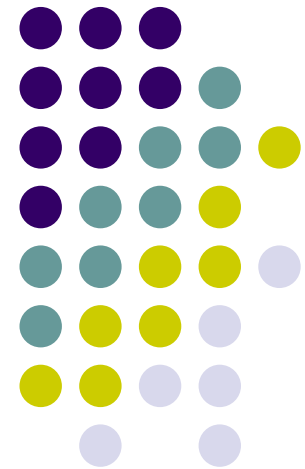


ユニットプライス型積算方式の概要



1. ユニットプライス型積算方式 導入の背景(1)

～コスト構造改革の概要～



<新コスト縮減計画>

平成12～20年度まで 農林水産省新コスト構造計画を策定

- ・「農業農村整備事業等の新コスト縮減計画」(1)工事の計画・設計の見直し **積算の合理化**

<コスト構造改革>

平成15～19年度まで

農林水産公共事業コスト構造改革プログラム 策定

- ・「農業農村整備事業等コスト構造改革プログラム」(3)調達の見直し **2)積算の見直し**

総合的なコスト縮減目標15%を設定

<コスト構造改善>

平成20～24年度

農林水産公共事業コスト構造改善プログラム 策定

- ・「農業農村整備事業等コスト構造改善プログラム」

従来の「総合的なコストの縮減」だけでなく、コストと品質を重視した取組みに転換  総合的なコスト改善目標15%を設定

2. ユニットプライス型積算方式 導入の背景(2)

～コストと品質の両面を重視する取り組み～



取り組み主体

地域住民

国
(地方公共団体)

民間

コスト構造改善の6つの視点

総合コスト改善率

【目標】
15%
(H19年度比較)

【期間】
H20～H24年度
(5年間)

総合コスト改善の概念

【従来からの評価手法】
総合的なコスト縮減

- ・工事コストの縮減
- ・事業便益の早期発現
- ・将来の維持管理費の縮減

【新たな評価手法】

- ・民間企業等の技術革新や調達の効率化によるコスト構造の改善
- ・長寿命化によるライフサイクルコスト構造の改善
- ・社会的コスト構造の改善

新たな数値目標を設定しコストと品質の両面を重視する取り組みを推進

総合的なコスト構造改善を推進

①効率性の向上

合意形成・協議・手続きの改善
事業の重点化・集中化

- 市町村長との協議、住民意見の聴取による事業計画策定
- 協議・手続きの点検・検討を行い、調整を含め迅速化、簡素化を図る
- 時間管理原則の導入による徹底した工期管理
- 工事箇所集中化による主要施設の早期完成、効果の早期発現

②資源・環境対策の推進

資源循環の促進
環境対策の推進

- 地域に賦存するバイオマス等の循環利用促進
- 伐採廃木材、コンクリート塊等の発生抑制、再資源化、利用促進
- 間伐材の活用促進、多面的機能への配慮、生物多様性に配慮
- 自然エネルギーの有効活用

③計画・設計・施工・管理の最適化

計画・設計・施工の最適化
民間技術の積極的な活用
社会的コストの低減
既存施設の効率的な保全管理

- 技術基準類の見直し、弾力的な計画・設計の促進、設計VE
- 農業集落排水施設と下水道等との連携による効率的整備
- 設計担当・発注者・施工者の三者が相互に検討する業務を推進
- 計画・設計に民間等が開発した新技術を積極的に活用
- ライフサイクルコストを縮減する技術開発の推進
- 地球温暖化対策を推進(工事に伴うCO2排出の抑制)
- 社会的影響の低減(騒音・振動、大気環境、工事渋滞、事故防止)
- 既存施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコスト低減を通じ、効率的な更新整備や保全管理を推進

④調達の最適化

電子調達の推進
入札・契約の見直し
積算の見直し

- 情報通信技術の活用、CALS/ECの推進による調達プロセス支援
- 民間の技術力を活かす多様な入札契約方式の採用、拡大
- 公共工事の品質確保(施工体制点検、検査、業務の低入札対策)
- ユニットプライス型積算方式や市場単価方式の適用拡大
- 市場を的確に反映した積算方式整備(技術革新による積算基準)

