

第 2 回検討会委員意見への対応

(1) 合意文書案

(意見) 具体的な表現方法について議論するために、合意文書(直轄流総)の案を作成していただきたい。

(回答)

複数都府県にまたがる海域の基本方針において、下水処理場の季節別運転を計画に位置付ける場合、合意文書へどのように表現するかについて、モデル地区(大阪湾)を対象として検討を行った。

考えられる合意文書案は次表に示す 3 ケースであり、それぞれの特徴を整理した結果を以下に示す。これら案 1~3 のいずれかで整理する必要があると考えられる。

表 1 . 下水処理場の季節別運転を位置付ける場合の基本方針の合意文書案

		案 1	案 2	案 3
概要	許容汚濁 負荷量	年間平均値	年間平均値	季節別値
	下水処理場の 運転方法	補足説明で記載	合意文書・補足説明で 記載	合意文書・補足説明で 記載
既存基本方針の変更		必要	必要	必要
合意文書		不要	必要	必要
補足説明		必要	必要	必要
許容汚濁負荷量の 妥当性		年間平均値としては 正值	年間平均値としては正 値	下水処理場の運転方法 を反映しただけなの で、季節別の許容負荷 量として正值ではな い。
整備目標と運転方法の 区分		合意文書は整備目 標、補足説明は+運 転方法となり分かり やすい。	合意文書で整備目標と 運転方法を合わせて示 すため分かりにくい。	合意文書で整備目標と 運転方法を合わせて示 すため分かりにくい。
その他想定される課題		補足説明の位置付け を明確にする必要が ある。	冬期の水質は整備目標 ではなく、実施可能な 運転方法であることを 示す必要がある。	冬期の水質は整備目標 ではなく、実施可能な 運転方法であることを 示す必要がある。 負荷量を示すため、調 整が難航する恐れがあ る。

現基本方針

大阪湾流域別下水道整備総合計画の基本方針となる、大阪湾の許容流出負荷量、許容流出負荷量の府県別配分結果、下水処理場の整備目標、水質環境基準達成のための対策について、下記のとおり合意した。

1. 大阪湾の許容流出負荷量の府県配分

大阪湾の COD の濃度は、陸域からの流出負荷に起因する一次汚濁と内部生産・底泥溶出に起因する二次汚濁とがあり、さらに内部生産も T-N、T-P の流出負荷によるものと底泥溶出によるものがある。

流出負荷による内部生産を抑えるために、T-N、T-P の流出負荷をそれぞれ 8.8t/日、7.5t/日とし、将来の流出負荷の減少に伴う溶出速度の低減を前提とした水質汚濁シミュレーションより、COD の流出負荷量を 135t/日とすれば大阪湾の水質環境基準を達成できることになる。

なお、この大阪湾許容流出負荷量は、下水道の整備と処理の高度化により湾流入負荷量の削減を最大限に図るとともに、その他の発生源についても負荷削減対策を実施することで達成される。ただし、上流湖沼(琵琶湖、千叡ダム、室生ダム、布目ダム)については、水質環境基準が達成されるものとして許容流出負荷量の設定を行っている。

府県別の COD、T-N、T-P の大阪湾全体の許容流出負荷量の目標値は、次のとおりとする。

大阪湾へ流入する府県別許容流出負荷量
(単位:t/日)

項目	COD	T-N	T-P
三重県	6	2	0.2
滋賀県	17	6	0.1
京都府	23	14	1.3
大阪府	53	44	3.9
兵庫県	22	15	1.4
奈良県	14	7	0.6
合計	135	88	7.5

2. 下水処理場の整備目標

大阪湾全体の許容流出負荷量(下水道分)を達成するため、大阪湾に係る下水処理場の整備目標については、次のとおりとする。

大阪湾に係る下水処理場の整備目標(年間平均値)mg/L

項目	水量区分	COD	T-N	T-P
大阪湾流域内の下水処理場 (上流湖沼流域を除く)	日平均汚水量 5,000m ³ /日以上	8 (10)	8 (10)	0.8
	5,000m ³ /日未満	13	21	1.4

注 整備目標値の設定が困難な場合の流総計画上の目標値は、()の値を上回らない範囲で設定することができるものとする。

3. 水質環境基準達成のための対策について

今後、各府県においては、委員会の検討結果をふまえて、水質環境基準達成のため(大阪湾へ流出する負荷量を許容負荷量とするため)の下水道整備の方針や流域対策、湾内対策に関する内容を申請書に添付するものとする。

