



概算数量設計による配水管布設工事 発注方式の概要について

令和 3 年 1 月
堺市上下水道局 水道部



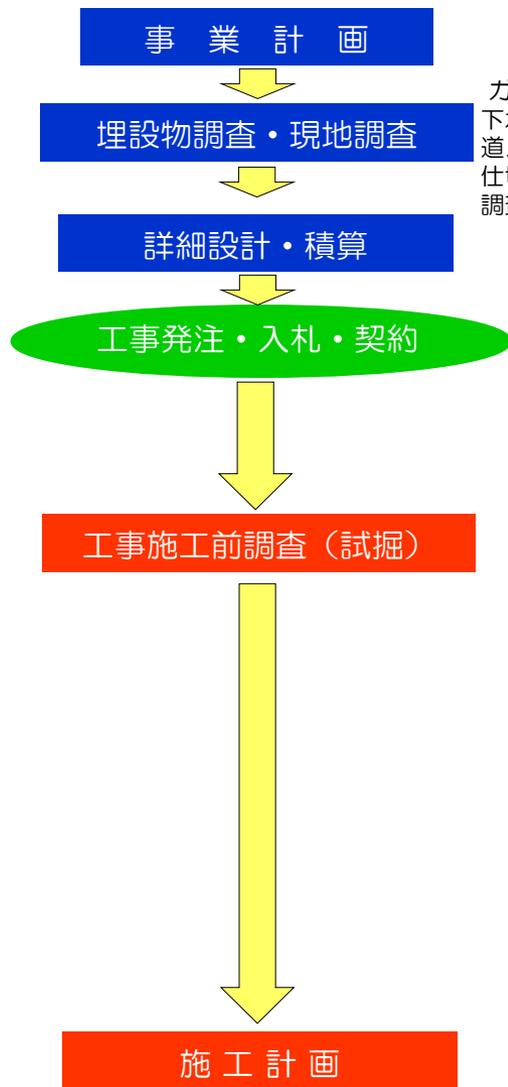
目次

- 従来方式と概算数量設計方式の業務フロー
- 設計業務の内容
- 概算数量設計方式による発注図面と設計成果
- 包括単価について
- 任意土工について



従来方式と概算数量設計方式の業務フロー（1）（発注者・受注者の作業分担）

■従来方式の流れ



ガス、NTT、関電、
下水、他支障物等、水
道メーター周り、既設
仕切弁、道路幅員等の
調査

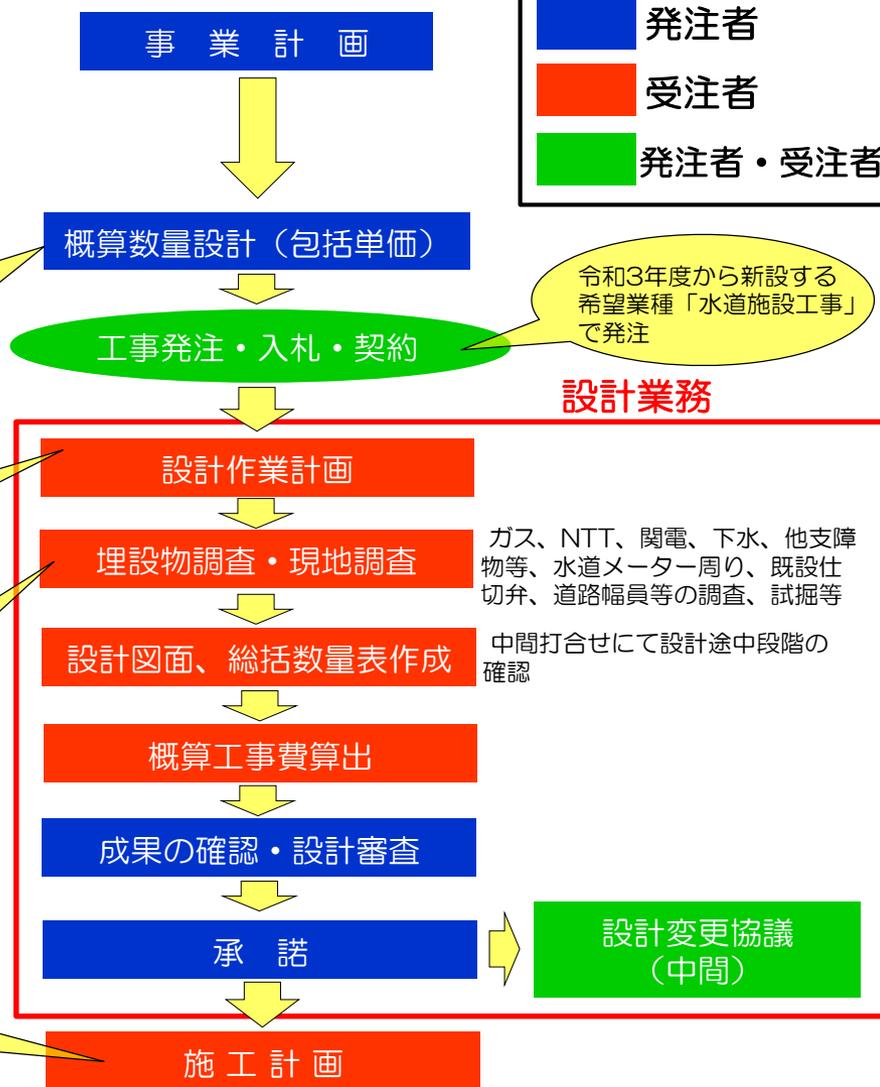
概算数量とは、詳細設計
の成果によらず、参考図
面に基づき算出した設計
数量で、積算には包括単
価も合わせて導入

