

京都市廃棄物減量等推進審議会 第3回次期クリーンセンター整備等検討部会
摘録

【日 時】令和7年10月17日（金）午前10時00分～午前12時00分
【場 所】京都市役所 本庁舎1階 環境政策局会議室（環境総務課執務室内）
【出席委員】笹尾委員、島田委員、高岡部会長、水谷委員、矢野委員

I 議事1：施設整備の基本的な考え方

（事務局）

以下の資料に基づき説明。

資料1 施設整備の基本的な考え方②

（島田委員）

本部会と並行して施策部会が動いている。官民連携のような話は施策にも絡んでくる話かと思う。そのような項目で施策部会と連携しているところがあれば教えてほしい。

（事務局）

過去はプラスチックごみを本市の施設で中間処理をしていたが、今は横大路学園を除き、市の収集で集めたプラスチックごみは民間企業へ処理を委託している。そのような施策の整理は施策部会で行い、施策に合わせて施設側で施設整備を実施している例はある。

（島田委員）

本部会と施策部会では違う観点からアプローチしているが、実は重なっているという項目があると思う。そのような項目は情報共有し、お互い取り入れて進めていくことが重要である。

（事務局）

例えば、スライド6のプラスチックの資源循環の項目に、「ストックヤードの活用、資源物回収拠点の拡充等を検討する。」と記載しているが、この内容は施策部会の中で方向性として挙げられたものを、施設整備が必要な施策ということで、施設整備の基本的な考え方に記載しているものであり、委員の御指摘と考え方は一致していると考えている。

（高岡部会長）

スライド3のところで検討の観点として、国の計画等や施策部会における方向性とあるが、他の京都市の計画で地球温暖化対策計画などとの整合性は問題ないか。施策部会との連携はとられているが、地球温暖化対策計画において、ネットゼロといったことをそろそろ考えないといけない時期にあると思うので、そうとなったときに、強い制約があってもおかしくない。

（事務局）

環境政策局のなかで、地球温暖化対策計画、京・資源めぐるプラン、生物多様性プランの3つの

計画の目標が全て2030年であり、ちょうど今、それぞれ中間見直しをしているところ。環境政策局内でそれらの内容は調整しており、引き続き、整合性をとりながら進める。

（笹尾委員）

国の計画等の中に京都市の地球温暖化対策計画についても明記してもいいかと思う。

Ⅱ 議事2：施設整備スケジュール

（事務局）

以下の資料に基づき説明。

資料2 施設整備スケジュール

（矢野委員）

京都市はプラスチック製容器包装に加えて、製品プラスチックの回収も始めているが、今後も横大路学園の20t/日の施設規模の変更は必要ないという計画か。また、廃食用油燃料化施設については施設の在り方を引き続き検討中とのことだが、検討状況を可能な限りで教えていただきたい。廃食用油のリサイクルは民間企業へ流れていっているもので、そういった民間活用ルートでもいいと思う。そうなった場合は施設が不要となるので、そのスペースで横大路学園の処理量を増やすことや、資源回収の一時保管場所として使うことなどを検討できるのではないか。

（事務局）

京都市全体のプラスチック類の処理方針として、横大路学園処理分を除き、民間企業に委託する方向である。ただし、横大路学園については障がい者雇用促進の観点から中間処理を継続する。現状は、横大路学園で処理できる分は横大路学園で処理し、それ以外を民間企業に委託するという考え方である。民間企業の処理能力で賄えている現状で、横大路学園の処理能力を増やすことは考えていない。

廃食用油燃料化施設については現行の京・資源めぐるプランのP.37に、「令和6年度に施設の在り方検討」と記載しており、引き続き検討中である。その理由として、もともと京都市のごみ収集車はB100を燃料としていたが、現在はディーゼル車の排ガス規制が進んでB100を燃料として使用できる新しい車両が作られていない。B100を使用できる古いごみ収集車からB5しか使用できない新しいごみ収集車への切り替えが進み、令和6年度には全てのごみ収集車がB5を使用する車両に切り替わる予定であった。加えて、施設も20年稼働し、老朽化していることから、令和6年度から施設の在り方を検討しているところである。しかし、京都市の行財政改革のなかでごみ収集車の更新を休止し、更新を先伸ばししている。当初想定とは異なる状況にあるが、現在、民間事業者へBDFの製造能力やコストなどのヒアリングをしているところで、引き続き施設の在り方について検討中である。

（高岡部会長）

スライド3の資源回収拠点について、大規模な回収拠点というのは上京リサイクルステーションのようなところと理解している。小規模な回収拠点というのは、整備の必要がなく京都市や民間企

業の施設内に回収ボックスを設置する拠点という理解でいいか。例えば、イオンにボックスが設置されていると思うが、それは小規模に入るのか。そうであれば費用的にはあまり大きくないかと思う。今後、京都市と民間企業で小規模な回収拠点をどれくらい設置する見込みがあるか。

