

調整池整備における他事業連携によるコスト削減

工事名：真田・北金目地区真田1号調整池整備工事

概要：(従来)

開発地区単独による調整池整備
護岸工1600㎡、放流工2カ所

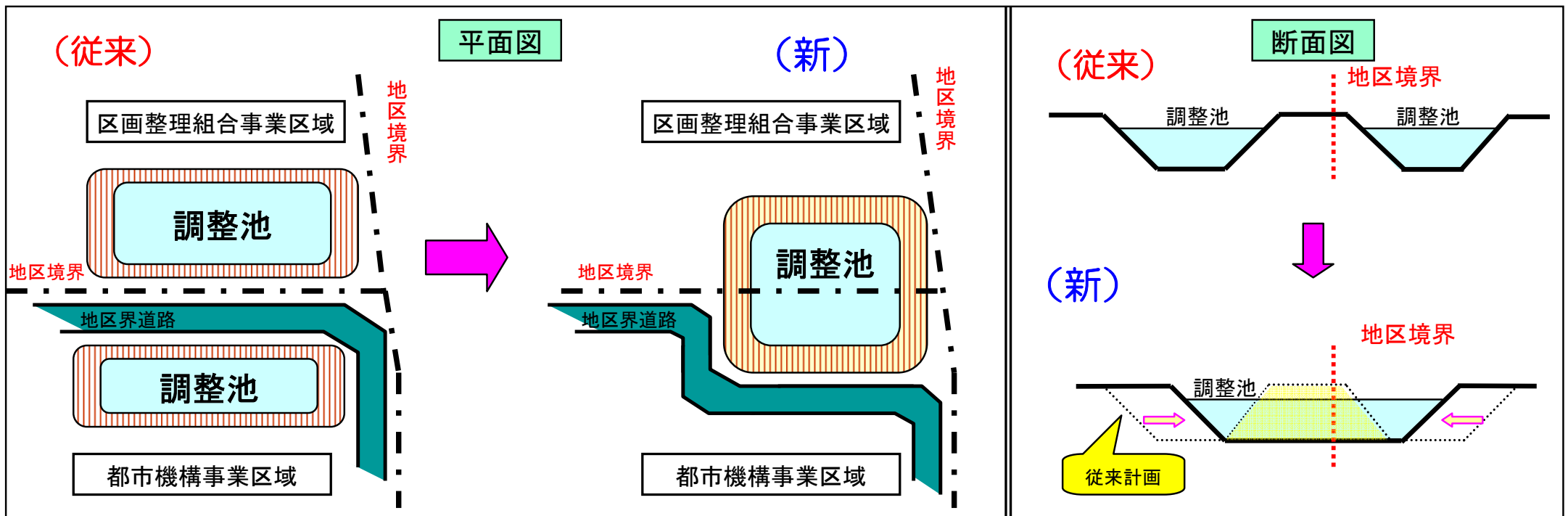
(新)

隣接事業と連携し、合併調整池整備
一体化による削減(護岸工670㎡、放流施設1カ所)

効果：

①他機関(他事業者、管理者)連携による調整池の一体化。護岸工等の大幅な削減。

■ 工事費を、390百万円から269百万円に削減。(削減額121百万円)