合意事項についての補足説明

	<p>大阪湾流域の各府県が目指すべき目標は、水量加重平均値で COD8mg/l、T-N8mg/l、T-P0.8mg/l とし、長期的には将来の技術進展も考慮して、この整備目標を目指すよう整備を進めるものとする。</p>
	<p>平成 37 年までに、個別の事情により上記 の達成が困難な場合の各府県の整備目標は、水量加重平均値で COD10mg/l、T-N10mg/l を上限として定めることができる。なお、個別の事情とは以下の内容を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 流入水質や流入性状が悪いため、標準処理方式を導入しても整備目標を達成することが困難と考えられる場合。 ・ 平成 37 年までに既存施設の改築更新及び増設が困難なため、処理場全体で整備目標を達成することが困難と考えられる場合。
	<p>標準処理方式とは以下の処理方式を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ COD、T-P 除去：凝集剤添加 + 急速砂ろ過 ・ T-N 除去：凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法 + 急速砂ろ過 <p>(既存施設が A2O 法や循環法で、整備目標水質を満足しない場合は、上記標準処理方式への改造が必要である。)</p> <p>ただし上記 で定めた整備目標を満足する場合は、標準処理方式以外でも構わない。</p>
	<p>上記主旨を踏まえて、府県流総を策定する。</p>

案(1) 補足説明へ追記する場合

大阪湾流域別下水道整備総合計画の基本方針となる、大阪湾の許容流出負荷量、許容流出負荷量の府県別配分結果、下水処理場の整備目標、水質環境基準達成のための対策について、下記のとおり合意した。

1. 大阪湾の許容流出負荷量の府県配分

大阪湾の COD の濃度は、陸域からの流出負荷に起因する一次汚濁と内部生産・底泥溶出に起因する二次汚濁とがあり、さらに内部生産も T-N、T-P の流出負荷によるものと底泥溶出によるものがある。

流出負荷による内部生産を抑えるために、T-N、T-P の流出負荷をそれぞれ 8.8t/日、7.5t/日とし、将来の流出負荷の減少に伴う溶出速度の低減を前提とした水質汚濁シミュレーションより、COD の流出負荷量を 135t/日とすれば大阪湾の水質環境基準を達成できることになる。

なお、この大阪湾許容流出負荷量は、下水道の整備と処理の高度化により湾流入負荷量の削減を最大限に図るとともに、その他の発生源についても負荷削減対策を実施することで達成される。ただし、上流湖沼(琵琶湖、千叡ダム、室生ダム、布目ダム)については、水質環境基準が達成されるものとして許容流出負荷量の設定を行っている。

府県別の COD、T-N、T-P の大阪湾全体の許容流出負荷量の目標値は、次のとおりとする。

大阪湾へ流入する府県別許容流出負荷量
(単位:t/日)

項目	COD	T-N	T-P
三重県	6	2	0.2
滋賀県	17	6	0.1
京都府	23	14	1.3
大阪府	53	44	3.9
兵庫県	22	15	1.4
奈良県	14	7	0.6
合計	135	88	7.5

2. 下水処理場の整備目標

大阪湾全体の許容流出負荷量(下水道分)を達成するため、大阪湾に係る下水処理場の整備目標については、次のとおりとする。

大阪湾に係る下水処理場の整備目標(年間平均値)mg/L

項目	水量区分	COD	T-N	T-P
大阪湾流域内の下水処理場 (上流湖沼流域を除く)	日平均汚水量 5,000m ³ /日以上	8 (10)	8 (10)	0.8
	5,000m ³ /日未満	13	21	1.4

注 整備目標値の設定が困難な場合の流総計画上の目標値は、()の値を上回らない範囲で設定することができるものとする。

3. 水質環境基準達成のための対策について

今後、各府県においては、委員会の検討結果をふまえて、水質環境基準達成のため(大阪湾へ流出する負荷量を許容負荷量とするため)の下水道整備の方針や流域対策、湾内対策に関する内容を申請書に添付するものとする。

