

資料 2

「論点 2. 汚水処理施設の効率的な早期整備をめざした計画論とその手法について」のとりまとめ資料

○都道府県構想はどうあるべきか

【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 人口減少等社会情勢への対応、財源確保

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・将来の人口減少・高齢化等の社会情勢の変化に対応する計画としていくことや、厳しい財政状況の下での財源の確保などが課題と考える。

《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

- ・平成19年9月に「人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた都道府県構想の見直しの推進について(平成19.9.14 19農振第1045号, 19水港第1801号, 国都下事第226号, 環廃対発第070914001号)」を通知し、下記の留意事項を踏まえた都道府県構想の早急な見直しの推進を都道府県に対して求めている。

- 1 社会情勢の変化等の反映
- 2 連携の強化
- 3 住民の意向の把握

② 費用対効果や地域特性等を考慮した総合的判断による計画策定

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・計画策定に際しては、費用対効果を考慮する必要がある。一方で、地域特性、地域の実情等を考慮に入れて、総合的に判断することが必要である。

《委員からの意見》

- ・都道府県構想を策定して事業を実施していくことは大事。
- ・公共用水域の保全といったような、すぐ身の回りの水でなく遠くの水域保全に対する事業であると、どうしても一般家庭が積極的になるための動機付けが乏しい。そのためには、公共が責任を持つことが必要であり、長期的な構想ができるようなかたちを都道府県で考えていくべき。

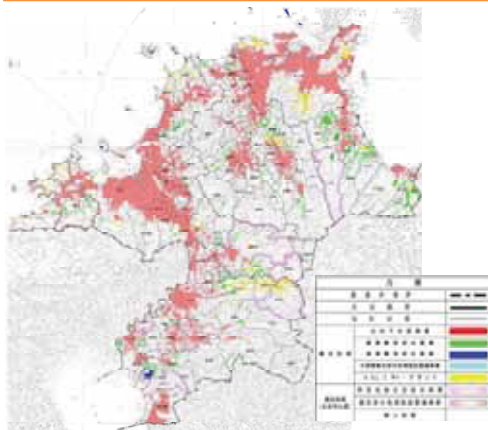
- ・整備に経済性が必要であることは認めらうえで、コストには還元できないような社会的な便益を考えるとという発想も必要ではないか。生活環境の改善や人々の絆の強化など地域社会に与える影響等、経済的に表現できない部分を効率的に捉えた社会的な便益を表現していくことが重要なのではないか。
- ・数値化できないものを提供することが政府に対する信頼やありがたみを生むことになるのではないか。
- ・最適という評価を整理する際には、健全な水循環に対してどうなのか、生態系の保全に対してどうなのかなど、水域に対してどれだけ影響があるのか等、費用に示せない上記のようなものに対して最適な規模や水質を考えるべき。数値で入れなくてもいいからそのような観点を踏まえてほしい。
- ・コスト比較を行う場合は建設費と維持管理費の単純コスト比較ではなく、地域の実情に応じ、処理性能も含めた比較を行うべき。

《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

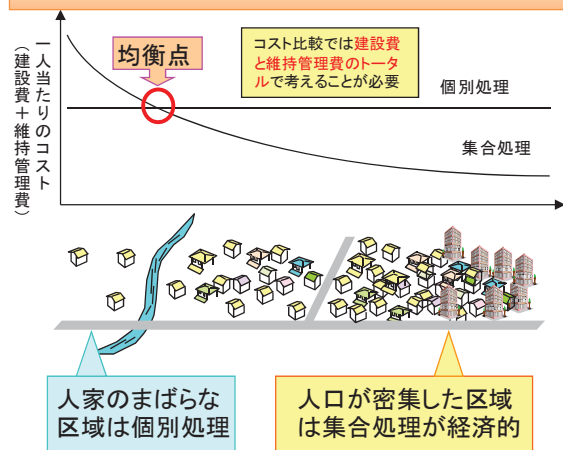
○都道府県構想の考え方

- ・事業主体である地方公共団体自らが、汚水処理施設の特性、経済性等を勘案して、地域の実情に応じた最適な整備手法を「都道府県構想」としてとりまとめ。
- ・経済比較は、耐用年数を考慮した建設費と維持管理費のトータルコストで行うことが基本（都道府県構想策定時に各市町村が検討）
- ・役割分担を明確にした上で、計画的に各種事業を推進する枠組みが確立されている。

都道府県構想図の例



コスト比較の概念図



○都道府県構想の関連通知

- ・下記の通知や事務連絡により、適宜、効率的な計画の見直しを促している。

- ① 下水道と下水道類似施設との調整について（平成 2. 8. 31 都下企発第 59 号）
 - ← 下水道と下水道類似施設の調整を図ること
- ② 汚水処理施設の整備に関する構想策定の基本方針について（平成 7. 12. 19 衛環第 278 号、7-10、都下公第 34 号）
 - ← 都道府県構想の策定
- ③ 汚水処理施設の効率的な整備の推進について（平成 12. 10. 11 衛環 82、12-1、都下企 43、都下公 28）
 - ← 統一的な経済比較を行うための建設費等の統一
- ④ 都道府県構想の見直しの推進について（平成 14. 12. 4 14 農振第 1721 号、14 水港第 2545 号、国都下事第 285 号、環廃対第 760 号）
 - ← 統一的な経済比較を行うための建設費等の修正
- ⑤ 人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた都道府県構想の見直しの推進について（平成 19. 9. 14 19 農振第 1045 号、19 水港第 1801 号、国都下事第 226 号、環廃対発第 070914001 号）
 - ← 人口減少等に伴う社会情勢に合わせた都道府県構想の見直し
- ⑥ 「汚水処理施設の効率的な整備の推進について」における建設費等の修正について（平成 20. 9. 12 事務連絡）
 - ← 建設費等の費用の見直し

（参考）「汚水処理施設の効率的な整備の推進について」における建設費等の修正について（平成 20. 9. 12 事務連絡）（別紙）統一的な経済比較のできるマニュアルの考え方