（事務局）

小規模な回収拠点についてのイメージは高岡部会長の御認識のとおり。小規模な回収拠点では、民間企業の施設に京都市がボックスを設置する場合と、民間企業がボックスを設置する場合の2通りある。イオンの事例は、イオンの施設内に京都市が回収ボックスを設置し、京都市で回収物の収集を行っている。今後、京・資源めぐるプランの中間見直しを経て、市域内全体として小規模な回収拠点の配置、回収品目をどのように見直し、拡充していくか、検討していく。その中で、京都市でボックスを設置、収集するものと、民間企業でボックスを置いていただくものについては、品目によって民間企業でも再資源化されるものがあるため、品目に応じすみ分けて考えていく。一方で、大規模な回収拠点である上京リサイクルステーションのような拠点を整備するには、駐車スペースや建屋が必要なため、そういった施設整備も含めて考えていかなければいけない。小規模な回収拠点は、基本的にボックスを設置するだけなので、施設整備の必要はないという意味合いで、スライド3には参考施策と記載している。

（高岡部会長）

東部山間埋立処分地の延命化について、次期クリーンセンターの技術的課題として本部会でも灰の資源化等について検討するが、内容によっては他のクリーンセンターも含めて一括で処理したほうが経済的にいいこともあると思う。東部山間埋立処分地の整備スケジュールの内容については、そのあたりの検討も加味されているという認識でよいか。

（事務局）

高岡部会長の御認識のとおりで、東部山間埋立処分地を少しでも長く使用できるよう、延命策の検討というところで、灰の資源化についても検討を行っている。京都市の灰を市内部で資源化するだけでなく、外部に委託して資源化するという選択肢もあり、どちらの選択にせよ、次期クリーンセンターだけの灰を資源化するのか、他施設の灰も資源化するのか、費用も含めて検討する必要がある。

（高岡部会長）

そうであれば、東部山間埋立処分地の欄にも資源循環について記載いただいたほうがポジティブに捉えられるかと思う。

（島田委員）

廃食用油燃料化施設について、老朽化のため施設の在り方を検討とあるが、資源循環の啓発という観点からも施設の在り方を検討したほうがいい。市民レベルでどのようにリサイクルをしてもらうのかという方針と重ね合わせて、施設を残したほうがいいのか、それとも次期クリーンセンターに啓発機能を付けるのかなどを議論したほうがいい。施設が老朽化しているからどうするかよりも、京都市としての資源循環の在り方を検討し、施設の在り方を検討していただきたい。

（事務局）

施設の在り方の検討だけでなく、廃食用油燃料化事業全体の在り方を現在環境政策局内で検討しており、施策も含めて全体像を抑えながら検討を進めている。

（島田委員）

関係部署との情報共有をしながら検討を進めていただけたらと思う。

（笹尾委員）

スライド3の資源ごみ選別・圧縮梱包施設の大規模改修工事は実施しないということだが、京都市だけではなく、他都市においても施設見学させていただくと、焼却施設は綺麗に保たれているが、リサイクル施設は老朽化しているという実態がある。施策部会では3R以外にもリペアに力を入れていくと検討している状況もあるため、大規模改修をせずに具体的にどの程度稼働できるのかを考えておいたほうがいい。焼却施設の更新に合わせてリサイクル施設を併設することで交付金を充てられたかと思うので、次期クリーンセンターは敷地の関係上併設は難しいかもしれないが、次々期クリーンセンターの更新に合わせて、リサイクル施設を更新することも検討していただけたらと思う。

（事務局）

クリーンセンターの更新に合わせて併設することを御提案いただいたが、リサイクル施設については、コンベヤが複数あり、磁選機や梱包機が設置されている施設なので、焼却施設の大規模改修のように、大きな範囲の設備を一定の期間内で一斉に交換する必要はなく、計画的に部分的な整備を順を追って実施し、長く使っていくほうが合理的と考えている。

（笹尾委員）

缶・びん・ペットボトルの資源ごみについては、人口減少も伴って、全体としては減少している傾向にあるかと思う。今後、缶・びん・ペットボトルの資源ごみの回収量が大幅に減少した際には、施設の集約化も考える必要がある。

（事務局）

施設の集約化はもちろんのこと、その他にも官民連携という観点もある。整備スケジュールは一般廃棄物処理基本計画の見直しに合わせて見直しをしているので、その都度、状況に応じた見直しを実施していく。

Ⅲ 議事3：次期 CC の施設規模

（事務局）

以下の資料に基づき説明。

資料3 次期 CC の施設規模等

（笹尾委員）

京都市の南部クリーンセンターのバイオガス化施設は全国的な先進事例として注目されている。

次期クリーンセンターに併設するかという点ではスペース的な問題もあるが、現状の南部クリーンセンターの運用状況を分析していただいて、CO2 削減量や費用対効果を確認してはどうかと思う。

