

# 【重点項目－Ⅳ】 マネジメントサイクルの確立

---

# これまでの下水道政策体系における位置づけ

## 【平成17年】下水道ビジョン2100

### Ⅲ. 下水道の使命を実現するための施策体系

#### 2. 「循環のみち」の実現に向けた基本方針

##### (3) 「施設再生」の基本方針と施策展開上の視点・考え方

下水道施設の機能低下・事故防止・震災への対応を、従来の事故発生後の対応から、「予防保全型」へ転換することを基本とする。具体的には、下水道サービスを中断させることのないよう、下水道施設に関する点検調査を施設に優先順位を付けて実施し、機能診断や寿命予測などを通じて、下水道施設の機能評価を行い、致命的な下水道機能の低下や重大な事故、震災による損傷等が発生する前に、その緊急度に応じて適正な維持管理を行う。なお、「予防保全型」とすることにより、大規模な損傷等の復旧事業費が不要となり、大幅なコスト縮減にもつながることとなる。

(中略)

財政的な制約が厳しくなる中、次の世代の利用者にも安定したサービスを提供し続け、社会や利用者へのアカウントビリティ(説明責任)を果たすことや、ライフサイクルコストの低減や投資の平準化などにより下水道事業にかかる支出を最小化することが求められる。

そこで、アセットマネジメント(政策目標、資産管理、投資計画、維持管理、財務管理など)等により、新規整備、改築更新、及び維持管理の計画の一体的な立案による事業マネジメントを下水道事業の運営に導入し、下水道に対する社会ニーズの変化に十分に対応できるような事業展開・運営を実現することを基本とする。

## 【平成26年】新下水道ビジョン

### 第1節 「『循環のみち下水道』の持続」に向けた中期計画

#### 1. 人・モノ・カネの持続可能な一体管理(アセットマネジメント)の確立

##### (3) 主な具体的施策

###### ○事業管理計画の制度化

- ・国は、事業管理計画に定める事項、様式や手続き等を定める。(制度構築)
- ・国は、段階的な計画策定目標を設定するとともに、モデル都市における計画策定を支援する。(制度構築)
- ・国は、維持管理等の実態をもとに、予防保全的管理の実現に向けた管路施設の維持管理基準を定める。(制度構築)

###### ○下水道全国データベースの構築・活用

- ・国は、下水道全国データベースを構築し、事業主体の事業管理計画策定を支援する。(制度構築)
- ・国は、事業主体横断的にデータを収集・分析することにより、新規政策の立案等を行う。(制度構築)

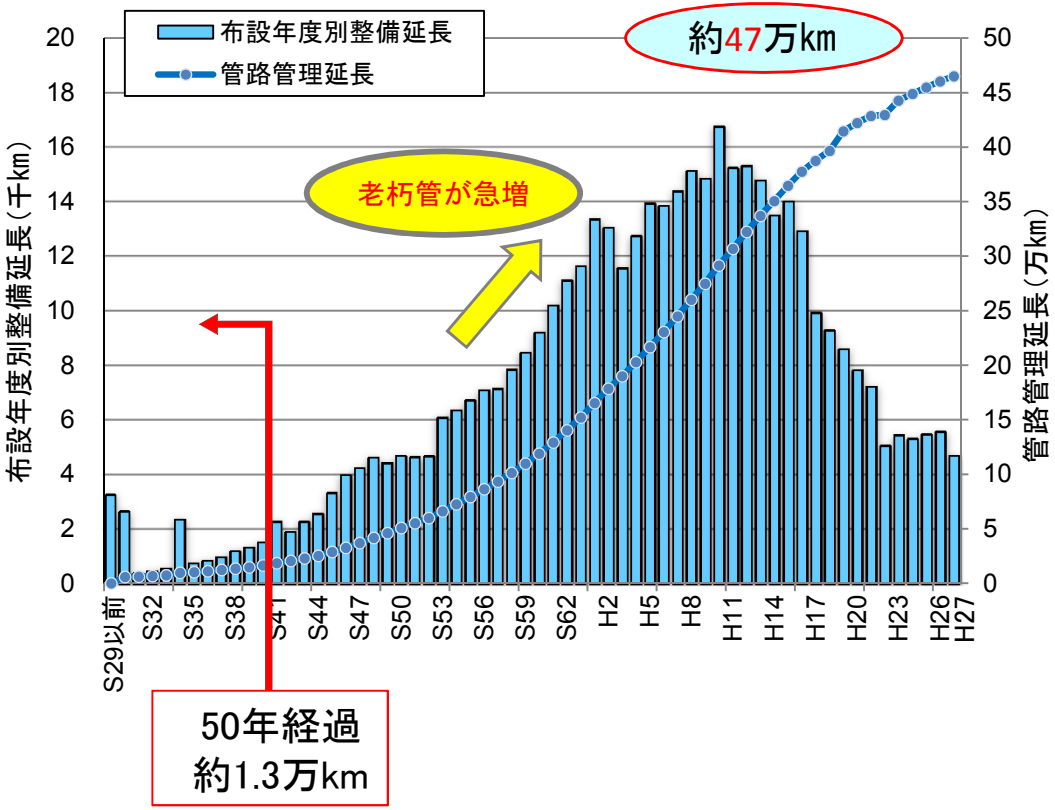
###### ○経営健全化に向けた方策の検討

- ・国は、施設の計画的な点検・調査及び改築・更新を促進するための支援制度を確立する。(制度構築)

# 下水道施設(管路)の老朽化の現状

○下水道の普及が進み、管路延長は約47万Km。一方で、**施設の老朽化も進行**。  
 布設後50年を経過する古い管路が**今後加速度的に増加する見通し**。

管路の年度別整備延長(H27末)



管路の劣化の例



破損した管路



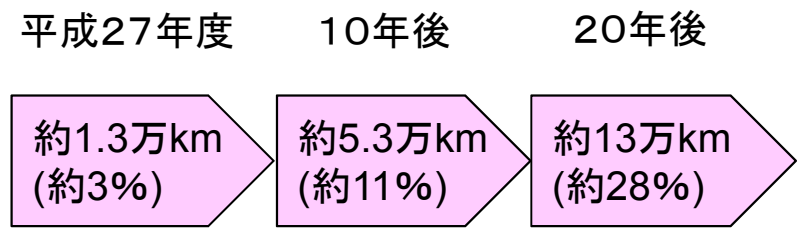
浸入水



コンクリートが腐食し、鉄筋が露出した管路施設



布設後50年以上経過した管路の延長・割合

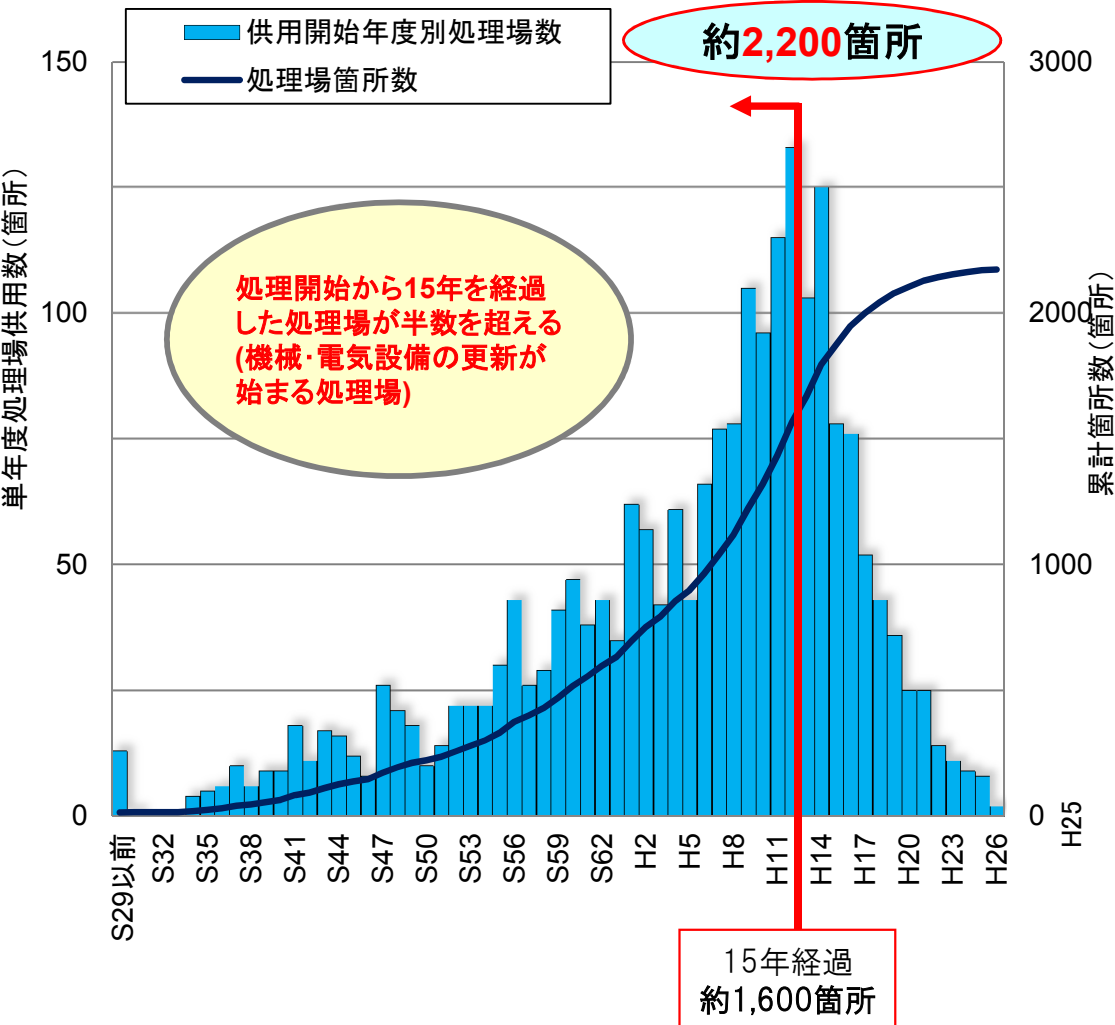




# 下水道施設(処理場)の老朽化の現状

- 現在、全国の下水道処理場約2,200箇所のうち、半数以上で機械・電気設備の耐用年数を超えている。
- 機械・電気設備の改築事業費が今後も増加していく見通し。**

