

**将来のごみ処理体制を踏まえたごみの減量・資源化施策
(生ごみ及び紙おむつ資源化)に係るサウンディング調査(対話)の実施結果**

1 名称

将来のごみ処理体制を踏まえたごみの減量・資源化施策(生ごみ及び紙おむつ資源化)に係るサウンディング調査(対話)

2 実施主体

鎌倉市 環境部 環境施設課

3 調査内容

(1) 生ごみ資源化施策

- ア 生ごみ資源化方法に係る事項
- イ 成果物の用途、活用方策に係る事項
- ウ 地域(周辺)住民への負荷軽減方策、還元に係る事項
- エ 施設建設・維持管理・運営に係る事項
- オ 環境負荷の軽減に係る事項 等

(2) 紙おむつ資源化施策

- ア 紙おむつ資源化方法に係る事項
- イ 成果物の用途、活用方策に係る事項
- ウ 地域(周辺)住民への負荷軽減方策、還元に係る事項
- エ 維持管理・運営に係る事項
- オ 施設整備の方法に係る事項
- カ 環境負荷の軽減に係る事項 等

4 調査期間

令和3年(2021年)4月14日	実施要領の公表
令和3年(2021年)4月14日～5月7日	事業者募集
令和3年(2021年)5月11日～5月26日	調査(対話)実施

5 参加事業者

10者(うち生ごみ資源化施策 6者、紙おむつ資源化施策 4者)

6 生ごみ資源化施策に係る調査（対話）結果の概要

①生ごみ資源化方法に係る事項
・本調査において提案のあった生ごみ資源化手法は、好気性微生物による堆肥化及び湿式メタン発酵によるバイオガス発電であった。
②成果物の用途、活用方策に係る事項
・堆肥については、国内で市民配布、農家及び事業者への販売の実績を有する事業者が複数あった。一方、農家への販売に課題を有する事業者もあった。 ・バイオガス発電については、再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）による売電の実績を有する事業者があった。
③地域（周辺）住民への負荷軽減方策、還元に係る事項
・負担軽減方策としては、臭気対策や騒音対策等の提案があった。 ・臭気対策としては、活性炭や薬品、生物による脱臭設備、臭気濃度に合わせた設備設計、定期的なモニタリングの実施、密閉式発酵装置の導入、高速シャッターによる拡散防止等の提案があり、地理的条件や要求レベルに応じた設備設計が可能とのことであった。 ・還元策としては、市民への無償配布、農家への堆肥提供（販売）、土壌診断、試験農園や花壇を通じた地域コミュニティとの連携、施設見学による教育機会の提供、観光資源の創出等の提案があった。
④施設建設・維持管理・運営に係る事項
・施設規模及び整備費用については、具体的な条件に応じた検討及び提示が可能とのことであった。 ・実施設計から本稼働までの整備期間は、概ね24か月から36か月程度であった。 ・本市が計画している段階的整備（第一段階：日量5t未満、第二段階：日量24t）は、堆肥化を提案する複数事業者が可能とのことであった。実証実験により、臭気対策等の必要な設備の見極めが可能となるメリットがある一方、整備費用の増大の可能性といったデメリットがあるとの指摘があった。 ・施設運営にあたっては、研修による技術習得の機会を設けることにより、民間事業者への委託も可能とのことであった。
⑤環境負荷の軽減に係る事項
・環境負荷の軽減については、焼却処理と比較して温室効果ガス削減につながるとのことであった。

7 紙おむつ資源化に係る調査（対話）結果の概要

①紙おむつ資源化方法に係る事項
<ul style="list-style-type: none">・本調査において提案のあった紙おむつ資源化手法は、サーマルリサイクル及びマテリアルリサイクル、水平リサイクルに係る提案があった。
②成果物の用途、活用方策に係る事項
<ul style="list-style-type: none">・サーマルリサイクルに係る提案では、分離回収したパルプやプラスチックをRPF（固形燃料）とし、発電所等に販売する提案があった。・マテリアルリサイクルに係る提案では、分離回収したパルプは建材、プラスチックはリサイクル樹脂、SAPは土壌改良材等に利用する提案があった。・水平リサイクルでは、分離回収したパルプ等を紙おむつに製品化する提案があった。
③地域（周辺）住民への負荷軽減方策、還元に係る事項
<ul style="list-style-type: none">・負担軽減方策として、脱臭設備、施設内のゾーニングにより対応、専用収集袋の提案があった。・還元策としては、デポジットポイントシステムや災害備蓄品、施設見学による教育機会の提供等の提案があった。
④維持管理・運営に係る事項
<ul style="list-style-type: none">・施設規模及び整備費用については、具体的な条件に応じた検討及び提示が可能とのことであった。・実施設計から本稼働までの整備期間は、概ね18か月から36か月程度であった。・施設運営にあたっては、研修による技術習得の機会を設けることにより、民間事業者への委託も可能とのことであった。
⑤施設整備の方法に係る事項
<ul style="list-style-type: none">・公設民営、民設民営、誘致等の可能性があるとのことであったが、市内に施設建設を行う場合には、市が施設用地等の手当てを行うことが望ましいとの意見もあった。
⑥環境負荷の軽減に係る事項
<ul style="list-style-type: none">・環境負荷の軽減については、焼却処理と比較して温室効果ガス削減につながるとのことであった。

8 まとめ

生ごみ資源化施策については、市場性を有することが確認できた。一方で、成果物の活用方策、臭気対策をはじめとした負担軽減策及び、還元方策については、参加事業者が有する実績又はアイデアを確認することができたが、本市の地理的条件等を踏まえ、引き続き研究が必要である。

紙おむつ資源化施策については、一部民間事業者により事業化がされているものの、現時点では実証段階の技術もあり、方針決定に向けて、引き続き技術開発の動向を注視するとともに、国の支援策等の情報収集を行う必要がある。

本調査（対話）の結果を参考に、将来のごみ処理体制を踏まえた本市のごみの減量・資源化施策の検討を進めていく。