

下水道政策研究委員会  
下水道中長期ビジョン小委員会中間報告書(案)

下水道を取り巻く社会経済情勢と  
下水道事業の今後の方向  
〔第5回中長期ビジョン小委員会資料抜粋〕

平成16年8月

国土交通省都市・地域整備局下水道部

社団法人日本下水道協会

下水道政策研究委員会 下水道中長期ビジョン小委員会  
中間報告書（案）  
【 目 次 】

はじめに

- 1 下水道中長期ビジョンの位置づけ
- 2 下水道の成果と課題
  - 2 - 1 生活環境の改善
  - 2 - 2 浸水の防除
  - 2 - 3 公共用水域の水質保全
    - (1) 水質汚濁
    - (2) 有害物質等による水系リスク
  - 2 - 4 資源の有効利用
    - (1) 汚泥の有効利用
    - (2) 処理水の再利用
    - (3) 未利用エネルギー利用
    - (4) 下水道施設空間の有効利用
  - 2 - 5 健全な水循環の確保
- 3 21世紀社会の変化に関する事項
  - 3 - 1 環境・エネルギー
    - (1) 地球環境
    - (2) エネルギー・資源
    - (3) 廃棄物
    - (4) 地域環境
  - 3 - 2 社会構造
    - (1) 日本における人口減少・高齢化社会の進行
    - (2) 都市と地方
    - (3) 産業構造の変化
    - (4) 利水形態の変化
    - (5) ユビキタス社会の進展
    - (6) グローバル化
  - 3 - 3 ライフスタイル
    - (1) 都市の快適性
    - (2) 日常生活での利便性
    - (3) ゆとり
  - 3 - 4 21世紀社会の姿
    - (1) 21世紀社会の姿を考えるキーワード
    - (2) 21世紀社会のテーマ

#### 4 21世紀社会の下水道

##### 4 - 1 21世紀社会のキーワードと下水道の関わり方

##### 4 - 2 下水道の使命

- (1) 循環型社会の構築
- (2) 美しい国土の形成、生態系との共生
- (3) 安全な暮らし
- (4) 健康な暮らし
- (5) 快適な暮らし
- (6) 地域の活力の維持・向上

#### 5 下水道の使命を実現するための施策と留意事項

##### 5 - 1 使命を実現するための視点

- (1) 役割分担とあらゆる主体の参加・協働
- (2) 施策、事業の量から質への転換
- (3) ハード、ソフト一体的な取り組みへの展開
- (4) 安定的な機能維持

##### 5 - 2 施策の基本的方向

- (1) 各主体の役割分担と事務の整理
- (2) 水環境の改善
- (3) 循環型社会の形成
- (4) 雨水管理
- (5) 水系リスク管理
- (6) 下水道法の目的

##### 5 - 3 使命を実現するための施策

## 4 . 2 1 世紀社会の下水道

### 4 - 1 2 1 世紀社会のキーワードと下水道の関わり方

前章においては、環境及び国民生活・社会活動の視点から 2 1 世紀社会の変化について整理を行ってきた。この中で、2 1 世紀社会の様々な課題の特徴としては、原因となる事象の発生メカニズムが複雑化していること、それぞれの課題が相互に関連していること、課題が空間的、時間的広がりを持っていること、等が挙げられる。2 1 世紀社会は、これらの課題を克服し、持続可能な社会を構築することにより、「美しく良好な環境」と「よりよい暮らしと活力ある社会」を実現していくことが大きなテーマといえる。

一方、下水道は、人間と環境との間に位置し、日常生活、事業活動及び自然現象である降雨等から発生した負荷を下水として受け入れ、処理し、または排除すること等により、環境への負荷を低減する機能を有する社会資本である。

このような下水道の性格を踏まえ、「美しく良好な環境」と「よりよい暮らしと活力ある社会」の実現の視点から下水道の関わり方を整理すると図 4 - 1 のように表すことができる。すなわち、環境の視点からは、何を受け入れ、何を受け入れないかという「受入管理」を充実・強化し、単に処理、排除するだけでなく下水に含まれる水、資源、エネルギーを再生利用すること等により「循環」し、処理水等を自然環境に排出する際には生態系と「共生」することを念頭においたものとすることが重要である。また、国民生活・社会活動の視点からは、浸水の防除や汚水の適切な処理等によって、国民の「安全」と「健康」を支え、生活環境の改善に加え、処理水等を活用した潤いある都市空間を形成すること等によって「快適」な暮らしと「地域の活力」の向上を図ることが重要である。

