

中間とりまとめに対する 現在までの意見・提案の概要

平成18年9月の中間とりまとめの後、下記のとおり、国民、地方公共団体等より中間とりまとめに対する意見聴取等を実施しており、本資料は、これまで頂いた意見の中から、中間とりまとめで提示した、下水道政策のあり方、今後の施策展開及び具体施策に対する意見をとりまとめたものである。

引き続き、地方公共団体、関係業界団体等の意見交換を継続することとしている。

○中間とりまとめに対する意見聴取等の取り組み状況

1. 国民からの意見募集

中間とりまとめに対して国民から広く意見を聴くため、9月14日から10月13日までの1ヶ月間意見募集を実施。その結果、77件のご意見を頂いた。

2. 地方公共団体等との意見交換等

国土交通省では、中間とりまとめをもとに、下水道に関わる多くの方々に下水道政策のあり方や整備目標について議論いただくべく、10月から11月の間、本省や地方整備局ブロック毎に、市町村長や関係業界団体等と意見交換を実施している。

また、都道府県に対して、管内の市町村等と意見交換を行った上で、意見や提案を提出するよう要請した。

更に、(社)日本下水道協会においては、会員である地方公共団体に対して、中間とりまとめに関する意見募集を11月末まで行い、意見の集約を行うこととしている。

3. 下水道政策研究委員会への報告

平成18年10月13日に開催された第17回政策研究委員会において、中間とりまとめについて報告し、ご意見を頂いた。

「循環のみち」の実現に向けた中期の下水道政策のあり方について

(下水道政策研究委員会 計画小委員会 中間とりまとめ)

本中間とりまとめの位置付け

- 「下水道ビジョン2100」に示された新たな下水道施策のコンセプトである「循環のみち」と、これを支える「水のみち」、「資源のみち」及び「施設再生」の3つの基本方針を踏まえつつ、現下の下水道が直面している課題を解消するため、今後10年という中期の下水道政策のあり方と、施策ごとの目標と具体施策について、中間報告としてとりまとめ。
- 今後、国民、地方公共団体等の下水道に関係する多くの方々のご意見等を踏まえ、提言としてとりまとめを行う予定。

本中間とりまとめの概要

下水道の課題と 下水道を取り巻く状況

下水道の課題

汚水処理の普及

- 下水道整備予定区域には、未だ約2,400万人が普及を待望

下水道機能の質的課題

- 浸水対策、地震対策、合流式下水道の改善、高度処理など質的向上の推進

下水道ストックの増大

- 維持管理、延命化、改築更新の確実な実施

下水道を取り巻く状況

財政的制約の強まり

- 起債償還に向けた財源確保などに影響

人口減少・少子高齢化社会の進展

- 下水道計画の前提条件の変化など下水道事業のあり方に影響

水環境の変化

- 河川流量の減少、都市の水辺空間喪失など水環境問題の顕在化

資源・エネルギー問題、 地球環境問題の深刻化

- 資源・エネルギー循環の必要性の高まり

中期の下水道政策のあり方

基本的な考え方

- 未普及地域の解消及び下水道機能の質的向上について、時間軸を踏まえた戦略的な整備目標、整備手法へ転換
- 下水道ストックの戦略的なマネジメントの構築
- 健全な水循環の再構築、循環型社会の形成や地球温暖化対策に資する施策について率先した対応を推進

施策展開の進め方

(1) 住民参画への転換

- 下水道管理者がサービス水準、施設管理と経営の考え方を住民に情報開示

- 住民対話、関係主体との連携を強化

(2) 選択と集中

- 優先度の明確化
- 重点整備地区の設定
- 目標水準の設定

(3) 整備手法の見直し

- 計画手法の見直し
- 設計・施工手法等の見直し

(4) 下水道ストックの戦略的なマネジメント

- 整備、管理、更新の一体的な最適化による戦略的なストックマネジメントシステムの構築と実現

今後の施策 展開に向けて

- (1) 地域中期整備ビジョン(仮称)等の策定
目標と施策を定めた「地域中期整備ビジョン(仮称)」の策定 等
- (2) 施策の的確な実施に向けて
● 執行力の確保
● 技術開発の推進等

中間とりまとめに対する意見・提案

下水道の課題と下水道を取り巻く状況に対して

(財政的制約の強まり)

- 依然として未整備地区は残っており、施設老朽化による改築・更新の実施、浸水対策や高度処理など下水道事業に求められるものは増えている。当然、優先度や手法を検討し、費用対効果を上げる努力はしなければならないが、一方、下水道事業の財政の健全化も最優先課題として取り組む必要があるもある。下水道事業を持続可能なものとしていくためにも、もう少し経営手法についても触れることが必要があるのではないだろうか。(市町村)
- 近年、節水意識の向上や人口減少で下水道使用料の収入が減っている。適正な収支バランスを維持するために効率的な施設の維持・管理が必要。(市町村)
- 実質公債費比率で起債制限等が行われているが、下水道事業と他の一般事業と同一に考えられると、下水道整備が難しくなる。(市町村)

中期の下水道政策のあり方に対して

(住民参画)

- 住民参画への転換について、国、都道府県、市町村での取り組みの情報交換や地域間での連携ができるような体制の構築等のソフト面の課題や今後の方針を入れると良い。(都道府県)

今後の施策展開に対して

(地域中期整備ビジョン(仮称)等の策定)

- 地方自治体においては、市政世論調査や総合計画等の策定時に住民から様々な意見聴取を行っていることから、「地域中期整備ビジョン(仮称)」の策定手法については、地方自治体の裁量に任せる記述が望まれます。(市町村)
- 地方公共団体においては、全ての下水道管理者が地域中期整備ビジョン(仮称)を策定すべきとあるが、ある程度の隣接する自治体がまとまってビジョンを立てた方が良いのではないか。流域管理等の視点や経済効率性の観点から、いくつもの自治体からの意見を集約することによって、地域の特色がでて、より良いものとなる。(市町村)

(執行力の確保)

- 他都市の退職技術者の活用のみならず、あらゆる関係技術機関から広く人材を確保できるような国・県の制度化が必要。(市町村)
- 現場の担当者はいろいろな問題で悩んでいるが、身近に相談できる技術者や情報提供できる人がいないため、支援策を検討することが必要。すでに先行している市などのノウハウ(成功した点も、失敗した点も含めて)を集約し、これから事業を行うことを検討している市町村にうまく伝える仕組みが作られたらよい。(民間・個人)

(技術開発の推進等)

- 公共事業の縮減や落札率の急激な低下等のため、企業は先進的な研究を続けることが非常に困難な状況にある。この問題の1つの解決策として、各企業がコスト競争のみならず、より良い技術開発へのインセンティブが働くような施策が必要であり、その施策の1つとして、高度処理を日本の全ての下水処理施設に導入するというような抜本的な施策が検討されるべき。(民間・個人)
- 今後、下水道の維持管理に関しては、地域独特の問題が発生することが予想され、それが、国の示す重点的に取り組むべき技術開発の分野と別である可能性もある。そのような問題を解決するため

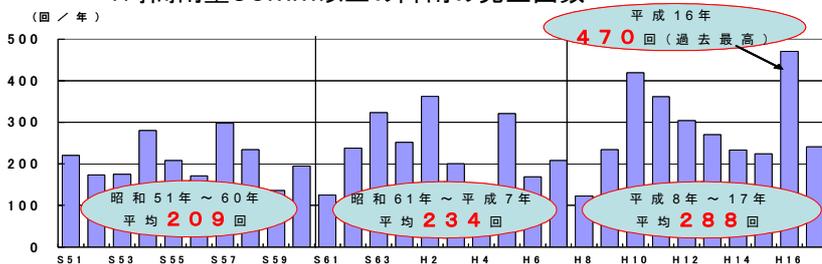
浸水対策

現状と課題

近年、下水道施設の雨水排除能力や計画規模を大きく上回る**集中豪雨の頻発**、都市化の進展による**流出形態の変化**、地下街・地下室の設置など**土地利用の高度化**などによる都市部における**浸水被害リスクが増大**

