

管路工事を効率化する

# 小規模簡易DB 発注方式のご紹介

|         |                              |                   |
|---------|------------------------------|-------------------|
| 北海道支部   | 〒060-0002 札幌市中央区北2条西2丁目41番地  | TEL.(011)251-8710 |
| 東北支部    | 〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目5番1号    | TEL.(022)261-0462 |
| 本部・関東支部 | 〒102-0074 東京都千代田区九段南4丁目8番9号  | TEL.(03)3264-6655 |
| 中部支部    | 〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目22番8号  | TEL.(052)561-3075 |
| 関西支部    | 〒542-0081 大阪市中央区南船場4丁目12番12号 | TEL.(06)6245-0401 |
| 中国四国支部  | 〒730-0032 広島市中区立町2番23号       | TEL.(082)545-3596 |
| 九州支部    | 〒810-0001 福岡市中央区天神2丁目14番2号   | TEL.(092)771-8928 |



一般社団法人  
日本ダクタイトイル鉄管協会

<https://www.jdpa.gr.jp/>

日本ダクタイトイル鉄管協会

検索



一般社団法人  
日本ダクタイトイル鉄管協会

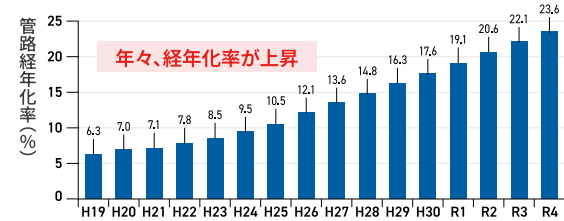
## 水道管路の課題を解決する 小規模簡易DB発注方式

### 管路更新が進まない

水道事業者の事業環境は水使用量の減少による料金収入の減少、技術職員の減少など、厳しい状況におかれており、管路更新率は年々減少しています。

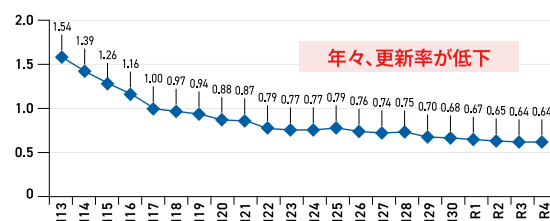
管路経年化率(%)

法定耐用年数を超えた管路延長 ÷ 管路総延長 × 100



管路更新率(%)

更新された管路延長 ÷ 管路総延長 × 100



### 管路更新を促進するための課題

#### ▶ 管路更新の計画・設計・工事を担う技術職員の確保

- 管路工事に精通した技術職員の減少
- 職員の採用難により、水道事業全体の職員数も減少

#### ▶ 小口径管路の設計・積算業務の効率化

- 精緻に積み上げる設計業務が大きな負担
- 小口径の管路工事は現場条件の完全把握が難しく、詳細に設計してもほとんどの現場で変更が発生

#### ▶ 地元工事事業者の健全な事業継続

- 漏水や災害などの緊急時に地元工事事業者は不可欠で、継続して受注機会を提供することが必要
- 地元工事事業者の技術力の維持向上も必要

### 課題解決の手法

#### 小規模簡易DB発注方式を提案

- 日本ダクタイル鉄管協会が事務局となって運営してきた「管路更新を促進する工事イノベーション研究会」では事業体の皆さまが抱える管路更新を促進するための課題解決手法として、小規模簡易DB発注方式を提案しました。
- 研究会には多くの委員事業体に参画いただき、モデル事業が積極的に実施され、小規模簡易DB発注方式の様々な事例や知見が積み上げられています。
- 研究会参画事業体以外でも本方式を採用し、管路更新の課題解決につなげている事業体が増加しています。

## 発注方式の概要

水道管路の設計は、地下埋設物など埋設位置の把握が難しい中で詳細設計が実施されるため、工事発注後の設計変更が多く、従来の設計・施工分離方式では、それらの業務に手間を取られるなどの課題があります。これらの課題に対応し、業務の効率化を図る有効な手段が「小規模簡易DB発注方式」です。