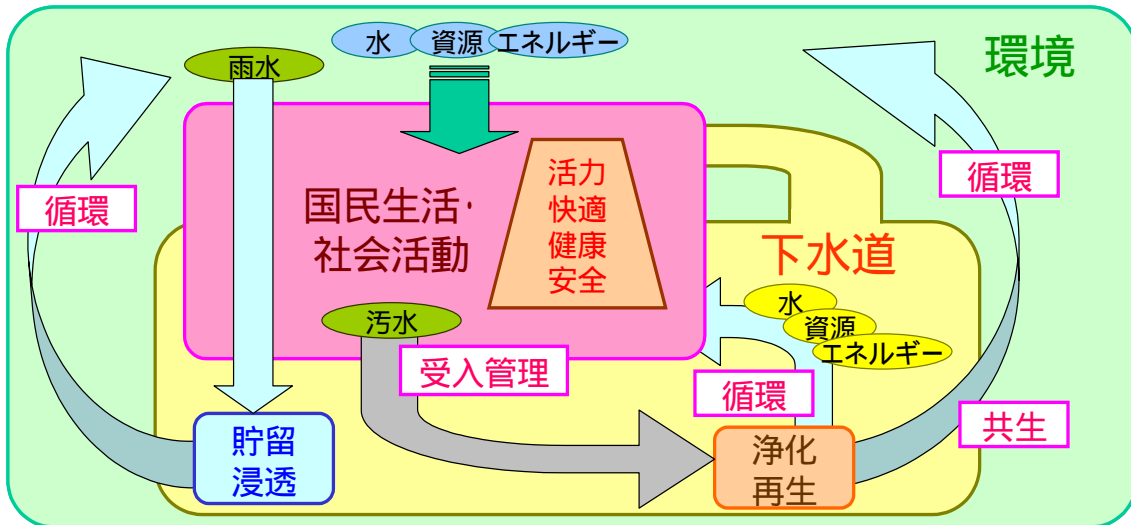


図 4 - 1 21世紀社会における下水道の関わり方の整理

## 4 - 2 下水道の使命

21世紀社会における下水道の関わり方の整理を踏まえ、下水道の使命は、「下水道施設の整備、管理及び下水道の有する施設や資源の活用をとおして、美しく良好な環境の形成並びによりよい暮らしと活力ある社会の実現に寄与すること」とする。また、使命を実現するための目標として、以下の6項目を掲げるものとする。

### (1) 循環型社会の構築

日常生活、事業活動及び降雨等の自然現象により生み出される水・物質・熱等を収集・処理・再生し、資源・エネルギーの積極的な活用を図ること等により、循環型社会の構築に資する。

その際、下水道システムへの水・物質・熱等の受け入れにあたっては、規制やインセンティブの付与等によって発生負荷を抑制し、また、資源やエネルギーの効率的活用の観点から選別収集を行う等の受入管理を充実・強化する。

### (2) 美しい国土の形成、生態系との共生

清らかで豊かな水環境の保全・創出の観点から、必要な水量・水質を供給することが下水道の目的であるとの認識のもと、処理水や雨水の放流先を定めるとともに、放流先における動植物の生息にも配慮すること等により、美しい国土の形成、生態系との共生に資する。

### **(3) 安全な暮らし**

集中豪雨への対応や地震時のライフラインとしての機能確保等による災害への対応、水質事故等の緊急時におけるリスク回避対策の強化及び地震時の処理場空間の活用による都市防災機能の向上等により、国民の生命・財産・生活の安全を確保する。

### **(4) 健康な暮らし**

汚水処理の普及、合流式下水道の改善等による公衆衛生の向上、クリプトスポリジウム等の病原性微生物や内分泌攪乱化学物質等の微量化学物質の除去等による人の健康や生態系への影響の軽減等により、国民の健康の維持増進を図る。

