

下水道場

最終発表 (R6.2.2)

DX班

札幌市下水道河川局下水道計画課

野田 萌

神戸市建設局下水道部計画課

山本 洋二

横浜市環境創造局下水道施設整備課

富井 拓美

遠軽町経済部水道課 (下水道工務担当)

下山 脩功

1. 課題

下水道事業における課題

- ✓ 物価高騰による財政の圧迫
- ✓ 設計・積算に多くの時間を要する
- ✓ 人為的ミスによる違算



どの都市も、多くの**予算と時間**を掛けており、**定型的な作業**である、**管きよの改築更新工事・新設工事の設計業務**に着目

2. 検討の方向性

目標

DXの活用による管路台帳システムの機能拡充

…污水管きよの改築更新や新設工事の発注資料の自動作成

課題に対する導入効果

- ✓ 昨今の物価高騰による財政の圧迫
➔ 委託費の削減
- ✓ 設計・積算に多くの時間を要する
➔ 資料作成・照査時間の削減
- ✓ 人為的ミスによる違算
➔ 自動化によるケアレスミスの削減

3. 現状分析

委託の場合

(A都市、B都市、C都市)



時間…約**60**時間/件

直営の場合

(D都市)

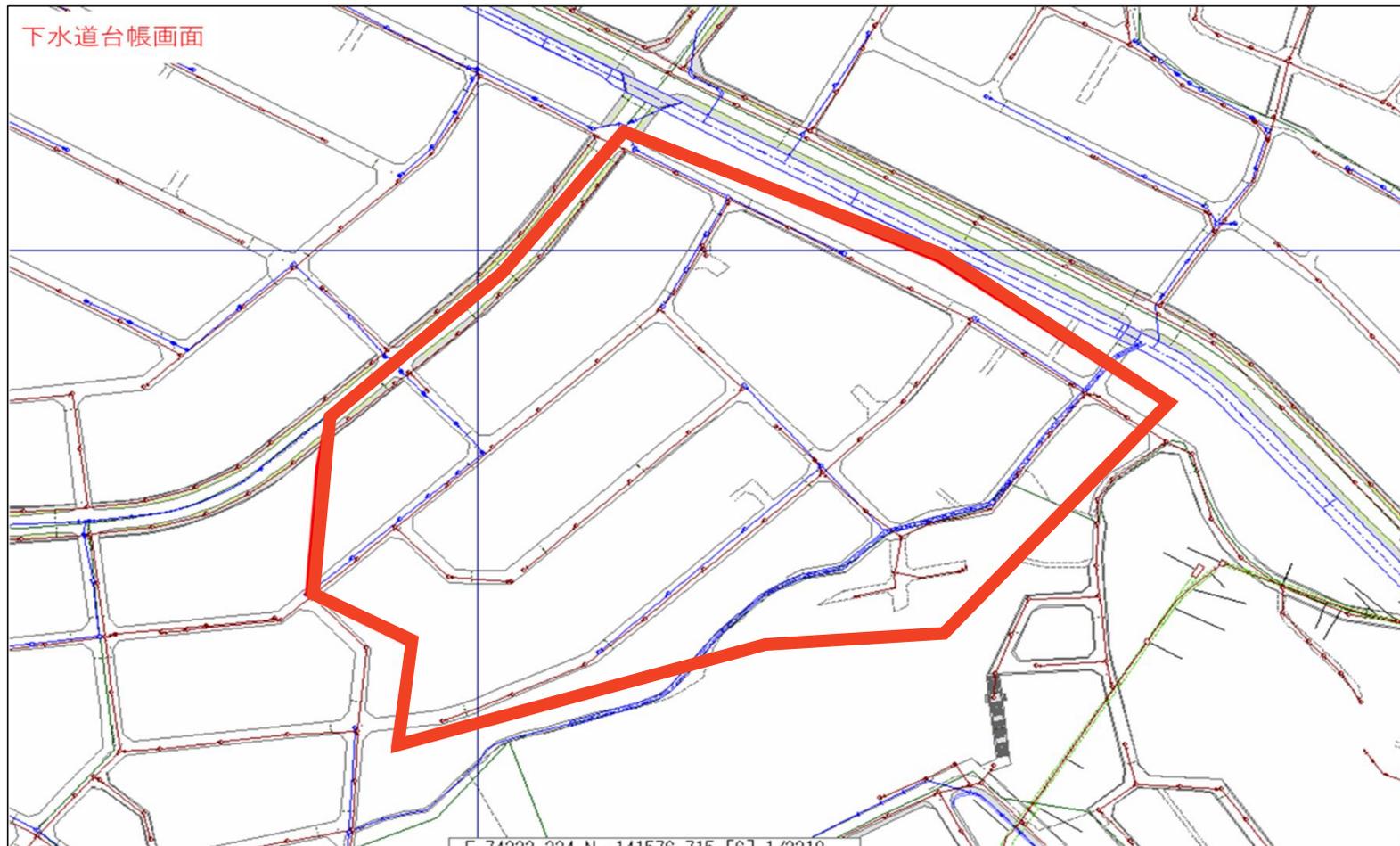


時間…約**320**時間/件

➔ どの都市においても、多くの**時間**を要している

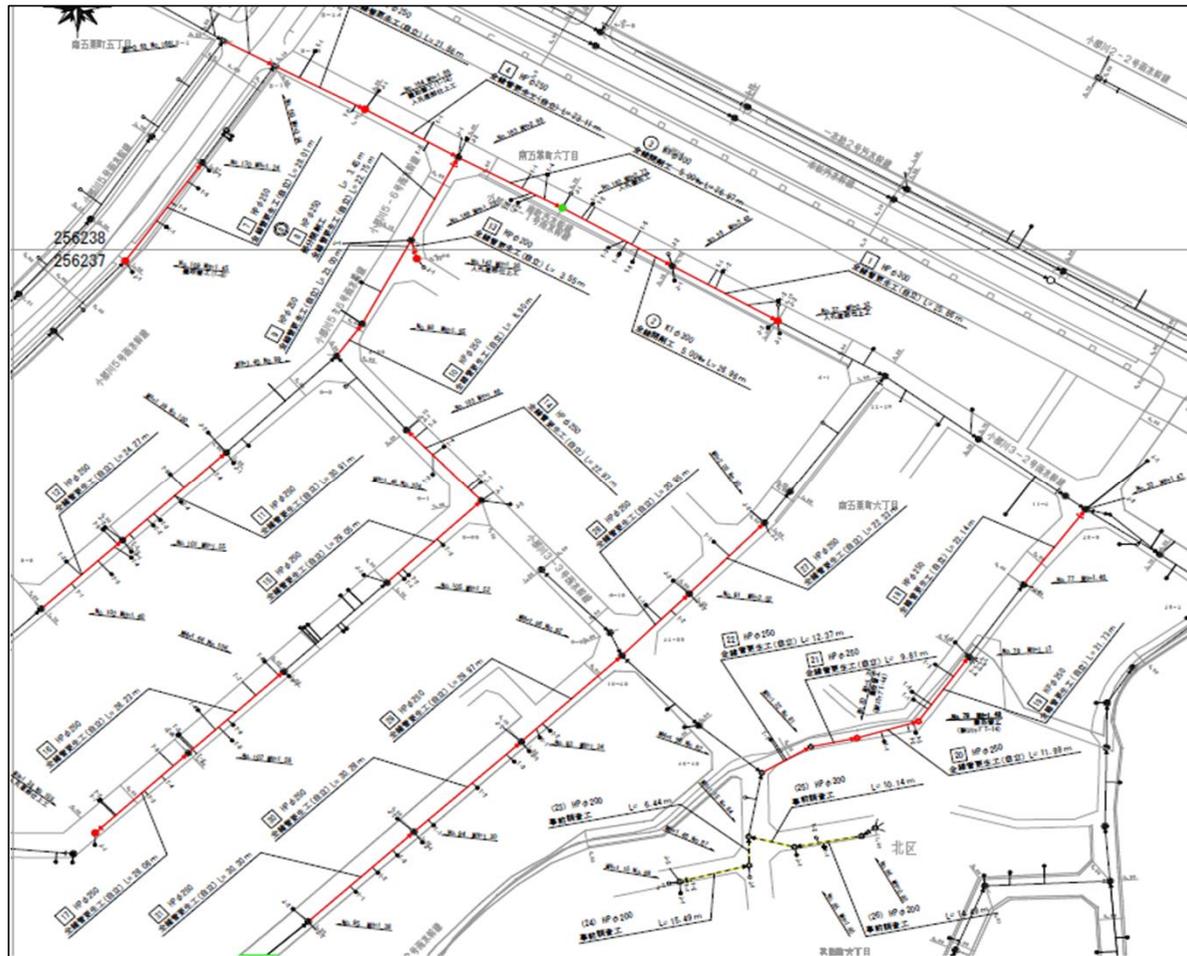
3. 改築の想定スキーム

- ① 下水道台帳画面で工事範囲を選択。



3. 改築の想定スキーム

③ 工法判定結果を基に、平面図を自動作成。



3. 改築の想定スキーム

⑤ 台帳データより数量計算書を自動作成。

● 管更生路線

管きよ延長…更生延長、更生材料延長