「公共工事コスト削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 ③ 設計手法の見直し】

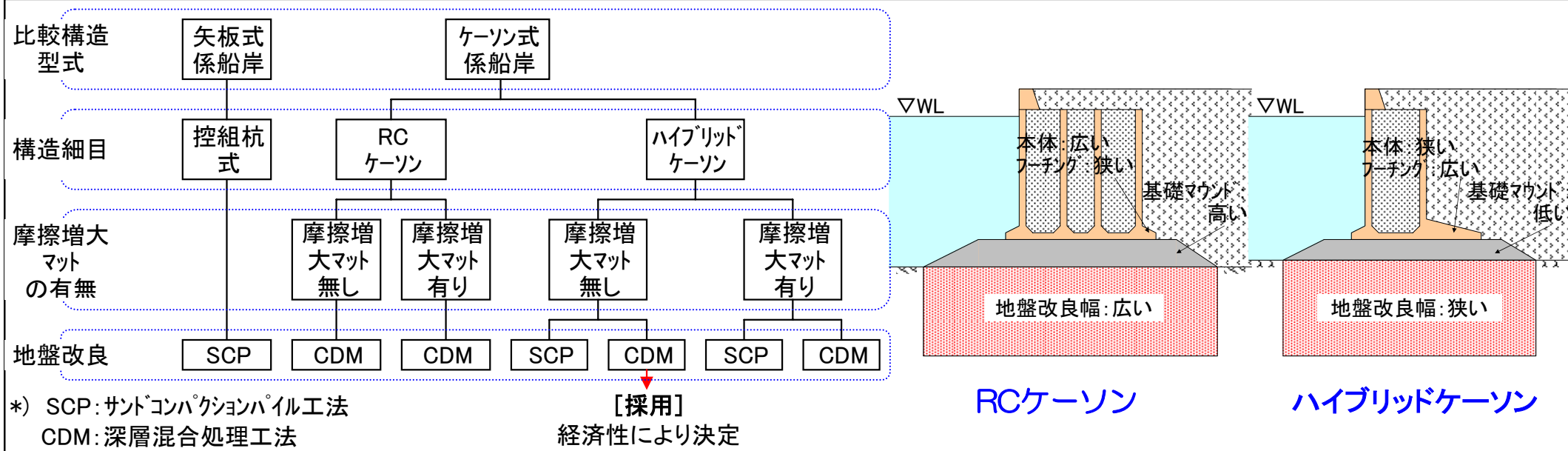
ハイブリッドケーソンの採用

工事名：佐世保米軍(16)岸壁整備工事

概要：大水深で軟弱地盤であり、設計震度が大きい本岸壁は地盤の支持力不足に対応するため、フーチング幅に限界があるRCケーソンではなく、幅広のフーチングを有するハイブリッドケーソンを採用した。

効果

- 部材断面の品質が高く、曲げやねじれに対して剛性が高い。
- フーチングを大型化により、地盤反力の低減、堤体のスリム化が可能。
- 現場作業の省力化により工期短縮が図れる。
- 工事費を、[RCケーソン] 3,392百万円から[ハイブリッドケーソン] 3,269百万円に低減（縮減額 123百万円、縮減率 約4%）



「公共工事コスト削減対策に関する新行動指針」

【施策名：(3)ライフサイクルコストの低減 Ⅲ①施設の耐久性の向上】

長寿命化塗装によるライフサイクルコストの低減

工事名：大町ダム管理設備塗替塗装工事

概要：寿命の長い塗料を塗布することによりライフサイクルコストの低減を図る

効果

○ 耐水性・耐候性の高い塗料を使用することにより、塗膜の寿命が延び、塗替塗装の間隔を延ばすことができる。

○ 従来維持管理費 6,950千円、将来維持管理費 6,113千円 維持管理費 837千円の縮減



従来塗装(エポキシ樹脂塗装)



新塗装(ポリウレタン樹脂塗装)

プレハブ式下水処理場 (POD) の採用によるコスト縮減

概要：「プレハブ式下水処理場 (POD)」は、従来の現場打ち施工方法を見直し、工場製作されたプレキャスト部材や汎用品を用いた処理場。

効果

- ①機械設備や電気設備がパッケージ化されているので、設計が容易
- ②工場製作された部材等を用いるため、工期短縮及び工事費の縮減が可能。
 - 施工期間を3年から2年に短縮するとともに建設費を約10%縮減



(従来の現場打ち)



(POD)

