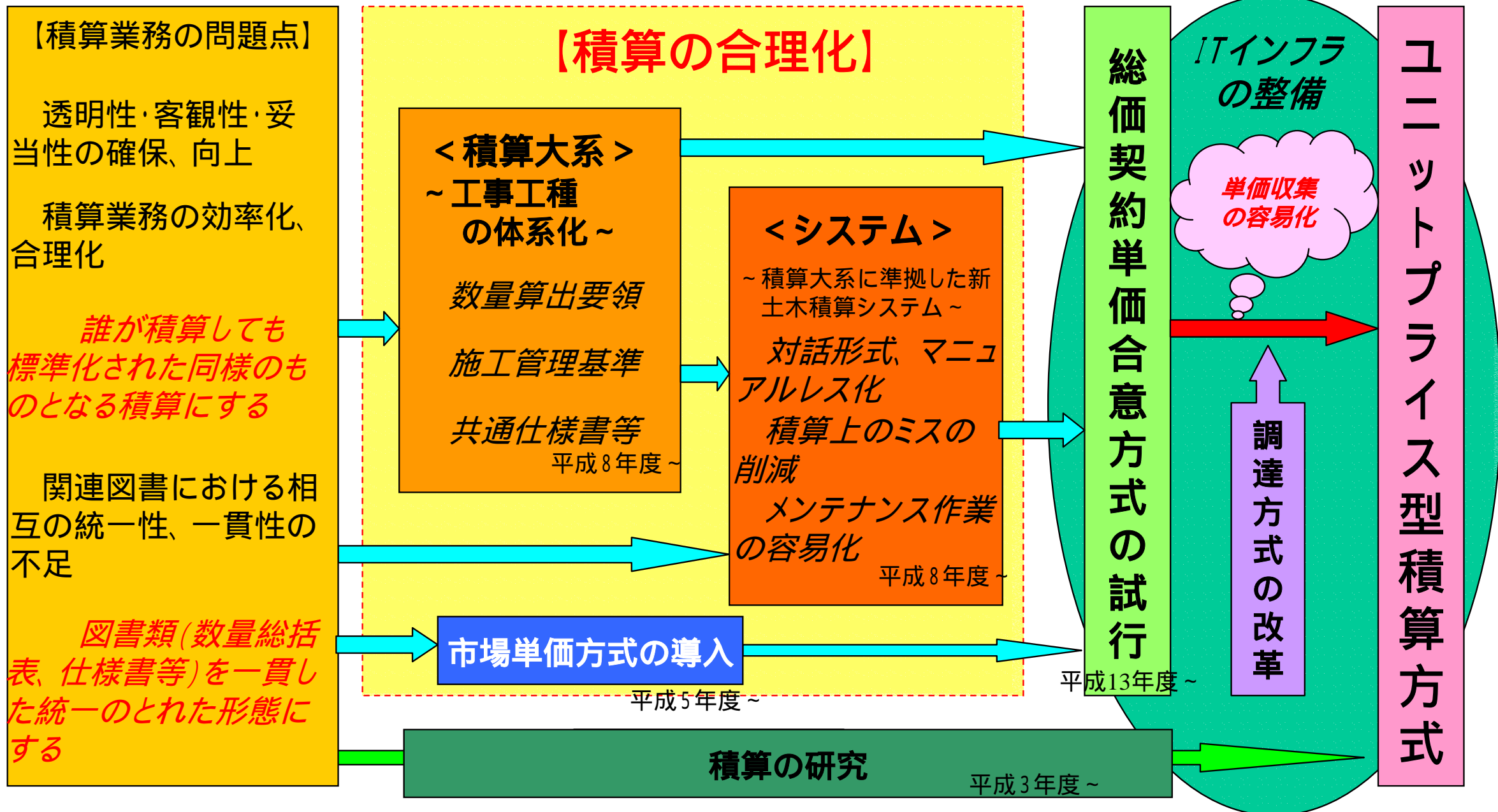
良質な社会資本を適正な価格で整備するために、発注者と受注者がそれぞれの責務を十分に果たすことのできる仕組みを構築しようとするもの



3. ユニットプライス型積算方式導入の背景

b. ユニットプライス型積算方式導入に至る調達の手組みの流れ

公共調達に関する様々な手組み(ソフト)の流れの中で、コンピュータの進歩(ハード)などと相まって、ユニットプライス型積算方式を導入するものである。



3. ユニットプライス型積算方式導入の背景

c. 海外の積算方式 各国の概要

海外ではユニットプライス型積算方式が一般的

	日本		アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス
	(国土交通省:土木)					
	現行の積み上げ積算方式	ユニットプライス型積算方式	(カリフォルニア州交通局)	(道路庁)	(ニーダ・ザクセン・ウェストファーレン州道路局) (バイエルン州道路局) (高速道路公団)	(設備・住宅・運輸省エソンヌ県設備局) (セーヌ・サン・ドニ県議会 水道局)
契約方式	総価契約	総価契約単価合意	単価契約	単価契約	単価契約	単価契約
積算方式	積み上げ方式	施工単価方式 積算に過去の契約データを活用	施工単価方式 積算に過去の入札データを活用	施工単価方式 積算に過去の入札データを活用	施工単価方式 積算に過去の入札データを活用	施工単価方式 積算に過去の入札データを活用
間接工事費	直接工事費等に対する率計算で別途計上 共通仮設費の一部は積み上げで別途計上	単価に間接工事費の一部が含まれる 共通仮設費の一部は、直接工事費(ユニット)に対する率計算で別途計上、及び、積み上げで別途計上	単価に間接工事費が含まれる 乗り込み費・撤去費等は別途計上	単価に間接工事費が含まれる 準備工事費等は別途計上	単価に間接工事費が含まれる 数量で把握できるものは、日本で共通仮設費、現場管理費相当のものも、数量×単価で契約	単価に間接工事費が含まれる 数量で把握できるものは、日本で共通仮設費、現場管理費相当のものも、数量×単価で契約
一般管理費等	工事原価に対する率 この項目では元請分のみ 下請分は間接工事費(現場管理費)に含まれる	試行段階は、工事原価に対する率 この項目では元請分のみ 下請分は直接工事費ユニットに内在する間接工事費(現場管理費)に含まれる	各工種の施工単価に含まれる	各工種の施工単価に含まれる	各工種の施工単価に含まれる	各工種の施工単価に含まれる

日本版ユニットプライス型積算方式の特徴は、予定価格の下での総価契約が前提となることを考慮し、ユニットプライスの設定に際しては、**総価(落札率)で一定幅の標準的なデータを抽出し**、個別の特異な要因によると考えられる**外れ値を棄却し**、必要に応じ**ユニットの条件区分の見直し**を図る等、極め細かな分析を経てユニットプライスを設定する。

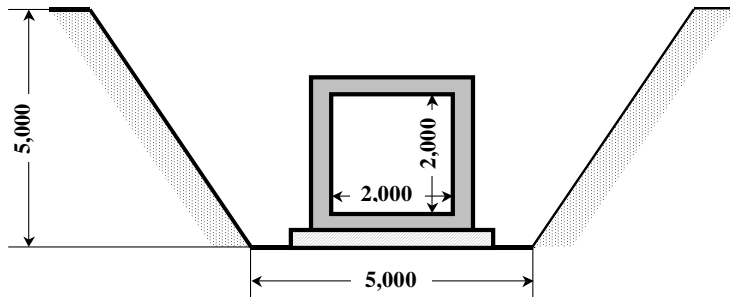
3. ユニットプライス型積算方式導入の背景

c. 海外の積算方式 詳細事例(ボックスカルバートの場合)

～ 積算のプロセス(カルトランスの例) ～

過去の入札単価と数量(データベース)

カルトランス:アメリカカリフォルニア州交通局



単価の内容は標準仕様書に掲載されている。ボックスカルバートの場合、設置に必要な費用(設置、床掘り、埋戻しなどの土工、鉄筋など)が全て、コンクリートのm³当たりの単価に含まれる。

単価コード	単価項目	単位	地区	数量	単価
510104	ボックスカルバート	m3	8	53.5	420
			11	84.8	590
			3	100	450
			11	250	540
			11	300	540
			11	300	500
			4	610	700
			3	724.6	350

カルトランスのデータベースは、市販のデータベースソフトで構築され、カリフォルニア州全土、約7年の過去のデータが収録

求めたい単価

(単位: US\$)

単価コード	単価項目	単位	地区	数量	単価
510104	ボックスカルバート	m3	11	280	520

250m³ ~ 300m³の
中間値として
520US\$とする。

～ 日米間の条件設定項目数の比較 ～

積算項目		項目数	条件数
カルトランス	ボックスカルバート	1	2
日本	函渠工	1	8
	鉄筋工	1	10
	土工	2	22
	計	4	30

・カルトランスのユニットの条件設定項目数、条件の種類は、日本の条件設定項目数に比べて少ない

【カルトランス】
単価を選択する際の条件の種類は、「コンクリートの強度」、「数量」の2条件

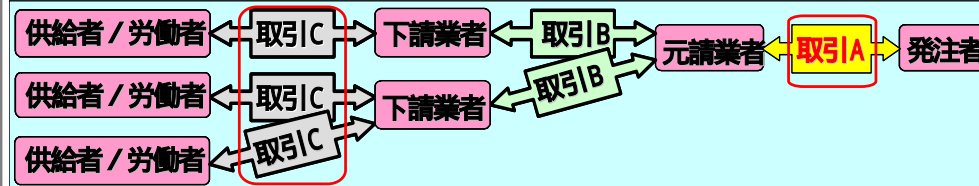
【日本】
函渠の条件の種類は、材料規格や足場工など、鉄筋の条件の種類は、材料規格や時間制約など、土工の条件の種類は、土質区分や施工機械などで、合計30条件