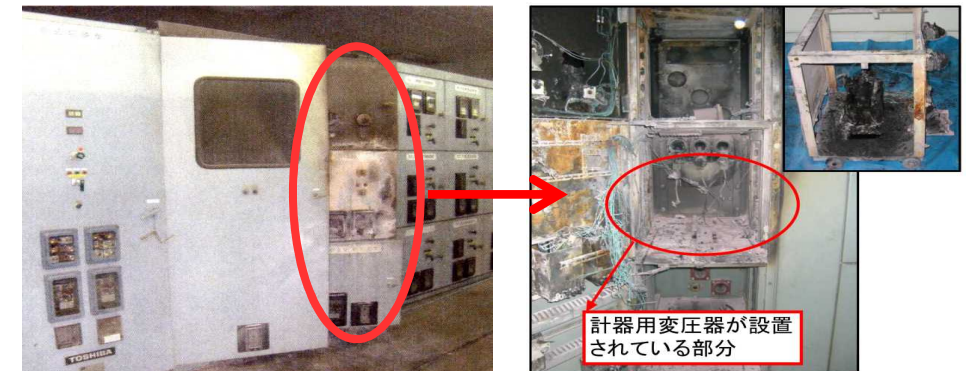
処理場の年度別供用箇所数(H26末)



処理場設備の老朽化の例



変圧器の老朽化による漏電に伴う火災事故



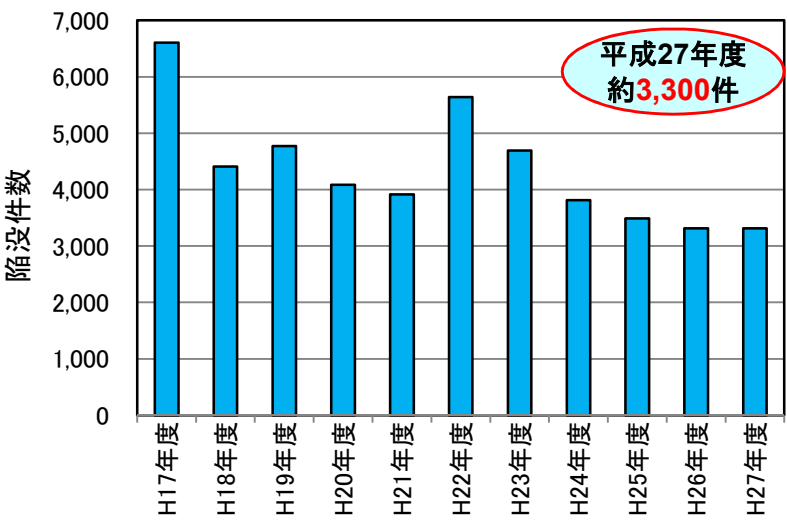
# 下水管路に起因する道路陥没件数

- 下水道管路に起因する道路陥没は、年間約3,300件発生。
- その9割程度が、50cm以下の浅い陥没。規模の小さいものがほとんどであるが、大規模な陥没も含まれる。
- 布設後40年を経過すると陥没箇所数が急増する傾向。

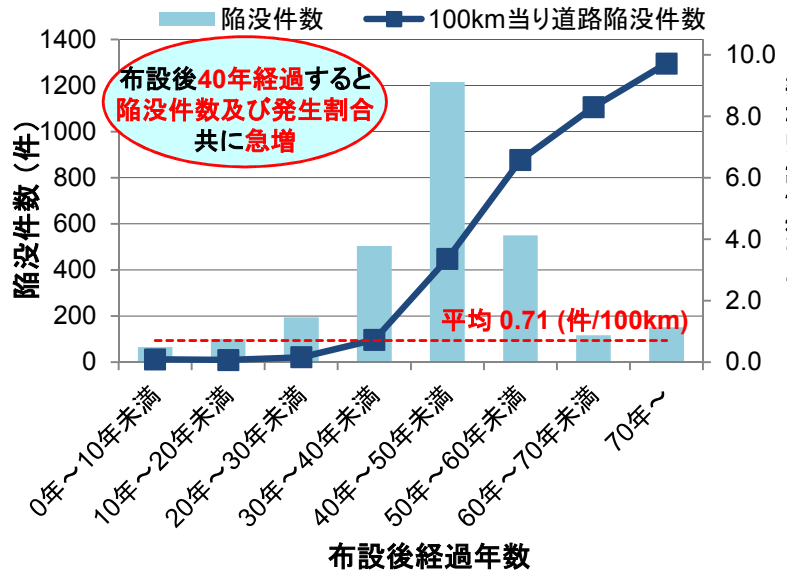
## 管路施設に起因する道路陥没件数

## 道路陥没深さ

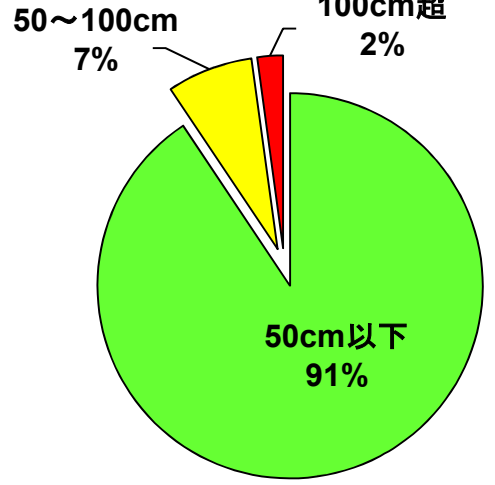
■ 管路施設に起因した道路陥没件数の推移



■ 経過年数別道路陥没箇所数(平成27年度)



