

検討に当たっての基本認識

資源・エネルギーを取り巻く状況

我が国のエネルギー自給率は約 4%に止まるなど、エネルギー供給の大半を海外からの輸入に頼っているところであり、世界的な人口増加や経済発展等に伴うエネルギー消費量の増加による原油価格の高騰などの経済・社会への影響は非常に大きく、化石資源の枯渇の懸念も高まっている。

また、化石燃料の大量消費に伴い地球温暖化が進行しており、温室効果ガス排出量を削減するための国際的な約束として、京都議定書が平成 17 年 2 月に発効されているが、削減約束として我が国に割り当てられた目標値（基準年と比べて 6%削減）と実際の排出量（2004 年度において基準年比 7.4%増加）に大きな乖離が生じている。さらに、我が国では廃棄物の最終処分場の埋立残余容量が依然として厳しい状況にあり、廃棄物の減量化・再利用等が急務となっている。

これらの状況を踏まえ、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会から環境負荷の小さい循環型社会への転換が求められており、下水道においても、省エネルギー対策の推進に加え、バイオマスの利活用や自然エネルギーの活用など率先的な取り組みが求められている。

都市・地域における望ましい資源・エネルギー循環と下水道の関わり

上述の課題を解決するためには、都市・地域の様々な主体が連携して、環境負荷の削減に向けた取り組みを行うことが必要である。

下水道は、下水汚泥中に有機物や有用鉱物を含むほか、下水熱や施設空間など資源・エネルギーの創出に関する大きなポテンシャルを有している。特に、下水道施設は、高水分含有型廃棄物の処理・リサイクルの拠点として、都市・地域のバイオマス利活用を高水分・低水分物質に峻別して効果的に行う上で重要な役割を果たすことが可能である。

具体的には、エネルギーを大量に消費している都市部においては、都市計画やまちづくり事業のほか、民間企業やエネルギー事業者等と連携し、有機物など様々な主体が有する資源・エネルギーと、都市内の様々なエネルギー需要に対して需給のマッチングを行い、処理・再生を行うことにより、エネルギーを無駄にしない都市づくりに貢献することが可能である。

また、種々の廃棄物系バイオマスが発生する地方部においては、エリア内の住民や事業者と連携し、下水道施設を活用してエリア内に賦存するバイオマスを集約・再生することにより、燃料や肥料として地域に還元することで、バイオマスを無駄にしない地域づくりに貢献することが可能である。

一方、下水道は、その処理工程において自ら全国の電力消費量の 0.7%を消費するなど多くのエネルギーを消費しており、省エネルギーにより自らエネルギー消費量の削減に務めることも着実に推進すべき重要な取り組みである。

都市・地域の資源・エネルギー循環と下水道の関わりイメージ

