

○適正な維持管理を確保するための手法はどうあるべきか

【市町村長アンケートとりまとめ意見を踏まえた議論のたたき台】

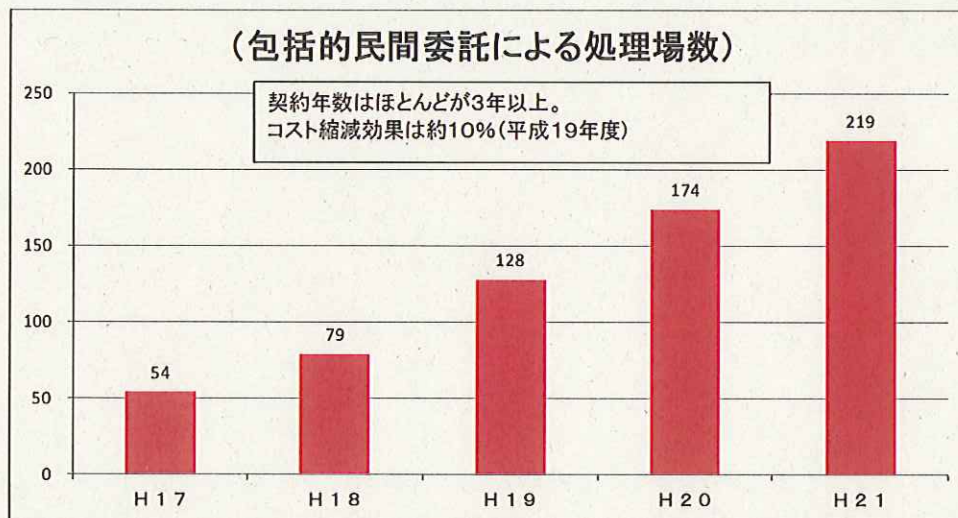
① 包括民間委託等も考慮した維持管理コスト縮減

《市町村長アンケートとりまとめ意見》

- ・ 増加する維持管理費への対応については、下水道における包括民間委託など、コスト縮減を効率的に進めることが必要である。

《下水道事業における現状・取り組み》

- ・ 下水道処理場については、放流水質基準クリアという条件のもと、運転操作方法等については民間企業の自由裁量に委ねる包括的民間委託を実施。



※全国の処理場数2,120箇所(平成20年度末)

※対象は複数年契約による委託事業。H17～H20は「下水道統計」。H21は「下水道情報」より国土交通省集計。

② 老朽化対策も含めた計画的な維持管理の実施

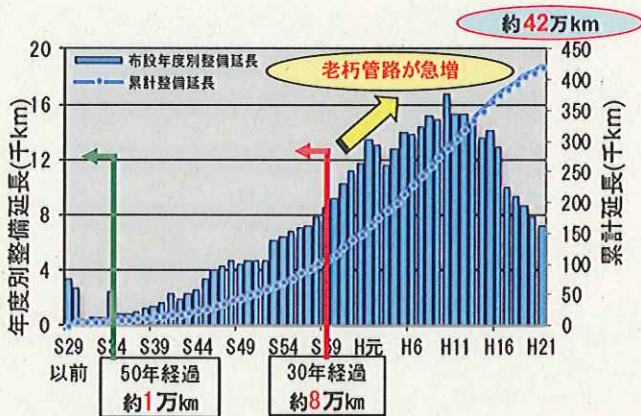
《市町村長アンケートとりまとめ意見》

- ・ 供用開始から相当年数に達した施設については、老朽化した施設の改築更新、延命化対策が必要であり、長寿命化計画の策定を行い、コスト縮減を図る必要がある。これらを踏まえた計画的な汚水処理施設の維持管理を実施していくことが必要である。