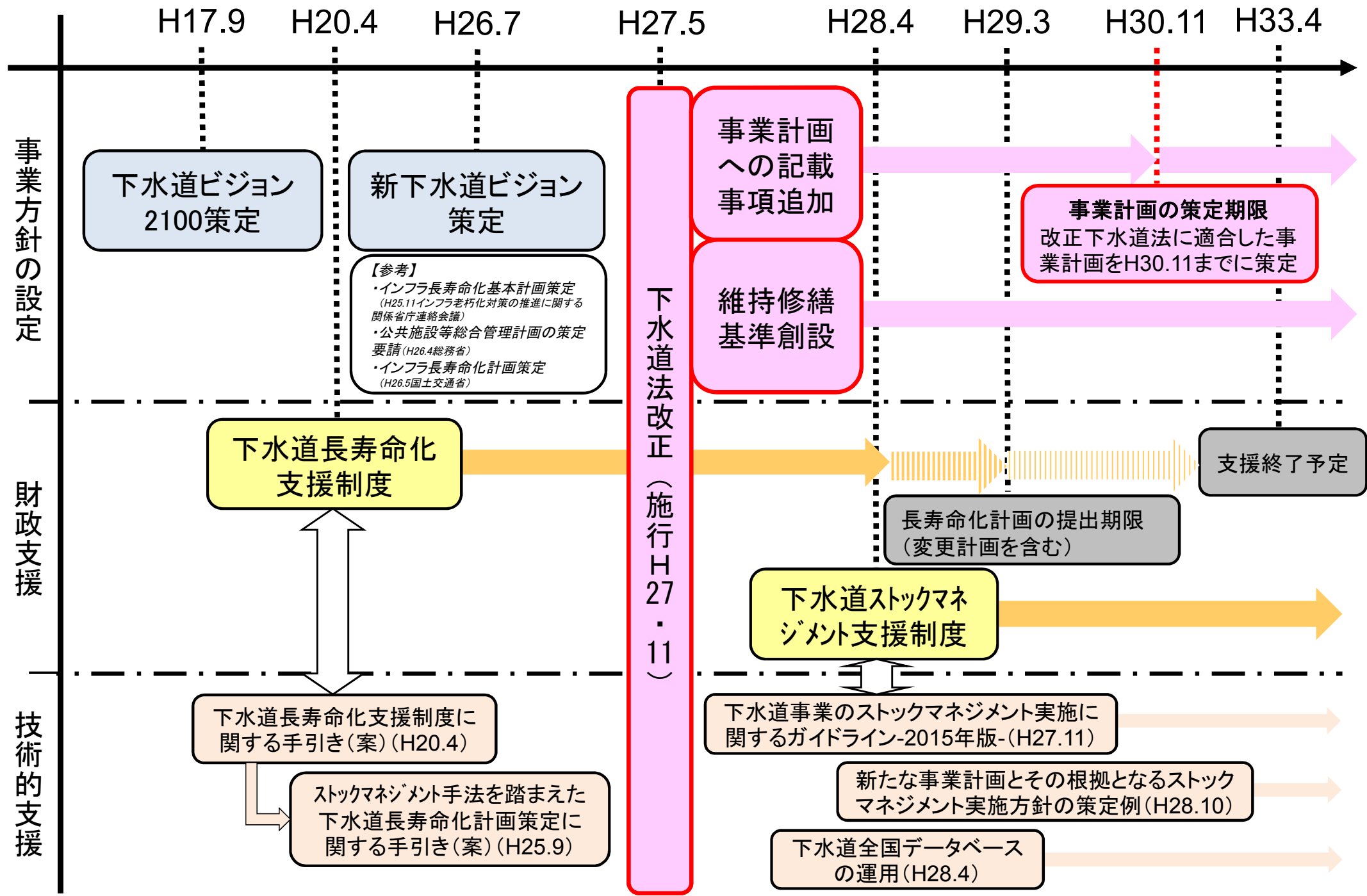
■ 道路陥没深さ



● 管路施設に起因した陥没事故

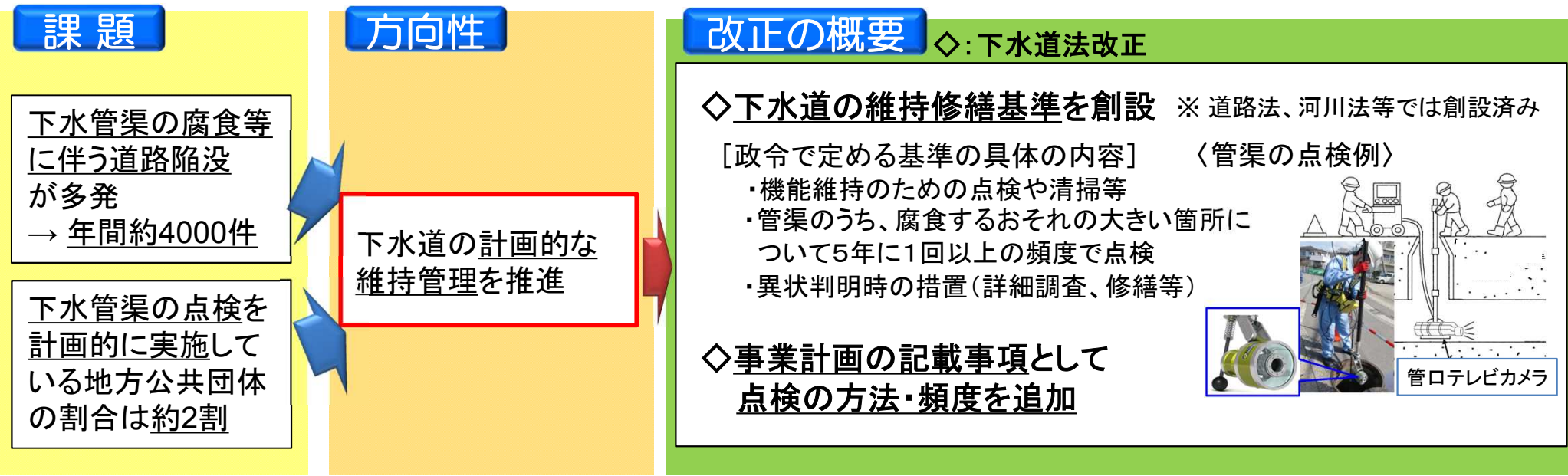


# これまでの主な施策





# 下水道法の一部改正：維持修繕基準創設・事業計画記載事項追加等



**従前の事業計画**  
「下水道法に基づく事業計画の運用について」  
平成24年3月27日付 水管理・国土保全局長通知

- 管渠の配置・構造・能力
- 予定処理(排水)区域
- 処理場の配置・構造・能力
- 段階的整備計画、  
汚泥の最終処分計画及び処分地



**改正下水道法施行後の事業計画**  
「下水道法に基づく事業計画の運用について」  
平成27年11月19日 水管理・国土保全局長通知

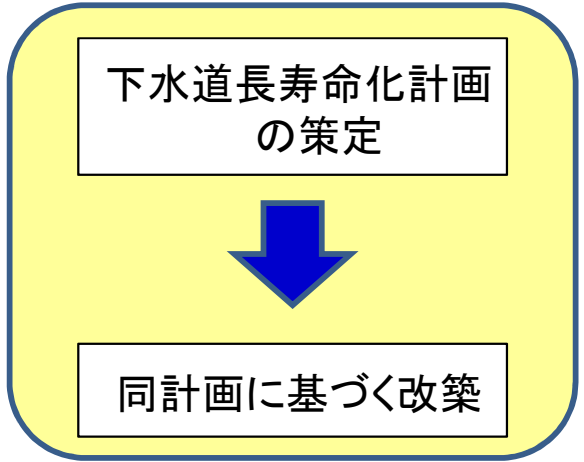
- 管渠の配置・構造・能力  
**及び点検の方法・頻度**
- 予定処理(排水)区域
- 処理場の配置・構造・能力
- **施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針**  
**(1) 施設の設置に関する方針(様式1)**  
**(2) 施設の機能の維持に関する方針(様式2)**

●：下水道法第6条の事業計画の要件に基づき計画の妥当性を判断するもの  
○：下水道法施行規則第4条第5号及び第18条第5号に基づく「その他事業計画を明らかにするために必要な書類」

# 財政支援：下水道ストックマネジメント支援制度

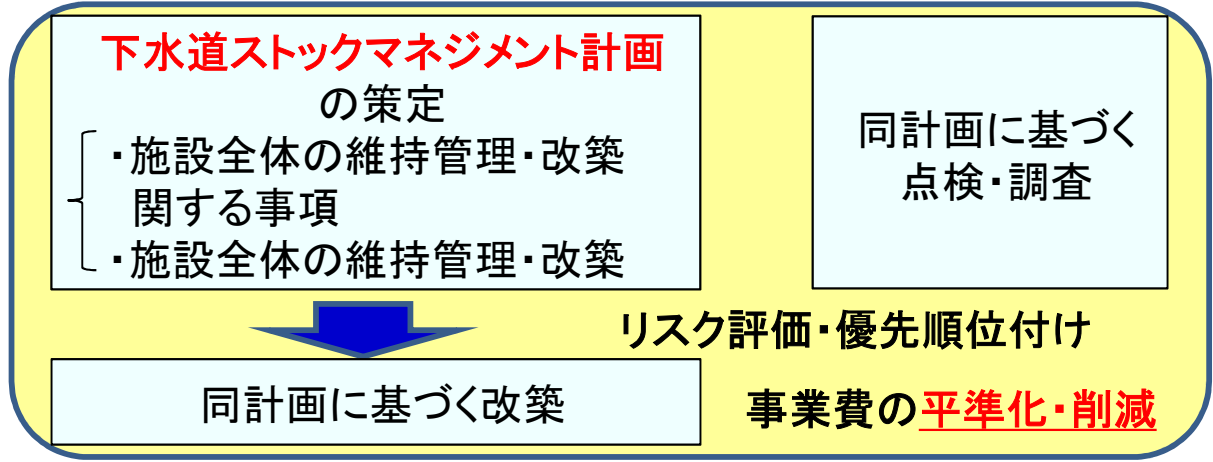
- ✓ 下水道ストックマネジメント計画の策定に要する費用
  - ✓ 下水道ストックマネジメント計画に基づく点検・調査に要する費用
  - ✓ 下水道ストックマネジメント計画に基づく改築に要する費用
- ※下水道ストックマネジメントとは：  
施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理する

## 長寿命化支援制度(施設毎)



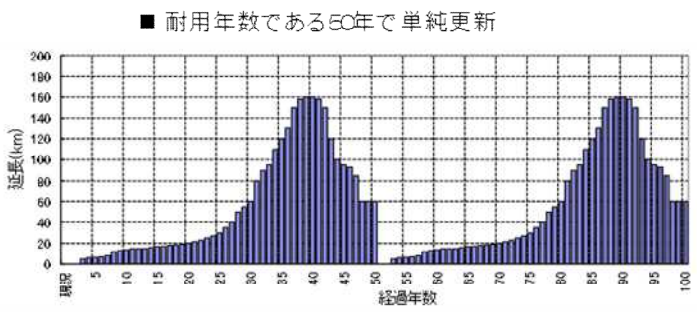
施設毎の最適な改築事業を支援

## ストックマネジメント支援制度(施設全体)

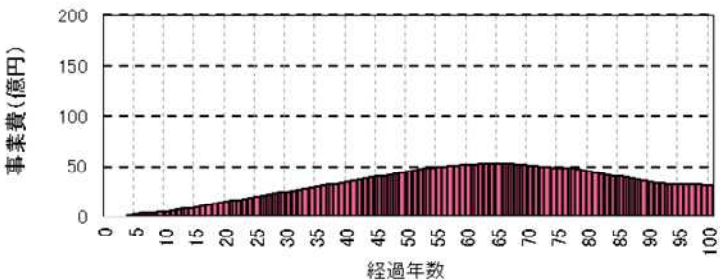


施設全体の維持管理・改築を最適化する  
ストックマネジメントの取組を一体的に支援

ストックマネジメントの導入事例



■ ストックマネジメントの導入による事業費の平準化・削減(イメージ)





# ストックマネジメントの取り組み(1):福島県の事例①

## 市町村の悩み

新しく創設されたストックマネジメント支援制度を利用した改築等を行う方法がわからない。  
⇒ストックマネジメントが何かわからない？  
⇒施設の長寿命化をするにはどうしたらいいかわからない？  
⇒**全国の悩みと同じ**

## 福島県の対応

- ◆事務連絡を基に、ひな形を作成し配布
- ◆全市町村を対象に個別勉強会を実施
- ◆「ストックマネジメント実施方針」と、交付金制度で必要な「下水道ストックマネジメント計画」とを区分し、違いを明確化。

## ●勉強会コンセプト

### まずは実践

- ◆直営で作成  
⇒予算をかけない！
- ◆県がマンツーマンで支援、一緒に作っていく。  
⇒情報を一方通行にしない！
- ◆100点の計画書を目指さない。  
(PDCAサイクルでLevel UP!)  
⇒実態に合った計画を策定！