契約から**7日以内**に
設計業務に関する作
業計画を甲に提出

従来の工事施工前調査と
一部重複（試掘など）

承諾から10日以内に
設計内容を反映した施
工計画書を甲に提出

■概算数量設計方式の流れ



令和3年度から新設する
希望業種「水道施設工事」
で発注

ガス、NTT、関電、下水、他支障
物等、水道メーター周り、既設
仕切弁、道路幅員等の調査、試掘等

中間打合せにて設計途中段階の
確認

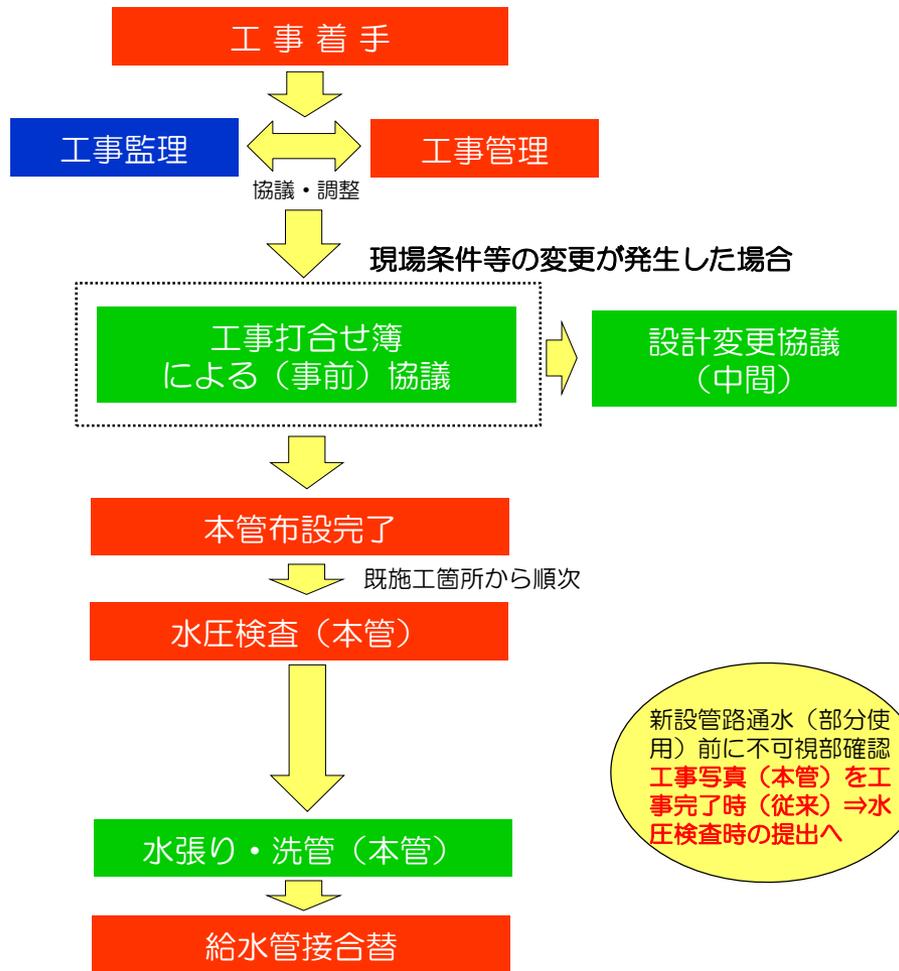
設計変更協議
（中間）



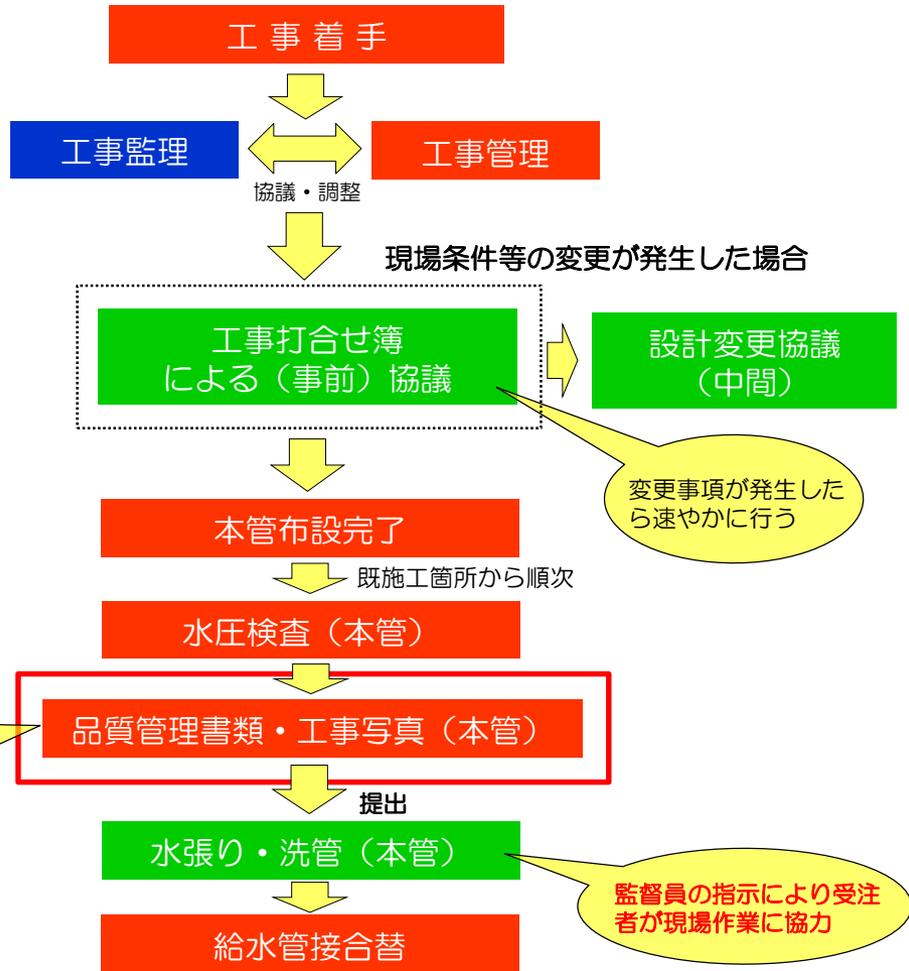