合意事項についての補足説明	
	<p>大阪湾流域の各府県が目指すべき目標は、水量加重平均値で COD8mg/l、T-N8mg/l、T-P0.8mg/l とし、長期的には将来の技術進展も考慮して、この整備目標を目指すよう整備を進めるものとする。</p>
	<p>平成 37 年までに、個別の事情により上記 の達成が困難な場合の各府県の整備目標は、水量加重平均値で COD10mg/l、T-N10mg/l を上限として定めることができる。なお、個別の事情とは以下の内容を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 流入水質や流入性状が悪いために、標準処理方式を導入しても整備目標を達成することが困難と考えられる場合。 ・ 平成 37 年までに既存施設の改築更新及び増設が困難なため、処理場全体で整備目標を達成することが困難と考えられる場合。
	<p>標準処理方式とは以下の処理方式を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ COD、T-P 除去：凝集剤添加 + 急速砂ろ過 ・ T-N 除去：凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法 + 急速砂ろ過 <p>(既存施設が A20 法や循環法で、整備目標水質を満足しない場合は、上記標準処理方式への改造が必要である。)</p> <p>ただし上記 で定めた整備目標を満足する場合は、標準処理方式以外でも構わない。</p>
	<p>大阪湾流域内では、T-N,T-P 年間平均値は現況で環境基準を達成しており、COD75% 値は一部未達成な状況である。一方で養殖業等からは、冬期の栄養塩不足を補うために、下水処理場から栄養塩を供給することが望まれている。</p> <p>過年度実績より COD75% 値以上となる水質は、冬期 (1 ~ 3 月) の間に殆ど発生していない。汚濁解析の結果から、流域内の全処理場が冬期 (1 ~ 3 月) に二次処理レベル相当 (COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l) で放流した場合についても、COD,T-N,T-P いずれも環境基準は達成可能である。</p> <p>上記状況を勘案し、栄養塩不足対策として栄養塩の供給が求められている下水処理場については、冬期 (1 ~ 3 月) のみ運転方法を変更することで、二次処理レベル相当 (COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l) で放流することができる。なお、他の季節については に準ずる。</p>
	<p>上記主旨を踏まえて、府県流総を策定する。</p>

案(2) 合意文書と補足説明の双方へ追記する場合

大阪湾流域別下水道整備総合計画の基本方針となる、大阪湾の許容流出負荷量、許容流出負荷量の府県別配分結果、下水処理場の整備目標、水質環境基準達成のための対策について、下記のとおり合意した。

1. 大阪湾の許容流出負荷量の府県配分

大阪湾の COD の濃度は、陸域からの流出負荷に起因する一次汚濁と内部生産・底泥溶出に起因する二次汚濁とがあり、さらに内部生産も T-N、T-P の流出負荷によるものと底泥溶出によるものがある。

流出負荷による内部生産を抑えるために、T-N、T-P の流出負荷をそれぞれ 8 t/日、7.5 t/日とし、将来の流出負荷の減少に伴う溶出速度の低減を前提とした水質汚濁シミュレーションより、COD の流出負荷量を 135 t/日とすれば大阪湾の水質環境基準を達成できることになる。

なお、この大阪湾許容流出負荷量は、下水道の整備と処理の高度化により湾流入負荷量の削減を最大限に図るとともに、その他の発生源についても負荷削減対策を実施することで達成される。ただし、上流湖沼(琵琶湖、千叡ダム、室生ダム、布目ダム)については、水質環境基準が達成されるものとして許容流出負荷量の設定を行っている。

府県別の COD、T-N、T-P の大阪湾全体の許容流出負荷量の目標値は、次のとおりとする。

大阪湾へ流入する府県別許容流出負荷量
(単位:t/日)

項目	COD	T-N	T-P
三重県	6	2	0.2
滋賀県	17	6	0.1
京都府	23	14	1.3
大阪府	53	44	3.9
兵庫県	22	15	1.4
奈良県	14	7	0.6
合計	135	88	7.5

2. 下水処理場の整備目標

大阪湾全体の許容流出負荷量(下水道分)を達成するため、大阪湾に係る下水処理場の整備目標については、次のとおりとする。

大阪湾に係る下水処理場の整備目標(年間平均値)mg/L

項目	水量区分	COD	T-N	T-P
大阪湾流域内の下水処理場 (上流湖沼流域を除く)	日平均汚水量 5,000m ³ /日以上	8 (10)	8 (10)	0.8
	5,000m ³ /日未満	13	21	1.4