⑤地域特性の重視

オーダーメイド原則の導入
地域の発想の重視

- 営農の進展等地域の意向に応じた段階的な整備
- 農家等の労力提供と創意工夫による低コスト整備手法の導入
- 関係府省との積極的な施策連携
- 住民参加による地域構想の策定・実現

⑥透明性の向上

事業プロセスの徹底した公開

- 計画・実施・完了の各段階における事業評価結果の公表
- 入札契約情報を逐次インターネットで公開



農業農村整備事業等コスト構造改善プログラム

- 1) 電子調達への推進
- 2) 入札・契約の見直し
- 3) 調達の見直し

施策 3 3 :

ユニットプライス型積算方式や市場単価方式を運用拡大する。

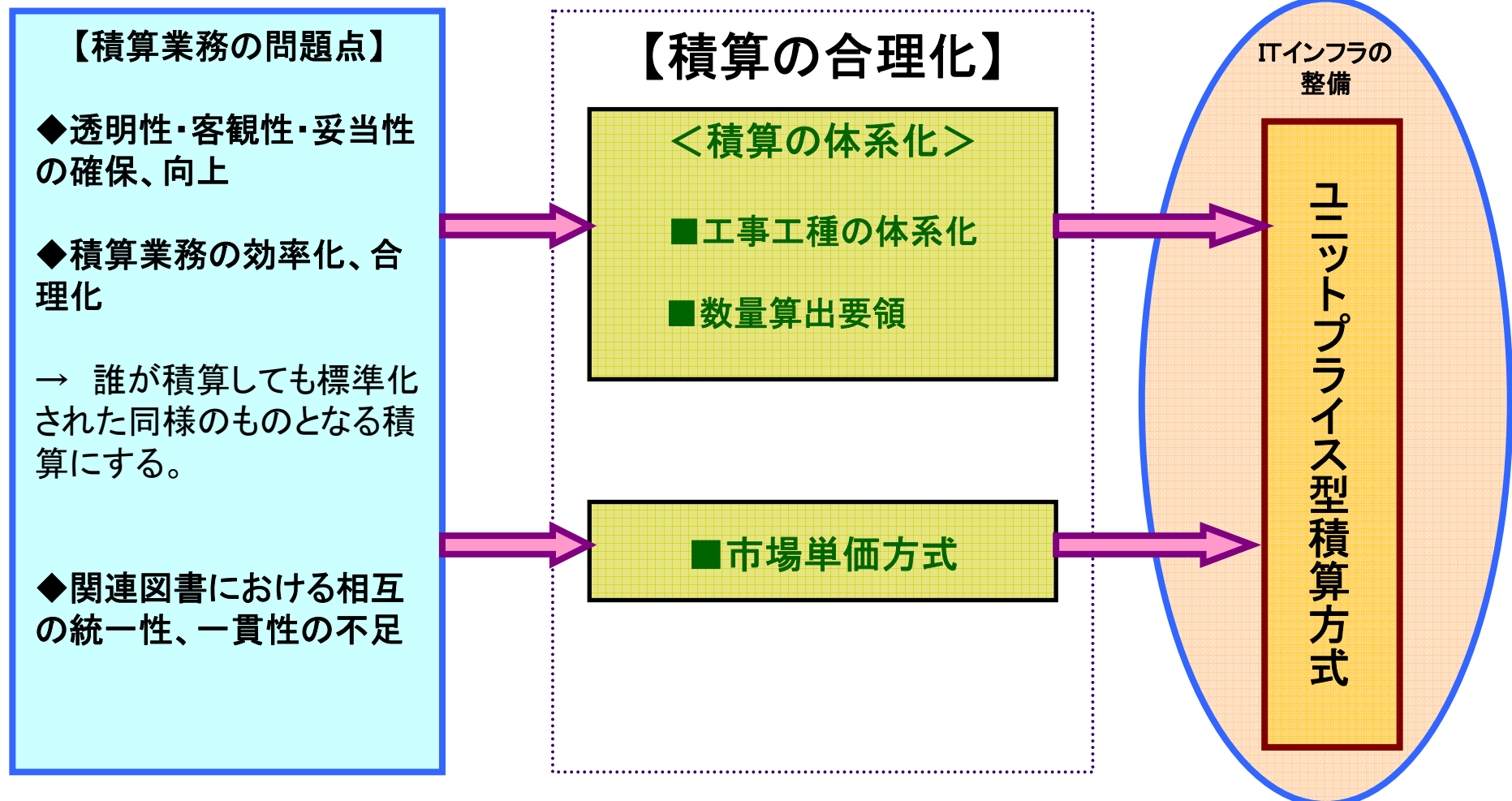
○積算価格の説明性、市場性を向上させるとともに、積算に要するコスト、労力を低減する「ユニットプライス型積算方式」の適用工種を拡大。

