

# 今後の管路に関する官民連携のあり方 について

---

平成26年度

第4回水道分野における官民連携推進協議会資料

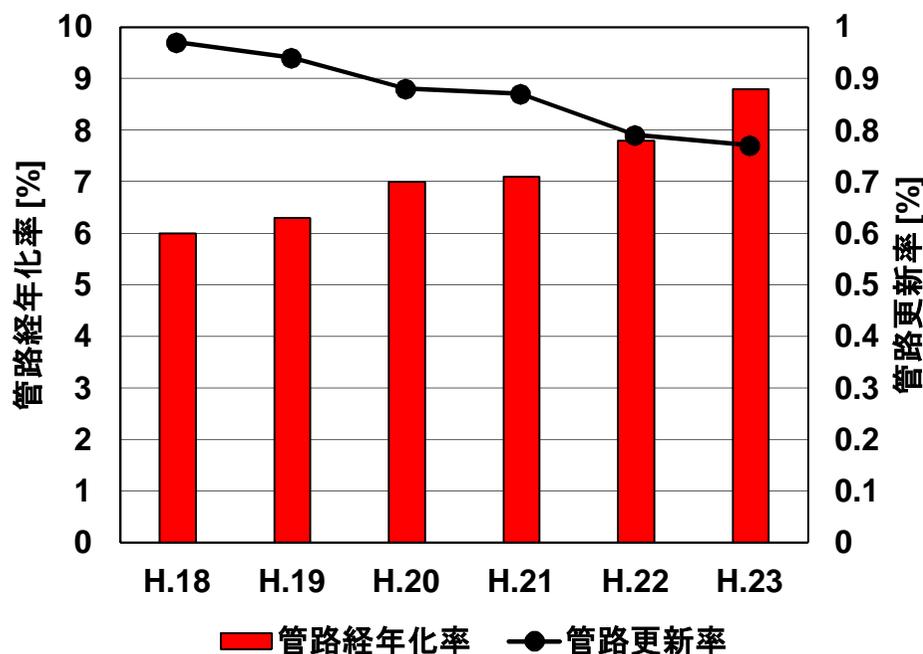
株式会社栗本鐵工所

## 本日の内容

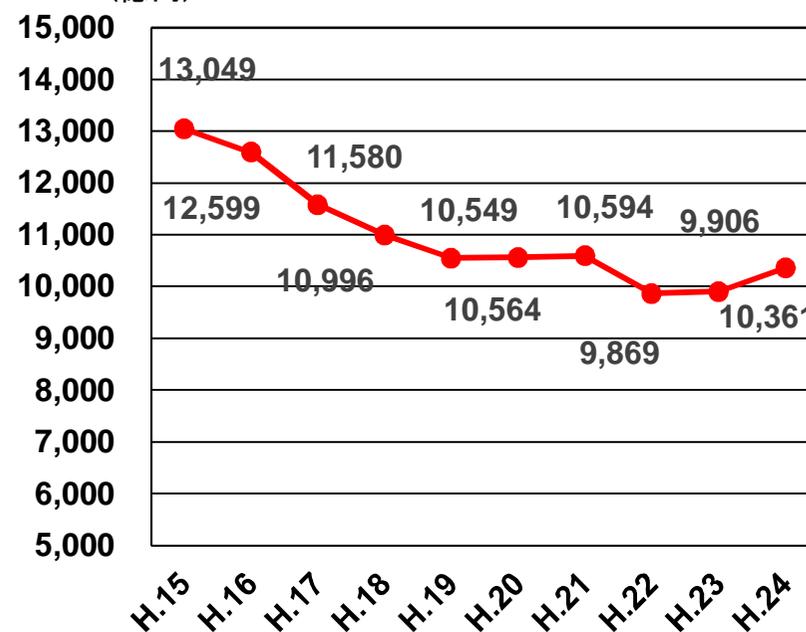
1. 水道事業（管路）の現状
2. 代表的な官民連携形態
3. 管路に関する官民連携が進みにくい原因
4. 管路に関する全体業務の整理
5. 課題と対策案
6. まとめ