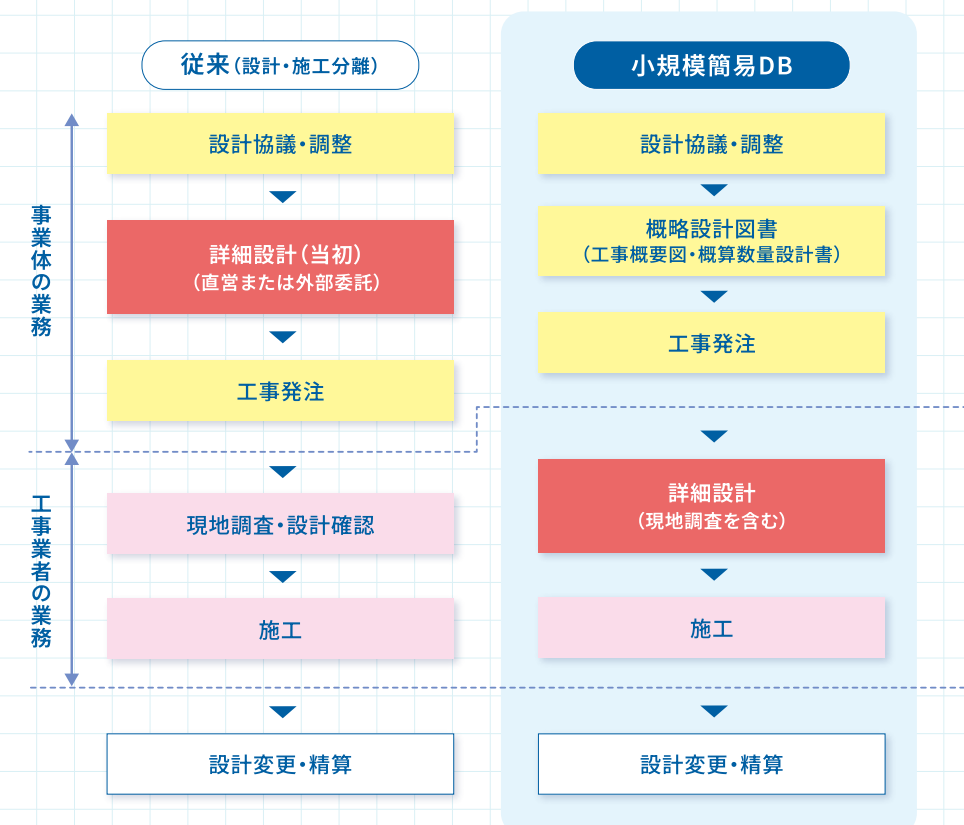
|          | 小規模簡易DB発注方式             | 設計・施工分離発注方式 |
|----------|-------------------------|-------------|
| 詳細設計     | 受注者(工事事業者)で対応           | 発注者(事業体)で対応 |
| 受注業者     | 地元の工事事業者                |             |
| 工区数・発注延長 | 事業体毎の標準的な規模             |             |
| 発注方式     | 一般競争入札・指名競争入札など一般的な発注方式 |             |

### POINT

- ① 概算数量での発注により発注者(事業体)の工事事務を軽減
- ② 工事規模を現行と変えず、地元工事事業者の受注機会を維持
- ③ 入札方式は現行の制度を踏襲