4. ユニットプライス型積算方式とは？

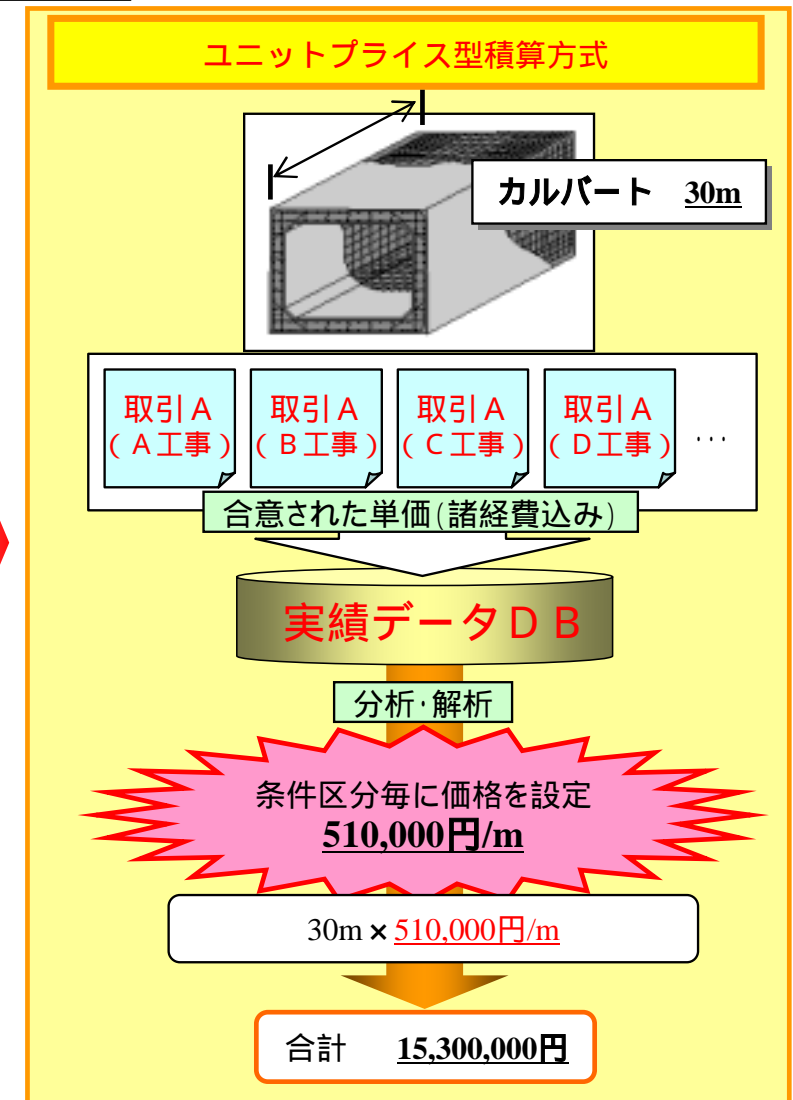
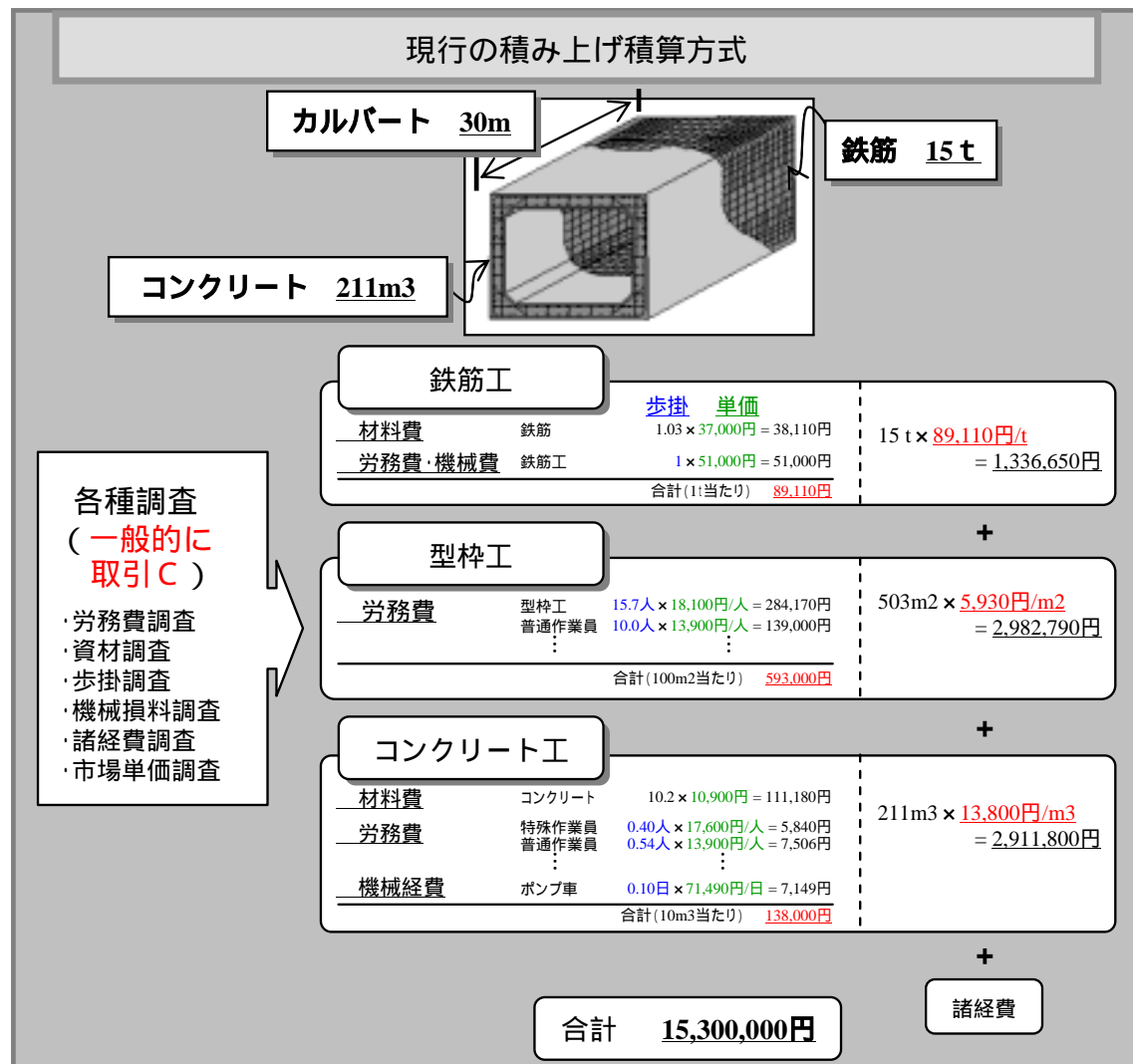
a. ユニットプライス型積算方式の概要

受注者(元請企業)と発注者がユニット毎に合意した価格を、発注者がデータベース化し、ユニット毎に実績のデータベースを基にした単価(ユニットプライス)を用いて積算を行う

- 現行の積み上げ積算方式は、資材価格調査のように取引Cを押さえている



- ユニットプライス型積算方式では、契約の当事者である取引Aを押さえる

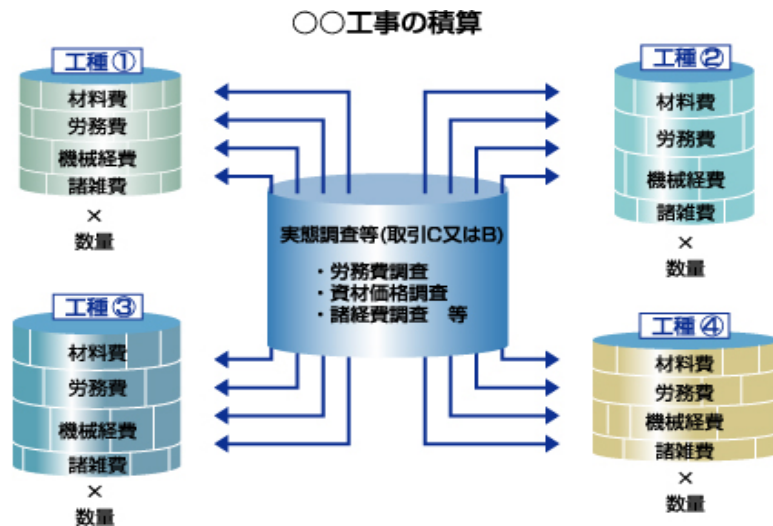


4. ユニットプライス型積算方式とは？

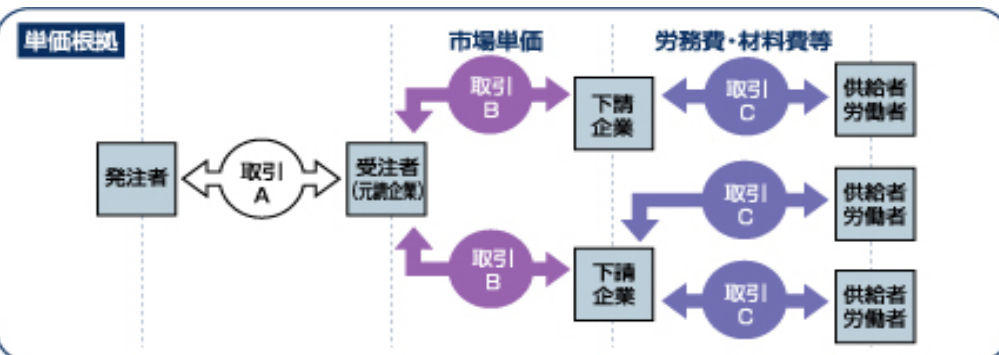
a. ユニットプライス型積算方式の概要

現行の積み上げ積算方式

これまでの積算方式は、各工事の各工種毎に、施工プロセスを想定し、必要な材料費・労務費などを一つずつ積み上げています。

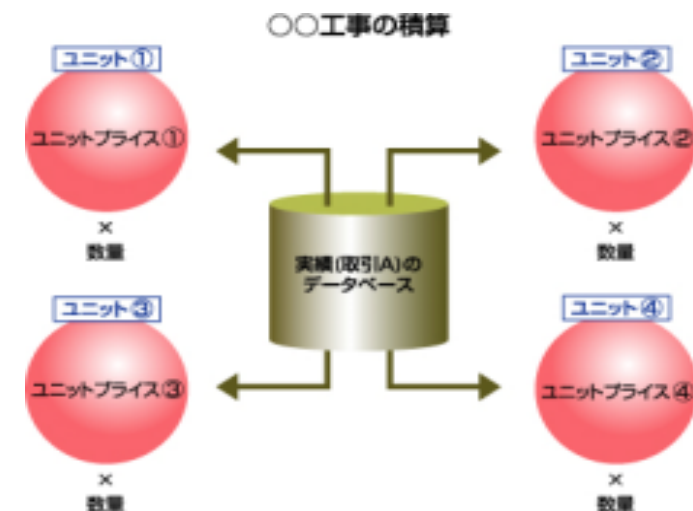


下請企業と材料等供給者・労働者との取引価格(取引C又はB)を調査しています。

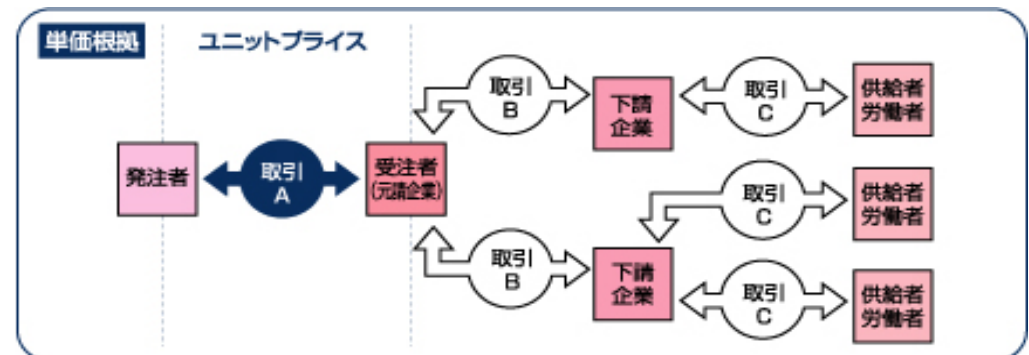


ユニットプライス型積算方式

新しい積算方式は、受注者(元請企業)と発注者が総価で契約した後、ユニット毎に合意した価格を、発注者がデータベース化していき、ユニット毎に実績のデータベースの単価(ユニットプライス)を用いて積算します。



発注者と受注者(元請企業)との取引価格(取引A)を蓄積・分析します。



4. ユニットプライス型積算方式とは？

b. 設計内訳書イメージについて

現行の積み上げ積算方式では、設計内訳書の下に1次単価表、2次単価表、など膨大な枚数の単価表を作成していたが、ユニットプライス型積算方式においては、設計内訳書のみで単価表は不要となる。

現行の積み上げ積算方式

工事区分・工種・種別・細別	規 格	単位	数量	単価	金額	摘要
舗装						
舗装工						
アスファルト舗装工						
下層路盤	再生クラッシャー40-0 t=25cm	m ²	1,260	776	977,760	単-1号
上層路盤	再生粒度調整砕石40-0 t=15cm	m ²	1,260	1,027	1,294,020	単-2号
基層	粗粒度(20) t=50cm	m ²	1,260	1,210	1,524,600	単-3号
表層	密粒度(20) t=50cm	m ²	1,260	1,333	1,679,580	単-4号
道路付属物施設工						
区画線工						

1次単価表						
単-4号 アスファルト舗装工(表層)100m ² ・1層当たり単価表						
名 称	規 格	単位	数量	単価	金額	摘要
世役		人	0.08	22,500	1,800	
特殊作業員		人	0.23	18,200	4,186	
普通作業員		人	0.38	15,000	5,700	
アスファルト混合物	密粒度(20)	t	12.57	8,300	104,331	
選青材料	タックコート	kg	43	45	1,935	
アスファルトフィニッシャー運転	ホイール型1.4~3.0m	日	0.08	89,380	7,150	単-25号
振動ローラ運転	搭乗式 コンバインド型3~4t	日	0.08	30,290	2,423	単-26号
砂散布費		式	1		1,913	
諸経費		式	1		3,826	
計					133,265	
1m2当たり					1,333	

2次単価表						
単-25号 アスファルトフィニッシャー(ホイール型)4~3.0m)運転1日当たり単価表						
名 称	規 格	単位	数量	単価	金額	摘要
特殊運転手		人	1	19,400	19,400	
燃料費	軽油1,2号	kg	23	75	1,725	
機械賃料	ホイール型1.4~3.0m	日	1.75	39,000	68,250	
諸経費		式			5	
計					89,380	

ユニットプライス型積算方式

工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件/プライス条件区分	単位	数量	単価	金額	摘要
舗装		式	1			
舗装工		式	1			
アスファルト舗装工		式	1			
下層路盤(車道部)	厚さ区分250以上300未満 mm	m ²	1,260	922	1,161,720	
上層路盤(車道部)	厚さ区分150以上200未満 mm	m ²	1,260	1,350	1,701,000	
基層(車道部)	厚さ区分50以上60未満 mm	m ²	1,260	1,623	2,044,980	
表層(車道部)	厚さ区分50以上60未満 mm	m ²	1,260	1,962	2,472,120	
直接工事費(ユニット)		m	100	305	30,500	
諸経費(ユニット)						
共通仮設費1						
共通仮設費2						
共通仮設費3		式	1		2,258,970	

