

## 汚水処理構想策定に係る基本方針(案)

### 1. 滋賀県の汚水処理の現状

滋賀県の汚水処理施設人口普及率(下水道等の施設を利用できる状態にある人口の割合)は、平成 26 年度末時点で 98.3% (うち下水道普及率 88.3%) である。以下に、各事業の概要を示す。

#### (1) 下水道

滋賀県の下水道事業の特徴は、滋賀県の大部分が琵琶湖の流域であることから、その水質保全が大きな目的となっていることである。琵琶湖の周辺における下水道事業は、「琵琶湖流域別下水道整備総合計画 (以下、「流総計画」という。)」に基づき、県下 19 の全市町で実施されている。事業別では、流域下水道が 4 処理区で実施されており、19 市町すべてが流域関連公共下水道を実施している。単独公共下水道は 2 市 3 箇所 (大津市、甲賀市 (土山町、信楽町))、単独特定環境保全公共下水道は 2 市 2 箇所 (近江八幡市 (沖島)、高島市 (朽木村)) で実施されている。

なお、本県の下水道事業のもう一つの特徴は、大津市単独公共下水道を除き、大部分が琵琶湖流域下水道として実施されていることで、琵琶湖流域下水道は湖南中部、湖西、東北部、高島の 4 つ処理区から構成されている。

#### (2) 集落排水施設

農業集落排水施設は、農村部を中心に 16 市町で実施されており、このうち 15 市町で供用されている。また、林業集落排水施設は 1 市 (高島市 (朽木村)) で実施されている。なお、平成の市町村合併前の町の中には、下水道事業を実施せず農業集落排水施設を中心に整備を進めてきた町がある。これらの町を合併した市町では農業集落排水の割合が大きくなっている。(長浜市、東近江市)

また、平成 22 年時点で農業排水処理施設は 225 箇所あり、このうち 158 箇所が下水道の計画区域内にある。

#### (3) 合併浄化槽

合併浄化槽は、主に下水道、農業集落排水処理施設の整備計画区域外で設置されているほか、これらの施設の計画区域内でも、整備が遅れた地区等で設置されている。また、効率的な施設整備を進める目的で、汚水処理施設整備構想に基づき、下水道の計画区域から除外し、当該区域全体で計画的に設置を進めている箇所もある。(近江八幡市、甲賀市)

## 2. 汚水処理施設整備の効果

滋賀県汚水処理施設整備構想 2010 の整備計画および現況（平成 26 年度末）を下表に示す。下水道の整備はほぼ計画どおりに進んでいるものの、農業集落排水施設の下水道への接続はやや遅れている。

汚水処理施設人口普及率は平成 26 年度末で 98.3%に達し、生活污水による河川等の汚濁は著しく改善された。一方、琵琶湖の水質については、リンについては一定の改善がなされたが、CODや窒素では改善効果は十分ではない。琵琶湖流域下水道の各処理施設では、リン、窒素の除去効果が高い処理法を採用しており、琵琶湖への流入負荷削減のためには、下水処理区域内の集落排水処理施設、浄化槽の下水道への接続を促進することが効果的である。

汚水処理施設の整備状況(平成22年3月31日現在)

整備手法別区分	関係市町数	供用中市町数	整備人口(人)	人口普及率(%)	生活排水処理人口(人)	衛生処理率(%)
公共下水道	19	19	1,184,271	85.4	1,060,784	76.5
流域関連公共下水道	19	19	1,064,682	76.8	-	-
単独公共下水道	2	2	118,294	8.5	-	-
単独特待環境保全公共下水道	2	2	1,295	0.1	-	-
農業集落排水施設	16	15	109,968	7.9	104,683	7.6
林業集落排水施設	1	1	48	0.0		0.0
小規模集合排水施設	1	1	32	0.0		0.0
合併浄化槽	19	19	61,600	4.4	101,478	7.3
合計			1,355,919	97.8	1,267,022	91.4
県内市町数、県人口	19		1,386,570	-	1,386,570	-