### 小規模簡易DBの業務フロー

- ・ 詳細設計に代え概略設計図書で工事を発注
- ・ 詳細設計は現地調査を踏まえて工事事業者が実施(監督員が承認)
- ・ 当初数量を完成数量で精算

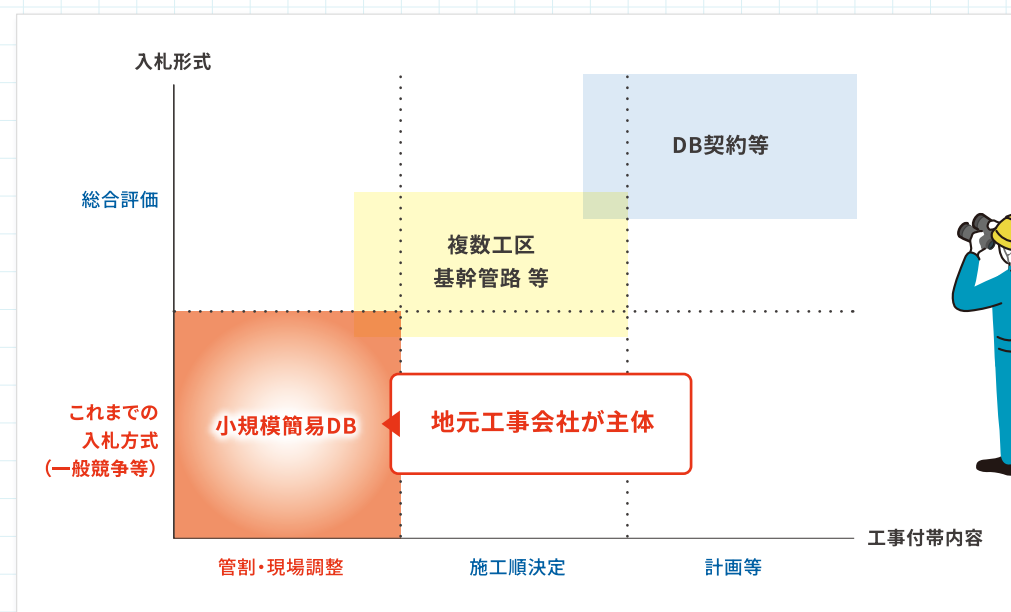


## ■ 想定する事業形態

- ・地元工事事業者への発注が基本

## ■ 発注方式における小規模簡易DBの位置付け

- ・事業体の業務負荷が過大とならないよう、現行の契約制度や業務の範囲内で導入



## 導入のメリット

### ■ 業務の効率化

- ・設計積算業務の時間短縮・負担軽減により、**工事の早期発注や発注の平準化が図れます**
- ・限られた技術職員での **管路更新執行の一助となります**
- ・既設管の情報が不足していても、**少ない手間で発注可能です**

### ■ 地元工事事業者の確保・育成

- ・現行の入札制度で資格要件を変えずに発注することで、**地元工事事業者の受注機会を維持します**
- ・地元工事事業者の確保・育成により、**漏水や災害等の緊急時における対応能力を維持できます**

### ■ こんなことも期待できます

- ・設計積算が短期間で出来るため、**計画外の工事や緊急工事への対応が可能です**
- ・現場条件に合った管割図にもとづく材料手配となるので、**現場での材料過不足を低減できます**

## ／ 管路更新を促進する 工事イノベーション研究会 ／

日本ダクタイル鉄管協会は事務局として「管路更新を促進する工事イノベーション研究会」を運営し、第1期(平成30年～令和元年)・第2期(令和2年～令和4年)にわたり、小規模簡易DB発注方式の研究・情報発信を行ってきました。

研究会には事業体に委員としてご参加いただき、モデル事業を実施いただくことで、様々な事業環境下での事例を積み上げ、小規模簡易DB発注方式の有用性を確認しています。



### 第1期

- ・事業体の工事業務手順や他事業体事例等を参考に小規模簡易DB方式を提案
- ・3つの事業体でモデル事業を実施し、評価・検証を実施

### 第2期

- ・第1期の成果を踏まえ、17事業体で様々な事業環境における導入・工事の事例を蓄積
- ・小規模簡易DB発注方式の導入・工事を円滑に進められるよう、マニュアル・手引き類を作成

