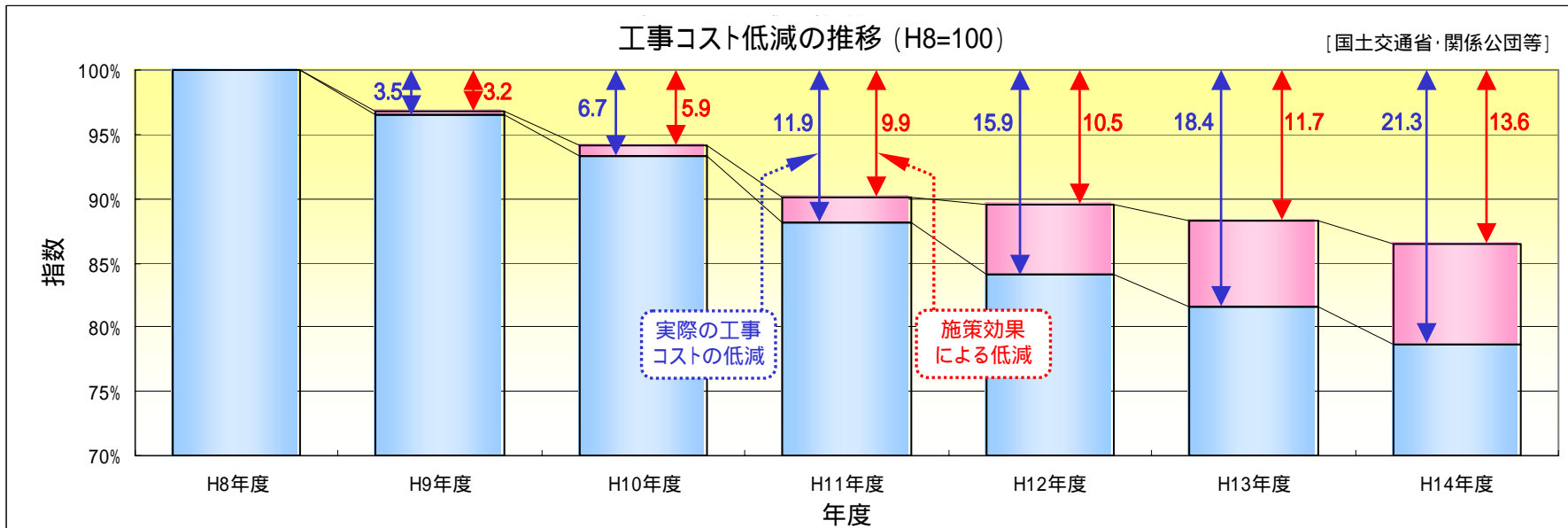


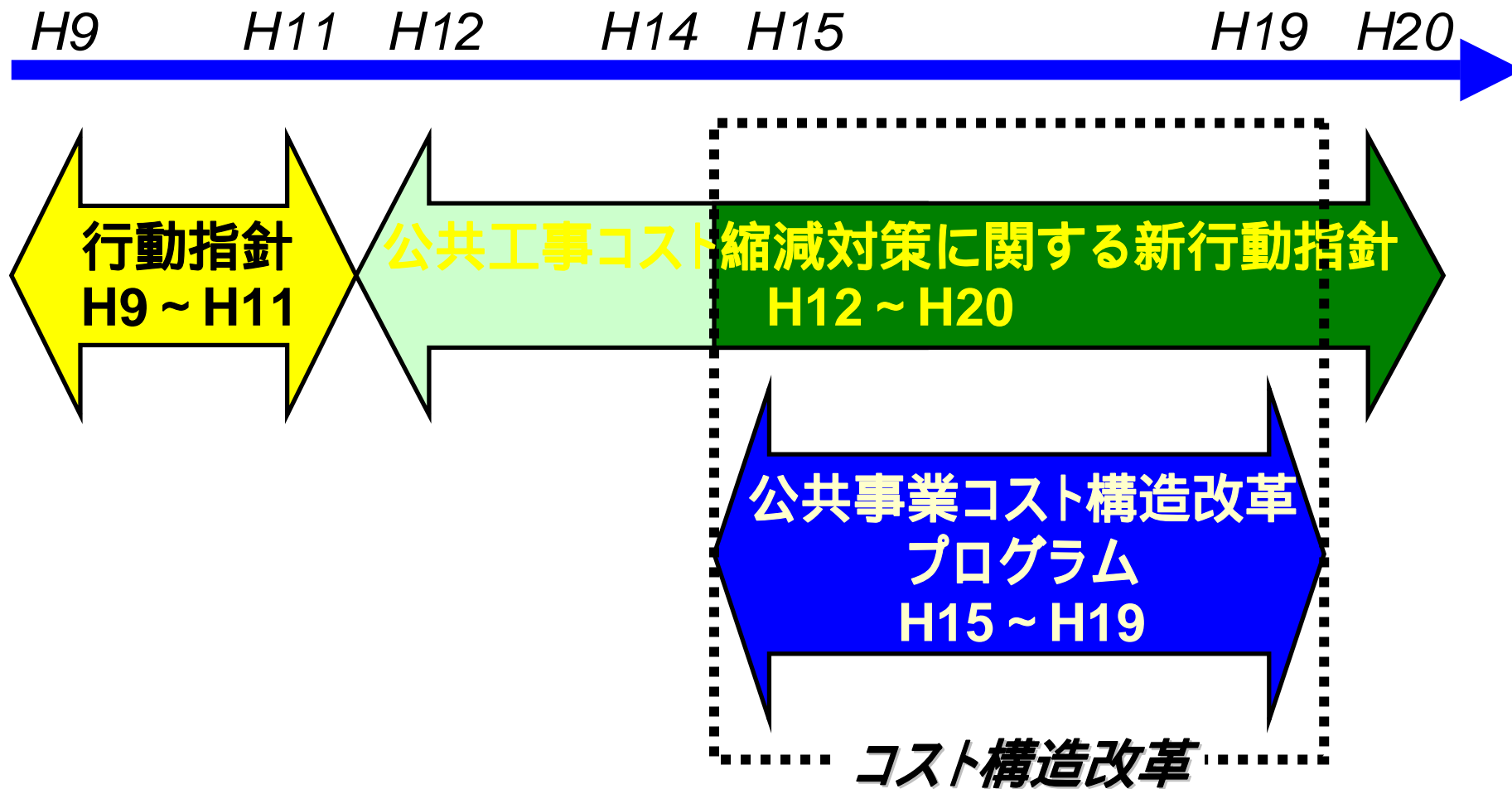
コスト構造改革について

コスト縮減のこれまでの経緯

- 平成9年4月4日 関係閣僚会議において行動指針を決定
 ~ 行動指針を踏まえ、公共工事担当省庁16省庁が行動計画を策定
- 平成12年9月1日 関係閣僚会議において新行動指針を決定
 ~ 新行動指針を踏まえ、公共工事担当省庁16省庁が新行動計画を策定
- 平成13年3月30日 省庁再編に伴い、運輸省、建設省及び北海道開発庁の新行動計画を統合し、国土交通省における具体的施策を盛り込んだ新行動計画を策定
- 平成15年3月31日 新行動指針及び新行動計画に加え実施すべき施策をとりまとめた「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」を策定
- 平成15年9月18日 政府における「公共事業コスト構造改革プログラム」を策定
- 平成15年10月10日 「社会資本整備重点計画」閣議決定
- 平成15年12月5日 「平成16年度予算編成の基本方針」閣議決定



公共事業コスト縮減の経緯



H19に15%コスト縮減(H14基準)

平成15年度より、現行動指針を継続実施することに加え、公共事業の全てのプロセスをコストの観点から見直す、「コスト構造改革」の取り組みに着手
「コスト構造改革」の施策プログラムとして、「公共事業コスト構造改革プログラム」を策定

コスト構造改革について

平成15年度: コストの観点から公共事業のすべてのプロセスを見直す「コスト構造改革」の取組を開始

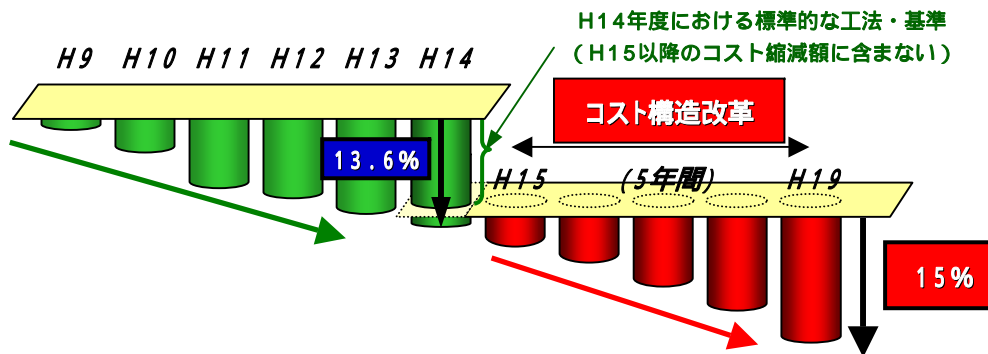
国土交通省公共事業コスト構造改革プログラムの策定(平成15年3月)

位置付け	「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」(平成13年3月)に加え、「改革」として取り組むべき施策をとりまとめたもの 直ちに実施できる施策のみではなく、 検討、試行、他省庁との調整 を行った上で実施に移行する施策を含む必要に応じて施策を追加、変更し、プログラムを更新する
対象	基本的には国土交通省直轄事業、国土交通省所管の公団等が行う公共事業 公団等は、独自の施策を実施可能 所管補助事業等において同様の取り組みを促す 関係省庁と連携して実施
内容	事業のスピードアップ(8施策) 計画・設計から管理までの各段階における最適化(14施策) 調達の最適化(12施策)
フォローアップ	毎年度、施策実施状況と数値目標についてフォローアップを実施

合計34施策

数値目標

平成15年度から5年間で、平成14年度の標準的な公共事業コストと比較して、**15%の総合コスト縮減率**を達成する。



毎年度、施策実施状況と数値目標についてフォローアップを実施

従来の工事コストの縮減に加え以下の項目も評価
 規格の見直しによる工事コストの縮減
 事業のスピードアップによる事業便益の早期発現
 将来の維持管理費の縮減

国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム【具体的施策】

(1) 事業のスピードアップ	【1】 合意形成・協議・手続きの改善	<ol style="list-style-type: none"> 1. 構想段階からの合意形成手続きを導入、推進する 2. 「協議・手続きの総点検」に基づき、関係省庁とも調整し、協議・手続きの迅速化・簡素化を図る
	【2】 事業の重点化・集中化	<ol style="list-style-type: none"> 3. 事業評価を厳格に実施し、事業箇所を厳選する 4. 完成時期を予め明示するなど事業の進捗管理を徹底するとともに、総事業費管理の導入を検討する
	【3】 用地・補償の円滑化	<ol style="list-style-type: none"> 5. 地籍調査を促進するとともに、計画段階から土地情報を把握する 6. 土地収用法を積極的に活用するとともに、補償金仲裁制度の活用を図る 7. 代替地情報提供システムの活用等により生活再建対策を推進する 8. 用地取得業務に民間活力を活用する
(2) 計画設計から管理までの各段階における最適化	【1】 計画・設計の見直し	<ol style="list-style-type: none"> 9. 基準類の性能規定化を推進するとともに、限界状態設計法への移行を図る 10. 営繕事業に関する技術基準を統一する 11. 地域の実情にあった規格(ローカルルール)の設定を促進する 12. 技術革新等により計画・設計を大胆に見直す 13. 設計VEにおいて、必要に応じて専門家の活用を図る 14. 平成15年度に設計の総点検を行う
	【2】 新技術の活用	<ol style="list-style-type: none"> 15. 新技術活用を促進するための環境を整備するとともに、数値目標の設定等の取り組みを実施する 16. 必要な技術開発テーマを公表すること等により民間の技術開発のリスクを低減する 17. ライフサイクルコストを縮減する技術開発を推進するとともに新技術を活用した維持管理を推進する
	【3】 管理の見直し	<ol style="list-style-type: none"> 18. 地域住民等の参画による維持管理を推進する 19. ITを活用した施設管理等を推進する 20. 地域の実情等に応じ管理水準を見直す 21. アセットマネジメント手法等、ライフサイクルコストを考慮した計画的な維持管理を行う 22. 既存ストックを有効活用し、適正な管理を推進し、新設・更新費を低減するとともに、早期の効果発現を図る
(3) 調達最適化	【1】 入札・契約の見直し	<ol style="list-style-type: none"> 23. 国庫債務負担行為の積極的活用を推進する 24. 工事発注の手続き期間の短縮により適正な発注ロット設定を妨げない環境を整備する 25. 民間の技術力の結集を目的とし、提案と対話による技術力競争を重視した調達方式を試行する 26. 総合評価落札方式等の技術力による競争を一層推進する 27. 優れた企業による競争を推進するため、企業の持つ技術力(=工事成績、工事の技術的難易度等)を適正に評価し、業者選定に当たり技術力を評価できる環境を整備する 28. 発注者責任を明確化し、確実に遂行するための環境を整備する 29. 電子調達を推進する 30. 民間の資金・能力を活用する多様な社会資本整備・管理手法の導入を検討し、推進する 31. コスト意識の向上等のための支払方法を改善する
	【2】 積算の見直し	<ol style="list-style-type: none"> 32. 「積み上げ方式」から歩掛を用いない「施工単価方式」への積算体系の転換に向けた試行を行う 33. 市場単価方式の拡大を図る 34. 資材単価等について見積徴収方式を積極的に活用するとともに、資材単価等の市場性の向上について検討する

コスト縮減率はそれ自体が目的には成りえない。

工事の効率性を向上させる。

仕事の進め方を時代のニーズに合わせる。

ことにより、結果的に縮減率が向上する。

手抜き工事が増加。

下請けがしわ寄せを食う。

このようなことを前提とした取り組みではない。
このようなコスト縮減はカウントされないシステム。

具体事例

公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針

工法の工夫・新技術の導入

規格の見直し

材料の見直し・リサイクル

エネルギー負荷の軽減

などなど

「公共事業コスト縮減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (1) 工事コストの低減 1) 工事の計画・設計等の見直し 設計方法の見直し 】