《下水道事業における現状・取り組み》

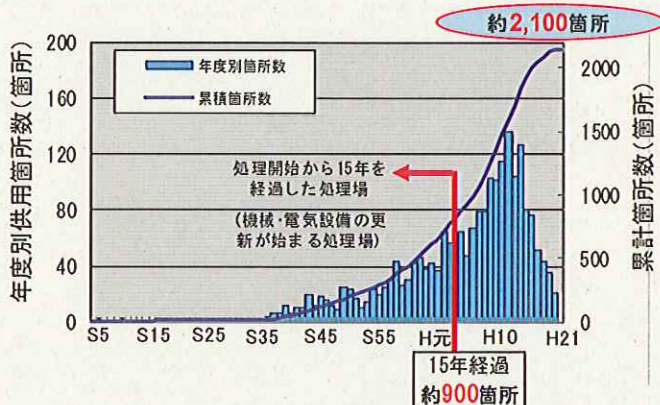
- ・管路の整備延長（累計）は平成 21 年度末には約 42 万 km であり、供用開始から 30 年以上経過した管路が約 8 万 km、50 年経過した管路が約 1 万 km である。

○管路の年度別整備延長



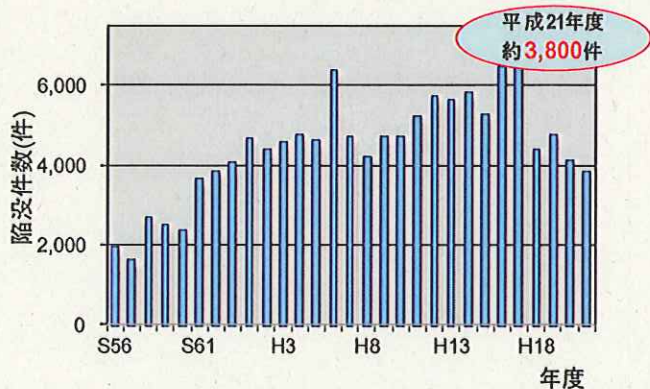
- ・処理場の供用箇所数（累計）は平成 21 年度末には約 2,100 箇所であり、供用開始から 15 年以上経過した処理場は約 900 箇所である。