研究成果は報告書にまとめて発信



## ／ モデル事業の実施状況 (令和7年3月時点) ／

- ・委員事業体ではφ75～φ800、1000m以上の延長でも施工を実施
- ・委員事業体以外の事業体でも概算数量設計での発注を実施

| 事業体          | 給水人口<br>(万人) | 実績件数 |    |    |    |    |    | 管種・口径                       | 最大延長<br>(m) |
|--------------|--------------|------|----|----|----|----|----|-----------------------------|-------------|
|              |              | R1   | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 |                             |             |
| 十和田市         | 6            | 2    | 1  |    |    |    |    | DIP NS-E φ150               | 462         |
| 八戸圏域水道事業団    | 30           |      |    | 3  | 4  | 3  | 3  | DIP GX φ75・100              | 591         |
| 盛岡市          | 28           |      |    |    | 3  |    |    | DIP GX φ75～150              | 425         |
| 会津若松市        | 12           |      |    | 4  | 4  | 5  | 7  | DIP GX φ75・100・250          | 366         |
| 嵐山町          | 2            |      |    |    |    |    | 4  | DIP GX φ75・100              | 288         |
| 十日町市         | 5            | 1    | 1  | 1  |    | 1  |    | DIP GX φ100・150             | 398         |
| 四日市市         | 31           |      |    | 1  | 1  | 2  | 2  | DIP GX φ100                 | 948         |
| 氷見市          | 4            |      |    | 1  | 2  | 3  | 1  | DIP NS-E φ75・GX φ300        | 340         |
| 豊中市          | 40           |      |    | 5  | 4  | 1  | 4  | DIP NS φ800～600・GX φ100～200 | 1,049       |
| 岸和田市         | 20           |      |    | 1  | 1  |    |    | DIP GX φ150                 | 210         |
| 富田林市         | 11           |      |    | 1  | 1  |    |    | DIP GX φ75～150              | 545         |
| 堺市           | 84           |      |    | 1  | 2  |    |    | DIP GX φ75～150              | 1,225       |
| 東大阪市         | 49           |      |    | 2  | 3  | 1  |    | DIP GX φ75～250              | 370         |
| 明石市          | 30           |      |    | 1  | 1  | 4  | 2  | DIP GX φ75～150              | 2,466       |
| 広島県水道広域連合企業団 | 57           |      |    |    | 2  | 2  | 2  | DIP GX φ100・200             | 850         |
| 小松島市         | 4            | 1    | 1  | 1  | 1  |    |    | DIP GX φ150・200             | 218         |
| 鹿児島市         | 57           |      |    | 7  | 10 | 17 | 46 | DIP GX φ75～250              | 813         |
| 合計           |              | 4    | 3  | 29 | 39 | 39 | 71 | —                           | —           |

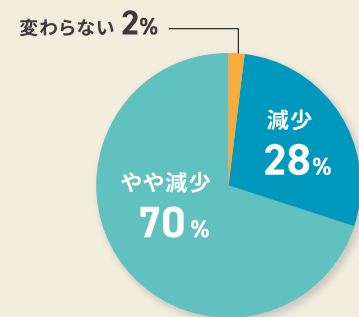
## 導入効果の検証

研究会では、小規模簡易DB発注方式の効果を検証・評価するため、モデル事業を実施された事業体と工事事業者を対象にヒアリング調査を実施しており、本発注方式の有効性を検証しています。