従来方式と概算数量設計方式の業務フロー（２）（発注者・受注者の作業分担）

発注者
 受注者
 発注者・受注者

■従来方式の流れ



■概算数量設計方式の流れ

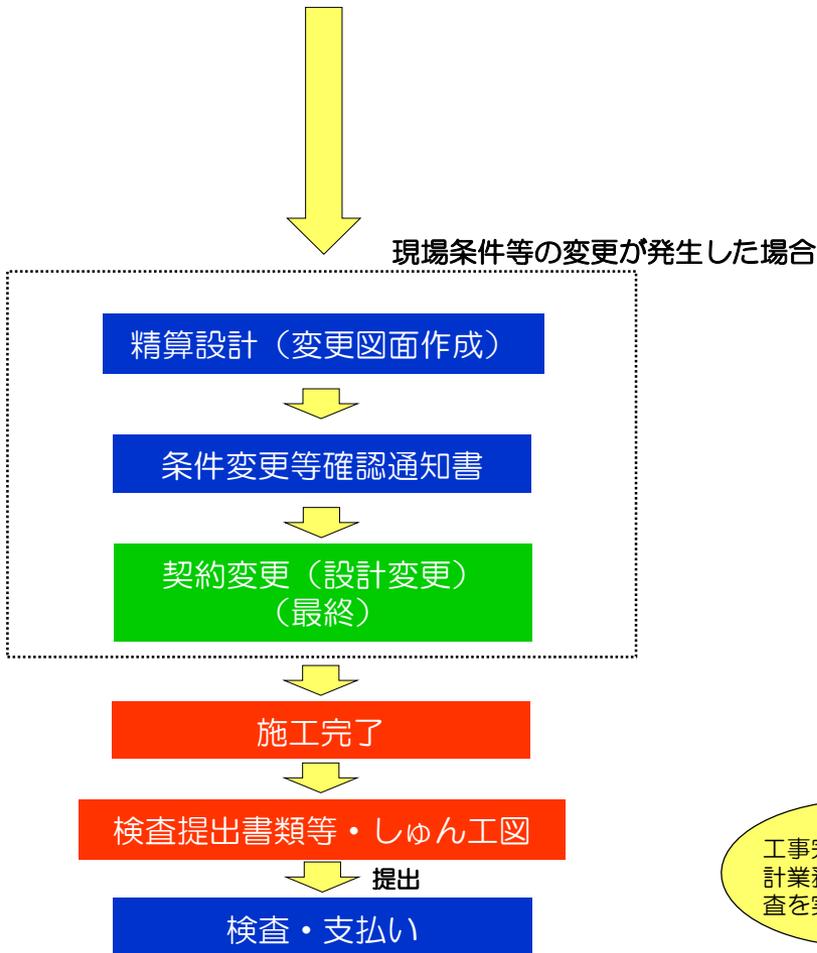




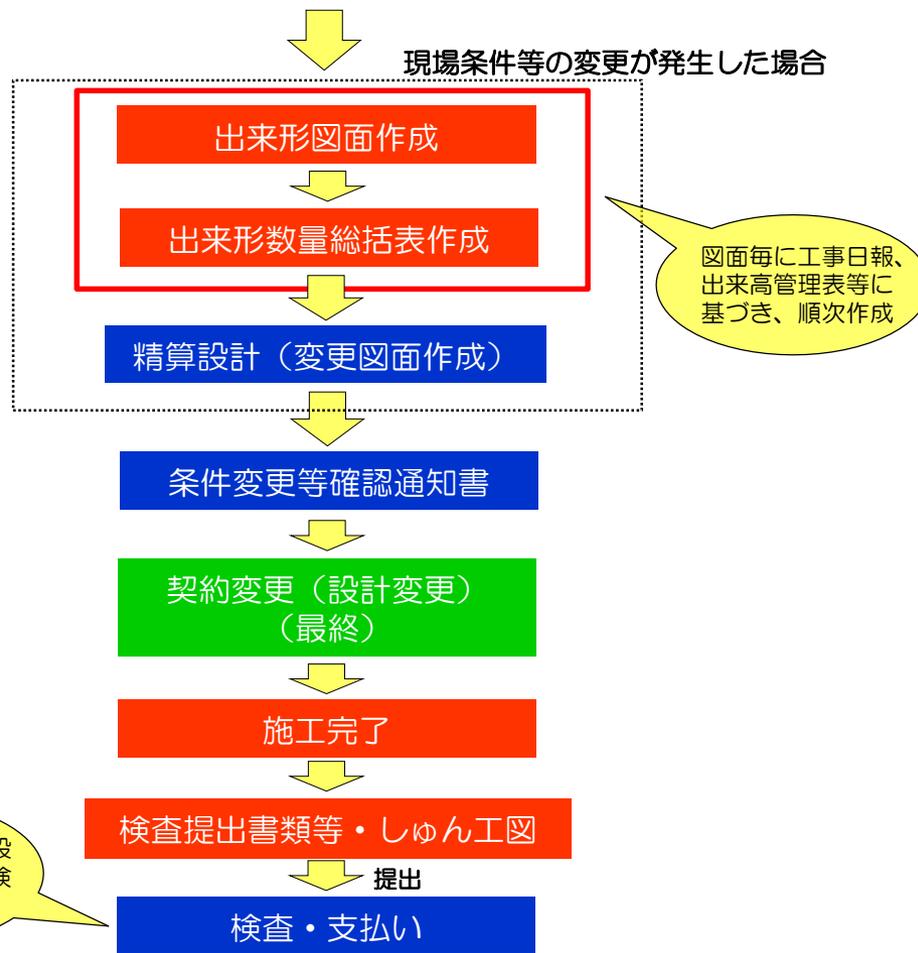
従来方式と概算数量設計方式の業務フロー (3) (発注者・受注者の作業分担)

■ 発注者
 ■ 受注者
 ■ 発注者・受注者

■ 従来方式の流れ



■ 概算数量設計方式の流れ





設計業務の内容（特記仕様書抜粋）

1) 設計協議