## ●具体的実施内容

- ◆説明会ではなく、会場で実際に策定(作成)
- ◆県庁(アウェイ)ではなく、役場(ホーム)で行う
- ◆ひな形を自分たちが管理している施設におきかえて実際に記入していく

## ●実施・想定メリット

- ◆直営で作成することで「持続可能な下水道」にするためにやるべきことへの意識(危機感も含めた)が高まったことを実感。
- ◆直接市町村を訪問して作成することで、各市町村の実情を見ることができ、実態に合った下水道ストックマネジメント計画が策定できるのではと実感。



## <成果と今後の取り組み>

### 成果

H28年度末で下水道実施全41市町村で  
「下水道ストックマネジメント計画書」の策定を完了！！



### 今後の取り組み

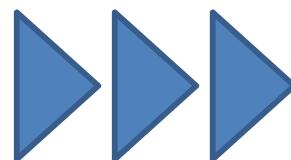
#### ◆ストックマネジメント計画書に基づく「実施計画書」の策定支援

点検調査及び改築工事の計画(スケジュール)や実績を記載したものを作成し、県と市町村で共有する。

#### ◆共同化・広域連携による効率的な改築の推進

県主導により、地域毎に「広域連携勉強会」を開催し、具体的施策を提案。

気づきから、実践、  
そして継続へ



持続可能な  
下水道事業の実現

# ストックマネジメントの取り組み(2): 静岡県富士市の事例

## 取組背景

### 『老朽化施設の増加』

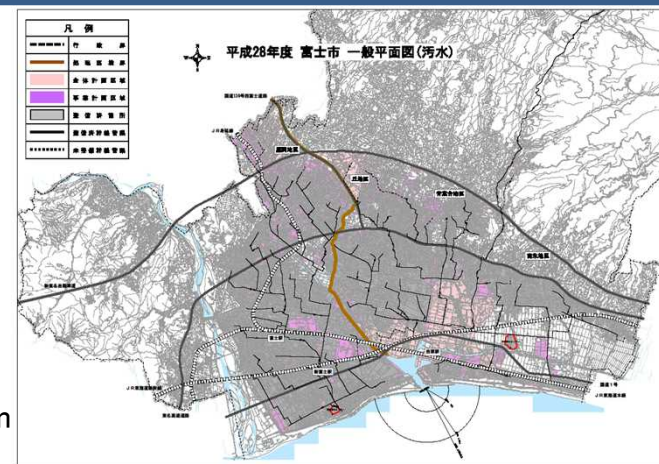
- 老朽化の急激な進行  
30年経過管 (現在)約2割 → (10年後)約5割
- 財政の逼迫化  
使用料収入の減少(人口減少、節水)及び維持管理費の増大

持続可能な下水道事業の実現ため、以下について検討

- 適切な維持管理(事後保全から予防保全への転換)
  - LCCの最小化
- ⇒ スtockマネジメントの構築が必要

## 下水道事業概要

- 全体計画面積: 6,091 ha (計画目標年次: 平成41年)
- 事業計画面積: 5,289 ha (計画目標年次: 平成32年)
- 整備済み面積: 3,946 ha (面整備率: 64.8% 対全体)
- 整備済み管渠延長: 858 km (平成27年度末)



## 取組概要

管路施設データを蓄積及び状態把握のため、処理場の運転管理委託(包括的民間委託)の業務に、管路点検を追加し、維持管理を集約・効率化

### ① 管路の点検施設優先度の設定

- 被害の規模(管径)と発生確率(管種と経過年数)によるリスク評価
- リスク評価を基に、施設優先度を4段階に分類
- 施設優先度毎に点検頻度(点検周期)を設定。  
Iは『3年に1回』、IIは『5年に1回』、IIIは『10年に1回』、IVは『20年に1回』

### ② スtockマネジメントの独自基準の策定

点検計画の策定、効率的な調査、データの蓄積等、PDCAスパイラルの実践を通じて、今後は、早期にStockマネジメントの独自基準の策定を目指す。

表5.2 被害規模(影響度)の評価

被害規模	管径口径	スパン数	割合(%)
A	800mm以上	284	0.9%
B	300mm以上800mm未満	2,165	7.1%
C	250mm以上300mm未満	12,646	41.6%
D	200mm以上250mm未満	12,637	41.6%
E	200mm未満	2,675	8.8%
計	-	30,407	100.0%

表5.3 発生確率の評価(案)

発生確率	管種	経過年数	スパン数	割合(%)
1	H P管	30年以上	2,251	7.4
2		20年以上	6,558	21.6
3		10年以上	4,089	13.4
4	H P管以外 管更生含む	10年未満	276	0.9
5		-	16,938	55.7
-	H P管	不明	295	1.0
計	-	-	30,407	100.0

口径

管種・経過年数

5.2.6 管路の重要度(リスクランク分類図)

上記にて設定したリスクランクの分類を「管路の重要度」(施設優先度)として設定し、その分布状況を図5.16~図5.21に添付した。  
なお、施設優先度(リスクランク)とその着色は図5.15に示す通りである。

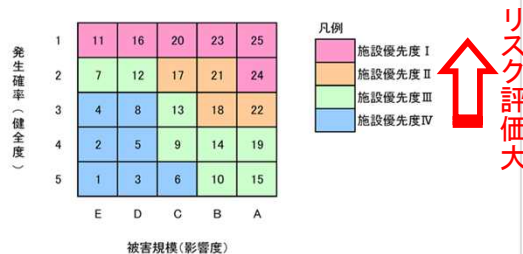


図-1 施設優先度マトリクス

## 効果・課題

### ① 効果

蓄積データに基づく以下の効果を期待

- 施設全体のLCCの最小化
- 施設寿命劣化メカニズムの解析
- 下水道機能の安定的確保
- 施設を熟知することによる災害時の対応強化

### ② 今後の課題

- 取得した施設データを活用したLCCを最小化する改築修繕手法の開発(3条、4条予算のベストミックス)
- 点検業務の効率化(新たなデータ取得及び解析手法の開発)
- Stockマネジメントの精度向上(スクリーニング、的確な判断基準の確立)



# ストックマネジメントの取り組み(3):群馬県前橋市の事例

## 優先順位の設定

単純に古い管路から順に更新するのではなく、リスクの発生頻度と発生による影響度から配点図を作成。(図1:参照)



配点の高い路線からカメラ調査を実施

緊急度Ⅰ・緊急度Ⅱ・緊急度Ⅲ・健全を判定

緊急度Ⅰ

緊急度Ⅱ・Ⅲ・健全

下水道ストックマネジメント計画に位置づけるなど早期に対応

10年毎に再カメラ調査を実施する路線として位置付け、経過観察を行う。

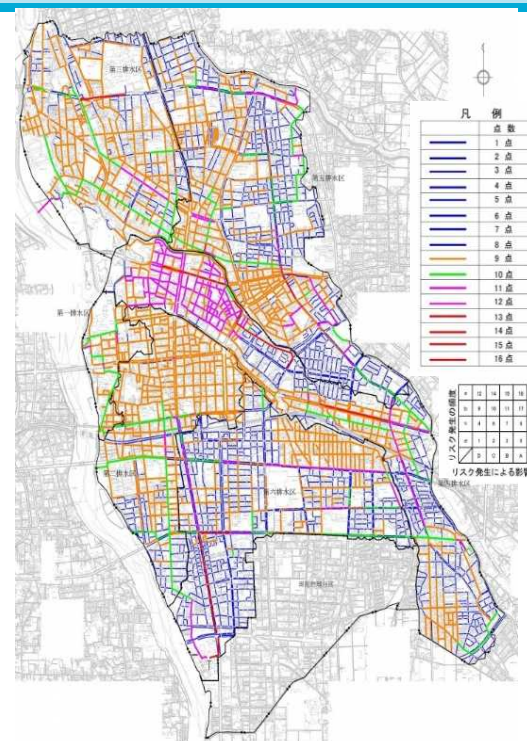


図1:リスク配点図

## 改築更新シナリオの考え方

- 現状の改築更新シナリオは、10年毎の再カメラ調査を布設後70年まで実施し、目標耐用年数は75年を想定している。(図2:参照)
- 現状シナリオは、今後の調査データの蓄積によって、目標耐用年数75年に拘らずに見直しを進める。
- より効率的で効果的な改築更新を進めるために、調査データの蓄積を継続して管理していくことを進めている。