「表層(車道部)」……1,962円/m²
必要な諸経費を含んだ単価

アウトプット

ユニットプライスDB

・内訳書における単価は、ユニットプライスDB(過去の合意単価を分析したもの)によるため、単価表は不要

4. ユニットプライス型積算方式とは？

c. ユニットプライス型積算方式(舗装)の積算体系

当面は仕様規定発注でのレベル4を基本とする。
性能規定発注の場合は原則としてレベル3とする。

現行の積み上げ積算方式大系ツリー

レベル1 (工事区分)	レベル2 (工種)	レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)
舗装	道路土工	掘削工	掘削(土砂)	[-]
			掘削(軟岩)	[-]
			掘削(硬岩)	[-]
		路体盛土工	路体(流用土)	[-]
			路体(発生土)	[-]
			路体(採取土)	[-]
			路体(購入土)	[-]
舗装工	舗装準備工	不陸整正	調整コンクリート	[補足材種類,補足材規格,補足材・整正厚]
		橋面防水工	橋面防水	[コンクリート規格,敷厚]
				[防水工種類]
		アスファルト舗装工	下層路盤	[材料種類,材料規格,舗装厚]
			上層路盤	[材料種類,材料規格,舗装厚]
			路盤	[材料種類,材料規格,舗装厚]
			基層	[材料種類,材料規格,舗装厚]
			中間層	[材料種類,材料規格,舗装厚]
			表層	[材料種類,材料規格,舗装厚]

ユニットプライス型積算方式大系ツリー

レベル1 (工事区分)	レベル2 (工種)	ユニット区分	
		レベル3(種別)型	レベル4(細別)型
舗装	道路土工	掘削工	掘削
			土砂等運搬 路体盛土
		路体盛土工	土材料 土砂等運搬 積込
舗装工	舗装準備工	不陸整正	不陸整正(車道部) 調整コンクリート
		橋面防水工	
		アスファルト舗装工	アスファルト舗装工(車道部)
			アスファルト舗装工(歩道部)
			アスファルト舗装工
舗装工	舗装準備工	不陸整正	不陸整正(車道部) 調整コンクリート
		橋面防水工	
		アスファルト舗装工	アスファルト舗装工(車道部)
			アスファルト舗装工(歩道部)
			アスファルト舗装工

レベル3型で積算する場合
(性能規定発注に使用)

性能規定発注の場合、
契約単位が6から1に減少

仕様規定発注の場合、
契約単位は現行体系に同じ

レベル4型で積算する場合
(仕様規定発注に使用)

太字：ユニット区分

4. ユニットプライス型積算方式とは？

d. ユニットプライス規定集の作成イメージ

ユニットプライス型積算方式においては、発注者・受注者双方における共通的な認識が得られるように、ユニットの契約内容を定義しておくことが重要になる。

現行の積み上げ積算方式

ユニットプライス型積算方式

名 称	新土木工事積算大系用語定義集				ユニットプライス規定集																																						
記載順序	「土工」、地盤改良」等の工種順(積算基準書の記載順序に近い)				体系ツリーの出現順序とする																																						
記載内容	<table><tr><td rowspan="2">表 層</td><td>総括表用単位</td><td colspan="2">m2</td></tr><tr><td>積算用単位</td><td colspan="2">m2</td></tr></table> <p>【用語の定義】 アスファルト舗装における表層・基層の舗設作業で、以下の費用を含む。</p> <p>・アスファルト合材敷均し・締固め費 ・アスファルト乳剤散布費</p> <table><tr><td>工事区分(レベル1)</td><td>工種(レベル2)</td><td>種別(レベル3)</td><td>細別(レベル4)</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>表層・基層</td></tr><tr><td>舗装</td><td>舗装工</td><td>アスファルト舗装工</td><td>表層・基層</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>表層・基層</td></tr></table>				表 層	総括表用単位	m2		積算用単位	m2		工事区分(レベル1)	工種(レベル2)	種別(レベル3)	細別(レベル4)	表層・基層	舗装	舗装工	アスファルト舗装工	表層・基層	表層・基層	<p>工事区分:舗装 工 種:舗装工 種 別:アスファルト舗装工 ユニットコード:50227010</p> <p>ユニット区分: 表層(車道・路肩部) 契約単位:m2(面積)</p> <p>【プライス条件】 プライス条件は以下のとおりである。</p> <p>・平均厚さ ・平均幅員 ・材料</p> <p>なお、プライス条件の区分は下表とする。設計変更ではプライス条件の区分が変更になった場合に限り、ユニットプライス(合意単価)を変更するものとする。</p> <p>【費用内訳】 ・アスファルト舗装工における表層(車道部および路肩部)のアスファルト合材敷均し・締固め・アスファルト乳剤散布の他、砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料、瀝青材飛散保護等、その施工に要する全ての費用を含む。</p> <p>【プライス条件の区分表】</p> <table><tr><td>プライス条件</td><td>区 分</td></tr><tr><td rowspan="4">平均厚さ</td><td>3 5 mm以上 4 5 mm未満</td></tr><tr><td>4 5 mm以上 5 5 mm未満</td></tr><tr><td>5 5 mm以上 6 5 mm未満</td></tr><tr><td>各種</td></tr><tr><td>平均幅員</td><td>1 . 4 m未満 1 . 4 m以上</td></tr><tr><td rowspan="4">材料</td><td>再生密粒度As(20・13)</td></tr><tr><td>密粒度As(20・13)</td></tr><tr><td>改質As密粒 型(20)</td></tr><tr><td>各種</td></tr></table>		プライス条件	区 分	平均厚さ	3 5 mm以上 4 5 mm未満	4 5 mm以上 5 5 mm未満	5 5 mm以上 6 5 mm未満	各種	平均幅員	1 . 4 m未満 1 . 4 m以上	材料	再生密粒度As(20・13)	密粒度As(20・13)	改質As密粒 型(20)	各種
	表 層	総括表用単位	m2																																								
		積算用単位	m2																																								
	工事区分(レベル1)	工種(レベル2)	種別(レベル3)	細別(レベル4)																																							
	表層・基層																																							
舗装	舗装工	アスファルト舗装工	表層・基層																																								
.....	表層・基層																																								
プライス条件	区 分																																										
平均厚さ	3 5 mm以上 4 5 mm未満																																										
	4 5 mm以上 5 5 mm未満																																										
	5 5 mm以上 6 5 mm未満																																										
	各種																																										
平均幅員	1 . 4 m未満 1 . 4 m以上																																										
材料	再生密粒度As(20・13)																																										
	密粒度As(20・13)																																										
	改質As密粒 型(20)																																										
	各種																																										
名 称	土木工事標準積算基準書																																										
記載内容	<p>【表層に係る費用内訳】</p> <table><tr><td>歩掛区分</td><td>労務費</td><td>機械費</td><td>材料費</td><td>諸雑費</td></tr><tr><td>車道部舗装工</td><td>・敷均し及び締固めに必要な労務費</td><td>・敷均し及び締固めに必要な機械費</td><td>・アスファルト材料 ・瀝青材(タックコート・プライムコート) ・砂</td><td>・瀝青材料・砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料等の費用</td></tr><tr><td>人力舗装工</td><td>・敷均し及び締固めに必要な労務費</td><td>・敷均し及び締固めに必要な機械費</td><td>・アスファルト材料 ・瀝青材(タックコート・プライムコート) ・砂</td><td>・瀝青材料・砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料等の費用 ・瀝青材飛散保護に要する費用</td></tr></table>				歩掛区分	労務費	機械費	材料費	諸雑費	車道部舗装工	・敷均し及び締固めに必要な労務費	・敷均し及び締固めに必要な機械費	・アスファルト材料 ・瀝青材(タックコート・プライムコート) ・砂	・瀝青材料・砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料等の費用	人力舗装工	・敷均し及び締固めに必要な労務費	・敷均し及び締固めに必要な機械費	・アスファルト材料 ・瀝青材(タックコート・プライムコート) ・砂	・瀝青材料・砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料等の費用 ・瀝青材飛散保護に要する費用																								
	歩掛区分	労務費	機械費	材料費	諸雑費																																						
	車道部舗装工	・敷均し及び締固めに必要な労務費	・敷均し及び締固めに必要な機械費	・アスファルト材料 ・瀝青材(タックコート・プライムコート) ・砂	・瀝青材料・砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料等の費用																																						
人力舗装工	・敷均し及び締固めに必要な労務費	・敷均し及び締固めに必要な機械費	・アスファルト材料 ・瀝青材(タックコート・プライムコート) ・砂	・瀝青材料・砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料等の費用 ・瀝青材飛散保護に要する費用																																							

ユニット(レベル4)の名称

設計変更対象のプライス条件を新規に追加

ここでの費用は標準的な契約内容を想定したもので、これと異なる費用については当該工事の特記仕様書で明示する。

4. ユニットプライス型積算方式とは？

e. 諸経費の取り扱い

・諸経費(共通仮設費、現場管理費、一般管理費等)は、次の通りに計上される項目に分かれる。

・直接工事費(ユニット)に計上

現行積算で率計上項目となっているもので直接工事費の数量に連動する項目

・間接工事費(ユニット)に計上

現行積算(積上)方式で積み上げ計上となっている項目

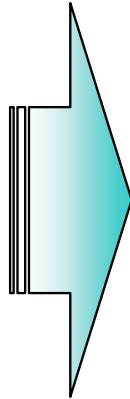
現行積算(積上)方式で率計上項目となっているもので直接工事費の数量に連動しない項目

・一般管理費等に計上

一般管理費等は、企業の継続運営に必要な費用であり、企業の財務諸表等により決定する項目

【現行の積み上げ積算方式】

工種 A	直接工事費 工種 B	工種 C
共通仮設費(積上げ分) 〔例: 安全費(交通誘導員等) 技術管理費(特別な品質管理)〕		
共通仮設費(率分) 〔例: 準備費(準備・測量費) 営繕費(建物費) 技術管理費(品質管理費等)〕		
現場管理費		
一般管理費等		



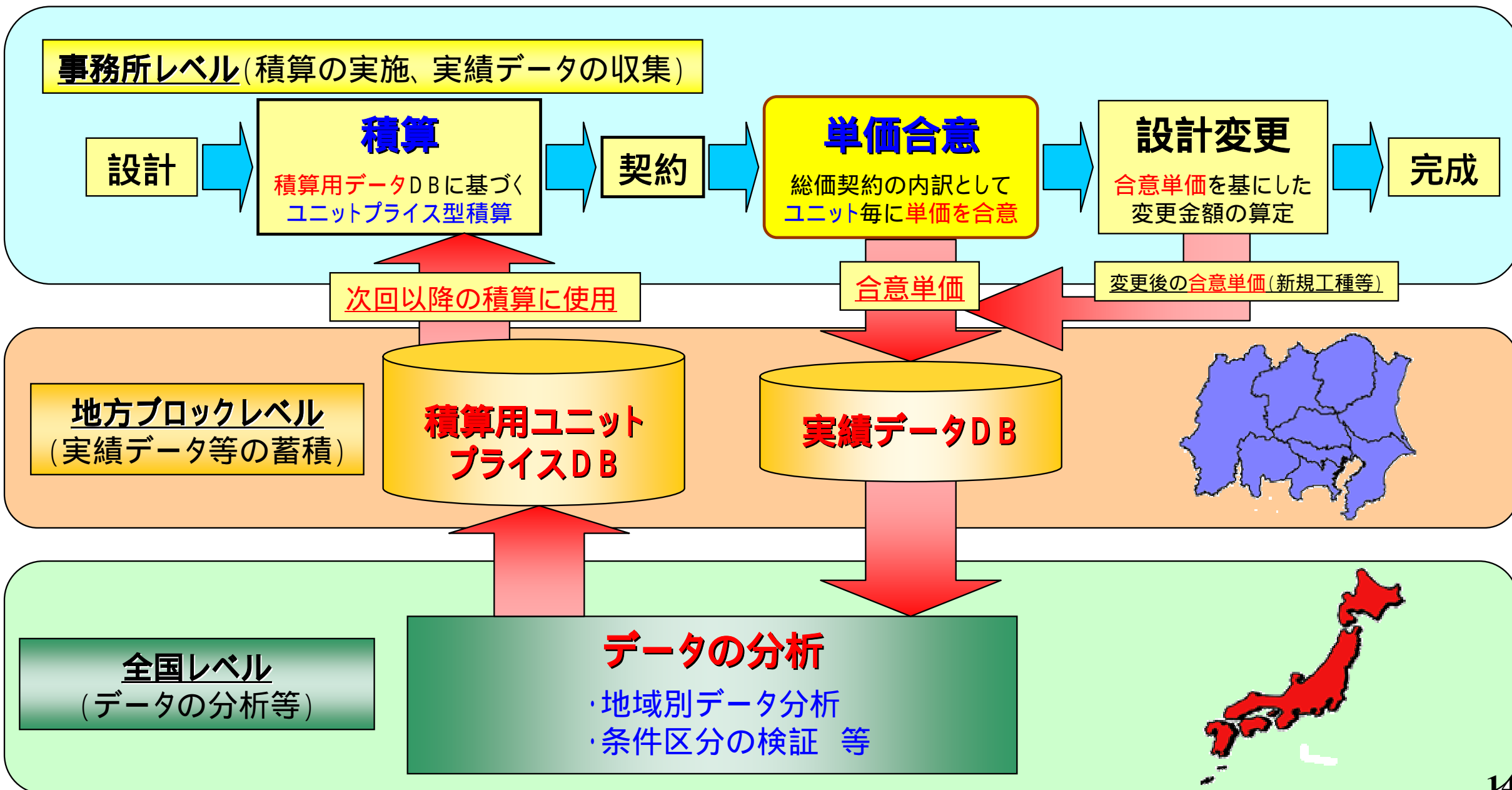
【ユニットプライス型積算方式】

直接工事費(ユニット)		
ユニット工種 A	ユニット工種 B	ユニット工種 C
直接工事費	直接工事費	直接工事費
共通仮設費 例: 準備費(準備・測量費) 技術管理費(品質管理費等)	共通仮設費 例: 準備費(準備・測量費) 技術管理費(品質管理費等)	共通仮設費 例: 準備費(準備・測量費) 技術管理費(品質管理費等)
現場管理費	現場管理費	現場管理費
間接工事費(ユニット)		
共通仮設費 〔例: 安全費(交通誘導員等)、技術管理費(特別な品質管理)、営繕費(建物費)〕		
現場管理費〔例: 交通誘導員費の法定福利費相当分 等〕		
一般管理費等		