普及率は県人口(住民基本台帳人口)に対する整備済み区域内人口の比率

汚水処理施設滋賀県汚水処理整備構想2010の整備目標と現況の比較

整備手法別区分	汚水処理施設整備構想2010				現況(平成26年度末)	
	平成32年度末		将来		現況(平成26年度末)	
	整備人口(人)	人口普及率(%)	整備人口(人)	人口普及率(%)	整備人口(人)	人口普及率(%)
公共下水道	1,276,575	91.8	1,364,707	98.2	1,252,032	88.3
流域関連公共下水道	1,154,538	83.0	1,237,443	89.0	-	-
単独公共下水道(特環含む)	122,037	8.8	127,264	9.2	-	-
農業集落排水施設	75,758	5.5	19,773	1.4	100,557	7.1
林業集落排水施設	32	0.0	32	0.0	45	0.0
合併浄化槽(コミプラ含む)	37,835	2.7	5,688	0.4	41,385	2.9
合計	1,390,200	100.0	1,355,919	100.0	1,394,019	98.3
県内市町数、県人口	1,390,200	-	1,390,200	-	1,418,659	-

普及率は県人口(住民基本台帳人口)に対する整備済み区域内人口の比率

## 3. 汚水処理施設整備における各事業間の連携

### (1) 集落排水と下水道の連携

集落排水施設として整備した区域の下水道への接続は、「滋賀県における下水道事業及び農業集落排水事業の調整に関する基本方針」(平成 9 年 4 月 18 日)(資料 7-1)に基づいて調整が行われており、これまで下水道計画区域内にある施設のうち、基幹施設の耐用年数が経過した 8 箇所が下水道に接続された。

## (2) し尿処理、浄化槽事業、下水道の連携

平成 26 年度末現在、農業集落排水施設の汚泥の広域処理（コンポスト化）施設は、大津市、甲賀市、東近江市、米原市の 4 市 4 箇所稼働している。また、し尿および浄化槽汚泥の下水道への受け入れは、近江八幡市で旧し尿処理施設を前処理施設として整備し下水道に接続する形で実施（接続済み）されているほか、高島市で M I C S 事業を実施中（未供用）である。

## 4. 滋賀県の汚水処理の課題

滋賀県の汚水処理の現況等から、汚水処理施設整備構想の見直しにあたって考慮すべき主な課題を整理すると以下のようなものがある。

### (1) 人口減少を考慮した計画

これまで滋賀県は全国でも数少ない人口増加県であったが、平成 26 年 10 月に対前年度比で減少に転じ、今後は県全体として減少局面に入ると予測されている。また、一部市町では増加傾向が続く一方、人口減少、高齢化が深刻化すると考えられる市町もあり、格差が拡大する恐れがある。

このため、特に人口減少が深刻化する地域において、下水道、農業集落排水等の事業を連携し、持続的な経営を目指した施設の統廃合、広域連携等を検討する必要がある。

また、将来人口の設定（人口、分布）については、「人口減少を見据えた豊かな滋賀づくり総合戦略」に示されているような人口流出抑制策をどのように見込むかも課題である。

### (2) 「10 年概成」に向けての整備手法

今回のマニュアル改定では、経済性だけでなく時間軸を考慮し、「今後 10 年程度を目標に、地域のニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、各種汚水処理施設の整備が概ね完了する」（「10 年概成」）の考え方が強く出され、これを実現するための「アクションプラン」の策定を行うこととなった。

市町に対して行ったアンケートでは、汚水処理施設人口普及率が 98%を超える状況であることに鑑み、「概成」の目標年次を現行計画と同じ平成 32 年度とするという方針案に対し、2・3 の市町から達成困難という回答があった。また、「完成（普及率 100%）」予定年度については平成 37 年度以降または未回答が大部分であった。

また、市町の財政負担が大きい、あるいは過去の宅地開発地で道路が私有地のまま残されているなどの理由で下水道整備が困難な地区があることから、い

わゆる「概成」の整備レベルの設定、長期的な整備計画の見直し（下水道計画区域からの除外）も含めた検討が必要である。

### (3) 集落排水施設の老朽化への対応と下水への統廃合

下水道計画区域内には多数の農業集落排水施設があり、これらの施設の老朽化にともない、下水道への接続を促進する必要がある。下水道の接続にあたっては、施設の耐用年数、維持管理費等を総合的に勘案し、接続時期を調整しているが、市町の財政負担、使用者の負担等も十分考慮する必要がある。