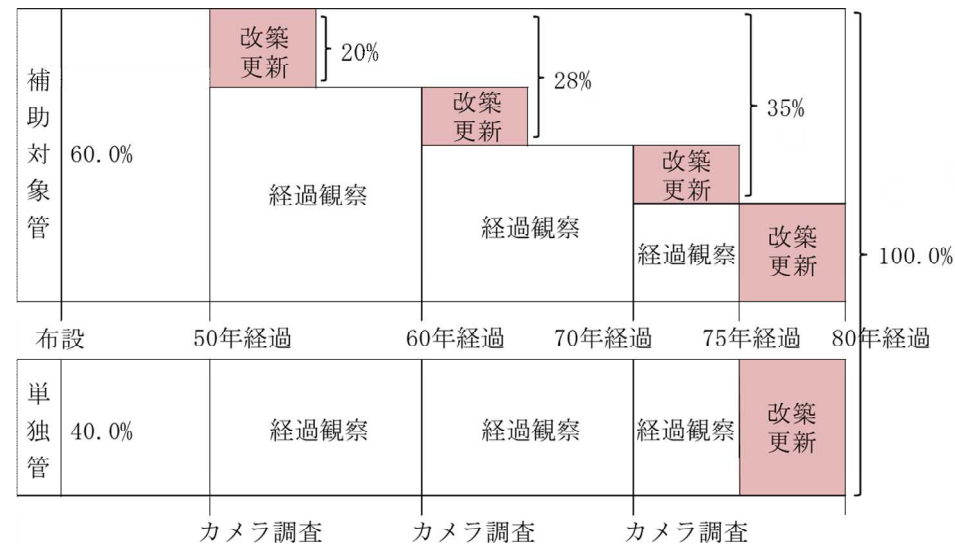
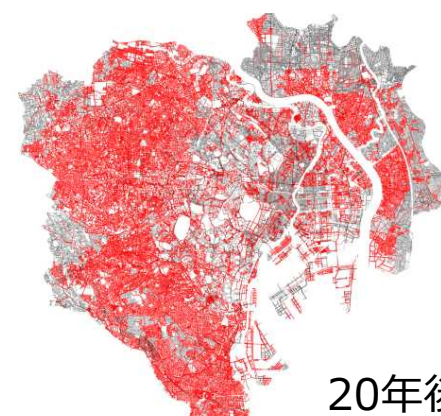
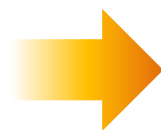
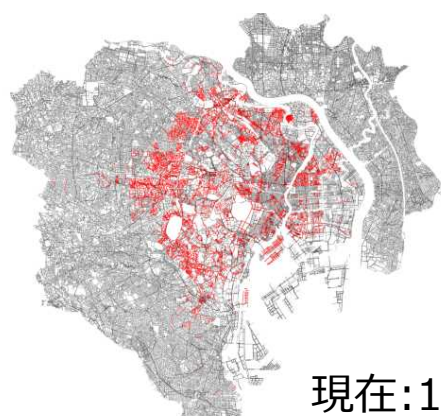


図2:改築更新シナリオ

## 「下水道管のビッグデータ」を活用したメンテナンス ～安全・安心で快適な生活を支える～

- 東京都区部の下水道は国内最大の規模を誇り、下水道管網の総延長は16,000kmに達している。
- このうち、法定耐用年数を超えた老朽化した下水道管は既に1,800kmに達しており、今後20年間で約8,900kmに増加する。このような老朽化した下水道管が破損することが、道路陥没の一因となっている。

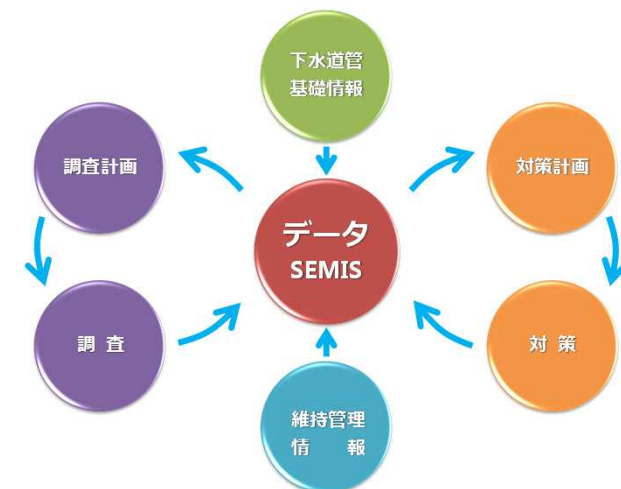


第1回インフラ  
メンテナンス大賞  
大臣賞受賞

○膨大な下水道管を効率的に維持管理するために、様々なデータを収集・活用し、調査や対策の実施データをフィードバックしている。

○これらのデータは、「下水道管のビッグデータ」ともいえるもので、下水道台帳情報システム(SEMIS)を用いて全職員が利用している。

※下水道管のビッグデータ: 下水道管基礎情報、維持管理情報、管路内調査診断情報、補修・再構築等の工事情報等に関する膨大な情報



SEMISを中心とした情報活用のイメージ



# ストックマネジメントの取り組み(4): 東京都の事例②

## 「下水道管のビッグデータ」を活用したメンテナンス ～安全・安心で快適な生活を支える～

### ○SEMISに集積される情報と活用事例

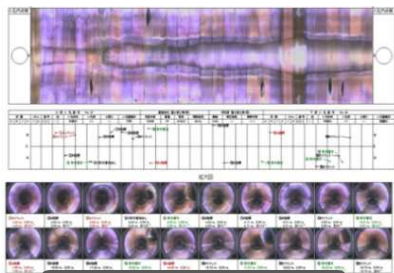
下水道管の位置、管種、布設年度といった基礎情報から、布設年度毎に色分けして表示する



道路陥没被害と浸水被害の発生場所や日時などの維持管理情報から、被害が発生しやすいエリアの特定などに活用



ミラー方式テレビカメラの調査結果を診断して、損傷位置が分かるように、展開図化して記録  
損傷度から優先度を評価し、色分けして表示する



下水道管内面展開図



下水道管診断結果色分け図

基礎情報、維持管理情報、調査結果から再構築計画や道路陥没対策計画など、様々な対策を計画・実施



下水道管の再構築



道路陥没対策重点地区

「下水道管のビッグデータ」を活用することで、  
下水道管に起因する道路陥没件数は、平成11年頃と比べて**半減**

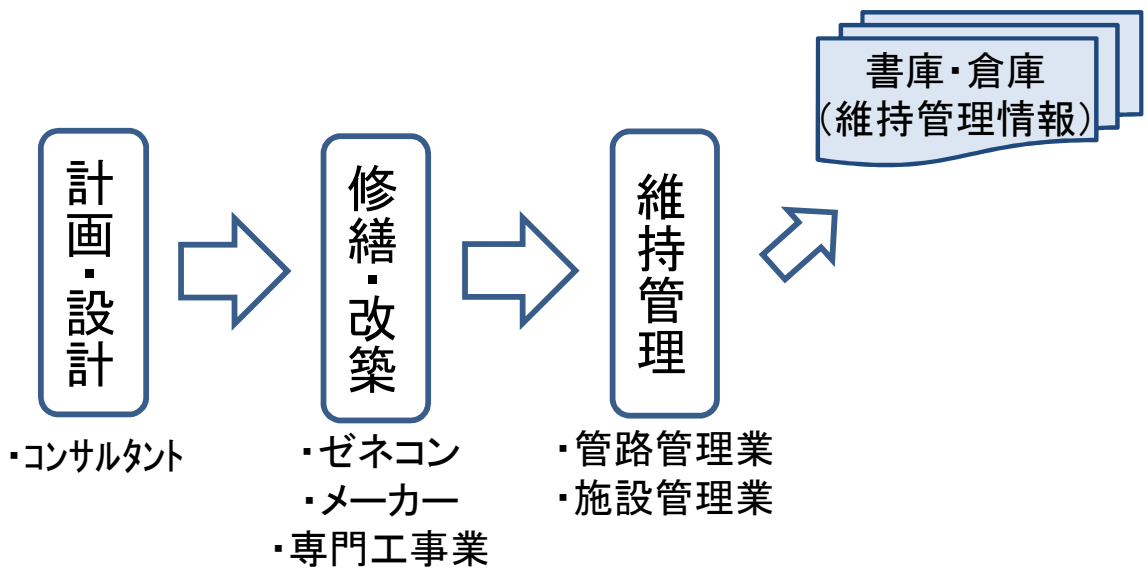


# ストックマネジメント実施の課題

- 下水道施設、特に管路施設の点検・診断、修繕・改築に関する基準は、一部定量的な規定※はあるが、現状では**具体的な基準やガイドラインは無く**、管理者、受託者、現場従事者の経験や判断に委ねられている。
- また、維持管理情報を含む施設情報の**データベース化が遅れており**、点検・調査履歴等の維持管理情報の**集積・分析が十分に行われていない**(このため基準も不十分⇒負のスパイラル)。

※腐食環境下のコンクリート管の点検頻度は5年に1回以上。

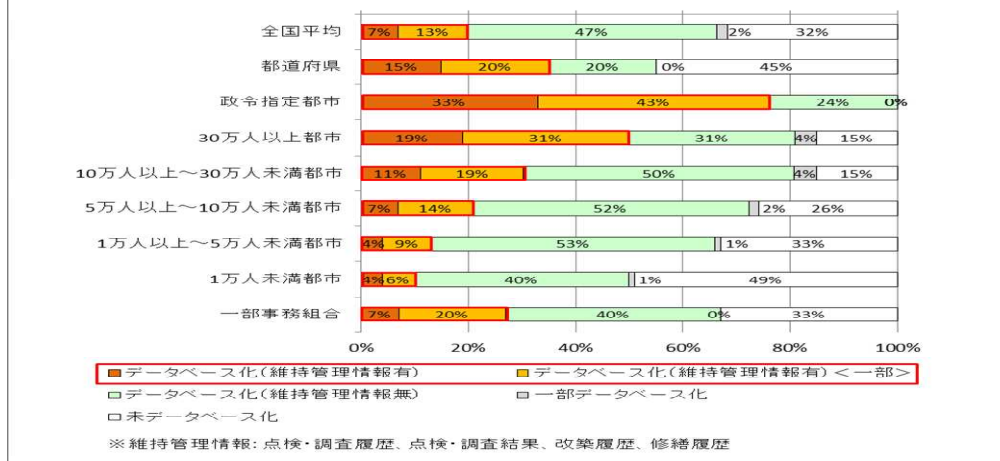
## <従来のストックマネジメント(線的なフロー)>



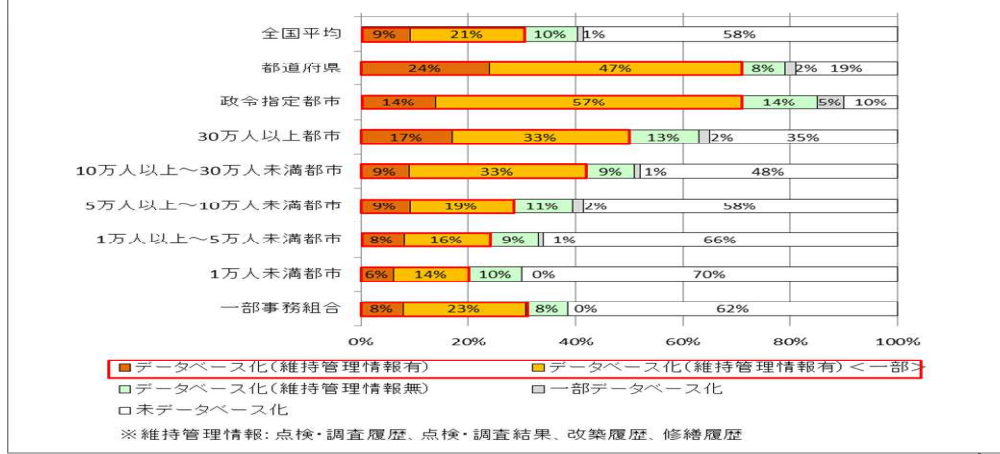
### 膨大な報告書の管理の不徹底

○紙ベースの膨大な報告書が、書庫や倉庫に保管されることが多く、**情報の適切な整理や集計が行われていない**。  
 ⇒その結果、計画策定時に改めて維持管理情報の整理・集計や、対象施設の調査を要している。