● 近年の集中豪雨の増加

1時間雨量50mm以上の降雨の発生回数



(1時間降水量の年間延べ発生回数 全国の約1,300地点のアメダスより)

- 施設整備の着実な推進に加え、計画規模を上回る集中豪雨への対応が必要
- 財政的・時間的な制約の中、都市機能集積地区など被害の甚大性を考慮し、整備地区を重点化
- 施設の計画規模を上回る降雨に対しても、減災の観点から被害の最小化を図る計画・整備手法へと転換し、住民等と目標を共有しながら、緊急かつ効率的に対策を実施することが課題

中期の整備目標

重点地区の設定

● 地下空間高度利用地区、商業・業務集積地区などの重大な被害が生じる恐れのある地区

整備見送り地区

● 過去10年間に浸水被害が生じていない地区

5年以内の 早期に整備

● 重点地区について、ハード整備に加え、ソフト対策と自助を組み合わせた総合的な浸水対策の実施により、既往最大降雨に対する浸水被害の最小化を概ね5年以内に図る

中期に整備

● 重点地区については、施設の計画規模として1/10の浸水安全度をハード整備により確実に確保

● 一般地区については、1/5の浸水安全度をハード整備により確実に確保する。また、ハード整備により対応できない降雨を対象に、減災の観点からソフト対策・自助を推進

具体施策

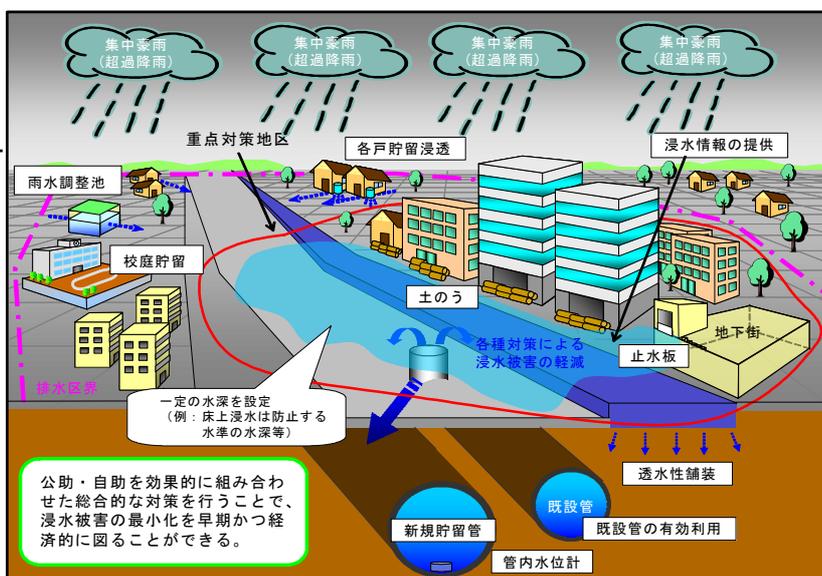
■ 関係事業との連携強化や住民との連携による効率的な整備の実施

■ 平成18年度創設の下水道総合浸水対策緊急事業を活用し、重点地区において住民等と協働して計画を策定し、総合的な浸水対策を緊急実施

■ 既設管きよのネットワーク化、大規模幹線管きよの暫定供用等既存ストックを徹底活用

■ 内水ハザードマップを公表し、浸水時の的確な避難を促進し、平常時の防災意識を向上

■ 道路の透水性舗装や公園・各戸への貯留施設の設置など、地域全体で雨水の貯留浸透に取り組み、「雨水が流出しな



<ハード整備、ソフトの強化・自助の促進による対策例>

中間とりまとめに対する意見・提案

中期の整備目標に対して

- 「過去10年間に浸水被害が生じていない地区については整備を見送る。」としていますが、集中豪雨は限定的に起こる事象ではないので、「整備を見送る。」という記載は削除して欲しい。（市町村）

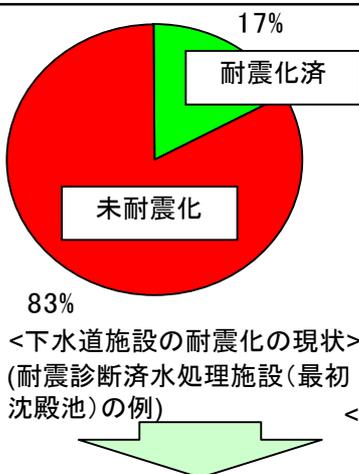
具体施策に対して

- 浸水対策について、いくら下水道施設の雨水排除機能を向上させても、排水先の河川の流下能力が改善されなければ、投資効果が現れない。下水道管理者と河川管理者が一体となったスキームの構築を推進すべき。（市町村）
- 記述されている雨水対策は、雨水を早急に排除することが基本と思うが、流出を少なくする手法についても検討する必要はないか？例えば、自宅敷地内の降雨はその土地の所有者ができるだけ貯留、浸透させる。降雨についての流出の責任を地主が負うこととする。なぜなら降雪については居住者が責任を負っている。（民間・個人）
- ハザードマップの公表のほかにも、大雨洪水警報時には地下街に電光掲示板で表示する、地下鉄内ではアナウンスを行うなど、危険な地域に常に情報が伝わるような対策が必要。（市町村）
- ローカルスタンダードの導入について、例えば河川事業と役割分担して事業を実施することも考えられるが、道路改築事業の側溝整備などと連携を図った新たな制度の構築も必要ではないでしょうか。（市町村）
- 排水ポンプ場の仮設備として排水ポンプ車の導入など、時間軸を踏まえた戦略的な整備手法も必要。（市町村）
- 浸水対策に係わらず、国民の生命や財産に危機が及ぶなど特別早期の対応が必要な案件に関しては、国によるトップダウンの整備も必要と思われる（浸水シミュレーションの実施とデータの提供。概算事業費の算定と計画の策定等）。（市町村）

地震対策

現状と課題

- ◆ 処理場の水処理施設など重要施設においても、8割以上の施設において、耐震対策が未実施
- ◆ 東海地震などの大規模地震はいつでも発生してもおかしくない状況
- ◆ 下水道施設の被災により、トイレの使用不能や、未処理下水の放流、管路破損による道路陥没と交通障害などが発生し、公衆衛生や社会経済活動へ甚大な影響を及ぼす懸念



<新潟県中越地震による下水道施設の被害状況>

▶ 時間軸を踏まえ、緊急に対応すべき地域、最低限確保すべき機能を明確にし、防災と減災の観点から対策手法を定め、緊急度、社会的影響度等に応じた戦略的な取り組みが喫緊の課題

中期の整備目標

重点地区の設定

- 社会経済活動の中心地である政令指定都市・県庁所在都市
- 大規模地震が想定される東南海・南海地震防災対策推進地域等
- 下水道の機能不全により下流被害の懸念がある水道水源地域等

