
次期クリーンセンター整備等 検討部会での検討状況

目次

1 施設整備の基本的な考え方

2 施設整備スケジュール

3 次期CCの施設規模等

- (1) 資源循環機能
- (2) 焼却施設及びバイオガス化施設の施設規模例
- (3) 破碎施設

4 次期CCの技術的課題に関する検討

1 施設整備の基本的な考え方

- 京都市における今後のごみ処理施設整備の検討の基盤となる考え方として、「施設整備の基本的な考え方」を検討する。

- 施設整備の基本的な考え方

詳細内容は答申案参照

- [1] 資源物回収拠点の拡充・機能整備
- [2] 家庭系・事業系生ごみのバイオガス化
- [3] クリーンセンターの脱炭素化
- [4] プラスチックの資源循環
- [5] クリーンセンター(焼却施設)の3工場体制を維持
- [6] 担い手不足を見据えた持続可能な処理体制の構築及び官民連携の推進
- [7] 最終処分場の延命化・大規模災害への対応
- [8] リチウムイオン電池対策

- 上記の「施設整備の基本的な考え方」([1]～[8])を、京都市における今後のごみ処理施設整備の検討の基盤となる考え方とし、これを踏まえて今後整備する次期クリーンセンター等の施設の内容を検討する。

2 施設整備スケジュール

期間

- 東北部クリーンセンターが耐用年限を迎える令和18(2036)年度以降の令和22(2040)年度までの施設整備スケジュールを検討する。

※ 北部クリーンセンターが東北部クリーンセンターの6年後(令和24(2044)年度)に大規模改修工事後15年となるが、その後継施設の整備については、2030年頃(概ね5年後)に予定される次期プラン見直し時に検討する。

クリーンセンター

竣工から20年目を目途に大規模改修工事を実施し、15年の延命化を図る。

	施設名称	施設整備スケジュール
1	南部クリーンセンター 稼働開始: 令和元年10月 焼却: 500t/日、ごみ発電: 14,000kW、 破碎: 180t/日、バイオガス化: 60t/日、 バイオガス発電: 1,000kW	稼働20年目(令和20(2038)年度)を目途に 大規模改修工事を実施し、延命化を図る。
2	北部クリーンセンター 稼働開始: 平成19年1月 焼却: 400t/日 ごみ発電: 8,500kW	稼働後20年目の令和8(2026)から9(2027)年度に、 大規模改修工事を実施し、少なくとも15年の延命化を図る。
3	東北部クリーンセンター 稼働開始: 平成13年4月 焼却: 700t/日、破碎: 80t/日 ごみ発電: 15,000kW	稼働後20年目の令和2(2020)から3(2021)年度にかけて、 大規模改修工事を実施しており、 令和18(2036)年度末頃に耐用年数を迎えるため廃止する。
4	次期クリーンセンター 稼働開始: 令和19年度予定 処理能力・発電能力 未定	東北部クリーンセンターの後継施設として 令和19(2037)年度稼働を目指して整備する。

2 施設整備スケジュール

資源物回収拠点

	施設名称	施設整備スケジュール
5	資源物回収拠点	上京リサイクルステーションのような、多品目を回収対象とし、利用しやすい(土日も利用可、自動車での搬入可など)拠点を複数配置していく。また、利用者増、資源物の回収量増に向けて、新たな品目や効果的な併設機能を検討していく。

(参考施策)

上記の拠点の他、現行の主たる拠点回収体制である小規模の拠点回収についても、公共施設や商業施設等の一角に回収ボックスを配置して回収する拠点配置を継続する。ただし、現在、課題となっているリチウムイオン電池内蔵製品の回収体制の充実を図るため、その受入品目となる「小型家電」の回収体制を見直す。