竹割り型構造物掘削工法の採用によりコスト縮減

工事名：萩・三隅道路飯井第一橋下部工事

概要：(従来)

切土掘削 + 法面保護工

(新)

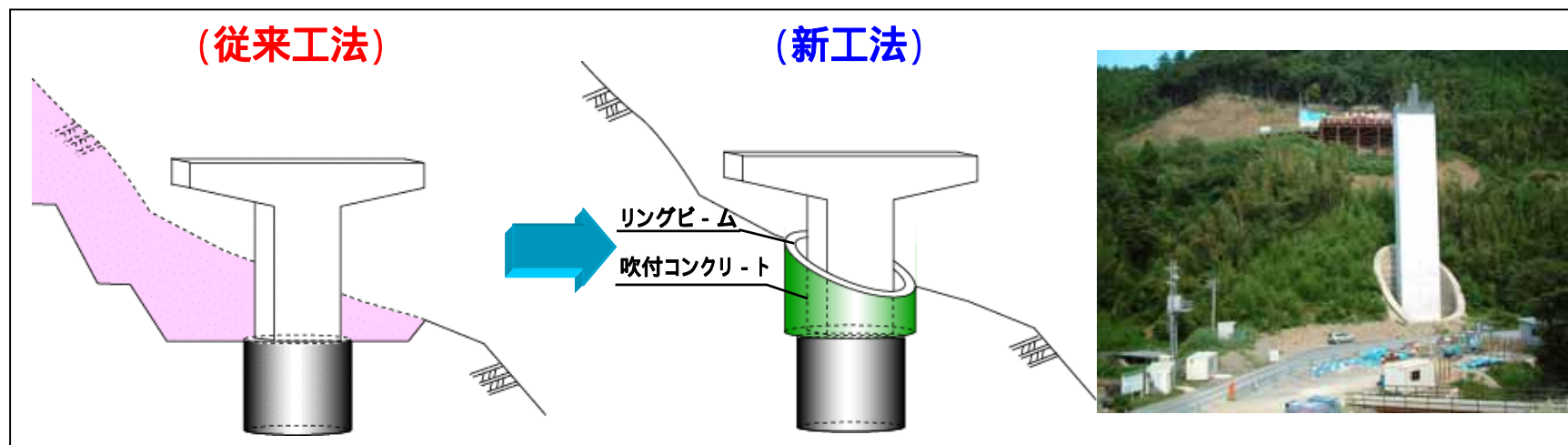
竹割り型構造物掘削工法

効果

地山の掘削面積を最小限に抑えられるため、自然環境に与える影響が小さくできる。

長大な人工斜面の維持・管理費が不要。

急傾斜地における橋梁下部工事費を、181百万円から170百万円に縮減。
(縮減額 11百万円、縮減率 約6%)



高規格幹線道路における追越区間付き2車線構造の導入

概要： 将来の計画交通量が少ない2車線の道路において、必要なサービス速度（例えば80km/h）を確保する構造基準を新たに導入

追越区間付き2車線構造の導入

（サービス速度を確保するために、必要に応じ追越しのための付加車線を設置）

あわせて、インターチェンジの簡素化、最大縦断勾配や最小曲線半径の緩和を図る

効果：

道路整備のスピードアップ

・工期が短縮され、効果が早期に得られる。（2～3割短縮）

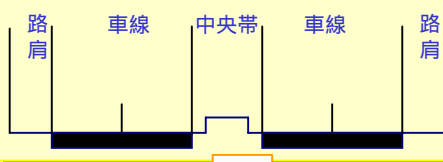
コスト縮減

・車線数を少なくすることにより用地費、盛土・切土量等のコストが削減（2～3割削減）

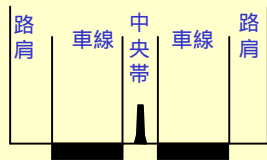
・線形が緩和されることにより、トンネル・橋等のコストのかかる構造物が減少する（3～4割縮減）

注）括弧内は試設計結果
4車線に対する比率

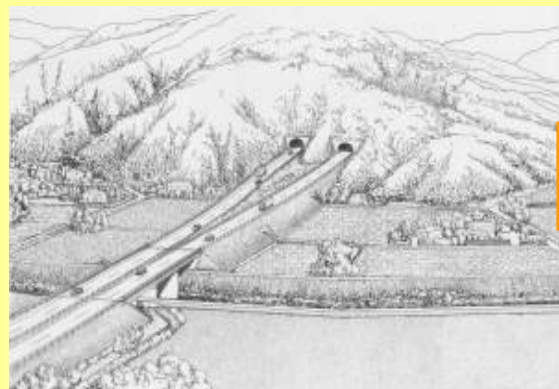
4車線の断面構成



分離2車線の断面構成



【従来の構造】



【地域に応じた構造】



コストのかかる
トンネル・橋等を減少

4車線 2車線

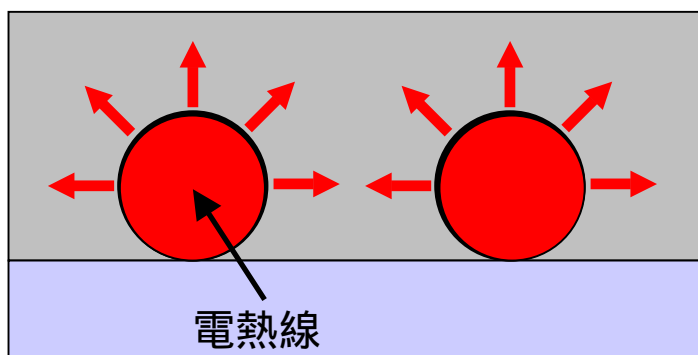
遠赤外線を用いた歩道融雪施設による電気料金の縮減

工事名：橋本二丁目歩道融雪施設設置工事

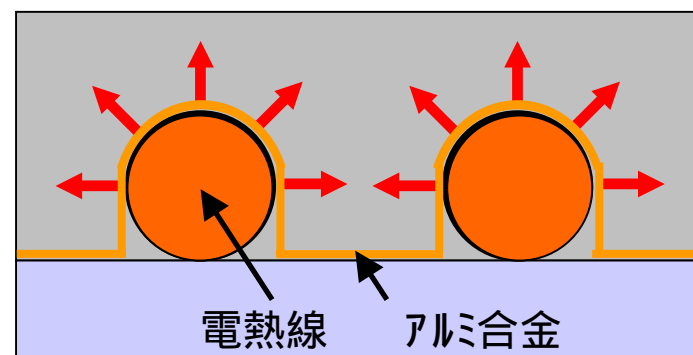
概要：（従来）（新）
「電熱線方式」 「遠赤外線方式」を活用。（NETIS登録技術）

効果：

- 従来が発熱電線に加え、アルミ合金メッシュを布設し加温されるアルミ合金から放射される赤外線エネルギーが融雪効果をもたらすため、赤外線のエネルギー分だけ電力消費量を抑えることが可能となった。
- 電熱線方式 $250\text{W}/\text{m}^2$ - 遠赤外線方式 $200\text{W}/\text{m}^2 = 50\text{W}/\text{m}^2$ 消費電力縮減
- 電気料金が1シーズン（800時間・ $2,456\text{m}^2$ ）で1,400千円縮減（20%縮減）



〔電熱線方式・ $250\text{W}/\text{m}^2$ 〕



〔遠赤外線方式・ $200\text{W}/\text{m}^2$ 〕

「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」

【 施策名： (4) 工事における社会的コストの低減

工事における環境改善 】

他事業への連携により浚渫土砂の土捨て費用を縮減

工事名：三河港 泊地 (- 1 2 m) (埋没) 浚渫工事

概要： (従来) (変更)

土砂処分場へ揚泥

深掘跡に直投

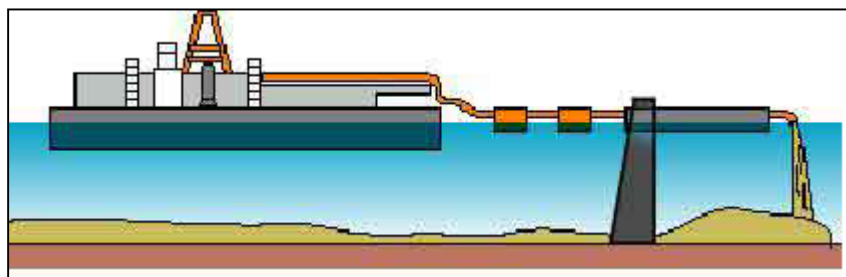
効果：

他事業の埋土事業との連携により、土砂処分場への揚泥費が削減できる。

(縮減額 1 3 5 百万円)

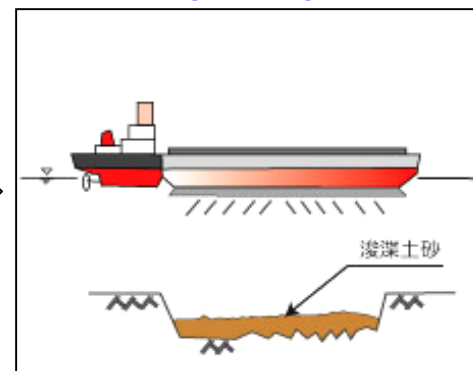
従来の浚渫工事に比べ工事費を約 1 / 2 に縮減できるため、航路泊地の早期完成が可能となり、便益の早期発現が期待できる。

(従来)



浚渫土砂を揚泥

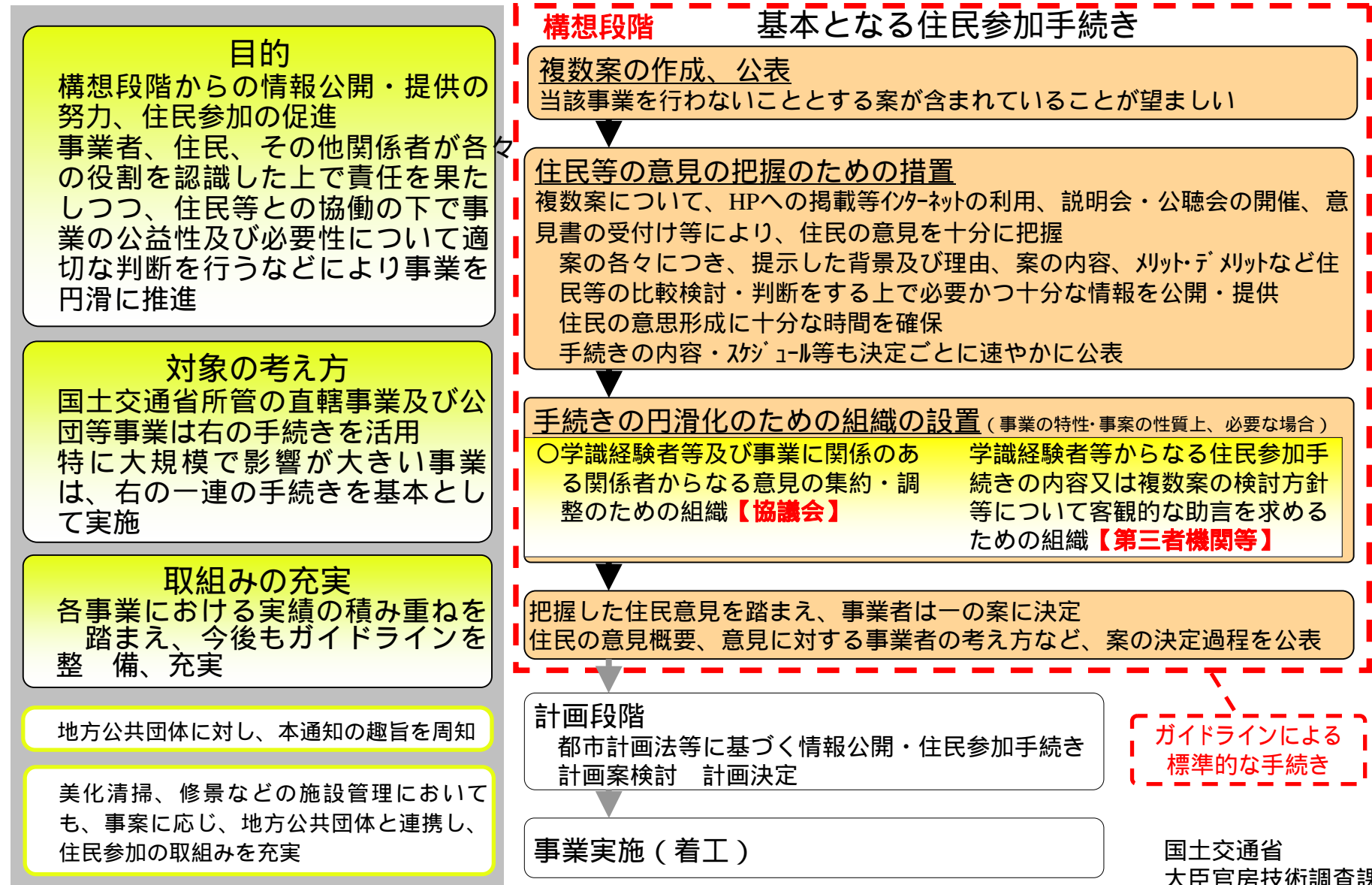
(変更)



浚渫土砂を直投

揚泥費を削減

公共事業の構想段階における住民参加手続きが「ドライン」の概要



「国土交通省 公共事業コスト構造改革プログラム」

【 施策名： (2) 計画・設計から管理までの各段階における最適化 【 2 】 新技術の活用 】

トンネル換気設備の制御方式の見直しによる電力量の削減検討

概要：従来の換気制御は、トンネル坑内環境をもとに換気制御を行うため、後追い制御となっていた。新方式では、簡易交通量計とファジィ理論の組み合わせで、坑内環境の悪化を予測して制御することで、管理目標値に近い最適な換気を行う。