5年以内の 早期に整備

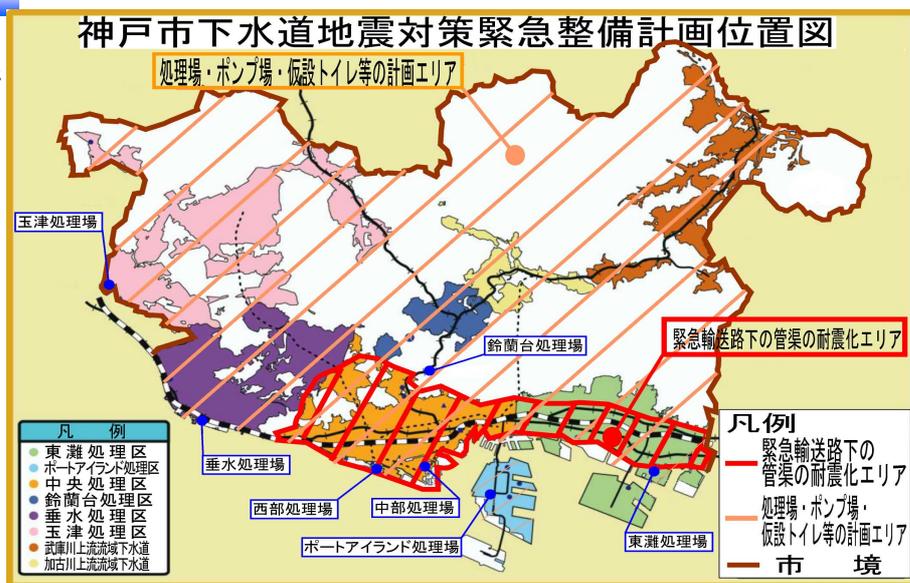
- 重点地区について、処理場での消毒機能の確保、最重要管きよの流下機能や道路交通の確保など下水道が最低限有すべき機能を概ね5年以内の早期に確保

中期に整備

- 水処理施設の耐震化など標準的な処理機能の確保、重要な幹線管きよの耐震化など市民生活に影響を与えない下水流下機能の確保など下水道の基本的な機能を確保

具体施策

- 既存施設(平成9年度以前施工施設)について、早急に耐震診断を実施し、耐震性能を把握
- 平成18年度創設の下水道地震対策緊急整備事業を活用し、重点地区において、最低限有すべき機能を5年以内に確保
- 処理場、管きよのネットワーク化や処理場の防災拠点化など既存ストックを徹底活用
- 管きよ更生工法など既存施設の耐震化に関する新技術や効率的な施工技術の積極的導入
- 水道事業者等との連絡体制の強化など関係機関との連携や地域住民と一体となり、都市全体の地震安全度の向上



<下水道地震対策緊急整備事業(神戸市の事例)>

中間とりまとめに対する意見・提案

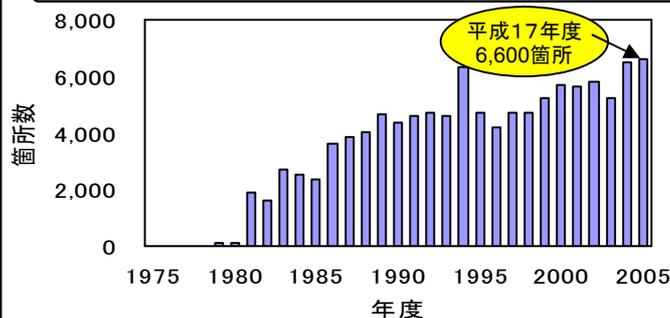
具体施策に対して

- 処理場の耐震化にあわせて、簡易トイレの設置が可能である施設を場内に整備することも必要。下水道が耐震化された施設であっても、水道の供給が止まればトイレの使用ができないため、処理水が豊富にある処理場内での利用が効率が良い。耐震対策の目標として被災時に何人分のトイレが下水道施設で確保できるか等の指標もPRできるのではないか。(市町村)

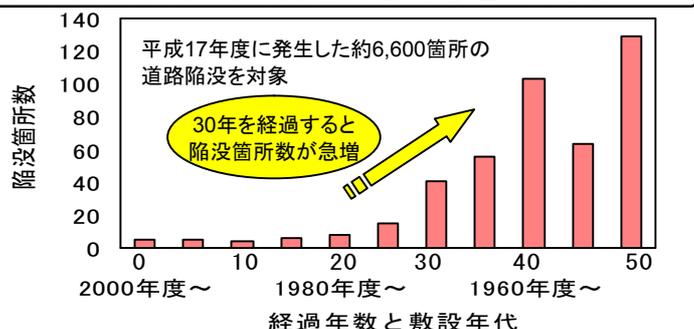
道路陥没事故の未然防止対策

現状と課題

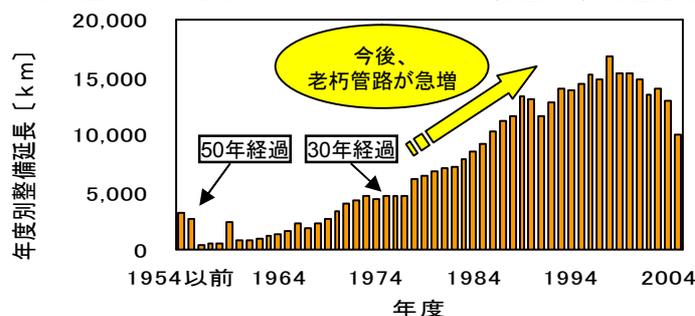
- ◆ 平成17年度には全国の約6,600箇所です下水管路に起因する道路陥没事故が発生
- ◆ その原因は、管路の老朽化、道路交通量の増加等
- ◆ 今後、耐用年数を超える老朽管路が急増
- ◆ 管路が破損すれば、下水の収集、排除だけでなく、道路陥没により交通障害等を起こす懸念



〈道路陥没箇所数の推移〉



〈経過年数別道路陥没箇所数 (管路1,000km当たり)〉



〈年度別管路整備延長(全国)〉

点検を実施するとともに、点検結果を踏まえ、管路の整備時期や事故が起きた場合の社会的影響度の大きさ等に応じた戦略的な取り組みが必要。

中期の整備目標

重要路線下の管路 ● 鉄道軌道、主要幹線道路、緊急避難路等、社会的影響度の大きい重要路線下にある管路

5年以内の早期に対応 ● 重要路線下にある管路について、経過年数等を考慮した緊急点検を実施し、老朽化度、重要度から判断した緊急性の高い管路から対策に着手、5年以内の早期に改築更新

中期に対応 ● 全ての管路について、計画的な点検を行い、老朽化度、社会的影響度を踏まえた戦略的な維持更新を実施

具体施策

- 対策を実施する管路の優先実施基準を明確化した上で、緊急点検を実施し、点検結果に基づき、必要な改築更新を実施
- 管路の更正技術の評価を検討

中間とりまとめに対する意見・提案

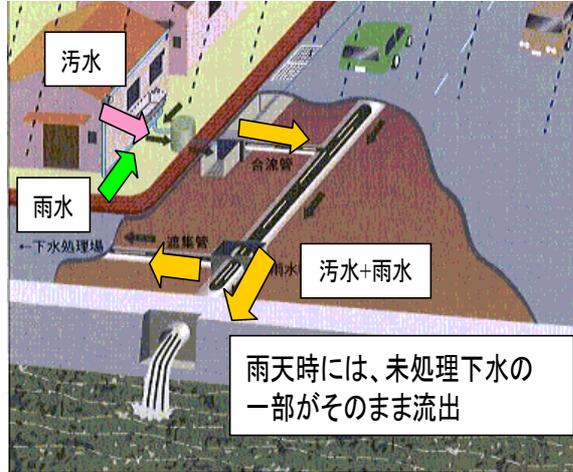
具体施策に対して

- 重要な管きょについては、現状の調査手法に加え、今後は管の強度について評価していくことが必要(民間・個人)