事 項	考え方を統一 (三者共通)	内容を統一		
		環境省	国土交通省	農林水産省
建設費 (注1)	○ 地方単独費を含む全体事業費を計上 ※ ただし、汚泥処理施設のうち、汚泥濃縮設備以外の費用は除く	【BOD除去型合併処理浄化槽】 (注2)(注3) 5人槽：83.7万円/基 7人槽：104.3万円/基 ○ 本体費用 (55%) ○ 付属機器設備類費用 (5%) ○ 設備工事費用 (40%)	【処理場】 $C_T=620 \times Q^{0.637}$ C_T ：処理場建設費(万円) Q ：日最大汚水量(m^3 /日) ○ 管理棟、沈砂池がツブ、反応槽、最終沈殿池、塩素混和池、汚泥濃縮設備等 【管渠】 $C_p=6.5 \times L$ C_p ：管渠建設費(万円) L ：管渠延長(m)	【処理場】 500人以上： $Y=2,396.8 \times X^{0.4252} + 9.30 \times X + 11,630$ 501人以上： $Y=3,859.1 \times X^{0.546} + 9.30 \times X + 11,630$ Y ：建設費(千円) X ：計画人口(人) ○ ばっ気槽、沈殿槽、汚泥濃縮留槽、上屋、流量調整槽等 【管渠施設】 $Y=57 \times L$ Y ：建設費(千円)、 L ：延長(m) 積算構成：自然流下方式
維持管理費	○ 水処理に係る全体維持管理費を計上	【BOD除去型合併処理浄化槽】 5人槽：6.5万円/(基・年) 7人槽：8.1万円/(基・年) ○ 保守点検費用(薬品代を含む) ○ 清掃費用(汚泥濃縮を行う場合も含む) ○ 法定検査費用 ○ 電気代	【処理場】 $M_{ST}=10.7 \times Q^{0.782}$ M_{ST} ：処理場維持管理費(万円/年) Q ：日平均汚水量(m^3 /日) ○ 運転費(人件費を含む)、薬品代、電気代等 【管渠】 57円/(m・年) (内訳) 清掃費 13円/(m・年) 調査費 15円/(m・年) 補修費 28円/(m・年)	【処理場】 $Y=19.7 \times X^{0.845}$ Y ：維持管理費(千円/年) X ：計画人口(人) ○ 保守点検費、薬品代、水質検査費、電気代等 ※ 汚泥引抜・処分に係る費用を含む 【管渠施設】 18円/(m・年)
経済比較の際に参考となる年数	各種法令等に基づくもの 施設の使用実績	7年(注4) (国庫補助事業実施要綱) ○ 躯体：30年～(注5) ○ 機器設備類：7年～15年程度	処理場 23年、管渠 50年 (地方公営企業法) (注6) ○ 終末処理場土木建築物：50～70年 ○ 終末処理場機械電気設備：15～35年 ○ 管渠：50～120年	処理場 23年、管渠施設 50年 (財務省令等) 国土交通省に準拠 ○ 終末処理場土木建築物：50～70年 ○ 終末処理場機械電気設備：15～35年 ○ 管渠：50～120年

(注1) 放流管等については、必要に応じて別途計上する。
 (注2) 豪雪地帯での設置工事費や、高度処理型の設置における増加費用分の計上も可能。
 (注3) 建設費は浄化槽市町村整備推進事業の基準額と同じ額である。
 (注4) 平成 11 年 3 月 31 日付衛浄 15 号浄化槽対策室長通知「合併処理浄化槽設置整備事業実施要綱の取扱いについて」記 1 より、下水道事業計画区域内においても下水道整備が 7 年以上見込まれない地域に国庫補助が可能としている。
 (注5) 昭和 40 年代に設置された 1 府 5 県約 5,700 基 単独処理浄化槽及び合併処理浄化槽の平成 10 年度末での使用実績を厚生省で調査した結果による。
 (注6) 政令指定都市、下水道供用開始後 30 年以上経過している市町村 126 箇所の下水道施設の平成 11 年度末での使用実績を建設省で調査した結果による。

《下水道事業における現状・取り組み》

○都道府県構想策定時における数値化できない効果の考慮について

- ・効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル（案）（平成 20 年 9 月）においては、構想策定時に経済性の比較を基本としつつも、公共用水域の環境基準を達成するために面的な高度処理対策の必要性など経済性以外の事項も考慮し、総合的に勘案することとしている。

○下水道整備による効果について

- ・整備効果の算定定量化の際に計測する項目について以下に示す。

（下水道事業における費用対効果分析マニュアル（案）（平成 18 年 11 月より））

（※は、数値化できない項目）

（1）生活環境の改善効果

（ア）周辺環境の改善効果

例）中小水路の覆蓋化、病原性微生物等による人の健康被害の軽減

（イ）居住環境の改善効果

例）浄化槽の設置・維持管理費用、水周りの利便性

（2）公共用水域の水質保全効果

（ア）公共用水域の環境存在価値等のうち下水道の整備によって保全・回復させる価値

例）水質汚濁で失われる公共用水域の存在価値

高度処理事業による効果

レジャー振興等※

（3）浸水の防除効果

（ア）下水道が整備されない場合の浸水被害

例）家屋資産等の直接被害額

精神的被害・ライフライン切断による波及被害※・営業停止波及被害※等の間接被害額

（4）その他効果

（ア）処理場等の用地を公園等に活用できる価値

（イ）雨水管の流雪溝としての利用価値

（ウ）管渠の光ファイバー設置空間（電線類地中化）としての利用

（エ）処理水の有効利用及び将来利用潜在性の向上※

（オ）地域活性化、過疎化抑制※

（カ）地域イメージアップによる人口及び観光客の増加※

《農業集落排水事業における現状・取り組み》

○農業集落排水事業による効果について

・整備効果の算定定量化の際に計測する項目について以下に示す。

(農業集落排水事業費用対効果分析マニュアル(平成20年3月より))

- 定量化手法を示す効果、○ 定量化しない効果、
- 費用対効果分析の対象に含まれない波及効果

1) 農村の振興

● 生活環境改善効果

(トイレの水洗化による生活快適性向上、風呂や台所等の利便性向上、集落内水路、周辺水路の衛生水準向上)

● 維持管理費節減効果(農業生産以外)

○ 地域コミュニティ維持・向上効果

□ 定住条件を整える効果

□ 地域経済への波及効果

□ 国民経済の発展に関する波及効果

2) 多面的機能の発揮

● 公共用水域水質保全効果

● 農村空間快適性向上効果

○ 水道水源水質保全効果

○ 都市・農村交流促進効果

3) 食料の安定供給

○ 食料の安定供給に関する効果

● 作物生産効果

● 品質向上効果

● 営農経費節減効果

● 維持管理費節減効果(農業用排水施設)

● 地域資源有効利用効果(処理水リサイクル、汚泥農地還元)

○ 用排水施設機能低下防止効果

○ 農業生産性向上に関する効果

4) 農業の持続的発展

● 農業労働環境改善効果

(不快農作業の解消、不快用排水施設における維持管理作業の解消)

○ 排水施設整備効果

□ 農地流動化促進に関する波及効果

□ 高付加価値農業実現に関する波及効果

□ 農業の担い手育成に関する波及効果

③ パブリックコメント・住民説明等による住民意向反映

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・パブリックコメントの実施や住民説明を行うなど住民の理解・合意を得ることが求められ、住民の意向・要望に沿った計画とすることも必要と考える。

《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

- ・平成19年9月に通達された「人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた都道府県構想の見直しの推進について(平成19.9.14 19農振第1045号, 19水港第1801号, 国都下事第226号, 環廃対発第070914001号)」により、「住民の意向の把握」を踏まえた都道府県構想の早急な見直しの推進が図られている。

《下水道事業における現状・取り組み》

- ・「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル(案)平成20年9月(国土交通省都市・地域整備局下水道部)」において、都道府県構想の策定に際し、あらかじめ本構想の案を公表するなど、住民の意向の把握に努めることとしている。