効果：

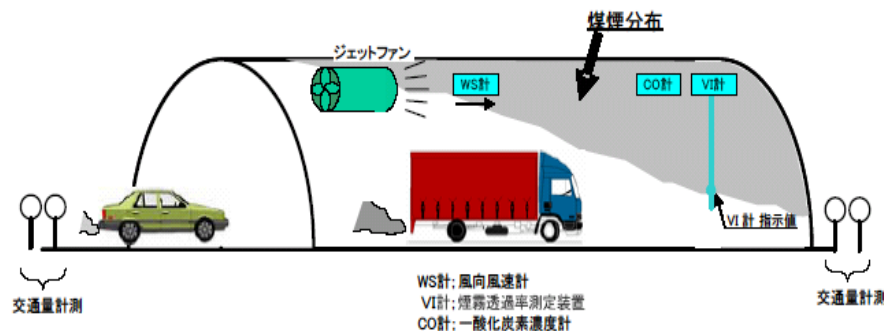
坑内環境に合わせて、効率的で最適な換気を行うことにより、電力量が削減でき、コスト縮減になる。

消費電力量約**70%**縮減（南但馬トンネルの実験結果による試算）。

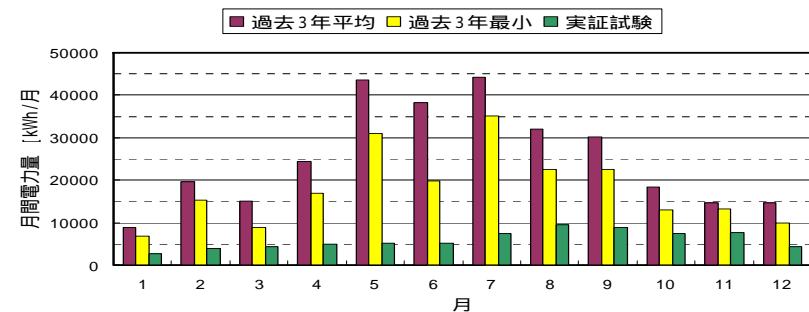
電力料金を年間**840万円**から**370万円**に縮減。

（縮減額 **470万円**、縮減率 **約56%**）

イメージ図



消費電力量の比較



「国土交通省 公共事業コスト構造改革プログラム」

【 施策名： (2) 計画・設計から管理までの各段階における最適化 【3】 管理の見直し 】

道路構造物の効率的な管理手法によるコスト削減

概要： 道路構造物の劣化予測や最適な補修工法の選定を行うことにより、道路構造物の使用期間中に必要な管理コスト（LCC：ライフサイクルコスト）を最小化する効率的な管理手法を構築

従来）状態の悪いところから手当てを行う対処療法的な管理手法

今後）中長期的視点からLCCを最小化するような管理手法

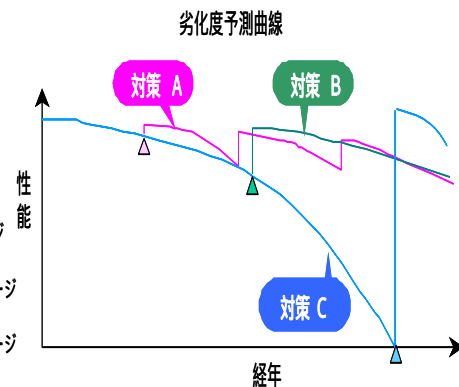
効果：

老朽化が増加する道路構造物に必要な管理コストの平準化とトータルコストの削減
道路構造物の延命化により、社会的影響の大きい大規模補修や更新の最小化
社会インフラの道路管理者として、説明責任の客観性を確保

劣化予測

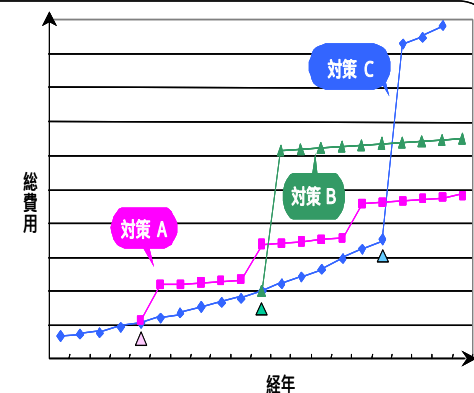
■ 今後の劣化の進み方と、様々な種類の補修工事を実施した場合の性能の変化を予測する

- 対策 A：小規模補修を短サイクルで実施したイメージ
- 対策 B：性能劣化に伴い補修、改良を実施したイメージ
- 対策 C：限界性能まで補修をしないで更新するイメージ



管理計画策定

- 道路の使用期間における対象構造物の総補修費用（LCC：ライフサイクルコスト）を最小化するという視点で、もっとも相応しい工法及び補修・更新時期を選定する
- 右図の事例の場合、LCCが最小となる対策Aで管理計画を策定する



出来高部分払い方式の導入に向けた試行の実施

従来の一般的な方式



出来高部分払方式



期待される効果

より**双務性**の高い設計変更
 受発注者の**コスト意識**の向上
 請負者・下請業者への
工事代金の速やかな流通
 による**経済効果の早期発現**
 受注者の**財務状況の改善**
 工事の**品質の向上**
 受発注者の**技術力の向上**
 等

主なフォローアップ結果

平成15年度末までに完成した試行工事（85件（うち H14年度完成工事:18件 H15年度完成工事:67件））

『品質・技術力の向上』

発注者側約5割、請負者側約6割が、工事の**品質が向上する傾向にある**と回答

『受注者の財務状況の改善』

元請約4割、下請約3割が、本方式により、借入金の削減、資金計画が立てやすくなり**財務状況の改善効果がある**と感じていると回答

『単価合意』

発注者側約6割、請負者側ほぼ全てが、**単価合意を行ったほうが良い**と感じていると回答

『既済部分検査の作業量』

発注者側約5割、請負者側約6割が、**作業量が増加した**と回答
 発注者側約3割、請負者側約4割が、**作業量は変わらない**と回答

出来高部分払方式の効果と課題について得られた具体的な意見の一例

- ・「施工の区切り毎に部分払を行うことで、工事進捗の遅れに対する意識が高まった」（積算担当者）
- ・「出来高精算することにより、銀行への借入れが発生しなくなり資金繰りが楽になった」（経営者）
- ・「元請から現金で受け取ることで安心でき、二次下請に現金で支払うことで信用不安がなくなる」（下請）
- ・「既済部分検査時の指摘はその後の施工において是正され、最終的には品質及び出来ばえの向上が期待できる。」（検査官、現場代理人）
- ・「効果をあげるには、本方式を十分理解し、元請・下請共に全社挙げて取り組むことが必要」（下請）