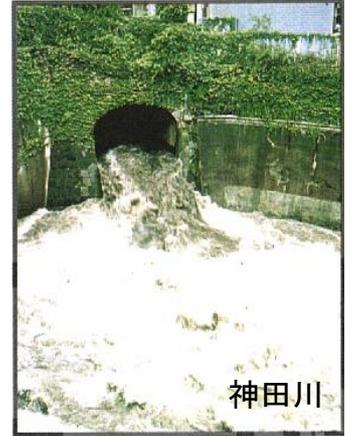
合流式下水道の改善

現状と課題

合流式下水道は、雨水及び汚水を一つの下水管渠で排除するシステムであり、一定規模以上の降雨時にし尿を含む未処理下水が河川等へ流出し、公共用水域が汚染され、公衆衛生上・水質保全上きわめて重要な問題

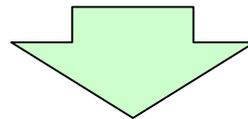


未処理下水の放流状況



- ・ 191都市：全下水道実施都市（1,899都市）の 1割
- ・ 23万ha：全下水道処理区域面積（137万ha）の 2割
- ・ 約20%：全下水道処理人口普及率（約68%）の 3割

[合流式下水道の採用状況]



お台場に漂着した
オイルボール

平成15年に下水道法施行令を改正し、平成25年度までに改善対策を完了（一定規模以上の合流区域面積を有する都市地域では平成35年度までに完了）するよう義務付けており、下水道施行令に定める期限までに確実に合流式下水道の改善対策を完了することが必要

中期の整備目標

- 170都市(対象面積が一定規模未満)において改善を完了
- 21都市(対象面積が一定規模以上)においては、平成35年度の改善完了に向け、着実に対策を推進
- これにより、総改善対象面積の7割程度で改善完了

一定規模：公共下水道 1,500ヘクタール
流域下水道 5,000ヘクタール

具体施策

- 地域の実情に即した柔軟な合流式下水道改善計画の採用、SPIRIT21技術などの民間新技術の積極的な採用による徹底した低コスト化など、より効率的な整備手法へ転換
- 浸水対策を兼ねた貯留浸透施設など、多目的用途の施設整備を推進
- 用地・工事的制約が少ない地域等で分流化を推進

中間とりまとめに対する意見・提案

現状と課題、基本的な考え方に対して

- 合流改善は、浸水対策・耐震対策・陥没防止対策と比べるとどうしても優先順位が下がるのではないかと。また、緊急改善計画の事業は、状況に応じたそれぞれの目標設定や効果の検証を行いつつ、段階的な整備を行っていく事も考えるべき。(都道府県)。
- 昨今の新しい政策目標(耐震・浸水対策・合流改善等)の取り組みの推進に当たっては、財政部局との調整が大きな課題となることから、下水道事業に対する市民ニーズの高まりが必要。そのため、下水道の一層の情報開示・意見交換・連携が必要(市町村)
- 下水道法施行令改正による基準の妥当性評価が必要。モニタリングの継続によって判明しつつある実態を踏まえ、基準を満足するには何をなさねばならないか。それを実施するためには費用、用地、技術など、何が課題になるのか。対応としては何が考えられるかという論議が必要。(都道府県)

具体施策に対して

- 合流式下水道を中期長期的観点から分流式に変える場合、宅地内の分流化が重要な課題。したがって、中長期的な観点から計画的に宅地内分流を進めていく必要。これに浸透・貯留事業を付加させていけば、合流式下水道の改善、浸水対策効果も期待。(都道府県)
- 合流式下水道の採用都市の多くは大都市であり、更新時期にさしかかっている管渠も多いと思われるため、今後の整備は、分流式として整備していったほうが効率よく汚水処理ができるのではないかと。(民間・個人)

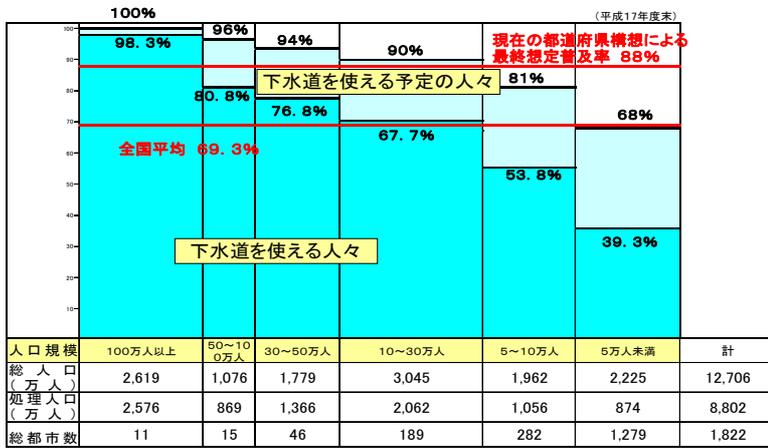
公衆衛生の向上・生活環境の改善

現状と課題

- ◆ 下水道の普及率は69%。しかし、地域間格差が大
- ◆ 中小市町村を中心に未だ約2,400万人の人々が下水道の整備を待望
- ◆ 人口減少・少子高齢化社会の到来
- ◆ 財政基盤が脆弱な中小市町村における整備

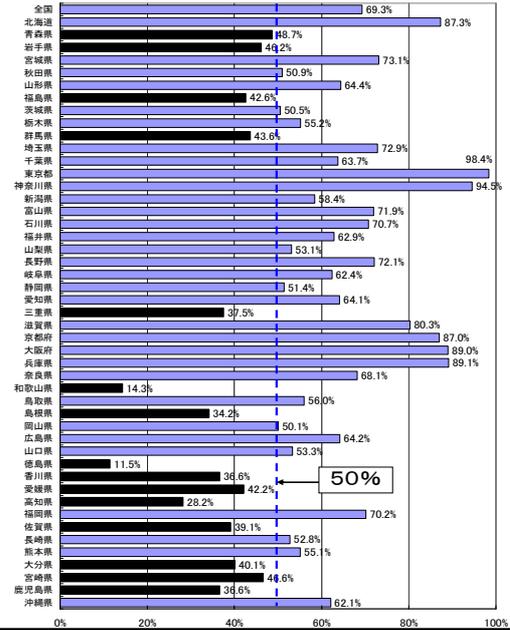
- ▶ 将来の人口減少等の社会現象を踏まえた計画の適正な見直しが必要
- ▶ 限られた投資と期間の中で一日も早い普及の実現のための効率的な整備が必要

<都市規模別下水道処理人口普及率>
(平成17年度末)>



注) 1. 総都市数 1,822の内訳は、市 778、町 846、村 198(東京都部は市に含む)。
2. 総人口、処理人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

<都道府県別下水道処理人口普及率>
(平成17年度末)>



中期の整備目標

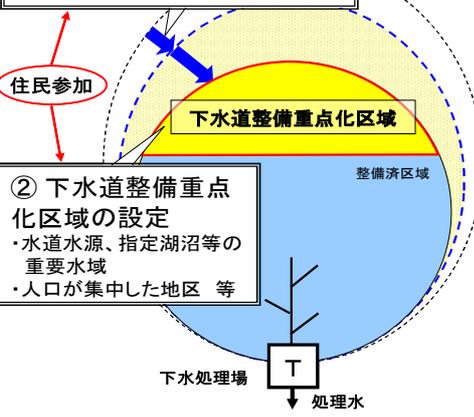
- 計画・設計・施工手法を見直すとともに、関連事業との連携の強化により、低コストで早い整備を実現し、未普及地域の早急な解消を図る
- 中でも、水道水源地域や人口が集中した地区等については、投資を重点化し、中期の間に概成する

具体施策

- 人口減少等の社会現象を踏まえた、下水道計画の見直し
 - ・集落排水、浄化槽、し尿処理との連携強化
 - ・下水道処理区の分散化
 - ・老朽化施設の統廃合
 - ・汚泥処理等の共同化 等
- 計画・設計・施工方法や使用の見直し
 - 低コストで早い整備手法への転換
 - 新技術の開発・採用
 - 耐用年数弾力化などローカルルールを導入
- 積極的な住民参画を促進するための仕組みづくりを検討

