

該当				意見	対応
第1節	2	(4)	「工場事業場での水質事故時における下水道の機能確保を図るため、下水中等の化学物質等の測定技術、監視技術の開発を推進する」とありますが、化学物質による処理阻害を防止又は軽減するための方策、例えば悪質汚水の一次貯留を含めた処理施設の改造や、水処理運転方法の改善提案等の記述にも触れていただきたい。	ご指摘の点につきましては、第1節2.(5)各種リスク物質の除去・無害化技術の中に含まれていると考えております。	
第1節	2	(4)	工場・事業場や汚水幹線での監視により終末処理場への悪質汚水の流入防止に努めていますが、100%防止できていません。悪質汚水が流入している事実すら確認できていないのが現状です。主要汚水幹線、ポンプ場and/or処理場流入部で悪質汚水の監視が出来る廉価な技術の開発をお願いしたい。	ご指摘の点につきましては、第1節2.(4)各種リスク物質の監視とリスク評価技術の中に含まれていると考えております。	
第1節	2	(5)	「水生生物の保全に係る水質環境基準の設定」に見られるように、現状の排水基準に比べ著しく厳しい環境基準が設定される動きがあります。従来のように、環境基準の10倍の値が排水基準として設定されると仮定すれば、工場排水・処理場放流水ともに基準を遵守できなくなる危惧があります。法制化については十分な調整をお願いしたい。	ご指摘にある水質環境基準に関しては、直接的に新たな技術開発と関係するものではありませんが、今後関係部局と調整の上で設定されることとなります。	
第1節	2	(5)	健康項目に「ホウ素」及び「フッ素」が追加され、海域以外の公共用水域に排出する場合には厳しい基準が適用されています。これらの有害物質を処理する場合、経済的負担を軽減できる廉価な処理技術の早急な開発をお願いしたい。	ご指摘の点につきましては、第2節(10)窒素、りん等を高度に除去する技術の中に含まれていると考えております。	
第2節	4	(10)	環境基準達成のため、窒素・りん等の除去が下水道に求められていますが、除去するためには莫大な費用が掛かります。廉価な技術の開発も必要ですが、除去した富栄養塩を金額として評価する手法の開発をお願いしたい。	ご指摘の点につきましては、第5節(31)効率性・説明責任のための事業評価手法の高度化技術の中に含まれていると考えております。	

	第2節	5	(12)	<p>下水汚泥リサイクル製品の安全性の確保に関する研究 「重金属類や微量有機物等の汚泥処理過程や施用先における実態の把握と挙動の解明を行う」とありますが、環境への影響をより少なくする、技術や再利用用途の開発を追加されたい。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、第2節(15)下水汚泥の物質資源としての有効利用技術の中に含まれていると考えております。</p>
	第2節	5	(12)	<p>処理水の修景用水等再利用に際し、着色排水の流入により、処理水まで着色し困ったケースがありました。未規制物質規制の法的担保、処理場流入までの間での監視・警報システム及び処理技術の開発が望まれます。</p>	<p>ご指摘にある未規制物質の規制に関しては、直接的に新たな技術開発と関係するものではありませんが、その監視等に関する技術開発については、第1節2.(4)各種リスク物質の監視とリスク評価技術の中で一部含まれることになると考えております。</p>
	第2節	4		<p>窒素・りん等を高度に除去する技術についてこの中に「水環境と生態系を考慮した栄養塩類を効果的に除去する技術の開発」を入れていただくようお願い申し上げます。 栄養塩の除去にはあるていどの維持管理費がかかります。一方生態系を考えると栄養塩は特定の時期にありすぎると困るので、これから一定時期だけ効果的に栄養塩を除去することについて環境への影響研究が主になると思いますが、研究開発をお願いするものです。詳細はhttp://www5e.biglobe.ne.jp/~tokyobay/にのっています。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、第2節3.(9)良好な水環境を保全・創出する技術の中で「生態系に配慮した栄養塩類の除去等の水処理技術の開発」として反映します。</p>
全般				<p>・「リン」と「りん」は下水道法施行令で用いられている漢字に統一したほうが良いのではないのでしょうか。 例：リン…表2、II第2節4技術開発の必要性、(21) りん…(10)、(15)、第2節4 有用微生物を活用した処理の効率化に関する調査</p>	<p>ご指摘の点につきましては、読みやすさや一般的な使用状況を踏まえ、「りん」に統一します。</p>
全般				<p>・文脈中に「及び」がない場合の「並びに」の使用は避けるべきではないのでしょうか。 例：III 2</p>	<p>ご指摘のとおり修正します。</p>