主な課題

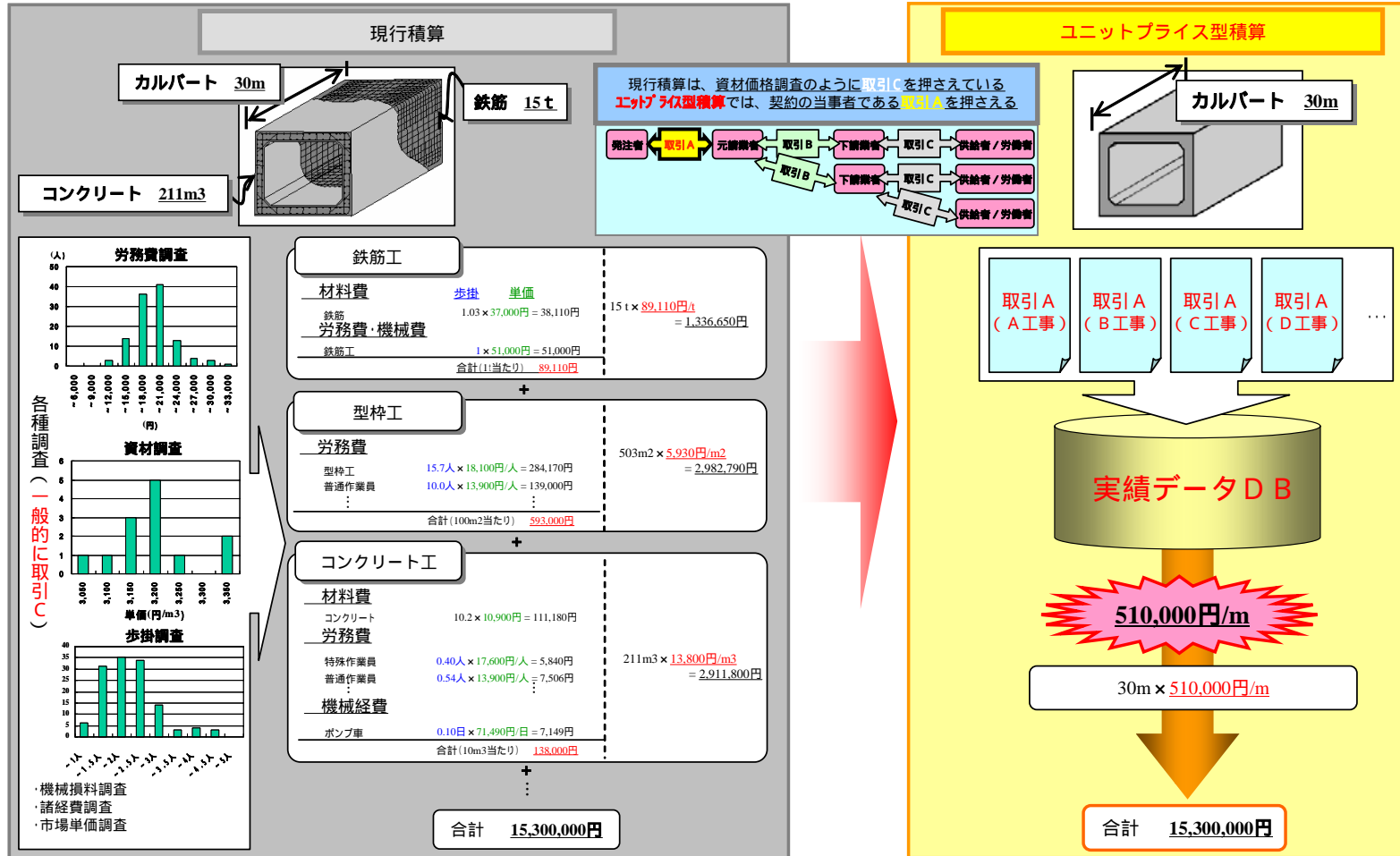
効率的な検査方法への改善
 等

対応策

フォローアップ結果を踏まえ、検査の一層の効率化を図るための
 「**既済部分検査技術基準（案）**」を策定（平成16年3月30日通達）

「国土交通省 公共事業コスト構造改革プログラム」
 【 施策名：（ 3 ） 調達最適化 【 2 】 積算の見直し 】

ユニットプライス型積算方式について

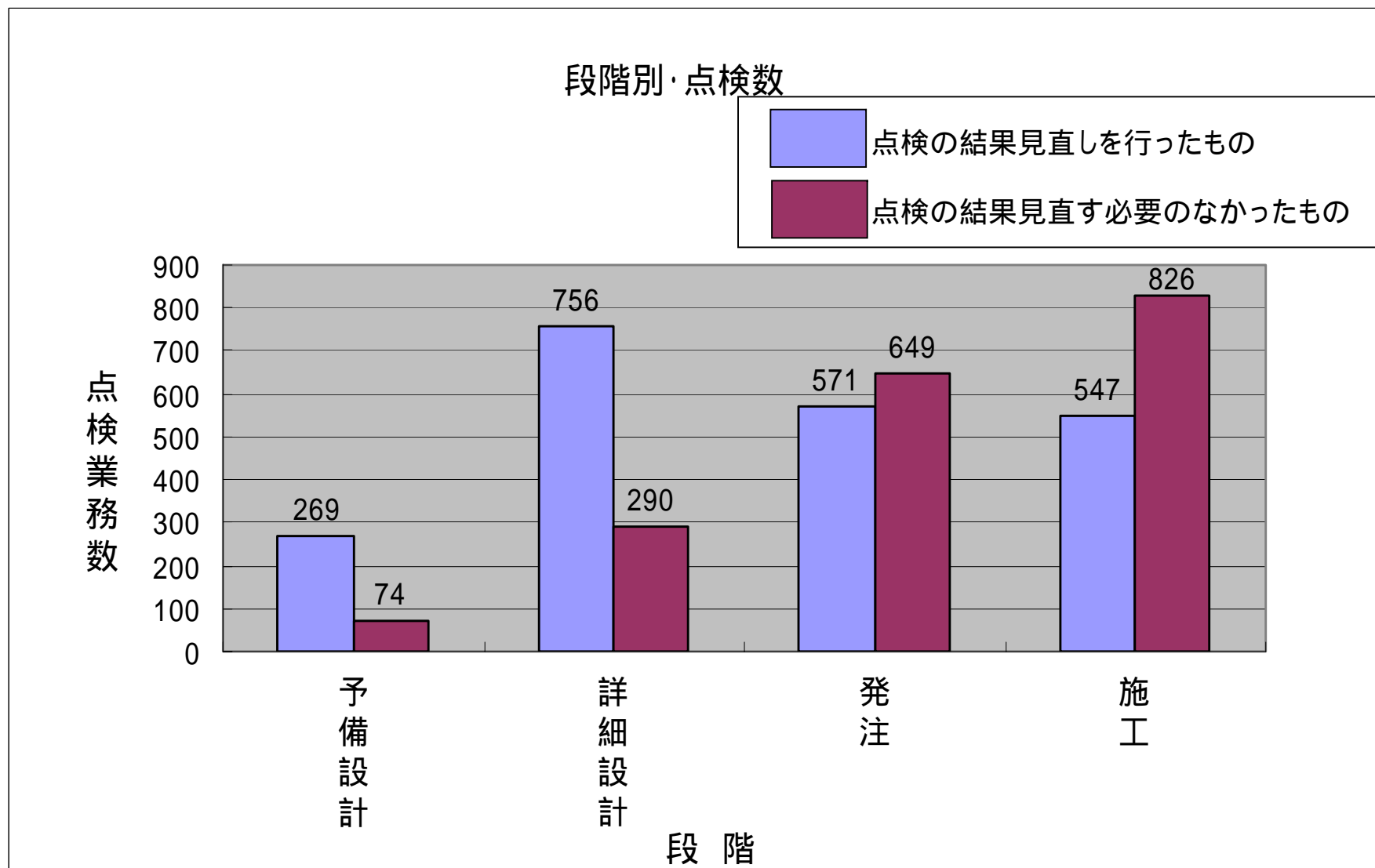


期待される効果

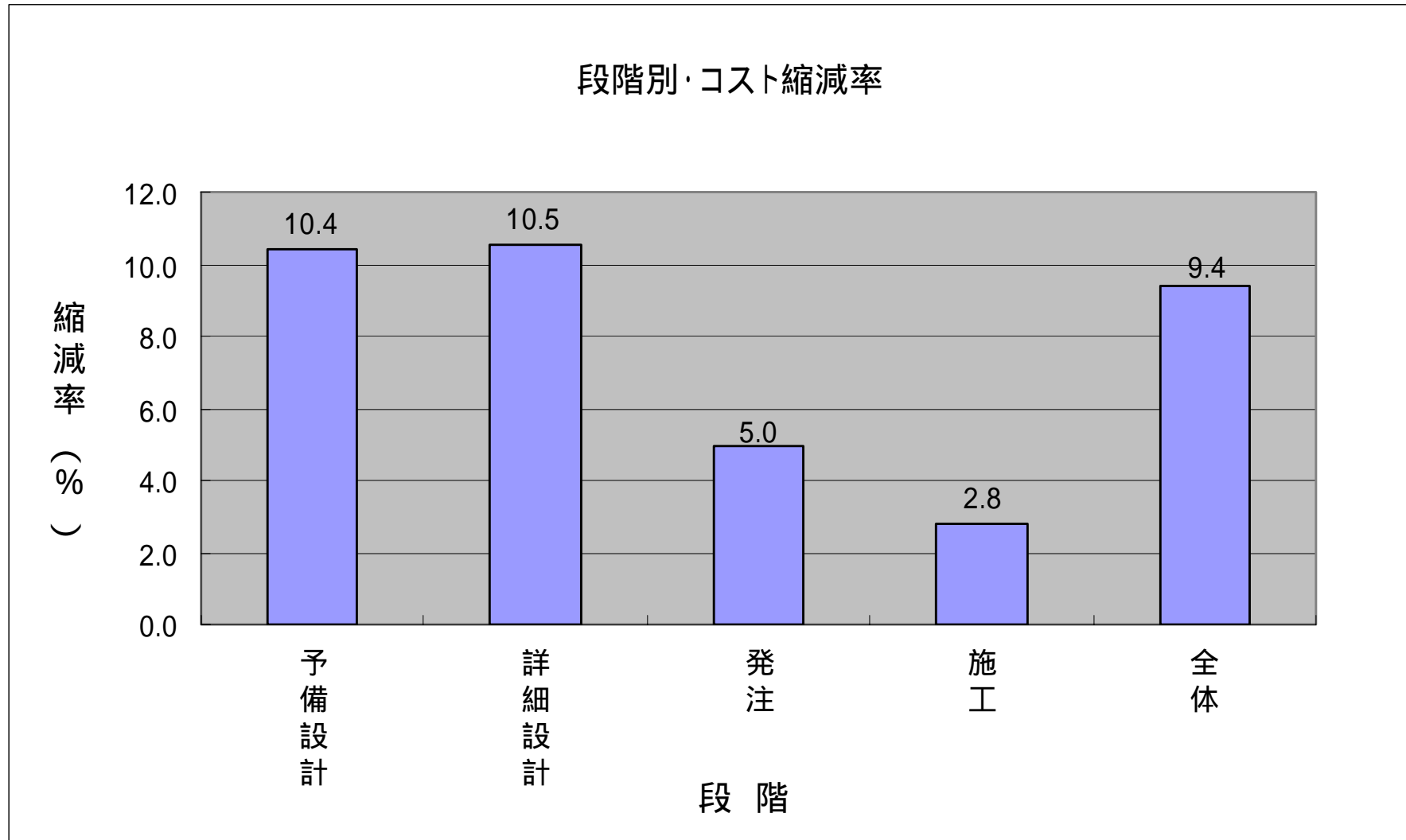
より適切に把握できる市場価格である工種単位毎の合意単価を用いる 価格の透明性・説明性が向上
 適用するユニットの条件を明示 設計変更協議が円滑となり、契約上の双務性が向上
 目的物単位の工事費の把握が容易 出来高が明確になる
 発注者は機能もしくは物を買う積算 民間の活力が期待される
 積算の合理化が図られる 多大な労力を要している精緻な積算を省力化

設計の総点検 説明資料

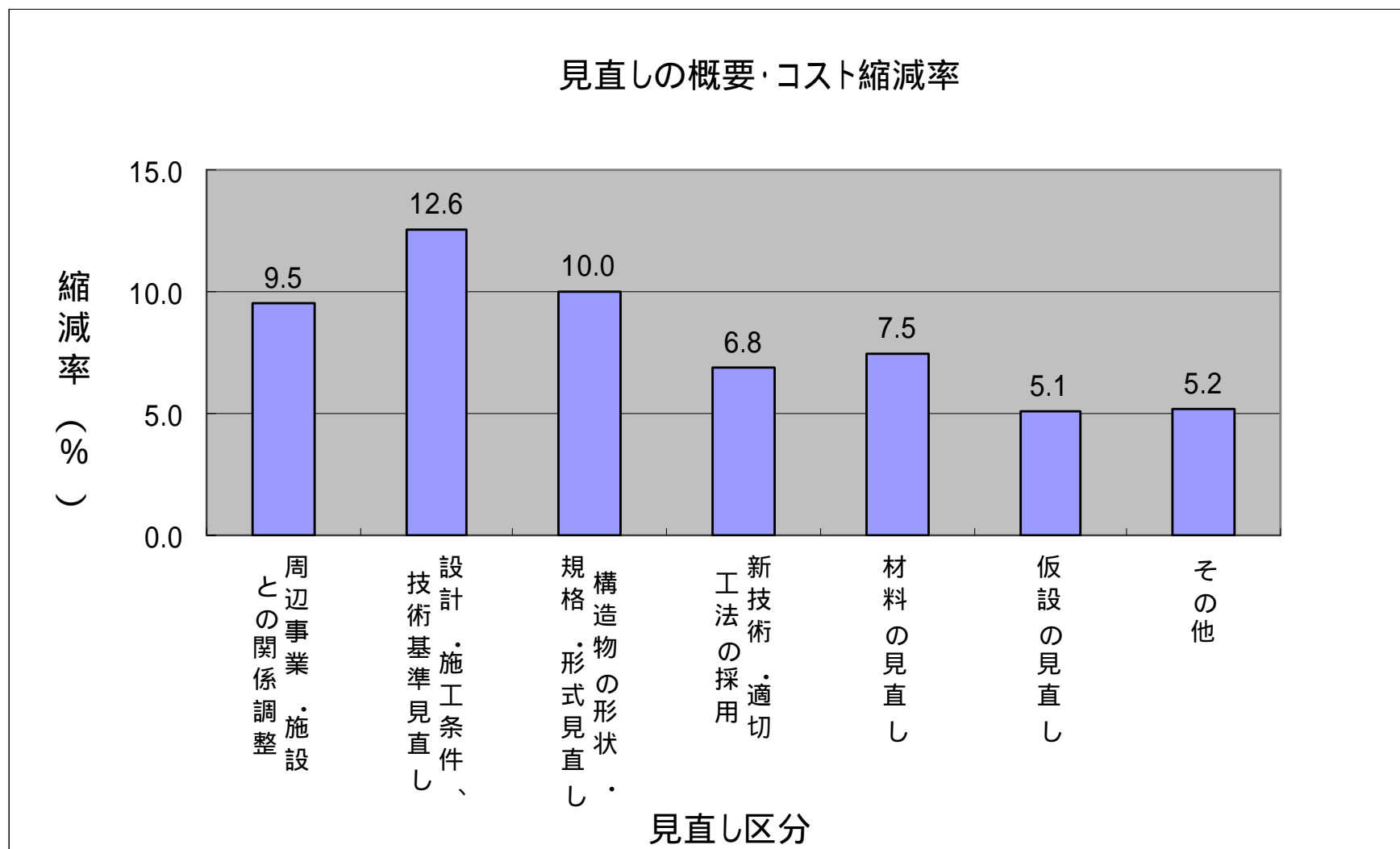
「設計の総点検」実施結果 段階別の点検数



「設計の総点検」実施結果 総点検によるコスト縮減効果の見込



「設計の総点検」実施結果 設計の見直しの概要



新しい積算方式

ユニットプライス型積算方式

1. 公共工事の予定価格制度について

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**

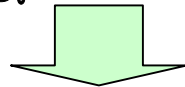
予定価格が契約金額を上回る場合は、その差額を価格修正金として、予定価格を契約金額に引き下げる。ただし、予定価格が契約金額を上回る場合は、その差額を価格修正金として、予定価格を契約金額に引き下げる。ただし、予定価格が契約金額を上回る場合は、その差額を価格修正金として、予定価格を契約金額に引き下げる。

2. 現行積算(積上)方式の仕組みと課題

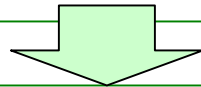
a. 現行積算の仕組み(設計単価等の決定方法)

現行積算は膨大な単価調査等の作業を必要としている。

現行積算(積上げ方式)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。



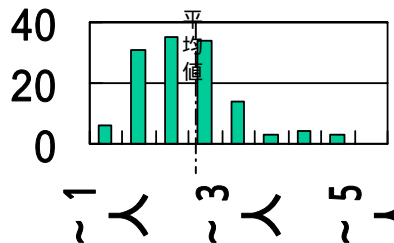
単価表を構成する歩掛・機械損料・資材単価・労務単価は膨大な調査を基に決定される。



工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	単価
舗装			
舗装工			
アスファルト舗装			
下層路盤	RC-40 i=300	m ²	1,026
上層路盤	RM-40 t=200	m ²	785
基層	粗粒度AS 再生t=100	m ²	1,765
表層	密粒度AS 再生t=50	m ²	971
諸雑費			

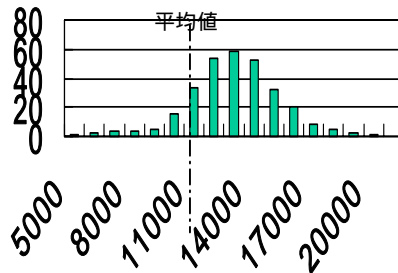
※ 機械損料・燃料費・運転手・タイヤ・道路・モータグ

歩掛調査



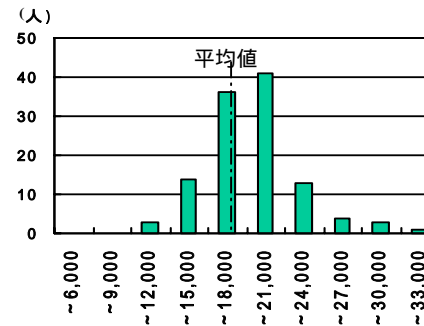
- ・モニタリング調査を毎年実施
- ・調査対象: **116工種**
- ・モニタリング調査のうち、施工合理化調査を毎年実施し、施工実態を踏まえ歩掛を適宜改訂
- ・調査対象: **20~25工種**

機械損料調査



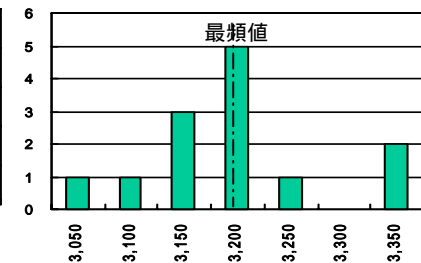
- ・建設機械損料調査として、所有する建設機械等の取得費用、稼働実績、処分実績等を2年に1回調査
- ・調査対象: **400分類(4000機種)**

労務費調査



- ・年1回調査を基本とするが、急激な単価変動が生じた場合は年2回の調査を実施
- ・調査対象: **50職種(都道府県別)**
- ・平成15年度調査有効標本数128,662人

