

|  |  |      |             |
|--|--|------|-------------|
| 会議名称   | 第5回 おむつリサイクル・ごみ減量推進会議  |      |             |
| 開催日時   | 令和5年12月15日(金) 15:00~16:45  | 開催場所 | 掛川市役所第3委員会室 |
| 参加者  | 検討委員：守屋委員長、井上副委員長、鶴飼委員、紺野委員、山口委員、山崎委員、横山委員<br>アドバイザー：石川先生、中島先生<br>コーディネーター：岡田氏<br>掛川市：久保田市長、都築部長、深田課長及び環境政策課 |      |             |
| <p>1 開会 (15:00) (司会：深田課長)</p> <p>2 挨拶</p> <p>守屋委員長：区長会連合会として、プラスチックのリサイクル施設(民間・2社)と環境資源ギャラリーを見学した。本会議で議論した内容や方向性について、今後実際に展開するにあたり、自治会の協力が必要な中、減量・資源化に関心を持っていただくことで企画した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境資源ギャラリーでは、焼却炉が故障中でピット前にごみ袋が山積みになっている現状を直接確認し、理解していただいた。</li> <li>・市では、令和6年4月から「もったいない条例」が施行される。毎月9日を「もったいないを考える日」としているが、市民の皆様に関心をもって実際の行動に移してもらうためには啓発活動やきっかけ作り、経済的なインセンティブ等が大切である。</li> <li>・これまでの推進会議や先進地視察を踏まえて、新しいスキームを掛川市に導入する場合の課題の共有、整理を行いながら推進会議としての大枠の方向性を決めていきたい。</li> </ul> <p>久保田市長：これまでの会議において、精力的にご議論をいただいていることに感謝申し上げます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第5回の会議では、公約に掲げている使用済み紙おむつリサイクルも含めた各品目のリサイクルの方向性について議論を深めたいと考えている。</li> <li>・県の市長会でも、ごみの有料化や使用済み紙おむつを含めたリサイクルの議論が深められている。その中で、リサイクルについては一定程度の回収量が必要という視点もあり、「広域化」は1つの有力な選択肢としながら検討を進めていきたい。</li> </ul> <p>3 議題</p> <p>(1) 新しい分別項目における方向性について(資料1)(説明：事務局)</p> <p>～ 説明 ～ (参考：資料1)</p> <p>新しい分別項目における方向性について</p> <p>石川先生：資源化にかかるコストを具体的に提示いただき、違和感のない資料である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品プラスチックについて、買取を前提に整理されているが、売れるものだけを集めた場合という条件付きになるため、回収量が少なくなる。回収量を増加させようとするとう混合物となり、買取価格が下がるジレンマがあるため、今後の検討事項と思われる。</li> </ul> |  |      |             |

- ・紙おむつについて、水平リサイクルは実証実験中で技術的なレベルが十分に成熟していないため、現時点で自治体が導入することは難しいが、今後選択可能となると思われる。そのため、現在は RPF 化の実現可能性が高い。
- ・将来的には、事業系を対象にオンサイトでの小型の炭化や乾燥処理等を行うことも視野に入ると思われる。
- ・生ごみに関しては、メタン発酵によるバイオガス化は、技術的には実施可能と思われるが、費用面での懸念がある。
- ・製品プラスチックは大手洗剤メーカー等が、リサイクルための取組（実証実験）を実施している。現在は大きな費用が掛かっているが、将来的に自社でリサイクルしたプラスチックを使用しないといけない時代がくると予想して、今後のためにシステム開発に投資をしている。その潮流に乗れると良いかもしれないが、そのためには、製品プラスチックは品目別に更に細かく分別する必要性が生じる。
- ・ご提案の中では拠点回収があり、品目を分けて集めることが出来れば実現し得る。一方、製品プラスチックを混合物で回収となった場合は、資源化处理は難しい。
- ・生ごみに関しては、行政が処理するべきものという認識があるため製品プラスチック業界のような事業者の動きがない。そのため、製品プラスチック業界に比べ将来の動きが分かりづらい。費用や手間が必要となることについて、市民への理解含め検討、判断する必要があると思われる。

#### 意見交換（質疑含む）

##### 【紙おむつについて】

**横山委員：**CO<sub>2</sub>削減量及び効果（円換算）の算出方法について説明していただきたい。

事務局：資料1の※3を参照いただきたい。本資料に示す削減量は、当該の資源物を可燃ごみとして焼却しなくなった場合の効果を算出している。紙おむつを一般廃棄物として燃やさなくなった効果（N<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub>）と、紙おむつに含まれるプラスチック類を焼却しなくなった効果（CO<sub>2</sub>排出）を合計している。