# 1. 水道事業(管路)の現状 –管路の現状と事業投資状況–

### 管路経年化率と更新率の関係



### 水道における建設投資額の推移 (億円)



管路の老朽化は進行しているが、管路更新が進んでいない。建設投資額も微減傾向となっている。このような事業環境でより効率的な事業運営が求められている。

## 2. 代表的な官民連携形態

	個別委託	第三者委託	DBO	指定管理者制度	PFI	コンセッション
概要	業務の一部を委託	技術上の業務を、他の水道事業者や民間事業者、水道法上の責任を含め委託	施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務を民間事業者のノウハウを活用して包括的に実施	公の施設の管理・運営を委託	公共施設の設計、建設の段階から民間の資金やノウハウを活用	公共施設の所有者は公的主体が保有し、運営権を基に事業運営者が資金調達、施設運営を実施
資金調達主体	水道事業者	水道事業者	水道事業者	指定管理者に指名された事業者	PFIを受託した事業者	コンセッションを受託した事業者
発注状況	実績は非常に多い	実績あり	実績が多い	数例の実績	実績あり	日本では実績がない
備考	従来型委託	管路に関する業務も発注されている	浄水場等が多い	高山市 水みらい広島	浄水場等が多い 管路は実績なし	

### 3. 管路に関する官民連携が進みにくい要因

#### 事業体側

- 地中に埋設されているため、現状把握が困難である。
- 事業規模が小さく、まとまった業務ボリュームを確保できない。
- 職員の減少により、現業対応で精一杯になり維持管理どころでなくなっている。

#### 民間側

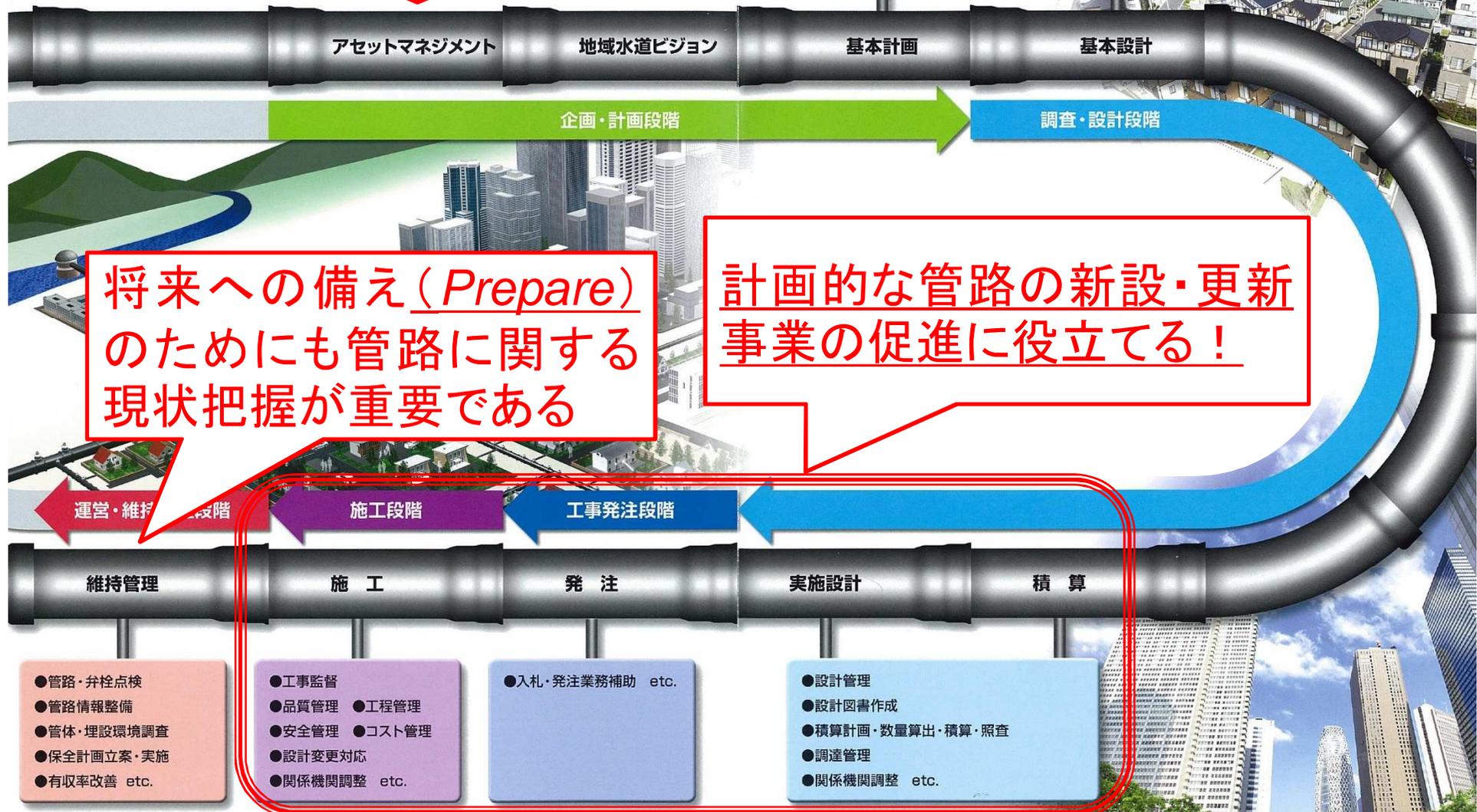
- 業務量が確保されていないため、利益の確保が困難である。
- 現状把握ができていないため官民の適切なリスク分担が困難である。
- 利益を確保できるビジネスモデルが確立できていない。