○処理場の年度別供用箇所数（全国）



- ・下水管路施設に起因する道路陥没件数は平成 21 年度に約 3,800 件発生している。

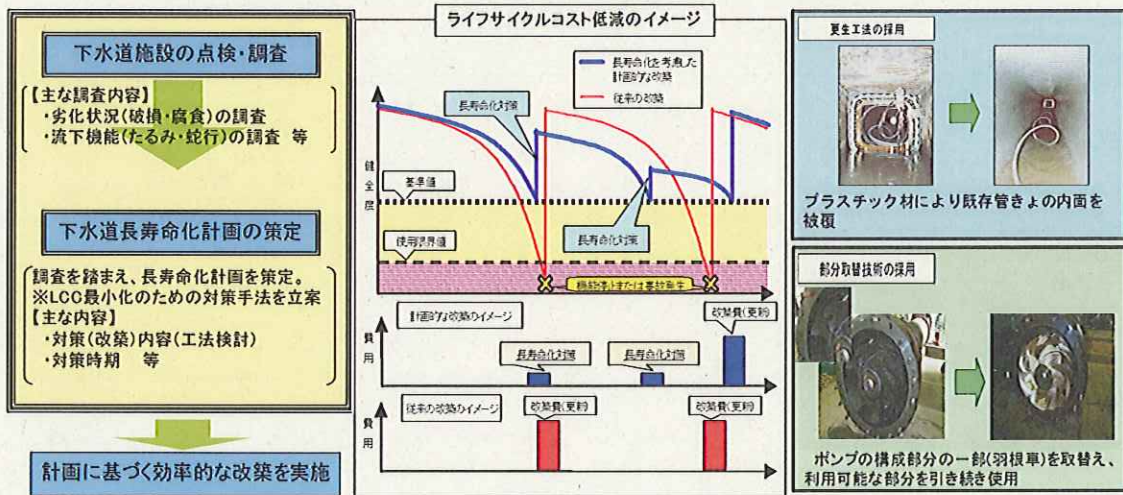
○下水管路施設に起因する道路陥没件数の推移



- ・平成20年度より長寿命化支援制度の創設、今後はストックマネジメントへ展開を図る。
- 長寿命化支援制度概要

下水道長寿命化支援制度

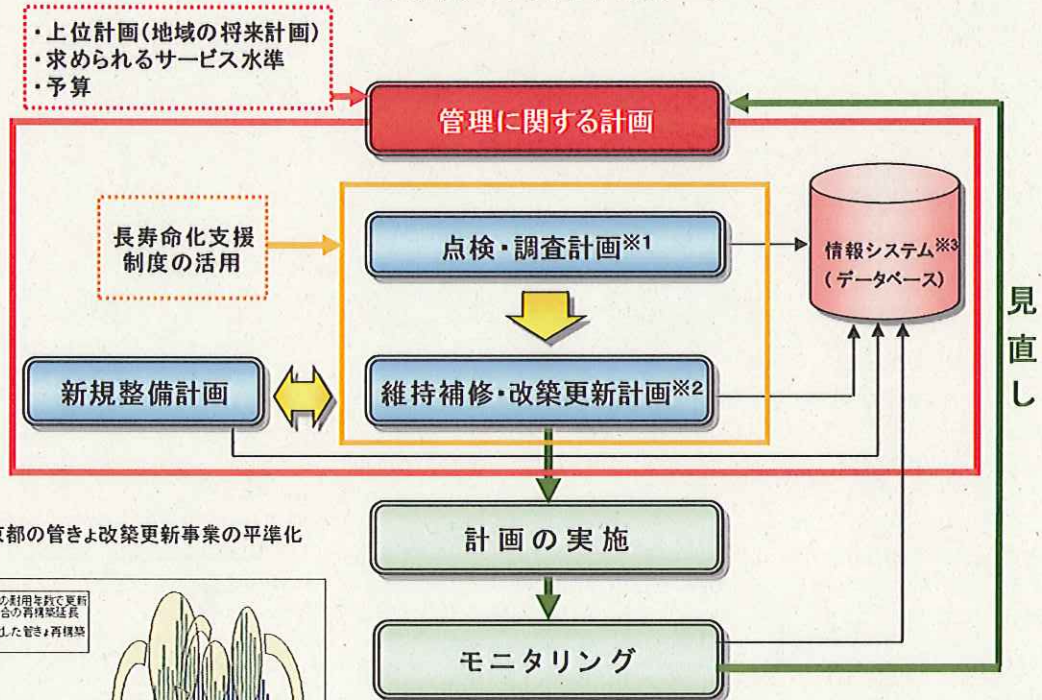
○事故発生や機能停止を未然に防止するため、ライフサイクルコストの最小化の観点を踏まえ、長寿命化計画の策定やこれに必要な当該計画に位置付けられた計画的な改築を支援。



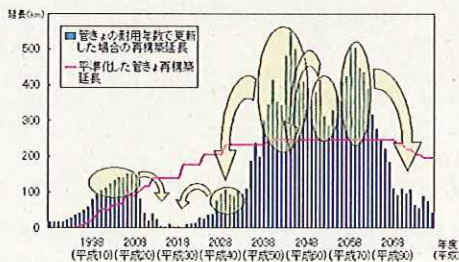
※平成25年度以降、施設の改築に対する補助は「下水道長寿命化計画」に基づく予防保全的な管理を実施しているものに限る。