**横山委員：**資源化处理の工程において発生するCO<sub>2</sub>排出量を差し引いているか。

事務局：差し引きは反映していない。

**守屋委員長：**具体的に設置する設備、処理方式等が定まらなければ、資源化处理におけるCO<sub>2</sub>排出量の算出は難しいという側面もある。今後は、両パターンの環境負荷やコスト面を比較することも必要であると思う。

**山崎委員：**紙おむつを分別した場合の収集運搬費用について、既存の収集場所をパッカー車が巡回した場合には、市民負担が大きくなるなど、理解が得られない可能性がある。これらを加味すると、費用は変更となる可能性もあるという理解でよいか。

事務局：収集運搬費用は今後変更となる可能性はある。現在の検討では、紙おむつを分別収集とした場合、収集のために既存の燃えるごみとは別のパッカー車が必要となる想定で算出している。事業者へのヒアリングにより、既存の燃えるごみ収集委託費の8割程度の費用を見ているが、パッカー車1台で2種類のごみを集められるものもあるため、費用が低減される可能性もある。今後の検討においては、経済的かつ利便性も高い手法を検討したい。

守屋委員長：事業所だけを対象とするとなると、収集運搬の費用は変わると思われる。

- ・収集対象についても検討をする必要がある。

鵜飼委員：紙おむつの回収についてアンケートを実施する等市民意見を聴取する計画はあるか。

事務局：紙おむつに限らず、現在の検討状況については、1月の区長会にて報告する予定である。そうした場も含め、広く市民に意見を頂戴したいと考えている。意見聴取方法は別途検討する。

紺野委員：アンケートを実施するとなった場合は、外国語版も作成するか。

事務局：アンケートに限らず、新たな分別項目の追加の検討にあたっては、幅広い方に意見が聴取出来るようにしたい。

石川先生：紙おむつを資源として分別回収するとなった場合は、その分可燃ごみの収集費用が下がると思われるが、見込まれているか。

事務局：本資料においては見込んでいない。今回は、純粋に増加する費用について表現をしている。今後の詳細検討において留意する。

石川先生：総排出量は変わらないので、資料のような費用増加はないと思われる。

守屋委員長：それぞれの収集想定量はどのように算出しているか。

事務局：資料1の※2を参照いただきたい。令和4年度可燃ごみ排出量に、令和5年度に実施した可燃ごみ組成調査の結果と分別協力率の想定（50%）を乗じることにより算出している。

中島先生：分別品目が増えると収集費用が増えるということは理解できる。

- ・紙おむつや生ごみを資源物として収集するとなった場合には、燃えるごみ量が減るためその収集日を減らせるなど、収集運搬費を低減する効果も期待される。
- ・今後の検討においては、住民への合意形成が必要なこと含め、総合的な視点で検討いただきたい。
- ・紙おむつの資源化にて、RPF化が提示されているが、自前で施設、設備を整備するのか、外部委託処理により資源化するのか。また、自前施設とする場合は、紙類も一緒にRPF化することが出来る可能性があるが、どのようにお考えか。

事務局：既存のRPF製造事業者への委託をイメージしている。また、紙おむつの資源化に関しては広域化も念頭に検討している。

守屋委員長：生ごみの分別を通じて、環境意識などが高まれば、資源回収だけでなく、ごみの総排出量の削減も期待できると思われる。今後、どのように市民にアピール、教育していくかが重要。

#### 【製品プラスチックについて】

井上副委員長：収集した製品プラスチックの資源化方法の検討状況について説明いただきたい。

事務局：域内での資源循環事業者との協議中であり、現状決まっていない。今後検討を進めていきたい。

山崎委員：資料中の集積場7、拠点3の意味について説明いただきたい。

事務局：製品プラスチックを回収するとなった場合の集積場と拠点への排出割合を目安として設定した。この数値を用いて、破碎費用や買取額を算出している。

**横山委員**：破碎費用の記載があるが、破碎したものでなければ買取は不可能なのか。

事務局：資源化業者によるが、破碎することが主流であると思われる。破碎しフレーク化するか、圧縮したベールとするかが想定される処理である。本資料では破碎する想定で記載している。

