資　料　３

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）の概要

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）

○ 改正下水道法第2条の2において、国土交通大臣は「下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針」を定めることとされている。下水道を取り巻く環境の変化や多様化する社会的要請へ対応し、強靱で持続可能な下水道を実現するため、以下の施策等を基本方針に位置付ける。

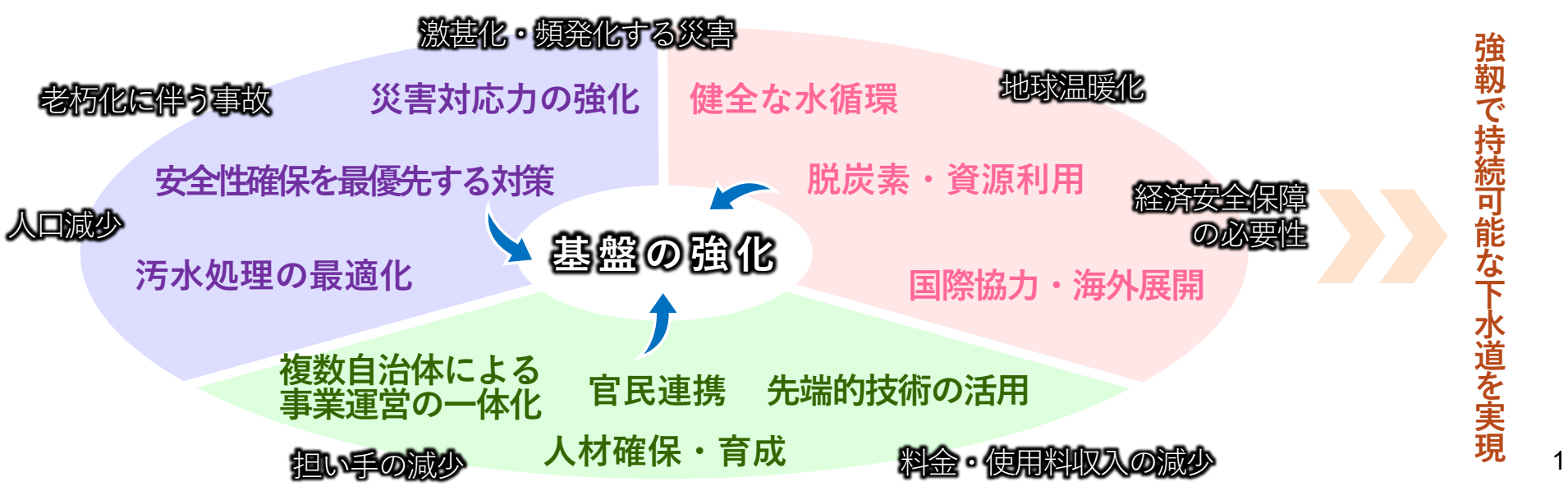
## 改正下水道法で定める基本方針の構成

（1）下水道の整備に関する基本的事項
（2）下水道の基盤の強化に関する基本的事項
（3）下水道の維持及び修繕並びに計画的な改築に関する事項
（4）下水道の管理に必要な人材の確保及び育成に関する事項
（5）下水道管理者の間の連携等の推進に関する事項
（6）下水道の管理に必要な情報通信技術その他の先端的な技術の活用に関する事項
（7）その他下水道の整備及び基盤の強化に関する重要事項

## 下水道を取り巻く環境の変化や多様化する社会的要請へ対応するための施策

基本的な考え方

○ 安全性確保を最優先するメリハリのある取組
○ 広域連携・官民連携による執行体制の強化
○ 徹底した事業の見える化
○ 財源の適切な組合せによる運営基盤の強化



# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）【概　要】

（令和●年●月●日、国土交通省告示第●号）

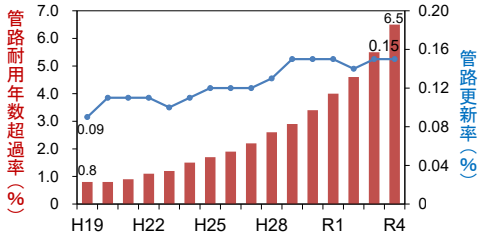
## 第１　下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的事項