3. ユニットプライス型積算方式 導入の背景(3)

～導入に至る調達の流れ～



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

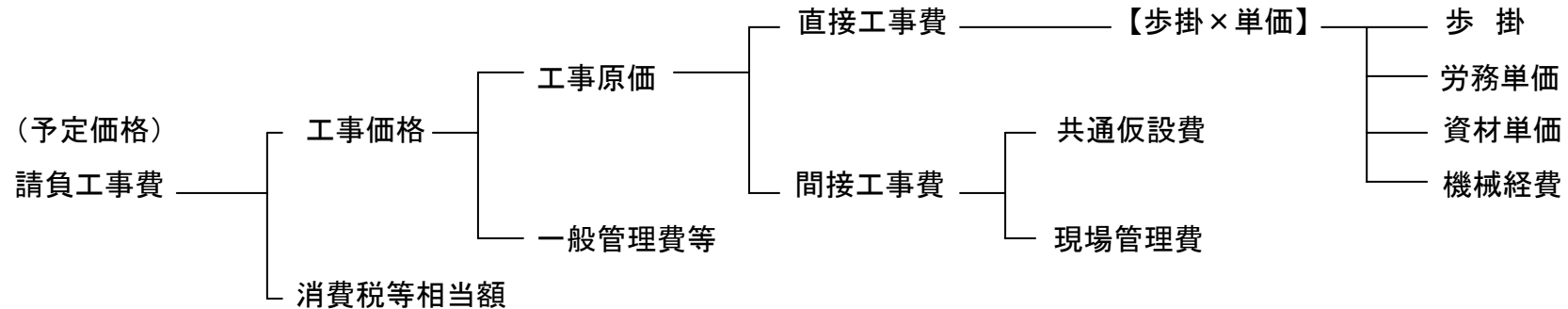


4. ユニットプライス型積算方式の概要(1)