### **(5) 快適な暮らし**

水洗化による生活環境の改善に加え、下水道施設や処理水の活用による、利便性の向上、都市内のアメニティの向上など、国民のニーズに応え、快適な暮らしの実現に資する。

### **(6) 地域の活力の維持・向上**

様々な主体との連携の中で、地域の状況に応じた下水道ストックの活用等を通して、いきいきした地域の形成に資する。

## 下水道の使命

下水道施設の整備、管理及び下水道の有する施設や資源の活用をとおして、美しく良好な環境の形成並びによりよい暮らしと活力ある社会に実現に寄与すること。

### 使命を実現するための目標

美しく良好な環境の形成

- 1 循環型社会の構築
- 2 美しい国土の形成、生態系との共生

よりよい暮らしと社会の実現

- 3 安全な暮らし
- 4 健康な暮らし
- 5 快適な暮らし
- 6 地域の活力の維持・向上

図4 - 2 下水道の使命と目標

## 5 . 下水道の使命を実現するための施策と留意事項

### 5 - 1 使命を実現するための視点

下水道の使命並びにその具体的な目標を実現するためには、次の視点を念頭において施策を展開していく必要がある。

#### (1) 役割分担とあらゆる主体の参加・協働

人間は、環境から水、資源、エネルギーを取り出し、自らの生活や社会経済活動を営み、不要となった汚水、ゴミ、熱等を排出している。人類存続の基盤である地球環境が損なわれる恐れがあるなど、21世紀社会の環境問題の根源は、人間が行う社会経済活動による環境への負荷が、環境復元能力を超える規模となったことに起因している。

特に、生活排水等による水質汚濁の進行や、家庭・運輸部門からの温暖化ガス排出量の増大など、これまで当たり前に行ってきた事業活動や日常生活における負荷の増大に起因する部分も多く、従来の社会システムや生活様式の見直しが必要である。

このため、広範な主体がそれぞれの立場で環境保全に積極的に関わり、環境復元能力を超える不可逆的な環境悪化を未然に防ぐことが重要である。

下水道は人間と環境との間に位置し、環境への負荷を軽減するとともに、安全、健康かつ快適な生活と活力ある社会を支える社会資本であり、国、都道府県、市町村、民間及び国民が適切な役割分担のもと、相互に協力・連携しつつ、責務を果たしていくことによって持続的に機能し得るものである。

また、公共用水域の水質保全や浸水対策など下水道が関わる課題の性格を踏まえれば、流域単位等の広域的な観点での取り組みの推進が重要である。その際、それぞれの主体が果たすべき役割、責務を明確に示すとともに、各主体の負担のあり方についても整理する必要がある。

#### (2) 施策、事業の量から質への転換



社会資本整備重点計画法（平成15年法律第20号）に基づき、平成15年10月に閣議決定された社会資本整備重点計画においては、計画内容を、作る側の「事業費」から、国民から見た「達成される成果」に転換し、成果目標を明示した。下水道分野においても、従来下水道処理人口普及率等の指標に加え、汚水処理人口普及率や床上浸水を緊急に解消すべき戸数など、他事業と連携した成果重視のアウトカム指標を位置付けている。

今後は、このような考え方をさらに進め、下水道事業の実施にあたっては、事業量から質的成果重視の政策に転換していく必要がある。また、21世紀社会において下水道がその使命を実現していくために、以下のような質を重視した取り組みを進めていく必要がある。

下水道への受け入れにあたっての汚濁負荷マネジメントの強化

水量、水質の一体的な管理と水資源としての質的評価、管理の強化

再生・利用を考慮した質的管理の向上

### **（3）ハード、ソフト一体的な取り組みへの展開**

わが国の下水道は普及が遅れていたため、整備に重点を置いた、いわゆるハード中心の施策展開が行われてきた。しかしながら、今後は、下水道の整備、管理及びストックの活用に係る法制度の充実をはじめとする枠組み作り、徹底した情報の公開・共有化、地域の意向把握・合意形成など、ソフト対策も含めた広範な取り組みが必要である。この際、管理については、単に施設を管理するという発想ではなく、既存の施設、資源の活用も含め、水管理、都市環境管理といった視点をもってあたるべきである。

同時に、これらの様々な取り組みの結果については、適切に評価し、フィードバックできる仕組みを構築することも重要である。

### **（4）安定的な機能維持**

平成15年度末現在の下水道処理人口普及率が66.7%に達するなど下水道整備の進捗に伴い、全国の管きょ延長は34.5万km、処理場数は17百箇所を超えるなど、ストックが増大しており、適正かつ効率的な管理によってその機能を安定的に維持していくことが重要な課題となっている。一方、国・地方を通じて、財政状況は非常に厳しいものがある。

