

## これまでの検討会の意見について

## 資料2

	検討会意見(青字:追加意見)	対応
第1回検討会	・流総計画の見直しの中では、下水道がやるべき内容について明確化すべきである。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない (2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
	・地域特性に応じて柔軟に高度処理を導入するとした場合に、既に費用をかけて高度処理を実施しているところについて配慮が必要である。地先毎の高度処理進捗バランスに考慮すべき。	(4)高度な処理導入へのインセンティブが働きにくい。
	・高度処理がかなり進んでいる自治体もあるため、流総計画の策定内容が見直しされた場合もこれまでの計画との継続性を重視すべきである。また、今後は人口減少により施設能力の活用が可能となり、高度処理を導入しやすい状況となることから、社会に真に必要な高度処理を進めていくべきである。	(4)高度な処理導入へのインセンティブが働きにくい。
	・これまで、とにかく水をきれいにするために下水道事業に取り組んできたが、最近の瀬戸内海の状況を見ると、きれいにしすぎたのではないかとこの恐れがある。よって、水域によって高度処理の在り方は異なると思う。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
	・地先毎で処理場の処理レベルを変える場合、費用負担が地先毎でまちまちになることが問題である。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
	・水質以外の水辺環境という視点がいるのでは。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
	・論点1, 2, 3に対しては、流総計画の主旨が活かされていないので、運用のあり方を徹底すべきではないか。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない (2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
	・高度処理は誰のために誰がお金を出すべきか、どういう出し方が公平か。閉鎖性海域の流域全体に一律に高度処理を課すことが適当か。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない (5)エネルギー使用量削減の取り組みと水質改善が相容れない 資料5 参考資料1 4. その他
	・河川におけるBOD汚濁解析に比べて、COD, N, Pの汚濁解析が荒っぽい。水質環境改善への各施策の感度が解析できれば、その重みを踏まえた上での高度処理共同負担が実現できるのでは。	(3)下水道部局が自ら対象水域の水質予測をする が、人口の将来予測や閉鎖性水域の水質シミュレーションの精度が低く、目標値の合意を得にくい
	・水環境の行政の一元化を図るべき。	(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
	・国家レベルの戦略水域では、国と自治体の費用分担を検討すべきである。高度処理が進まない理由は、費用負担が大きな要因と考えられる。	資料5 参考資料1 4. その他

<p>・今後も流総計画を下水道部局だけで作成していくことは下水道部局の負担が大きい。実際の中身は水環境マネジメント・流域管理の在り方も含まれているため、下水道だけではなく、環境部局も含めて流域管理ツールとして作成する必要がある。</p>	(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
<p>・流総計画の策定の場合、環境基準を達成するための計画策定の場合としてだけでなく、各流域の関係者(行政だけではなく、漁業関係者等の民間も含めて)の利害を調整する場として活用し、流域を今後どのようにマネジメントしていくべきかを議論する必要がある。</p>	(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
<p>・下水道だけでは環境基準を達成できないケースがある。下水道の範囲の明確化が必要。大阪湾内29地点中1つの環境基準点の基準が達成できず、下水道以外で20%の汚濁負荷の削減が必要となっている。</p>	(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
<p>・水質の状況に応じた特性はノリの養殖だけでなく、多面的にみる必要がある。</p>	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
<p>・ノリの色落ちはDINの影響だけなのか、科学的な知見をもとに判断する必要がある。</p>	今後知見を集めることが必要
<p>・流総で性能基準を定めれば、運用は現場対応できるのではないか</p>	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
<p>・窒素は有効利用できないが、リンは有効利用できる。地先に応じた対応というのは、窒素を対象とし、リンは国家戦略として収集すべきではないか。</p>	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
<p>・流域内の栄養塩負荷の流出状況を明確にすべき。</p>	今後知見を集めることが必要
<p>・NPを高度に除去するだけではなく、時に除去率を下げて放流するには、どんな運転方法が必要か、また、その実現にはどんな設備が必要か。(栄養塩供給の運転方法等)</p>	第2回検討会で例を提示
<p>・府内において栄養塩類の供給については水産部局と環境部局で意見が分かれている。</p>	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
<p>・単に計画を策定し実施するだけではなく、どのように改善しているか「見える化」を行ってマネジメントする体制を、流総計画の策定する場を活用して構築すべきである。</p>	今後検討が必要
<p>・流総計画は20年先を目標とした計画である、また、法令上の規定を遵守することを前提として、東京湾は直轄流総で定められた許容負荷量を満足するためには、東京都の全処理場についてA20法+砂ろ過を導入する必要がある。しかし高度処理導入には大きな費用が必要となるため、20年間で施設整備が困難であることから、運転方法の工夫や軽微な改造等の現在実施できる事を進めている。20年先の姿も大事だが、柔軟性も必要である。</p>	(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい
<p>計画期間が20年と長く、人口減少等の社会情勢の変化に対応できない。国交省などの通知によると、5ヶ年ごとに計画の点検を行うことが推奨されているが、上位計画である流総計画が非常に大きい計画(関係府県も多く、解析にも時間がかかる)であるため、フレキシブルに対応ができない。目標年次より先(20年超)も人口減少が続くため、目標年次の諸元を基準に施設整備(高度処理化など)をすると、施設が過剰となる。</p>	(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい

	河川バイパス効果は下水道のシステム上、ある程度は避けられない問題と考えるが、それがネックとなって河川管理者との協議が進まないケースがある。	(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい
	処理区の統廃合が進むことが予想される中、河川流量の確保については、これまで以上に議論になると思われる。	(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい
	・流総計画は、様々な課題があるがこれまで十分に役割を果たしたという面もある。よって、現在の大きな基本方針は残しつつ、水質についてのみ議論するのではなく、エネルギーや資源化についても流域単位で集まって議論する場として活用するべきである。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・東京都と兵庫県の事例は、現行の流域別下水道整備総合計画(以下、流総計画という。)の中でできる行政の最大限の対応と考えられる。現在の流総計画は、水質環境基準を達成維持するための処理施設整備の総合計画ともいえる内容となっている。今後は下水道事業全体(集める、排除する、処理する、還元する)を含む計画策定に役立つものとすべきである。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・都市における水の最適配置について、広い観点から総合的に議論すべき。ライフサイクルコストが重要。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・資源・エネルギーの最適管理と高度処理導入とはトレードオフの関係にある。水の位置エネルギー、熱エネルギー、化学エネルギーについて総合的に考える必要がある。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・エネルギーは地産地消であるが、一方、リン(物質)は出る場所と使う場所が違うので、流域全体で考える利点がある。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・資源・エネルギーまでを検討項目に加えることは極めて妥当。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・処理水の上流還元への水質的なリスクを議論すべき。	水質リスクの観点は水系水質リスク検討会で対応中
	・資源・エネルギー(コスト)と高度処理(環境)は相反する。流域全体での最適化を図るには処理水を資源ととらえるべき。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
第2回検討会	・下水道の放流先下流を水道水源としている流域もあるため、水道システムなども含めて、流域全体の水利用について検討すべき。	流域全体での資源・エネルギーの最適管理
	・目標像を、環境基準より高いレベルや、環境基準以外の別項目を求める場合には、高度処理は使用料収入も入れて実施しているため、広域的・客観的な判断等が必要。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
	・そもそも環境基準は水産や水浴等を目的として定められているので、まずは、環境基準を基本とすべきではないか。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
	・水域により目標のあり方は異なる。広い観点で住民や環境部局の意見も聴く必要がある。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
	・環境基準については、現在、下層DO、透明度、大腸菌数の検討を進めている。中央環境審議会瀬戸内海部会でも、将来像の議論がまとまりつつあり、環境基準の範囲内での下水道の活用を含めた個々の水域の状況に応じた栄養塩の管理等をとりあげている。	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない

<p>・河川は約9割環境基準を達成しているが、住民の感覚と一致させるために全国約300地点で新しい指標での評価を試みている。指標と評価軸の整理及び各施策が目標達成にどう効くかの評価が必要と考えている。</p>	(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい
<p>・下水道による負荷削減は実施したが、海域のN,Pの環境基準は改善しておらず、一方で水産資源の面からは栄養塩が不足しているとの意見もあり、どのような状況となっているのかわかりにくい。またT-N,T-Pでひとくりにされるが、下水道と他のノンポイントソースからの負荷とは栄養塩の流出形態が異なり、環境への「効き目」が異なるのではないだろうか。下水道の効果、環境への寄与の違いを確認できるような学術的な研究が必要。</p>	今後知見を集めることが必要
<p>・季節によって処理水質を変える場合であっても、長期的な水域全体への影響や効果を検証する必要がある。</p>	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない
<p>・資源・エネルギーのように国家戦略で取り組む内容は国が関与する必要があるが、地域で問題になっている水質は、国が何をどこまで責任をもつかが課題である。</p>	資料5 参考資料1 4. その他
<p>・内陸と海辺では、そこに住む人の持っている海に対する意識が違うと思うので、広域的な視点からの国のリーダーシップも必要。</p>	資料5 参考資料1 4. その他
<p>・欧米では広域的な視点で国が目標を決め、個別の事業は自治体を実施する。どこまで国が決めるのかが課題となるが、日本でも国と自治体での協同が必要。</p>	資料5 参考資料1 4. その他
<p>・小規模処理場における二次処理よりも、大規模処理場における高度処理の方が小さい処理単価となる可能性もあるため、二次処理分に高度処理分を単純に個々の処理場毎に上乗せするのではなく、全体の費用として議論してはどうか。</p>	(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
<p>・国は、高度処理に関する財政支援・技術支援についてはぜひ進めてほしい。高度処理は進めても効果が説明しにくいので重点水域については国で説明してほしい。</p>	資料5 参考資料1 4. その他
<p>・高度処理の定義は昭和60年以降約30年間変わっていない。簡易な処理法の導入など、今の視点から抜本的に見直し、高度処理の定義を地域の水環境再生を目指す処理に変更してはどうか。</p>	資料5 参考資料1 4. その他
<p>・既存施設の高度処理運用方法を研究するだけでなく、改築・増設時の施設や設備の耐用年数を短くしても安価にする等、機動性を持たせる方向で開発してはどうか。</p>	(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい
<p>・高度処理によって、窒素よりもリンの方が比較的容易に除去可能なため、リンを優先的に削減するという戦略が有効ではないか。</p>	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない 流域全体での資源・エネルギーの最適管理
<p>・今後は人口減少のため施設に余裕が出ることも考えられる。他の汚濁負荷削減対応に有効利用することを検討すべき。</p>	(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要
<p>・地域によって生態系や水産業の形態は違うので、栄養塩だけではなく、消毒なども含め地域の状況にあった高度処理の在り方もあってよいのではないか。</p>	(1)多様化してきた地域・水域の課題、新たな課題に対応できていない

<p>・青潮については赤潮と発生メカニズムが異なる。青潮の発生を防止するには他部局が底泥の対策を行う必要があり、下水道が高度処理を推進するのみでは対応できないことを認識した上で、今後の水質改善対策のあり方を議論するべきと考える。</p>	<p>(2)下水道以外の負荷削減対策との負荷配分についての考え方が必要</p>
<p>・3大湾を重点水域として高度処理を優先的に推進するということが、放流先水域の閉鎖性の強さの視点から重点水域を選定してはどうか。</p>	<p>資料5 参考資料1 4. その他</p>
<p>・今回提案されているlong-term流総、Mid-term流総は、それぞれの意義や策定スキーム等をもう少し明確に整理する必要があると考える。また高度処理の主流であるA2O法は整備費が大きく、計画期間も長期化する。Mid-term流総を策定して対策に実効性を持たせるのであれば、東京都が進めている準高度処理なども標準的な手法と位置付け、関係法令を緩和することなども検討して頂きたい。</p>	<p>(7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい</p>
<p>・目標年次が20年後となると、実際の整備と合わなく、住民や財政部局に説明できない。自治体の状況を反映するために、long-term流総、Mid-term流総の考え方にある、流総計画の計画期間短縮は賛成である。また、簡素化や市民向けのPRIに配慮するとともに、各計画が複雑化しないように、既存の仕組みを有効に活用してはどうか。</p>	<p>(6)策定に時間がかかり、現実と乖離。事業計画を整合させられない</p>
<p>作業期間が長期化しているのが問題であるから、mid-term流総というのではなく、一つは、long-term流総の作業期間が長期化することの解消に取り組むべき、別途、mid-term流総対応で良い条件(long-term流総でなくて良い条件(項目))を明確にするべき。</p>	<p>(6)策定に時間がかかり、現実と乖離。事業計画を整合させられない (7)長期計画のため、計画期間中の社会情勢の変化や技術開発を反映させにくい</p>
<p>・例えば東京湾と海外の内湾(チェサピーグ湾など)を水質面で比較すると東京湾が優れている面があるのでは。もしそうならば流総計画の手法が、水環境のマネジメント手法として国際的な視点で比較して優れた商品として海外へのPRとなる。</p>	<p>今後検討が必要</p>