注 整備目標値の設定が困難な場合の流総計画上の目標値は、()の値を上回らない範囲で設定することができるものとする。

注 養殖業等への栄養塩不足対策として、冬期(1~3月)の間は、許容流出負荷量に係らず、5,000m³/日以上についても必要に応じて二次処理レベル相当(COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l)で放流することができる。

3. 水質環境基準達成のための対策について

今後、各府県においては、委員会の検討結果をふまえて、水質環境基準達成のため(大阪湾へ流出する負荷量を許容負荷量とするため)の下水道整備の方針や流域対策、湾内対策に関する内容を申請書に添付するものとする。

合意事項についての補足説明	
	<p>大阪湾流域の各府県が目指すべき目標は、水量加重平均値で COD8mg/l、T-N8mg/l、T-P0.8mg/l とし、長期的には将来の技術進展も考慮して、この整備目標を目指すよう整備を進めるものとする。</p>
	<p>平成 37 年までに、個別の事情により上記 の達成が困難な場合の各府県の整備目標は、水量加重平均値で COD10mg/l、T-N10mg/l を上限として定めることができる。なお、個別の事情とは以下の内容を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 流入水質や流入性状が悪いために、標準処理方式を導入しても整備目標を達成することが困難と考えられる場合。 ・ 平成 37 年までに既存施設の改築更新及び増設が困難なため、処理場全体で整備目標を達成することが困難と考えられる場合。
	<p>標準処理方式とは以下の処理方式を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ COD、T-P 除去：凝集剤添加 + 急速砂ろ過 ・ T-N 除去：凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法 + 急速砂ろ過 <p>(既存施設が A20 法や循環法で、整備目標水質を満足しない場合は、上記標準処理方式への改造が必要である。)</p> <p>ただし上記 で定めた整備目標を満足する場合は、標準処理方式以外でも構わない。</p>
	<p>大阪湾流域内では、T-N, T-P 年間平均値は現況で環境基準を達成しており、COD75% 値は一部未達成な状況である。一方で養殖業等からは、冬期の栄養塩不足を補うために、下水処理場から栄養塩を供給することが望まれている。</p> <p>過年度実績より COD75% 値以上となる水質は、冬期 (1 ~ 3 月) の間に殆ど発生していない。汚濁解析の結果から、流域内の全処理場が冬期 (1 ~ 3 月) に二次処理レベル相当 (COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l) で放流した場合についても、COD, T-N, T-P いずれも環境基準は達成可能である。</p> <p>上記状況を勘案し、栄養塩不足対策として栄養塩の供給が求められている下水処理場については、冬期 (1 ~ 3 月) のみ運転方法を変更することで、二次処理レベル相当 (COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l) で放流することができる。なお、他の季節については に準ずる。</p>
	<p>上記主旨を踏まえて、府県流総を策定する。</p>

案(3) 合意文書に季節別許容負荷量を示し、補足説明で追記するケース

大阪湾流域別下水道整備総合計画の基本方針となる、大阪湾の許容流出負荷量、許容流出負荷量の府県別配分結果、下水処理場の整備目標、水質環境基準達成のための対策について、下記のとおり合意した。

1. 大阪湾の許容流出負荷量の府県配分

大阪湾のCODの濃度は、陸域からの流出負荷に起因する一次汚濁と内部生産・底泥溶出に起因する二次汚濁とがあり、さらに内部生産もT-N、T-Pの流出負荷によるものと底泥溶出によるものがある。

流出負荷による内部生産を抑えるために、T-N、T-Pの流出負荷を削減した上で、将来の流出負荷の減少に伴う溶出速度の低減を前提とした水質汚濁シミュレーションより、CODの流出負荷量を下表のようにすれば大阪湾の水質環境基準を達成できることになる。冬期の養殖業への影響を勘案し、許容流出負荷量は春～秋と冬に分けて設定する。

なお、この大阪湾許容流出負荷量は、下水道の整備と処理の高度化により湾流入負荷量の削減を最大限に図るとともに、その他の発生源についても負荷削減対策を実施することで達成される。ただし、上流湖沼(琵琶湖、千叡ダム、室生ダム、布目ダム)については、水質環境基準が達成されるものとして許容流出負荷量の設定を行っている。