○ストックマネジメントについて

●ストックマネジメントのイメージ



●東京都の管きょ改築更新事業の平準化



- ※1 施設の重要度、経過年数を考慮して策定
- ※2 施設の重要度、ライフサイクルコスト等を考慮して策定
- ※3 各種情報を一元的に管理

- ・下水道施設の長寿命化計画策定状況は平成22年12月末時点において58計画策定されている。

○計画策定数（58計画）

下水道施設の長寿命化計画策定状況

	都道府県名	平成22年12月末現在	
		長寿命化計画策定策定数	
1	北海道	(管きよ)登別市、上富良野町(処理場設備等)、置戸	3
2	青森県	(処理場設備等)青森市 [※] (5)	5
3	岩手県		
4	宮城県	(管きよ)仙塩流域、(処理場設備等)仙台市 [※] (4)	5
5	秋田県		
6	山形県		
7	福島県	(管きよ)郡山市	1
8	茨城県		
9	栃木県	(管きよ)宇都宮市 [※] (2)	2
10	群馬県		
11	埼玉県		
12	千葉県		
13	東京都	(処理場設備)区部 [※]	1
14	神奈川県	(処理場設備)川崎市 [※]	1
15	山梨県		
16	長野県	(管きよ)松本市 [※] (2)、中野市	3
17	新潟県		
18	富山県	(管きよ)射水市、(処理場設備)小矢部川流域	2
19	石川県	(処理場設備)中能登町	1
20	岐阜県	(処理場設備)高山市	1
21	静岡県	(処理場設備等)静岡市 [※]	1
22	愛知県		
23	三重県	(管きよ等)名張市、(ポンプ場設備)松阪市	2
24	福井県	(処理場設備)福井市 [※]	1
25	滋賀県		
26	京都府	(管きよ)八幡市、(処理場設備)福知山市、舞鶴市、桂川右岸流域	4
27	大阪府	(管きよ)吹田市	1
28	兵庫県	(管きよ)尼崎市 [※] 、明石市 [※] 、(処理場設備)たつの市、西脇市	4
29	奈良県		
30	和歌山県	(処理場設備)高野町 [※]	1
31	鳥取県	(管きよ・処理場設備等)鳥取市 [※] (4)、(処理場設備)日吉津村	5
32	島根県		
33	岡山県	(処理場設備等)矢掛町、勝央町、玉野市、高梁市(2)	5
34	広島県	(管きよ)福山市 [※] 、広島市 [※] (2)	3
35	山口県		
36	徳島県		
37	香川県		
38	愛媛県	(処理場設備)松山市 [※]	1
39	高知県	(ポンプ設備)高知市 [※] 、浦戸湾流域	2
40	福岡県	(処理場設備等)戸屋町	1
41	佐賀県		
42	長崎県		
43	熊本県		
44	大分県	別府市	1
45	宮崎県		
46	鹿児島県	(管きよ等)日置市	1
47	沖縄		
全国計			58

※集積指標(下水道施設の長寿命化計画策定率)に該当する自治体

(括弧の定義)

平成19年度末で耐用年数を経過した下水道管きよを管理している自治体のうち、下水道の有する機能を得戻にわたって維持し、管路施設の老朽化等起因する管路施設などの事故を未然に防止するとともにライフサイクルコストの最小化を図るため、長寿命化計画を策定した割合。

(分子)平成19年度末で耐用年数を経過した下水道管きよを管理している地方公共団体数(97自治体)

(分母)長寿命化計画を策定した地方公共団体数

(管きよ等)はマンホールを含む

出典：国交省作成資料

《ヒアリング自治体の意見・データ》

- ・業務、組織、資産などの経営資源最適化による事業の持続可能性を確保することを目的に、経営部門に資産管理戦略室を設置し、アセットマネジメントの取り組みに着手した。

(仙台市)

③ 個人設置型浄化槽の適正な維持管理

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・ 個人設置型浄化槽については、法定検査の受検率向上や定期点検の適切な実施など、適正な維持管理を進めるための取り組みが必要である。

《下水道事業における現状・取り組み》（参考）

- ・ 公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は市町村が行っており（下水道法第3条）、放流水質の検査項目回数は下水道法等の規定により定められている。

○下水道施設の維持管理体制

■下水道施設は、下水道法に基づき地方公共団体等による維持管理体制が基本 ※公共下水道の例

事業主体：公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は市町村が行うものとする。（第3条）

○公共下水道の使用

- ・ 供用開始と排水設備の設置義務等について（第9条、第10条、第11条）
- ・ 処理開始と水洗便所への改造義務等について（第9条、第11条の2、第11条の3）
- ・ 下水道使用料の設定について（第20条）

○公共下水道の管理

- ・ 放流水が適合すべき技術上の基準について（第8条）
- ・ 悪質下水の排除者に対する規制
 - (ア)悪質下水の排除の制限について（第12条、第12条の2、第12条の11）
 - (イ)特定施設の設置等の届出及び計画変更命令等について（第12条の3～第12条の9）
 - (ウ)特定施設設置者の水質測定義務について（第12条の12）
 - (エ)排水設備等の検査について（第13条）
- ※(ア)から(エ)までの規定は、流域下水道（雨水流域下水道を除く）に準用されている。
- ・ 終末処理場の維持管理及び汚泥等の処理処分の方法について（第21条、第21条の2）
- ・ 維持管理者の資格について（第22条）