農業用水路トンネル工事にTBM工法を採用

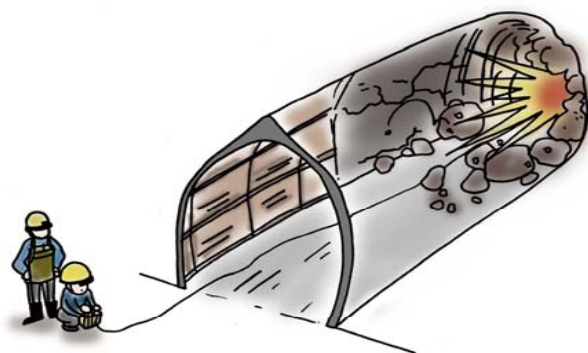
工事名：浜ノ瀬幹線水路建設工事

概要：農業用の水路トンネル掘削において、最も一般的に採用される発破掘削工法としていたが、掘削する地盤を調べた結果、硬い岩盤が多く断層破碎帯等の軟弱な部分が少ないことから、掘削工法を見直して、硬い岩盤の掘削に適したTBM（トンネルボーリングマシン）工法を採用。

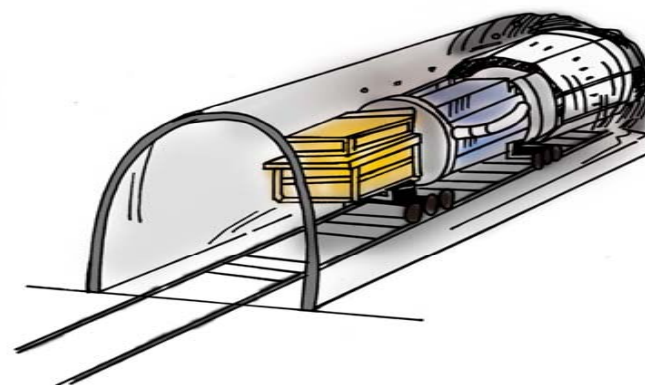
効果

- 硬い岩盤において急速施工が可能で、トンネル掘削期間を37ヶ月短縮。
- 一般的な発破掘削工法と比較して、783百万円のコストを縮減。

従来方式（一般施工）



新方式（急速施工）



インターチェンジ形状の見直しによるコスト縮減

事業名：一般国道101号 浪岡五所川原道路、五所川原IC

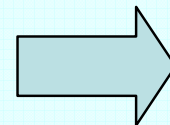
概要： (従来) 走行性が良く、出入り口を集約した規格の高いインターチェンジ
→ (見直し) 走行上支障のない範囲で、簡易なインターチェンジ型式へ見直し

効果： 土工事、構造物の規模の縮小を図り、事業費を26億円から11億円で縮減。
(縮減額15億円 縮減率 約58%)

見直し前 (トランペット型)



見直し後 (ダイヤモンド型)



現地発生材を利用し周辺環境に配慮した治山施設

概要：自然公園内において、自然環境調和を図る必要があることから、床堀等で発生する巨石や、現地に存在する巨石等を採取して、溪間工の前面及び護岸工に使用。併せてコストの縮減が図られた。

効果

- ①現地発生材の巨石を利用することにより、溪間工の堤体内のコンクリート量が減少したこと
- ②鋼製型枠面積の減少したこと

■従来工法 **529万円**を **440万円**に縮減
(縮減額 89万円、縮減率 17%)



