



オピニオン

## ごみ焼却発電が収益を生む

SCE・Net 松村 眞

O-18

発行日

2015.3.09

2012年の7月から、再生可能エネルギーで発電した電力の固定価格買い取り制度が始まった。その結果、太陽光発電が大幅に増えて、電力会社によっては今後の買取りを制限せざるを得ない状況にある。しかし買取り制限は、地域の需要とのアンバランスや送電設備の能力が原因なので、遠くない将来に解決できるであろう。重要なことは再生可能エネルギーの利用拡大であって、その意味では政策目的に沿った成果が得られているといえよう。風力やバイオマスなどの再生可能エネルギーも、発電設備を拡充して少しでも多く電力供給に寄与することを期待したい。再生可能エネルギーの利用拡大は、地球温暖化の抑制に望ましいだけではない。ガスや石油など輸入燃料への依存度を軽減できるから、エネルギーセキュリティの観点でも有意義である。

固定価格買い取り制度は、太陽光、風力、地熱、水力、バイオマス発電が対象である。地方自治体が管理する清掃工場のごみ発電も、バイオマス発電の一種として対象になり、焼却ごみがバイオマスだけなら1kWhあたり17円で電力会社を買取る。実際はプラスチックなど非バイオマスごみが含まれており、その寄与分には固定価格が適用されないので、16円程度が買取り単価になる。ごみ発電の買取り単価は、従来、清掃工場ごとに地域の電力会社との契約で決められていた。このため地域によって異なるが、昼間が12円程度、夜間は6円程度が多かった。この単価が昼夜の別なく16円程度になったのだから、清掃工場を管理する地方自治体は売電収入を増やせるのである。

現在、日本には約1210カ所に清掃工場があり、このうち約660がごみ発電に適した24時間連続稼働工場である。だが約360工場は発電設備を保有していない。従来は買取り単価が低かったから、連続稼働工場でも発電関連設備の投資効果が必ずしも高くなかったからである。だが買取り単価が大幅に高くなったので、投資効果は大幅に改善されたといつてよい。筆者が試算したところ、発電関連設備の導入で、少なくとも10工場以上が年間8億円を上回る収入を期待できる。一方、約300の清掃工場は発電設備を保有しているが、このうち110工場は発電効率が10%にも達していない。売電を想定せず、自家消費分さえ賄えばよいとする考えだったのである。だが欧米では25%を超える発電効率の清掃工場が少なくない。日本でも15カ所以上の清掃工場が、20%を超える発電効率で稼働している。したがって発電効率の低い工場は、設備を改善して出力を増大させれば、売電して収入を得られるであろう。すでに売電している工場も、発電効率をさらに向上させれば売電収入を増大させることができる。これも筆者の試算だが、発電効率の向上で少なくとも10工場

以上が、年間 10 億円を上回る収入の増加を期待できる。

発電関連設備を新規に導入する場合も、発電効率を改善する場合も、数億から十数億円程度の設備投資が必要であろう。だが、期待できる追加収入が大きいので、数年で回収できる工場がかなり多いものと推察している。地方自治体は、現在の稼働状況から大きな追加収入を期待できる清掃工場を選定し、発電出力増加の可能性と設備費用を検討してみたらどうか。この検討には装置メーカーの協力が必要だが、採用されれば改造工事が具体化するから協力を得られるであろう。設備資金については、得られる売電収入で充当する ESCO 事業のスキームが採用できるであろう。ごみ発電の拡大と発電効率の向上は、既存技術で実行できる創エネルギー・プロジェクトである。地方自治体の環境事業部門による積極的な展開を期待したい。(参考：化学装置 2014 年 3 月号・4 月号)

本稿は化学装置 2015 年 3 月号の巻頭言で、掲載タイトルは「ごみ発電が収益を生む時がきた。清掃工場はごみ発電をもっと増やして売れ」である。出版社の許可を得て転載する。

(おわり)