# 4. 管路に関する全体業務の整理

的確な現状把握により  
詳細なAMが可能

- 老朽管更新計画
- 耐震化計画
- 維持管理計画 etc.

- 測量・現地踏査等
- 基本的な構造・施工方法・水理解析
- 概算工事費・概略数量計算
- 設計VE提案 etc.



将来への備え (*Prepare*)  
のためにも管路に関する  
現状把握が重要である

計画的な管路の新設・更新  
事業の促進に役立てる！

- 管路・弁栓点検
- 管路情報整備
- 管体・埋設環境調査
- 保全計画立案・実施
- 有収率改善 etc.

- 工事監督
- 品質管理 ●工程管理
- 安全管理 ●コスト管理
- 設計変更対応
- 関係機関調整 etc.

- 入札・発注業務補助 etc.

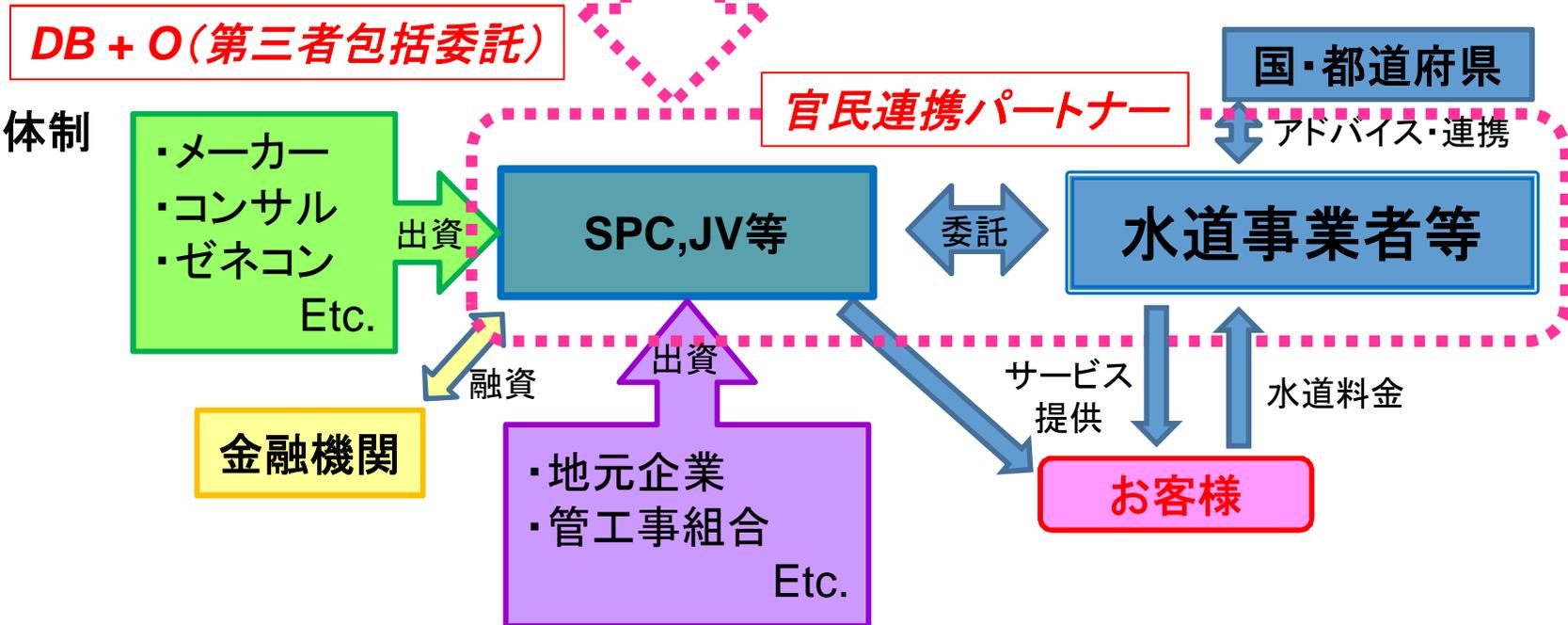
- 設計管理
- 設計図書作成
- 積算計画・数量算出・積算・照査
- 調達管理
- 関係機関調整 etc.