## 管路施設情報のデータベース化状況



## 処理場施設情報のデータベース化状況



# “維持管理を起点”としたマネジメント“サイクル”の構築イメージ

## ～線的なフローからサイクルフローへの転換～

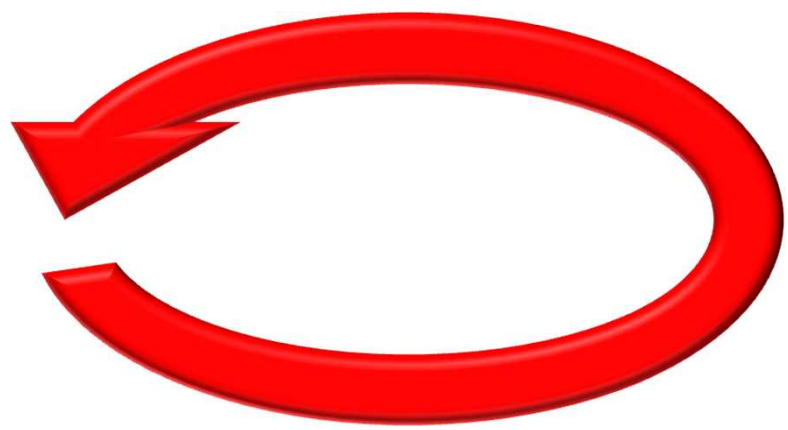
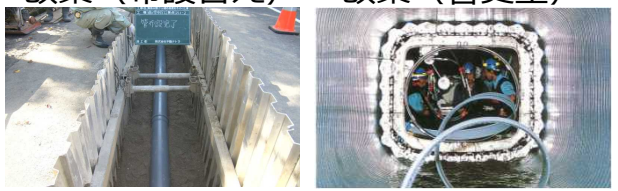
### 維持管理

点検 清掃



### 修繕・改築


改築（布設替え） 改築（管更生）



- ・点検・調査履歴
- ・道路陥没情報
- ・苦情情報
- ・運転管理データ（水質・I初値データ等）etc

### 計画・設計

ストックマネジメント実施方針  
ストックマネジメント計画等  
策定など



- ・改築情報
- ・修繕履歴
- ・管路施設情報
- ・処理場・ポンプ施設情報 etc

- ・老朽化対策の立案
- ・健全度や緊急度の判定
- ・劣化予測

点検・診断に関する基準・ガイドライン

蓄積

蓄積されたデータを基に策定

### 下水道台帳システム

管路施設  
処理場・ポンプ場施設



蓄積

蓄積されたデータを基に策定

修繕・改築に関する基準・ガイドライン

# マネジメントサイクルの確立に関する主な論点

## 論点

- 下水道施設の点検・診断、修繕・改築を適切に行うためのガイドラインや具体的な基準が必要ではないか。  
(一方で、基準策定によって現場で発生しうる全ての事象をカバーできるわけではないため、状況に応じて適切に判断できる下水道技術者の育成・確保も必要ではないか。)
- ガイドラインや基準化の検討を行う上でも、管理者、受託者等が実施している維持管理の情報を、集積・分析するシステムの構築が必要ではないか。
- 現行では維持管理、計画・設計、施工の各分野に特化した民間事業者がほぼ独立して担っているが、マネジメントサイクルの確立のためには、今後は分野間の連携や技術力維持・向上が必要ではないか。
- 改築更新時代の費用負担のあり方について → 第3回検討会以降

## 施策の方向性

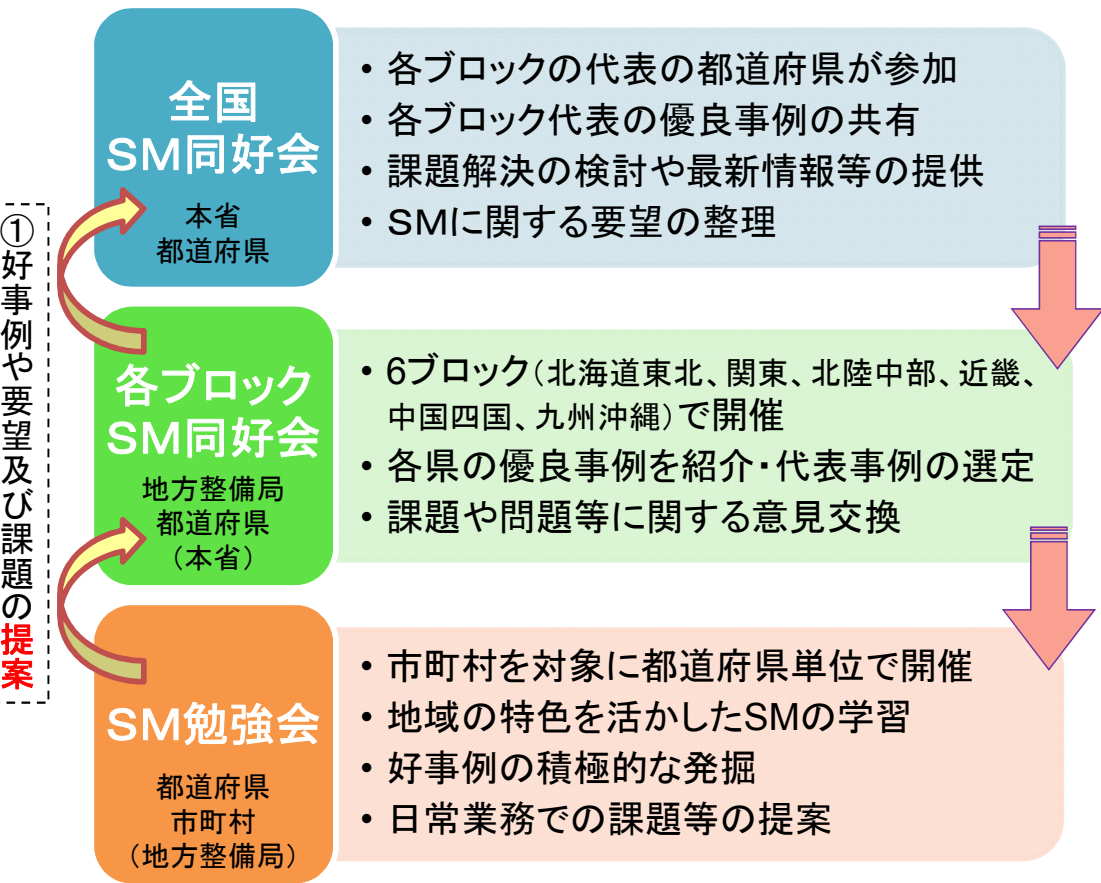
- 日常の維持管理情報をデータベース化し、下水道ストックマネジメント計画の策定や効率的な修繕・改築に活用する新たなマネジメントサイクルを標準化。
- 上記のマネジメントサイクルにより蓄積された維持管理情報を分析して、点検・診断、修繕・改築に関するガイドラインや基準を策定～改定というスパイラルの構築。
- 下水道施設の点検・診断、修繕・改築において民間資格※の活用を推進し、施設の品質確保と併せて、人材育成や技術力維持・向上を図る。また、策定された基準に基づく点検・診断、及び修繕・改築の信頼性確保の観点から、資格制度のあり方について検討。  
※下水道管路管理主任技士、下水道管路管理専門技士、下水道管路更生管理技士など
- “維持管理を起点”としたマネジメント“サイクル”の実施を推進するため、例えば維持管理業者とコンサルタント会社のJVによる包括的民間委託の受注など、マネジメントサイクルを担う民間事業者の業種間連携を促進。



# 【参考】ストックマネジメント(SM)勉強会

- 福島県の取組(県が自ら市町村に出向いての勉強会、)を参考に、都道府県、国(地方整備局)がストックマネジメントに関して一緒に学習しながら、意見交換や情報共有等を通して関係者全員でストックマネジメントのレベルアップを図るため、都道府県で開催する「SM勉強会」を平成28年度から実施。
- 平成28年度は12県で開催しており、今後も開催する都道府県を順次拡大予定。
- SM勉強会の継続開催により知見を深めつつ、好事例の発掘や水平展開の場等活用の幅を広げて、ブロック単位や全国規模での開催に発展させ、全地方公共団体においてストックマネジメントの早期の実践に繋げる。

