

橋 上 下 審 第 4 号
令和 3年 8月 27日

橋本市長 平木哲朗 様

橋本市上下水道事業審議会
会長 濱田 學昭

答 申 書

令和2年12月1日付け橋水経第83号にて諮問のあった『適正な汚水処理の役割分担と下水道処理区域の縮小』について、本審議会において審議した結果、下記の結論に至りましたので答申します。

記

1. はじめに

豊かな生活環境、良好な河川環境維持に欠かせない汚水処理として、橋本市では公共下水道、農業集落排水および合併処理浄化槽の3つの汚水処理方式を採用しています。

下水道事業を取り巻く環境は、近年、人口減少と高齢化といった社会情勢の変化や、施設の老朽化に伴う維持管理・更新費用の増大など、厳しさを増してきています。橋本市においては厳しい財政状況もあり、事業の長期化、汚水処理率の低迷、市債償還による将来世代への負担なども大きな課題です。一方で、国からは公共下水道事業および農業集落排水事業への公営企業法の適用や、事業の早期完了といった方針転換が示され、さらなる事業の効率化が求められています。

そうした状況の中、橋本市における公共下水道と農業集落排水および合併処理浄化槽という汚水処理方式全般について、それぞれの特性を踏まえ、その役割分担の適正化に向けて改めて検討を行い、将来にわたり快適で持続可能な汚水処理事業として展開し、橋本市の健全な発展に繋げていくことが必要となっています。

2. 汚水処理の現状

橋本市における各汚水処理方式別の件数比率は図1に示すとおりです。公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽を合わせた汚水処理普及率は51.5%で、生活雑排水等がそのまま放流される単独処理浄化槽や汲み取り式トイレが48.5%であり、十分な汚水処理が行われているとは言えない状況です。

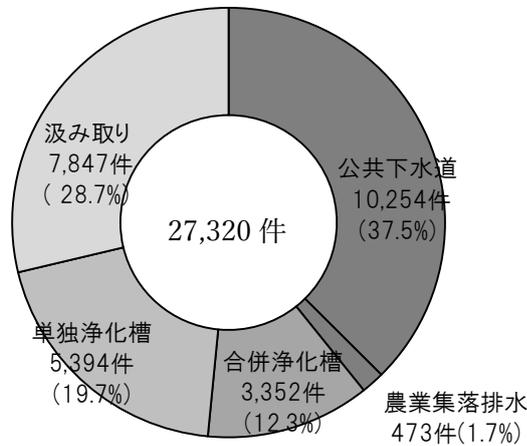


図1.橋本市の汚水処理方式構成比

①公共下水道

橋本市の公共下水道は、かつらぎ町および九度山町と共に、県が事業主体の終末処理場で広域的に処理される『流域関連公共下水道』として事業を実施しており、昭和58年度に「紀の川流域下水道関連公共下水道」として都市計画決定し、事業認可（下水道法および都市計画法）の手続きを経て事業に着手しました。その後、平成13年4月に終末処理場である伊都浄化センターの完成に合わせて一部供用開始を行い、その後供用開始区域を拡大しながら現在に至っています。

表1.公共下水道の整備状況（令和元年度末時点）

	R2.3月末	説明
全体処理計画区域	2,251ha	長期的な人口の増加・減少の見込みなど将来の地域の状況等を勘案し総合的な見地から設定する。
事業認可区域	1,327ha	全体処理計画区域の内、概ね5～7年程度の間には整備する予定の区域について、事業計画を作成し、下水道法および都市計画法の認可を受けた区域。
整備済み面積	1,135ha	下水道の整備が完了し使用が可能になると、供用を開始する年月日を定め公示を行う。整備済みの区域の内、供用開始の公示を行っている宅地等の合計面積は912.3ha。
整備率	50.4%	全体処理計画区域面積に対する整備済み面積の割合。
供用区域内人口	40,199人	供用開始の公示があり、下水道に接続することが可能な状態にある人口。
普及率	64.6%	橋本市人口（住民基本台帳人口62,206人）に対する供用区域内人口の割合。
接続率	83.5%	供用区域内人口に対する接続済み人口（33,567人）の割合。

②農業集落排水

橋本市の農業集落排水事業は、吉原地区、山田・出塔地区、上中・下中地区、西川地区の4事業があり、施設の建設は平成15年度までに全て完了し、令和元年度末で473戸の家庭等で利用されています。