## 5. 課題と対策案 -管路業務に関する委託形態について-

### ○ 業務の流れ



### ○ 業務体制



しかし、この状態では現状把握が十分にできていない。  
業務を遂行するための推進力が必要である！

# 5. 課題と対策案 -管路業務委託スキームのイメージ-

## 課題1

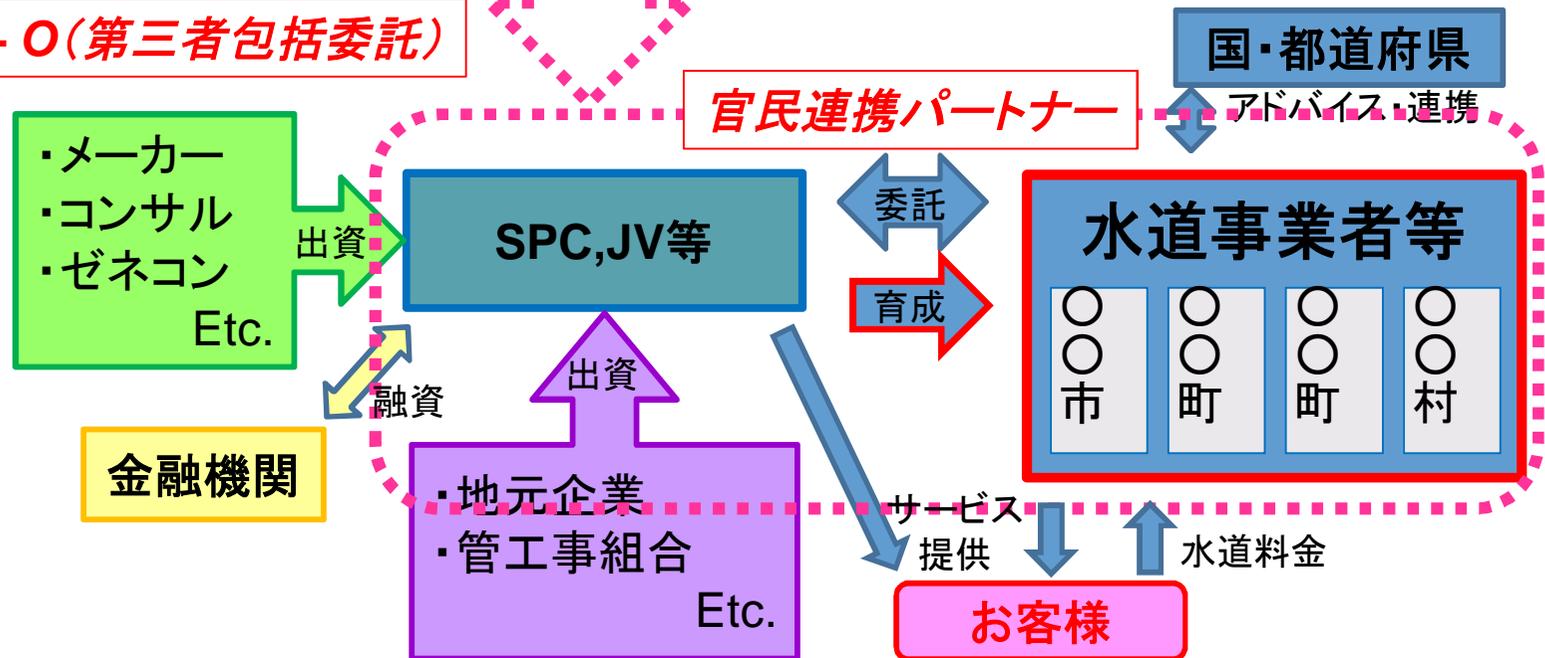
### ○ 業務の流れ

現状に基づいた  
事業計画  
AM・更新計画等



### ○ 業務体制

**P+DB + O (第三者包括委託)**



## 5. 課題と対策案

- 課題その1

管路施設は、浄水施設等と比べ、地中に埋設されているため現状把握が困難な場合が多く、整備・更新等に関するリスクを民間事業者が負担することが難しいという一面がある。