施工前の状況



完成全景

「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】

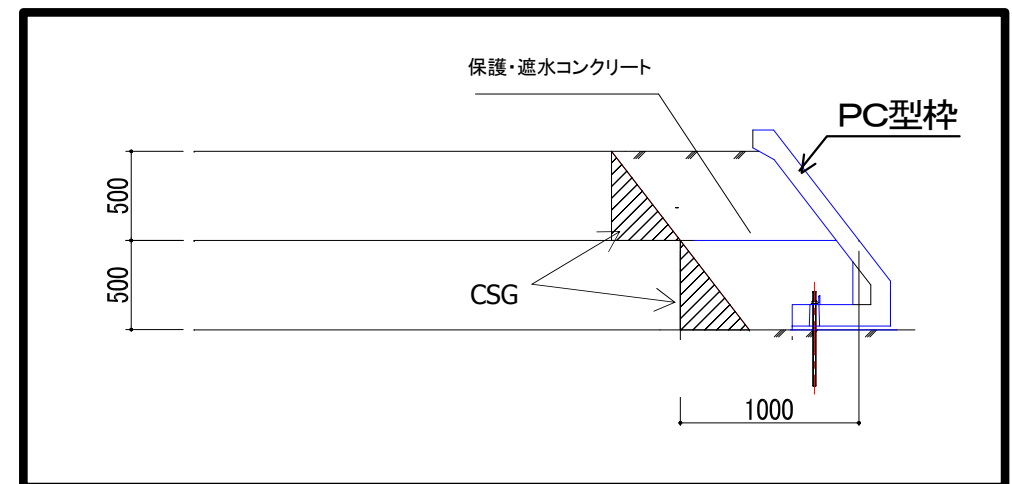
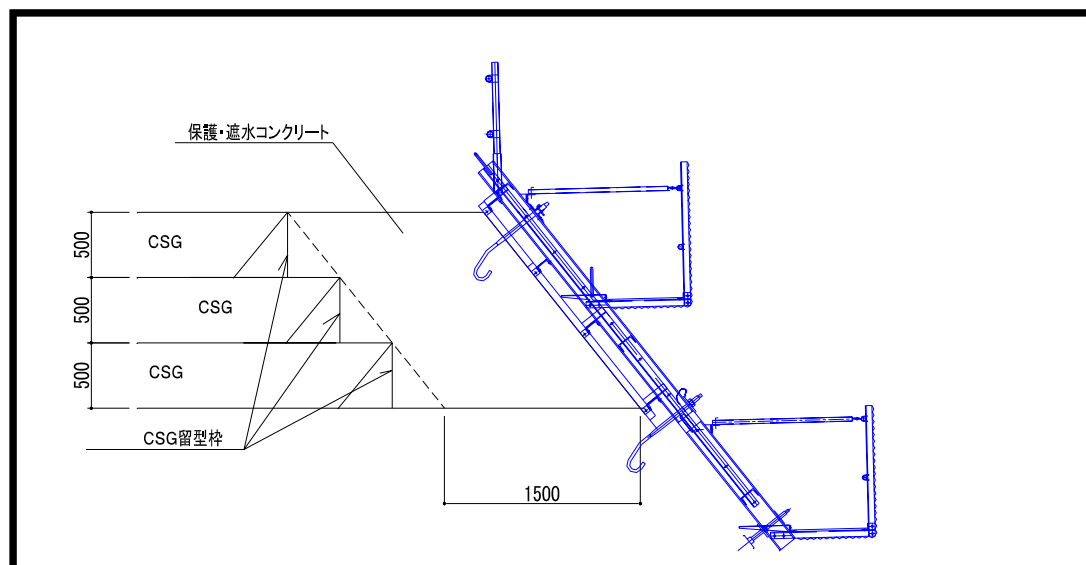
CSG保護・遮水コンクリートの構造変更

工事名：大保ダム脇ダム本体建設工事

概要：脇ダム沢処理工(CSG)上流部の保護・遮水コンクリートの厚さを $w=1.5\text{m}$ から 1.0m へ変更するとともに、型枠を従来の鋼製型枠からPC(プレキャスト)型枠へ変更し、コスト縮減、工期の短縮を図る。

効果

- 型枠のPC化によるコスト縮減、工期短縮及び施工の省力化が図れる。
- 保護・遮水コンクリートの減量に伴うコスト縮減
(縮減額38百万円、縮減率8.3%)



