

エネルギーセンターにおける廃棄物発電について

「たかつきの環境（令和2年度版）」のP75に示す通り、市の各種事業に伴う温室効果ガス排出量は令和元年度で82,760トン-CO₂/年であり、このうちエネルギーセンター（ごみ焼却施設）からの排出量は56,672トン-CO₂/年と約68%を占めている。

一方で、当該施設では、ごみ焼却熱を利用して発電を行っており、施設運用に一部を消費したうえで、余剰電力を売却している。各年度の売電量は以下の通りとなっている。

表 エネルギーセンターにおける廃棄物発電の総発電量及び売電量の推移

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
総発電量	27,551	27,392	30,129	42,022
売電量	7,980	7,740	9,867	22,572
売電割合	29.0%	28.3%	32.7%	53.7%

単位：千 kWh

注：令和元年度は、高効率な発電設備を備えた第三工場が本格稼働しているため、発電量が大幅に増加。

ここで、エネルギーセンターにおける廃棄物発電を二酸化炭素を排出しないカーボンニュートラルと仮定したうえで、これを市の各種事業に利用したとすると、市の各種事業に伴う温室効果ガスを5～10%低減させる効果があると試算される。

注：「カーボンニュートラル」とは、トータルとしてCO₂（カーボン）の量はプラスマイナスゼロという考え方。熱源である植物等が成長する過程で、光合成によりCO₂を大気中から吸収しており、その植物等を発電で燃やしてCO₂が排出されたとしても、これは吸収した分を排出しているだけで、トータルで考えれば大気中に放出される量はプラスマイナスでゼロになると考えるもの。

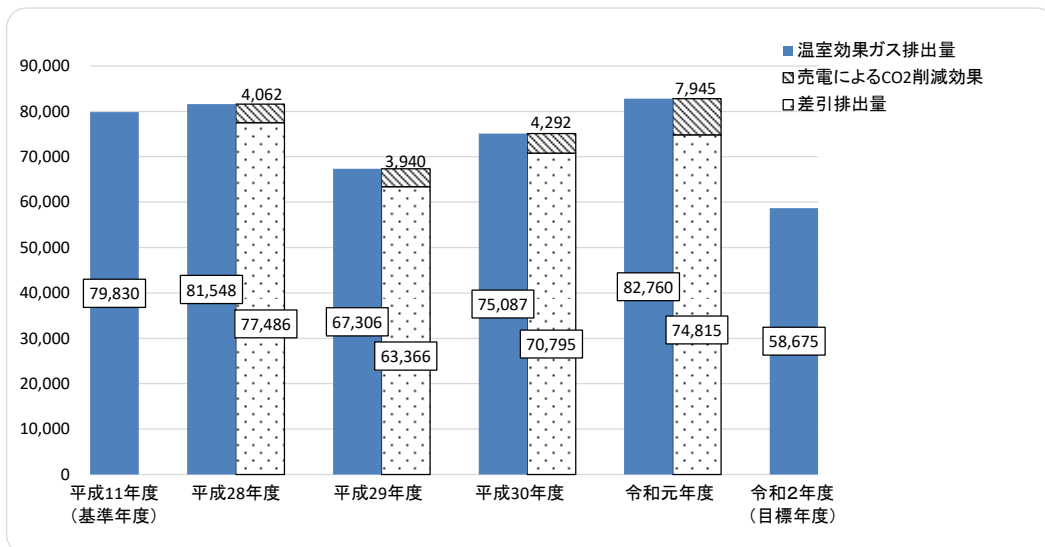


図 温室効果ガス排出量と売電による削減効果

(参考 1)

令和元年度のエネルギーセンターにおける廃棄物発電による温室効果ガス削減量である 7,945 トン-CO₂ / 年は、市域全域における温室効果ガス排出量 158.8 万トン-CO₂ / 年の約 0.5% に相当する。

(参考 2)

1 世帯あたりの平均電力消費量は 1 か月あたり 247.8kWh (出典：電気事業連合会調べ 2015 年度) のため、令和元年度の売電量 22,572 千 kWh は約 7,590 世帯 (高槻市の世帯数の 4.7%) 分の電力に相当する。