I. 重点化

- ① 下水道計画区域の見直し
 - ・都市周辺部での人口減等を踏まえ下水道計画区域を見直し



- ② 下水道整備重点化区域の設定
 - ・水道水源、指定湖沼等の重要水域
 - ・人口が集中した地区 等

II. 効率化

- ① 計画・設計・施工手法の見直し

- ・低コストで早い整備手法への転換
- ・新技術の開発・採用、ローカルルールの導入等を検討 (モデル市町村による実証を含む)

- ② 関連事業との連携強化

- 下水道計画区域外も含め、下水道・集落排水・浄化槽、し尿処理施設等の連携強化

- 他市町村との連携強化
 - ・スクラム下水道
 - ・流域下水汚泥事業 等

中間とりまとめに対する意見・提案

現状と課題、基本的な考え方に対して

- 下水道処理人口普及率としては、69%だが、下水道事業に着手していない(普及率0%)自治体もあるため、その対処も必要(民間・個人)
- 大きな都市中心の考えが大勢を占めており、小さな町村が抱える財政的基盤悪化によるインフラ整備続行不能という問題への具体的提言が弱い(市町村)
- 実質公債費比率で起債制限等が行われているが、下水道事業と他の一般事業と同一に考えられると、下水道整備が難しくなる。(市町村)[再掲]
- これから整備を進める中小市町村への対策を国が責任をもってやるべき。(市町村)
- 人口減少、少子高齢化社会が進展し、近い将来、独居老人世帯が急激に増加することが予想される。こうした時代に下水道未普及の解消を図るには、下水道部局のみならず関係各省庁・関係機関とも緊密に連携を取りながら、取り組んでいかなければ解決が図れないと考える。(市町村)
- 下水道を整備する際には全員賛成するが、いざ整備すると高齢者世帯だから接続しなくても良いという議論になってくる。(市町村)
- 社会的弱者に対する接続の問題がある。接続しない者に対しての法的措置があるが対応に苦慮している。(市町村)
- 人口5万人未満の小都市の整備の遅れについても言及してほしい(市町村)
- 下水道以外の汚水処理施設は、水質保全や生活環境の改善で同じように関わりがあるので、汚水

処理の普及率としての指標も必要(市町村)

中期の整備目標に対して

- (3)整備手法の見直し①計画手法の見直し②設計・施工方法等の見直しについて、もう少し具体的に記述できないか(市町村)

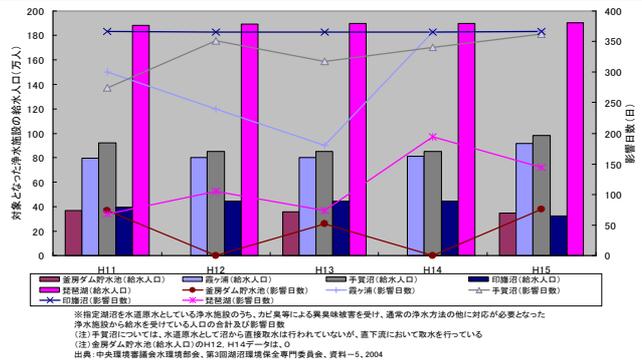
具体施策に対して

- 流総計画と各下水道事業計画の関係・役割分担を見直す必要がある。(民間・個人)
- 小規模の集落を整備するための対策を明確に。(都道府県)
- 普及啓発対策について、住民の意見を下水道に向ける取り組みについてもっと書き込むべき。(都道府県)
- 地方公共団体が直面している現状と課題は適切に表現されているが、施策の適確な実現に向けての具体策をもう少し明記する必要がある。(市町村)
- 新たな施策もよいが小規模都市にとっては、まず、普及率の促進が重要課題であり中小都市の整備促進にむけた具体的施策も考えてほしい。(市町村)
- 住民参画は住民の意思を確認する上で重要なことだが、下水道の施策については、ある程度行政が平等な観点から主導をとり、それを住民に提示しながら意見を集約していかないと、地域間の対立が起きる可能性がある。(市町村)
- 計画手法の転換が必要であるとかローカルスタンダードの導入を図るべき等記述が抽象的過ぎて、どのようにしてよいかわからない。(市町村)
- ローカルルールの方針にあたっては、供用開始から間がなく、下水道普及率の低い自治体に対しては別途配慮される制度の創設を希望。(市町村)
- 今後の下水処理施設を整備していく上で、各地方自治体が現況を把握し、実態を加味した計画を策定していくことが必要であるが、計画変更にあたっては説明責任を伴う為、処理施設(個別処理・集合処理等)の選択について、経済比較などを加味した基準を示すことも必要。(市町村)
- 道州制の議論も高まる中、現在の行政界を超えた、広域処理による建築、維持管理コストの効率化(7)についてさらに深く記して欲しい。(市町村)

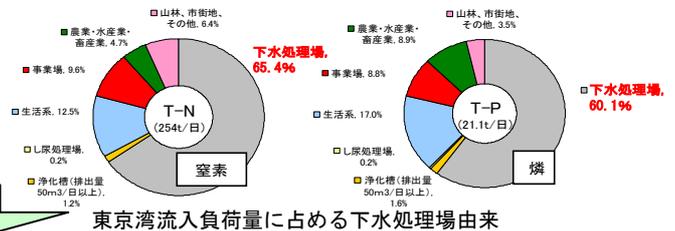
公共用水域の水質の改善(高度処理の推進等)

現状と課題

- ◆ 指定湖沼では殆ど全ての水域において、窒素・磷の水質環境基準が未達成
- ◆ 国家的重要な水域である三大湾等の多くの水域において、窒素・磷の水質環境基準が未達成
- ◆ 水道水源となっている指定湖沼において、異臭味等の取水障害が発生
- ◆ 三大湾等では、流入負荷量(窒素・磷)に占める下水処理場経由の負荷量割合が大きく、高度処理の推進が必要不可欠



指定湖沼を水道水源とする水道事業者における異臭味被害の状況



閉鎖性水域は、汚濁負荷が蓄積すること、悪化すると改善に多くの時間と労力を要することなどから、長期的な戦略をもって、段階的に水質改善効果を発現させていくことが重要

中期の整備目標

重点地区

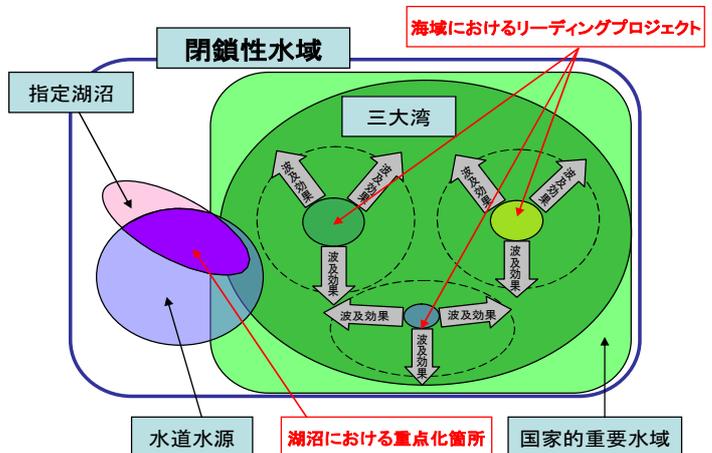
- 水道水源となっている霞ヶ浦等4湖沼については、異臭味などの水質障害を解消するため、高度処理を概成
- 三大湾(東京湾、伊勢湾、大阪湾)においては、代表的なベイエリアでリーディングプロジェクトとして高度処理を重点的に実施