※ 第1は前頁の（1）下水道の整備に関する基本的事項 及び （2）下水道の基盤の強化に関する基本的事項を統合

### １　下水道事業の現状と課題

老朽化した施設の増加、人口減少による使用料収入の減少など下水道を取り巻く環境は厳しさを増すとともに、脱炭素・循環型社会の構築など社会的要請の多様化に伴い求められる役割が拡大。

特に小規模な下水道管理者において、執行体制がぜい弱化。




標準耐用年数（50年）を超えた管路延長は年々増加



老朽化した管路

### ２　下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な考え方

強靭で持続可能な下水道の実現に向け、安全性確保を最優先する「下水道インフラマネジメント」を推進。その際、社会的影響や事業効果を踏まえたメリハリのある取組を進めることが重要。

(1)　計画、設計、設置、維持管理、改築までを一体的にマネジメント。老朽化対策は、重大事故を防ぐ観点からメリハリをつけて実施。終末処理場の改築時は、資源・エネルギーの供給拠点化を推進。新規整備は、中長期的に効果が持続する区域に限定するなど、汚水処理の最適化を推進。

(2)　ハード・ソフトの総合的な対策により災害対応力を強化。

(3)　広域連携や官民連携により執行体制を強化。

(4)　役割に応じた各財源を適切に組み合わせ、財政基盤を強化。

(5)　下水道の徹底した「見える化」により、地域の共有財産である下水道の現状と将来像を住民と共有。

### ３　関係者の責務及び役割

**＜国＞**

下水道の整備・基盤強化に関する基本的・総合的な施策を策定・推進し、都道府県及び下水道管理者に対する必要な技術的・財政的援助、下水道管理者に対する指導・監督に努める。

**＜都道府県＞**

広域連携の調整、協議会の組織、広域連携推進計画の策定など、下水道管理者間の連携に関する施策を策定・実施するよう努めるとともに、下水道管理者への助言を行う。

**＜下水道管理者＞**

下水道を適切かつ能率的に管理し、その基盤強化に努める。真に必要な整備、適切な維持管理、計画的な改築を行うとともに、その収支見通しを作成・公表し、住民への情報提供に努める。

**＜民間事業者＞**

下水道に関する技術力・事業運営の知識を活かし、多様な官民連携を通じ、人材確保・育成を含む下水道事業の基盤強化に下水道管理者等と連携して取り組む。

**＜住民＞**

下水道を持続可能なものとするための財源確保の必要性を理解した上で、下水道が地域の共有財産であり、将来世代に負担を先送りしないとの認識を持つ。

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）【概　要】

（令和●年●月●日、国土交通省告示第●号）

※ 第２以降で取組の主体が＜　＞で記載されていない項目は、下水道管理者による取組を指す。

## 第２　下水道の維持及び修繕並びに計画的な改築に関する事項

### １　安全性の確保を最優先する下水道の管理

作業の安全性を確保した上で、損傷リスク・社会的影響を踏まえたメリハリのある対策を講じ、計画・設計・設置・維持管理・改築までを一体的に見据えたマネジメントを推進。

#### ⑴ 下水道の点検・診断

- 安全性確保を最優先し、適切な頻度・方法でメリハリのある点検・診断を実施。
- 損傷リスク・社会的影響が大きい管路は、点検を強化し、安全性を評価する診断を実施し、確実に状態把握と対策要否を判断。
- 損傷リスク・社会的影響が小さい管路は、巡視・概略的な点検を組み合わせるなど、効率的に状態を把握。
- 終末処理場等についても、施設の重要度等に応じ、状態把握・対策要否の判断を適切に実施。
- 労安法の遵守を徹底し、管路内部に入らない技術の活用を推進。
- 維持管理情報の蓄積、台帳の電子化等を徹底。その情報を道路管理者等へ共有し、道路下の点検や必要な措置を適切に実施。

#### ⑵ 下水道の修繕・改築

- 点検・診断結果に基づき、リスク・社会的影響に応じた計画的かつメリハリのある修繕・改築を実施。
- 特に進行した異状は、適切な措置を確実に実施。
- 修繕・改築が困難で社会的影響が大きい管路は、代替性・多重性の確保等により維持管理等の容易性を考慮した構造へ転換。