このため、整備と改築・更新に係る投資のバランスを確保し、かつ、より一層のコスト縮減に努めることが重要である。また、コストについては、建設コストのみに着目するのではなく、維持管理に要する費用も含めたライフサイクルの視点での効率性の追求が求められる。このような考え方の延長線として、近年、道路等の分野で導入が進められているアセットマネジメントの考え方を導入していくことも検討すべきである。

さらに、下水道の維持管理の重要な財源として使用料収入が充てられていることも踏まえ、安定的かつ効率的な下水道管理のための経営基盤の強化を図っていく必要がある。

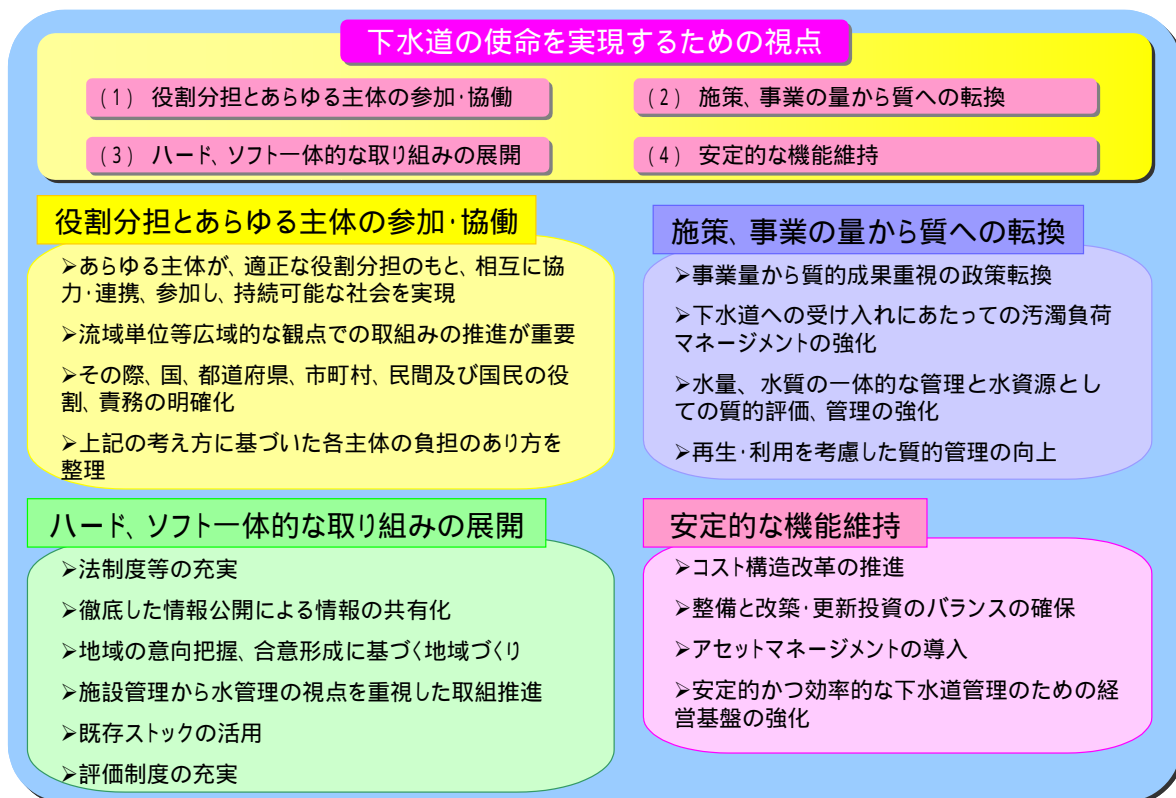


図5 - 1 下水道の使命を実現するための視点

## 5 - 2 施策の基本的方向

### (1) 各主体の役割分担と事務の整理

#### 国の役割

国民の安全、健康を確保することは国の責務であり、環境の保全、国民生活の質の向上及び活力ある社会の形成等の観点から、取り組みの目標・方向・役割分担等を提示し、必要な支援、調整、監督を行うとともに、国家的見地から重要な場合は自ら主体的に各主体の行動の基盤づくりを実施する役割を担っている。

下水道事業においては、これまでも、地方公共団体に対し、財政的支援等を行うほか、施設の構造、維持管理基準の制定、事業計画の認可等の事務を行ってきたところであるが、特に、地球環境や広域的な水環境を守るための施策に