資材調査



- ・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. 現行積算(積上)方式の仕組みと課題

H16.9.27

b. 現行積算における課題

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

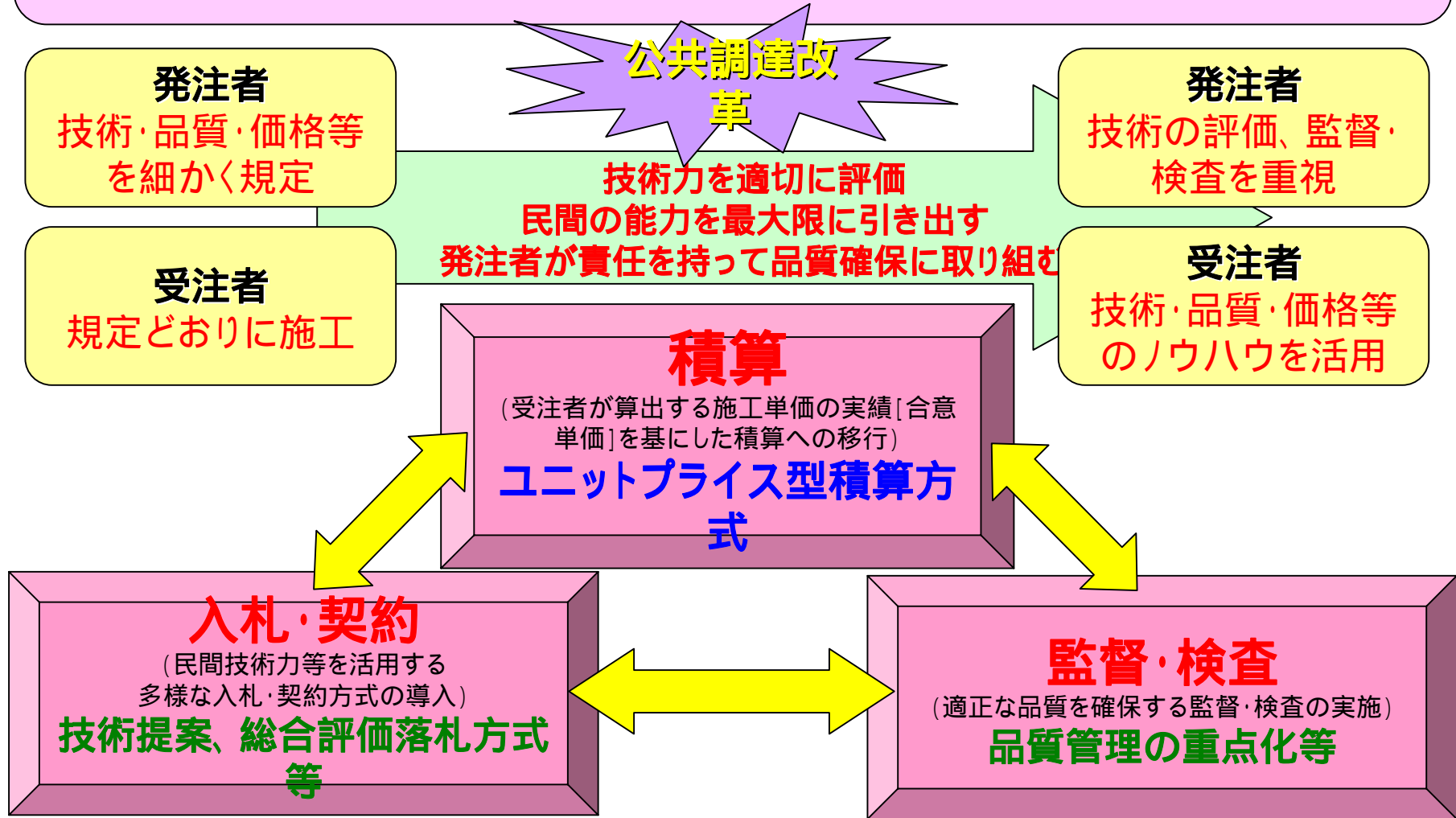
- 積算業務や労務単価等の調査に労力・時間がかかる

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

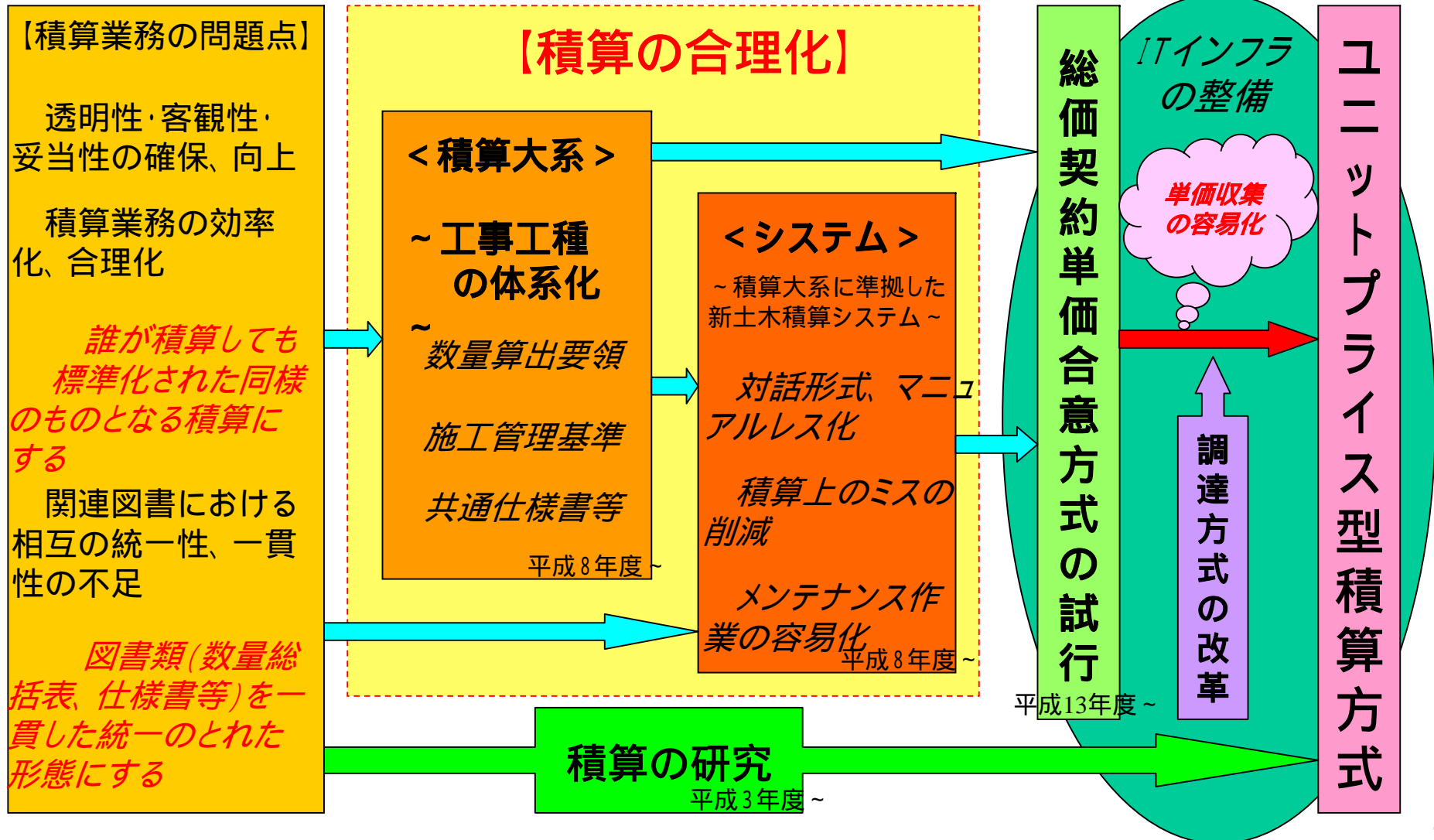


3. ユニットプライス型積算方式導入の背景

H16.9.27

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。

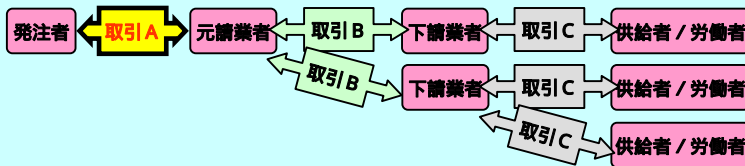


4. ユニットプライス型積算方式とは？

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

●現行積算は、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**では、契約の当事者である取引Aを押さえる

現行積算 (積み上げ) 方式

カルバート 30m
鉄筋 15t
コンクリート 211m³

鉄筋工		歩掛	単価	数量	単価
材料費	鉄筋	1.03	37,000円	15t	89,110円/t
労務費・機械費	鉄筋工	1	51,000円		
合計(1t当たり)			89,110円		
+					
型枠工		歩掛	単価	数量	単価
労務費	型枠工	15.7人	18,100円/人	503m ²	5,930円/m ²
	普通作業員	10.0人	13,900円/人		
合計(100m ² 当たり)			593,000円		
+					
コンクリート工		歩掛	単価	数量	単価
材料費	コンクリート	10.2	10,900円	211m ³	13,800円/m ³
労務費	特殊作業員	0.40人	17,600円/人		
	普通作業員	0.54人	13,900円/人		
機械経費	ポンプ車	0.10日	71,490円/日		
合計(10m ³ 当たり)			138,000円		
+					
合計			15,300,000円		
			諸経費		

各種調査 (一般的に取引C)
 ・労務費調査
 ・資材調査
 ・歩掛調査
 ・機械損料調査
 ・諸経費調査
 ・市場単価調査

ユニットプライス型積算方式

取引A (A工事) 取引A (B工事) 取引A (C工事) 取引A (D工事) ...

合意された単価(諸経費込み)

実績データDB

分析・解析

条件区分毎に価格を設定
510,000円/m

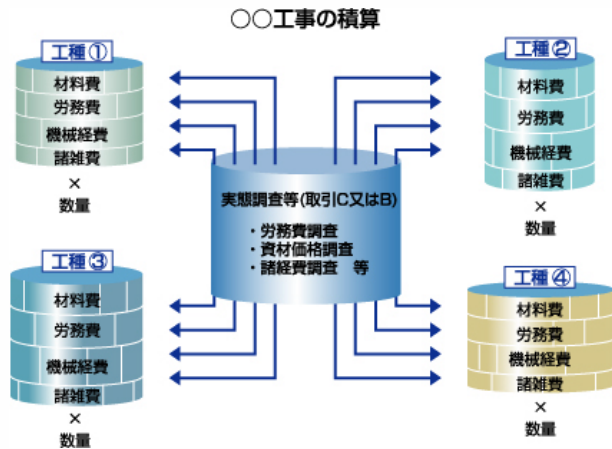
30m × 510,000円/m

合計 15,300,000円

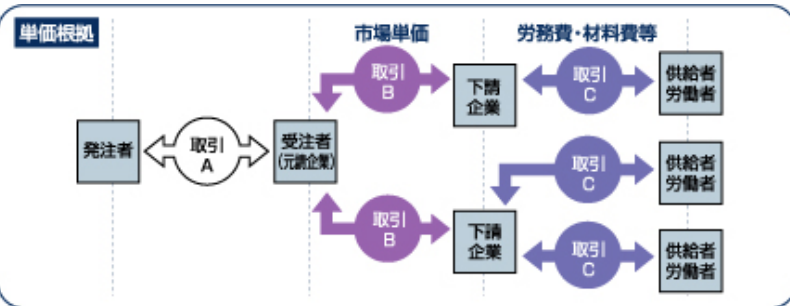
4. ユニットプライス型積算方式とは？ a. ユニットプライス型積算方式の概要

現行積算(積上)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。

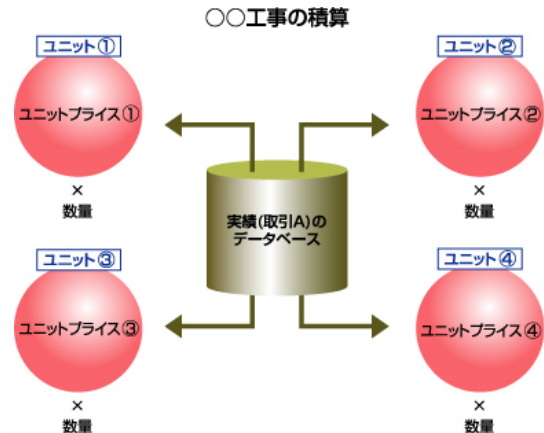


下請企業と材料等供給者・労働者との取引価格(取引C又はB)を調査しています。

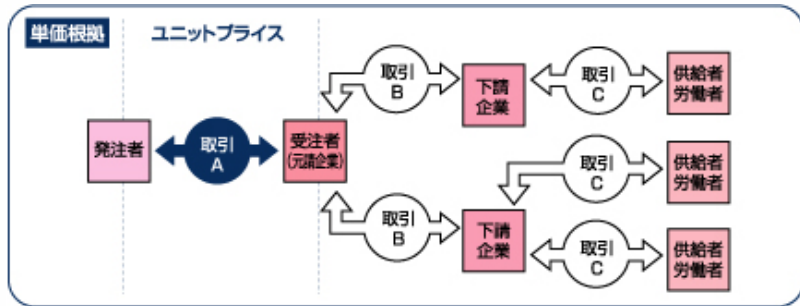


ユニットプライス型積算方

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。

現行積算(積上)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	再生ケックツ740-0 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

道路付属物施設工

区画線工

1次単価表

名 称	規 格	単位	数量	単価	金額	摘要
世話役		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	
運搬材料	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-15号
振動ローラ運転	踏乗式 コンバインド型3-4	日	0.08	30,290	2,423	単-16号
砂散布費		式	1	1,913	1,913	
諸雑費		式	1	3,826	3,826	
計					133,265	
1m2当たり					1,333	

2次単価表

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	
機械操料	ホイール型1.4-3.0m	日	1.75	39,000	68,250	
諸雑費		式	1	5	5	
計					89,380	

ユニットプライス型積算方

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)」……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

直接工事費(ユニット)			91		
諸経費(ユニット)			80		
共通仮設費1			90		
共通仮設費2					1,962
共通仮設費3					
計		式	1		2,258,970

・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なでのレベル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。

現行積算(積上)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)	{ - }
	舗装工	舗装準備工	不陸整正	{補足材種類,補足材規格,補足材 整正厚}
			調整コンクリート	{コンクリート規格,敷厚}
		橋面防水工	橋面防水	{防水工種類}
			アスファルト舗装工	下層路盤
上層路盤	{材料種類,材料規格}			
路盤	{材料種類,材料規格}			
基層	{材料種類,材料規格}			
		中間層	{材料種類,材料規格}	
		表層	{材料種類,材料規格}	

ユニットプライス型積算方式大系ツ

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
			工区外運搬
			路体盛土
		路体盛土工	盛土材料
			土砂等運搬
			積込
	舗装工	舗装準備工	不陸整正(車道部)
			調整コンクリート
		橋面防水工	橋面防水工
			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	
		下層路盤(車道部)	
		上層路盤(車道部)	
		基層(車道部)	
		中間層(車道部)	
		表層(車道部)	
		下層路盤(路肩部)	
		基層(路肩部)	
		表層(路肩部)	
		下層路盤(歩道部)	
		表層(歩道部)	

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：単価収集時のユニット区分

4. ユニットプライス型積算方式とは？

d. ユニット定義集の作成イメージ

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。

現行積算(積上)方式

ユニットプライス型積算方

名称	新土木工事積算大系用語定義集	ユニット定義集(ユニットプライス規定集(仮称)を予定)																																	
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 border="1"> <tr> <td colspan="2">表層</td> <td>総括表用単位 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>積算用単位 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。 ・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 border="1"> <tr> <th>工事区分(レベル1)</th> <th>工種(レベル2)</th> <th>種別(レベル3)</th> <th>細別(レベル4)</th> </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 m ²			積算用単位 m ²	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:</p> <table border="1"> <tr> <td>ユニット区分: 表層(車道部)</td> <td>契約単位: 施工面積 m²</td> </tr> </table> <p>【条件明示検討項目】 今後の条件明示を検討する主な項目は以下のとおりである。 ・厚さ区分 なお、条件明示検討項目の区分は下表を参考とする。</p> <p>【費用内訳】 ・アスファルト舗装工における表層(車道部)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>【条件明示検討項目の区分表】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">厚さ区分</td> <td rowspan="4">mm</td> <td>40以上50未満</td> </tr> <tr> <td>50以上60未満</td> </tr> <tr> <td>60以上70未満</td> </tr> <tr> <td>各種</td> </tr> </tbody> </table>	ユニット区分: 表層(車道部)	契約単位: 施工面積 m ²	項目	単位	区分	厚さ区分	mm	40以上50未満	50以上60未満	60以上70未満	各種
	表層		総括表用単位 m ²																																
		積算用単位 m ²																																	
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																																
ユニット区分: 表層(車道部)	契約単位: 施工面積 m ²																																		
項目	単位	区分																																	
厚さ区分	mm	40以上50未満																																	
		50以上60未満																																	
		60以上70未満																																	
		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 border="1"> <thead> <tr> <th>歩掛区分</th> <th>労務費</th> <th>機械費</th> <th>材料費</th> <th>諸雑費</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																															