### ２　将来の人口動態等を踏まえた汚水処理の最適化

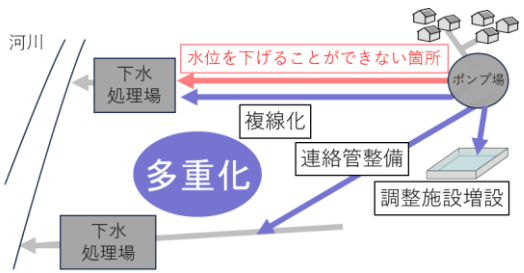
人口減少等の社会情勢の変化を踏まえ、下水道事業を持続可能なものとするため、メリハリをつけて集約型と分散型のベストミックスに取り組み、汚水処理システム全体の最適化を推進。

#### ⑴ 未普及地域における下水道整備

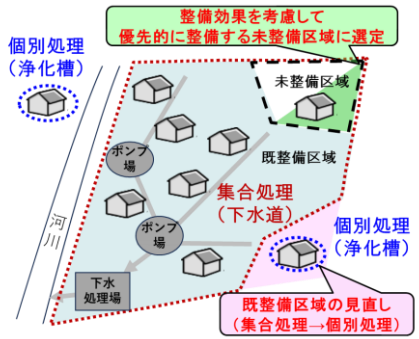
- 新たな下水道整備は、中長期的に効果が持続する区域に限定し、個別処理等と適切に分担。
- 下水道の整備効果が見込まれる区域は、早期整備を推進。

#### ⑵ 既整備区域における汚水処理の最適化

- 人口減少等で事業の効率性の低下が見込まれる区域は、都市政策等と連携し施設のダウンサイジングや統廃合、個別処理施設への転換など地域の実情に応じた最適な手法を選択。個別処理施設への転換の際は、維持管理体制が確保されるよう配慮。
- 汚泥処理についても地域全体での最適化を推進。




複線化等による多重化




汚水処理の最適化のイメージ

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）【概　要】

（令和●年●月●日、国土交通省告示第●号）

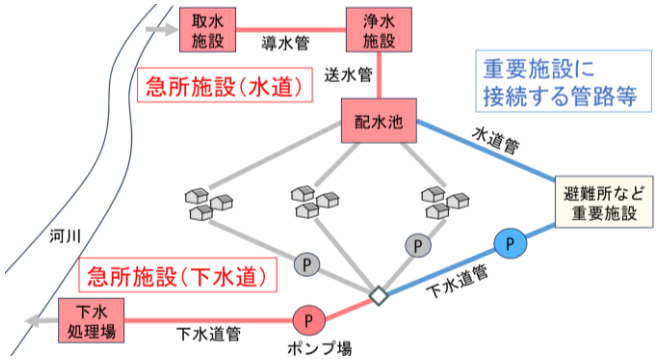
## 第２　下水道の維持及び修繕並びに計画的な改築に関する事項

### ３　災害対応力の強化

大規模災害・事故発生時においても最低限の機能を確保。浸水対策については、ハード・ソフトの両面から推進し、被害を最小化。さらに、迅速かつ的確に対応できる危機管理体制の確保が重要。

#### ⑴ 下水道の耐震化

- 上下水道耐震化計画に基づき、計画的かつメリハリのある耐震化を推進。
- 特に、終末処理場等の急所施設や病院・避難所など重要施設に接続する管路等は、上下水道一体で重点的に耐震化。