（事務局）

南部クリーンセンターは稼働 5 年を経過しており、費用対効果や CO2 削減量についても整理していく。その他に、建設候補地付近には下水道管が通っておらず、排水は河川放流する必要があり、排水処理設備が過大になるという懸念点もある。

（矢野委員）

破砕施設について、将来的には南部クリーンセンターのみが破砕併設という理解でいいか。その場合、昨今リチウムイオン電池混入による火災などの事故が多発しているが、1 施設で何か事故があった場合、どの様に対応するのかと思った。

また、施設規模のうち災害余力が 10%とのことだが、水害などが多発している状況のなか、10%で十分なのか疑問に感じた。

（事務局）

破砕施設については御指摘のとおり、次期クリーンセンターに併設しない場合、東北部クリーンセンター稼働終了後は南部クリーンセンターに併設している 1 施設だけになる。リチウムイオン電池の発火事故については、本市においても東北部クリーンセンターの破砕施設において、平成 31 年 3 月に大火災があり、復旧に半年かかった。その後、再発防止のため、搬送コンベヤにおいて、火災検知装置及び自動散水装置を増設するとともに、初期消火体制も確立して万全の体制としている。それでも万一、事故が発生した際は、南部クリーンセンターのピットやヤードで引き受け、できる限り貯留し、その間に復旧もしくは移動式破砕機をリースし処理するといった対応を検討している。

災害余力については令和 6 年 3 月の環境省からの通知により、施設規模に最大 10%を見込んで良いということになっているもの。実際に災害が起こった場合、災害廃棄物処理計画に基づき対応することになる。

（島田委員）

施設規模については 3 パターン記載されているが、広域化のごみ量を含めた場合もこの 3 パターンの幅の中に納まる見込みという理解でよかったか。1 パターン目は現状維持であるが、なぜ現状維持パターンを考えるのかと言えば、そうすることで広域化分を含めても安全側であり議論が無駄にならないという意味が含まれていると理解して良いか。

（事務局）

そのように考えていただければ良い。広域化については現在検討中であり、広域化によるごみ量の増加について具体的な数値は提示できない。現時点では、3 つのパターンの中で最大の施設規模を想定して検討したいと考えている。

（水谷委員）

災害余力について、災害廃棄物の量は地域によって違うと思うが、京都市の災害廃棄物の量はどの程度想定されているか。

（事務局）

災害廃棄物処理計画では、花折断層系による地震で最大震度 7 を想定している。そのような地震で被害を想定した場合、660 万トンの災害廃棄物が発生する見込みである。京都市は木造建築物が多いので、家屋の解体による災害がれきが多く発生する推計をしている。災害廃棄物のうち 7 割は民間企業のリサイクル施設等で再資源化し、残りの 3 割を既存のクリーンセンターで焼却、埋立処分し、2 年半かけて処理する想定で計画を立てている。クリーンセンターを建て替えた場合、焼却施設の処理能力が変わるので本市の災害廃棄物処理計画も見直す必要がある。

（水谷委員）

近年多発している集中豪雨などで発生する廃棄物の処理についてはどう考えているか。

（事務局）

本市の災害廃棄物処理計画では、水害が発生した際に床上浸水、床下浸水などの被害棟数から原単位を乗じて災害廃棄物の発生量を推計することとなっている。個別の水害に対して、どのように処理するのかは、ケースバイケースで対応する。

（笹尾委員）

災害廃棄物の処理について、近隣の自治体と協定などはあるか。

（事務局）

自治体間では近畿ブロック圏内の自治体の協議会や坂本龍馬のつながりで鹿児島市等の広域な自治体との協定（龍馬の絆で結ぶ災害時相互応援に関する協定）などがある。また、民間事業者とは京都府産業資源循環協会、京都環境事業協同組合、京都府解体工事業協会、京都府建物解体協会と協定を結んでいる。

（笹尾委員）

水害が発生した際にも対応できる協定内容か。

（事務局）

その通りである。過去に平成 25 年の嵐山の水害時に京都環境事業協同組合との協定内容で収集運搬の応援をしていただいた。

Ⅳ 議事 4：次期 CC の技術的課題に関する検討

（事務局）

以下の資料に基づき説明。

資料 4 次期 CC の技術的課題に関する検討

なお、スライド 10 の「施設規模-発電効率」のグラフの中で、施設規模 240t 辺りに発電効率

28%のプロットがあり、こういった内容から高効率を実施しているのか確認したところ、実際は21%で、出典の環境省一般廃棄物処理実態調査での回答誤りとのことより訂正を補足する。