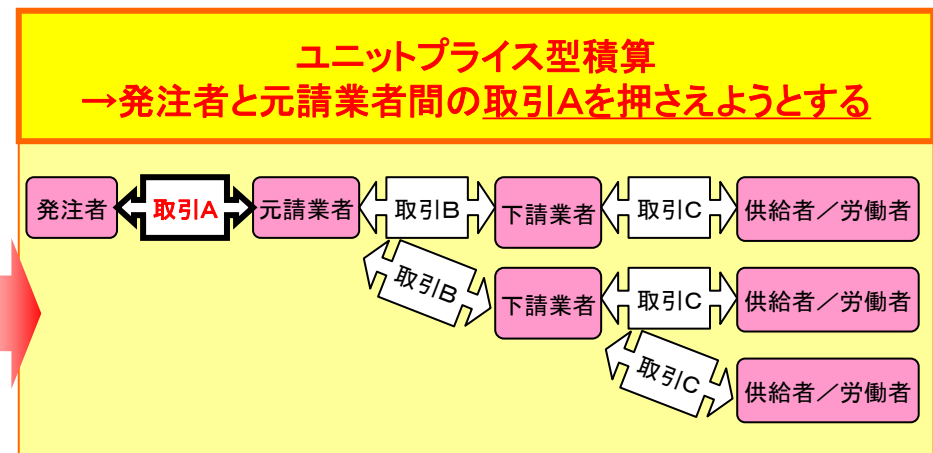
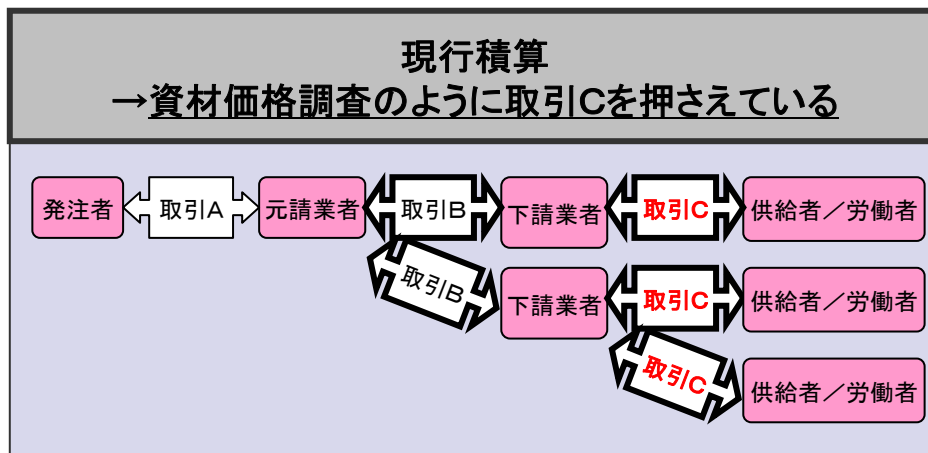


現行積算（積み上げ方式）から ユニットプライス型積算方式へ

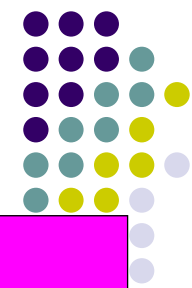
【土木工事の積算体系（現行積算）】



【現行積算とユニットプライス型積算の違い】



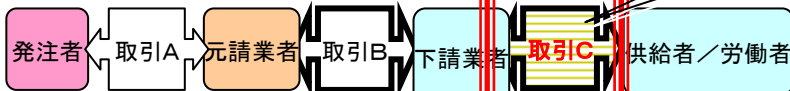
5. ユニットプライス型積算方式の概要(2)



【現行積上げ積算】

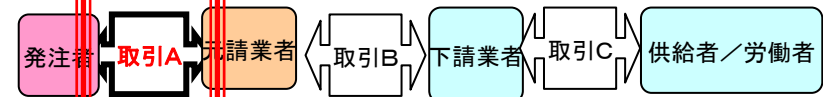
資材価格調査のように取引Cを採用

ΣC_n



【ユニットプライス積算】

契約の当事者である取引Aを採用



管水路 50m

掘削 120m³

埋戻し 90m³

管体基礎工 20m³

- ◆C1 掘削工
120m³×3,500円= 420,000円
- ◆C2 管布設工
50m×12,000円= 600,000円
- ◆C3 管体基礎工
20m³×6,000円= 120,000円
- ◆C4 埋戻し工
90m³×2,700円= 243,000円
- ◆間接工事費等 867,000円

合計 2,250,000円

ユニット単価

◆直接工事費ユニット

- 掘削ユニット
120m³×4,600円= 552,000円
- 管布設ユニット
50m×16,000円= 800,000円
- 管体基礎工ユニット
20m³×7,800円= 156,000円
- 埋戻しユニット
90m³×3,500円= 315,000円

直接工事費及び諸経費が含まれた単価として設定

◆間接工事費ユニット 427,000円

合計 単価 2,250,000円 / 45,000円

取引A (A工事)

取引A (B工事)

取引A (C工事)