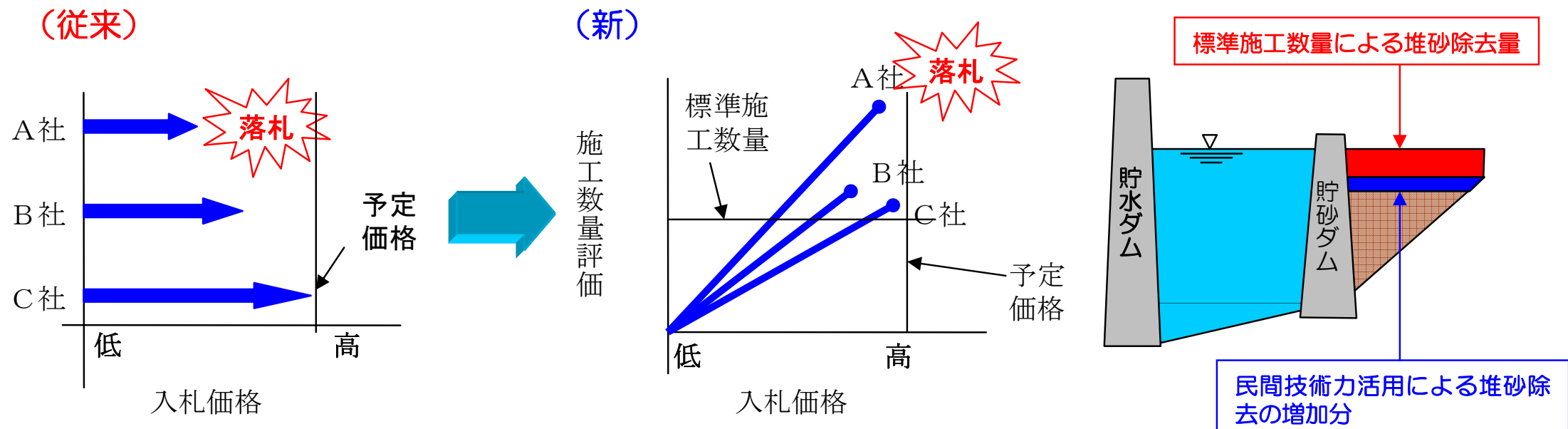
施工数量を評価指標とする総合評価落札方式の試行

工事名：副ダム堆砂除去工事

概要：予め発注者が予定価格（事前公表を前提）・標準施工数量・工期・仕様を明示した上で、入札参加者に価格及び施工可能な数量を入札させ、予定価格の範囲内かつ標準施工数量以上の範囲で、『施工数量（得点）／入札価格』が最も高い者を契約の相手方にする。

効果

- ① 民間の施工・調達に関する知識・経験等の活用によるコスト縮減
- ② 限られた予算の範囲でできるだけ多くの数量が施工可能となり、機能の早期発現又は早期回復



ユニットプライス型積算方式について

1. 施策の概要

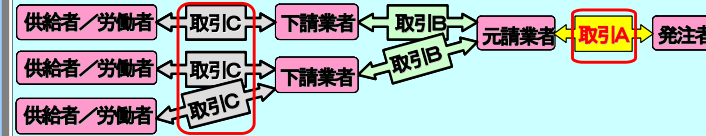
●ユニットプライス型積算方式は、発注者がユニットプライス（受注者と発注者が請負代金の総額を構成する基本区分であるユニット区分毎に合意した単価から設定された施工単価）を用いて積算を行う方式であり、価格の透明性・説明性の向上、設計変更の円滑化、積算の効率化等に資するものである。