「急所施設」と「重要施設に接続する管路等」の耐震化

#### ⑵ 内水氾濫対策の強化

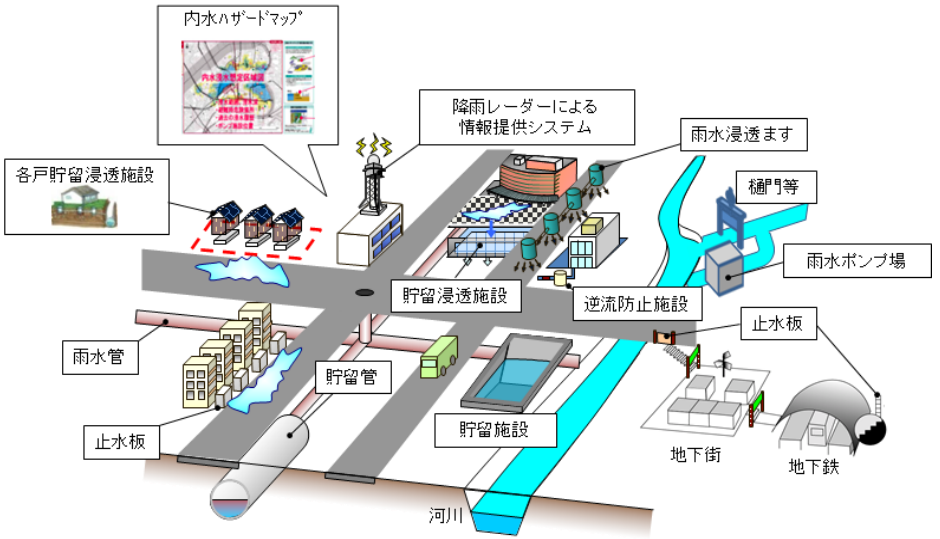
- 地区毎の浸水リスクを適切に評価し、リスクに応じた整備目標を設定。影響が大きい箇所は、重点地区として整備を推進。
- 人命等へのリスクが高い箇所は、事前防災の考え方に基づき、雨水を排除する管路・ポンプ施設等の整備・機能強化を実施。
- 内水浸水想定区域図の作成・公表やリアルタイムによる浸水状況など、浸水リスクに関する情報を適切に提供。

#### ⑶ 下水道の耐水化

- 設備の耐水性向上、高所移設、止水板・防水扉設置など、施設の耐水化を、施設の機能停止時の影響度に応じ、計画的かつメリハリをつけて実施。

#### ⑷ 災害や事故時の体制構築

- 発災直後の初動対応が適切に行える体制を確保。
- 下水道ＢＣＰを策定の上、継続的な見直しを実施。資機材等をあらかじめ確保することで、非常時における最低限の機能を確保。訓練や民間事業者との連携により平時から災害対応体制を整備。
- 大規模災害・事故時の対応として、他の下水道管理者からの受援体制や下水道関係団体との連携体制をあらかじめ構築。




下水道による浸水対策のイメージ

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）【概　要】

（令和●年●月●日、国土交通省告示第●号）

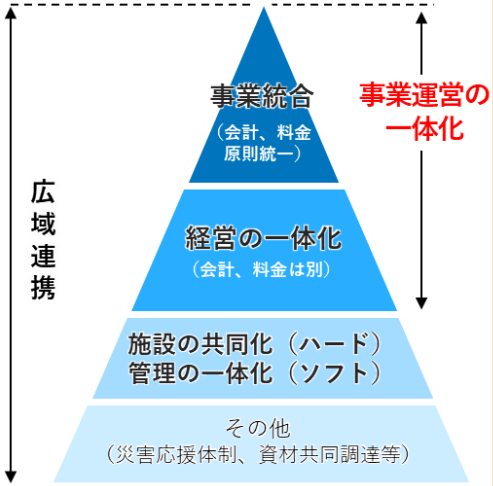
## 第３　下水道の管理に必要な人材の確保及び育成に関する事項

担い手の減少等に対応するため、産学官が連携して、下水道の社会的意義・魅力を発信し、下水道に関する専門的な知識・技術を有する人材を確保・育成することが必要。

- 人材を自ら確保するよう努めるとともに、「群マネ」の考えの下、人材の共用を可能とする広域連携や分野横断的な連携、官民連携を推進。
- 人材育成には一定の期間が必要であり、適切かつ計画的に人員を配置。関係団体が実施する研修等の活用や下水道に関する資格試験の受験を促し、専門的知識・技術力の向上を推進。
- 広域連携や官民連携等を通じ、知識の共有・ノウハウの継承を図り、官民を問わず、地域における持続的な人材育成を推進。