農業集落排水施設は供用開始後20年近くが経過し、とりわけ多くの機械・電気設備を備える浄化センターは、修繕や更新に今後ますます費用が必要になってきます。将来的には浄化センターの建て替えも検討しなければならず、そうした課題の解決策として農業集落排水の公共下水道への統合を検討しています。

③合併処理浄化槽

昭和40年代から50年代にかけて、生活環境の改善を目的として、し尿浄化槽（単独処理浄化槽）の設置が進められてきました。昭和50年代後半から、し尿だけでなく生活雑排水も含めて処理する合併処理浄化槽が開発され、浄化槽は単にし尿の衛生的処理という役割から、環境計画の一環としての役割に大きく飛躍しました。

平成13年度からは単独処理浄化槽の新設を原則禁止とする法的措置が講ぜられ、下水道と比肩する存在になっています。

④汲み取り式トイレ、単独処理浄化槽

汲み取り式トイレや単独処理浄化槽は、し尿のみを処理するもので、その他の生活雑排水は未処理のまま水路等の公共用水域に放流されることになり、適正な汚水処理方式として扱われていません。単独処理浄化槽は、浄化槽全体の53%（全国平均）を占めており、橋本市においてはさらに深刻で、8,746基ある浄化槽の内、62%にあたる5,394基が単独処理浄化槽のままとなっています。

3. 公共下水道の検討ポイント

①接続率の向上

公共下水道が整備された地域では、汲み取り式トイレを使用している場合は『供用開始から3年以内に公共下水道へ接続すること』、浄化槽を使用している場合は、『供用開始後遅滞なく公共下水道へ接続すること』と下水道法で定められています。

令和元年度末時点で10,254件の建物等が公共下水道に接続されていますが、それらの接続前の状況は図2のとおりで、全体の65%が新築または開発団地で接続されたもので、既存建物の浄化槽や汲取りから公共下水道へ切り替えが行われたものは僅か35%です。

既存建物からの接続割合が少ない要因は、人口減少による空き家の増加や高齢化の進展という社会情勢の変化はもとより、使用している浄化槽に不具合がないことや、費用負担が大きいことなどが考えられます。

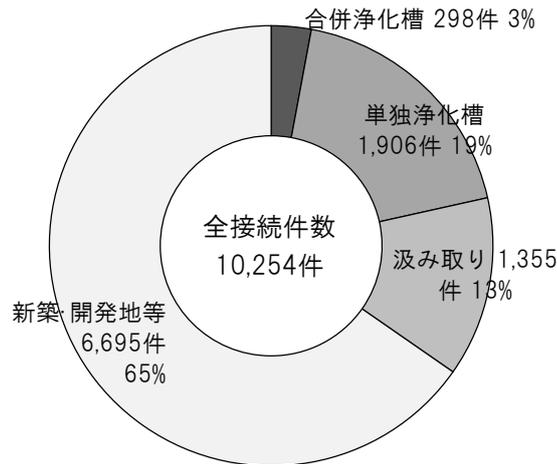


図2.公共下水道への接続件数
(接続前の状況別)

これからも続くことが予測される少子高齢化に伴う人口減少のため、本来、人口密度が高いエリアに効果的な集合処理つまり公共下水道の優位性が薄れつつある中、また積極的な接続が期待できない現状に鑑みると、このまま下水道の整備を継続し整備率を上げることの妥当性、ひいては今後の下水道事業のあり方、進め方の検証が必須であると考えます。

②下水道経営の健全化

公共下水道事業は、令和元年度より地方公営企業法が全部適用されています。また、公共下水道への接続替えを検討している農業集落排水事業についても、令和6年度までに公営企業会計へ移行する必要があります。公営企業では、その事業に必要な経費は、その事業で得られる収入によって賄うという『独立採算性の原則』に基づいて行われる必要があるため、公共下水道事業では建設事業費の抑制を行うとともに、令和2年4月に使用料を改定し、収益改善を図っています。しかし令和元年度から令和10年度までの10年間における経常収支予測では、令和6年度に再度、使用料の改定が必要となっています。

③施設の長寿命化

公共下水道は、供用開始後約20年が経過します。地形が河岸段丘で起伏があるため、小型のポンプ施設が多く設置されており、これらの電気・機械設備の標準耐用年数が10~20年であることから、更新のピークを迎えようとしています。