管路設計における打合せは、設計着手時、中間打合せ1回、成果品納入時の計3回を行うものとする。ただし、中間打合せは、監督員と協議の上、打合せ回数を変更できるものとする。

2) 現地踏査

受注者は、設計図書に示された管路設計対象路線の現地調査を行い、沿道の状況、埋設物や給水メータ等の現地状況を十分把握するものとする。また、各給水メータの写真を取りまとめ、提出するものとする。

3) 資料の収集及び調査（試掘）

受注者は、管路設計上必要な資料、及び地下埋設物（ガス、NTT、関電、下水等）、その他の支障物件（電柱、架空線等）について、関係官公署、事業者への調査を行うものとする。また、現地踏査・資料の収集の結果、試掘の必要が生じた場合には、監督員と協議するものとし、別途設計変更の対象とする。

4) 設計図面作成

受注者は、現地踏査、資料の収集・調査結果を踏まえ、設計図書に基づき、平面図、配管詳細図、断面図、仮配平面図、給水管平面図を作成するものとする。

5) 数量総括表作成

受注者は、作成した設計図に基づき、配水管材料や土工等の数量を取りまとめるものとする。

6) 概算工事費算出

受注者は、作成した設計図及び数量総括表に基づき、概算工事費を算出するものとする。物価資料等に掲載のない材料を採用する場合は、メーカー等から見積もりを徴収（メーカー等が複数ある場合は3社以上）するものとする。

