

廃棄物発電の普及促進に向けて

1. はじめに

～廃棄物発電への期待～

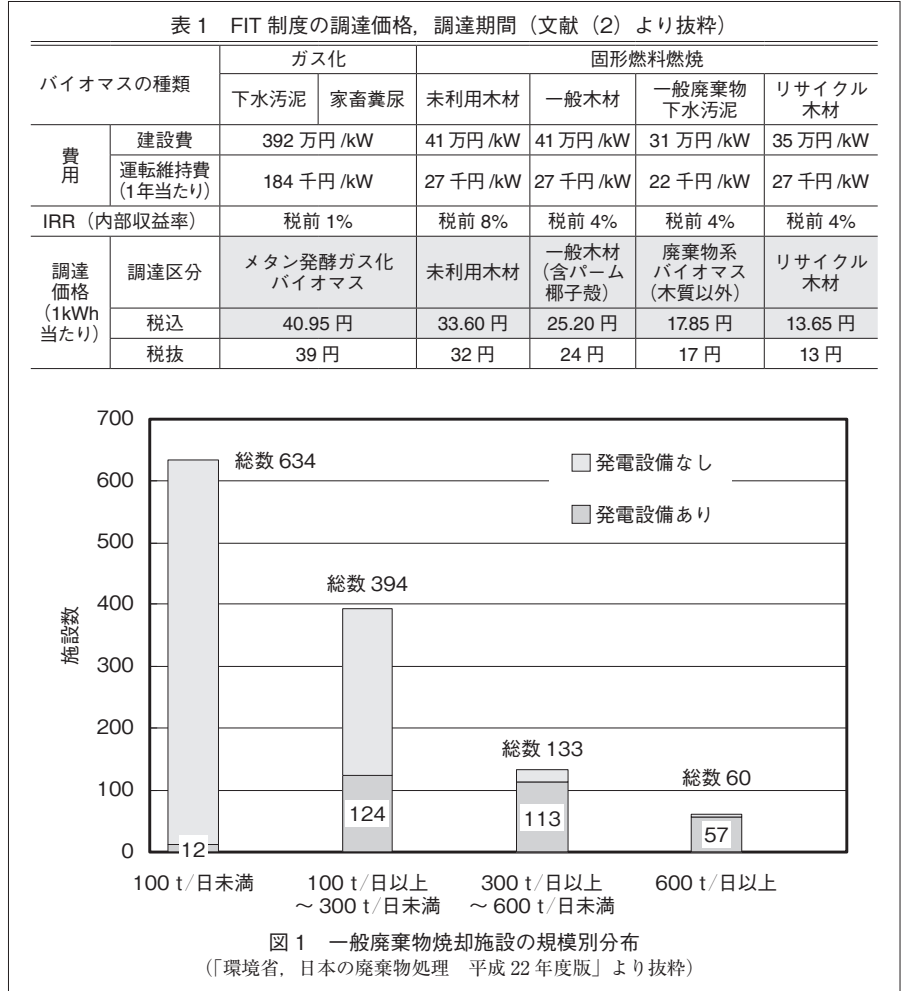
2011年3月11日に東日本を襲った未曾有の大震災と福島第一原発事故から約2年が経過しようとしている。被災地で発生した災害廃棄物は広域処理や各地の仮設焼却炉により、2014年度末処理完了を目標に稼働中である。また、被災地で既に稼働中であった廃棄物処理施設は大半が被災後数日で復旧しており、地震による建物と設備への損傷は少なかったと報告されている⁽¹⁾。廃棄物処理施設は十分な耐震設計のもとに建設されているため、地域社会の環境保全や資源循環を担うだけでなく、自然災害時における住民の避難所、燃料・水・電力の備蓄、供給源など防災施設としての有用性が注目を集めている。

また、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）⁽²⁾」が2012年7月からスタートした。太陽光、風力、地熱、中小水力、そしてバイオマスが対象（表1参照）となり、バイオマスの分類の中に廃棄物が含まれることから、「災害に強い施設」、「防災拠点」に加え「エネルギーセンター」と位置づけられ、新たな電力供給源として廃棄物発電の普及促進が期待されている。

2. 政府の施策動向と廃棄物発電の現状

政府からの支援制度は前述の資源エネルギー庁のFIT制度に加え、環境省の廃棄物発電普及促進のための「循環型社会形成推進交付金（高効率ごみ発電施設の整備促進事業）」と、震災を契機に2013年度から施行予定の「廃棄物発電の高度化支援事業」が挙げられる。「循環型社会形成推進交付金」は焼却処理にともない生じるエネルギーの有効活用を高効率に行うごみ発電施設の整備促進を目的とした制度であり、規模別に設定された発電効率を満足する施設に対し設備費の1/2が交付される。また「廃棄物発電の高度化支援事業」は廃棄物発電の増強方策の検討・実証、廃棄物処理施設におけるFIT制度の円滑な実施支援等を通して、廃棄物系バイオマスの利活用の促進を含めた廃棄物発電の高度化を目的とした事業である⁽³⁾。

しかし、政府の支援制度にもかかわらず日本の廃棄物発電は思うように進展していない。2010年度の施設の合計数は1221箇所、平均処理量は152t/日であるが、規模の小さい処理施設がほとんどであり、100t/日未満の小規模施設が634箇所と全体の52%を占めている（図1参照）。施設規模



が大きくなるほど発電量および外部への送電量の割合が多くなり、100t/日規模では発電量の40%、400t/日では発電量の70%が外部送電可能となる⁽⁴⁾。現状では、市町村の行政区域内に限定された処理となっていることもあり施設規模が小さく、発電を行っている施設が306箇所と全体の約25%に留まっている。自治体の枠に捉われず、周辺の自治体からもごみを集めるという広域処理が今後の廃棄物発電の普及に向けた課題である。

2012年8月には、環境省からバイオマス発電の飛躍的導入に向けた戦略が発表された⁽⁵⁾。広域処理の推進に加え、廃棄物処理施設の更新・改良等を通じ高効率発電の導入、電力需要に対応した発電運用により、さらなる廃棄物発電の加速化が図られるものと考えられる。

3. おわりに～今後の展望～

廃棄物発電は太陽光や風力と異なり天候に左右されない再生可能エネルギーであり、火力、水力と並びベース電力となる可能性を持っている。従来

の迷惑施設（NIMBY, Not in my back yard）から、地域住民に歓迎される誘致対象施設（PIMBY, Please in my back yard）へのイメージ革新の時期を迎えている。災害に強い施設の建設、廃棄物発電効率の向上、廃棄物処理技術のさらなる進展等、機械工学分野のみならず、産業界が一体となり今後の強い国づくりの一端を担ってきたい。

(原稿受付 2013年2月14日)

[土肥 弘敬 (株) タクマ]

●文献

- (1) 田中 勝・ほか, エネルギー拠点としてのごみ焼却施設, 生活と環境, 8月号(2012), 4-34.
- (2) 資源エネルギー庁, 再生可能エネルギーの固定価格買取制度について(2012).
- (3) 環境省, 平成25年度環境省重点施策(2013).
- (4) 角田芳忠, 廃棄物発電の普及促進とFIT, 広域化処理, 廃棄物研究 財団・3R だより No.83 (2012), 15-19.
- (5) 環境省, 「グリーン成長の実現」と「再生可能エネルギーの飛躍的導入」に向けたインシニアティブ(2012).