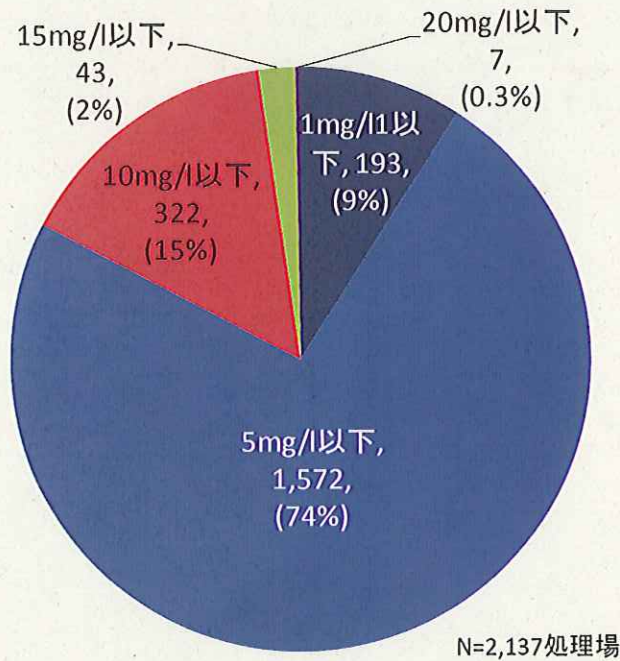
○下水処理場の放流水質

■放流水質は下水道法等の規定による

	検査回数	検査項目	計画放流水質 BOD (mg/l)
下水道法 (水濁法等による 規制も受ける)	24回/年	約40項目 浮遊物質 BOD 大腸菌群数 窒素・リン など	15以下 等 必要に応じて T-N、T-P

※計画放流水質とは、放流水が適合すべき生物化学的酸素要求量(BOD)等に係わる水質であって、下水の放流先の河川その他の公共の水域又は海域の状況等を考慮して、国土交通省令で定めるところにより、公共下水道管理者又は流域下水道管理者が定めるものをいう。(政令第5条の六の2)

○下水処理場からの放流水質 (BOD) (2008 年度)



平成20年度版 下水道統計より

④ 行政・住民との費用負担バランス、使用料の適正化

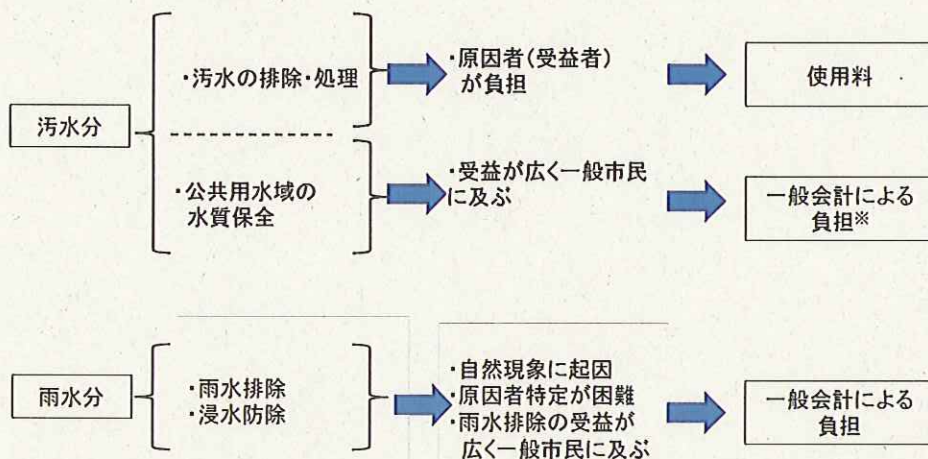
《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・維持管理費が増大するなか、行政側と住民側の費用負担のバランスを適切に図ることが必要である一方、下水道使用料の適正化が課題である。

《公共下水道事業における現状・取り組み》

- ・公共下水道事業は、一般会計で負担すべき経費を除き、汚水処理に係わる資本費（起債の元利償還金）と維持管理費を使用料によって回収する仕組み。使用料収入による汚水処理経費の回収率は供用年数に応じて上昇する傾向にあり、平成 21 年度全国平均は約 84%。
- ・今後とも、総務省との連携のもと、建設計画の見直し、使用料水準の適正化等の経営健全化に資する取り組みを記載した中長期経営計画の策定について、各自治体に対し助言。（経営計画の策定状況：約 65%（平成 21 年 4 月 1 日時点））

○公共下水道費用負担の考え方



※ 分立式で整備することによる資本費の増嵩分(汚水処理区域内人口密度の段階ごとに汚水資本費の2~6割)、高度処理に要する費用の一部等については、一般会計により負担することとされている。