府県別のCOD、T-N、T-Pの大阪湾全体の許容流出負荷量の目標値は、次のとおりとする。

大阪湾へ流入する府県別許容流出負荷量 (単位:t/日)

【春～秋期・4～12月】

項目	COD	T-N	T-P
三重県	7	2	0.2
滋賀県	17	6	0.1
京都府	24	14	1.3
大阪府	56	44	4.0
兵庫県	23	15	1.4
奈良県	15	8	0.6
合計	142	89	7.6

【冬期・1～3月】

項目	COD	T-N	T-P
三重県	4	2	0.2
滋賀県	16	6	0.1
京都府	25	29	1.9
大阪府	69	99	6.5
兵庫県	26	34	2.2
奈良県	13	13	0.8
合計	153	183	11.7

2. 下水処理場の整備目標

大阪湾全体の許容流出負荷量(下水道分)を達成するため、大阪湾に係る下水処理場の整備目標については、次のとおりとする。

大阪湾に係る下水処理場の整備目標 mg/L

(春期～秋期・4～12月の平均値)

項目	水量区分	COD	T-N	T-P
大阪湾流域内の下水処理場 (上流湖沼流域を除く)	日平均汚水量	8	8	0.8
	5,000m ³ /日以上	(10)	(10)	
	5,000m ³ /日未満	13	21	1.4

注 整備目標値の設定が困難な場合の流総計画上の目標値は、()の値を上回らない範囲で設定することができるものとする。

(冬期・1～3月の平均値)

項目	水量区分	COD	T-N	T-P
大阪湾流域内の下水処理場 (上流湖沼流域を除く)	全処理場	13	21	1.4

注 養殖業等への栄養塩不足対策として、冬期(1～3月)の間は、必要に応じて上記水質で放流することができる。

3. 水質環境基準達成のための対策について

今後、各府県においては、委員会の検討結果をふまえて、水質環境基準達成のため(大阪湾へ流出する負荷量を許容負荷量とするため)の下水道整備の方針や流域対策、湾内対策に関する内容を申請書に添付するものとする。

合意事項についての補足説明	
	<p>大阪湾流域の各府県が目指すべき目標は、水量加重平均値で COD8mg/l、T-N8mg/l、T-P0.8mg/l とし、長期的には将来の技術進展も考慮して、この整備目標を目指すよう整備を進めるものとする。</p>
	<p>平成 37 年までに、個別の事情により上記 の達成が困難な場合の各府県の整備目標は、水量加重平均値で COD10mg/l、T-N10mg/l を上限として定めることができる。なお、個別の事情とは以下の内容を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流入水質や流入性状が悪いために、標準処理方式を導入しても整備目標を達成することが困難と考えられる場合。 ・平成 37 年までに既存施設の改築更新及び増設が困難なため、処理場全体で整備目標を達成することが困難と考えられる場合。
	<p>標準処理方式とは以下の処理方式を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・COD、T-P 除去：凝集剤添加 + 急速砂ろ過 ・T-N 除去：凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法 + 急速砂ろ過 <p>(既存施設が A2O 法や循環法で、整備目標水質を満足しない場合は、上記標準処理方式への改造が必要である。)</p> <p>ただし上記 で定めた整備目標を満足する場合は、標準処理方式以外でも構わない。</p>
	<p>大阪湾流域内では、T-N、T-P 年間平均値は現況で環境基準を達成しており、COD75%値は一部未達成な状況である。一方で養殖業等からは、冬期の栄養塩不足を補うために、下水処理場から栄養塩を供給することが望まれている。</p> <p>過年度実績より COD75%値以上となる水質は、冬期(1~3月)の間に殆ど発生していない。汚濁解析の結果から、流域内の全処理場が冬期(1~3月)に二次処理レベル相当(COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l)で放流した場合についても、COD、T-N、T-P いずれも環境基準は達成可能である。</p> <p>上記状況を勘案し、栄養塩不足対策として栄養塩の供給が求められている下水処理場については、冬期(1~3月)のみ二次処理レベル相当(COD13mg/l、T-N21mg/l、T-P1.4mg/l)で放流することができる。なお、他の季節については に準ずる。</p> <p>なお、季節別の許容流出負荷量は、下水処理場からの放流水質以外に、降雨の影響による面源負荷量の変動を考慮して算定している。</p>
	<p>上記主旨を踏まえて、府県流総を策定する。</p>