実績データ データベース

50m × 45,000円/m

合計 2,250,000円

受注者と発注者が総価契約後、ユニット単価について協議する。



<ユニットプライス型積算基準の整備>

◆ユニットプライス試行実施要領

……ユニットプライス型積算方式の試行に際して、請負契約書、特別仕様書等への記載方法、単価協議・合意及び設計変更における留意事項等を記載。

◆ユニット規定集

……ユニット区分の契約単位。プライス条件及びユニット区分に含まれる費用内訳を記載。

◆ユニットプライス型積算基準(試行用)

……ユニットプライス型積算方式の基本構成、工事費積算方法等について規定。

◆ユニット請負代金内訳書(ユニット請負代金内訳書記入の手引き)

……単価協議・合意の際に使用。

ユニット 規定集



(1) 構成

本規定集の本編の構成は、基本的には下図に示すように、ユニット区分毎に以下の構成となっている。

- ・ 工事区分、工種、種別 ・ ユニットコード
- ・ ユニット区分 ・ 契約単位
- ・ プライス条件 ・ 費用内訳（含むものと含まないもの）
- ・ プライス条件の区分表

工事区分：管水路工事 工 種：管体基礎工 種 別：砂基礎工 ユニットコード：07030010		ユニットの名称：B-2レベルと同じ場合は“工”を付け、B-3レベルの場合は“工”は付けないものとした。
ユニット区分： 管体基礎工	契約単位： m ³ （土量）	
【プライス条件】 プライス条件は以下のとおりである。 ・管径 ・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】 砂基礎工における管体基礎の構築作業で、砂基礎の砂投入・敷均し・締固め ^{※1} の他、管水路基礎周辺地山の整形 ^{※2} 等、その施工に要する全ての費用を含む。 ^{※3} ・掘削は含まない。 ^{※4} ・床掘は含まない。		
※2 契約上誤解を招きやすい部分を明確に記述		
※1 現行の用語定義集をベースに記述		
※3 施工に必要な機械・労務・材料（損料等含む）費用を全て含んでいることを記述		
※4 ユニットに含まれない費用内訳を記述		
【プライス条件の区分表】		
プライス条件	区 分	
管径	各管径(mm)	
材 料	①山砂(SF相当品以上) ②山土 ③シラス(SF相当品以上) ④洗砂(SP・SW相当品以上) ⑤各種	