④ 汚水処理施設の最適な整備手法の検討

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

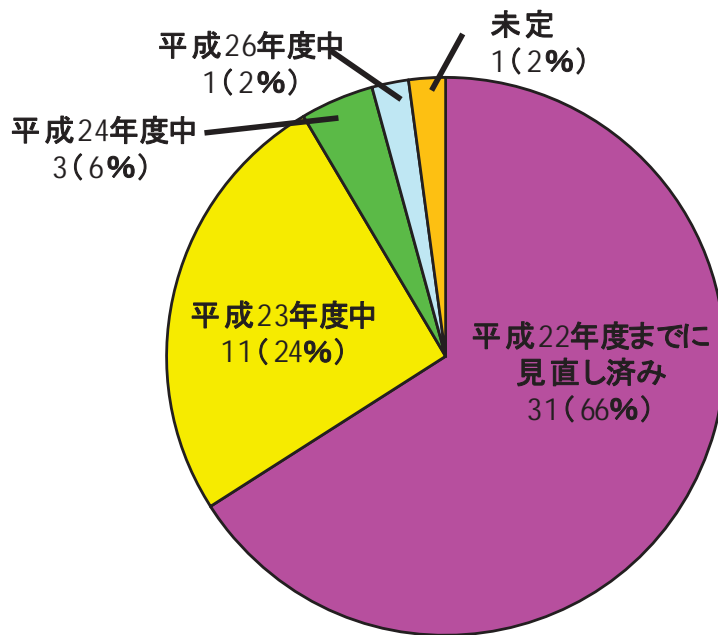
- ・公共用水域の水質保全、生活環境改善のためにも、下水道、農業集落排水等、合併浄化槽等の汚水処理施設の整備を進める必要があり、最適な整備手法を検討・選択し、汚水処理事業を効率的・経済的に進めて行くことが必要である。

《委員からの意見》

- ・都道府県構想等の考えに異議はない。ただ、約2000万人が未処理排水をしている状況であり、都道府県構想を策定する前にどこに汚れが集中しているのかを解明し、そこを従来から制度化されている生活排水重点地域として指定し、下水道なり農集なり浄化槽を投入して改善していくよう集中していくべきではないか。整備の優先順位をつけて整備していくことが重要。

《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

○都道府県構想の見直し状況



平成 23 年 3 月末時点

平成 19 年 9 月三省通知以降の状況

⑤ 整備スピード・財政状況への考慮、⑥ 県や上位計画との調整

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・未普及地域の早期解消には、経済性の他、整備のスピードや財政状況等も考慮する必要がある。
- ・計画策定時には汚水処理にかかる県等との調整や、財政計画や総合計画等の関連した計画やその他上位計画との調整・整合をはかることも重要であるが、一方で時間を要すことは課題である。

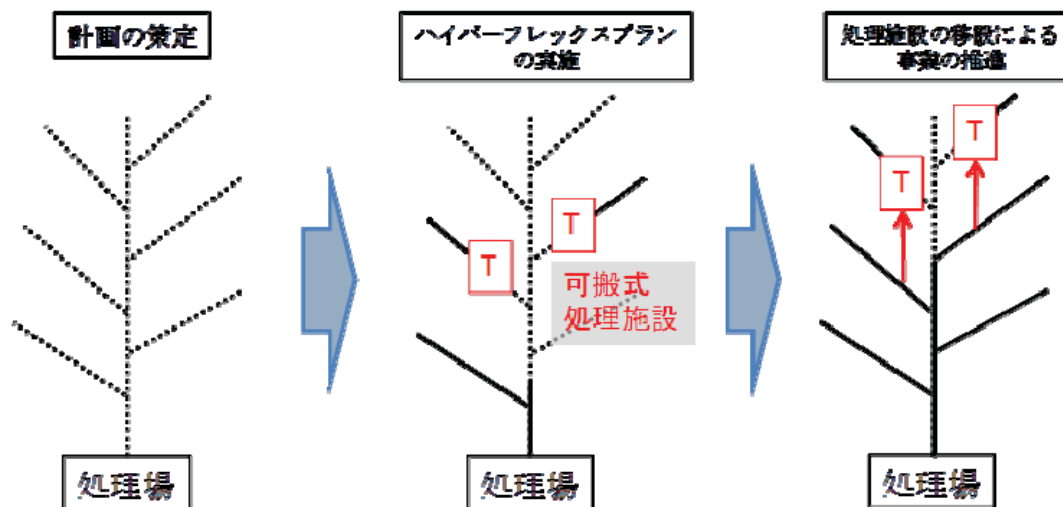
《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

(下水道、農業集落排水施設、浄化槽)

- ・「汚水処理施設整備交付金交付要綱（平成 21.4.24）第 15 雑則」より、「事業主体は、事業主体の自主性裁量性により、自ら基礎数値等を決定し、現時点で最も効率的な事業手法を選択することが可能であり、整備手法が都道府県構想と異なる場合は、次回の都道府県構想見直し時に反映するものとする。」とあり、必要に応じて常に各自治体が最も効率的な事業手法を選択できるようにしている。

《下水道事業における現状・取り組み》

- ・下水道法第二条の二に基づき、策定する下水道の整備に関する総合的な基本計画（流域別下水道整備総合計画（以下、流総計画））は公共用水域の水質環境基準が定められた地域における下水道整備のマスタープランであり、流総計画が策定されている地域では個々の下水道事業は、流総計画に適合しなければならない。
- ・早急に下水道整備が求められる地域において、全体計画に定める終末処理場とは別に中間的な処理施設を設置するなど、ニーズに柔軟かつ機動的に対応できる下水道整備方式（フレックスプラン）を平成元年度から展開しているところであり、平成8年度には可搬式処理施設の設置（ハイパーフレックスプラン）や手続きでの簡素化を図るなどの拡充を行っている。（平成22年3月末までに44箇所を実施）



○フレックスプラン実施箇所（完了も含む）

都道府県	市町村名	地区名	都道府県	市町村名	地区名		
北海道	伊達市	有珠処理区	※	岐阜県	八百津町	丸山処理区	◎
岩手県	北上川上流	都南処理区	※	愛知県	豊田市	元宮処理区	◎
岩手県	花巻市	温泉処理区	※	三重県	伊勢市	五十鈴川処理区	※
岩手県	二戸市	荷渡処理区		三重県	伊勢市	茶屋処理区	※
秋田県	秋田市	金足処理区	◎	三重県	伊勢市	小俣処理区	
秋田県	秋田市	下浜南処理区		三重県	津市	浜田処理区	※
山形県	最上川	村山処理区	※	三重県	津市	高野処理区	◎
福島県	郡山市	熱海処理区	◎	三重県	津市	白山処理区	※
福島県	磐梯町	更科処理区	◎	三重県	明和町	明和処理区	※
福島県	西郷村	大平処理区	※	三重県	玉城町	玉城処理区	
茨城県	水戸市	大塚・赤塚処理区	※	滋賀県	志賀町	南小松処理区	◎
茨城県	水戸市	双葉台処理区	※	和歌山県	広川町	広港処理区	※
茨城県	水戸市	けやき台処理区	※	和歌山県	由良町	畑・中処理区	※
茨城県	筑西市	川島処理区		鳥取県	鳥取市	吉岡処理区	※
栃木県	足利市	坂西団地処理区	※	岡山県	岡山市	中原処理区	
埼玉県	鳩山町	鳩山第2処理区	◎	岡山県	岡山市	足守処理区	
富山県	魚津市	大杉台処理区	※	広島県	広島市	水内川処理区	※
石川県	金沢市	森本丘陵処理区		広島県	三次市	酒屋処理区	※
福井県	福井市	美山処理区	※	広島県	東広島市	入野駅南住宅団地	◎
山梨県	南アルプス市	楡形処理区	◎	福岡県	水巻町	高松処理区	◎
山梨県	南アルプス市	白根処理区	※	佐賀県	基山町	けやき台処理区	
岐阜県	美濃加茂市	蜂屋川北処理区	◎	佐賀県	基山町	高島処理区	