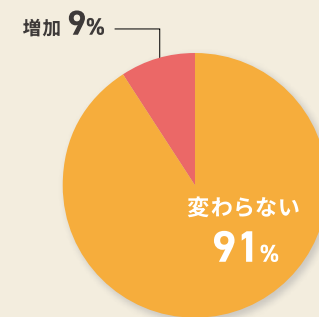


### 事業体の業務量の変化

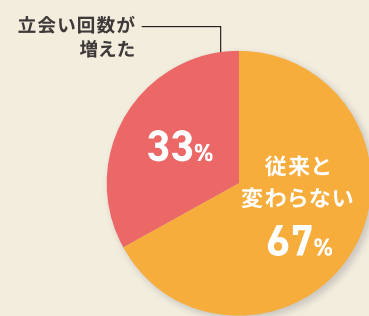
#### 01 設計・積算における業務量は減少



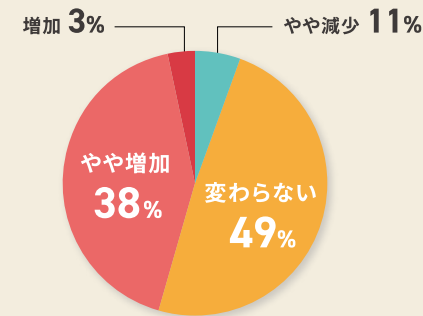
#### 02 発注・入札における業務量は変わらない



#### 03 工事監督員の立会い回数は変わらない

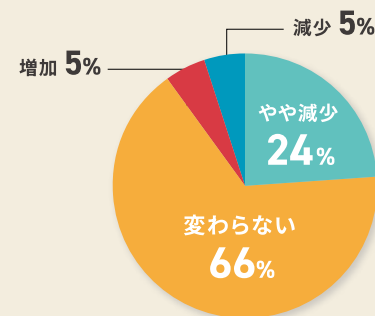


#### 04 精算・完成時における業務量が一部で増加

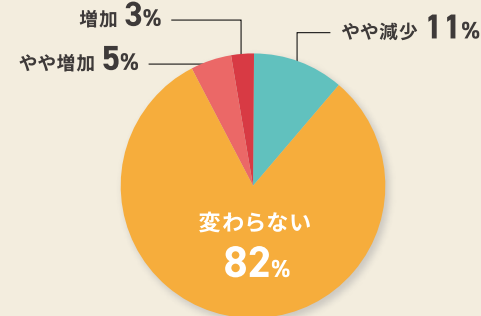


### 工事事業者の業務量の変化

#### 01 設計変更の回数は減少傾向

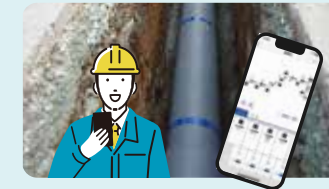


#### 02 精算・完成時における業務量は変わらない



## 施工管理システムの活用

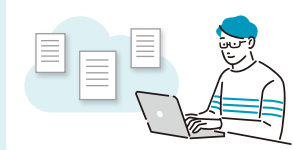
小規模簡易DB発注方式と合わせて、施工管理システムの活用もご検討ください。  
施工品質の確保、更なる業務効率化を図ることが可能です。



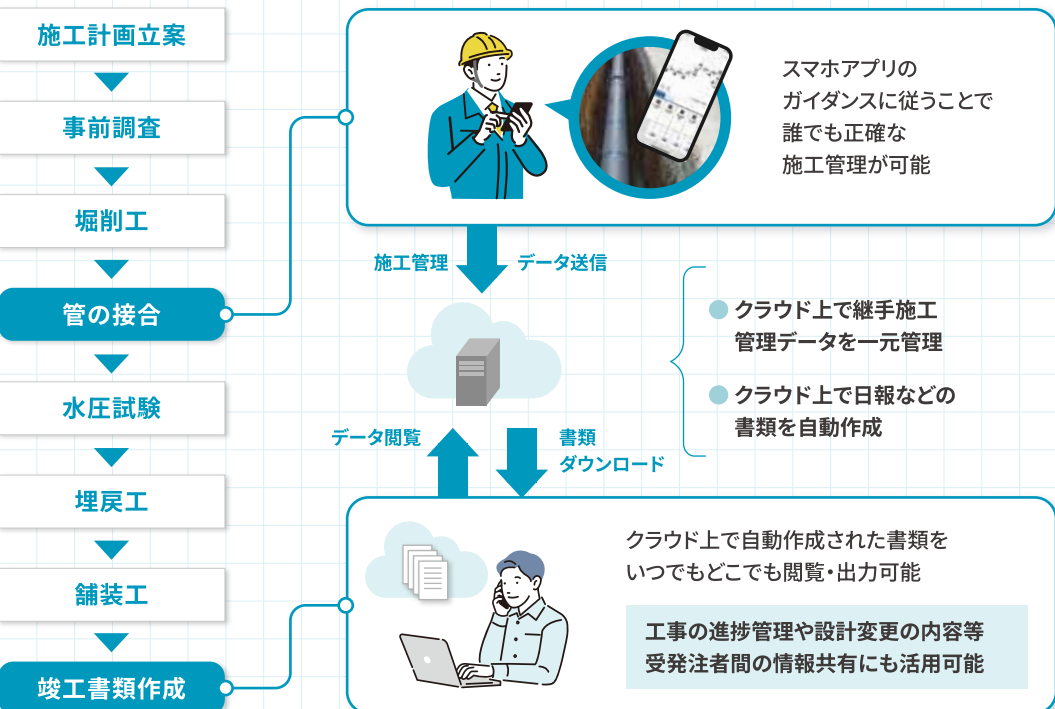
施工管理はスマホアプリの  
ガイダンスに従って誰でも簡単に



システムで継手チェックシート等の  
施工管理書類を自動作成



クラウド上で書類を一括管理  
いつでもどこでも閲覧可能に



## 小規模簡易DB発注方式導入を進めるために ～JDPAのサポート～



### ▶ 技術説明会を行います

小規模簡易DB発注方式の詳しい内容をお伝えします。  
また工事事業者向けに設計・施工管理の講習会も開催します。

### ▶ 他事業体の方との情報交換の場を設定します

採用事業体や他の事業体の方との情報交換で導入する際の疑問や  
不安の解消をサポートします。

▶▶ 全国の各支部までお気軽にご相談ください ◀◀