4. ユニットプライス型積算方式とは？

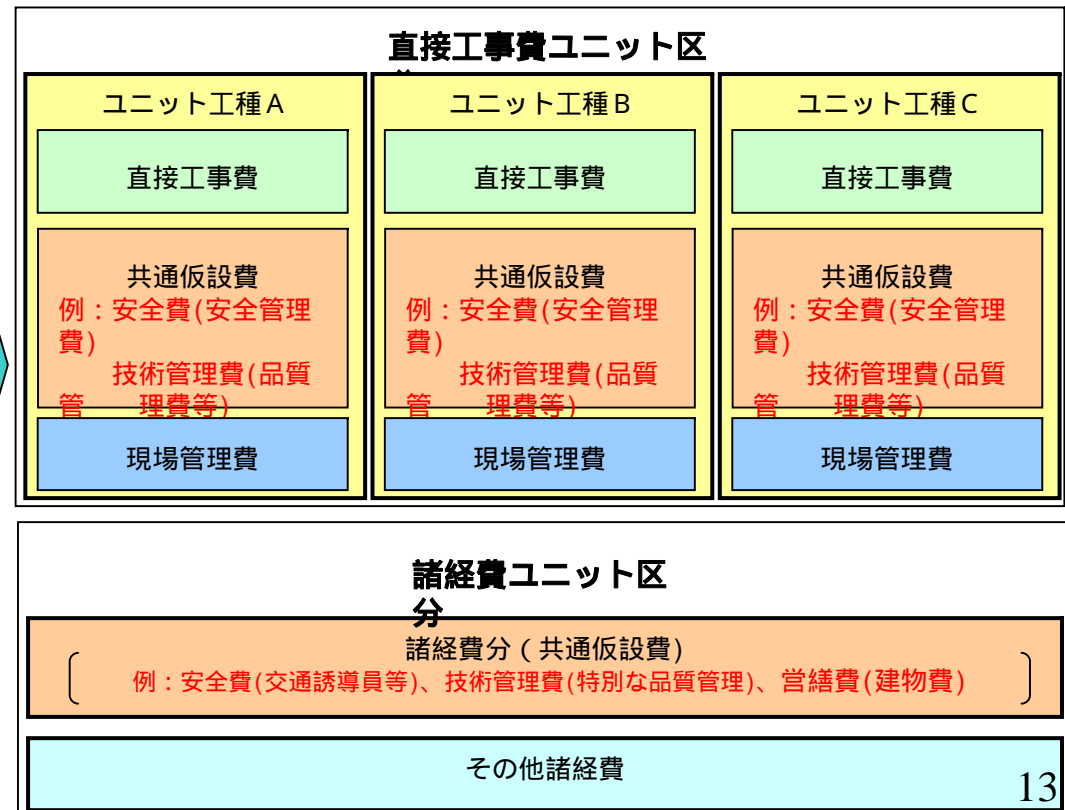
e. 諸経費の取り扱い

- ・諸経費(共通仮設費、現場管理費、一般管理費等)は、「**直接工事費ユニット区分**」と「**諸経費ユニット区分**」に計上される項目に分かれる。
- ・**直接工事費ユニット区分**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
- ・**諸経費ユニット区分**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
 一般管理費等は、企業の継続運営に必要な費用であり、**個々の工事の直接工事費に連動するものではない**

【現行積算(積上)方式】



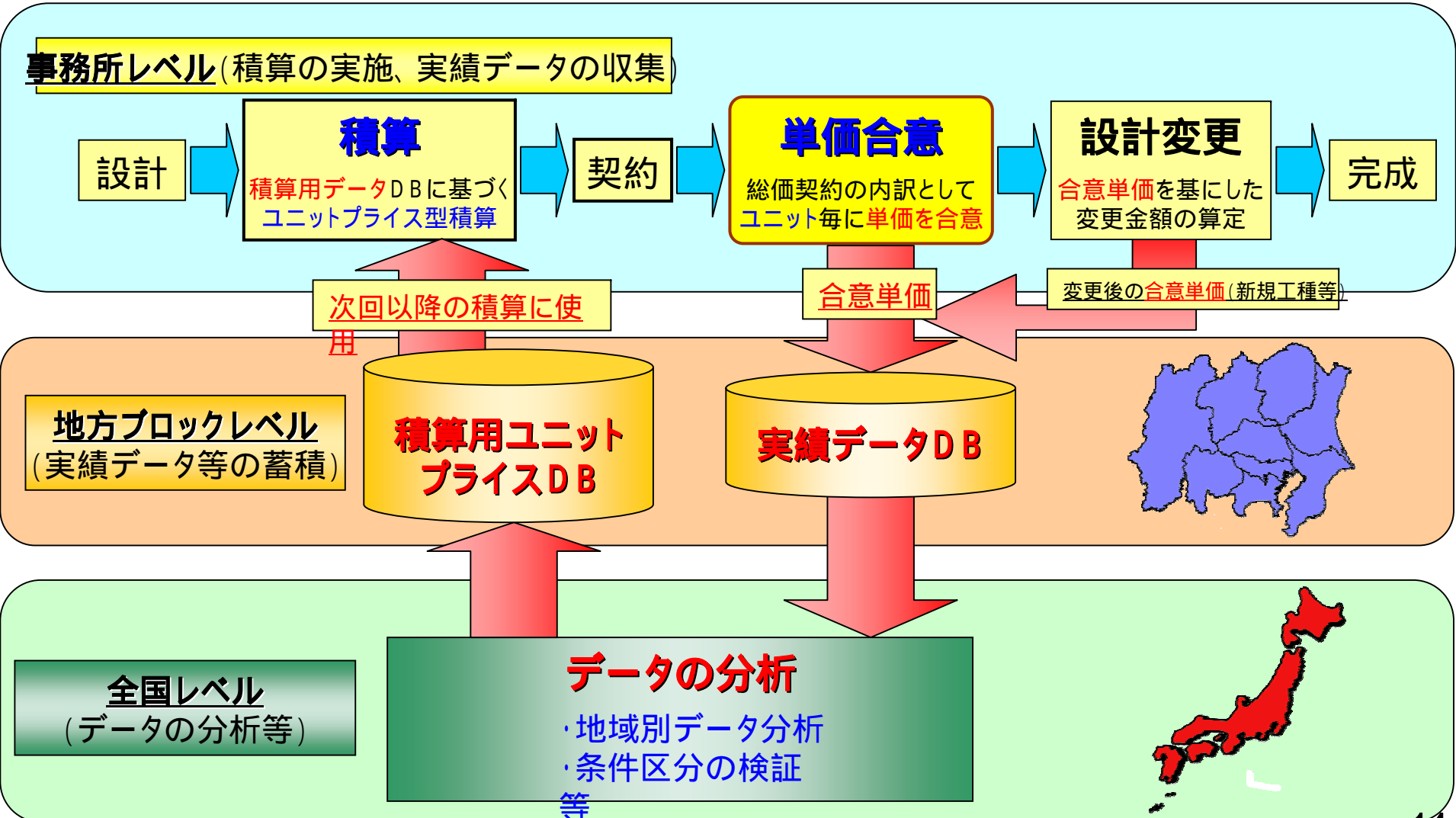
【ユニットプライス型積算方】



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、地域格差の分析、条件明示項目の検討等を行い、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。

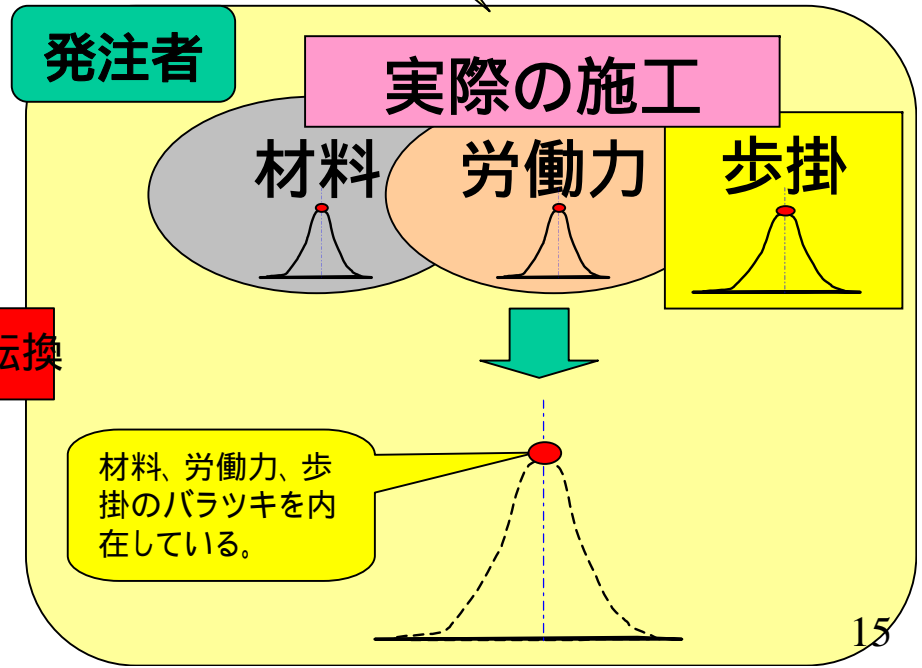
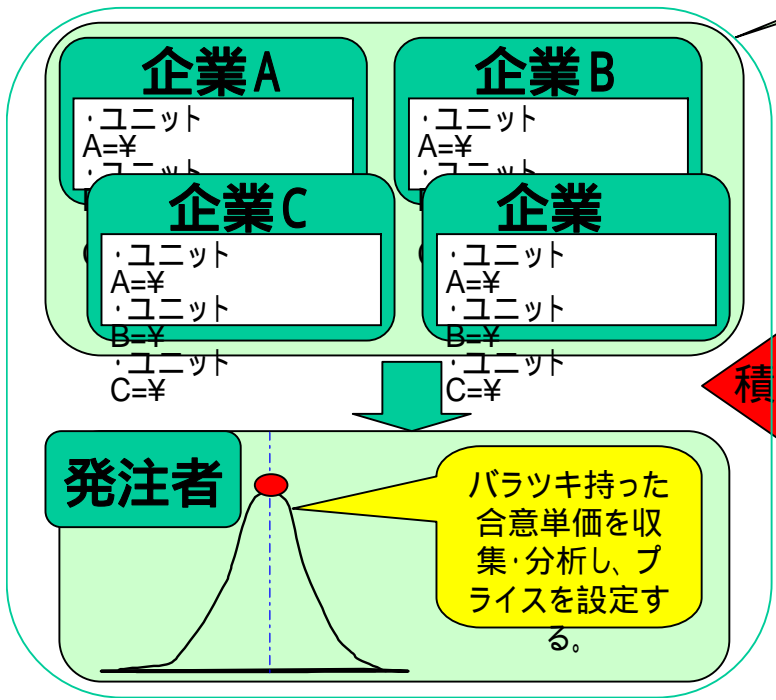
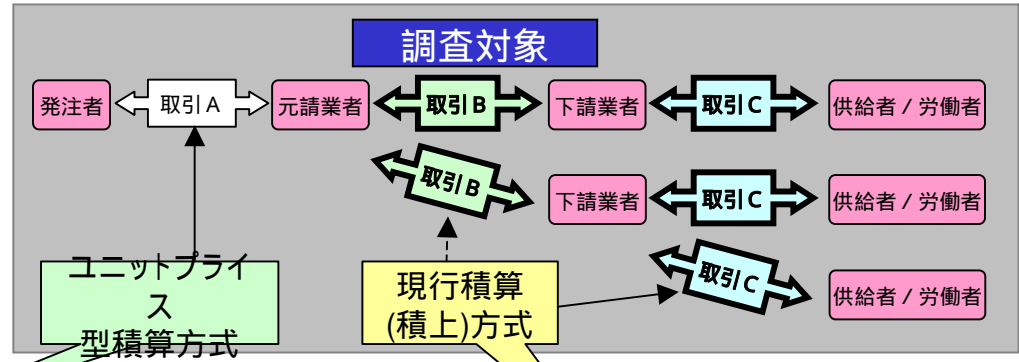


4. ユニットプライス型積算方式とは？

g. 現行積算(積上)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。



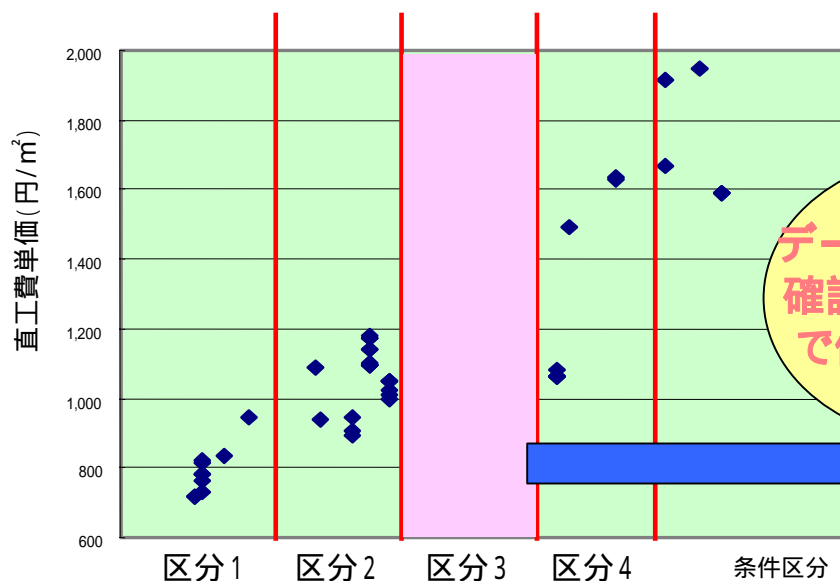
4. ユニットプライス型積算方式とは？

H16.9.27

h. 現行積算(積上)方式とユニットプライス型積算方式のデータ幅の比較

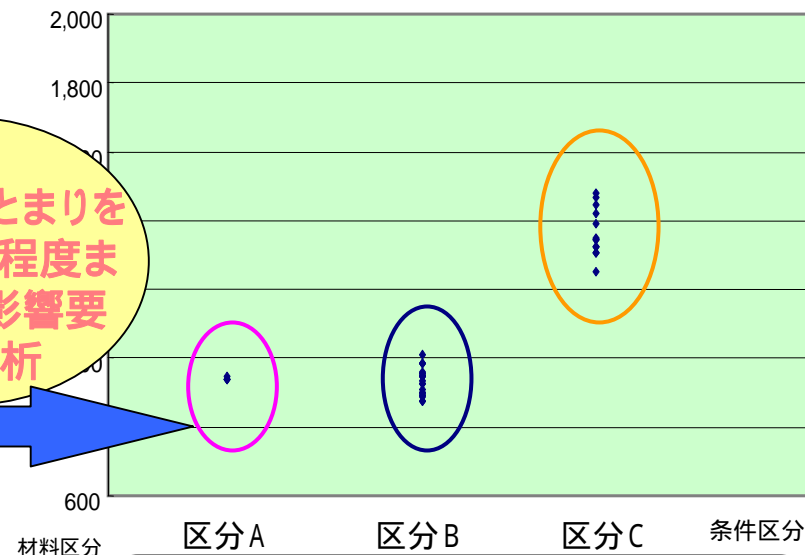
ばらついたデータを、無理に条件区分としてまとめている訳では無く、データとしてのまとまりが確認出来る程度(現行積算(積上)方式が持つ変動係数)まで分析し、その条件を試行時の条件明示区分として設定する。