ユニットプライス積算基準



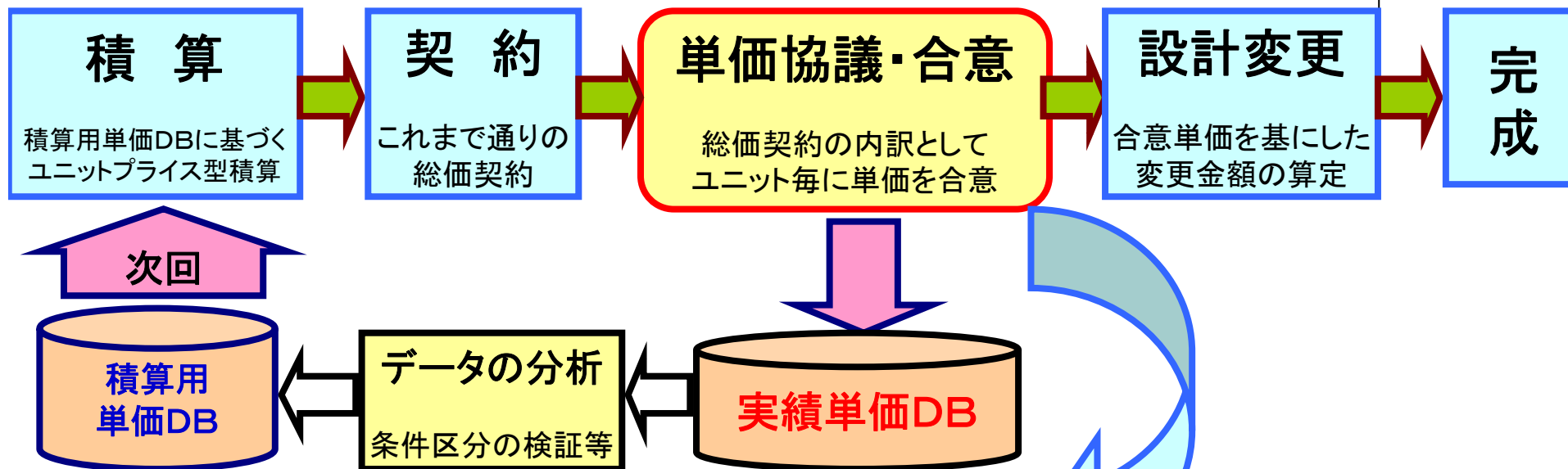
現行積算基準とユニットプライス型積算基準の対比

現行積算基準	ユニットプライス型積算基準
<p>【基本構成】</p> <pre> graph LR A[請負工事費] --- B[工事価格] A --- C[消費税相当額] B --- D[工事原価] B --- E[一般管理費等 (工事原価に対する率)] D --- F[直接工事費] D --- G[間接工事費] style F stroke-dasharray: 5 5 style G stroke-dasharray: 5 5 </pre>	<p>【基本構成】</p> <pre> graph LR A[請負工事費] --- B[工事価格] A --- C[消費税相当額] B --- D[工事原価] B --- E[一般管理費等 (現行の積算基準の率を適用)] D --- F[直接工事費 (ユニット)] D --- G[間接工事費 (ユニット)] style F stroke-dasharray: 5 5 style G stroke-dasharray: 5 5 </pre>
<p>【構成内訳】</p> <pre> graph LR A[直接工事費] --- B[材料費] A --- C[労務費] A --- D[機械経費] A --- E[その他] E --- F[特許使用料] E --- G[水道光熱電力料] style A stroke-dasharray: 5 5 style B stroke-dasharray: 5 5 style C stroke-dasharray: 5 5 style D stroke-dasharray: 5 5 style E stroke-dasharray: 5 5 style F stroke-dasharray: 5 5 style G stroke-dasharray: 5 5 </pre> <p>* 歩掛による積上げ</p> <pre> graph LR H[間接工事費] --- I[共通仮設費] H --- J[現場管理費] style H stroke-dasharray: 5 5 style I stroke-dasharray: 5 5 style J stroke-dasharray: 5 5 </pre> <p>(直接工事費に対する率、積上げ) (直接工事費+共通仮設費に対する率)</p>	<p>【構成内訳】</p> <pre> graph LR A[直接工事費 (ユニット)] --- B[材料費] A --- C[労務費] A --- D[機械経費] A --- E[その他] E --- F[特許使用料] E --- G[水道光熱電力料] A --- H[間接工事費] H --- I[共通仮設費 (一部)] H --- J[現場管理費] style A stroke-dasharray: 5 5 style B stroke-dasharray: 5 5 style C stroke-dasharray: 5 5 style D stroke-dasharray: 5 5 style E stroke-dasharray: 5 5 style F stroke-dasharray: 5 5 style G stroke-dasharray: 5 5 style H stroke-dasharray: 5 5 style I stroke-dasharray: 5 5 style J stroke-dasharray: 5 5 </pre> <p>* 契約実績 (機・労・材・諸経費) に基づくユニット単価を設定</p> <pre> graph LR K[間接工事費 (ユニット)] --- L[共通仮設費 (一部)] K --- M[現場管理費] style K stroke-dasharray: 5 5 style L stroke-dasharray: 5 5 style M stroke-dasharray: 5 5 </pre> <p>(施工数量に連動して増減する間接工事費) (工事全体に係る間接工事費及び現行で積上していた項目)</p>

