

171. 電力と下水道

技術戦略部次長 白崎 亮

最近制度的な動きが大きい電気（電力）と下水道の関係について、これまでの経験等をふまえ、雑感を記してみます。

まず、2012年7月からスタートしたのが「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」（以下、「固定価格買取制度」）です。資源エネルギー庁のパンフレットでは、「再生可能エネルギー」は、エネルギーの9割以上を海外からの輸入に頼っている日本におけるエネルギーの自給率の向上、技術を活かした新たな産業の創出、温室効果ガスである二酸化炭素の排出抑制などのベネフィットを有するとされています。下水道分野では、下水道用地を活用した太陽光発電などもありますが、下水汚泥を活用したバイオガス発電が主軸と考えられます。再生可能エネルギー発電促進賦課金の負担の増加や太陽光発電を中心とした送電容量以上の発電容量の発生などの問題も生じていますが、「固定価格買取制度」が、下水汚泥のバイオガス発電利用を促したことは事実でしょう。メタン発酵ガス化発電については、制度創設以来調達価格も変更されておらず、近年では下水汚泥由来のバイオガスを利用した発電施設が急激に増加しています。また、近年、B-DASH（下水道革新的技術実証事業）でもいくつか取り組まれている下水汚泥の焼却に伴い発生する熱を活用した発電も、今後一層技術開発が進捗し、効率性の向上が期待されています。この焼却に伴う発電電力も「固定価格買取制度」の対象となります。一方、下水道事業は電力多消費業種で、下水道統計では維持管理費の10%以上を電力費が占めています。このため、発電を行い下水処理場で消費する電力を削減するか、「固定価格買取制度」を活用して売電を行う、あるいは省エネルギー設備を導入するなどの対応を行わないと、再生可能エネルギー発電促進賦課金を支払うばかりになってしまいます。下水道法が改正され、下水汚泥の燃料利用等の努力義務が課されていますが、下水道経営の観点からも下水道資源の活用に向けエネルギー利用を検討しては如何でしょうか。

また、2016年4月からは低圧を含め電力小売完全自由化が行われています。特別高圧・高圧で受電されている場合には、従来から自由化されているため直接の影響はないようですが、今後発送電分離が進む可能性もあります。下水道経営にも影響を与える電力業界の動向には今後も注視する必要があるようです。