一般地区

- 重点地区以外の指定湖沼、代表的なベイエリア以外の三大湾等については、水域の水質改善を図り、赤潮や青潮の発生等を抑制するため、高度処理を計画的かつ着実に推進

具体施策

- 湖沼流域において、下水道の普及が遅れている地域では普及促進と高度処理を一体的に実施
- 三大湾の「海の再生」を推進するため、水質改善効果を市民が体感・実感できるようなエリアを選定し、他機関と連携しつつ、リーディングプロジェクトを実施
 - ・水質改善アクションプログラムの策定、実施、評価のP DCAを実施
- 法令により水質保全計画が定められている水域における計画的な高度処理の実施
- 既存施設の徹底的な有効利用や民間の新技術の活用による低コスト化など効率的な整備手法への見直し 等



<高度処理を推進すべき水域に係る処理場(イメージ)>

中間とりまとめに対する意見・提案

現状と課題、基本的な考え方に対して

- 地域性を考慮し、住民意見を反映した下水道計画は、各自治体でしか立てられない部分もあると思われ、広域的視点での流総計画と全て整合を図ると言うのは困難であると考えられることから、流総計画と各下水道事業計画の関係・役割分担を見直す必要がある。(民間・個人)
- 国策として推進すべきものとして、国の負担を原則【直轄方式なども想定】とした新事業の制度設計が不可欠。地球温暖化対策、りん回収、ヒートアイランド、東京湾高度処理。(都道府県)
- 東京湾などの国家的水域の水質改善は自治体レベルでの対応には限界あり。したがって、国による事業として、特別の費用負担ルールで実施していかない限り実現しない。特に、費用負担における国の役割の拡大が不可欠。【直轄事業相当の枠組み、下水道事業者への委託方式など】(都道府県)。
- 下水から放流した後の水域の水質改善について、役割分担が明確ではなく、施策の狭間になっている。下水道が放流先の水質改善に乗り出すには、下水道法の改正も必要。(都道府県)

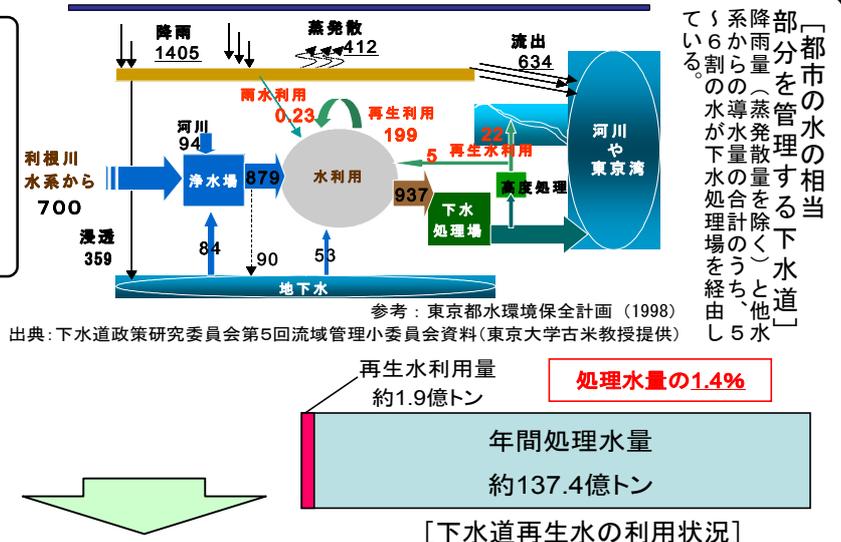
具体施策に対して

- 地方の財政部局は、下水道事業においては普及率向上の必要性は認識するも、高度処理については優先順位が低いと認識しているといわざるを得ない。このため、ランニングコストを抑え、既存施設の改造で実施可能な処理法の技術開発が必要不可欠。(市町村)
- 公共事業の縮減や落札率の急激な低下等のため、企業は先進的な研究を続けることが非常に困難な状況にある。この問題の1つの解決策として、各企業がコスト競争のみならず、より良い技術開発へのインセンティブが働くような施策が必要であり、その施策の1つとして、高度処理を日本の全ての下水処理施設に導入するというような抜本的な施策が検討されるべき。(民間・個人)〔再掲〕

健全な水循環の再構築

現状と課題

効率性の観点から汚水の集中処理、暗渠による雨水排除が進められ、低水時の河川流量の減少、都市における水辺空間や生物の生息空間の喪失を引き起こすとともに、都市の中における水の存在や水循環という意識を国民が喪失



「都市の水の相当部分を管理する下水道」系からの導水量の合計のうち、5%は蒸発量を除く」と他



慶應義塾大学 石川研究室 中村祐介氏提供

➢下水の処理や排除という静脈機能優先のシステムから、「再生水や雨水をより利用しやすいシステム」への転換とともに、雨水浸透を実施することで水循環系における動脈機能へと転換
➢健全な水循環の再構築には多くの関係者が関わるとともに、その効果の発現には長期間を要することから、目標と効果を明確にして、計画的、戦略的に取り組むことが必要

中期の整備目標

水辺の再生

●都市再生に向けた取組として、水辺の再生を推進。その際、地元の熱意が高く、支援体制が期待される取り組みをリーディングプロジェクトとして選定し、具体的な目標と効果を明確にして、着実に推進

雨水の浸透

●浸水対策や合流式下水道の改善対策などが必要な地域において、雨天時の流出抑制を図るため、雨水浸透を積極的に推進

具体施策

■関係機関や地域住民と連携しながら、望ましい水循環系のあり方を念頭において、「水辺の再生計画(仮称)」、「雨水のしみこみやすいまちづくり計画(仮称)」を策定し、同計画に基づく取り組みを支援

■雨水や再生水など下水道が有する水資源をより活用しやすくなるような計画手法や活用手段の実用化を確立

■雨水渠について、浸透が可能で、親水性や生物の生息にも配慮した開渠構造の標



野川の流水確保のため、JRトンネルの湧水を源流部に導水するほか、沿川地域では雨水浸透ますの設置が積極的に進められている。

湧水復活の取組事例(野川)多摩川

中間とりまとめに対する意見・提案(水循環)

現状と課題、基本的な考え方に対して

- 下水道の役割を費用負担含めて明確にすることが必要。(都道府県)

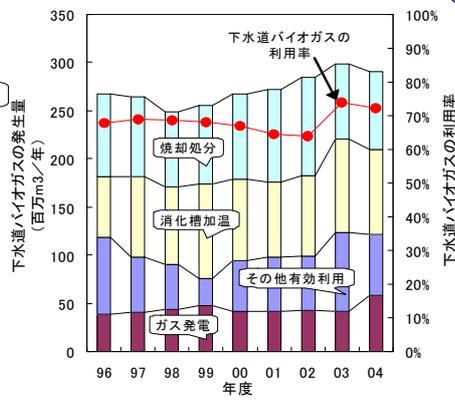
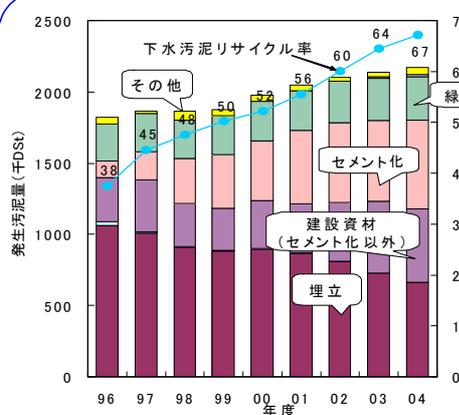
具体施策に対して