※は完了箇所

◎は処理施設の廃止箇所

⑦ 財政負担と住民負担のバランスや世帯間公平性の確保

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・ 行政区域全体における汚水処理手法毎の市町村の財政負担と住民負担のバランスや、世帯間での公平性・平等性等の確保が重要である。

《ヒアリング自治体の意見・データ》

(長野県)

- ・ 長野県の各事業費費用比較

■生活排水対策の現状と課題

27

事業別 年間一人当たりの運営費と負担額（長野県平均）

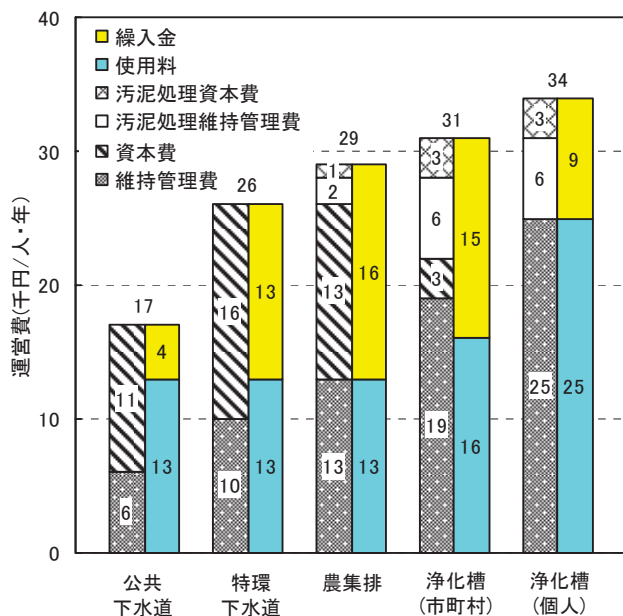


図 2-64 事業別運営費と負担額

(「平成 18 年度総務省下水道事業経営指標」等から試算)

■単位を一人あたりの運営費、負担額として試算

■使用料(負担額)は、公共、特環、農集で同じ額、維持管理費は使用料でまかなっている

■浄化槽は、維持管理費基数によるスケールメリットが作用しにくい

■住民は、自ら排水処理システムの選択はできないため、一人当たりの負担額や一般会計からの繰入金などの均衡をどのように図るかが重要

■農集、浄化槽には、し尿処理施設の運営費が加算されるため、し尿処理施設の効率化が検討のカギ

(注) H18年度総務省経営指標、H17年度し尿処理施設経費等から下記の条件で県が試算

- ・ 1人当たりの使用水量を0.2m³/日として試算
- ・ 個人設置型の浄化槽は、7人槽タイプ、1世帯当たり4人として試算
- ・ 維持管理費には、汚泥の処理処分を含む
- ・ 農集排及び浄化槽へは、し尿処理場の経費(資本費+維持管理費)を含む

⑧ その他

《委員からの意見》

- ・ 汚水処理施設を整備しトイレを水洗化することは 21 世紀の時代では国民全てが享受すべき、憲法に規定されている国民全てが健康で文化的な生活を享受する基盤としての条件。都道府県構想はコストだけで議論するのではなく、シビルミニマムを示したものとして存在すべき。

※①～⑦は「当該計画を策定する際の課題あるいは対応方針についてご記述下さい。(設問 I-4)」のアンケートとりまとめ結果である。

(設問 I-4) 当該計画を策定する際の課題あるいは対応方針についてご記述下さい。

○効率的な早期整備の手法はどうあるべきか

○効率的な早期整備に関して国の支援はどうあるべきか

○効率的な早期整備のための事業主体はどうあるべきか

(自治体の責務、住民負担の公平性など)

【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 未普及地域早期解消のための財源確保

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・市街化調整区域などの未普及地域の早期解消を図り、公衆衛生を向上させるための汚水処理整備の重要性は認識しており、厳しい財政状況の下、整備推進に必要な財源・予算の確保が課題となっている。

《委員からの意見》

- ・クイックプロジェクトはどちらかというと地域限定、例えば中小市町村向けの技術というか、今後の将来の社会情勢の変化に強い技術というのがメリットなのか。一方で、クイック配管（露出配管）などは寿命の問題があるのではないか。
- ・クイック配管については、地震或いは土砂崩れ、水害などの自然災害には非常に弱いものと危惧。

《下水道事業における現状・取り組み》

- ・汚水処理施設が整備されていない未普及人口約 1,900 万人のうち、約 6 割は市街化区域等に存在。平成 20 年度末で下水道未整備人口が多い都市は岡山市で、約 25 万 7 千人となっている。

○下水道未普及地区(岡山市の事例)



- ・早期の下水道整備を実現するため、下水道クイックプロジェクトを実施し、新たな設計・施工手法の導入により、コスト縮減や工期短縮を図っている。

○下水道クイックプロジェクト実施状況(14 町村で実施)

下水道クイックプロジェクト実施状況 (平成19年度～)



クイック配管(簡易被覆)
(日置市)

14市町村で実施



発生土の管きょ基礎への利用(半田市)



道路線形に合わせた施工
(岡崎市)



クイック配管(露出配管)
(檜原村)

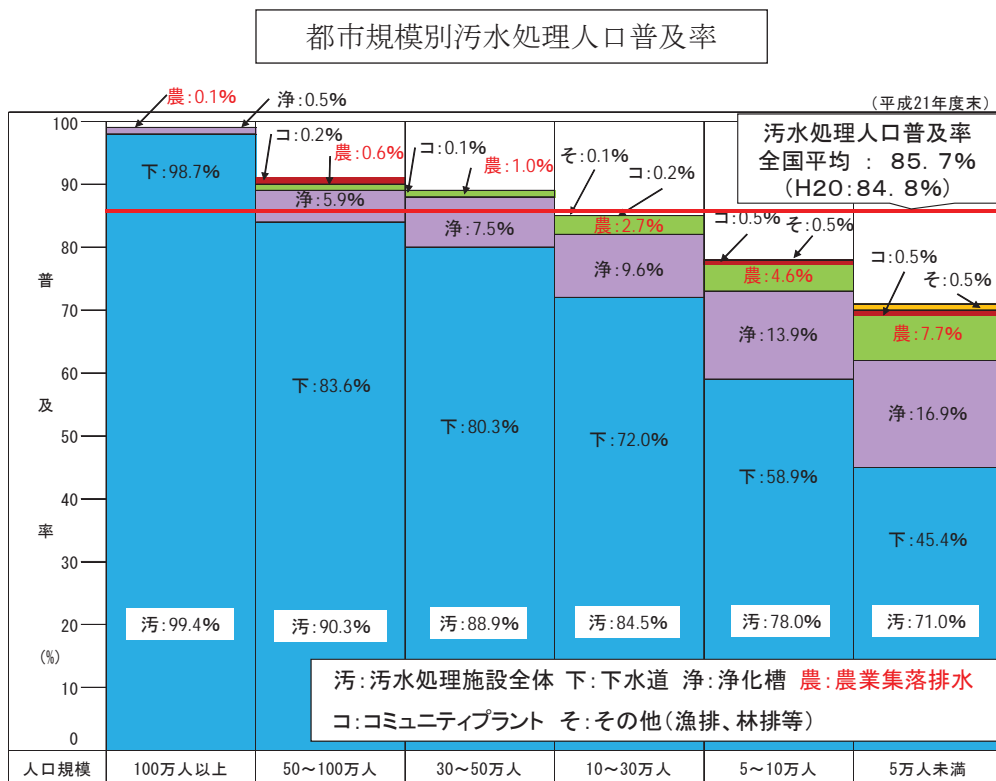
- ・実施された社会実験の結果は、整備手法ごとに適用範囲や留意点等を記載した技術評価書としてとりまとめられている。クイック配管(露出配管・簡易被覆)については建設・維持管理コストや管渠の材料特性等の9項目について評価されている。また、例えば、塩化ビニル管には紫外線による耐衝撃性低下の恐れがあるため、管きょへの耐候性テープ

