

資料1 第2回委員会における主な意見・提案について

令和3年12月2日

第2回委員会における主な意見(1/5)

論点	意見の概要	委員の意見
<p>論点1： 人口減少等の下水道を取り巻く環境を踏まえた上で、脱炭素社会に貢献するための下水道の在り方（創エネ、再エネ、省エネ、N₂O削減の基本的考え方）はどのようにあるべきか。</p>	<p>下水道が有するポテンシャルの追求</p>	<p>創エネで最も重要な技術は嫌気性消化であると考えており、①発電・熱回収システムの効率化、②消化促進技術、③地域バイオマスの投入、④創エネ対応の下水処理方式、⑤消化ガス利用の多様化、が課題。</p> <p>下水処理場のポテンシャルを活かし、地域課題の解決に貢献することを目指す。脱炭素で雇用創出し、収益源となることを視野に入れた検討が重要。</p>
	<p>リン・窒素循環の視点の確保</p>	<p>コンポスト化による緑農地利用は、GHGの排出を抑制する手法として有効。</p>
	<p>カーボンニュートラルな下水処理の実現</p>	<p>2050年のカーボンニュートラルに向けて、水環境の実態に合わせた水質規制の議論が必要。</p>
		<p>ゼロカーボン下水道の推進のために、新事業のイメージをクリアにしていく取組が必要。アウトプットは、持続可能な地域づくりというような視点、ゼロカーボン下水道の技術をどのように国際展開していくかという視点が必要。</p>

第2回委員会における主な意見(2/5)

論点	意見の概要	委員の意見
<p>論点2： 脱炭素社会に貢献するための下水道事業における取り組みは、2030年及び2050年に向かってどのように進めていくべきか。</p>	<p>温暖化対策の見える化</p>	<p>CO₂削減効果と経済性を定量的に評価する手法が必要。</p>
		<p>脱炭素化の目標達成度などを評価する制度や、一定の脱炭素化を実現した施設を認証する制度を創設すべき。</p>
		<p>N₂Oの削減効果を適切に表すために、下水処理におけるN₂O排出や、焼却炉の新技术に対して、実態に合わせた排出係数の設定と対策の実施が必要。</p>
	<p>国による支援の充実</p>	<p>地方公共団体としては、省エネ設備の整備、排出権取引や非化石電気使用料金の負担など、脱炭素に係る負担増大が懸念。そのため、創エネ事業に関わる交付金の重点配分及び補助率の拡充、一般会計繰り出し基準の見直し、さらには排出権取引や非化石エネルギーなどの導入に向けた情報提供などの技術的支援の充実をお願いしたい。</p>
		<p>標準的な省エネ・創エネ仕様の設定及びこれに対する交付金の要件化又は重点的な予算配分を提案する。</p>
		<p>処理場個々の特性、地域の特色に応じたランドデザインを描き、独自技術導入とリノベーションを推進するDB、DBOの活用促進が重要。そのためには事業領域、発注制度におけるゲームチェンジが必要。</p>
		<p>2030年までは時間が限られているので、案件形成から施設整備までパッケージでの脱炭素化を進める必要。</p>
<p>維持管理業者に対してインセンティブが働いていないことが課題。脱炭素を促すインセンティブを与える仕組みがあると進むではないか。</p>		

第2回委員会における主な意見(3/5)