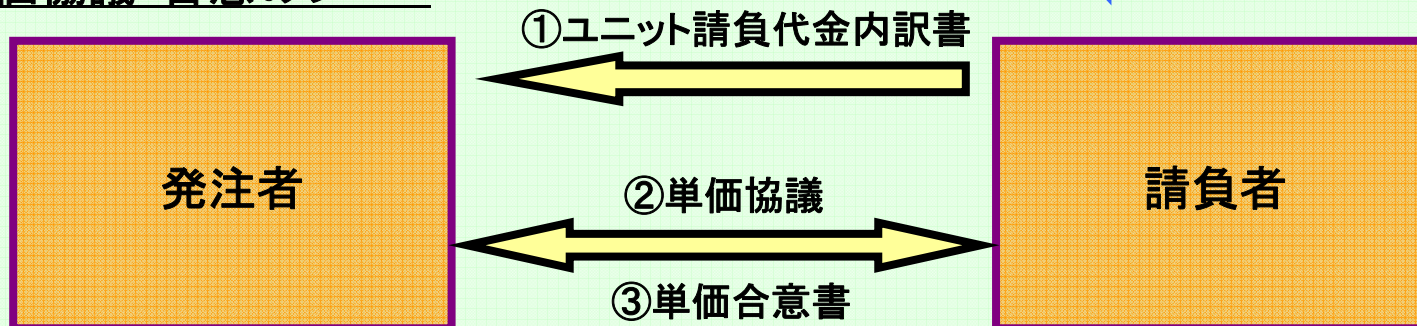
7. ユニットプライス型積算方式(2)