単価収集時の条件明示検討項目におけるデータ分布



データのまとまりを確認できる程度まで価格の影響要因を分析

条件明示区分3データの追加条件明示項目における分布



大まかな傾向は見られるが、データとしてのまとまりは明確ではなく、条件区分1、2...のみでは、条件明示区分としては適当ではない。

区分3についてさらに詳細に分析
データとしてのまとまりは明確であり、条件区分A、B、Cを、条件明示区分として追加設定する。

5. ユニットプライス型積算における契約

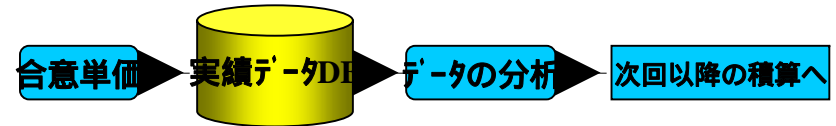
a. 総価契約単価合意方式について

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)

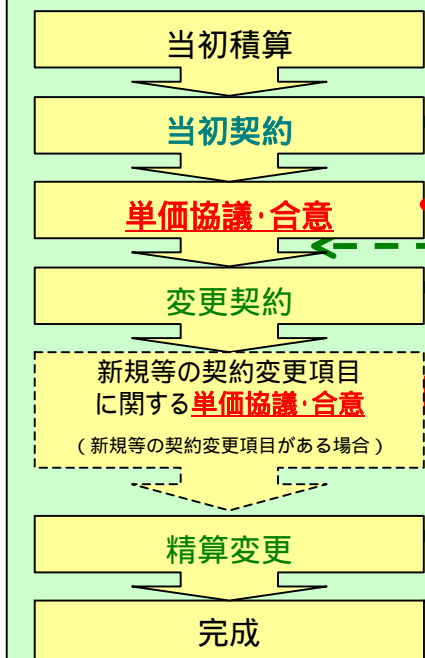
合意単価は、

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、



総価契約で数量と総額のみを契約

ユニット請負代金内訳書の内容を甲乙間にて協議し、総価契約の内訳として単価を合意

出来高部分払は、単価合意後に実施することで、協議等の作業が円滑化

合意単価を基に金額を算出

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		1,000		
上層路盤(車道部)	厚さ区分150以上200未満mm	m ²		1,000		
基層(車道部)	厚さ区分50以上60未満mm	m ²		1,000		
表層(車道部)	厚さ区分50以上60未満mm	m ²		1,000		
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		工事価格

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 H16.9.27

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、以下の方法で積算・設計変更が行われる。

施工数量が増減するユニットの場合
(条件区分の変更がない場合)



合意単価を適用して積算

(合意単価 = 発注者と受注者が当初契約後に単価協議で合意した単価)

施工数量500m³ 550m³に変更

工事区分・工種・種別・ユニット区分	条件区分	単位	数量	単価	金額
	平均幅員2.5m以上4.0m未満	m ³	500	450	225,000



工事区分・工種・種別・ユニット区分	条件区分	単位	数量	単価	金額
	平均幅員2.5m以上4.0m未満	m ³	550	450	247,500

条件区分が変更するユニットの場合



変更になった条件区分に対応する単価を用いて積算

(条件区分 = ユニットプライス規定集に規定されるユニット区分の条件)

条件区分:土砂 軟岩に変更

工事区分・工種・種別・ユニット区分	条件区分	単位	数量	単価	金額
	土砂	m ³	100	310	31,000



工事区分・工種・種別・ユニット区分	条件区分	単位	数量	単価	金額
	軟岩	m ³	100	320	32,000

新規追加されるユニットの場合



新規追加ユニットの単価を用いて積算

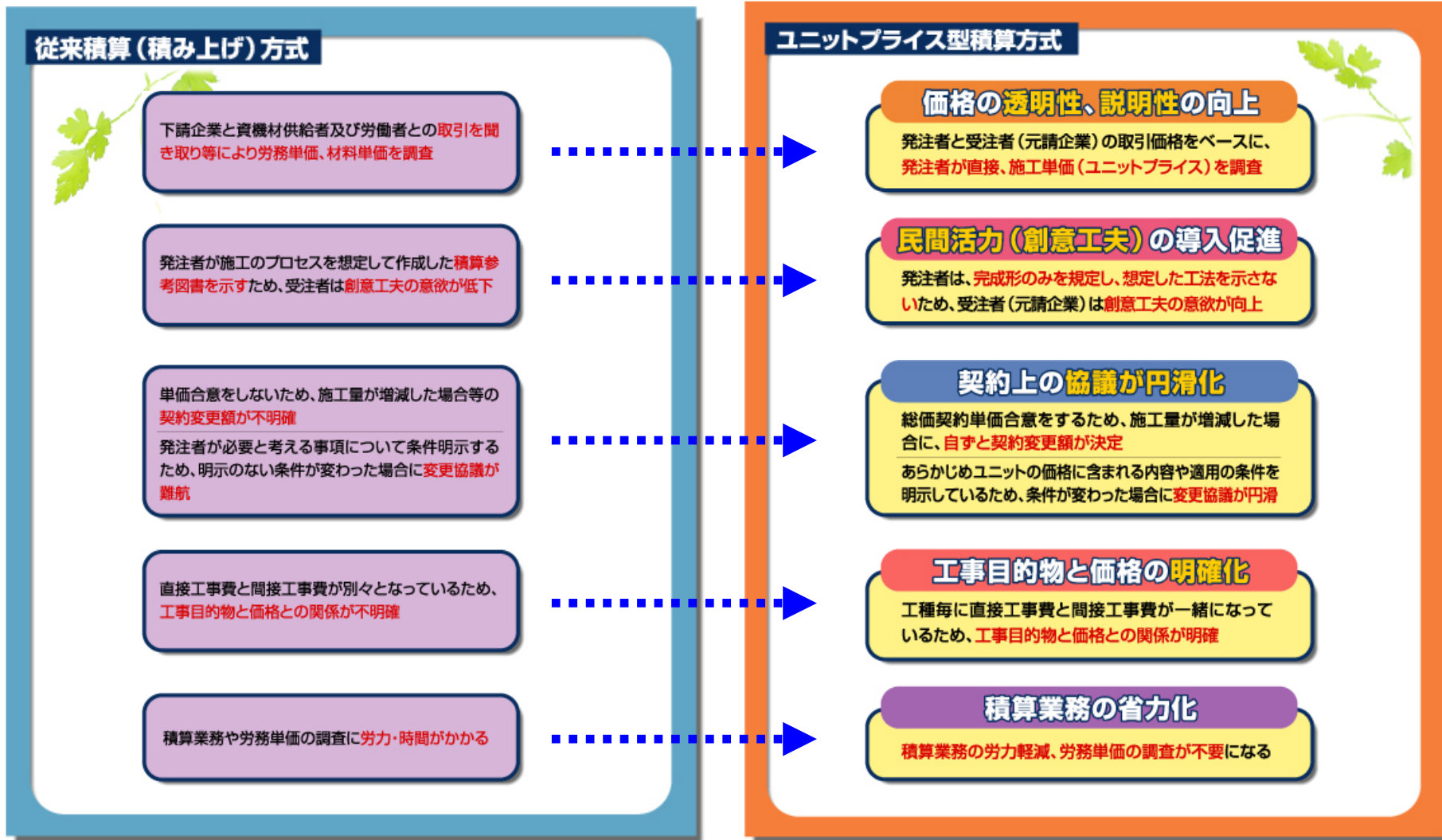
新規ユニットを追加

工事区分・工種・種別・ユニット区分	条件区分	単位	数量	単価	金額
既存ユニットA	軟岩	m ³	100	320	32,000
新規ユニット	平均幅員2.5m未満	m ³	50	1,900	95,000
既存ユニットB	平均幅員2.5m以上4.0m未満	m ³	550	450	247,500



設計変更(請負代金額の変更)

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果



つまり、ユニットプライス型積算方式を導入すると



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 : 価格の透明性・説明性が向上

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、説明性・透明性が向上する。

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

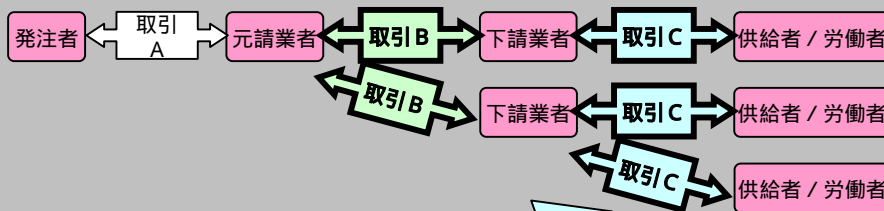


単価収集



現行積算(積上)方式

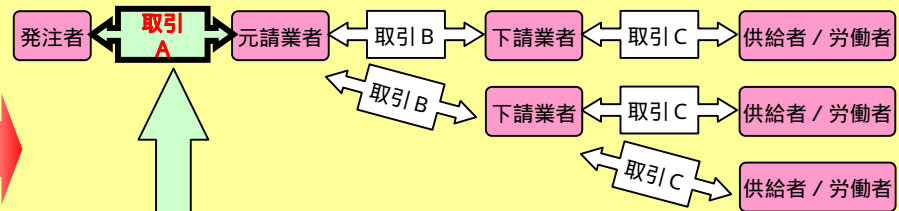
資材価格調査のように取引C(一部はB)を押さえている



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 : 民間の活力が期待される

目的物に必要な性能を規定して発注することから、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出来る。

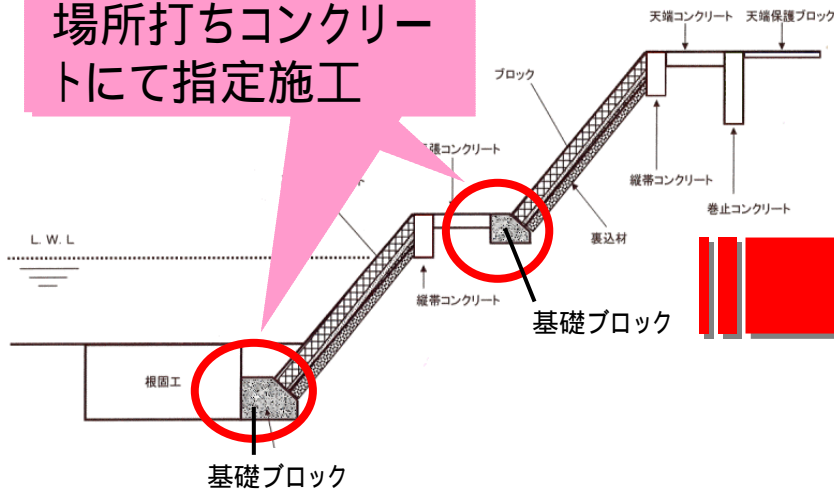
護岸基礎ブロックによる導入効果例

現行積算(積上)方式の発注

仕様規定

特記仕様書、図面において以下の項目を規定して発注
基礎碎石の厚さ、材料の規格
基礎ブロックの形状、コンクリートの材質
基礎ブロックの鉄筋使用量、配筋

場所打ちコンクリートにて指定施工

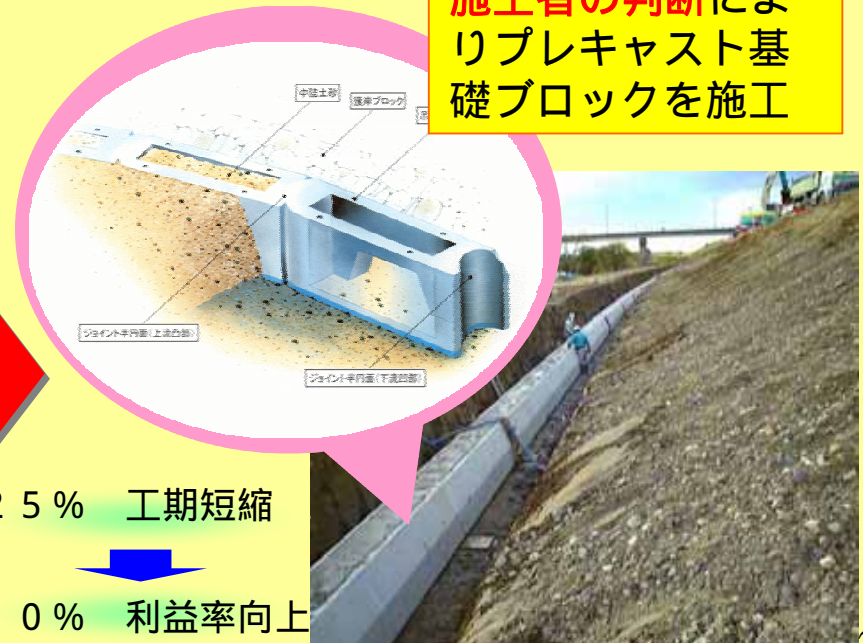


ユニットプライス型積算方式での発注

性能規定

特記仕様書、図面において目的物に必要な性能を規定
法長、堤防高
法勾配
河川の最大流速 等

施工者の判断により
プレキャスト基礎ブロックを施工



25% 工期短縮

10% 利益率向上

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

H16.9.27

c. 導入効果 : 契約上の双務性が向上し、設計変更協議が円滑となる

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。

ユニット定義集		
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:		
ユニット区分: 表層(車道部)	契約単位: 施工面積 m ²	
[条件明示検討項目]		
今後の条件明示を検討する主な項目は以下の通りである。		
・厚さ区分		
なお、条件明示検討項目の区分は下表を参照とする。		
[費用内訳]		
・アスファルト舗装工における表層(車道部)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。		
[条件明示検討項目の区分表]		
項目	単位	区分
厚さ区分	mm	40以上50未満 50以上60未満 60以上70未満 各種