**現状把握が非常に大事！！**



**日常点検およびアセットマネジメントの実施**

## 5. 課題と対策案

- 課題その1

### ○ アセットマネジメント実施状況

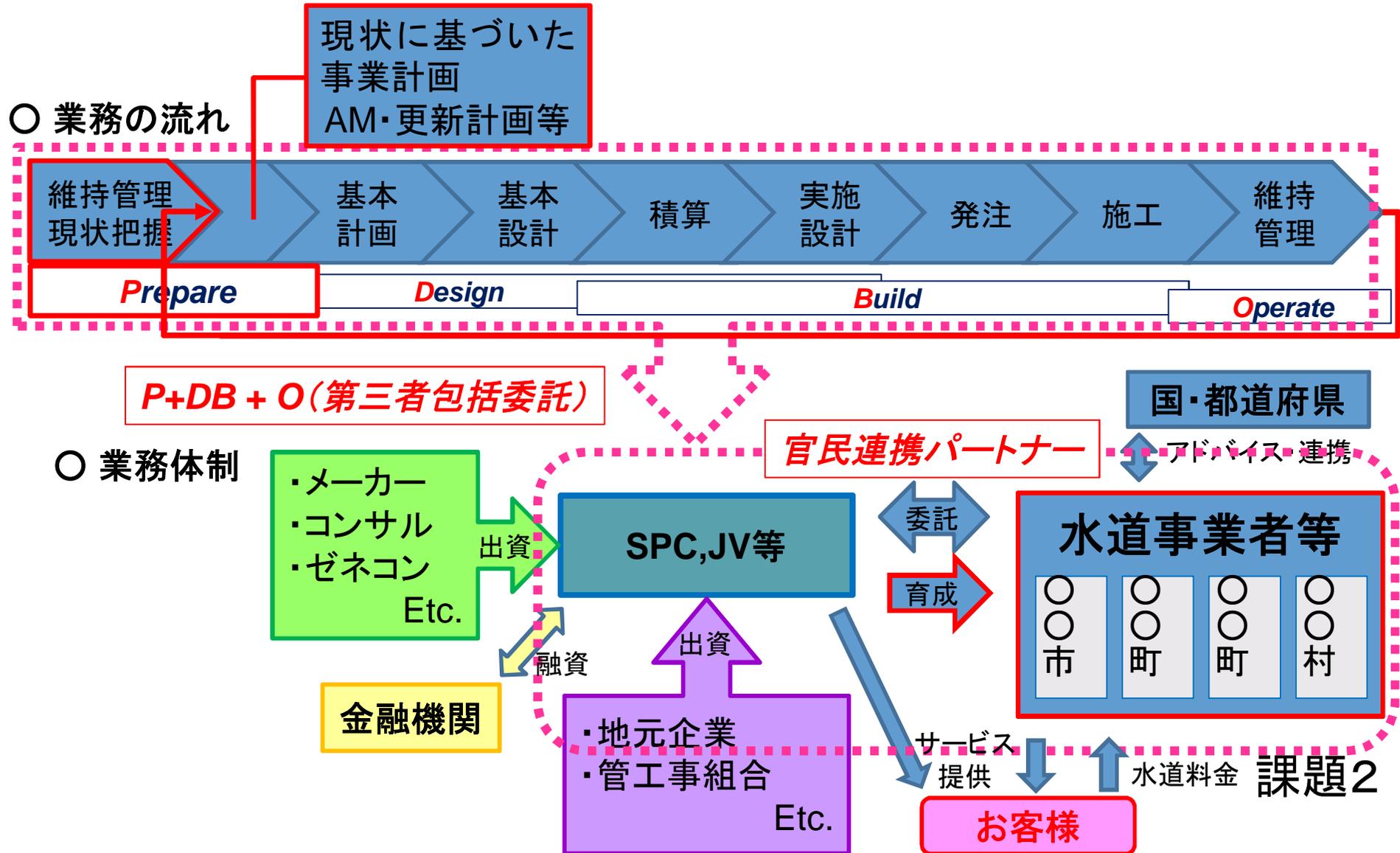
計画給水人口		5万人未満	5~10万人	10~25万人	25~50万人	50万人以上	用水供給事業	合計
H22	割合	8.2%	41.7%	59.6%	67.2%	79.3%	62.4%	25.7%
	調査事業者数	963	211	145	61	25	91	1,496
H24	実施事業者数	120	98	96	44	21	61	440
	割合	12.5%	46.4%	66.2%	72.1%	84.0%	67.0%	29.4%
H22からH24への割合の伸び		4.3%	4.7%	6.6%	4.9%	4.7%	4.6%	3.7%