（笹尾委員）

ライフサイクルコストの削減について、脱炭素を進めれば進めるほどコストが掛かる。コストの情報も御提示いただき、どの程度を選んでいくか検討する必要がある。

（事務局）

今後調査し示させていただく。

（水谷委員）

排ガス処理の簡素化について、湿式ガス処理をやめたときに最終処分場に埋め立てる灰に塩類が多くなるため、その影響を長期にわたって最終処分場で管理していかなければいけないというデメリットがある。京都市は東部山間埋立処分地を所有しているので、この点も記載いただきたい。

灰からの金属回収が最終処分場の延命策にくくられているのは違和感がある。金属回収は最終処分場の延命効果もあるが、資源の有効利用や最終処分場での重金属の影響を下げる観点もあるのでないか。

ライフサイクルコストに関しては、最終処分場の維持管理等にかかる費用についても検討をお願いしたい。

（事務局）

コストの観点、脱炭素の観点、重金属の観点など総合的に評価し、こういったクリーンセンターにしていくか、次回以降そのような議論ができるよう資料の内容を検討していく。

（矢野委員）

CCUSについては次期クリーンセンター建設時に導入することはハードルが高く、建設後に大規模改修する際に導入できるように場所だけ確保してはどうかというこれまでの議論だったかと思う。後に導入する際にどれくらいの敷地面積が必要か、それに加えて焼却炉を設計するにあたってどういった工夫が必要か、といったことを検討できる情報を整理していただきたい。

デジタル技術の活用によるライフサイクルコストの削減という点で、AI/IoT 技術は実証試験、実装が進んできているところではあるが、これらの技術のライフサイクルコストの試算は難しいかと思う。実際にメーカーにヒアリングなどされているか。

（事務局）

CCUSに係る情報については整理していく。デジタル技術活用については、メーカーヒアリングは行っているものの、イニシャルコストについてはクリーンセンターの整備費一式の中に含まれており、おそらく単独の価格はないと思う。ランニングコストについては人件費削減などから試算できるのではないかと思う。

（島田委員）

スライド 11 の排ガス処理の簡素化について、排ガス処理設備の組み合わせとして 4 パターンの記載しかないが、それ以外の組み合わせは考えられないのか。

（事務局）

資料に記載の 4 パターンの組み合わせと、既存の京都市のようなフルスペックの組み合わせぐらいしか考えられない。

（高岡部会長）

排ガス処理の話については前提として排ガス基準に左右される。また、敷地の制約に左右されることもあるので、そのような前提条件についての資料も参考として入れておいてほしい。

スライド 19 多摩の焼却灰からの金属回収の事例で、焼却灰からの鉄回収が 236 トン、落じん灰等の貴金属回収が 377 トンとなっているが、数字は間違っていないか。鉄回収のほうが多くなるように思う。

（事務局）

排ガス基準については、スライド 12 の一番下に記載している調査中の内容の「排ガス処理設備の簡素化のデメリットの検証」にも関連してくるので、排ガスの自主基準も含めて資料を作成するようにする。

落じん灰等の貴金属回収量については、事実確認して回答※する。

※ 以下、部会終了後に部会長及び各委員に回答済み。

377 トンは貴金属を含む落じん灰の量である。落じん灰を有価物として売却しているため、その中に含まれる貴金属の量は把握できていない。

（高岡部会長）

スライド 21 でセメント原料化は 6 社で 11 施設とはどのような意味か。溶融スラグ化の 15 社はすべて民間企業か。

（事務局）

6 社の事業者で、合計 11 の資源化施設を所有しているという意味である。溶融スラグ化については民間企業と公社である。

（高岡部会長）

AI の導入事例について、パッカー車の収集運搬の最適化の事例もあるが、収集運搬についての検討は、別の部署で行っているのか。また、導入を検討しているか。

（事務局）

収集運搬関係の部署において、他都市でのタブレットを用いた運行管理や収集ルートへの AI 導入事例等を情報収集はしているかと思う。

Ⅵ 閉会

(三浦適正処理施設部長)

本日は非常に多様な観点から御意見をいただき感謝する。基本的な考え方のところでは、循環型社会施策推進部会や地球温暖化対策計画との整合性を押さえておくこと、廃食用油燃料化施設については施設の在り方だけでなく、事業全体を考慮して検討すること、東部山間埋立処分地では灰の資源化等延命策関係、リサイクル施設については施設の改修だけでなくリプレイスや集約化も視野に入れるようになど、非常にたくさんの御意見をいただいた。次期クリーンセンターに特化した話では、排ガス処理の話や CCUS の話についても御意見をいただいた。本日から次期クリーンセンターに特化した話を始めさせていただいたが、今後も続いていくので、大変お忙しいところ御負担をお掛けして申し訳ないが、引き続きのお力添えをお願い申し上げる。

(事務局)

以上をもって、本日の第3回次期クリーンセンター整備等検討部会を閉会させていただく。

(閉会)