4. ユニットプライス型積算方式とは？

f. ユニットプライス型積算方式におけるデータの流れ

契約後にユニット毎に合意した単価の実績をデータベース化し、地域別プライスの分析、プライス条件の検討等を行い、ユニット毎に次回以降の積算に用いる単価(ユニットプライス)を設定する。



4. ユニットプライス型積算方式とは？

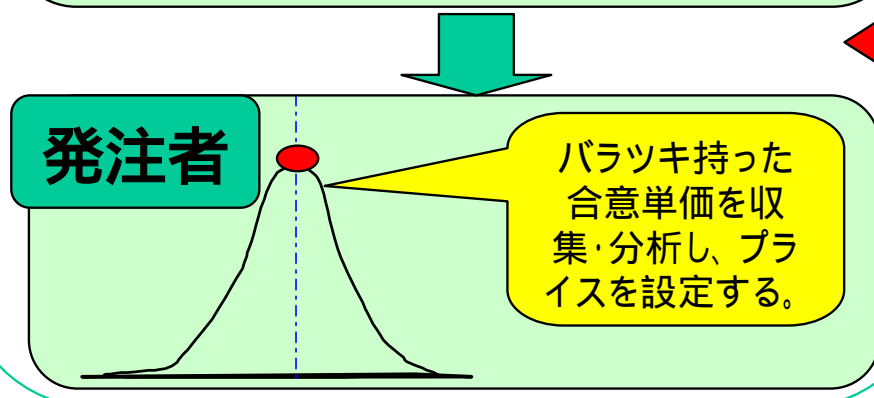
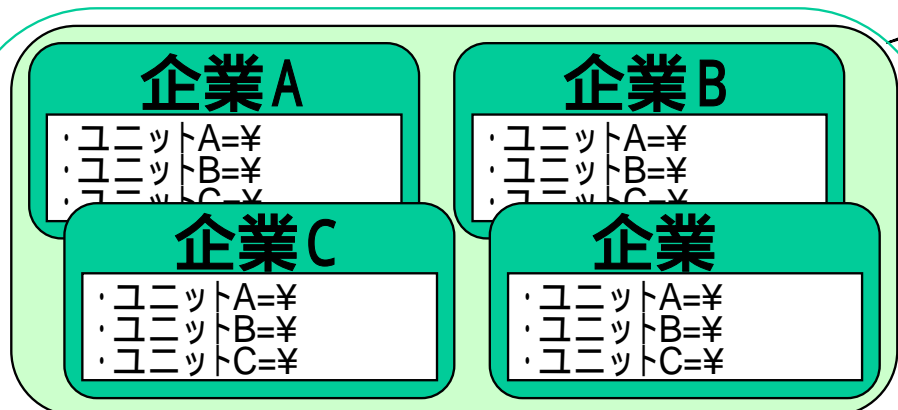
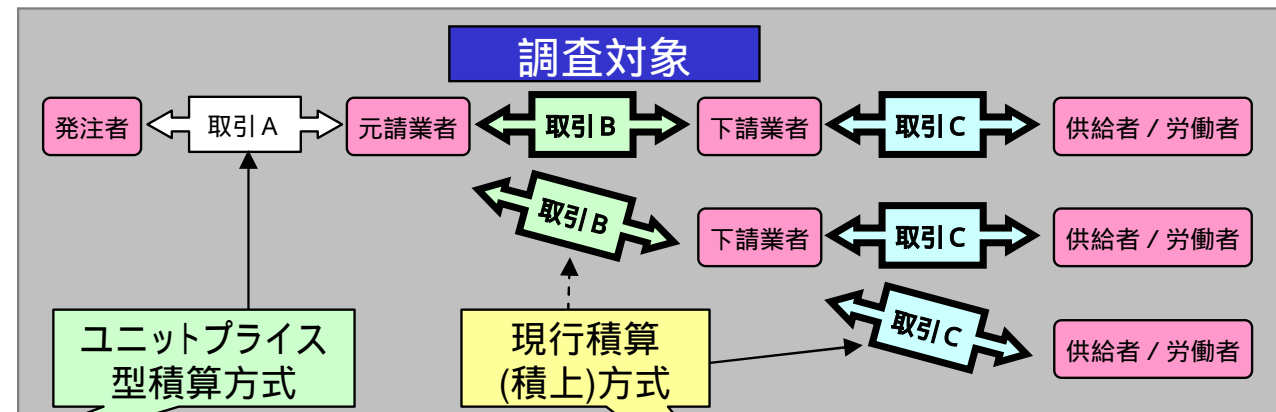
g. 現行の積み上げ積算方式とユニットプライス型積算方式の集計方法の違い

市場の取引実績をベースに予定価格を算出するという点で、現行積算(積上)方式とユニットプライス型積算方式とは、集計の仕方が違うだけで、基本的に同じ構造となっている。

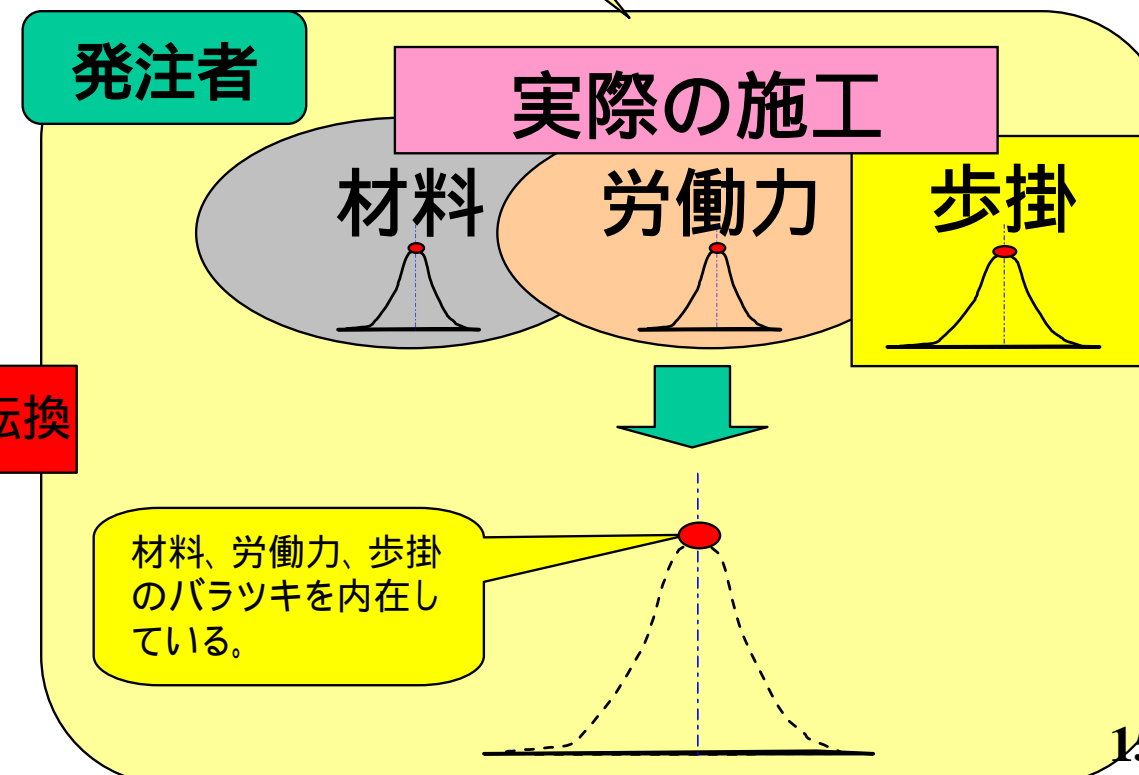
予定価格は、会計法等により取引の実例価格に基づき設定されることになっている。

従来方式は、取引C(市場単価はB)を調査し、代表値を用いて積算している。

ユニットプライス方式は、取引Aを調査して代表値を用いる。



積算の仕方の転換



4. ユニットプライス型積算方式とは？

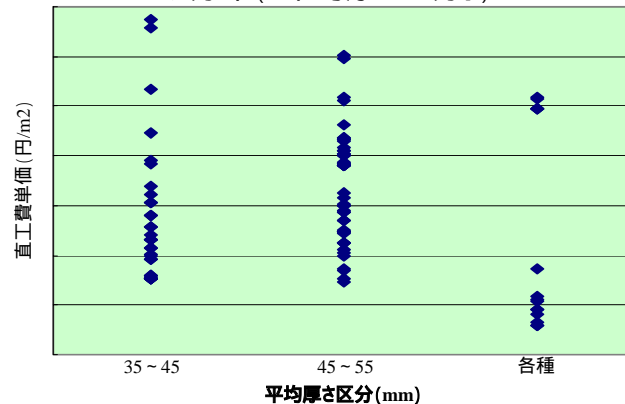
h. 現行の積み上げ積算方式とユニットプライス型積算方式のデータ幅の比較(イメージ)

ばらついたデータを、無理に条件区分としてまとめている訳ではなく、データとしてのまとまりが確認出来る程度(現行積算(積上)方式が持つ程度のばらつき(変動係数))まで分析し、その条件を試行時の条件区分として設定する。

総価(落札率)で統計的处理によるデータ抽出

価格に影響を与える条件区分の分析

収集時の条件明示検討項目ごとの
データ分布(「平均厚さ区分」)



1. 外れ値の棄却
2. 各種要因について分析
 - 1) ユニット固有条件
材料、平均幅員 等
 - 2) 共通条件
間的制約、昼夜間区分 等

時

試行用「ユニットプライス規定集」の作成

工事区分: 舗装
工 種: 舗装工
種 別: アスファルト舗装工
ユニットコード: 50227010

ユニット区分: **表層(車道・路肩部)** 契約単位: 面積 m²

【プライス条件】

プライス条件は以下のとおりである。

- ・平均厚さ
- ・平均幅員
- ・材料

なお、プライス条件の区分は下表とする。設計変更ではプライス条件の区分が変更になった場合に限り、ユニットプライス(合意単価)を変更するものとする。

【費用内訳】

・アスファルト舗装工における表層(車道および路肩部)のアスファルト合材敷均し・締固め・アスファルト乳剤散布の他、砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料、遮音材飛散保護等、その施工に要する全ての費用を含む。

【プライス条件の区分表】

項 目	単 位	区 分
平均厚さ	mm	35以上45未満 45以上55未満 55以上65未満 各種
平均幅員	m	1.4未満 1.4以上
材料	-	再生密粒度As(20・13) 密粒度As(20・13) 改質As密粒 型(20) 各種

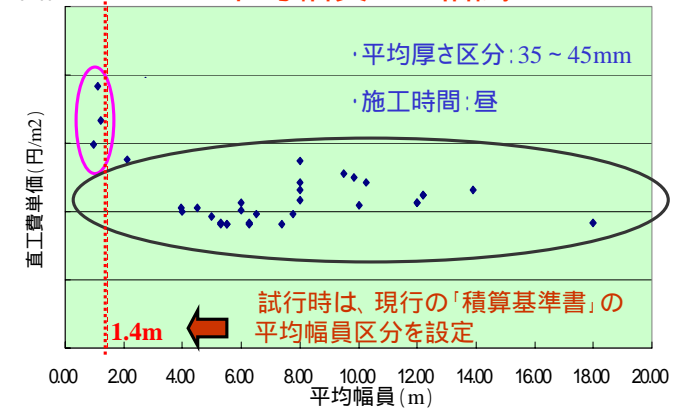
分析結果より、仮
ユニット作成時には
設定していな
かった条件を追加

現行積算基準が
有する程度のば
らつき(変動係
数)を下回る

変動係数: データの分布状況を相対的に表
す係数

$$\text{変動係数}(\%) = \frac{\text{標準偏差}}{\text{平均値}} \times 100$$

平均幅員との相関



試行時は、現行の「積算基準書」の
平均幅員区分を設定

地域条件の統一(データの地域補正)

