

第3章 下水道のエネルギー連携事業の事業性診断手法

本章では、下水道管理者が、下水道施設から発生する各種の下水道資源（処理水熱、汚泥消化ガス、ガス発電、固形燃料等）を活用して民間事業者等と連携事業を実施する際に、事業採算性の検討を行うための診断手法を提示する。

具体的には、地方公共団体等の職員が容易に扱うことができるように、汎用的な表計算ソフトを用いたツールとして作成し、当面の適用対象はエネルギーに関する連携事業として、次の3事業について中期採算性を簡便に診断する手法とした。

対象事業：下水汚泥の固形燃料化、他バイオマス受入による消化ガス化、消化ガスの都市ガス化

事業性診断の基本的考え方としては、「VFM（Value For Money）に関するガイドライン」（内閣府 PFI 推進室 平成 20 年 7 月 15 日改定）に基づいて事業期間中のキャッシュフローを算出したうえで、IRR（内部収益率）等の投資効率指標を導出し、事業性診断の基準として判定することとした。

また、事業性診断の検討条件については、事業形態に固有の条件（エネルギー売却単価、建設費等）と事業形態によらず共通の条件（事業期間、償却期間等）に区分して整理することにより、様々な事業形態に対応できる診断ツールとした。

これらの事業性診断の概要を、図 3-1 に示す。

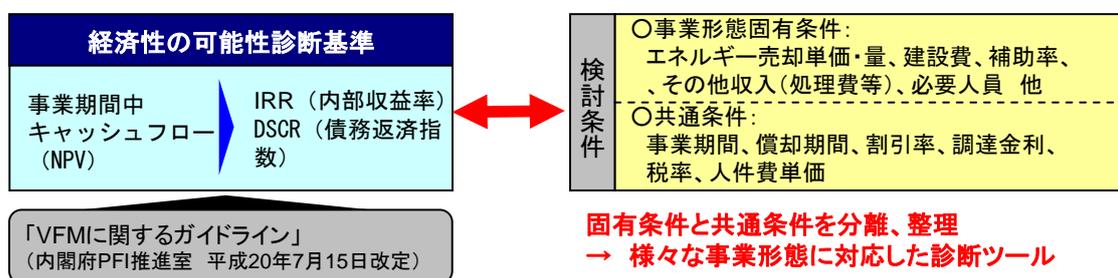


図 3-1 事業性診断の概要（基本的考え方と検討条件の整理）

なお、事業性の診断における検討項目としては、ここでとりあげた経済性以外にも、法制度への対応（廃棄物の取扱いに関するもの等）、事業推進体制（資金調達先も含めた複数の関係組織の調整等）、社会的条件（地域住民の理解等）及び技術面（性能・信頼性の実績等）も重要な要因となることに留意が必要である。

検討の成果物として、「下水道のエネルギー連携事業の事業性診断手法について（案）」を作成し、試算ツール「下水道のエネルギー連携事業 事業性診断ソフトウェア」とあわせて公開した。これらは国土技術政策総合研究所下水道研究部下水処理研究室のホームページ（<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/index.htm>）よりダウンロード可能である。

これらの技術資料およびソフトウェアの詳細は次のとおりである。

(1) 下水道のエネルギー連携事業の事業性診断手法について(案)

詳細は資料編に収録したとおりであり、上述のホームページでも公開している。

(2) 下水道のエネルギー連携事業 事業性診断ソフトウェア

ソフトウェアの内容と使用方法を説明した利用マニュアルは上述の「下水道のエネルギー連携事業の事業性診断手法について(案)」に資料として添付され、資料編に収録されている。また、ソフトウェアと利用マニュアルを上述のホームページにて公開している。

今後は、これらの資料・ソフトウェアの活用を推進することにより、エネルギー連携事業の促進を図るとともに、必要に応じて更新していくものである。

なお、下水熱については、都市における熱エネルギーの面的利用の観点での検討も重要であり、次章(4章)において整理されているので、あわせて参照することが望ましい。