取付管数 …取付管口補強工数量

● 開削路線

管きよ延長…土工延長、管材延長、
基礎延長、撤去延長、
土留延長、舗装延長

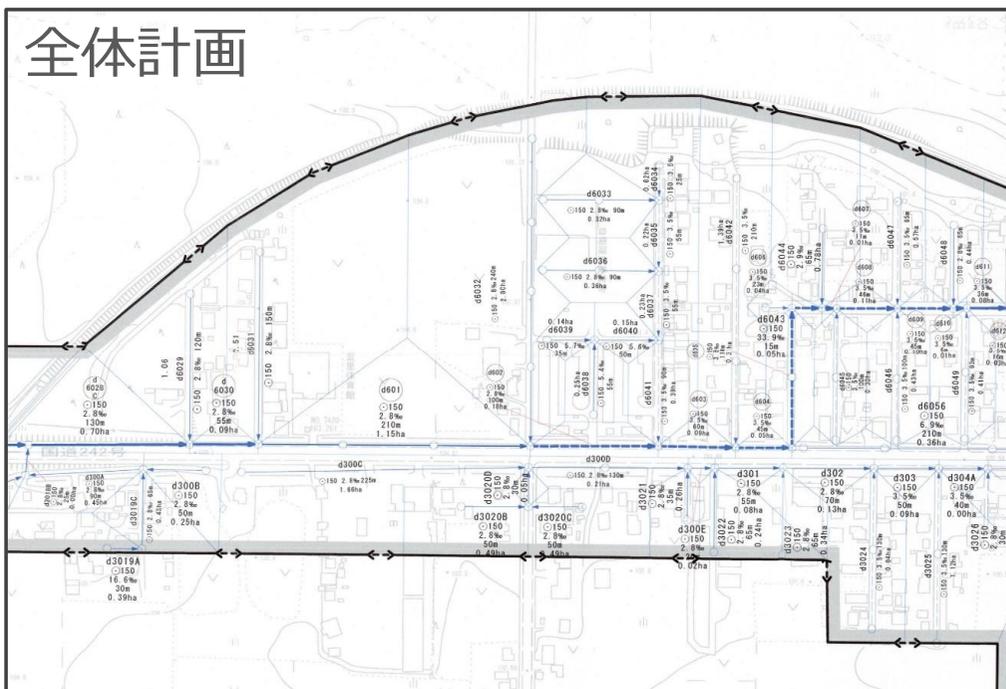
舗装構成 …As舗装厚、路盤厚

道路附属物…復旧箇所数

名称	数量	単位
管きよ更生工		
更生材料	110.83	m
	1225.12	m
本管全線更生工材料費		
更生材料費	212.96	m
更生材料費	814.16	m
更生材料費	198.00	m
更生材料費	110.83	m
管口仕上げ材料費	8	箇所
管口仕上げ材料費	44	箇所
管口仕上げ材料費	10	箇所
取付管口補強更生材料費		
更生材料費	14	個
更生材料費	46	個
取付管更生材料費		
取付管更生材料費	88.9	m
管口仕上げ(人孔取)材料費	2	箇所