学生に対する下水道の社会的意義･魅力の発信




複数自治体による事業運営の一体化

## 第４　下水道管理者の間の連携等の推進に関する事項

執行体制の強化や運営規模の拡大を可能とする「複数自治体による事業運営の一体化」などの広域連携を推進することが必要。

### ＜国＞

- 広域連携に最低限必要な規模等の目安を示すとともに、技術的・財政的援助に努める。特に、都道府県や規模の大きい都市が積極的に広域連携に取り組む制度設計を実施。
- 資機材の規格、仕様の統一、データ共有を円滑化する標準仕様の整備など、広域連携の基盤となる環境を整備。
- 好事例の横展開、効果やメリットの分かりやすい周知を推進。

### ＜都道府県＞

- 計画区域の全体最適化を考慮し「広域連携推進計画」を策定。計画の策定・実施を主体的に調整し、区域内の核となる下水道管理者の協力を得つつ、単独での基盤強化が難しい下水道管理者も含め区域内の連携を推進。都道府県を越えた広域連携も柔軟に検討。
- 「都道府県協議会」を組織すること等により、学識者の助言も得ながら、広域連携の推進に関する協議を実施。
- 「連携協力下水道制度」の活用を含め、積極的に区域内の下水道管理者との協力体制を構築。

### ＜下水道管理者＞

- 「都道府県協議会」への参加を含め、運営基盤強化に向けて、広域連携の方向性を主体的に検討するとともに、地域の実情に応じた広域連携を推進。必要に応じて官民連携も活用。
- 規模の大きい都市は、他の下水道管理者への技術・人材援助を行うなど、規模の小さい管理者を含む広域連携の推進に努める。

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）【概　要】

（令和●年●月●日、国土交通省告示第●号）

## 第５　下水道の管理に必要な情報通信技術その他の先端的な技術の活用に関する事項

担い手の処遇・労働環境の改善、カーボンニュートラルの実現・食料安全保障への対応に向け、先端的な技術の開発・導入を推進。
国が関係機関と連携し、技術開発から社会実装まで一体的に推進。

**＜国＞**

- 技術開発目標を設定し、技術開発や研究の投資を促進。
- 異業種連携やスタートアップ企業の参画を促進し、裾野を拡大。
- 技術開発の成果を適切に評価し、ガイドライン・カタログを充実させることで、先端的技術を適切に導入できる環境を整備。
- 先端的技術を適用する基準化や標準仕様・積算基準の整備により、社会実装のための制度・調達環境を構築。

**＜下水道管理者＞**

- 現場の技術的課題を的確に把握し、民間事業者等に必要な技術・サービスを明らかにした上で、技術開発の実証の場を提供。
- 技術開発等の評価を行い、効果が見込まれる技術は積極的に現場へ導入。「管内No Entry」の技術はこれを原則として活用。
- 官民連携により、民間事業者の技術力・創意工夫が発揮される環境を整備し、先端的技術の導入を促進。

**＜調査・研究機関や大学等の高等教育機関、民間事業者等＞**

- 社会実装を見据えた調査・研究、技術開発を推進。
- 国土技術政策総合研究所や日本下水道事業団等は、下水道管理者への専門的知見に基づく助言等により、社会実装を促進。

## 第６　その他下水道の整備及び基盤の強化に関する重要事項

### １　戦略的水環境管理の推進

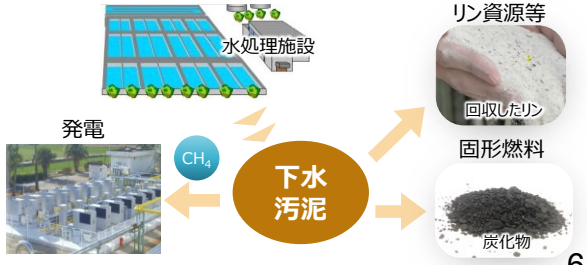
- 人口減少への対応、生物多様性、豊かな海の創出など多様な評価軸を踏まえ、流域関係者と連携した戦略的水環境管理を推進。
- 汚濁負荷量の変動に応じた処理水準の適正化を図るとともに、地域の実情に応じ、栄養塩に関する季節別の処理目標水質を定める能動的運転管理を推進。