- 下水道の普及を図る中で、合併浄化槽を雨水貯留槽として再利用が図られるシステムを構築しながら、自然に対して配慮していくことが求められる(市町村)。
- 雨水浸透は、合流改善、浸水対策として小さな費用で対応できる施策として、着実に推進していく必要。宅地内浸透・貯留に転換していく新たな制度設計が必要。【届出制の見直し、下水道管理者の責務の明確化など】(都道府県)

新エネルギー創出・省エネルギー対策、資源循環の促進

現状と課題

- ◆ 枯渇が懸念される化石燃料への依存度が高く、日本のエネルギー供給には不安定要因がある
- ◆ 化石燃料消費の増大に伴う地球温暖化への対策が求められている
- ◆ 下水道は全国の電力消費量の約0.7%を消費する一方、下水熱や下水汚泥など貴重なエネルギー資源を保有
- ◆ 世界的な枯渇が懸念されるリンについて、下水道のリン賦存量はリン鉱石輸入量の約11%に相当



＜下水汚泥リサイクル率の推移＞

＜下水道バイオガス利用率の推移＞

- ▶ より積極的な省エネルギー対策及び下水道が有するエネルギー資源の活用に取り組むことが必要
- ▶ 下水道資源の活用に加え、太陽光、風力などの自然エネルギーの導入により、エネルギー自立や地域へのエネルギー供給に向けた取組を推進
- ▶ リン等の貴重な資源を分離、回収し、資源循環の観点からの有効利用が必要

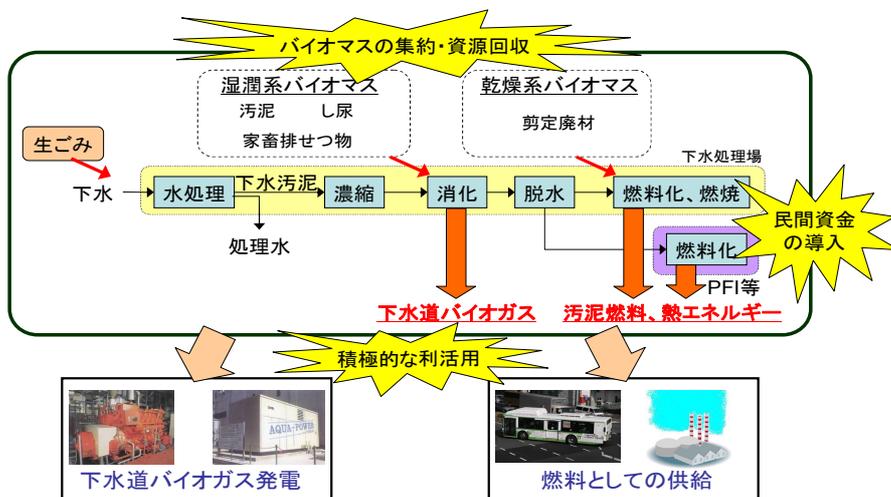
中期の整備目標(バイオマス関係分)

バイオマス利用

- 下水汚泥のバイオマス利用率(エネルギー利用)を、2004年度における13%から2017年度までには約35~40%まで向上させる
- 関係機関や地域住民、民間企業等と連携し、地域に賦存するバイオマスを含めた一体的な下水汚泥の有効利用を推進

具体施策(バイオマス関係分)

- 新世代下水道支援事業制度(未利用エネルギー活用型)による地域のバイオマスの処理場内での利活用や下水道バイオガスの外部供給を支援
- 下水汚泥資源化・先端技術誘導プロジェクト(LOTUSプロジェクト)による下水道汚泥のバイオマス利用等に関する技術開発を推進
- 地域住民と一体となって、下水汚泥を含めた各種バイオマスの利活用あたってのバイオマス利活用計画を策定
- 関係省庁間で連携し、バイオマス利活用計画に基づく利活用プロジェクトに対する総合的な支援を新たに実施 等



＜バイオマスの利活用プロジェクトのイメージ＞

中間とりまとめに対する意見・提案

現状と課題、基本的な考え方に対して

- バイオマスについては、行政全体の枠組みの中で、他のバイオマスと一体的に活用を検討する必要がある。(都道府県)
- デスポーザは衛生化・高齢化の観点から重要な施設であり、積極的な推進が必要(民間・個人)

中期の整備目標に対して

- 省エネ・創エネの両面から、せめて「収支ゼロを目指す」くらいのダイナミックな政策展開が必要。(民間・個人)

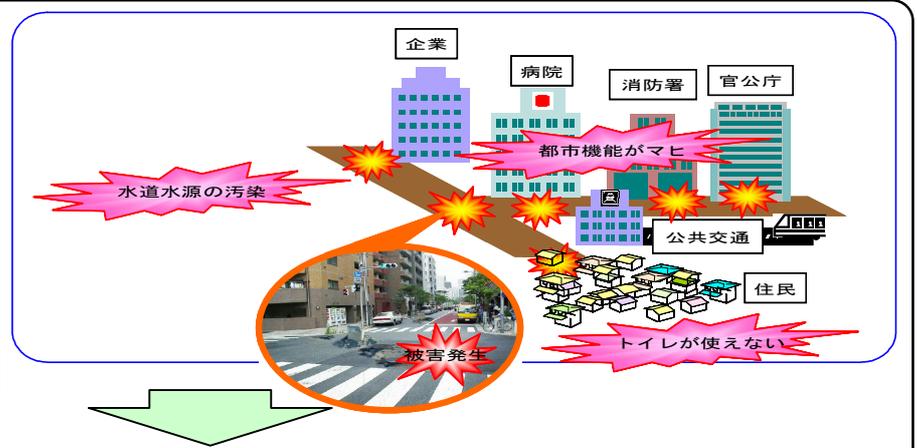
具体施策に対して

- 新エネルギー創出の低コスト化の技術開発だけでは限界があり、国策としての国の抜本的な支援策の制度化が不可欠(都道府県)
- 下水道施設における太陽光電池、風力発電の導入を標準化すべき(民間・個人)
- 下水処理水が有する温度差エネルギーの民間企業による利用を推進すべき(民間・個人)
- 使用する燃料をRPF、木質ペレット、タイヤ乾留ガス等の廃棄物燃料に転換することを検討すべき(民間・個人)
- エネルギー作物の栽培やバイオエタノール工場の誘致など、上部空間のエネルギーパーク的な利用を検討すべき(民間・個人)

下水道施設の資産管理

現状と課題

- ◆下水道施設のストックは約38万km、処理場数約2,000箇所
- ◆老朽化を放置すれば、処理機能の停止によるトイレの使用制限、未処理下水の流出、管きよ破損による道路陥没など日常生活や社会経済活動に重大な影響
- ◆ただし、適正な管理を行うために必要な技術・基準、計画手法は未整備



厳しい財政制約の下、下水道サービスを安定的に確保していくため、増大する下水道資産を適正に管理し、施設の延命化や改築更新投資の平準化など、下水道施設を体系的に捉えた取り組みが必要