4. 新設の想定スキーム

- ① 全体計画の布設予定管渠を台帳に反映。



反映



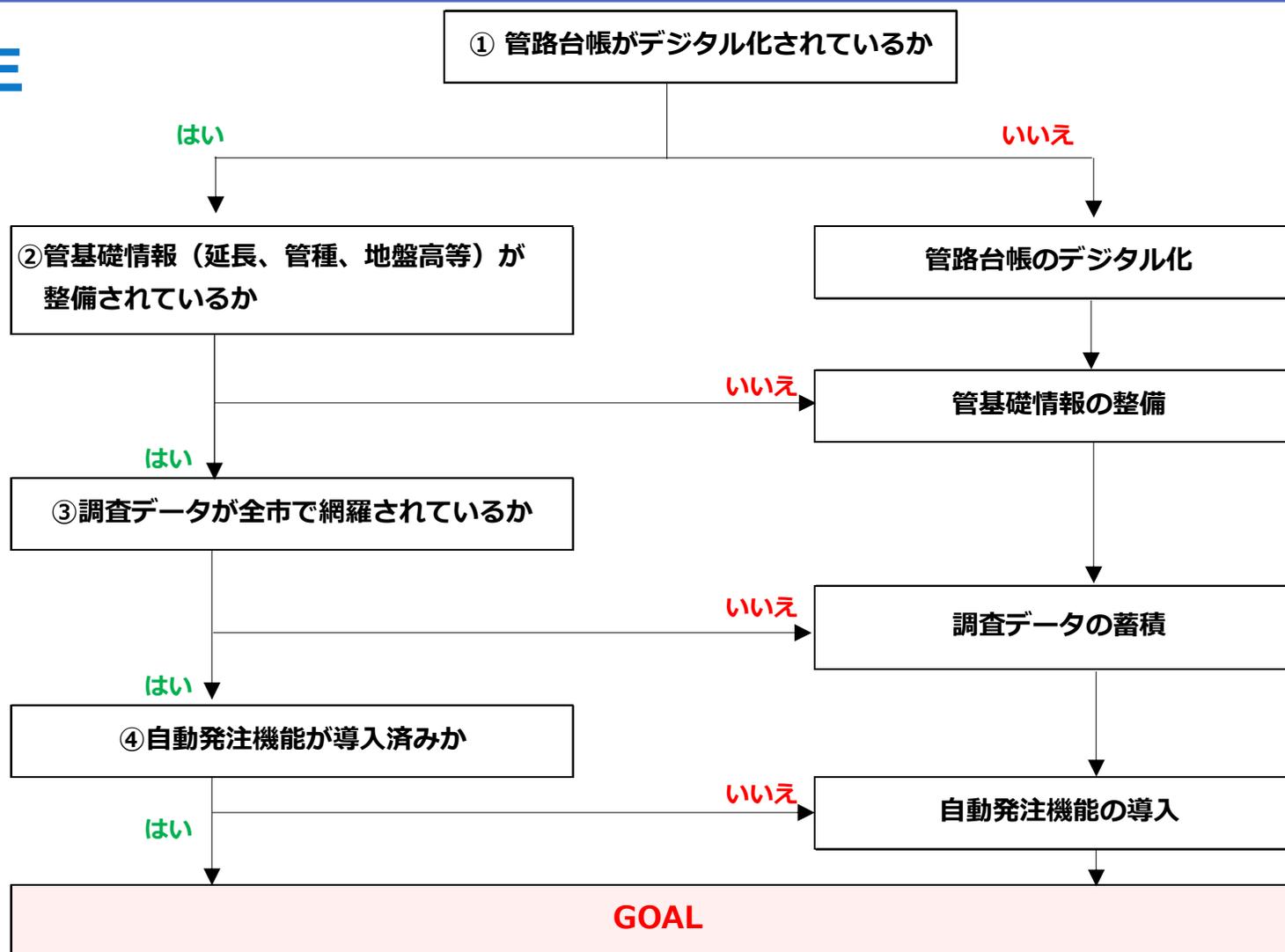
4. 新設の想定スキーム

- ② 対象管渠を選択する。



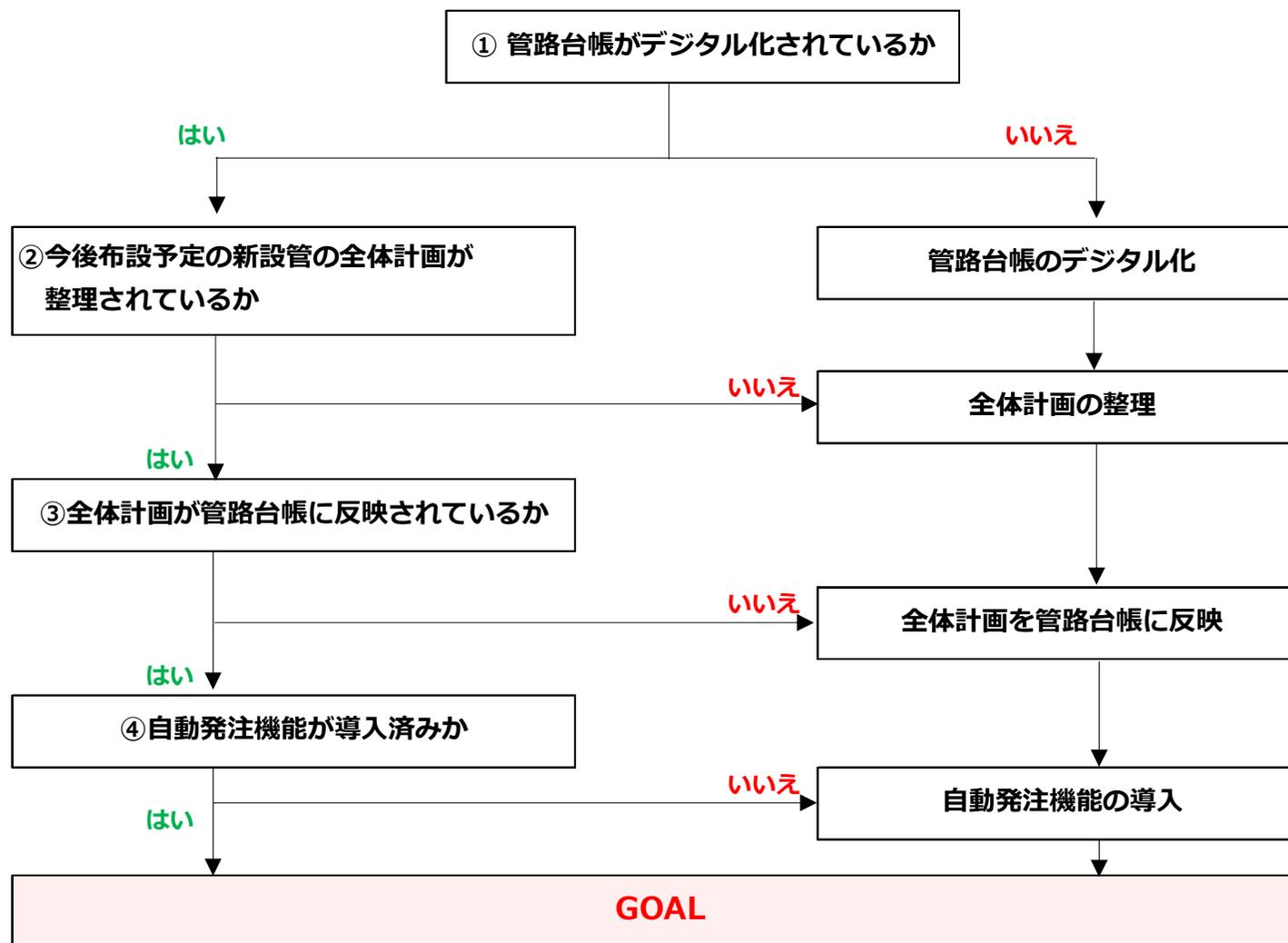
5. DX導入フロー

管更生



5. DX導入フロー

新設



7. 各都市の導入効果

改築更新

都市	直営作業時間 (時間)
B都市	5,120
C都市	1,700
D都市	3,000

新設

都市	直営作業時間 (時間)
A都市	48

➡ 工法や自治体の規模を問わず**効果大!**

8. 今後の展望

-  **ストマネ計画**における優先順位や改築予定年度との紐付け
-  **総合地震対策計画**との紐付け
-  **予算・決算システム**との紐付け

予算、発注、決算までの一連の業務を管路台帳システムへ一元化