または耐候性塗装等を施す必要がある等の実施時の留意事項も記載されている。

<http://www.mlit.go.jp/crd/sewerage/mifukyu/02/pdf/h22-kankyo.pdf>

《農業集落排水事業における現状・取り組み》

- ・大都市と中小市町村で大きな格差があり、特に人口5万人未満の市町村の汚水処理人口普及率は71.0%にとどまっている。(H20:69.3%→H21:71.0%)



- ・ 今後は、中山間等の条件不利地等での整備が中心となることから、建設コスト縮減、維持管理費縮減に資する技術の開発や、技術の普及を支援する取り組みを実施している。

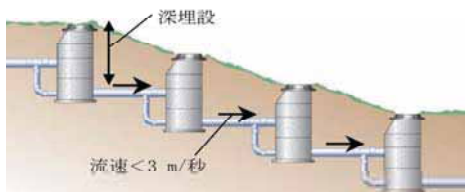
～急傾斜排水管路システム～

- 管路の埋設深さを浅くできる。
- マンホール設置数を減らせる。
- 管路をショートカットできる。



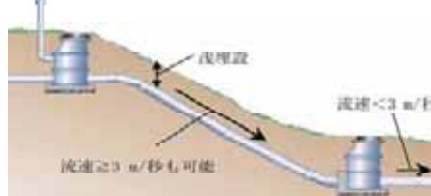
- 2～6割のコスト縮減が可能。
- 工期も短縮可能。

<従来の急傾斜配管>

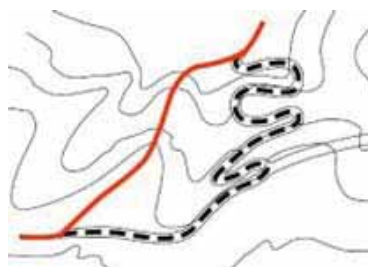


- 落差付きマンホールが多く必要
- 管路・マンホールが深埋設
- 山道に沿った長い管路

<急傾斜排水管路システム>



- マンホール数を最小限にできる
- 地表勾配に沿う浅埋設可能
- 最短区間で配管可能



凡例	
急傾斜排水管路システム	— (Red solid line)
従来の急傾斜配管	- - - (Black dashed line)

～省エネ運転で維持管理費を軽減～

集落排水施設の主要な維持管理費である電気料を削減し、維持管理費の軽減を図る。

これまで整備された農業集落排水処理施設の全体の半数以上を占める、浮遊生物法である、①連続流入間欠ばっ気方式、②オキシデーションディッチ方式、③回分式活性汚泥方式について、

主要機器の内、特に電気使用量の大きい、

①ばっ気装置、②水中攪拌ポンプ、③流量調整ポンプ、④汚泥貯留槽用ブロウ等を対象に、水質に影響しない範囲での運転台数や運転時間調整手法を検討

6処理施設で運転条件の変更を行い、電気料金の10～20%程度の削減が可能であることを確認

《浄化槽における現状・取り組み》

- ・市町村が生活排水処理を促進する地域において、浄化槽の計画的な整備を図るため、個人設置型と市町村設置型の浄化槽について、それぞれ国庫補助制度を設けているところ。

② 国の財政的支援が必要

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・未普及解消を図る上では、補助率アップを含めた、財政的支援の期待が大きい。

《委員からの意見》

- ・浄化槽に対してはもっと国の支援を強くするように進めていかないと、寿命が20～30年程度しかない単独浄化槽が耐用年数を越えても入替もせずに、そのまま使われ続けるのではないか。
- ・資料の中には、補助率アップと財政支援が大きく目立つ。しかし、地域の行政が変革していかないと予算の配分は結局既存体制のままのため、現行と変わらない。
- ・大都市はもっと都市計画税を投入していくべき。そのためには、各自治体において全て税投入に対して、説明責任の場を持つべき。
- ・浄化槽の国庫補助率が下水道や農集に比べて低いのはなぜか。同じように生活排水を処理しているのであれば、補助率も同じにすべき。

《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

- ・農林水産省、国土交通省、環境省所管の汚水処理施設の整備を効率的に行うため、事業間での交付金の融通や年度間での事業量の変更が可能な制度として「地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金）」が平成17年度から内閣府に創設され、平成23年度は620億円の内数が計上されている。（第4回委員会資料4-1「事業連携促進のための制度拡充、諸手続の簡素化」の資料参照）

○図 地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金）の概要

ポイント

分かりやすい

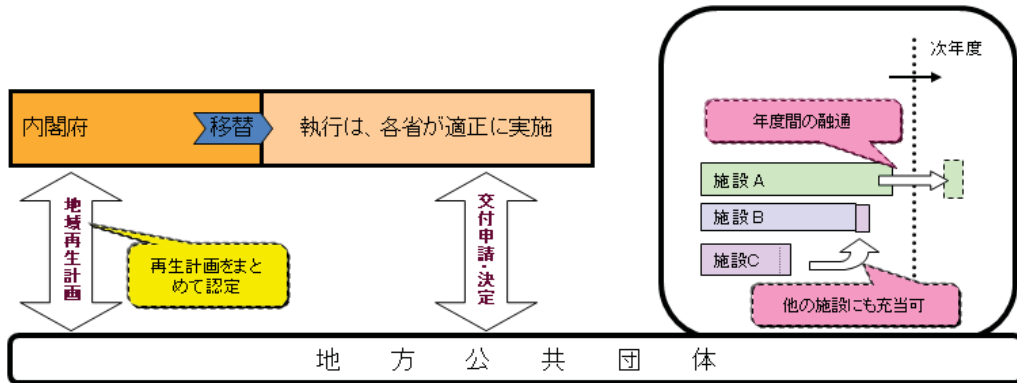
- 省庁の壁を超えて一本化した三種類のテーマ別交付金を**内閣府に一括計上**
- **内閣府が**、地方公共団体の地域再生計画を(例えば)**5年分まとめて認定**

使いやすい

- 地方公共団体の判断で「**年度間の事業量変更**」「**他の類似事業への充当が可能**」
- 交付金交付に係る**事務手続**は、省庁が連携し**一体的に実施**。

対象事業

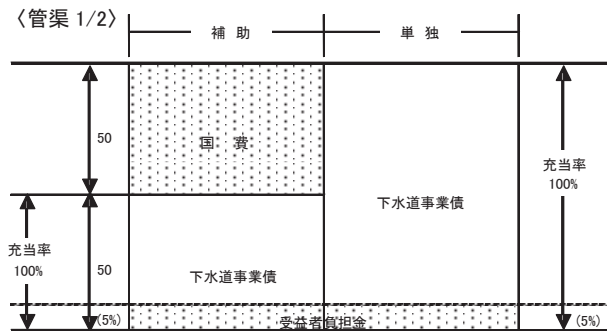
- ◎ 道整備；市町村道(県代行含む)、広域農道、林道
- ◎ 汚水；公共下水道、浄化槽、農集、漁集
- ◎ 港整備；港湾施設(地方港湾)、漁港施設(第1種漁港、第2種漁港)