## ○ SM勉強会やSM同好会の今後の運用イメージ案



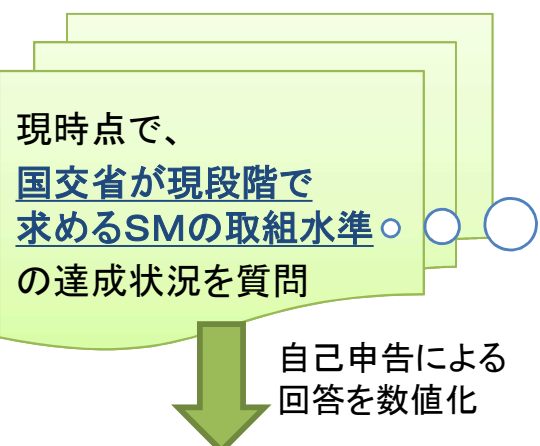
## SM勉強会の開催状況(平成28年度)

N o	都道府県名	勉強会概要
1	福島県	SM計画のひな形を作成し、全市町村を対象に個別勉強会を実施。
2	青森県	福島県から具体的な計画策定をレクチャー。岩手県と秋田県も出席。
3	山形県	福島県から具体的な計画策定をレクチャー。宮城県と仙台市も出席。
4	岩手県	県から福島県先行事例の紹介による具体的な計画策定のレクチャー。
5	宮城県	県から福島県先行事例の紹介による具体的な計画策定のレクチャー。
6	長野県	SM計画等策定時の考え方、委託する場合の留意点をひな形で説明。
7	新潟県	直営で作成可能なSM計画等を、県が市町村へ出向き作成支援。
8	愛知県	グループワークにより、ストックマネジメント実施方針をその場で作成。
9	滋賀県	県、市町、関係機関で会議を設置し、情報や知見、好事例の共有等。
10	広島県	直営+既存資料活用でSM計画策定を目指し、全市町を訪問し個別説明。
11	高知県	H28は東洋町をひな形にして、個別の勉強会を開催。
12	福岡県	県作成資料を基に、SM計画作成。勉強会時に、作成資料の課題解決やブラッシュアップ方針についてグループディスカッション。

# 【参考】ストックマネジメント(SM)通信簿

- SM通信簿とは、ストックマネジメントへの取組状況を簡易的に把握するため、国土交通省が定めた現段階で達成することが望ましい複数の質問への回答を数値化し、その合計値を5段階で評価したもの。
- SM通信簿の運用により、ストックマネジメントへの取組状況の自己診断や他団体との比較に活用され、地方公共団体において、より一層自発的な取組が促進されることを期待。
- 平成28年度は試行にて実施したが、平成29年度からは本格運用を予定。

## SM通信簿の概要



- ### H28の試行時で設定した質問
- ① 全施設を対象とした管理区分の設定
  - ② 全施設を対象としたリスク評価・優先順位の設定
  - ③ ①と②を踏まえた点検・調査の基本方針の策定
  - ④ ①と②を踏まえた修繕・改築の実施計画の策定
  - ⑤ ③に基づく点検・調査の実施
  - ⑥ ④に基づく修繕・改築の実施
  - ⑦ ①～④を事業計画への反映
  - ⑧ ①～④をSM計画やSM実施方針への反映

通信簿の判定	
1	20点未満
2	20点以上40点未満
3	40点以上60点未満
4	60点以上80点未満
5	80点以上

### 今後の展開

- 本格運用にあたっては、自己申告の内容について第三者によるチェックの実施を検討中。  
都道府県・政令市分は地方整備局  
市町村分は都道府県によるチェックを想定
- 試行版は、ストックマネジメントの実践で満点となる内容であるが、今後、達成状況(点数の獲得率)が高くなった時点で、新たな質問を設定して、次のステップへの誘導を図るような運用を予定。

## 速報値：SM通信簿の試行結果(H29.2月)

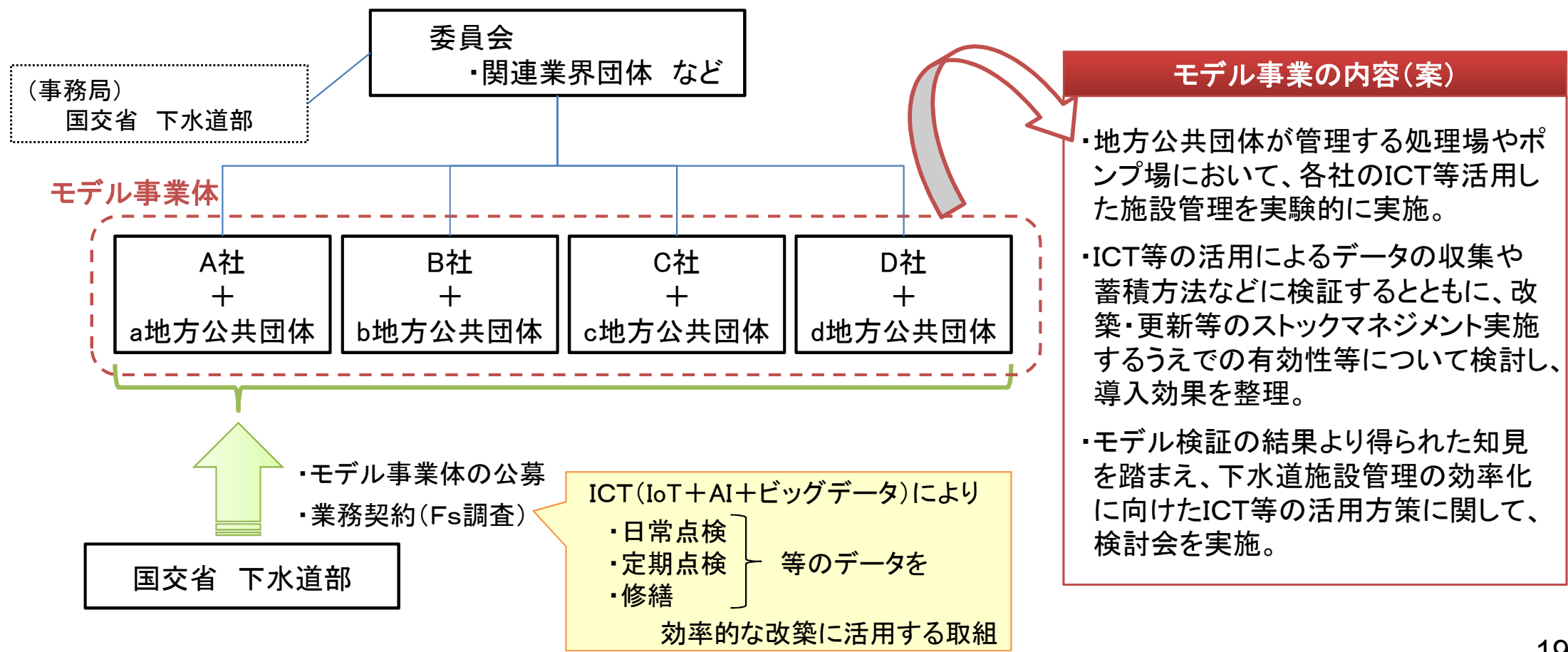
都道府県名	平均点	
	平均点	順位
北海道	8.0	19
青森県	43.4	6
岩手県	67.2	5
宮城県	80.7	2
秋田県	70.8	4
山形県	70.9	3
福島県	94.8	1
茨城県	7.4	20
栃木県	1.6	36
群馬県	3.3	27
埼玉県	5.0	24
千葉県	2.9	30
東京都	16.4	11
神奈川県	10.3	18
新潟県	6.6	21
富山県	0.0	39
石川県	6.3	22
福井県	4.2	26
山梨県	0.9	37
長野県	28.1	9
岐阜県	0.0	39
静岡県	10.7	17
愛知県	19.7	10
三重県	28.5	8

都道府県名	平均点	
	平均点	順位
滋賀県	13.0	12
京都府	11.1	16
大阪府	11.8	14
兵庫県	1.9	34
奈良県	12.4	13
和歌山県	0.4	38
鳥取県	0.0	39
島根県	2.1	32
岡山県	2.6	31
広島県	11.3	15
山口県	3.2	28
徳島県	2.0	33
香川県	0.0	39
愛媛県	2.9	29
高知県	0.0	39
福岡県	36.0	7
佐賀県	5.9	23
長崎県	0.0	39
熊本県	4.7	25
大分県	0.0	39
宮崎県	0.0	39
鹿児島県	1.7	35
沖縄県	0.0	39
合計	17.8	

# 【参考】モデル事業等の実施

- 処理場・ポンプ場における日常管理情報(運転・点検・調査・修繕履歴・苦情等の情報)を無駄なく生かしたストックマネジメントの実施に向けて、効率的な施設管理のために最低限必要なデータの及びそれらのデータを効率的に蓄積して将来の改築判断に活用する技術についてモデル検証を実施予定。
- 管路施設については、データベース化された維持管理情報を活用したマネジメントを実践している都市を抽出し、基準化に向けた検討会等を実施予定。

## モデル事業のイメージ





# 【参考】下水管路メンテナンス年報(仮称)

- 下水管路の現状と老朽化対策の必要性について広くご理解頂くため、点検の実施状況や結果等を調査し、『下水管路メンテナンス年報(仮称)』(以下、「メンテ年報」という。)として、平成29年度から情報発信予定。
- 「メンテ年報」では、平成27年度の下水道法改正で創設した維持修繕基準により、5年に1回以上の頻度での点検が規定された、腐食の恐れの高い箇所を対象にとりまとめる予定。
- 「メンテ年報」は、下水道事業者による今後の老朽化対策の計画立案のみならず、大学や民間企業における維持管理分野での分析・研究での活用も想定。