(2) エネルギーの考慮方法

(意見) 流総計画の中で、エネルギー消費量をどういう視点でどの検討について判断材料とするかを流総指針の中で示していただきたい。

(回答)

エネルギー消費量を流総計画の中で考慮する内容は、「処理区域の設定」「下水処理レベル(処理方式)の設定」を考えている。

処理区域の設定

現流総指針では「都道府県構想が策定されている場合は、これを参考に下水道整備区域を設定する。」と示されている。一方、都道府県構想では、処理区域の設定の際にエネルギー消費量の検討は実施されていない。このため、新流総指針では、以下のように取り扱う。

表2. エネルギー消費量からの妥当性確認の必要性

処理区域	エネルギー消費量からの妥当性確認
都道府県構想を踏襲する場合	確認が望ましいが必須ではない。
都道府県構想から変更する場合	妥当性の確認を必須とする。

下水処理レベル(処理方式)の設定

下水処理レベルとエネルギー消費量はトレードオフの関係にあり、過度な高度処理レベルの設定は、エネルギー消費量の面から非効率と考えられる。また、下水処理場の高度処理化は、水量規模が大きいほどスケールメリットが働き、費用的にもエネルギー消費量的に有利となる。このため、新流総指針では、以下のように取り扱う。

表3. エネルギー消費量からみた下水処理レベルの設定

検討項目	検討の必要性
発生源への許容負荷量の配分	家庭・営業汚水の削減のために、下水処理レベルがエネルギー的に非効率となる場合は、必要に応じて発生源への配分比率を変更する。
規模別処理水質の設定	エネルギー消費量の面から効率的な下水処理水質を規模別に設定することを原則とする。 なお、当初計画で規模別に差を持たせている場合や一律で設定している場合は、エネルギー消費量の面から妥当性を確認した上で、当初計画の規模別区分を採用しても構わない。

(3) エネルギーポテンシャルの算定の必要性

(意見) エネルギーポテンシャルは他の論点と異なり、必須で行う必要性について再整理が必要ではないか。

(回答)

大きな水資源・エネルギーポテンシャルを有している下水道は、他の公共施設等と同様に、集めた物質等を水資源・エネルギーとして活用・再生する循環型システムへと転換する必要がある。現在の活用・再生状況は、下水汚泥のマテリアル利用については、下水汚泥リサイクル率として78%（平成22年度）迄に達しているが、バイオガス、固形燃料等として下水汚泥中の有機物量がエネルギー利用されている割合は1割程度に留まっている。また、下水熱利用やリンの回収・利用についても低水準にあり、今後の積極的な活用が望まれる。

広域的に県が策定する流総計画策定の場合は、水資源・エネルギーの有効利用等に関する協議・調整の場としても活用できると考えられるため、個別下水道計画の上位計画にあたる流総計画の中で水資源・エネルギーポテンシャルを算定する事は、未利用となっている下水道の水資源・エネルギーの活用を促進させていくために有効と考えられる。

なお、将来の水資源・エネルギーポテンシャルの有効利用方策についても合わせて検討することが望ましい。

表3-44 下水道における資源・エネルギーの利用状況

ポテンシャルの区分	賦存量	利用状況
下水汚泥	下水汚泥発生量: 223万トン/年 (乾燥ベース)	発電可能量: 36億kWh/年 →約67万世帯の 年間電力消費量に相当
下水熱	下水処理量: 140億m ³ /年	7,800Gcal/h →約1,500万世帯の 年間冷暖房熱源に相当
リン	流入するリン: 6万トン/年	我が国の年間のリン 輸入量の約1割に相当
太陽光発電、 風力発電、 小水力発電	処理場数: 2,023箇所	発電可能量: 23億kWh/年 →約43万世帯の 年間電力消費量に相当
		エネルギー利用された割合は約1割 (消化ガス発電: 約30箇所)
		下水熱を利用した 地域熱供給は3箇所
		利用されたリンの 割合は約1割
		エネルギー利用された 割合は約0.4%

(賦存量: 2005年度(リンは2006年度)、利用状況: 2010年度(リンは2006年度))
出典: 下水道統計等に基づき国土交通省下水道部が作成

出典: 平成24年度 日本の下水道