材料との相関



材料区分

変動係数(%)

密粒度As(20・13)

再生密粒度As(20・13)

改質As密粒 型(20)

一定幅以下に
収まっている

最終的には、データの追加、諸経費込み単価により、
上記の手順に基づき分析

5. ユニットプライス型積算方式における契約

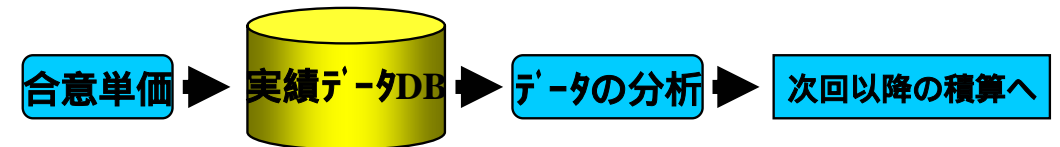
a. 総価契約単価合意方式について

総価で契約後、工事を工種(ユニット区分)単位に分け、発注者と受注者の間で各ユニット区分ごとに単価を合意する。(総価契約単価合意方式)

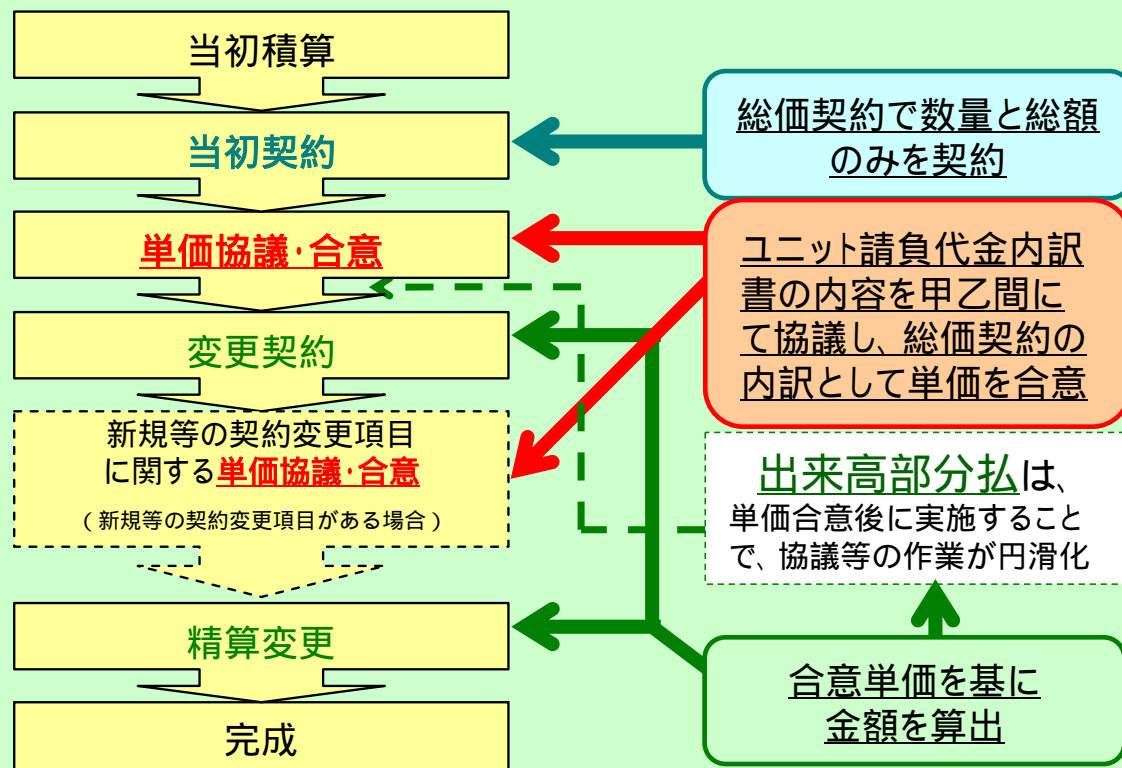
合意単価は、

ユニットの適用条件が、取引対象の定義になる。
単価合意することによりユニットに対応した取引が成立する。
取引の当事者であるので自動的にデータが得られる。

合意単価の流れは、



総価契約単価合意方式とは、



ユニット請負代金内訳書

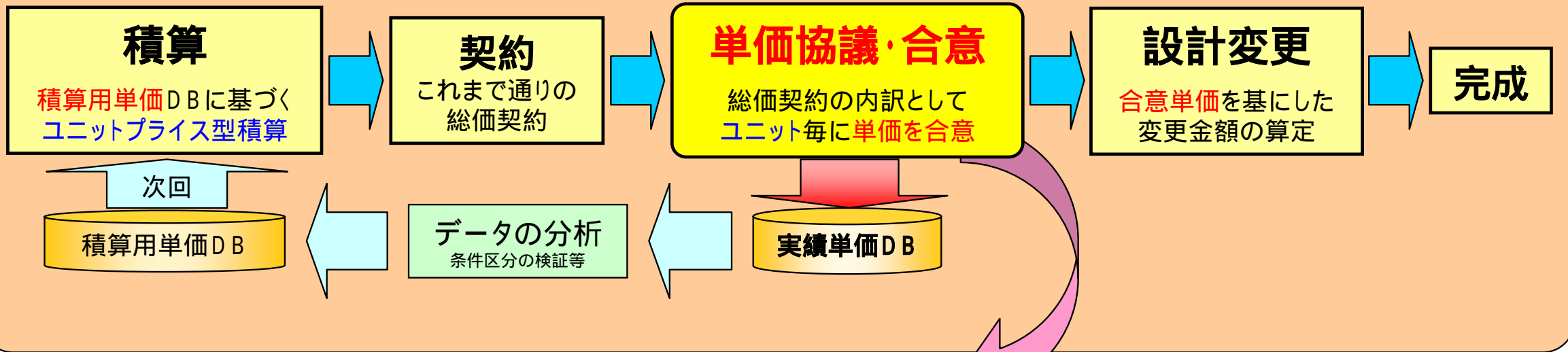
工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件/プライス条件区分	単位	契約単位	数量	単価	金額
舗装						
舗装工						
アスファルト舗装工						
下層路盤(車道部)	厚さ区分250以上300未満mm	m ²		1,100		
上層路盤(車道部)	厚さ区分150以上200未満mm	m ²		1,100		
基層(車道部)	厚さ区分50以上60未満mm	m ²		1,100		
表層(車道部)	厚さ区分50以上60未満mm	m ²		1,100		
区画線工						
区画線工						
溶融式区画線	規格仕様区分15cm	m		80		
:	:	:	:	:	:	:
直接工事費(ユニット)			式	1		
諸経費(ユニット)			式	1		
共通仮設費1			式	1		
共通仮設費2			式	1		
工事原価			式	1		
一般管理費等			式	1		
工事費計			式	1		

5. ユニットプライス型積算方式における契約

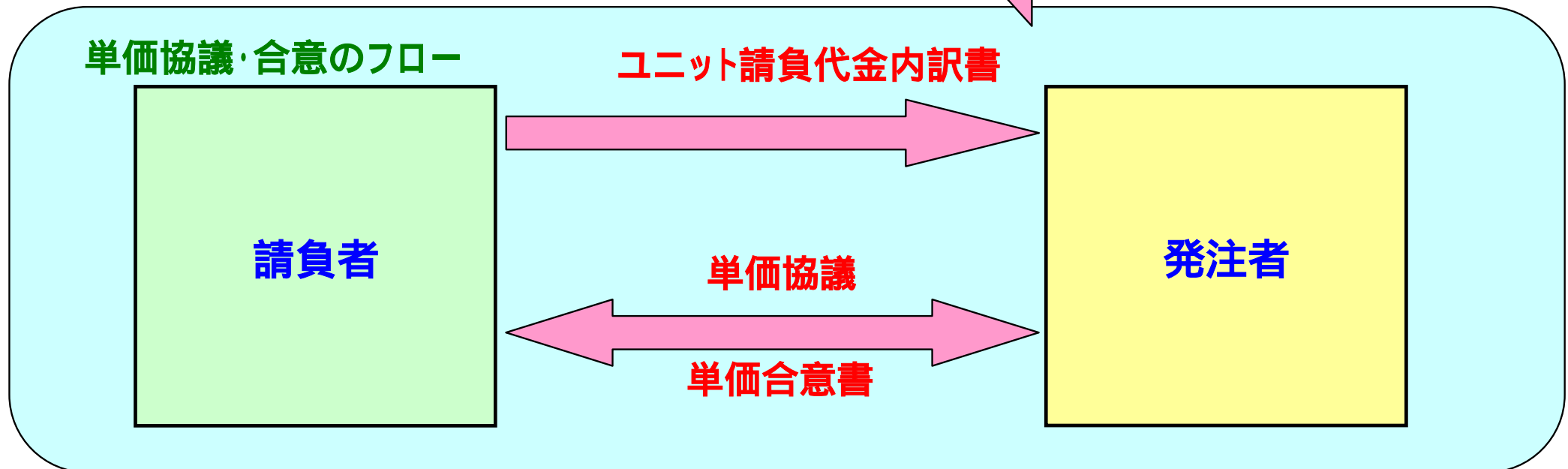
a. 総価契約単価合意方式について ~ 単価協議・合意について ~

契約後、発注者と請負者間で**総価の内訳としてユニット毎に単価の協議・合意**を行う。

ユニットプライス型積算方式のフロー



単価協議・合意のフロー



5. ユニットプライス型積算方式における契約

a. 総価契約単価合意方式について ~ 単価協議・合意について ~

単価協議は、受注者の提出した「ユニット請負代金内訳書」を基に協議を行う。

ユニットプライス規定集

工事区分: 舗装
工種: 舗装工
種別: アスファルト舗装工
ユニットコード: 50227010

ユニット区分: **表層(車道・路肩部)** 契約単位: 面積 m²

〔プライス条件〕

プライス条件は以下のとおりである。

- ・平均厚さ
- ・平均幅員
- ・材料

なお、プライス条件の区分は下表とする。設計変更ではプライス条件の区分が変更になった場合に限り、ユニットプライス(合意単価)を変更するものとする。

〔費用内訳〕

- ・アスファルト舗装工における表層(車道部及び路肩部)のアスファルト合材敷均し・締固め・アスファルト乳剤散布の他、砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料、瀝青材飛散保護等、その施工に要する

〔プライス条件の区分表〕

プライス条件	単位	区
平均厚さ	mm	35以上45未満 45以上55未満 55以上65未満 各種
平均幅員	m	1.4未満 1.4以上
材料	-	再生密粒度As(20・13) 密粒度As(20・13) 改質As密粒 型(20・13) 各種

契約後、設計図書・ユニットプライス規定集等に基づいて、工事数量総括表の各項目(各ユニット区分)の単価を算定

ユニット区分毎に、単価等を入力(一式の項目は金額を入力)

ユニット請負代金内訳書(例)

工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件 / プライス条件区分 単位	契約単位	数量	単価	金額	直工事費	成比率(%)		特筆事項(見積条件)
							共通仮設費	現場管理費	
舗装		式	1		187,600,000				
舗装工		式	1		187,600,000				
アスファルト舗装工		式	1		187,600,000				
下層路盤(車道部)	平均厚さ = 225mm以上275mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = RC - 40・30	m ²	28,000	1,000	28,000,000		..	..
上層路盤(車道・路肩部)	平均厚さ = 125mm以上175mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = RM - 40・30	m ²	28,000	1,500	42,000,000		..	..
基層(車道・路肩部)	平均厚さ = 75mm以上125mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = 再生粗粒度As(20)	m ²	28,000	2,800	78,400,000		..	..
表層(車道・路肩部)	平均厚さ = 45mm以上55mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = 再生密粒度As(20・13)	m ²	28,000	1,400	39,200,000		..	..
直接工事費(ユニット)		式	1		187,600,000				
間接工事費(ユニット)		式	1		8,500,000				
共通仮設費		式	1		3,000,000				
交通誘導員	勤務形態 = 昼間勤務(交代要員無し)	式	1		3,000,000		..	..	100人日
共通仮設費(率計上)		式	1		5,500,000				
工事原価		式	1		196,100,000				