出典:厚生労働省/水道におけるアセットマネジメント

**1,496事業者のうち約30%が実施。  
計画給水人口5万人未満では約12%にとどまっている。**

**まずは、現状把握のための日常点検や点検データ・各台帳類整備を始めませんか？**

# 5. 課題と対策案 -管路業務委託スキームのイメージ-



## 5. 課題と対策案

- 課題その2

今後の水道事業は、広域化による規模の経済（スケールメリット）を発揮することで業務の効率化を図る必要がある。



### 1<sup>st</sup> Step:事業の共同化

まずは緩やかな広域化により事業の協働を促進し、事業間格差や住民のコンセンサスを踏まえた事業最適化を図る



### 2<sup>nd</sup> Step:事業の統合

物理的な施設の統廃合やIT技術の活用により、更なる事業の効率化を促進する必要がある

## 5. 課題と対策案

- ・課題その2

### ○ 共同委託事例

#### ① 大牟田市および荒尾市

- ・大牟田・荒尾共同浄水場施設整備・運営事業(DBO)
- ・メタウォーターグループ

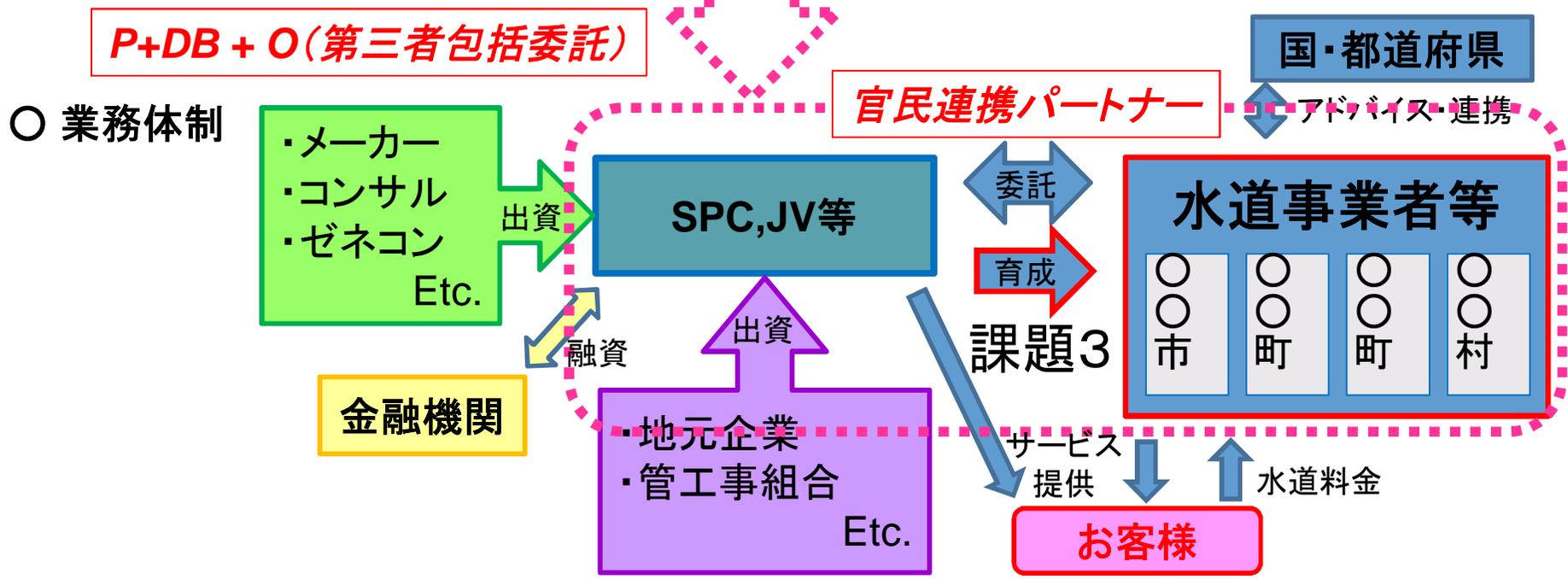
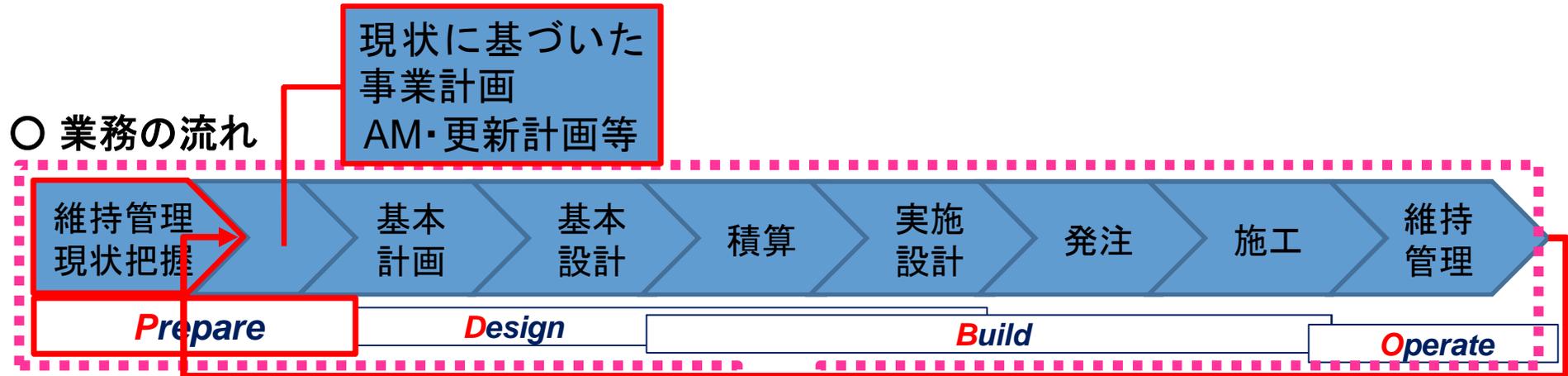
#### ② 宇和島市および南予水道企業団

- ・柿原浄水場・宇和島浄水場および共同設置施設  