2. 期待される効果

●現行の積み上げ積算方式に対し、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。

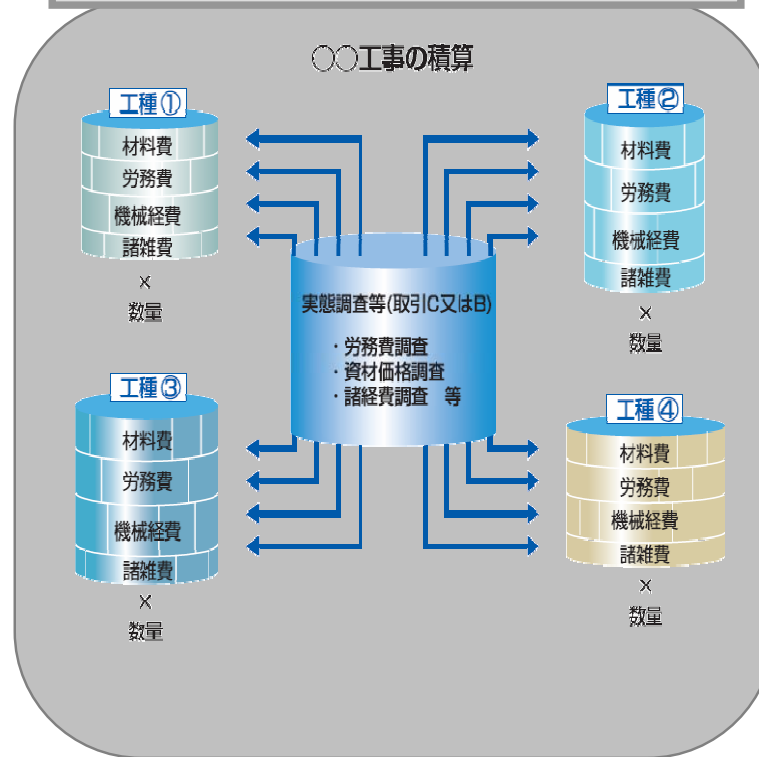
- ①より適切に把握できる市場価格である工種単位毎の合意単価を用いる
→**価格の透明性・説明性が向上**
- ②適用するユニットの条件を明示
→**設計変更協議が円滑となり、契約上の双務性が向上**
- ③目的物単位の工事費の把握が容易→**出来高が明確になる**
- ④発注者は機能もしくは物を買う積算→**民間の活力が期待される**
- ⑤積算の合理化が図られる→**多大な労力を要している精緻な積算を省力化**

●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

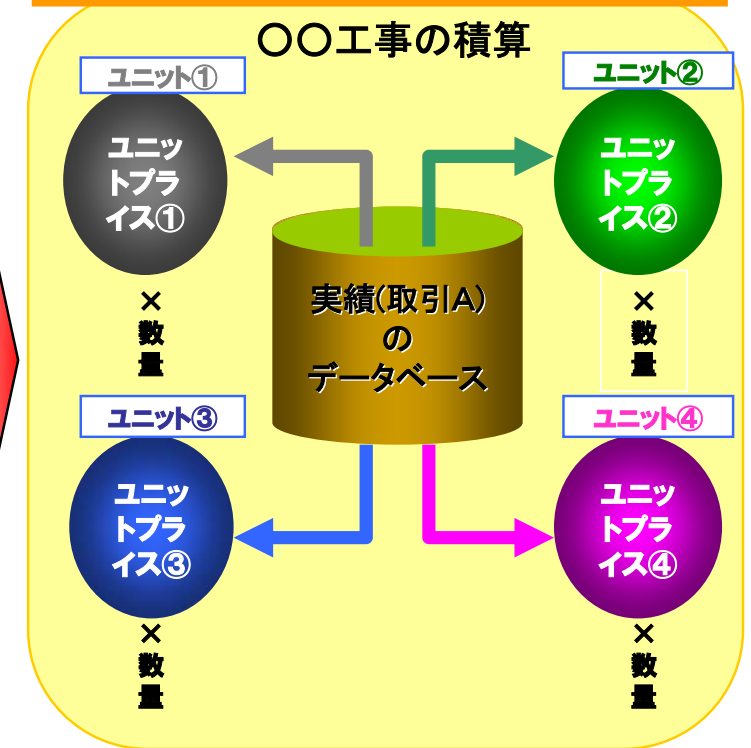


●ユニットプライス型積算方式では、**契約の当事者である取引A**を押さえる

現行の積み上げ積算方式



ユニットプライス型積算方式



3. 試行の状況

●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）である、道路改良、築堤・護岸、舗装を、当面の試行の対象として選定。

●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。（H16年度：8件、H17年度：43件について試行実施）