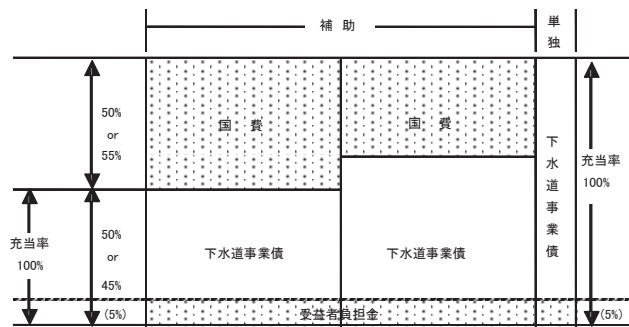
- ・平成23年度より地域の自由裁量を拡大するための「地域自主戦略交付金」を創設。第一段階として都道府県分を対象に、投資補助金の一括交付金化を実施。(第4回委員会資料4-1「事業連携促進のための制度拡充、諸手続の簡素化」の資料参照)

《下水道事業における現状・取り組み》

- ・下水道事業の財源構成
 - (一般例) 公共下水道の場合



〈処理場 1/2.5.5/10〉



- ・平成22年度に創設した社会資本整備総合交付金において、従来の補助対象事業である基幹事業と別に、基幹事業と一体となってその効果を一層高めるために必要な事業等（効果促進事業）として小規模な污水管の整備も交付対象となった。

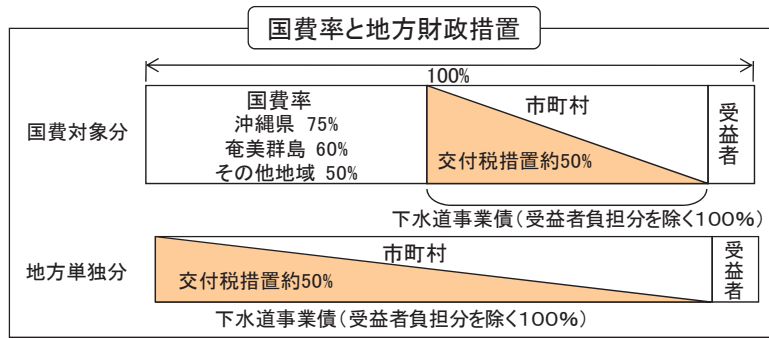
○参考写真：小規模污水管の整備状況



〈農業集落排水事業における現状・取り組み〉

- ・農業集落排水事業の国費率は、沖縄県 75%、奄美群島 60%、その他地域 50%となっており、市町村負担に対しては交付税措置が約 50%となっている。
- ・平成21年度から、ストックマネジメントの取組の推進を図るため、既存施設の機能診断調査と、その結果を踏まえた最適整備構想の策定を支援。
- ・平成22年度に創設した農山漁村地域整備交付金において、従来の補助対象である基幹事業と一体となってその効果を一層高めるために必要な事業等（効果促進事業）として小規

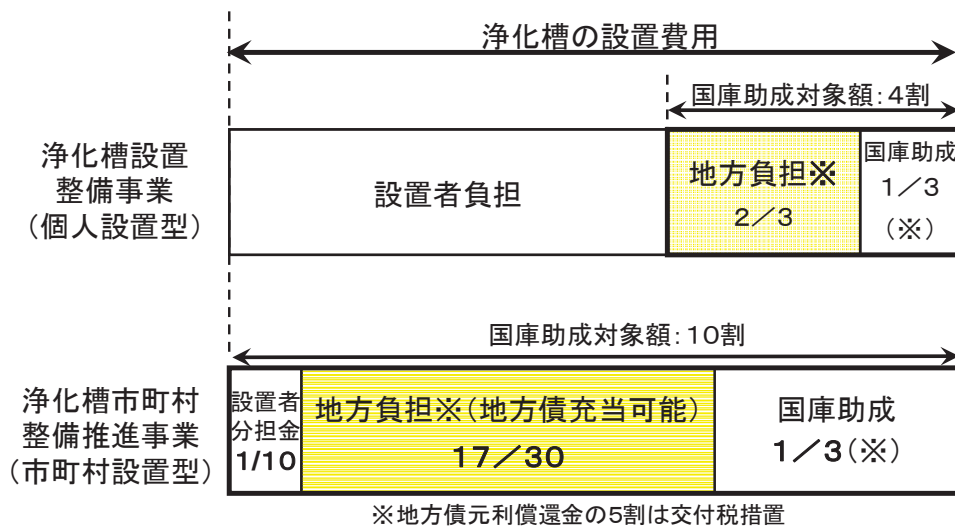
模な汚水処理管の整備も交付対象となった。なお、集落排水事業は、平成23年度からは地域自主戦略交付金に移行したが、この事業は、引き続き実施可能となっている。



《浄化槽における現状・取り組み》

- ・市町村が生活排水処理を促進する地域において、浄化槽の計画的な整備を図るため、個人設置型と市町村設置型の浄化槽について、それぞれ国庫補助制度を設けているところ。
(第5回委員会資料4-3「①未普及地域早期解消のための財源確保」の資料参照)

○図 個人設置型と市町村設置型(第4回委員会資料3「④行政・住民との費用バランス、使用料の適正化」の図再掲)



※低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業、モデル事業、離島等は1/2

③ 地域実情を踏まえ、住民理解を得たうえでの早期整備推進

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・事業推進にあたっては、高齢化が進むなか、地域の特性や実情を十分踏まえ、汚水処理整備に伴う負担などについての地域住民の理解を得たうえで、下水道の他、合併処理浄

化槽の設置・普及により、早期整備の推進を図ることも肝要である。

《委員からの意見》

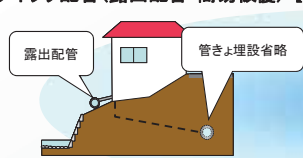
- ・農集の中で、設計時から住民が参画し接続率が向上したということは素晴らしいことだが、一方で参加を強制されている可能性はないのか。
- ・下水道のクイックプロジェクトは、安く早くできるも耐久性がなければ、結果的に意味がないのではないのか。

《下水道事業における現状・取り組み》

- ・早急に下水道整備が求められる地域において、全体計画に定める終末処理場とは別に中間的な処理施設を設置するなど、ニーズに柔軟かつ機動的に対応できる下水道整備方式（フレックスプラン）を平成元年度から展開しているところであり、平成8年度には可搬式処理施設の設置（ハイパーフレックスプラン）や手続きでの簡素化を図るなどの拡充を行っている。（平成22年3月末までに44箇所で開催）（第5回委員会資料3「②費用対効果や地域特性等を考慮した総合的判断による計画策定」参照）

- ・下水道クイックプロジェクトで実施中の各種新技術（熊本県益城町の事例）


クイック配管(露出配管・簡易被覆)【平成22年度末一般化】



露出配管

管きよ埋設省略

民地占用



現地の様子(益城町)


