

## 下水処理場における総合バイオマス利活用検討調査

調査研究年度：2016年度

地域バイオマス活用

政策支援調査研究

### 【調査目的及び成果】

下水処理場を活用した地域バイオマスの受け入れによる地域循環圏形成の促進を目的とした検討調査を行い、地域バイオマスの利活用を検討するにあたり必要となる事項（事業採算性の検討、前処理方法、法的手続き等）について先行事例等を含め整理し、「下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル」としてとりまとめた。

### 【検討結果の概要】

#### (1) マニュアルの作成

下水処理場で受け入れ可能な地域バイオマスの種類や利活用技術について整理するとともに、受け入れを検討するフローを提示し（図-1）、各プロセスの概要と留意点を整理した。

#### (2) FS 検討

検討ケースの概要を表-1に、事業採算性の検討結果を図-2に示す。既設消化槽があるB、C市の費用削減効果より、施設規模が大きくなるにつれて費用削減効果も大きくなる傾向となった。また、A市のように施設規模が大きければ、消化槽を新設する場合でも費用削減効果が得られた。D市のように施設規模が小さい場合でもし尿処理場の廃止を伴うのであれば、大きな費用削減効果が得られる結果となった。

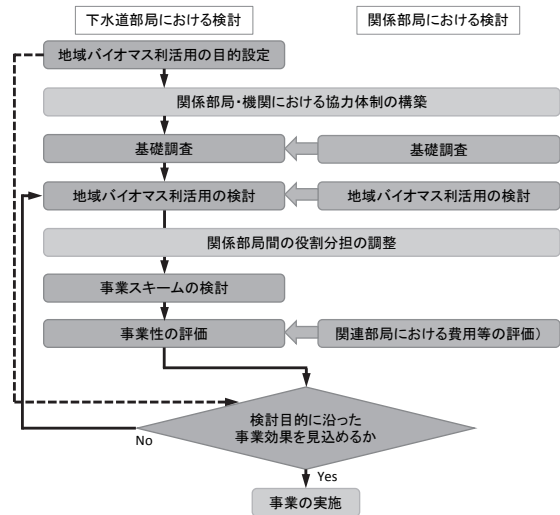


図-1 地域バイオマス利活用の検討フロー

表-1 FS 検討ケースの概要

	A市	B市	C市	D市
流入水量	30,000m <sup>3</sup> /日	20,000m <sup>3</sup> /日	10,000m <sup>3</sup> /日	6,000m <sup>3</sup> /日
既設消化槽	無	有(ガス発電有)	有(ガス発電無)	無
下水汚泥量(濃縮汚泥)	240m <sup>3</sup> /日	100m <sup>3</sup> /日	50m <sup>3</sup> /日	32m <sup>3</sup> /日
地域バイオマス	し尿・浄化槽汚泥 50kL/日※ 家庭系生ごみ 10t-wet/日 家畜排せつ物 15t-wet/日 剪定枝等 0.6t-wet/日	家庭系生ごみ 15t-wet/日 農集汚泥 2m <sup>3</sup> /日	事業系生ごみ 6.5t-wet/日	家庭系生ごみ 2.5t-wet/日 し尿 7kL/日 浄化槽汚泥 15kL/日

※A市では現状でし尿・浄化槽汚泥を受け入れている

### 【特徴等】

- 10,000m<sup>3</sup>/日以上 of 下水処理場においては、地域バイオマスを受け入れ、利活用することによる事業性が見込まれており、今後、下水処理場を活用した地域循環圏形成の推進が期待される。
- 6,000m<sup>3</sup>/日程度の処理場においても、し尿処理場の廃止を伴うし尿・浄化槽汚泥の受け入れにより事業採算性が向上するため、事業効果を踏まえた地域バイオマスの選定が必要である。

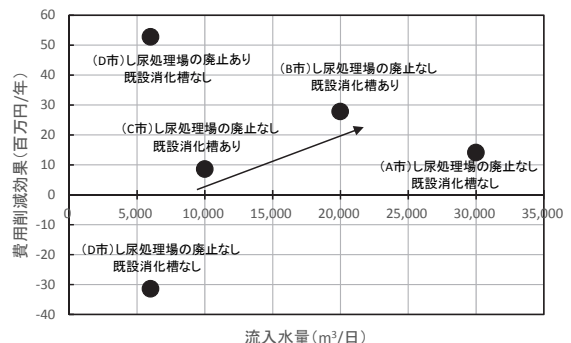


図-2 事業採算性の検討結果

※ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部の政策支援  
問い合わせ先：資源循環研究部 石田貴，落修一，田村崇

【03-5228-6541】

キーワード

地域バイオマス，嫌気性消化