7) 設計成果の提出

受注者は、社内検査を経た設計成果（上記3）、4）及び5））を工事打合せ簿にて監督員に提出し、承諾を得るものとする。承諾後、設計成果の電子データ1部を監督員に提出するものとする。データ形式については以下を標準とするが、これにより難しい場合には監督員と協議するものとする。

- ・数量総括表 表計算ソフトで作成し、マイクロソフト社のエクセルで使用できるファイル形式とする。
- ・設計図 CADソフトで作成し、Autodesk社のAutoCADで使用できるファイル形式とする。

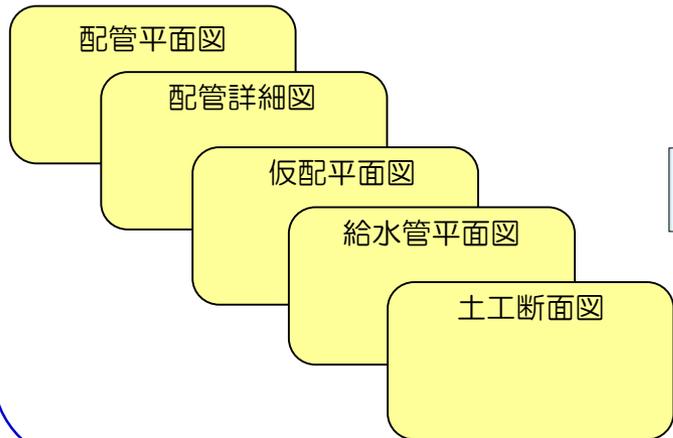
8) 検 査

設計業務に関する検査については、水道工事共通仕様書1-2-6に定める工事完成検査とあわせて行うものとする。

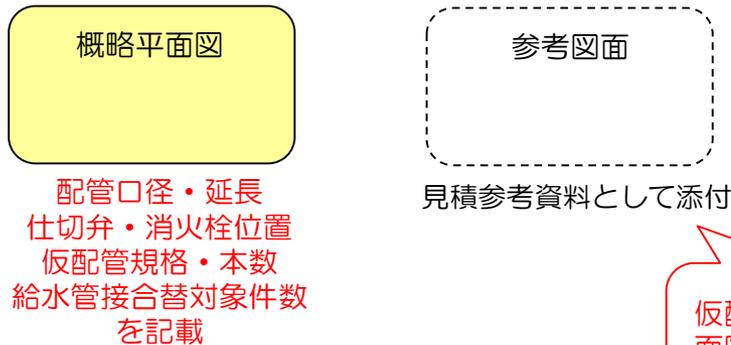


概算数量設計方式による発注図面と設計成果

■従来の発注図面



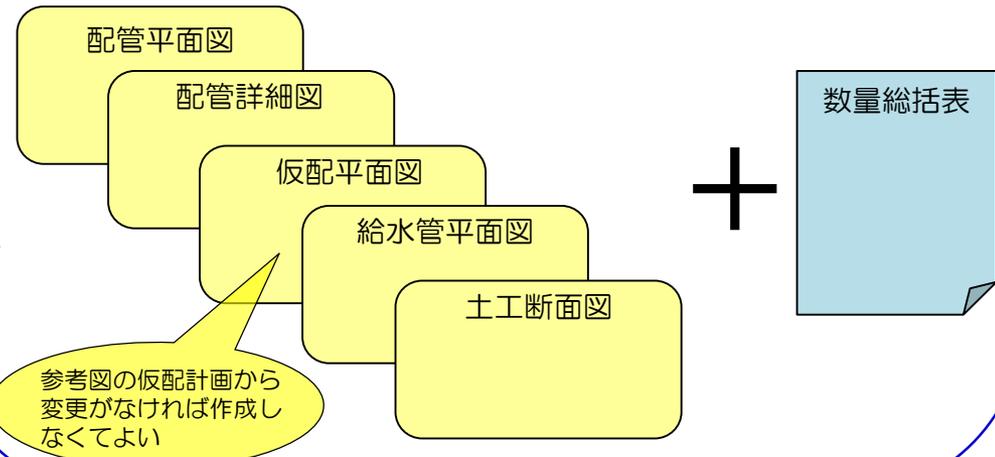
■概算数量設計による発注図面



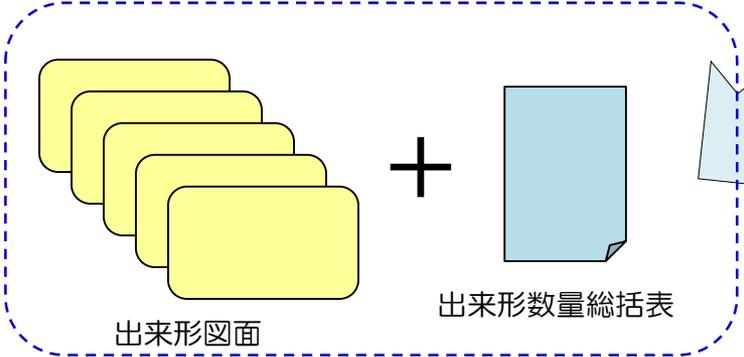
見積参考資料として添付