運営管理業務(第三者委託)
- ・東芝四国支社

#### ③ 大阪広域水道企業団および河南10市町村

- ・水質検査および水質管理全般(広域的水質管理拠点設置)
- ・市町村からの派遣職員と企業団職員で構成し、企業団が代表運営

# 5. 課題と対策案 -管路業務委託スキームのイメージ-



## 5. 課題と対策案

- 課題その3

業務委託等による官民連携は、職員減少および技術継承に対する課題解決策の1つである。



- ① 人材の確実な確保や交流による育成促進が可能
- ② 民間の専門技術を有効に活用可能
- ③ 地元企業に技術・ノウハウを残すことが可能
- ④ 行政区域を越えてサービスの提供が可能 Etc.



質の高い水道サービスを将来へ持続するためにも、地域の水道を支えるパートナーシップの形成を目指した官民連携の検討を始めるべき時期である。

## まとめ

- 適切な現状把握により取り組むべき課題を明らかにすることで、最適な官民連携の促進が可能となる。
- 発注側はソフトもしくはハードの広域化といった柔軟な業務発注を検討し、受注側はそれに対応できる体制づくりを構築する必要がある。
- 管路の維持・更新事業促進のためにも官民が一体となった体系の構築が必要である。

水道管路の確かな未来のために。



ご清聴ありがとうございました