

高効率ごみ発電施設整備マニュアル

Q&A集

環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課

平成 22 年 6 月

平成 30 年 3 月改訂

Q-1. マニュアルの表3-1に技術的要素や施策が書かれていますが、それら全てを採用しないと高効率発電施設と認められないのでしょうか。

A-1. マニュアルの6ページに記載した発電効率算出のための前提条件は、交付要件算出のための設計諸元である。マニュアル6ページにおいても「上記発電効率以上の効率を達成することができれば、これらの設備諸元を必ずしも全て満たしている必要はない」と書いているように、乾式排ガス処理や白煙防止をなしとするなどの前提条件を全て採用しなければならないものではなく、施設の特性に応じてそれらを組み合わせて、表2-1に記載の発電効率を達成すれば、交付対象となる。
但し、表3-1等の条件を参考に、可能な限り発電の最大化を図るように計画することが望ましい。

Q-2. リサイクルや啓発施設が併設されるなど、熱回収以外の排水も含めてクローズドを達成しなければならない場合、表3-1に記載の技術的要素や施策を可能な限り適用しても、表2-1に記載の発電効率に届かない場合は、高効率発電施設とは認められないのか。

A-2. 排水については浄化槽を設置するなど別途処理の方策を考えるなどすることで、あくまで表2-1の数値をクリアする必要がある。

Q-3. 平成25年までの時限措置とあるが、平成25年度中に建設着工が必要か。

A-3. 平成25年度中に、高効率ごみ発電施設整備事業（本体事業）又は施設整備に関する計画支援事業の交付決定を受けたものを対象とする。

Q-4. 表2-2で交付率の区分がされているが、装置の区分は交付率1/3の設備に属するものの、発電効率のアップに寄与することが明らかな場合は、該当装置は交付率1/2になるのか。
例えば、灰溶融炉の排ガス冷却で廃熱ボイラを採用し、施設の発電効率を向上させる等がある。

A-4. 発電効率を向上させる設備は交付率1/2になる。このため、灰溶融炉本体は交付率1/3であるが、排ガス冷却設備に組み込んだ廃熱ボイラは交付率1/2に区分できる。

- Q-5. 焼却能力300 t /日未満の施設については、広域化・集約化しないと高効率発電施設と認められないのか。
- A-5. マニュアルの8ページにあるように、原則として、広域化・集約化に伴い、既存施設の削減が見込まれることとしているが、稼働時期の違いや地理的条件等により広域化・集約化が困難な場合は、広域化・集約化ができなくても他の要件を満たせば高効率発電施設と認められる。
- Q-6. 蒸気タービンと太陽光発電など他の電源とあわせて、表2-1の発電効率を達成した場合は高効率発電施設と認められるのか。
- A-6. 発電効率の算定はマニュアルの5ページにあるように発電出力を投入エネルギーで除したものであるが、太陽光発電による発電は発電出力には含まないため、それを含まなければ表2-1の発電効率を達成しないものは高効率発電施設と認められない。
- Q-7. マニュアルの5ページにある発電効率の解説に、外部燃料は投入エネルギーの30%を上限とするとあるが、低質から高質のすべてのごみ質の範囲で30%以下の必要があるのか。
- A-7. タービン発電機定格出力を設定したときのごみ質（設計ポイント）における規定である。
- Q-8. ごみ焼却施設が入っている建物はそのまま再利用し、ごみ焼却施設のプラントを更新（施設全体を建て替え）する場合は、本要件は適用されるのか。
- A-8. そのような場合は新設扱いとなるため適用される。
- Q-9. 系統連系要件や資格者の制約により、通常のエネルギ回収施設として建設に着手したが、設計協議中に制約条件が解除されたため、機能強化し、表2-1の要件を達成できた場合は1/2交付が適用されるのか。

A-9. 当該機能強化に係る循環型社会形成推進地域計画の変更以降に行う工事については1/2 交付が適用される。

Q-10. 発電量が最大になるように、タービン設計ポイントを基準ごみ質より高いところで設定している場合があるが、この設計ポイントのごみ質で交付要件の発電効率を超えていれば、基準ごみ質でこえていなくてもよいか。

A-10. 設計ポイントとして用いるごみ質で交付要件の発電効率を超えていれば、基準ごみ質で交付要件の発電効率を超えていなくてもよい。ただし、マニュアルの6 ページにも記載したとおり、タービン発電機の定格出力は、ごみ質やごみ量の年間を通じた平均値や変動を十分に考慮した上で設定し、実際に想定される発電量に対して過大なものとならないようにすること。