資源ごみ選別・圧縮梱包施設

	施設名称	施設整備スケジュール
6	南部資源リサイクルセンター 稼働開始:平成11年4月 処理量:60t/日(缶・びん・ペットボトル)	コンベヤ等の小規模な設備の集合体であるため、大規模改修工事は実施せず、毎年の計画的な整備により稼働を継続する。
7	北部資源リサイクルセンター 稼働開始:平成19年1月 処理量:40t/日(缶・びん・ペットボトル)	
8	横大路学園 稼働開始:平成19年12月 処理量:20t/日(プラスチック類)	

2 施設整備スケジュール

廃食用油燃料化施設

	施設名称	施設整備スケジュール
9	廃食用油燃料化施設 稼働開始:平成16年6月 燃料化量:5,000L/日	施設の老朽化の現状に鑑み、現在、市において施設のあり方を検討しているところであり、引き続き検討する。

東部山間埋立処分地

	施設名称	施設整備スケジュール
10	東部山間埋立処分地 使用開始:平成12年4月 埋立容量:450万m ³	今後50年にわたって安定的に埋め立て処分できるよう、計画的に整備・運用する。 また、少しでも長く使用できるよう、埋立量の削減、資源循環等を図るための延命策の検討、大規模災害発生時における埋立処分の実施に備えた調査・検討を実施する。

3 次期CCの施設規模等

(1) 資源循環機能

資源物回収拠点の併設

- 資源物回収を推進することにより、ごみ焼却量の削減やCO₂の削減に貢献できる。
- そのため、資源物回収拠点の併設を検討する。

バイオガス化施設の併設

- 南部CCでは焼却施設にバイオガス化施設を併設し、年間1万トン程度のごみ焼却量の削減やCO₂の削減に寄与している。
- 一方で、バイオガス化施設の併設には、焼却施設を単独設置する場合に比べ、メタン発酵槽などを設置する敷地が別途必要となる、排水が増える等の課題もある。
- これらを踏まえながら、次期CC部会において、次期CCにおけるバイオガス化施設の併設を検討する。

3 次期CCの施設規模等

(2) 焼却施設及びバイオガス化施設の施設規模例

- 次期CCが稼働を開始する令和19年度頃の年間ごみ焼却量を想定し、次期CC・南部CC・北部CCの3施設で安定してごみの処理が行えるよう、次期CCの施設規模を設定する。
- なお、ごみ処理の広域化については本市にて検討中の段階である。
- 年間ごみ焼却量を下表(1)～(3)の3ケースを想定し、施設規模を試算した。
- 施設規模の増減要因として、広域化による処理量の増、バイオガス化施設併設による焼却施設規模の減が考えられる。
- 今後の部会で処理方式や脱炭素仕様等を議論するにあたっては、下表(1)～(3)の3ケースの範囲の中で、施設配置等も踏まえて検討する。

年間ごみ焼却量の想定ケース		本市ごみ焼却量	焼却単独の場合	焼却+バイオの場合	
			焼却施設	焼却施設	バイオガス化施設
(1)	令和6年度実績とした場合	330,282t/年	350t/日	330t/日	33t/日
(2)	京・資源めぐるプランの中間見直し案における2030年度の年間ごみ焼却量の目標値とした場合	300,000t/年	240t/日	230t/日	23t/日
(3)	(2)に2030年度から2037年度までの人口減少に伴う家庭ごみ量減量を見込んだ場合	295,000t/年	220t/日	210t/日	21t/日