ユニット請負代金内訳書を基に協議

5. ユニットプライス型積算方式における契約

a. 総価契約単価合意方式について ~ 単価協議・合意について ~

単価協議の結果として「**単価合意書**(合意単価を表示した「**単価表**」)」を締結する。

発注者・受注者間で
締結

変更金額の
算定等を使用

単価表(例)

工事区分・工種・ 種別・ユニット区分	プライス条件 / プライス条件区分 単位	契約 単位	数量	単価	金額	特記事項 (合意条件)
舗装		式	1		187,600,000	
舗装工		式	1		187,600,000	
アスファルト舗装工		式	1		187,600,000	
下層路盤(車道部)	平均厚さ = 225mm以上275mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = RC - 40・30	m ²	28,000	1,000	28,000,000	
上層路盤(車道・路肩部)	平均厚さ = 125mm以上175mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = RM - 40・30	m ²	28,000	1,500	42,000,000	
基層(車道・路肩部)	平均厚さ = 75mm以上125mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材料 = 再生粗粒度As(20)	m ²	28,000	2,800	78,400,000	
	平均厚さ = 45mm以上55mm未満; 平均幅員 = 1.4m以上; 材 料 = 再生密粒度As(20・13)	m ²	28,000	1,400	39,200,000	
		式	1		187,600,000	
		式			8,500,000	
		式	1		3,000,000	
		式	1		3,000,000	
	勤務形態 = 昼間勤務(交代要員無し)		1		3,000,000	100人日
		式	1		5,500,000	
		式	1		196,100,000	
		式	1		15,000,000	
			1		211,100,000	
		式	1		10,555,000	
		式	1		221,655,000	

単価合意書(例)

平成 年 月 日に契約した 工事における契約の変更を用
いる単価について「**単価表**」のとおり合意する。

なお、新規工種の追加に係る単価など、本書に定めのないものについ
ては、別途協議するものとする。

平成 年 月 日

発注者 住所
氏名

支出負担行為担当官

印

請負者 住所
氏名

印

合意した単価、金額を記載

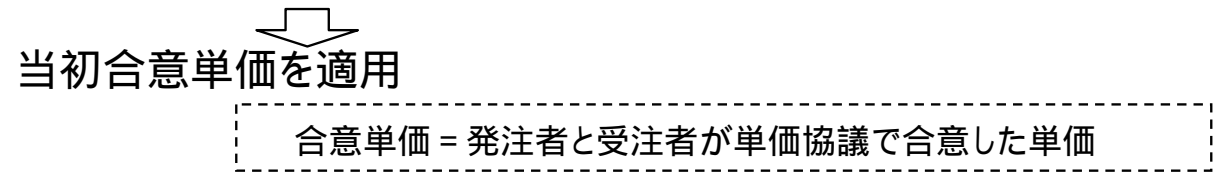
データベース化

5 . ユニットプライス型積算方式における契約 b . 設計変更について

10/7.1.14

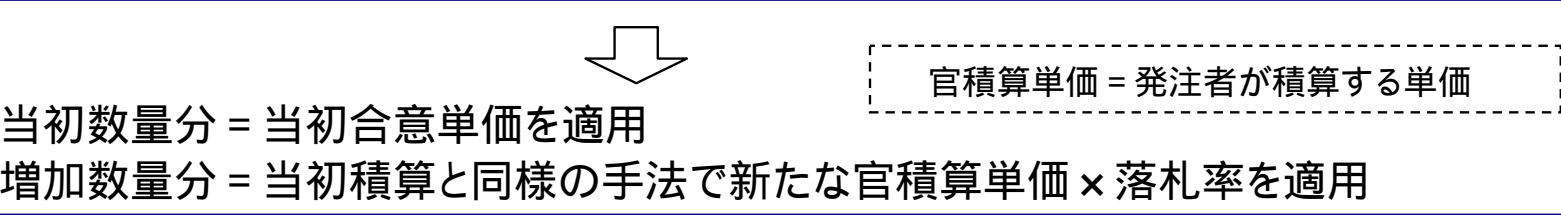
ユニットプライス型積算方式では、明示している各ユニットの数量やプライス条件が変更となった場合、及びユニットが新たに追加される場合等において、以下の方法で設計変更が行われる。

-1 施工数量が現地の取合等の都合で増減するユニットの単価



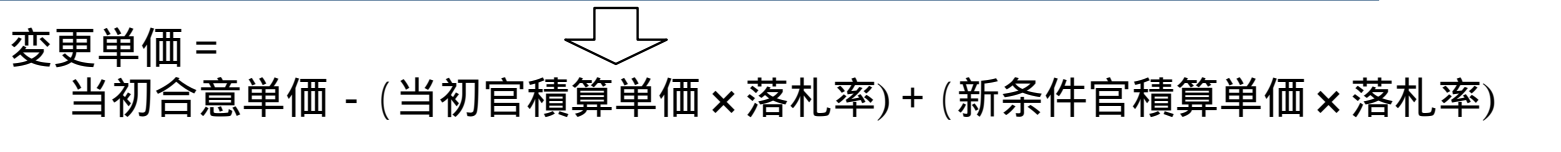
工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
	平均幅員2.5m以上4.0m未満	m3	500	450
施工数量500m3 550m3に変更				
工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
	平均幅員2.5m以上4.0m未満	m3	550	450

-2 施工数量が上記以外の理由で増加するユニットの単価



工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
× × × ×	平均厚50mm以上60mm未満	m ²	500	1,150
総施工数量500m ² 2500m ² に変更				
工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
× × × ×	平均厚50mm以上60mm未満	m ²	500	1,150
× × × ×	平均厚50mm以上60mm未満	m ²	2000	1,100

プライス条件が変更するユニットの単価



工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
	土砂	m3	100	310
プライス条件:土砂 軟岩に変更				
工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
	軟岩	m3	100	320

新規追加されるユニットの単価



工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件	単位	数量	単価
既存ユニットA	軟岩	m3	100	320
新規追加ユニット	平均幅員2.5m未満	m3	50	3,200
既存ユニットB	平均幅員2.5m以上4.0m未満	m3	550	450

変更契約実施 (変更後の総価を算出後、増額または減額の金額を算出し、変更手続き実施)

単価協議実施

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

10/7/1/14

現行積算(積上)方式に対し、ユニットプライス型積算方式は、5つの効果が期待できる。

現行の積み上げ積算方式

下請企業と資機材供給者及び労働者との取引を聞き取り等により、労務単価・資財単価を調査

発注者が施工のプロセスを想定して作成した積算参考図書を示すため、受注者は創意工夫の意欲が低下

単価合意しないため、施工量が増減した場合等の契約変更額が不明確

発注者が必要と考える事項について条件明示するため、明示のない条件が変わった場合に変更協議が難航

直接工事費と間接工事費が別々となっているため、工事目的物と価格との関係が不明確

積算業務や労務単価の調査に労力・時間がかかる

効果

効果

効果

効果

効果

ユニットプライス型積算方式

価格の透明性、説明性の向上

発注者と受注者(元請企業)の取引価格をベースに、発注者が直接、施工単価(ユニットプライス)を調査

民間活力(創意工夫)の導入促進

想定した施工のプロセスを示さないため、受注者の技術力の活用や新工法の採用といった創意工夫の意欲が向上

契約上の協議が円滑化

総価契約単価合意をするため、施工量が増減した場合に、自ずと契約変更額が決定されるなど契約変更手続きが円滑

あらかじめ定められているユニットの条件を明示しているため、条件が変わった場合に変更協議が円滑

工事目的物と価格の明確化

工種毎に直接工事費と間接工事費が一緒になっているため、工事目的物と価格との関係が明確

積算業務の効率化

積算業務、労務単価等の調査の労力・時間が軽減する

つまり、ユニットプライス型積算方式を導入すると

積算段階

発注者は効率
業務効率が
上がります

施工段階

受注者はやりがい
努力が利益に
変わります

供用段階

国民は満足
良いものが適正な
価格で実現できます

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

a. 導入効果 : 積算価格の的確性・市場性の向上

従来、下請企業と資機材供給者及び労働者との取引を聞き取り等により、労務単価・資財単価を調査していたが、ユニットプライス方式では、発注者と受注者(元請企業)の取引価格をベースに、発注者が直接、施工単価(ユニットプライス)を調査することができる。

ユニットプライス型積算方式の意義

取引Aにおいて、発注者は取引の当事者であり、より適切に取引価格が把握でき、全ての契約から取引情報が得られるため、的確性・市場性が向上する。

取引B・Cは、発注者にとっては取引の当事者でなく、対象者からの聞き取り等によらざるを得ず、全ての取引情報を把握することに限界がある。

合意単価データを公表

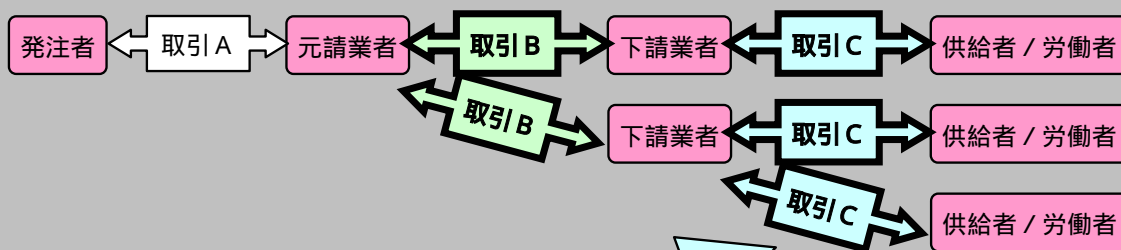


単価 ↑ 収集



現行積算(積上)方式

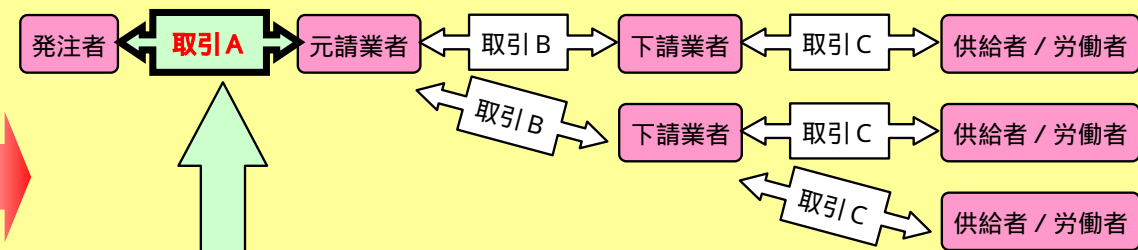
資材価格調査のように取引C(一部はB)を押さえている



現行積算(積上)方式

ユニットプライス型積算方式

発注者と元請業者間の取引Aを押さえようとする



ユニットプライス型積算方式

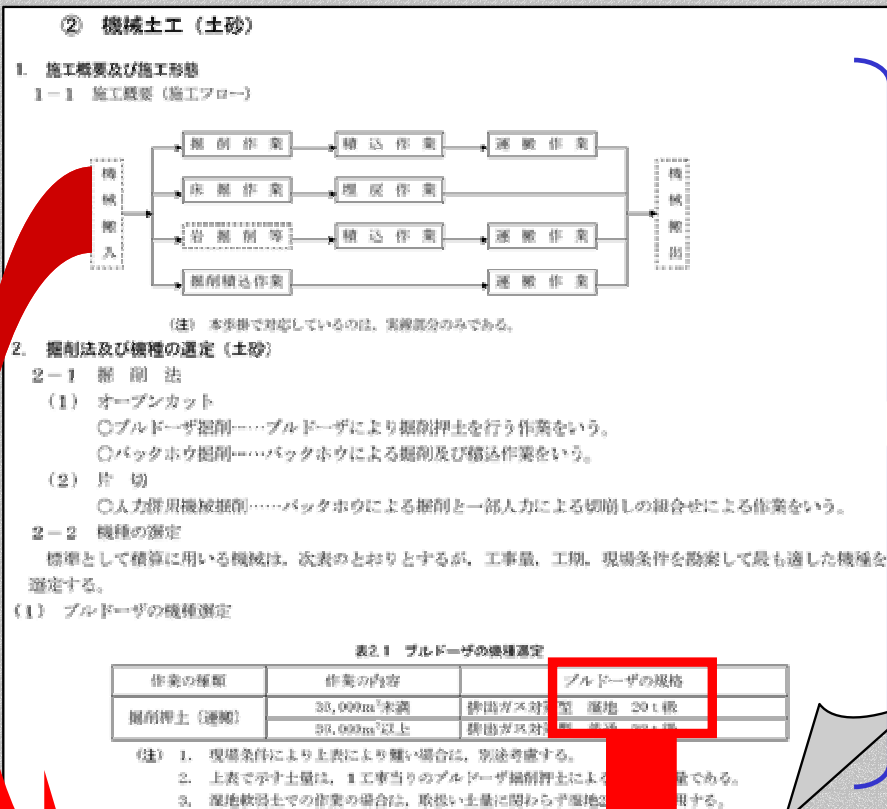
6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

b. 導入効果 : 請負者の有する技術力の活用促進

ユニットプライス型積算方式は、工法・材料等の選択に自由度があり、民間の持つ有用な技術の活用が期待される積算方式である。

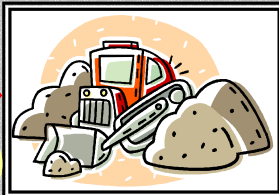
現行の積み上げ積算方式による施工

積算にあたり想定した施工プロセスが明記されている。



施工フロー
使用機械
材料規格
編成人員

任意施工であるが想定した施工プロセスに誘導されブルドーザ20t級で施工



ユニットプライス型積算方式による施工

積算に当たり想定する施工のプロセスを示さない

ユニット区分	ユニットコード
掘削	50288010

- 適用範囲
本資料は、掘削工における掘削に適用する。
1-1. 本ユニット区分が適用できる範囲
(1) 土砂・軟岩・硬岩の掘削
- 費用内訳
掘削工における土砂の掘削・積込・運搬（自工区内）、軟岩の掘削・積込・破砕片除去および集積押土・運搬（自工区内）、硬岩の掘削・積込・破砕片除去および集積押土・運搬（自工区内）等、その施工に要する全ての費用を含む。
・土砂等運搬、残土運搬は含まない。
・残土受入地等での整地は含まない。
- 積算条件
掘削ユニットの積算条件はプライス条件と同じであり、下表のとおりである。