## メンテ年報でとりまとめる項目の例(腐食のおそれの大きい箇所を対象)

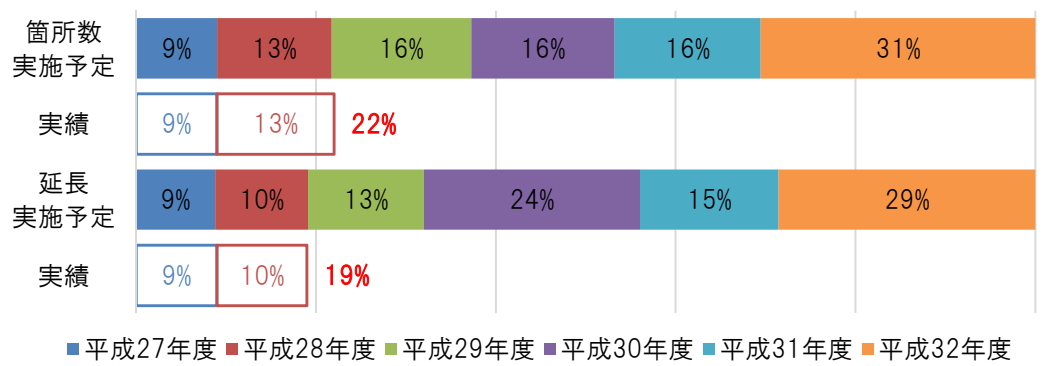
- 5カ年で点検実施する年別の点検計画 … (例1)
- 点検の実績(点検した管渠延長とマンホール数等) … (例1)
- 点検結果(異状の有無)
- 詳細調査の実施結果(緊急度の判定区分) … (例2)
- 緊急度 I の対策状況と今後の対策予定時期 等

＜参考：管渠の緊急度判定区分＞

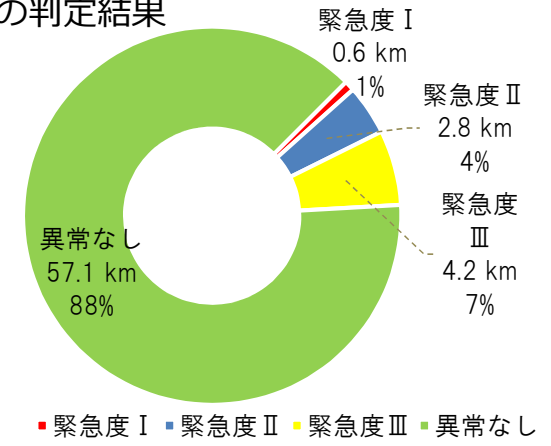
緊急度	区分	対応の基準
I	重度	速やかに措置が必要な場合。
II	中度	簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる
III	軽度	簡易な対応により必要な措置を5年以上に延長できる
劣化なし	—	—

## とりまとめのイメージ(数値は任意)

■ (例1) 点検の実施状況と今後の予定



■ (例2) 緊急度の判定結果



# 【参考】下水道全国データベース(G-NDB)①

○(公社)日本下水道協会が発行する下水道統計等のデータを経年的に蓄積し、分析機能を付加。

※システム化によりデータ登録に関する事務を簡素化

○全国や同規模他団体との比較により、各自治体が自らの特徴(強み・弱み)を把握することが可能

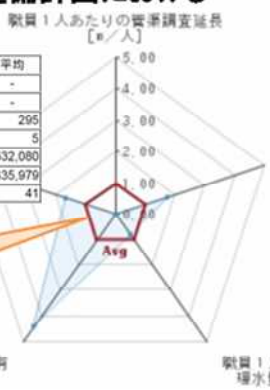
(=下水道事業の自己診断ツールとしての役割)。

○災害時対応の支援機能を付加((公社)日本下水道協会が運営する災害時下水道事業関連システムと連携)。

## アセットマネジメント支援ツール

●同規模団体との比較により、自己の強みや弱みを把握し、改善に向けた段階的整備計画における目標設定等へ活用

年度	H23	H24	H25	平均
都市コード				
地方公共団体				
職員1人あたりの営業課長延長[m/人]	176	0	0	299
職員1人あたりの営業改善延長[m/人]	26	15	17	5
職員1人あたりの処理水量[m <sup>3</sup> /人]	841,859	856,496	854,462	532,080
職員1人あたりの有効水量[m <sup>3</sup> /人]	699,828	690,134	732,455	435,979
維持管理費民間委託比率(内訳)(%)	131	133	140	41



同規模団体等、設定した条件に該当する団体の平均を“1”(赤色線)として、自己の位置づけを表示

カルテ (人)

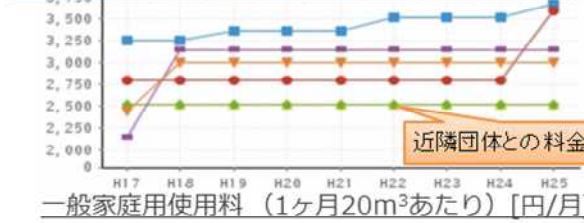
職員1人あたりの有効水量[m<sup>3</sup>/人]

職員1人あたりの処理水量[m<sup>3</sup>/人]

●同規模団体と比較した場合の位置づけ(順位等)を把握し、予算や人員要求等の説明資料の素材として活用

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
使用料	3,255	3,255	3,360	3,360	3,360	3,517	3,517	3,517	3,675
平均	2,751	2,755	2,820	2,861	2,892				
最小	0	0	1,102	1,102	1,102				
最大	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,840	4,840	4,840
順位	32	36	33	39	40	39	38	39	25
団体数	160	164	165	167	169	169	169	169	169

同規模団体内の順位



近隣団体との料金比較

- 財政状況等についても同様に現況を把握し、下水道料金の改定等の検討に向けた説明資料の素材として活用
- 災害対策への取り組み等について、同県(都道府県)内の状況等を鑑み、計画的な災害対策の計画策定等を推進
- 下水道利用者に下水道事業の経営状況等を示すための資料の素材として活用

(URL <https://portal.g-ndb.jp/portal/>)

## データベースに蓄積するデータ (システム化によりデータ登録の事務を簡素化)

- ①下水道統計:**  
平成16年度以降のデータ(下水道統計冊子の長期トレンドデータは平成15年度以前も対象)
- ②各種調査:**  
社会資本整備重点計画等、直近の2,3年分のデータ
- ③地方公営企業年鑑:**  
国土交通省所管の下水道事業に関する平成16年度以降のデータ(指標算定に用いるデータの一部は過去20年分程度を対象)
- ④下水道事業経営指標:**  
平成19年度以降の一部のデータ
- ⑤都市計画現況調査:**  
都市下水路に関する平成20年度以降のデータ

## クライシスマネジメント支援ツール

●下水道台帳や備蓄資機材等の資料等を各団体が保存可能



- 各ブロックルールや大都市ルールの連絡フローに応じて、被災状況等の各種様式の取得や関係者への自動メールを配信
- 各ブロックルールや大都市ルールを通じて災害情報サイトの使い方を体験できる災害訓練メニューの活用により、使用方法を習熟し、災害時の迅速な活用に備えていただきたい

## その他の支援ツール

●下水道統計情報の表示や任意検索によるダウンロード



●一部の調査の発出・提出について本システムを活用

## 利用環境

OS: Windows Vista、Windows 7、Windows 8  
 ブラウザ: Internet Explorer ver8 以上、もしくは Google Chrome (Windows Vista は Google Chrome のみ対応)  
 ソフトウェア: Microsoft Excel 2007以上(調書入力)  
 稼働時間: 土日祝日を除く、8:00 ~ 21:00  
 ※インターネットへの接続が必要です。  
 ※ブラウザは Cookie および TLS 1.1 以上が有効であること。  
 ※各団体に配布したユーザコードとパスワードをご利用ください。

## ヘルプデスク

下水道全国データベースサポートデスク  
 E-Mail. [support@mail.g-ndb.jp](mailto:support@mail.g-ndb.jp)  
 (24時間365日)  
 TEL. 03-6853-8777  
 (平日 月・水・金 13:30~17:00)

## 【参考】下水道全国データベース(G-NDB)②

- ・下水道全国データベース（以下、「G-NDB」という）の利活用促進のため、変更や改善を実施。
  - ① 平成29年度から民間事業者等にG-NDBを開放
  - ② 地方公共団体・登録会員が全ての団体の国交省調書データを閲覧可能に変更
  - ③ G-NDBを通じた情報発信

### ①G-NDBを民間事業者等に開放

現在は、国と地方公共団体のみが利用ユーザーであるが、平成29年度からは、「一般開放版」と「登録会員版」の2種類のページにより、民間事業者等にG-NDBを開放する。

【一般開放版】 会員登録等も不要で誰でも利用が可能。

主に都道府県単位で集計した一部の指標を一覧表で表示。

【登録会員版】 会員登録（登録料あり、利用料なし〔H29は試行〕）により、地方公共団体等が現在利用してる分析機能のページが利用可能。

各種資料のダウンロードや、指標の年度毎の推移や他団体との比較が可能。

### ②国交省調書データは全て閲覧可能

平成29年度から、国・地方公共団体・登録会員は、他団体を含む国交省発出調書データの閲覧が可能となる。（閲覧可能な調書は、毎年度継続的に実施してる調書〔社重点調書など〕）

### ③G-NDBを通じた情報発信

G-NDBを下水道事業に関する情報の発信や収集に活用するため、TOPページを改修した。

- ・「アメッジ」や「プロジェクトGAM」の各サイトへのリンク貼付による連携
- ・「ハピネス学園」を配信するページの作成
- ・全地方公共団体の事業計画や老朽化対策や浸水対策等の事業毎のベストプラクティスを登録するページを作成。データ収集ができしだい、順次登録して公開する予定。