実施箇所

- ★岩手県二戸市
- ★福島県会津坂下町
- ★東京都檜原村
- ★熊本県益城町
- ★鹿児島県日置市


効果

- ・コスト縮減と工期短縮
- ・施工困難箇所の解消

施工延長 L=550m (露出配管+浅層埋設)	対象路線 施工延長 L=550m コスト縮減 約4,200万円→約3,200万円 工期短縮 140日 → 60日
■露出配管部のみ 施工延長 L=140m	コスト縮減 約1,200万円→約230万円 工期短縮 31日 → 13日



平均土被り: 2.9m



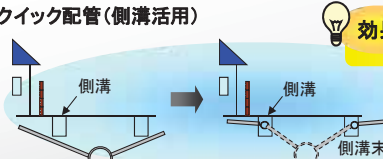
平均土被り: 1.3m

コスト縮減・工期短縮を実現した要因

- ・道路下埋設管の浅埋化が可能となった。
- ・浅埋化による小型マンホールへの変更が可能となった。

！ 益城町の露出配管対象区間で約80%コスト縮減

クイック配管(側溝活用)



側溝

側溝末端で集水

効果

- ・コスト縮減と工期短縮
- ・管きよの維持管理が容易

実施箇所

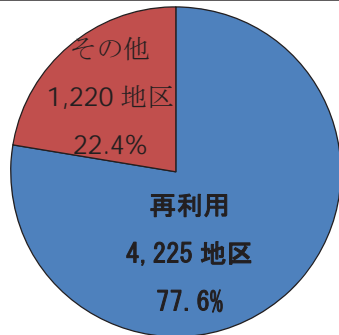
- ★岩手県二戸市

《農業集落排水事業における現状・取り組み》

- ・農業集落排水事業は、平均工期が概ね5年で完成。
- ・事業の実施あたっては、多くは地元で組合を設立し、市町村へ要望し、市町村が受益者への同意をとって進める特徴を持っている。

- ・農村地域の立地を活かし、地域のニーズを踏まえ、資源循環の一環として処理水の約78%を農業用水に再利用。また、農村地域は都市地域の上流域に位置することが多く、公共用水域に対して水質保全効果が高い。

処理水を農業用水として
再利用^{*}している地区数の割合



総処理水約 3.5 億 m³

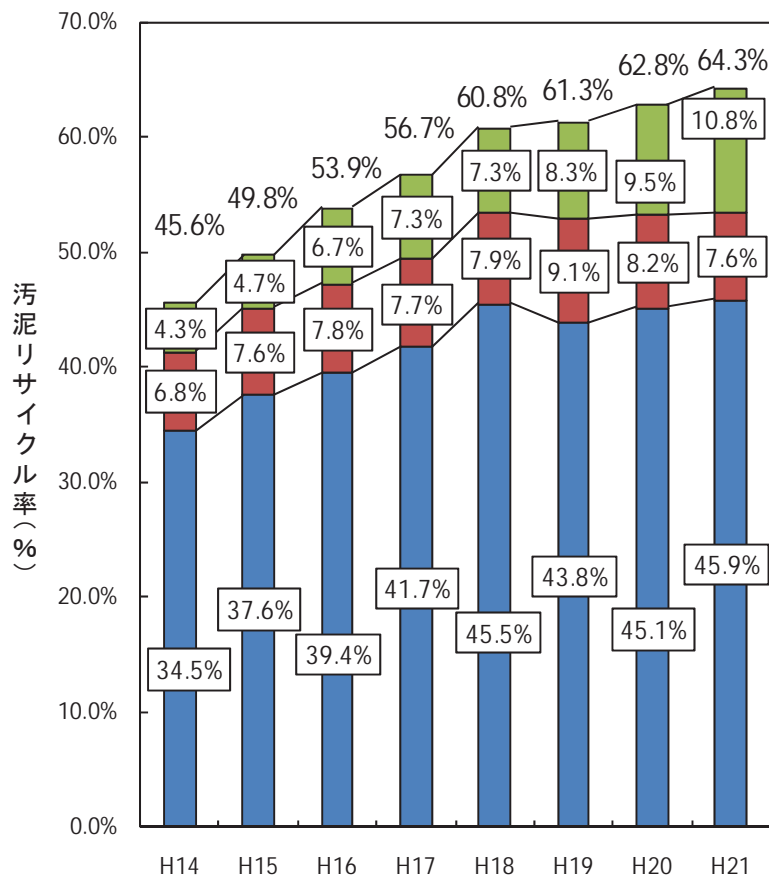
うち再利用約 2.7 億 m³

〔 1 人 1 日 平均 水 量 270 ㍓/日
平成 21 年 度 農 業 集 落 排 水 施 設 より 試 算 〕

※農業集落排水施設では、処理水を直接排水路等へ放流し希釈された水を取水利用すること及び、直接処理水を利用することを再利用として整理した。

- ・汚泥を地域資源と捉えて、農村地域の立地を活かし、汚泥の農地還元により資源循環と有効活用を図っている。

農業集落排水汚泥のリサイクル状況



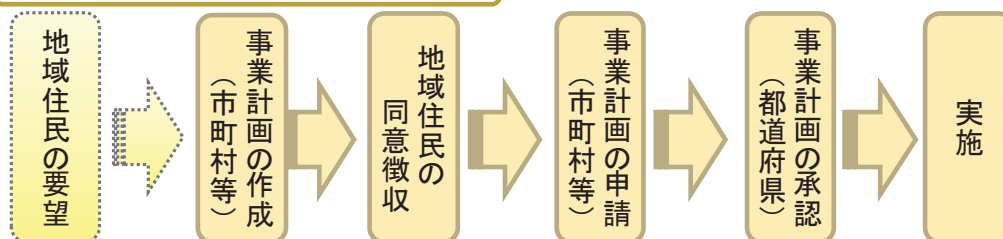
凡 例	
建設資材	■
緑地還元	■
農地還元	■

農業集落排水事業の特徴

事業計画段階の特徴

1. 農村部における社会的、歴史的、地理的条件、土地利用及び水利用の状況等を勘案し一体と考えられる集落圏を基本単位として処理区域を決定する。
2. 地域住民の要望をもとに計画を作成し、受益者負担及び宅内工事の実施等について同意を徴収。

集落排水事業の実施手続きについて



事業実施後の特徴



施設の維持管理を通じて集落のコミュニティを維持

住民による維持管理



用水路の泥上げ回数が減少

農業水利施設の維持管理費軽減

- ・住民参加（主体は、維持管理組合や町内会）による維持管理として、処理施設敷地内や周辺の草刈り、側溝浚い、を行っている地区が多く、中には宅内ますの清掃の呼びかけや施設使用のマナー向上を呼びかけている地区もある。このような取組により、各家庭の生活排水に対する意識向上、作業を通じた集落内の交流、維持管理費の軽減につながっている。

《浄化槽における現状・取り組み》

- ・し尿くみ取りや単独処理浄化槽を使用している世帯については、生活雑排水を未処理で放流していることから、合併処理浄化槽への転換を進めているところ。ただ、単独処理浄化槽の場合は水洗化が実現しているため、水洗化というインセンティブが働かない、転換のための追加的な負担が必要となる、一般家屋の寿命と同程度であることから、転換が進まないといった課題がある。（第4回委員会資料3「③個人設置型浄化槽の適正な維持管理」の資料再掲）

《ヒアリング自治体の意見・データ》

(奈良県斑鳩町)