また、下水道計画区域外でも下水道への接続を望むケースがあり、その検討も必要である。

### (4) し尿処理の在り方およびし尿処理施設の老朽化対策

汚水処理施設の普及にともない、し尿汲み取り量が減少している中、し尿処理施設の老朽化、改築・更新が課題となっている。今後さらに、浄化槽汚泥の処理量も減少すると予想されることから、農業集落排水施設の汚泥も含めた広域処理、下水道への受け入れも検討する必要がある。

「概成」：汚水処理施設人口普及率がほぼ 100%に達した状態

「完成」：各汚水処理施設の役割分担を考慮した長期的な整備目標に達した状態

## 5. 今回の構想見直しの基本方針

これまで述べてきた現状および課題を受け、今回の見直しの基本方針を以下のとおりとする。

### (1) 人口フレームの設定

国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」という。）の予測を基本とするが、「人口減少を見据えた豊かな滋賀づくり総合戦略」の減少抑制策も考慮することを基本方針としたうえで、各市町で設定した結果を尊重する。結果としては、社人研予測をやや上回る設定となると予想している。

なお、計画策定にあたっては、汚水処理施設の早期整備、施設の統廃合等による効率化による生活環境の改善を促進し、人口減少抑制に貢献することについて十分配慮する。

## (2) 「10年概成」と時間軸を考慮したアクションプラン、長期計画

平成26年度末で大部分の市町で汚水処理施設人口普及率が98%を超えており、整備効果の早期発現を目指すためにも現在の整備計画を維持すべきである。このため、県全体での「概成」の目標年次を現行計画と同じ平成32年度とする。ただし、整備困難地区の存在等を考慮すると一定の未整備が残ることはやむを得ないことから、これらを除いた施設整備をもって「概成」と位置付ける。

なお、個別の市町について、平成32年度の「概成」が困難とされている市町に対しては、下水道クイックプロジェクトで示されたような効率的な整備を行うことなど、10年以内（平成37年度末まで）の概成に向けた検討を十分に行う。10年以内に「概成」が困難な地区については、住民の意向等を踏まえ、整備可能な手法の導入等の弾力的な対応を検討する。

また、長期的な整備目標の設定にあたっては、施設整備の経済性、改築更新を含めた維持管理、人口減少抑制等を考慮することとし、各市町での検討結果を見たうえで目標年次の設定の可否を含めて検討を行うこととする。

## (3) 集落排水施設の老朽化への対応と下水への統廃合

集落排水施設と下水道との調整は、従来通り「滋賀県における下水道事業及び農業集落排水事業の調整に関する基本方針」（平成9年4月18日）に基づいて調整を行っていくことを原則とする。

ただし、集落排水施設の維持管理が困難となり、下水道への接続の要望が増加していること、人口減少や節水の進展で下水道への流入水量が伸び悩み、使用料収入の増加が期待できないこと等を考慮し、持続可能な汚水処理の経営の観点から、可能なものについて、できる限り下水道への接続を促進する。

現在、下水道計画区域内にある施設については、耐用年数、維持管理費等を総合的に勘案しつつ、できる限り早期に下水道に接続する。なお、接続にともなう経費負担の平準化等を考慮し、計画的な実施に努める。

下水道計画区域外にある施設についても、維持管理費、運営体制等を総合的に考慮し、下水道への接続が適当と考えられる場合、下水道計画区域への編入を検討する。なお、流域関連公共下水道計画区域の拡大を行う場合は、建設負担金の扱い等の調整が必要な場合があり、慎重な対応が必要である。

## (4) し尿処理の在り方およびし尿処理施設の老朽化対策

下水道計画区域内のし尿および浄化槽汚泥の下水道への受け入れについては、し尿処理施設の現状、経済性、下水処理施設的能力、処理への影響、周辺環境等を考慮したうえで、可能な場合は受け入れるものとする。ただし、受け