### ２　脱炭素・循環型社会への貢献

- 省エネ・再エネの導入、資源の有効利用等の取組を追求し、事業規模等に応じた適切な取組を選択。
- 新たな設備導入時には省エネ性能の高いものを採用し、ＤＸ技術と組み合わせ運転管理等を高度化。終末処理場の改築に当たっては、資源・エネルギー供給拠点化の取組を推進。
- 汚泥の資源化・下水熱の活用等を計画的に進め、特に汚泥処理の際は、食料安全保障の観点から肥料化を最優先として検討。
- 気候変動による渇水リスクの高まりを踏まえ、下水再生水の利用の拡大を検討。



ドローン等の先端的な技術の活用




資源・エネルギー供給拠点化のイメージ

# 下水道の整備及び基盤の強化に関する基本的な方針（案）【概　要】

（令和●年●月●日、国土交通省告示第●号）

## 第６　その他下水道の整備及び基盤の強化に関する重要事項

### ３　健全な事業運営の確保

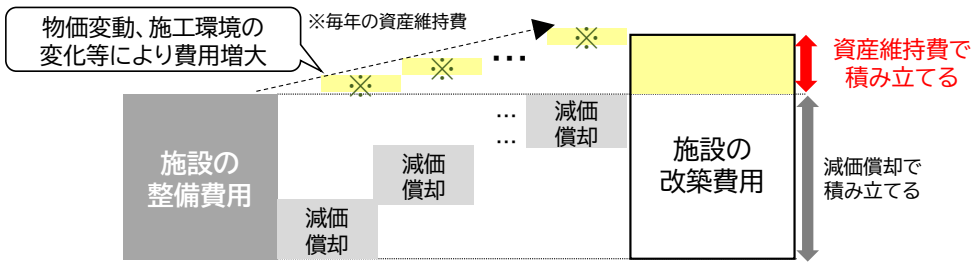
#### ⑴　適切な使用料の設定等による財政基盤の強化

- 使用料、国庫補助金、一般会計繰入金、企業債等の役割・機能を踏まえ、これらを適切に組み合わせ、必要な財源等を確保。
- 将来の改築需要等を踏まえた資産維持費を適切に見込み、使用料を設定する。また、３～５年ごとに使用料の検証及び必要に応じた見直しを実施。

#### ⑵　住民への「見える化」

適切な使用料の設定等の必要性の理解を得るため、下水道が地域の共有財産であるとの認識を住民と共有することが重要。

- 改築・耐震化・維持管理の状況、広域連携・官民連携に向けた検討状況等の事業運営の現状を住民に提示。
- 地理情報システム（GIS）を活用した維持管理情報の公表や、下水道カルテの活用を通じ、課題を「見える化」。
- 収支見通しの作成・公表を行い、住民に対し、将来の改築費用を踏まえた使用料の必要性を丁寧に説明し、将来世代に負担を先送りにしないよう、使用料の適正化への認識を共有。




資産維持費のイメージ

### ４　官民連携の推進

官と民の関係再構築による執行体制の強化を図る観点から、コンセッション方式や管理・更新一体マネジメント方式等による官民連携を広域的に推進。

**＜下水道管理者＞**

- 地域の実情に応じ、適切な官民連携の手法を導入。
- 民間事業者との責任分担を明確にした上で、モニタリングに必要な体制を整備するとともに、災害時等も想定した訓練など具体的な対応方策を検討した上で実施。
- 地元企業が主体的に参画し、ノウハウを発揮できる体制を構築。

**＜国＞**

- 執行体制の強化や民間事業者の人材・ノウハウを活用した効果的な老朽化対策等に資する観点で導入が図られるよう留意。
- 広域型や分野横断型など、より質の高い官民連携を推進。

### ５　国際協力及び海外展開の推進

**＜国＞**

- 本邦事業の海外への情報発信を行うとともに、海外の有益な知見を収集し、国内の下水道管理者等へ共有。
- 民間事業者の海外展開を促進するため、マッチング機会の創出や情報共有、本邦技術の現地基準化を推進。

**＜下水道管理者＞**

- 執行体制等の実情に応じ、国・関係機関と連携し国際協力を推進。
- 海外における下水道の多様な経験・知見を活かし、実践的な技術力を備え、事業全体を俯瞰できる人材を育成することが重要。