全般			<p>専門家でないとして理解しにくい用語は避けるべきではないでしょうか。その一方で、(30)ではかなり一般的になりつつあると思われるNPOに非営利組織という説明があります。</p> <p>LCAは何回か記載されていますが、説明がII第5節の最後にあり、最初に出てくるところで説明をするのがわかりやすいのではないのでしょうか。</p> <p>例:(22)のLC-CO2...二酸化炭素発生量評価 (25)のOD法...オキシデーションディッチ法 II第3節8 国が実施する技術開発の内容」にあるLCC手法...ライフサイクルコスト(LCC)法(なお、II第3節8 技術開発の必要性等には、ライフサイクルコストという表現があります。)</p>	<p>ご指摘の点を含め、専門家でないとして理解しにくい用語を避けるよう修正します。</p>	
	第1節	2	(4)	<p>「各種リスク物質」はリスクが「有害性」と「暴露量」を総合した概念であることを考えますと、「各種リスクを発生させる物質」としてはいかがでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、まだ適当な用語がない状況にあり、「各種リスク物質」に統一します。</p>
	第2節	3		<p>流総計画検討のためのシミュレーションソフトの開発・公開で「流総」が用いられていますが、流域別下水道整備総合計画という正式名称を用いてはいかがでしょうか</p>	<p>ご指摘のとおり修正します。</p>
	第3節	9		<p>活性汚泥モデルを利用した設計及び維持管理手法の開発にあります「最適化(キャリブレーション)」は最適化(オプティマイゼーション)のほうがわかりやすいのではないのでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、「キャリブレーション」と修正します。</p>
	第3節	10		<p>技術開発の必要性にあります「最終処分場」は廃棄物最終処分場とすべきではないでしょうか</p>	<p>ご指摘の点につきましては、「最終処分場」に統一します。</p>

第5節	12		<p>国民参加型のソースコントロール技術にあります「各種リスク物質排出」はリスクが「有害性」と「暴露量」を総合した概念であることを考えますと、最初の「各種リスク物質排出の抑制」は「各種リスクを発生させる物質の排出抑制」、2番目の「各種リスク物質の適切な代替処利方法」は「適切な代替物質の使用」としてはいかがでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点のうち、前半部分につきましては、まだ適当な用語がない状況にあり、「各種リスク物質」に統一します。後半部分については、「適切な代替処理方法」は「代替物質の使用」を含むものであり、原案のとおりとします。</p>
第2節	5	(15)	<p>下水汚泥の無機質特性を利用した資源化および下水汚泥を活用した有機質廃材の資源化に関する研究で「下水汚泥中の有価物の効果的な回収」あるいは(15)に「りん等の有価物の効果的な回収技術」という表現がありますので、燐の回収利用を考えておられるものと思います。今後、農業生産等に必須の燐資源が枯渇するおそれがありますので、下水道技術における燐回収技術の重要性をさらに強調してはいかがでしょうか。既に一部の民間企業で技術開発が行われていますので、国としても前向きなスタンスを示してはいかがでしょうか。</p>	<p>ご指摘のとおりですが、原案において十分にりん回収の重要性がくみ取れるものと考えております。</p>
第3節	8		<p>技術開発の必要性に、「下水道設備投資の約8割を占めるとされている管渠整備」とありますように貴重な下水道予算を効率的に執行するためにも、他事業との連携、他事業実施のために必要な技術開発における連携を強調してはいかがでしょうか。</p>	<p>ご指摘のとおりですが、原案において十分に連携の重要性がくみ取れるものと考えております。</p>
いずれか			<p>新たな技術開発 Liu, H., Ramnarayanan, R. & Logan, B. E. が、Environmental Science and Technology に“Production of electricity during wastewater treatment using a single chamber microbial fuel cell”という論文を投稿しております。 このなかで、排水中の有機物を分解しながら発電をするということ述べているようですが、水環境を保全しつつ、エネルギー生産を行うという試みが日本の下水道で可能であるかどうか、今後検討されてはいかがでしょうか。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、今後の検討課題とさせていただきます。</p>
第2節	3	(6)	<p>全編を見通したところ、雨水利用についてどこにも記載していないように見受けられるので、明示されたい。</p>	<p>ご指摘にある雨水利用は重要と認識しておりますが、新たな技術開発要素は少ないと考えております。今後、雨水に関する一定の知見が蓄積された段階で必要に応じて計画に盛り込むよう検討してまいります。</p>