係るもの、浸水から生命・財産を守るための施策に係るもの等、国家的見地から重要な事項については、主体的な役割を果たすべきである。

例えば、広域重要水域等における水質改善については、流総計画または基本方針の策定するとともに国の責務として財政的支援を行う等の措置が考えられる。

### 都道府県の役割

都道府県は、地域の状況に応じて、取り組みの目標・方向等を提示し、国、及び市町村等と協力・連携し、広域にわたる施策を実施する役割を担っている。

下水道事業においては、広域的行政主体として、流総計画の策定、流域下水道の設置、管理等の事務を行ってきたところであるが、水環境問題や廃棄物問題の広域性を踏まえ、複数の市町村に関わる問題について、例えば、流総計画の実効性確保、広域的な浸水対策及び汚泥の効率的処理・有効利用の推進等について、一層の指導力を発揮すべきである。

### 市町村の役割

市町村は、基礎的な地方公共団体として、国、都道府県及び住民等と協力・連携し、地域づくりにおける取り組みをはじめ多様な施策を実施する役割を担っている。

下水道事業においては、これまでも、公共下水道等の設置、管理を担ってきたところであるが、地域の自主性を活かし、よりよい地域環境の形成と住民サービスの向上を推進すべきである。

例えば、居住環境の改善を主とする汚水処理事業については、市町村の自主性・裁量性を拡大するとともに、国からの財政支援についても、使い勝手の良い資金の確保を図る等の措置が考えられる。

### 民間事業者の役割

民間事業者は、汚染者負担の原則を踏まえ、事業活動に伴う環境への負荷の低減に努める役割を担っている。

下水道事業においては、使用料として必要な費用負担を行っているところであるが、事業者として、自主的、積極的に環境保全や地域づくりに関する取組みに参加、協働すべきである。また、蓄積したノウハウを活用し、効率的な下水道整備を支援すべきである。

### 国民の役割

国民は、汚染者負担の原則を踏まえ、日常生活に伴う環境への負荷の低減に努める役割を担っている。

下水道事業においては、使用料として必要な費用負担を行っているところであるが、国民として、自主的、積極的に環境保全や地域づくりに関する取組みに参加、協働すべきである。