表3.1 積算条件

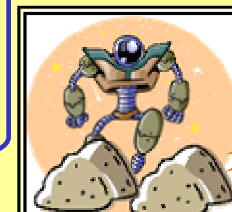
ユニット区分	積算条件		積算単位	契約単位
	土質	工区内運搬		
掘削	土砂	無し	無し	m ³
		有り	有り	
	軟岩	無し	無し	
		有り	有り	
	硬岩	無し	無し	
		有り	有り	

- (注) 1. 土質は地質調査による。
2. 掘削の有無
無し：掘削物および掘削物等の掘削物と交通の影響により施工条件が制限される。連続掘削作業ができる場合。
有り：掘削作業において掘削物等により施工条件が制限があり（例えば作業場所が狭い場合）連続掘削作業ができない場合。
3. 工区内運搬有り：ダンプトラック、不整地運搬車等運搬。ブルドーザ掘削押土等。

工法等の施工プロセスが示されていない

性能
施工条件
材料規格

発注者の技術力を生かした新技術で施工



民間の有用な新技術を活用！

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

c. 導入効果 : 契約上の協議の円滑化

適用ユニットの条件を明示することにより、契約の前提となる条件が変更となった場合は、契約変更の内容が明確となり契約上の双務性が高まる。

ユニットプライス規定集

工事区分: 舗装
工 種: 舗装工
種 別: アスファルト舗装工
ユニットコード: 50227010

ユニット区分: **表層(車道・路肩)** 契約単位: m² (面積)

【プライス条件】
プライス条件は以下のとおりである。
・平均厚さ
・平均幅員
・材料

なお、プライス条件の区分は下表とする。設計変更ではプライス条件の区分が変更になった場合に限り、ユニットプライス(合意単価)を変更するものとする。

【費用内訳】

・アスファルト舗装工における表層(車道部および路肩部)のアスファルト合材敷均し・締固め・アスファルト乳剤散布の他、砂の散布、舗装用器具、型枠材料、加熱燃料、瀝青材飛散保護等、その施工に要する全ての費用を含む。

【プライス条件の区分表】

プライス条件	区 分
平均厚さ	35mm以上45mm未満 45mm以上55mm未満 55mm以上65mm未満 各種
平均幅員	1.4m未満 1.4m以上
材料	再生密粒度As(20・13) 密粒度As(20・13) 改質As密粒 型(20) 各種

ユニットに含まれて
いる費用の明示

単価合意書の「単価表」

工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件/プライス条件区分(単位)	単位	数量	単価	金額	摘要
舗装						
舗装工						
アスファルト舗装工						
下層路盤(車道部)	平均厚さ: 225以上275未満(mm)、...	m ²	1,260	930	1,171,800	
上層路盤(車道部)	平均厚さ: 125以上175未満(mm)、...	m ²	1,260	1,330	1,675,800	
基層(車道・路肩部)	平均厚さ: 45以上55未満(mm)、...	m ²	1,260	1,600	2,016,000	
表層(車道・路肩部)	平均厚さ: 45以上55未満(mm)、...	m ²	1,260	2,000	2,520,000	
道路附属物施設工						
	規格仕様区分15cm	m	100	300	30,000	

変更となる条
件の明示

発注者・受注者双方における共通的な認識が得られるように、各ユニットのプライス条件や費用内訳を定義しておくことで、設計変更が円滑になる。

これらの定義は、ユニットプライス規定集としてとりまとめられ、契約図書に位置付ける。

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

d. 導入効果 : 工事目的物と価格との関係の明確化

合意単価は、工種毎に直接工事費と間接工事費が一緒になっているため、工事目的物と価格の関係が明確になる。

ユニットプライス合意内訳書

工事区分・工種・種別・ユニット区分	プライス条件/プライス条件区分	単位	数量	単価	金額	摘要
舗装						
舗装工						
アスファルト舗装工						
下層路盤(車道部)	厚さ区分250以上300未満 mm	m ²	1,260	930	1,171,800	
上層路盤(車道部)	厚さ区分150以上200未満 mm	m ²	1,260	1,330	1,675,800	
基層(車道部)	厚さ区分50以上60未満 mm	m ²	1,260	1,600	2,016,000	
表層(車道部)	厚さ区分50以上60未満 mm	m ²	1,260	2,000	2,520,000	
道路付属物施設工						
区画線工						
溶融式区画線	規格仕様区分15cm	m	100	300	30,000	

直接工事費ユニット区分

直接工事費分

間接工事費分

共通仮設費

現場管理費

合意単価

必要な間接工事費を含んだ単価

$$\text{合意単価} \times \text{出来形数量} = \text{出来高}$$

・途中変更があった場合でも発注者、受注者ともコスト管理が容易になり、計画的な執行が可能。

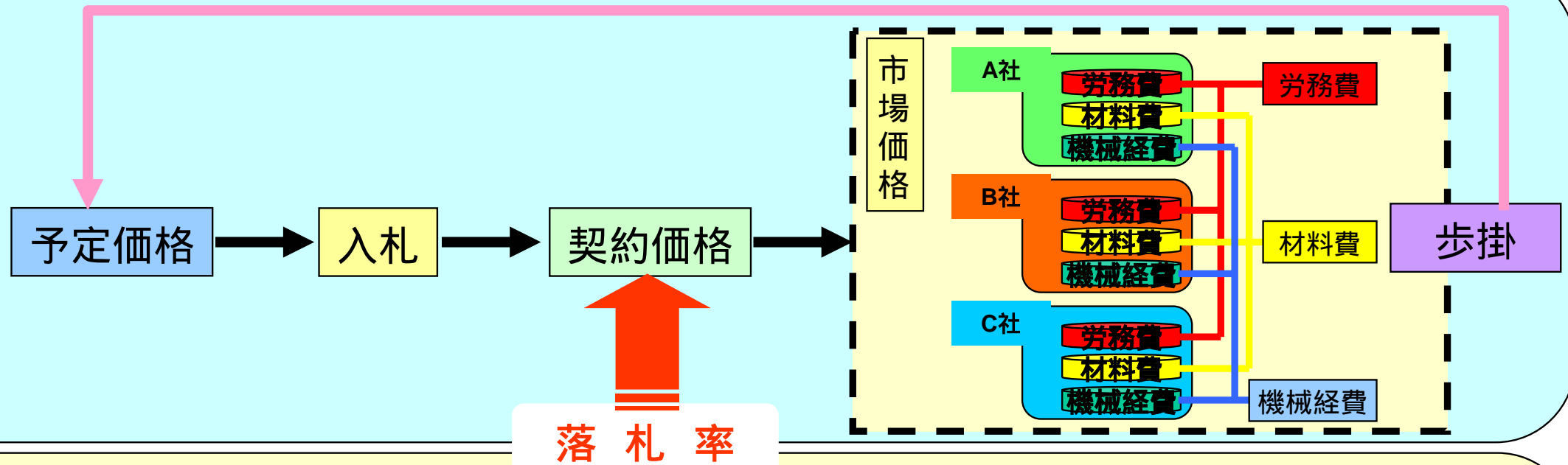
・出来高が明確化することで、部分払を行う場合、金額の算定・決定が明確になる。

7. 適切なユニットプライス設定

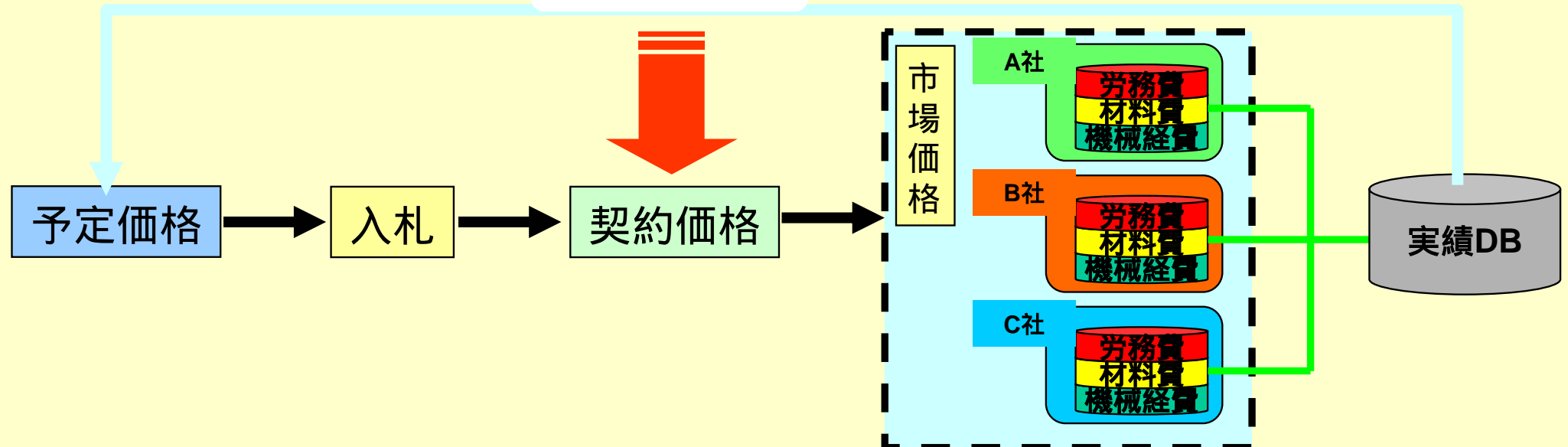
a. 予定価格の算出について基本的な構造を踏襲

現行の積み上げ積算方式においてもユニットプライス型積算方式においても、契約に基づいて施工された取引実績をベースに予定価格を算出するという点で、合計の求め方が違うだけで、契約価格が次の予定価格作成の資料になる点では基本的に同じ構造である。

現行積算(積上)方式



ユニットプライス型積算方式



7. 適切なユニットプライス設定

b. ユニットプライス決定までの手順(収集データの分析方法・外れ値等の棄却)

合意単価収集

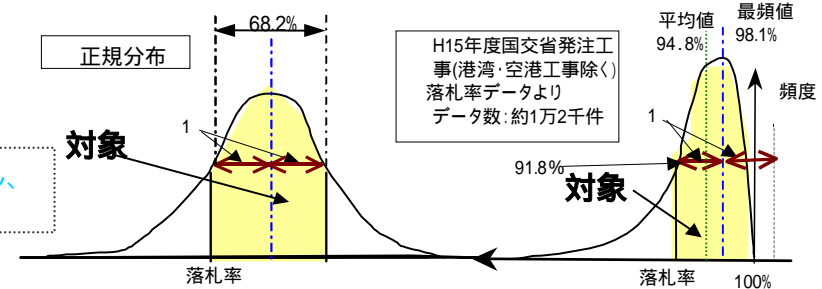
総価での分析

データの分布形の標準化
(バランスの確保)

判断基準

- ▶ 最頻値から1 以内のデータを分析対象とする。
(正規分布では1 の範囲に68.2%のデータを包括。)