論点	意見の概要	委員の意見
<p>論点3 : まちづくりや防災、他分野における取り組みとの連携など、下水道における創エネ・再エネの取り組みをより一層拡大するためにはどのような取り組みを行うべきなのか。</p>	<p>他分野との連携の強化</p>	<p>社会の廃棄物フローにおける全体最適を目指し、下水道事業は一般廃棄物事業との連携強化が重要。計画策定に対してサポートやアドバイスをしていくことも重要。</p>
		<p>消化ガスに含まれるCO₂の農業利用（CO₂施肥）に賛同。農林水産省が掲げている2050年までのCO₂ゼロエミッション化の達成に向けて、下水道がグリーンカーボンである消化ガスCO₂の農業利用を推進することで、農業と連携して脱炭素地域の創出に貢献できるのではないかと。</p>
		<p>地域バイオマスの受入れには需給バランスが重要。資源の需要側も変わる可能性があり、固形燃料化は100km圏内でないとペイしないとの知見もある。下水処理場で受入れ可能なバイオマスと、そこで作られる資源の需要先等をデータベース化する研究を、モデル地域等で取り組むことも必要。</p>
		<p>地域バイオマスの受入れには廃掃法が関わるが、広域的な一般廃棄物の集約には廃掃法が壁となるため、このような取組を進めやすい制度が必要。</p>
		<p>経済的に、大規模処理場を中心とした広域化、集約処理を加速していくべき。そのため、一定規模以上の処理場での集約処理に対して、ある程度の強制力が必要。</p>

第2回委員会における主な意見(4/5)

論点	意見の概要	委員の意見
<p>論点4 : 施設の老朽化が進む中、省エネやN2Oの排出削減を効率的に行うためにはどのような取り組みを行うべきなのか。</p>	<p>処理規模別の対策技術の適用</p>	<p>小規模都市でもできることとして、①今ある施設で取り組める計画作成と実行（事例研究や人材の育成・確保）、②今ある技術の導入（施設用地を活用した太陽光発電の導入等）、③脱炭素も地域課題解決も（広域化・共同化、ICT・AIの活用、企業連携等）が考えられる。</p>
		<p>地方は新たな投資が限られ、老朽化した設備による過大なエネルギー消費になっているため、これを解決することが先ではないか。排出量原単位の高い処理場に対して、JSや企業がプッシュ型支援でアドバイスすることも必要。</p>
		<p>小規模でもバルクで考えれば省エネサービスなどの一つの事業が可能ではないか。</p>
		<p>資源化施設の立地に適した条件等、PPP/PFI適用の可能性を検討することも需要。</p>
	<p>効率的な運転管理</p>	<p>運転条件の調整により、省エネの余地が残されているのではないかと。シミュレーションソフトによる省エネ運転検討例で、夏は13%、冬は17%削減できるという結果も出ている。流入水量等の条件に応じて、最適な運転を探ることも必要。</p>

第2回委員会における主な意見(5/5)

論点	意見の概要	委員の意見
<p>論点5： 下水道におけるカーボンニュートラルの取り組みについて、本邦技術活用や他国との協力・連携など国際的にどのように貢献していくべきなのか。</p>	<p>技術開発の推進及び新技術の社会実装</p>	<p>地方公共団体が主導する新技術の開発・導入への支援や、民間事業者にも新技術の開発・導入を促す仕組みが必要。</p>
		<p>2030年に向けての技術開発は既存技術の改良・改善、2050年に向けては2040年までの社会実装を目標としてまったく新しい視点での技術開発が必要。</p>
		<p>2050年までの実装に向け、脱炭素に特化した国主導の大規模かつ中長期的な技術開発プロジェクトの創設を提案する。</p>
		<p>B-DASH等の技術開発のアウトプットとして、排出係数を求めるように制度設計し、効果が認められた新技術については速やかな普及と排出係数の更新を結び付ける道筋・戦略が必要。</p>
		<p>2050年に向けた新技術導入のリスクを国がサポートすべきとの意見に賛成。実証モデル的な処理場を選定し、1系統ごとに新技術を導入するなどの取組を国交省がサポートすることも良いのではないかと。長期の実証プロジェクトのサポートも重要。</p>
	<p>国際展開</p>	<p>小規模処理場では、消化の導入は費用比較で不採用となってしまうことがあるため、小規模向けの安価なパッケージがあると良い。</p> <p>ゼロカーボン下水道の推進のために、新事業のイメージをクリアにしていく取組が必要。アウトプットは、持続可能な地域づくりというような視点、ゼロカーボン下水道の技術をどのように国際展開していくかという視点が必要。(再掲)</p>