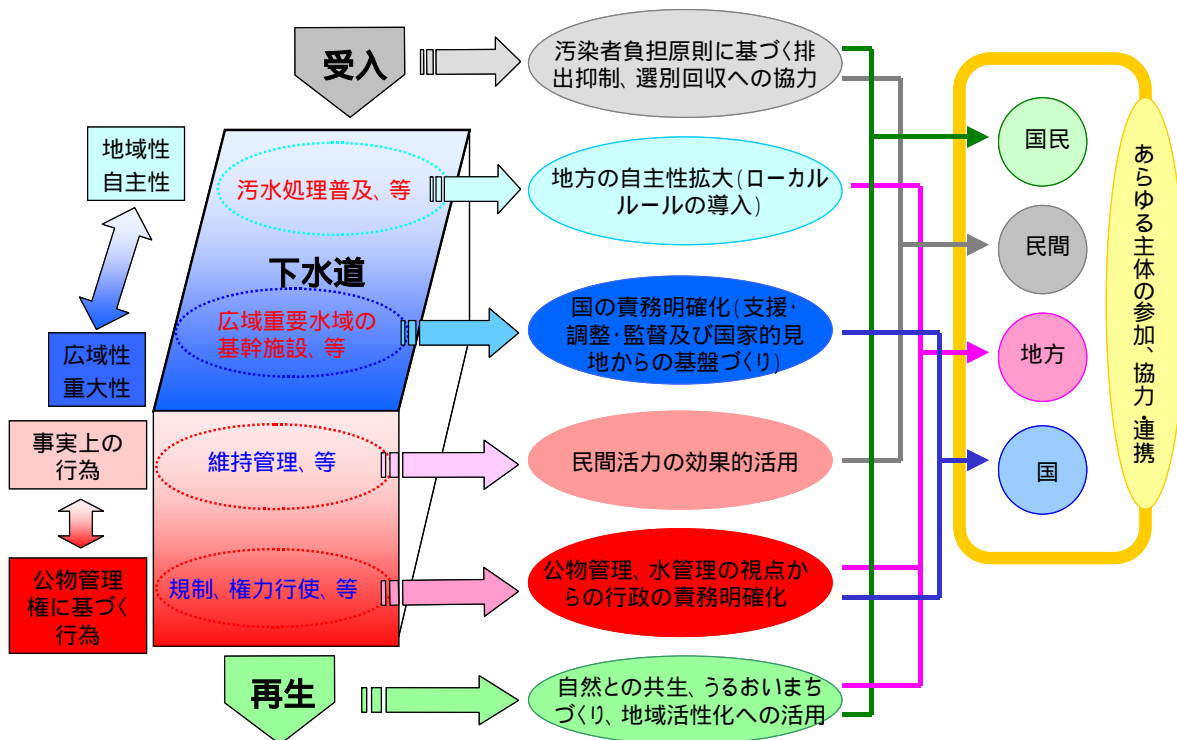


図5 - 2 下水道における役割分担と参加、協力・連携のイメージ

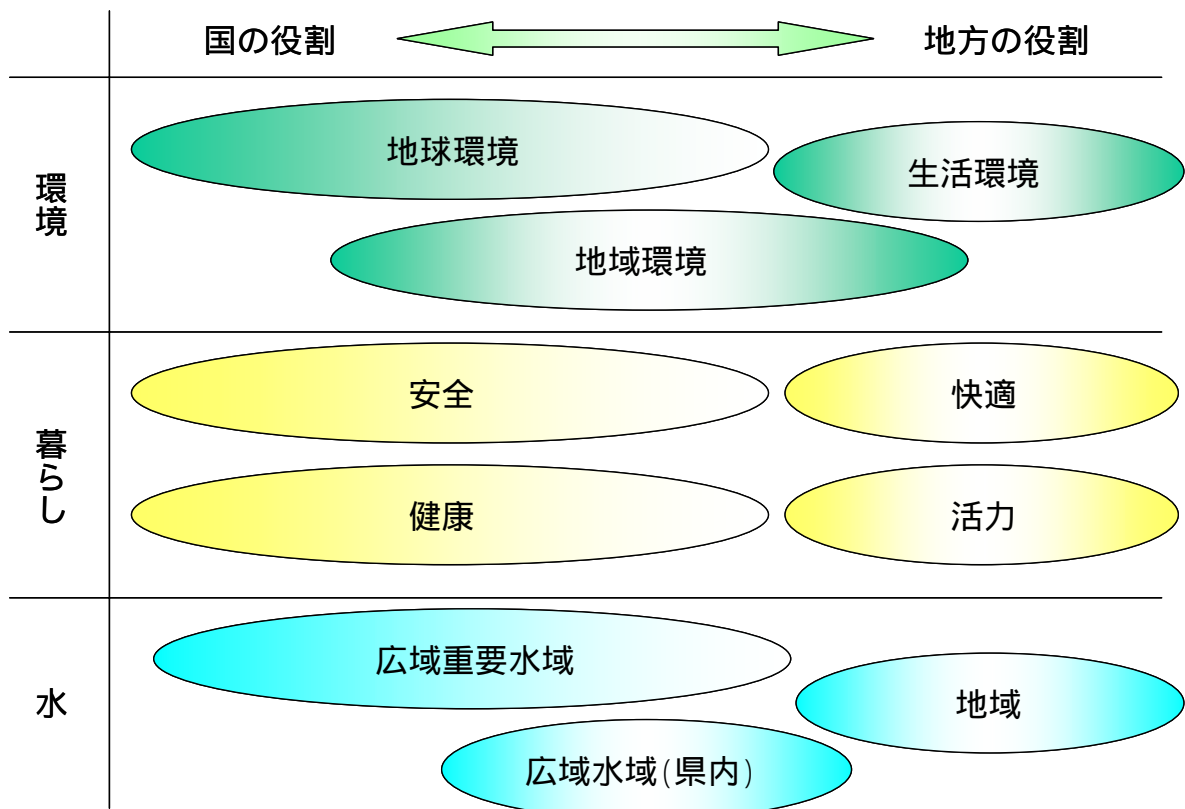


図5 - 3 役割分担の概念図（国と地方）

## （2）水環境の改善

清らかで豊かな水環境の創造に向けて、引き続き公共用水域の水質保全に積極的に取り組むとともに、下水処理水や雨水を活用し、都市に水路や水辺を復活するなど都市の水環境の再生に寄与することが求められる。