入れにあたっては、下水道の計画的な整備を進め、将来的に受け入れを無くすことを前提とする。

下水道計画区域外のし尿、浄化槽汚泥については、M I C S事業または下水道計画区域内に設置した前処理施設を事業場と位置付けることで受け入れることは可能である。ただし、し尿処理施設の現状、経済性、下水処理施設の能力、処理への影響、周辺環境等を考慮したうえで、やむを得ないと判断される場合に限るものとする。なお、その費用負担等について十分な調整が必要である。

## (参考) 今回の検討内容、方法および役割分担

### (1) 検討条件の設定

#### ◇過年度の実績を踏まえて将来人口・分布状況、汚水量原単位を設定

- ・ 市町別行政人口は県で人口減少を勘案して案を作成する。その際、研究会や社人研の推計値、出生率増加や人口流出抑制策の効果も考える。

※人口流出抑制策:「人口減少を見据えた豊かな滋賀づくり総合戦略」に記載のあるように、20~24歳の社会増減をゼロにする対策。

→県としては、各種計画や施策の効果も踏まえ、社人研よりは若干大目で設定したい。

→流総計画でも適用することを前提に市町と調整の上で決定する。

→総合戦略では2045年も算定されているので、2045年(H57)を目標として整合を図る。

- ・ 人口分布状況(町丁別人口)は、市町で設定してもらおう。検討方法は、市町全体の人口を町丁別の人口比率で配分する。配分比率は、以下の2caseから選択してもらおう。

① 直線補間で推計した町丁別人口比率

② 町丁別にコーホート要因法で推計した人口比率(マニュアルで推奨)

②の方が精度が高いと思われがちだが、移動率等の不確定要素が高いため、一概に精度が高いとは言えない。①の方が検討は容易であるため、①を基本として市町の都市計画等を踏まえて設定してもらおうようにする。(市町が②を希望すれば②でもよい)

→県では、①②の手法の考え方や特徴をガイドラインで示す。

- ・ 汚水量原単位は、水道給水実績、汚水有収水量実績の過年度傾向より、生活系・営業系に分けて、県で設定する。

→県としては過年度実績が横ばいと考え、現況固定としたい。

#### ◇処理区域の設定や処理施設の統廃合検討に必要な費用単価を実績より設定

- ・ 流域下水処理場の建設費、維持管理費のm<sup>3</sup>当りの単価実績より設定し、市町に提示する。

- ・ 建設費は、現計画の区域や集落排水の接続を想定して、何系列目までの増設となるかを県で予測し、その増設分の費用で単価を設定する。

→実態に合った費用で検討することで、接続しやすくなるようにしたい。

## (2) アクションプランの策定

- ・平成32年度時点での下水道や浄化槽の整備の有り方について、普及促進策の導入効果を踏まえて策定。
- ・H32時点の汚水処理形態別人口、整備区域図を作成する。
- ・県で、H32までの流域幹線の建設予定区間を提示する。また、普及促進方法の事例(クイックプロジェクト等)を提示する。それを踏まえ、市町でH32時点の汚水処理形態を町丁単位で設定してもらう。
- ・H32時点の市町の値を集計した結果、98.3%からどの程度増加するかを県で確認し、県全体ではH32で概成と対外的に説明できるように、概成の解釈方法を考える。
  - 県全体で99%以上とか。浄化槽設置の意思がある家屋のみを集計するとか。未普及地区の人口減少が将来進んだ場合には、もっと普及率が上がるため、H32時点での整備でも概成と言えるとか。
  - H32で100%にならないところはいつまでに100%になるのかといった検討はしない。なぜなら実際に設置の意思がない家屋は未来永劫残るため。

## (3) 予定処理区域の設定

### ◇長期の予定処理区域のあり方を検討。(集合処理区域界の設定)

- ・費用実績を基に、県で処理区毎の家屋間限界距離を提示する。
- ・算定元となる「母体」は、下水道の既整備区域か事業計画区域とする。
- ・その距離以下に新設された家屋は、処理区域に取り込む。
  - 実績費用に基づいた区域の線引きや、最新の宅地開発状況、宅地開発予定を踏まえた線引きを行う。