バイオガス化施設の処理能力を、焼却施設の10%※と仮定した場合

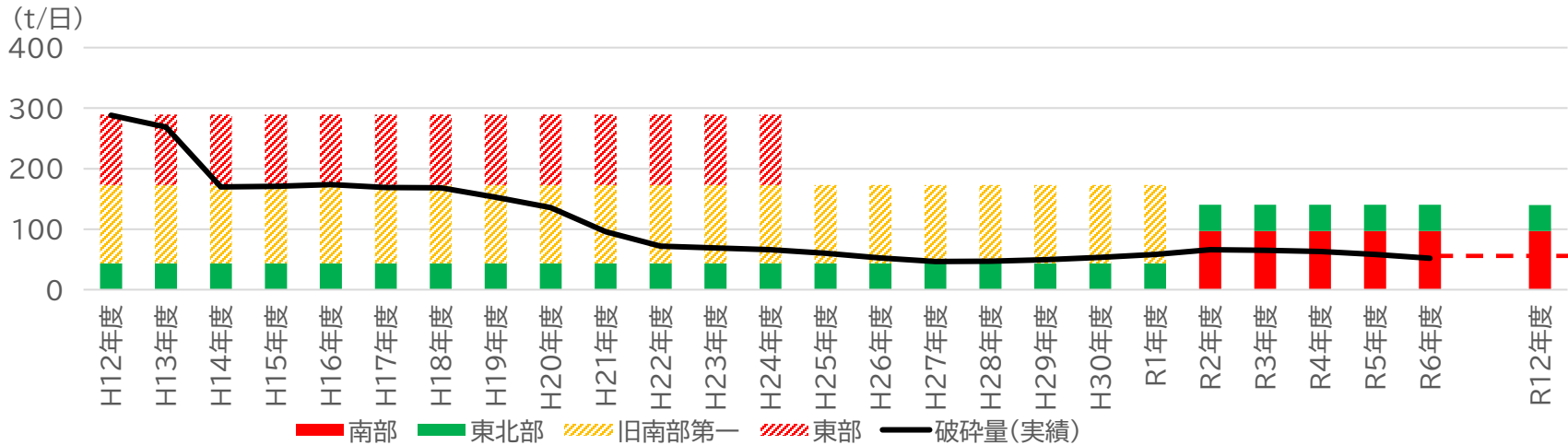
※ 国の交付金要件の下限が10%とされている。

なお、発酵後の残さ率は、南部CCの稼働実績を参考に35%と仮定。

3 次期CCの施設規模等

(3) 破碎施設

破碎施設の併設



※ 破碎施設の実処理能力は、土日の休止、機器整備等の休止期間、ごみ発生の季節変動などを考慮すると、施設規模の約54%となるため、グラフの処理能力はそれを踏まえた実処理能力換算

・年間稼働日数 260日(稼働対象(月～金)日数)－13日(年末年始・定期点検・予備点検による休機)＝247日
・稼働率 $247日 \div 365日 \times 0.96$ (事故休機を想定した調整稼働率)＝0.65
・実処理能力 施設規模 $\times 0.65 \div 1.2$ (季節変動率)＝施設規模の54%

- 今後の破碎量をR6年度実績(約73t/日(年間1.9万t、営業日(月～金)単純平均))の横ばいと想定した場合、次期CC稼働開始時における本市全域の破碎が必要なごみ(持込ごみの一部及び大型ごみ)の量が、南部CC選別資源化施設の実処理能力97t/日を下回る見込みであるため、次期CCには破碎施設を併設しない。

- ただし、次期CCにおける持込ごみ受け入れの有無については引き続き市にて検討を行う。(持込ごみを受け入れる場合、破碎の必要な大型のごみについては南部CCへ再搬が必要になる。) 9

4 次期CCの技術的課題に関する検討

1 処理方式

- (1) 焼却処理
- (2) 排ガス処理
- (3) 排水処理

2 余熱利用

3 脱炭素仕様

- (1) バイオガス化施設の併設
- (2) 高温高圧・高効率発電
- (3) 排ガス処理の簡素化
- (4) 建築物の脱炭素仕様
- (5) CO₂回収
- (6) 資源回収拠点

4 最終処分場の延命策

- (1) 焼却灰からの金属回収
- (2) 灰の資源化

5 ライフサイクルでのコスト削減

- (1) 建屋・設備コスト低減
- (2) デジタル技術の活用
- (3) 官民連携

第3回次期CC部会では、これらの項目について、現時点で情報収集している他都市事例等を紹介して検討を実施
(第4回以降引き続き実施)