仮配平面図や配管平面図（管割図なし）など

■受注者設計による成果図面等



施工中に現場条件等の変更が発生した場合



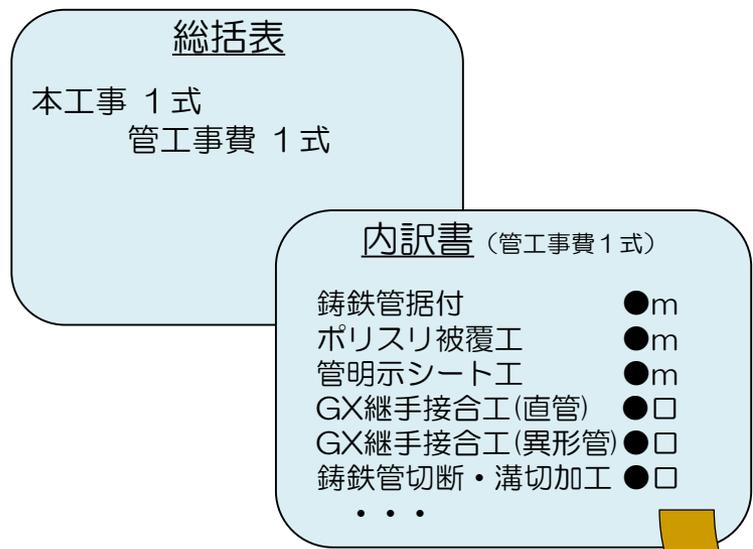
※ 各図面等の詳細については別添資料を参照



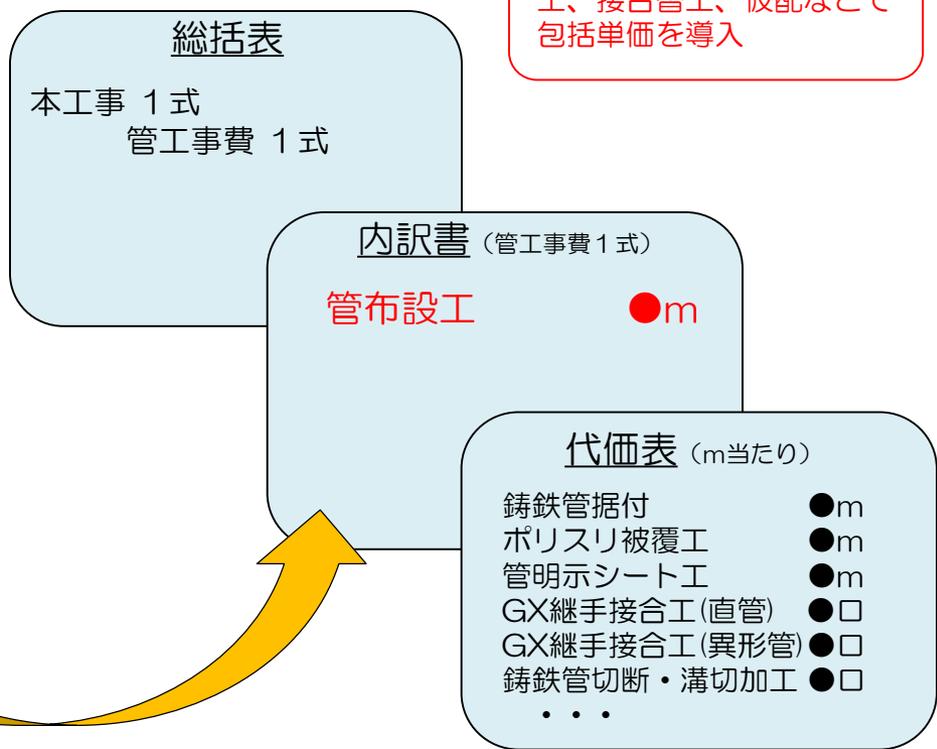
包括単価について

例) 配水管布設工において、従前は内訳書に詳細項目を積み上げていたが、これらを「管布設工」として1つにまとめ「m当たり」単価とする。

■従来の設計書体系



■包括単価の設計書体系



ほかにも、撤去工や栓設置工、接合替工、仮配などで包括単価を導入

積算構成を簡素化し、受発注者双方の設計(変更)積算の労力を軽減

管布設工にまとめたm当たり単価
精算時は延長のみ変更対象



任意土工について

- 「任意」とは ⇒ 工事目的物を完成する手段のうち、受注者の責で決定できる施工方法等のこと（自主施工）

工事請負契約書第1条3.

仮設、施工方法その他工事目的物を完成するために必要な一切の手段については、この約款及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、受注者がその責任において定める。