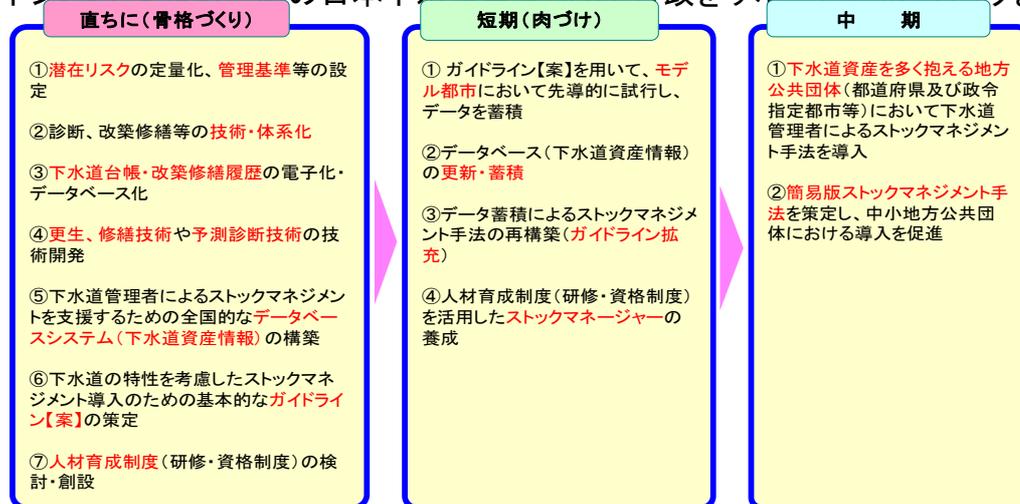
中期の整備目標

ストック
マネジメント
の構築・実現

- 適正な管理を行うために必要な技術・基準、計画手法を確立した上で、新規整備、維持管理、延命化、改築更新までを一体的にとらえたストックマネジメントを実現

具体施策

- 潜在リスクの定量化方法やサービスレベルを一定に確保するための諸基準の設定、また、診断・改築修繕等に必要となる各種技術等を体系化
- 更正・修繕技術や予測診断技術等の技術開発やケーススタディの積み重ね
- 下水道システムの特性を考慮し、ストックマネジメント手法の体系化、構築
- 処理場について、地球温暖化対策や省エネを行いながら地域でのエネルギー利活用を図るなど社会ニーズを踏まえた手法を検討
- ストックマネジメント支援のための日本下水道事業団等 行政をサポートするノウハウを有する組織の活用



<具体的施策展開のイメージ>

中間とりまとめに対する意見・提案

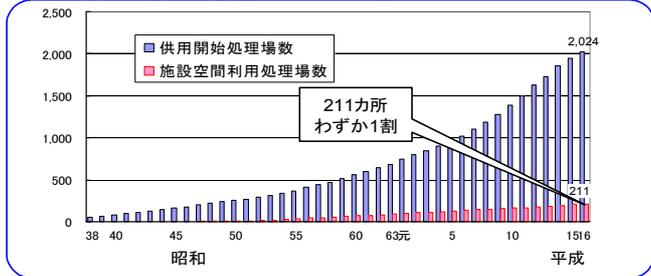
現状と課題、基本的な考え方に対して

- 管網の整備がされた自治体においては、大規模な改築等を行う際には、自治体の区域内外を問わずバイパスして排水できるなど、地域ごとの状況を十分把握し、既存施設を最大限活用するよう工夫した管理が必要。(都道府県)

下水道施設空間の活用

現状と課題

- ◆ 下水処理場は都市内に一定面積の敷地を有し、上部空間等の有効活用が可能
- ◆ しかし、全国2,024箇所の処理場のうち、施設空間を活用している処理場は211箇所と約1割に留まっている



下水処理場の敷地を都市の貴重な空間として捉え、まちづくり、都市再生、防災等の観点を踏まえ、地域のニーズに応じた多様な活用により積極的な推進が必要

中期の整備目標

- 地域の核となる一定規模以上の処理場において下水道本来の機能を果たしつつ、地域のニーズ等を踏まえ、地域コミュニティの形成に寄与するよう、施設空間の多目的な利用を積極的に推進

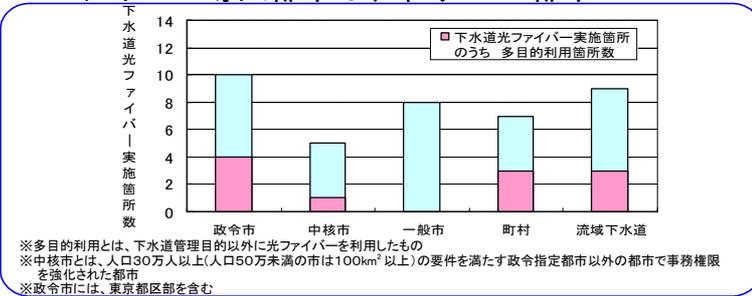
具体施策

- 各地域の先進事例の効果検証と全国的な情報ネットワークの整備
- パブリックインボルブメント手法の導入や住民協議会の設置など、下水道施設空間利用に対して計画段階から整備、管理まで地域の意向を反映する仕組みの導入
- 地域住民・NPOなどが主体となった活動を支援する仕組みの導入
- 下水道施設空間利用に関する関係法令等の手続き等を簡素化

下水道光ファイバー網の整備

現状と課題

- ◆ 管きよ空間を活用した光ファイバー網の整備により、下水道施設管理の高度化、地域情報化が可能
- ◆ 下水道を実施中の約1,800都市のうち、下水道光ファイバー導入都市は、わずか30都市



- 浸水情報による効率的な施設運用や住民への情報提供など、リアルタイムでの映像情報の活用が課題
- 「団塊の世代」の熟練技術者が退職した後における管理ツールとして活用することが必要
- デジタルデバイドの解消に資する、地域情報ネットワークの構築への貢献が期待される

中期の整備目標

- 下水道光ファイバー等IT技術により、多数の下水道施設を管理する地区や浸水常襲地区等における下水道管理の高度化を推進し、さらに、住民等への行政情報や民間情報の提供を推進
- 民間による高速通信サービスを受けられない地域について、積極的な整備を行い、情報化の地域間格差を解消

具体施策

- IT技術を活用した下水道維持管理高度化ガイドラインの策定
- 有用性の高いコンテンツ(双方向型リアルタイム情報システム等)を開発し、その普及を促進
- 情報システムを検討評価するよう、情報政策を担う関係部局との連携を確立

中間とりまとめに対する意見・提案(施設空間の活用)

現状と課題、基本的な考え方に対して

- 空間利用を資産利用と位置づけるか、地域との調和と位置づけるか整理する必要がある。資産利用を進める場合、補助金適化法などが制約となることも多いが、利用目的の整理が制度上論議されていない。(都道府県)

具体施策に対して

- 市街地にある処理場などの上部空間は非常に価値が高いことから、所有する容積率の空間的価値を下水道管理者以外に負担させる考えもあっても良い。(都道府県)
- 管渠内に光ファイバーだけでなく、電力ケーブル、熱(蒸気、温水)配管の敷設を認めることで、新たな都市インフラ施設としての下水道幹線の重要度を高め、地域活性化に貢献することが考えられる。(民間・個人)
- 関係法令に基づく手続き等の簡素化を大胆に行うとともに、整備について補助事業又は起債事業として実施できるよう検討して頂きたい。(市町村)
- 都市再生や防災などの観点から、具体施策のような利用が求められているが、具体的手続きの法制度について、関係部署の足並みが整っていない。(都道府県)
- 雨水調整池上部空間を有料駐車場としたり、処理場やポンプ場の壁面を広告スペースとして利用することでその使用料等を下水道財源の一部に充当することを追加してはどうか。(市町村)

中間とりまとめに対する意見・提案(下水道光ファイバー)

具体施策に対して

- 管渠内に光ファイバーだけでなく、電力ケーブル、熱(蒸気、温水)配管の敷設を認めることで、新たな都市インフラ施設としての下水道幹線の重要度を高め、地域活性化に貢献することが考えられる。
【再掲】(民間・個人)
- 下水道光ファイバーの更なる利用拡大について、民間通信事業者を相手とした利用拡大に、自治体の主体性だけに委ねることには限界があり、また、示された具体的施策では、利用拡大は見込めない。(都道府県)
- テロ対策や防犯対策には警察庁と連携し、国策として大都市の下水道光ファイバー網や空間を積極的に利活用する制度や仕組みづくりが必要。(都道府県)