更に大規模団地の開発により整備され、その後市に移管された施設は供用から40年を経過するものもあり、その管きょ延長は約25kmあります。またこの中には比較的規模の大きなポンプ施設があり、その老朽化対策が当面の課題になります。

④事業概成の目標

国からは、令和8年度末を目途に、汚水処理施設の整備が概ね完了することを目指す「10年概成」の方針が打ち出されています。公共下水道整備を計画していた未整備区域の残事業量とその費用に鑑みると、事業概成の目標時期を設定することは極めて困難です。

令和8年度末に概ね整備可能な区域へ縮小するためには、未整備区域を合併処理浄化槽の区域に変更するという大きな方針転換が必須となり、総合的な汚水処理普及率の向上を、目指さなければなりません。

4. 適正な汚水処理の役割分担の検討ポイント

①全体処理計画区域外における汚水処理普及率の向上

公共下水道が整備されない区域は、合併処理浄化槽の区域となります。その区域で使用されている汲み取り式トイレ、単独処理浄化槽を合併処理浄化槽へ転換することで、周辺の水路からの悪臭や害虫の発生が抑制されます。

合併処理浄化槽への転換が進まない要因として、合併処理浄化槽の設置に係る個人負担が大きいことが考えられます。公共下水道へ接続する個人負担と比べると、一般的に大きくなる傾向にあり、汚水処理方式の違いによる個人負担の差を軽減することを目的に、令和3年4月から補助制度が拡充されています。合併処理浄化槽への転換と水環境の保全を促進するために、補助制度や使用者の意識改善の周知方法に関する具体的な取り組みを検討することが必要です。

②浄化槽の適正な維持管理

合併処理浄化槽と単独処理浄化槽は、浄化槽法で定められた維持管理などを使用者が自ら行うことになっています。その維持管理の一つになる水質検査は、浄化槽法で義務化されていますが、定期検査の受検率は全国平均が40%、橋本市においてはさらに低く22.6%に留まっています。特に単独処理浄化槽の受検率が低く僅か4.5%です。

また、保守点検や清掃の維持管理を怠り、周辺水路から悪臭がするなどのトラブルが稀に見受けられています。

適正な維持管理が行われていない要因として、維持管理の必要性についての周知不足等により使用者の認識が低下していることや、維持管理に係る費用負担を削減したい等が考えられます。これまで、維持管理を怠っている使用者に対して、浄化槽維持管理業者と連携し使用者に対し助言等を行い、広く維持管理の必要性を知ってもらうために広報等での啓発活動を行っているものの、水質検査の受検率向上に繋がっていないことが課題となっています。

5. 諮問課題についての検討

①下水道処理区域の縮小

前述の「公共下水道の検討ポイント」①から④を踏まえて、公共下水道整備を計画していた未整備区域について、事業認可区域内では下水道への接続に関する住民意向の結果、事業認可区域外では下水道経営の視点での費用対効果の判定等について詳しく検討しました。

②適正な汚水処理の役割分担

前述の「適正な汚水処理の役割分担の検討ポイント」①及び②を踏まえて、単独処理浄化槽や汲み取り式トイレから合併処理浄化槽への転換による汚濁負荷量の削減量を検討し、他自治体が行っている浄化槽の維持管理に係る補助制度と法定検査受検率の関係についての検討を行いました。

6. 答 申

橋本市の公共下水道事業は、都市の機能を強化することで、健全な発展に寄与する社会基盤として整備を進めてきました。しかし事業を取り巻く環境が大きく変わる中、現在および将来にわたる経営面での不安、事業の長期化、汚水処理普及率の低迷など多くの課題を抱えるようになってきました。そうした課題の中には啓発活動の強化やストックマネジメント^{※1}の確実な実施、あるいは農業集落排水を公共下水道に統合することで改善が可能なものもありますが、国から早期事業完了の方針が示されている中、そうした対策だけでは解決できないものもあるという課題についても十分な認識が必要です。