Q-11. 外部の熱利用施設へ熱供給している場合、この熱供給分を発電量に換算して発電効率の算出をすることは認められるのか。

A-11. 現時点では、認められないが、熱供給の評価については今後検討したい。

Q-12. 発電効率の定義には、「ごみ発電量」と「外部燃料投入量」を用いて算出することとなっている。一方、施設規模にはその明記はないが、「外部燃料投入量」は施設への入熱にあたり、その投入熱量をごみの低位発熱量で換算した相当ごみ投入量をごみ投入量に合算したものが施設規模にあたる、として施設規模を算出すればよいか。

A-12. 施設規模には、ごみ投入量のみを用いるものとし、外部燃料投入量は加算しない。

○以降は二酸化炭素排出量の基準への適合に係るQ&Aである

(「高効率ごみ発電施設整備マニュアル(平成30年3月改訂)」2-5)

Q-13. CO₂排出量の算出にあたって、CO₂排出係数はどの値を使用すればよいか。

A-13. 「廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアル」p11表4-2の排出係数を使用するものとする。なお、電力については各施設にて契約を予定している電気事業者の最新の値を用いることが望ましい。

Q-14. CO₂排出量の算出にあたっては、実際に施設が稼働後にエネルギー使用量や買電量、売電量の実績値を用いて算出を行う必要があるか。

A-14. 各施設の設計値にて算出されたい。なお、施設整備事業の途中で設計変更等が生じる場合にあっては、CO₂排出量の達成基準を満足するよう注意すること。

Q-15. 発電量や消費電力、燃焼使用量は運転計画、季節、ごみ質等によって変動があるが、どのように算出すればよいか。

A-15. 各施設の設計値および運転計画に基づき、年間のCO₂排出量を算出し、計画年間ごみ処理量にて除したものをごみ1トンあたりのCO₂排出量とすること。ごみ質についても、各施設の運転計画に従うこと。

Q-16. 施設の立上げ、立下げに要するエネルギー消費によるCO₂排出を考慮する必要があるか。

A-16. 立上げ、立下げに要するエネルギー消費によるCO₂排出についても算定の対象とする。

Q-17. 施設の運転日数は1炉あたり年間280日とみなしてよいか。

A-17. 施設における運転計画に基づき算出されたい。

Q-18. 当施設の運転計画では各炉年間立上下げ回数を3回にて計画しているが、CO₂排出量の算出にあたっては4回とみなして算出する必要があるか。

A-18. 施設における運転計画に基づき算出されたい。

Q-19. 排ガス処理設備の処理フロー等の違いがあっても、同じ基準で評価するのか。

A-19. お見込みのとおり。なお、溶融の有無によりCO₂排出量基準は異なる。

Q-20. 建築設備の消費電力もCO₂排出量の算出に含めるのか。

A-20. 建築設備の消費電力も含めることとする。

Q-21. リサイクル施設を併設している場合、その消費電力もCO₂排出量の算出に含めるのか。

A-21. 併設のリサイクル施設の消費電力は含めない。

Q-22. ごみ質は7,500kJ/kgに換算して発電量や消費電力を算出する必要があるか。

A-22. ごみ質は各施設の運転計画に従われたい。

Q-23. ごみ中の廃プラスチック等の燃焼に伴うCO₂排出や、燃焼に伴うメタン、N₂Oの排出を考慮する必要があるか。

A-23. ごみの燃焼に伴う温室効果ガス排出は算定の対象としない。

Q-24. 外部熱供給を行っている場合、熱供給先における化石燃料使用量の削減を考慮してもよいか。

A-24. 外部熱供給を行う場合は、「廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアル」p11表4-2の「熱供給」の項目のCO₂換算係数を用い、CO₂排出削減量として計上すること。

Q-25. 発電しておらず外部熱供給だけをしている施設でも、1/2交付を受けるためにはCO₂排出量基準に適合する必要があるのか。

A-25. 熱供給を含めたCO₂排出量を算出し、CO₂排出量基準に適合する必要がある。

Q-26. ごみ焼却施設内外へ供給された熱量をCO₂排出量算出に含める場合、どのような熱利用形態が対象となるのか。

A-26. 対象となる熱利用形態については、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」p32の表3-2の「エネルギー回収型廃棄物処理施設（高効率エネルギー回収）」を参照されたい。

Q-27. 当施設はいわゆるスーパーごみ発電を行っているが、CO₂排出量の算出はどのようにすればよいか。

A-27. 使用した燃料に由来するCO₂排出量と、発電によって外部に供給した電力に由来するCO₂排出削減量を算定の対象とする。

Q-28. 常用自家発電機によるコージェネレーションを実施し電力および熱を利用している場合、CO₂排出量の算出はどのようにすればよいか。

A-28. 使用した燃料に由来するCO₂排出量と、発電によって外部に供給した電力および外部に供給した熱に由来するCO₂排出削減量を算定の対象とする。