国土交通省
国土技術政策総合研究所

資料２－１

第１回エネルギー分科会における ご意見について

第１回エネルギー分科会におけるご意見について

No.	分類	意見	対応	該当ページ
1	脱炭素社会への貢献に向けた下水道のあり方	エネルギーポテンシャルの検討にあたり、脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会では、汚泥だけでなく下水全体で幅広い視野で検討すべきとの意見があった。下水処理システムそのものを含めて新しい開発余地があるかどうかも視点にいれていただきたい。	○資料２－４ロードマップにおいて様々な開発項目について位置づけ。	資料2-４
2	脱炭素社会への貢献に向けた下水道のあり方	窒素、リンを取らない（取り過ぎない）というのもエネルギー削減につながることから処理水レベルについても議論して良いのではないか。	○資料２－３において課題認識。また、関連する技術開発について資料２－４ロードマップにおいて位置づけ。	資料2-3　P27 資料2-4　P6
3	脱炭素社会への貢献に向けた下水道のあり方	有機物のエネルギー化という方向からすると現在の技術ではエネルギーの自立化ができるのはごく限られたケースであるが、本当に焼却で良いのか。低炭素化という意味でトータルとしてどのように評価されるべきか評価の方法を考える必要がある。	○資料２－３において課題認識や試算を踏まえた対応を整理。また、関連する技術開発について資料２－４ロードマップにおいて位置づけ。	資料2-3　P27 P40 資料2-4　P6
4	脱炭素社会への貢献に向けた下水道のあり方	窒素等の排除基準が設定されている理由が知りたい。また、（将来的には）見直してもよいのではないか。	○下水処理場における除去実績等を踏まえて条例の基準を設定し、個別に条例で設定可能としている。	資料2-3　P27 資料2-4　P6

第１回エネルギー分科会におけるご意見について

No.	分類	意見	対応	該当ページ
5	下水道資源の有効利用	消化ガスの未利用分の活用について、発生量の月（季節）変動をどのように考えるか。なるべく最大限消化ガスを使用するというのであれば、効率的な発電機を入れたとしても投入される消化ガス量が一定でない以上、非効率な運転をせざるを得ない。経済的な効率とエネルギー的な効率が背反する可能性がある。それについてどのように考えるか。	○資料２－２において、経済性を含めた試算を実施。その際、稼働率を考慮。	資料2-2　P23
6	下水道資源の有効利用	消化ガスの発電効率は現状で40%程度であり、廃熱を消化槽の加温に使うにしても多くは、廃熱として捨てられている。この熱を利用しない限りは低炭素化に貢献することはできないのではないかと考える。熱利用を考える必要がある。熱利用ができる所で発電する必要がある。将来的にはそういう方向の技術開発や社会の仕組みが必要である。	○資料２－２，３において熱利用を考慮した試算を実施。また、関連する技術情報を提示。さらに技術開発について資料２－４ロードマップにおいて位置づけ。	資料2-2　P11 P28 資料2-3　P20 P21 P38 資料2-4　P15
7	下水道資源の有効利用	溶存態の窒素、リンを回収して農地に還元する技術についても開発の必要があるのではないかと考える。	○関連する技術や技術開発について資料２－３、４ロードマップにおいて位置づけ。	資料2-3　P23 P24 資料2-4　P17 P19

第１回エネルギー分科会におけるご意見について

No.	分類	意見	対応	該当ページ
8	N_2O	N_2Oの排出抑制について、現状は対策を立てることが困難である。データを集めないと本件は改善に向かわないと考えるのでデータ収集を行うべき。	○資料２－２，３において国総研としてデータ収集を進めることとしている。また、関連する技術開発について資料２－４ロードマップへ位置づけ。	資料2-2　P6 資料2-3　P26 資料2-4　P7
9	その他	リン鉱石の精製に莫大なエネルギーが掛かっている。下水道からリンを回収することでクレジットを発行できるようにするなど、直接のエネルギー消費量を削減するだけに限定しないカーボンニュートラルを達成するための仕組みが必要。	○資料２－３において、コンポスト利用による化学肥料の製造に伴うCO2排出量削減効果を試算。また、関連する技術開発について資料２－４ロードマップにおいて位置づけ。	資料2-3　P39 資料2-4　P9
10	その他	設備を更新したことで、削減できたCO_2のクレジット分を売買できれば、更新需要と広域化、カーボンオフセットがうまく回るような仕組みができるのではないか。	○関連する技術開発について資料２－４ロードマップにおいて位置づけ。	資料2-4　P9
11	その他	使用電力における汚水と雨水の割合のデータがあれば提示してほしい。	○場外ポンプ場における排出量の割合を提示。	参考資料６
12	その他	老朽化や雨水対策に取り組む中で脱炭素化に向けて、より自治体が取り組みやすいように具体な方策を示してほしい。	○資料２－２，３において具体的なメニュー、試算を提示。	資料2-2,3