■ 目的とメリット

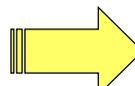
契約書に基づき、工事目的物（配水管）を完成するための手段（作業土工）を受注者の責における自由施工とする。

- ・ 発注者側メリット：設計図の簡略化、変更積算の簡略化
- ・ 受注者側メリット：出来形管理の簡素化、書類の削減、施工の自由度

■ 新旧対比

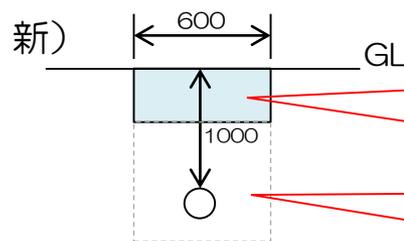
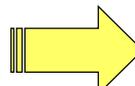
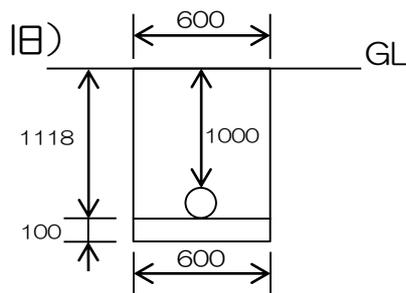
○ 金抜き設計書

旧)	掘削	〇〇m ³
	埋戻し	〇〇m ³
	...	〇〇m ³



新)	作業土工	1式	掘削、埋戻し、 積み込み、運搬、 土材料含む
----	------	----	------------------------------

○ 設計図



アスファルト切断・残塊運搬、路盤工、舗装工は受注者設計に基づいて、従来どおりに出来形管理

土工の出来形管理（写真）は不要（管据付工の出来形管理は従来どおり必要）