(標準偏差): 平均値からの離れ(偏差)の2乗を平均し、平方で開いた値



各ユニットでの分析

価格に与える条件区分の分析

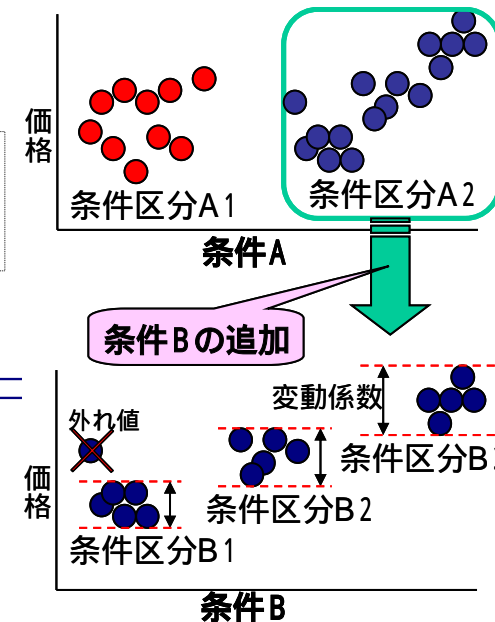
条件区分の定義

- ▶ 収集データを様々な条件で分析し、価格に対する影響が大きい条件を条件区分とする

外れ値の棄却

- ▶ 統計的手法による特定
- ▶ 個別の要因による外れ値の分析・棄却
(例) ・本工事に限り材料調達にコストがかかる
・特殊な材料の指定(単価収集調査時)等

外れ値: 統計処理に用いない方が適切なデータ
 $\frac{\text{データ平均値}}{\text{標準偏差}} > \text{有意点}$
(スミルノフ・グラブス検定の場合)



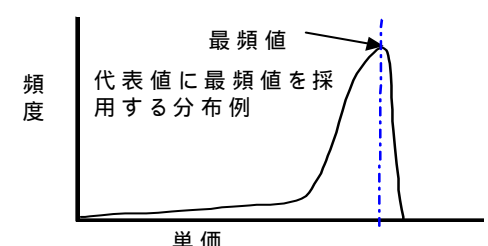
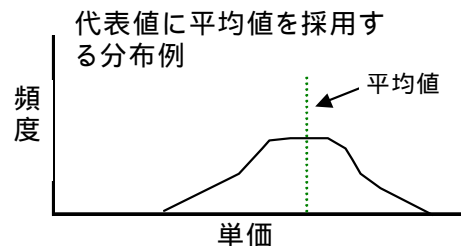
各条件区分における収集データ分布幅の分析

判断基準

- ▶ 各条件区分のデータが一定幅以下に収まっているか
・従来の資材単価データ、歩掛データが有していた程度のばらつき(変動係数)を考慮して判断。

変動係数: データの分布状況を相対的に表す係数
 $\text{変動係数} = \frac{\text{標準偏差}}{\text{平均値}} \times 100(\%)$

データの分布状況から代表値を決定



ユニットプライスの決定

- ▶ 代表値は、平均値、最頻値より採用。

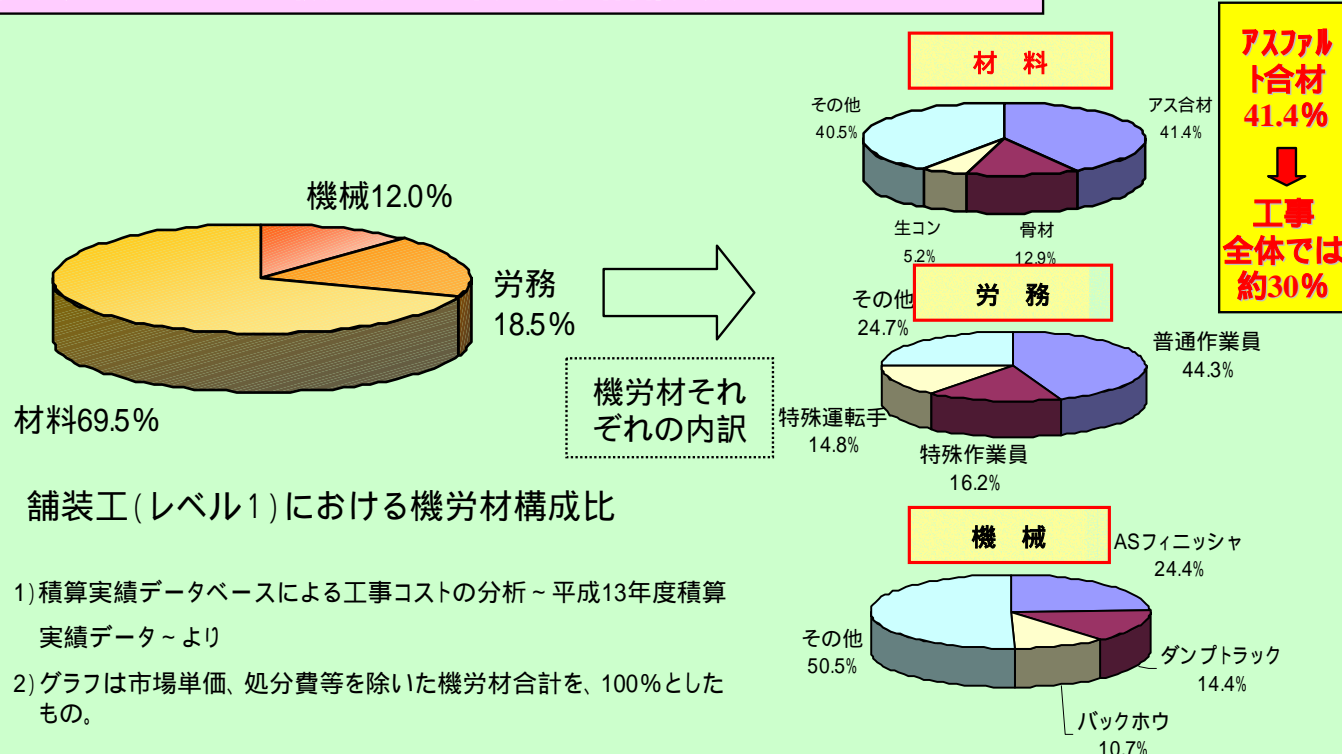
7. 適切なユニットプライス設定

c. 物価変動の反映

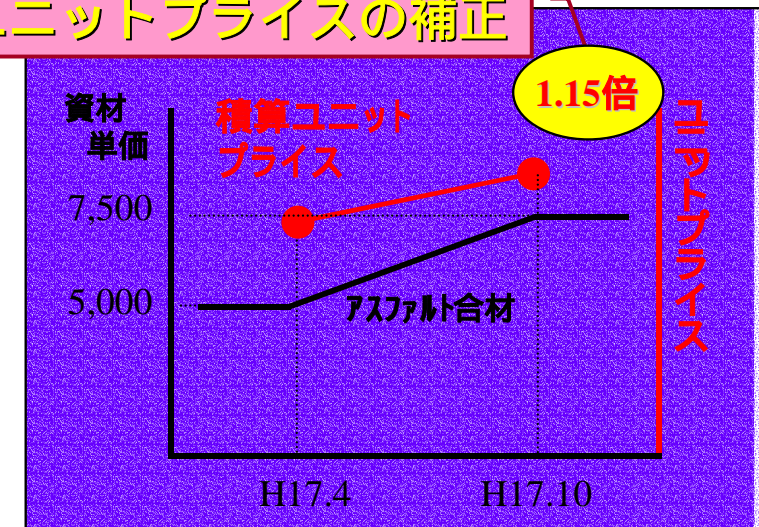
月々における、資材単価の変動に対応できるような物価補正を行う。

ユニットプライス補正の一手法(例)

舗装工における機・労・材の価格構成比



ユニットプライスの補正



工事価格に占める割合が大きい「アスファルト合材」を指標にした場合は、

アスファルト合材の単価推移と時系列指数		17年度							単位(円/t)
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
単価		5,000	5,400	5,800	6,300	6,700	7,000	7,500	
価格指数		100	108	116	126	134	140	150	

もしアスファルト合材が、6ヶ月で50%上昇した場合には？

・物価資料等の掲載価格から 各費目の価格指数を設定
構成比に対応した補正率

$$\begin{aligned} \text{補正率} &= [\text{代表指標構成比}] \times [\text{「価格指数」の変動率}] \\ &= 30\% \times \frac{150 - 100}{100} = 15\% \end{aligned}$$

7. 適切なユニットプライス設定

d. ユニットプライスの妥当性を監視・検証し、必要に応じ補正

ユニットプライスの動向を監視し、長期間にわたり変化が見られないものや、急激な変化等(機労材単価等)に比べて、ユニットプライスだけが大きく下落等)を示すものが現れた場合には、ユニットプライスの妥当性の検証を行い、市場の取引が適正に反映されていない場合には補正を行う。

機労材単価指標の設定

ユニットプライスに占める割合の大きい材料・労務・機械の単価を、指標として設定する。

ユニットプライス動向の把握

ユニットプライスの時系列変動状況を把握する。

妥当性検証

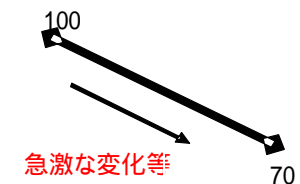
ユニットプライスが、長期間にわたり変化が見られないものや、急激な変化等(機労材単価等)に比べて、ユニットプライスだけが大きく下落等)を示す場合に妥当性を検証する。
(例えば 右図参照)

機労材単価指標の変動



平成17年 平成18年

ユニットプライスの変動



平成17年 平成18年

例えば、ユニットプライスが、機労材単価指標の変動に比べ、急激な変化等を示している場合など。

市場の取引が適正に反映されていないと判断された場合など

このほか、施工形態動向調査結果、落札率、など様々な視点も加えて検証

ユニットプライスの補正

補正方法の一例

機労材単価指標などの変動を踏まえたユニットプライスの補正。
コストの積み上げなどによるユニットプライスの補正。 等

7. 適切なユニットプライスの設定

e. 施工の実態を把握してユニットプライスの妥当性を監視・検証

これまで、積算に用いる単価設定のために実施していた歩掛調査は廃止するが、ユニットプライスの動向を監視・検証を行う必要があるため、標準的な施工形態の実態を把握する施工形態動向調査を新たに実施する。

歩掛調査

予定価格の算出のための歩掛を作成するもの。

公表の目的

- ・積算基準の妥当性を世に問う
- ・受注者によるよりの確な見積りに資する
- ・開かれた行政への要請に応える

現行の積算基準・損料

積算基準(標準歩掛等)	機械損料
工種数: 約1000工種	分類数: 約400分類 機種数: 約4000機種
【公表内容】 施工フロー 施工機械の機種・規格 日当たり施工量 編成人員 施工歩掛 使用材料の規格と使用量 機械の運転時間・日数 諸経費 (軽微な消耗品、電力に関する費用等) 単価表	【公表内容】 基礎価格 標準使用年数 年間標準運転時間 年間標準運転日数 年間標準供用日数 維持修理費率 年間管理費率 残存率 運転1時間当たり損料 供用1日当たり損料 運転1時間当たり換算値 供用1日当たり換算値

施工形態動向調査

公共工事の標準的な施工形態を示すもの

公表の目的

- ・標準的な施工形態の動向を示す
- ・ユニットの妥当性を検証する
- ・ユニットの透明性を確保する

施工形態動向指標(案)

施工形態	機械経費における諸数値
ユニット数: 約200ユニット	分類数: 20~30分類程度 機種数: 約100機種程度
【公表内容】 ユニット毎の条件明示項目 日当たり施工量 主たる施工機械 の機種・規格 (工法や施工効率の向上による変更) 主な材料 品目・規格と使用量 注) 主たる施工機械及び主要材料は傾向も合わせて示す	【公表内容】 標準使用年数 年間標準運転時間 年間標準運転日数 年間標準供用日数 維持修理費率 年間管理費率 残存率

波及効果等

施工技術開発を促進

コスト分析の参考資料

その他

8. ユニットプライス型積算方式の試行について

a. 試行の目的

新しい積算方式の導入であり、また「単価合意 データ収集 分析等」という新たな流れを導入することとなるため、「制度の浸透」と「本運用に向けた確認」を試行を通して行っていく。

1. 制度の浸透

制度の周知
手続の周知

2. 本運用に向けた確認

机上検討では想定出来ていないケースがあり、仕組みが想定通り機能しないことが考えられるため、試行を通して課題を抽出・修正する。

条件明示内容及び方法の検証

補正方法の検証

プライスの更新手法の確認

妥当性検証方法の確認

単価合意及び契約変更方法の確認

積算手順の確認

8. ユニットプライス型積算方式の試行について

b. 舗装、道路改良、築堤・護岸の選定理由

効果の観点から、件数が多い上位3工事区分(全体の約半数)を、当面の試行の対象とした。
この内、先行して準備が整った舗装について、平成16年12月から試行を開始した。

契約件数の多い道路改良、築堤・護岸、舗装の上位3工事区分で全体の44%を占め、まず、この3工事区分から始めることとした。

その他の工事区分についても、順次、進めていく予定である。