### ◇集落排水の下水道への接続の有無、接続時期について検討

- ・現在、区域内のものは、市町の要望を受け、接続時期を決める。その際、県では増設スケジュールと合うか等を確認する。
- ・県としては区域外の農集排も費用的に有利であればとりこみ、下水道区域を拡大していく方針とする。(区域外の農集排の処理場の接続検討箇所は県で提案する。市町で検討した結果も反映する。)

## (4) 汚泥処理の基本方針

### ◇市町の要望を整理し、今後のし尿・浄化槽汚泥を含む汚泥処理の基本方針(広域処理、下水処理場での処理等)をとりまとめる

- ・現状と長期H52の汚水処理形態別の発生汚泥量を算定。(人口×原単位方式)
- ・現状と長期H52の汚泥の処理先を市町アンケートで整理。



- ・ 汚泥量より広域し尿処理施設を廃止できるかどうかを県で検討。  
→さらなる広域化、下水への投入（MICS 事業 or 事業所扱い）の方針を決める。

**◇循環型社会の構築のために、今後の下水汚泥の有効利用・リサイクル方針（建設資材化、堆肥化、燃料化等）をとりまとめる**

- ・ 現状と長期 H52 の汚泥処理処分内訳を定める。

表 1. 市町との役割分担案

検討項目		市町	県
■ 検討条件 (将来フレームや汚水量)	行政人口	△	○
	人口の分布状況	○	△
	汚水量原単位	△	○
(費用単価の設定)	処理場	○(単公)	○(流域)
	接続ポンプ・管渠、 集落排水、浄化槽	○	△
■ アクションプランの策定 (10年概成)	公共下水道の普及促進	○	△
	合併浄化槽の普及促進	○	△
	概成の定義	△	○
■ 予定処理区域の設定 (集落排水のあり方含む)	下水処理区域	○	△
	集落排水接続時期	○	△
	接続の可能性検討	△	○
	公共下水道同士の統合	△	○
■ 汚泥処理の基本方針	し尿・浄化槽・集落排水 の汚泥処理	○	△
	下水汚泥の有効利用・ リサイクル方針	○(単公)	○(流域)

注) ○：作業主体、△：確認

平成9年4月18日

## 滋賀県における下水道事業及び農業集落排水事業の調整に関する基本方針

滋賀県

琵琶湖環境部下水道計画課

農政水産部農村整備課

滋賀県における下水道事業と農業集落排水事業の実施にあたっては、毎年度、関係部局が協議調整し推進してきたところであり、また、平成7年度から全県域污水適正処理構想の作成を進めてきたが、近年、行政批判の高まり、財政事情の厳しさ、非効率な公共事業の投資に対する批判などから污水处理施設等の二重投資を避け、一層の効率的、経済的な執行を行わなければならない状況となっている。このため、下水道事業及び農業集落排水事業の適正な推進を図る必要から、下記の基本方針により調整を図る。

- 1、今後の下水道事業及び農業集落排水事業の適正な推進を図るため、県、市町村の関係部局は、都道府県構想の策定及び両事業の整備計画の見直しを早急に行うものとする。
- 2、都道府県構想の策定及び整備計画の見直しにあたっては、各種污水处理施設の有する特性、水質保全効果、経済性、汚泥の処理等の将来の維持管理、污水处理施設整備の緊急性等を総合的に勘案し合理的な内容となるよう留意するとともに、関係市町村の意向を十分に反映するものとする。
- 3、都道府県構想の策定に当たっては、原則として、下水道全体計画区域内は下水道事業で整備し、農業集落排水事業として整備、管理する地域は、下水道全体計画区域から除外するものとする。
- 4、すでに整備された農業集落排水施設について、上記見直しの結果、将来とも農業集落排水施設として管理する地域は、下水道全体計画区域から除外するものとし、下水道全体計画区域として位置づける農業集落排水施設については、県及び市町村は、基幹施設の耐用年数、維持管理費等を総合的に勘案して適当な時期に下水道に接続するものとする。
- 5、下水道全体計画及び農業集落排水事業計画は、今後の情勢の変化に応じ、必要な見直しを行うものとする。