このため、下水道事業計画において、処理水の上流還元や中間処理による分散放流等により処理水を活用する場合の位置付けを明確にするとともに、再利用の用途に応じた水質基準を下水道法に位置付けるべきである。

さらに、モデル地区において、水循環形成に向けたリーディングプロジェクトを実施し、まちづくりと連携した下水道のあり方を検討するなど、地域の水環境の改善に主体的に取り組むことが求められる。

これらとあわせて、下水道法における終末処理場を「水再生施設」に改めるなど、新たな役割に適した名称とすべきである。

また、放流先、放流水質及び放流水量の検討にあたっては、生態系の保全を考慮することを明確にすべきである。

### **(3) 循環型社会の形成**

健全な物質・エネルギー循環を確保するため、下水汚泥の減量化、再生利用、及び熱回収等に努める。あわせて、下水や下水処理水の熱利用についても地域の状況を踏まえて計画的に推進することが求められる。

このため、下水汚泥の再生利用及び熱回収を下水道管理者の努力義務とし、下水汚泥の再生利用等を計画的に推進するため、下水道法において、国が策定する基本方針に基づき、都道府県が総合計画を策定する枠組みを導入する等により、実効性を確保する必要がある。

また、都市の持続的な発展に向けた下水処理水等の熱利用について、地域の自立的な取り組みが促進されるような計画策定を制度化すべきではないか。

### **(4) 雨水管理**

都市の浸水防除に向けて、貯留、浸透を含めた雨水計画を構築するとともに施設整備だけでは対応しきれない豪雨時にも被害を最小限とするための情報提供や地域における協力体制の構築などソフト対策を推進すべきである。この際、良好な水環境の創造にも寄与するため、きれいな雨は貯留・浸透・再利用し、汚れた雨は浄化することが求められる。

このため、下水道計画において、下水道が対象とする降雨の強度等及びその雨に対する整備の考え方を明確に位置付けるべきである。その際、現在の整備レベル及び整備後において浸水が想定される区域及びその浸水深等に関する情報を積極的に公表し、ハザードマップの作成を推進するなど、地域との連携による被害の軽減を図る必要がある。

また、社会経済活動に影響を及ぼすような広域的な浸水被害対策については、都道府県が主体的に事業実施できるよう措置すべきである。

さらに、下水道の計画を超えるような豪雨や整備途上段階における被災等を考慮し、排水ポンプ車の導入など、弾力的な対応を推進するとともに、地下街管理者への止水板設置要請等の協力体制の構築も検討すべきである。

一方、ノンポイント汚濁負荷の軽減対策として、市街地から排除する雨水を浄化するための施設を下水道法に位置付けることも検討する必要がある。

### **(5) 水系リスク管理**

公共用水域の安全性の確保に対し、下水道は、エンドオブパイプとしての機能を果たす必要がある。

このため、規制対象外の多種多様な化学物質の下水道への流入を特定事業場等の自主的な取組みによって抑制するため、下水道管理者が特定事業場からの化学物質の流入量を把握、公表する制度を構築すべきである。

また、事業場の設置者は、事故等により、悪質下水が下水道に排出された場合には、直ちに応急措置を講ずるとともに、速やかに事故の状況及び措置の概要を下水道管理者に届け出る等の措置をとること、また、十分な措置が取られていないと認められるときは、下水道管理者が命令を行うことができるよう措置する必要がある。あわせて、流域下水道においては、緊急の場合、流域下水道管理者が、流域関連公共下水道管理者に代わって、原因の調査、改善命令、監督処分等の措置を講じることが可能とすべきである。

また、各家庭が排出源となるなど、受け入れ制限が困難な物質については、処理の高度化等によりリスクを低減できるよう技術開発を推進することが重要である。その際、処理が困難な物質等については、その製造、使用を抑制するための働きかけ等についても検討すべきである。

### **(6) 下水道法の目的**



これまで述べた施策の基本的方向を踏まえ、下水道法の目的として、「都市の持続的な発展」を位置付け、下水道が静脈機能だけでなく、動脈機能もあわせ持ち、循環型社会の形成の観点、自然、生態系との共生の観点から、その機能を最大限発揮できるようにすべきである。中でも、「都市環境の改善」については、重要な役割を果たすべきである。

### 5 - 3 使命を実現するための施策

(略)