○公共下水道の供用開始後経過年数別経費回収率

	5年未満	5年以上 10年未満	10年以上 15年未満	15年以上 20年未満	20年以上 25年未満	25年以上 30年未満	30年以上	全国平均
経費回収率 (%)	40.0	44.7	53.4	62.0	62.3	71.8	84.7	83.9

出典：平成21年国土交通省調べ

※「経費回収率」とは使用料を、汚水処理に要する経費（維持管理費及び資本費）から公費で負担すべき部分を除いた額で除した数値をいう。

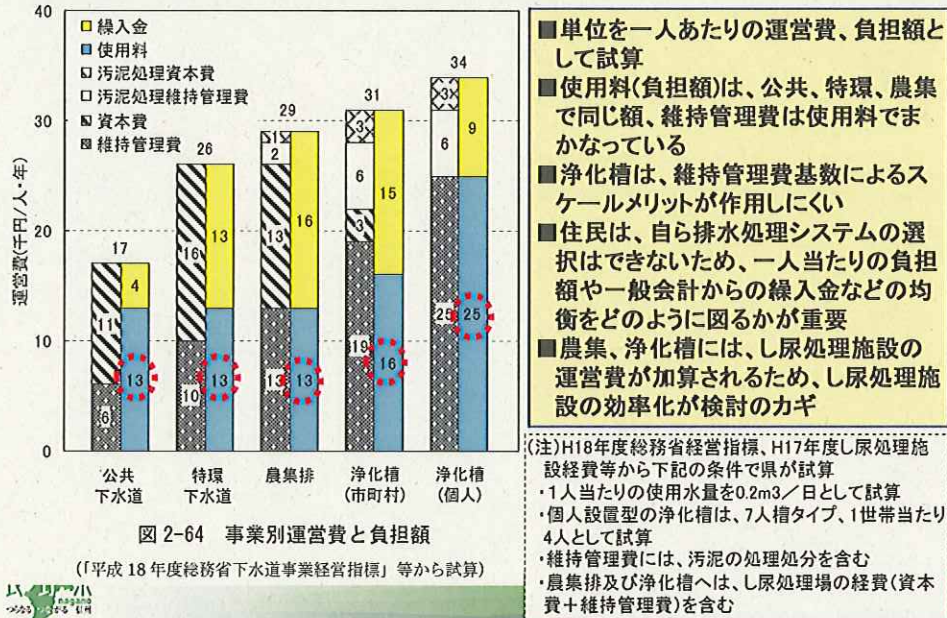
《ヒアリング自治体の意見・データ》

- ・長野県における事業別年間一人当たりの運営経費と負担額（長野県平均）
- ・仙台市における污水处理事業の経費回収率等

○長野県説明資料より

■生活排水対策の現状と課題

事業別 年間一人当たりの運営費と負担額（長野県平均）



○仙台市説明資料より

污水处理事業の経費回収率等

平成21年度決算値

	公共下水道事業	農業集落排水事業	浄化槽事業(公設公管理)	地域下水道事業	全事業計
使用料単価(※1)	152.9円/m ³	116.4円/m ³	116.6円/m ³	112.2円/m ³	152.5円/m ³
污水处理原価(維持管理費)	48.5円/m ³	260.6円/m ³	468.9円/m ³	153.1円/m ³	51.1円/m ³
污水处理原価(資本費)	101.4円/m ³	715.9円/m ³	79.1円/m ³ (※2)	2.6円/m ³ (※3)	104.1円/m ³
污水处理原価(合計)	149.9円/m ³	976.5円/m ³	548.0円/m ³	155.7円/m ³	155.2円/m ³
経費回収率	102.0%	11.9%	21.3%	72.1%	98.2%
損益収支差(一般会計補助金を除く)	612百万円	△484百万円	△131百万円	36百万円	33百万円
一般会計からの補助		484百万円	41百万円	△36百万円(※4)	489百万円
純利益	612百万円	0	△90百万円	0	522百万円