ユニットに含まれている費用の明示

ユニットプライス単価合意内訳書							
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	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							
	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、各ユニットの条件明示項目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、ユニット定義集としてとりまとめられ、契約図書に位置付ける予定である。

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 : 出来高が明確になる

合意単価は、工種毎に直接工事費と間接工事費(諸経費)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	
道路付属物施工						
区画線工						
溶融式区画線	規格仕様区分15cm	m	100	300	30,000	

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

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

必要な諸経費を含んだ単価

・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。

6. ユニットプライス型積算方式への転換による効果

e. 導入効果 : 多大な労力を要している精緻な積算を省力化

現在の積上げ方式では、標準的な工法や施工プロセス等を想定し、別途調査した機労材単価を用いて積算を行っているが、ユニットプライス型積算方式では、合意単価により積算を行う。よって、工種毎の積上げ積算は不要なため、積算業務の労力が軽減され、労務単価等の調査も不要となる

単価表が不要となる

**入力条件が簡素化される
【舗装(表層) 14項目 3項目】**

現行積算内訳

工事区分	工種	種別	編別	書	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			再生材(リサイクル)40-0 t-25cm	m ²	1,200	776	977,760	単-1号
		上層路盤			再生材(粒度調整)40-0 t-15cm	m ²	1,027	1,207	1,239,009	単-1号
		基層			粗粒度(10) t-50cm	m ²	1,200	1,210	1,524,000	単-1号

ユニットプライス積算内訳

工事区分	工種	種別	編別	書	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(車道部)			厚さ区分200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	1,707,000	
		基層(車道部)			厚さ区分50以上80未満 mm	m ²	1,260	1,623	2,044,980	

「表層(車道部).....1,962円/m²
必要な諸経費を含んだ単価

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

項目

項目	現行積算方式	ユニットプライス型積算方式
単価算出1	レベル4 : 表層	ユニット区分 : 表層(車道部)
O条件1	歩歩道区分	2区分
O条件2	材料種類	3.5区分
O条件3	材料規格	次手入力
O条件4	舗装厚	実取入力 40mm
O条件5	施工方法	2区分
O条件6	機械施工費	許さない 100%工事
O条件7	人工施工費	許さない 100%工事
J条件1	舗装厚	実取入力 40mm
J条件2	歩歩道区分	2区分
J条件3	施工幅区分	2区分
J条件4	瀝青材料散布の有無	2区分
J条件5	瀝青材料の種類	4区分
J条件6	砂散布の有無	2区分
J条件7	7.2mmの混合物(歩道及び路肩)	3.5区分
J条件8	7.2mmの混合物(歩道)	2.5区分
J条件9	締固め後密度	2区分
J条件10	ローD-7規格	2区分
J条件11	タイD-7規格	2区分
J条件12	振動D-7規格	2区分

条件入力の流れ

【舗装厚さ: 40mm、施工幅員: 3.5m、使用材料: 密粒度7.2(20)の場合】

【ユニットプライス型積算方式による効果】

- ・入力条件数が約1/5に削減、入力条件の簡素化
- ・単価表の出力が不要(内訳書のみ)の出力
- ・ペーパーレス化

入力条件数: 14項目 (約1/5削減)
単価表枚数: 3枚 (単価表不要、内訳書のみ)

a. ユニットプライス型積算方式になると下がり方が大きくなるのではないかと

A. 収集したユニット単価データについては、特異値や物価変動状況などについても十分考慮し、慎重な分析・検討を加え、積算で用いる 単価を検討、決定していく。また、ユニットプライスの妥当性を監視・検証し、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。

具体的には、

特異値等は棄却

- ・総価での分析
- ・各ユニットでの分析

物価変動状況を補正

- ・例えば、資材単価が急激に変動し、収集したユニット単価をそのまま積算に用いることが適当でない場合にも、対応できるような物価補正を行う予定。

代表値の採用方法を慎重に行う

- ・データの分布状況も踏まえたうえで、最頻値を基本としつつ検討を行い、代表値を決定する。

最頻値: 最も手に入れやすい価格であり、現行の資材単価調査などでも広く用いられる方法である。

また、市場の取引が適正に反映されているか、という観点から、

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

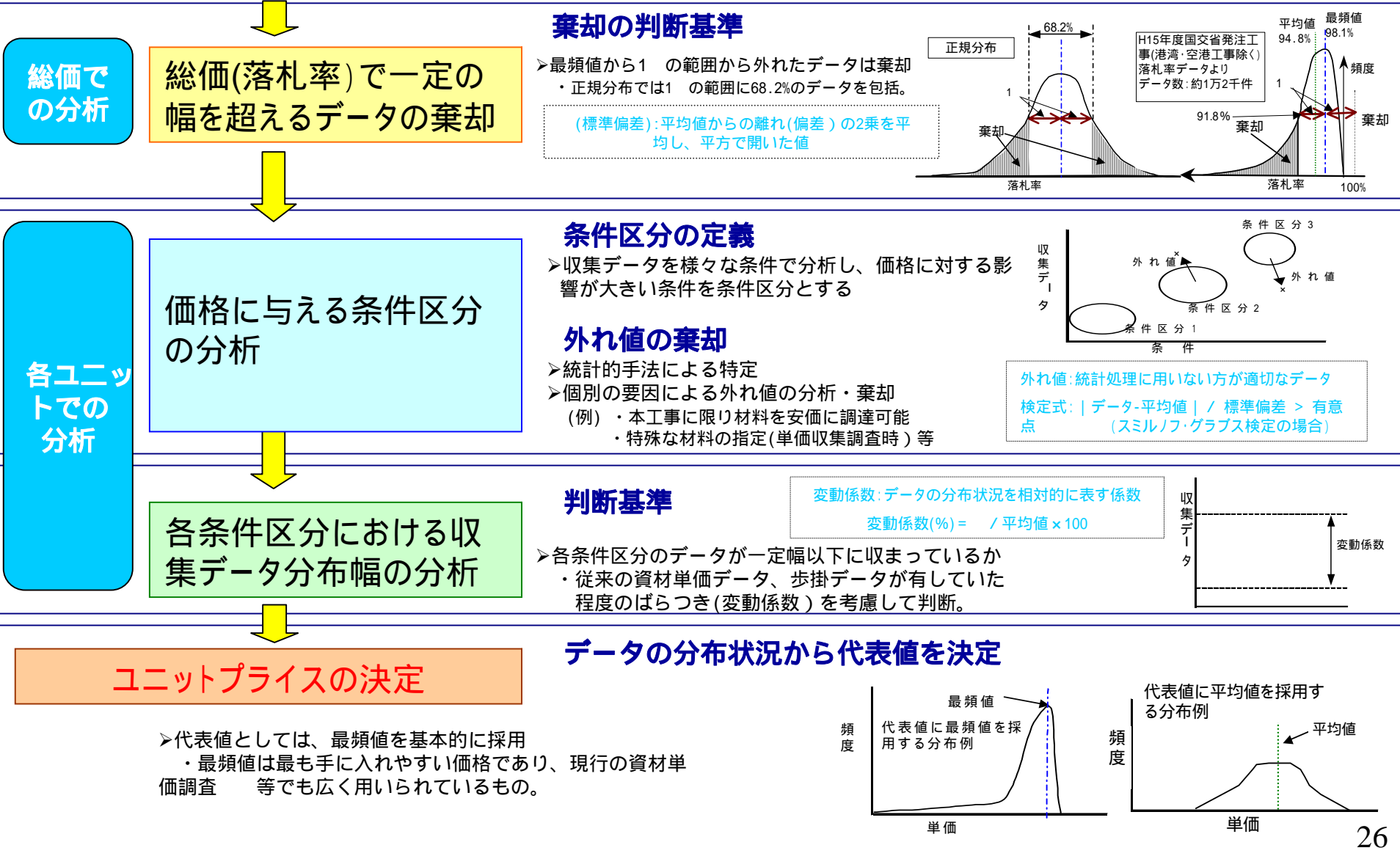
- ・ユニットプライスの動向を監視し、長期間にわたり変化が見られないものや、急激な変化等(機材単価等に比べて、ユニットプライスだけが大きく下落等)を示すものが現れた場合には、別途、例えばコストの積み上げ等を行ってみるなどの方法により、ユニットプライスの妥当性の検証を行い、市場の取引が適正に反映されていない場合には補正を行う。

7. 積算方式の転換における懸念への対応

H16.9.27

b. ユニットプライス決定までの手順(収集データの分析・特異値等棄却等の方法)

合意単価収集

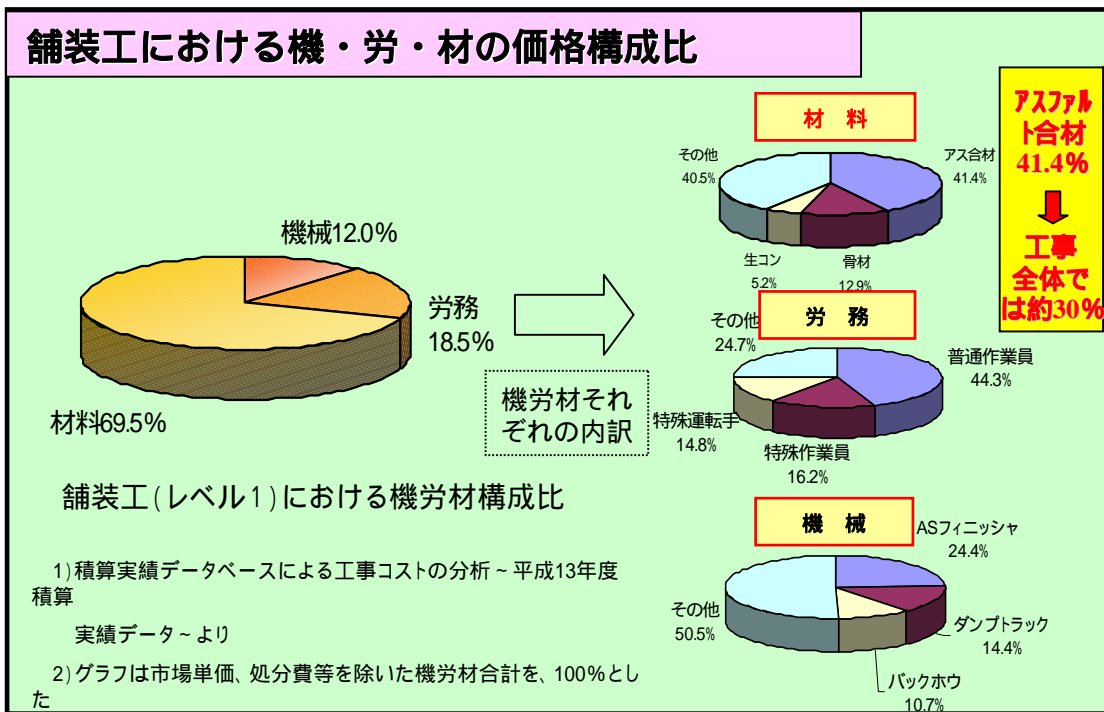


7. 積算方式の転換における懸念への対応

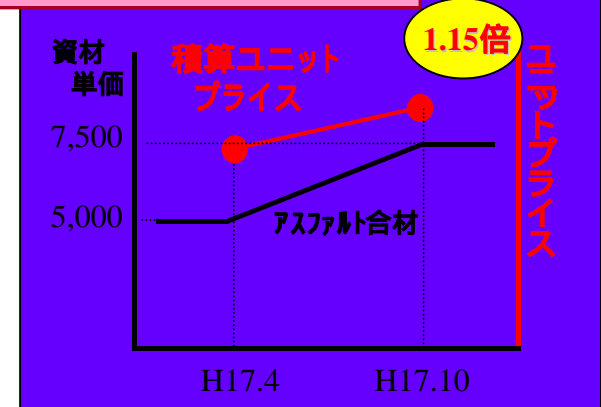
c. 試行時ユニットプライスの決定(物価変動状況の補正)

例えば、資材単価が急激に変動し、収集したユニット単価をそのまま積算に用いることが適当でない場合にも、対応できるような物価補正を行う予定。

ユニットプライス補正の一手法(例)



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						10月
	4月	5月	6月	7月	8月	9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

$$\text{補正率} = [\text{代表指標構成比}] \times [「価格指数」の変動率]$$

$$= 30\% \times \frac{150 - 100}{100} = 15\%$$

7. 積算方式の転換における懸念への対応

d. ユニットプライスの妥当性検証・必要に応じた補正

ユニットプライスの動向を、機労材単価指標などにより監視し、妥当性の検証を行い、必要に応じユニットプライスの補正を行う。

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

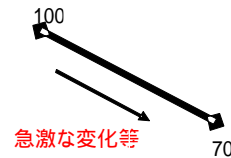
ユニットプライスが、長期間にわたり変化が見られないものや、急激な変化等(機労材単価等に比べて、ユニットプライスだけが大きく下落等)を示す場合に妥当性を検証する。
(例えば 右図参照)

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

8. ユニットプライス型積算方式の試行について

H16.9.27

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、問題が発生することが考えられたため、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、先行して準備を進めている舗装について、平成16年度下半期から試行を予定している。

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は、別途資料を参照してください
工事区分(レベル1)別の件数及び直接工事費