- ・斑鳩町では、公共下水道事業 PI を実施。公共下水道事業の説明パンフレットを作成し配布したり、住民意見交換会の実施や PI アンケートを行い（結果は公表）、これらの結果を踏まえた公共下水道事業の進め方を取りまとめ、汚水処理整備を進めている。

(福島県須賀川市)

- ・農家集落は統一性、連帯性を重視することが大きな特徴。中には管理組合を設立し、接続率向上のために組合で融資を受け工事費等を安くしたり、施設の草刈りをやり取りする地区もある。集落で一斉に対応した結果が高い接続率という結果になった。

(大阪府富田林市)

- ・公共下水道事業認可区域において、平成 17 年度に流域下水道認可区域を縮小変更し、浄化槽整備区域を設けて PFI 方式による浄化槽市町村整備推進事業を開始。6 年で設置、10 年の事業で 450 基（戸数の 90%）の設置を目標としている。

(岩手県紫波町)

- ・平成 20 年度に汚水処理基本構想を見直すにあたり、PI 手法を用いた民意の把握・集約に努め、アンケート結果を踏まえて集合処理から PFI 手法による浄化槽エリアへと見直し、翌 21 年度に基本構想を策定した。

④ 個人設置型浄化槽の効率的な普及促進・支援

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・現在実施中の個人設置型浄化槽については、より効率的な普及促進を図るため、さらなる財源の支援と制度の拡充が期待される。

《委員からの意見》

- ・もっと単独浄化槽が水環境によくないということを強く主張していくべき。環境に対して興味を持っている人が増えている今こそ、単独浄化槽から合併処理浄化槽への転換のチャンスと考える。
- ・既に設置してある個人設置型合併浄化槽をまとめて市町村設置型として取り込むことが可能なのか。また、可能であればそうすべきではないか。

《浄化槽における現状・取り組み》

- ・浄化槽設置に係る国庫補助制度については昭和 62 年度から実施されており、浄化槽の設置を行う個人に対して市町村が設置費用を助成し、その助成費用の一部を国庫補助している（個人は 6 割負担）。一方で、平成 6 年度からは個人の負担が大幅に軽減される市町村設置型浄化槽に対する国庫補助制度がスタートし（個人は 1 割負担）、市町村設置型の整備事業を進める市町村も増加しつつあるものの、市町村の事務負担、財政負担も増加することから、平成 21 年度末時点で同事業を実施する自治体は 209 市町村にとどまっている。こういった市町村の実状も踏まえ、個人設置型、市町村設置型の両事業を組み合わせることで未整備地域における浄化槽の導入促進を推進しているところ。

⑤ 効率的な整備推進のための計画見直しと整備手法の転換

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・未普及地域においては、早期普及促進のため、下水道整備区域の見直しを含め、より一層効率的な汚水処理整備手法を検討し、計画の見直し策定を行う。また、個人設置型から市町村設置型浄化槽事業への転換を検討するとともに、単独浄化槽から合併浄化槽への転換を推進することも必要。

《委員からの意見》

- ・汚水処理施設は、下水道或いは集落排水施設等の集合処理で進め、地理的条件等で集合処理が出来ない場合、合併浄化槽で整備することを基本とすべき。
- ・極論になるやもしれぬが、個人設置型浄化槽への国庫負担、地方負担をなくした上で、自治体の責務として市町村設置型とし、市町村設置型への国庫負担、地方財政措置については他の汚水処理事業と同等とすべき。
- ・今後接続率向上していく、或いは効率的な早期整備を図るためには、経済的にも水質保全的にも個人設置型の浄化槽を出来るだけ集合処理部分に組み入れるための施策を考えるべき。

《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

- ・下水道と農業集落排水施設の接続については、農林水産省、建設省から「下水道と農業集落排水施設とを接続する場合の留意事項について」（平成 12 年 12 月 1 日）を都道府県に通知し、連携を図る場合の留意事項を周知している。（第 4 回委員会資料 4-1 「①汚水処理施設の統合、広域化、連携」再掲）

○通知「下水道と農業集落排水施設とを接続する場合の留意事項について
(平成 12.12.1 都下公発第 46 号 12-2)」(抜粋)

各地方公共団体においては、「都道府県構想」を踏まえた効率的かつ適正な污水处理施設の整備を進めていただいているところである。本構想は情勢の変化に応じ、また、市町村の意向等を踏まえ、必要な見直しが行われているところであるが、事業の実施段階で、農業集落排水施設と下水道の接続による連携を図る場合の留意事項を以下のとおり定めたので、事業の実施に当たっては参考にされたい。

なお、貴管内市町村に対しても、この旨周知方お願いする。

記

1. 計画の調整について
接続を計画する場合、施設の整備、費用負担、維持管理等について、市町村及び都道府県の関係部局間で事前に十分な検討・調整を行い、両者の処理区域を相互の計画(下水道については「段階的建設計画」(全体計画)、農業集落排水については「農業集落排水整備計画」)に位置付けること。
2. 接続に伴い必要となる施設等の整備について
各事業計画に定められた処理区域内の施設については、原則としてその事業者が整備することとし、両者の処理区域間を接続する管渠は流入させる側が整備すること。
また、終末処理場(処理施設)の費用負担については、汚水量等を勘案の上、関係部局間で協議し決めること。
施設の整備に当たっては、原則として各々の事業に係る基準によるものとするが、接続箇所等の適切な維持管理を図る上で必要な箇所については、事前に十分な調整の上合理的な構造とすること。
3. 維持管理について
維持管理については、効率的かつ適正なものとなるよう調整を図ること。
なお、下水道終末処理場で汚水を処理する場合は、農業集落排水施設に係る処理区域について、原則として供用開始までに下水道法第4条に基づく認可を取得すること。
4. その他
関係者は、関係法令を厳守の上、円滑な施行と適切な維持管理に努めるものとし、上記に定めない事項又は上記によりがたい場合については、適切に調整・解決に当たること。

《農業集落排水事業における現状・取り組み》

- ・自治体の判断により、隣接する農集落排水施設の改修に併せ、処理施設を統合するケースもみられる。

(事例)

熊本県大津町では、実施中地区に隣接する地区を新規で要望する予定であったが、実施中地区の処理施設が未着手だったため、実施中地区の計画を変更し、処理施設を統合した。

岩手県前沢町では、処理施設の老朽化に伴い、改修を実施するより隣接し計画されていた地区へ接続することが有利となったため、処理施設を統合した。

(有識者委員会(第5会)資料1「①污水处理施設の統合、広域化、連携」再掲)

- ・平成23年度から地域自主戦略交付金に移行し、地域の裁量により予算の配分が可能となり、より効率的に整備を推進。

⑥ その他

《委員からの意見》

- ・農業集落排水については汚泥等の再利用がその農村地域内で完結してきていない。農業集落排水の当初の考えは、農村地域内で全てを循環処理する考えだったはず。それができなくなってきている理由を教えて欲しい。

- ・ どの污水处理施設であっても共通の問題として、水と汚泥の再利用を如何に進めていくかというのが課題。水の再利用の例としては、環境省の 5 号館のトイレ用水は建物内の地下で大型浄化槽を用いて処理し、またトイレ用水として再利用しているが、そのような水の循環を進めて欲しい。

※①～⑤は「污水处理施設の早期整備について（設問Ⅱ）」のアンケートとりまとめ結果である。

（設問Ⅱ－１）未普及地域解消のため、早期に污水处理施設の整備を進めるための課題あるいは対応策についてのお考えをご記述ください。