※1【使用料体系について】

集合処理の3事業は、同一の料金表による従量制を採用している

公設浄化槽事業は、集合処理との負担水準の均衡を助成した人槽区分別定額制を採用している

※2 公設公管理浄化槽の約6割は引取浄化槽(受贈財産)であり、本市はみなし償却を採用しているため、資本費が低く算定される傾向にある

※3 地域下水道の資産のほとんどは受贈財産であるため、資本費が低額となっている

※4 40百万円の固定資産売却益が発生したため、一般会計補助金を減額したものの

⑤ 補助制度拡充による健全経営のための支援

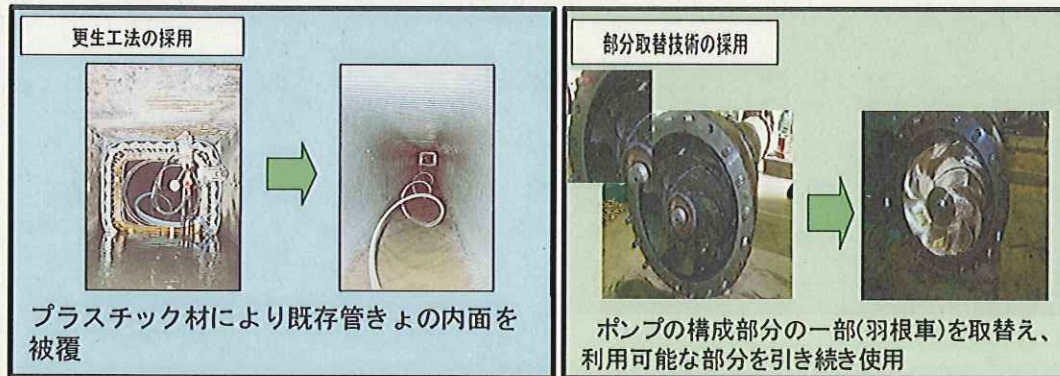
《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・施設の維持管理費については、一層のコスト削減を図るとともに、補助制度の拡充により、安定した健全経営のための支援策が望まれる。

《下水道事業における現状・取り組み》

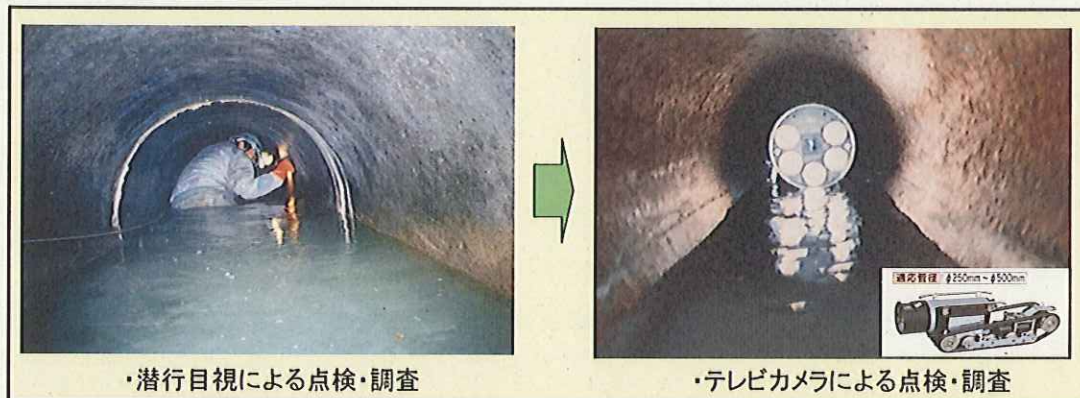
- ・下水道長寿命化支援制度により、従来、国の補助対象範囲外であった部分取替等においても長寿命化計画に位置付けた場合において交付対象（補助対象）とした。

○管渠更正工法と設備等の部分取り替え技術



- ・社会資本整備総合交付金の中に地方公共団体の創意工夫で、様々な事業が実施できる効果促進事業を創設。

○効果促進事業を活用した改築のための小規模な老朽管の点検・調査の実施



※①～⑤は「污水处理施設の維持管理について（設問Ⅳ）」のアンケートとりまとめ結果である。

（設問Ⅳ）污水处理施設の維持管理について

污水处理施設事業の実施にあたっては建設のみならず適切な維持管理も重要です。下水道、農業集落排水施設等、浄化槽等のそれぞれの污水处理施設の維持管理（施設保守・運転維持等）に対する課題あるいはその対応策についてのお考えをご記述ください。