以上を踏まえ、「集合処理と個別処理の区域設定の最適化」、すなわち公共下水道の計画区域を縮小し、合併処理浄化槽の区域を拡大することはやむを得ないと考えます。

※1 スtockマネジメントとは、機能診断や劣化予測を行い、ライフサイクルコストの低減効果が高い保全対策の計画のこと。

今回の諮問事項「適正な汚水処理の役割分担と下水道処理区域の縮小について」は、次に挙げる点に留意すること。

①下水道処理区域の縮小

◎個別処理も含めた総合的な視点から汚水処理を捉え、事業の早期完了(令和8年度概成)を達成できる計画とすること。

◎事業実施による費用対効果を重視し、下水道使用料の値上げ等、市民負担を極力増加させないような計画とすること。

②適正な汚水処理の役割分担

◎汚水処理方式の違いによる市民負担の不公平性がないようにすること。それについては制度の見直しも含め検討を行うこと。

◎役割分担を見直したことにより、汚水処理の目的が損なわれないよう、住民や事業者理解と協力を得ながら、汚水処理の機能確保に努めること。

また、この方針を遂行するにあたり、次の点を踏まえた上で取り組むこと。

①下水道処理区域の縮小

公共施設などにおいては、費用対効果のみで判断するのではなく、都市機能強化の視点や、個別に施設の特性を考慮した検討を行い、集合処理と個別処理の判断を行うこと。

②適正な汚水処理の役割分担

各汚水処理施設は、住民が快適な生活を送るためには欠かせないものであり、適正な維持管理が行われることでその役割が発揮されます。汚水処理の目的である「ふるさとの美しい自然環境を守る」意味においても、第一に、公共下水道の未接続者への「接続促進」、第二に、公共下水道が整備されていない地域の汲み取り式トイレや単独処理浄化槽を使用している市民への「合併浄化槽への転換」、これらについて積極的な啓発活動が重要となります。については、地区単位での相談会や個別訪問などを通して、汚水処理の目的や各種助成制度の周知など、効果的な取り組みを検討すること。

また、将来的に合併処理浄化槽の使用者が、持続的に、より容易に維持管理できるよう、仕組みづくりや、負担軽減につながる助成制度などの検討を行うこと。

■審議会委員名簿

氏名	区分	任期	備考
濱田 學昭	1号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	NPO 街づくり支援センター代表
菅原 正明	1号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	菅原正明公認会計士・税理士事務所代表
山本 克彦	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
山下 敏和	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
浅田 慈照	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
贄川 一郎	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
中村 豊夫	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
池田 清次	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
中村 尚史	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
乾 幸八	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	橋本市区長連合会 会長
寺本 伸行	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 3年 3月18日まで	橋本商工会議所 会頭
廣岡 毅	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	高野口町商工会 副会長
矢野 佳世子	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	橋本市女性会議 議長
大川 博子	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	橋本市女性会議 副議長
越山 雅巳	3号委員	令和 3年 3月19日から 令和 4年11月30日まで	橋本商工会議所 副会頭

■下水道事業小委員会名簿

氏名	区分	任期	備考
濱田 學昭	1号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	NPO 街づくり支援センター代表
山下 敏和	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
贄川 一郎	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
中村 豊夫	2号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	市民委員
乾 幸八	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	橋本市区長連合会
寺本 伸行	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 3年 3月18日まで	橋本商工会議所 会頭
矢野 佳世子	3号委員	令和 2年12月 1日から 令和 4年11月30日まで	橋本市女性会議 議長
越山 雅巳	3号委員	令和 3年 3月19日から 令和 4年11月30日まで	橋本商工会議所 副会頭

■審議の経緯

回	年月日	場所	議題
第1回 審議会	令和2年12月1日	教育文化会館 視聴覚室	(1)諮問について (2)小委員会の設置について (3)橋本市水道事業の概要について (4)橋本市下水道事業の概要について
第1回 下水道事業小委員会	令和2年12月23日	会議室 B	(1)はじめに (2)本市の汚水処理方式 (3)汚水処理の現状 (4)汚水処理事業の課題 (5)集合処理と個別処理の比較
第2回 下水道事業小委員会	令和3年3月19日	市民会館 第3会議室	(6)これからの汚水処理方式の方針 (7)まとめ
第3回 下水道事業小委員会	令和3年6月3日	市役所3階 委員会室	(1)住民への周知方法と時期について
第4回 下水道事業小委員会	令和3年6月17日	市民会館 第3会議室	(1)答申案について
第2回 審議会	令和3年8月12日	市役所3階 委員会室	(1)答申案について