～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。

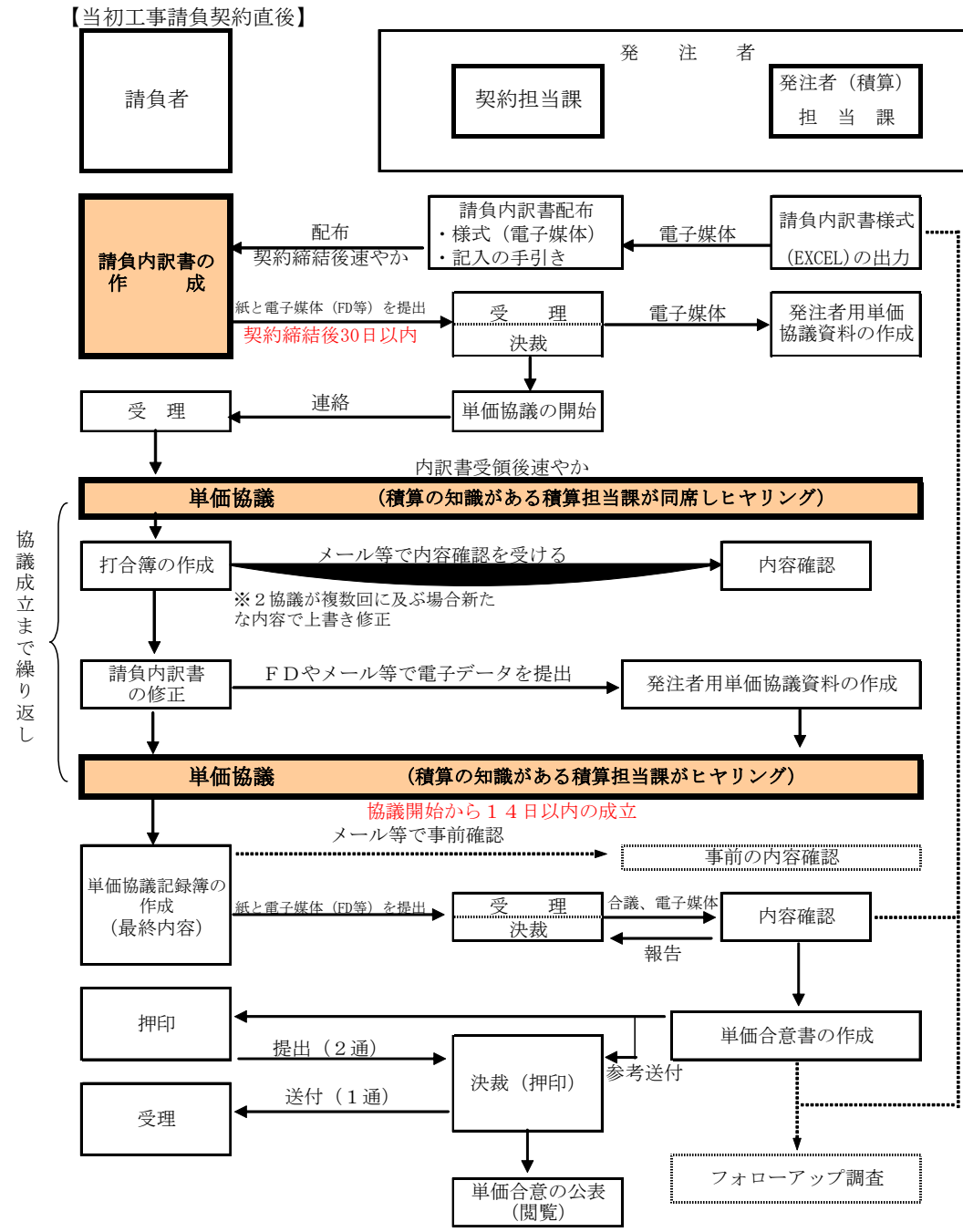


単価協議・合意のフロー

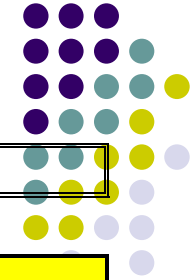


協議フロー

ユニットプライス型積算方式における「単価協議・合意」の手続き(フロー図)



8. ユニットプライス型積算方式への転換による効果



現行の積み上げ積算方式の仕組みと課題

(第三者から寄せられる一般的な意見)

× 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

【解説】発注者が契約の当事者でない下請けと資機材供給者との間の取引を聞き取り等により調査しているため、その価格の信頼性等には自ずと限界があると指摘されている。

× 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資料を示すため、受注者は創意工夫意欲が低下

【解説】発注者は積算に当たり想定した施工のプロセスを参考として示しているが、受発注者としては、その通りに施工することが無難であるため、新技術の採用等、受注者の創意工夫が働きにくい。

× 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

【解説】総価で契約しており単価を合意していないので、施工量が増減した場合に発注者と受注者の想定する金額が異なる場合がある。また、当初契約で明示されていない条件が変更となった場合の協議が難航する。

× 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

【解説】現行の積算体系では、直接工事費と間接工事費が別々となっているため、工事目的物と価格の関係が不明確であり、出来高に対する支払金額がすぐには算出できない。

× 積算業務に時間・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

【解説】細かな施工条件を組合わせて積算する必要があり、非常に多くの労力を要している。また、労務単価等の調査に労力や時間を要している。

効果①

効果②

効果③

効果④

効果⑤

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

【解説】発注者が契約の当事者であり、発注者と元請業者との合意単価をベースにユニットプライスを直接的に調査することから、価格の透明性・説明性が向上する。

○ 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

【解説】発注者は積算に当たり想定した施工のプロセスを示さないため、発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する。また、性能規定発注にも馴染む積算方式である。

○ 契約上の協議が円滑に進む

・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に進む

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に進む

【解説】総価契約単価合意方式になることから、施工数量が増減した場合に、自ずと契約変更額が決定する。また、あらかじめユニットに含まれる内容や適用の条件を明示するため、条件が変わった場合に変更協議が円滑になる。

○ 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

【解説】工種毎に直接工事費とそれに連動する間接工事費が一緒になっていることから、工事目的物と価格の関係が明確になり、工事のコスト管理が容易となる結果、計画的な事業執行が期待される。

○ 積算業務の省力化

・積算業務、労務単価等の調査の労力・時間が軽減する。

【解説】多大な労力を要している積算業務や労務単価調査等の各種調査の労力・時間が軽減される。

9. ユニットプライス型積算方式の試行について

～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

- ①制度の周知
- ②手続きの周知

2. 本運用に向けた確認

検討段階では想定できないケースがあり、仕組みが想定通り機能しないことが考えられるため、試行を通じて課題を抽出・修正する。

- ①条件明示内容及び方法の検証
- ②補正方法の検証
- ③プライスの更新手法の確認
- ④妥当性検証方法
- ⑤単価合意及び契約変更方法の確認
- ⑥積算手順の確認