**横山委員**：製品プラスチックは種類の幅が広いが、全てのプラスチック類がリサイクルに回るのか。資源化不可能なプラスチック類の選別は行政の費用負担は不要なのか。

事務局：市民への分別のお願いをどうするかも併せて、今後詳細な検討が必要である。収集時点での分別と、施設での選別の線引きは重要な検討事項である。

- ・ホームセンター等での回収は比較的不適物が少ないという想定もあるため、参考にして検討を進めたい。

**守屋委員長**：分別のルールについては今後の検討課題と思われる。

**山口委員**：分別ルールを細分化する場合、高齢者や外国人等にどのように啓発していくか。

事務局：今後は高齢者や外国人も含めた市民全体への理解を深めることも課題と考えている。

#### 【生ごみについて】

**井上副委員長**：資源化後の出口の部分で、メタン発酵による液肥の利用は県内では利用先の確保が難しいケースも見受けられる。農家によっては嫌がることもあるため、無理に農家に液肥を利用してもらおうとせず、下水道処理区域など既に施設のある場所に設置するなど含め、方向性を検討していくことが望ましい。

事務局：視察においては、液肥利用の成功事例を見させていただいた。一方で、出口の確保については、市民の意見も伺いながら検討していきたい。

**山崎委員**：ミニキエーロについては、意識の高い市民には利用していただいている。市民全体への周知により、市民がそれぞれの立場で、出来ることに取り組めると良いと思う。

- ・本日の新聞で、高校生が掛川市のごみ、資源回収の取り組みについて前向きな意見を出していることが取り上げられており、大変喜ばしい。

**守屋委員長**：毎月9日は「もったいないを考える日」として推進できることが望ましい。

**鵜飼委員**：生ごみの回収をする地域はどの地域とするかは決まっているか。

事務局：生ごみの回収にあたりモデル地区を選定することを考えている。

- ・掛川市以外のごみも収集というのは、市外にある生ごみ資源化施設に掛川市以外のごみも搬入できる施設であるということである。

**守屋委員長**：生ごみをゼロにするためのミニキエーロのPRも含め、市民への周知やどう参加してもらうかは今後の検討課題と思われる。「もったいない条例」をうまく活用できることが望ましい。

事務局：生ごみに関しては、資源回収量を増やすことも大事であるが、ミニキエーロの利用も含めた家庭からの排出量総量を減らす取り組みも重要であると考えている。

**紺野委員**：外国人にはミニキエーロの利用は難しいと思われる。生ごみの資源化を行う場合は、色々な方法の中から、自身に合った方法で資源化に取り組めるようにするのが望ましい（ミニキエーロを利用する、専用収集袋に入れる 等）。

事務局：様々な生活形態が想定できる為、複数の選択肢を提供できるような検討を行いたい。

**守屋委員長**：いずれの方法としても「継続できる」施策が必要と思われる。

### 【剪定枝・落ち葉】

横山委員：施設に沢山の植栽があるが、剪定枝を処分する場合には事業系ごみとなり、家庭系よりも高額な費用が必要となっている。

- ・施設建設の際には緑地帯を設けることが決められているため植栽を行っているが、事業系の剪定枝についても資源化費用を抑えられるのであれば、事業所としても前向きに取り組めると思われる。

事務局：廃棄物処理においては、家庭系・事業系を区分けしている現状があるが、いただいた意見も踏まえ、資源化を促進できるかを資源循環の視点も含め施策検討したい。

山崎委員：堆肥の市内循環については、農林課とのタイアップや市内循環の施策を実施することにより、農家や市民への還元も検討してほしい。

### 【全体】

守屋委員長：紙おむつについては、Aパターン（水平リサイクル）は実証段階であるため技術の高度化を期待しつつ、特にBパターン（RPF製造）を主として検討を進める。

- ・製品プラスチックについては、A、B両パターンの併用を軸に検討を進める。
- ・生ごみについては、Aパターン（新たに民間施設を建設）には費用増大が想定されることもあり、Bパターン（既存の施設への委託）を主として検討を進める。
- ・剪定枝・落ち葉については、一部自治区で従来から行っている堆肥化なども含め、今後行政でも支援の検討を進めていく。

各委員：（異議なし）

(2) 新たな分別への理解促進に向けた留意事項と取り組み（資料2）（説明：事務局）

～ 説明 ～（参考：資料2-1、2-2）

新たな分別への理解促進に向けた留意事項と取り組み

持続可能な循環型まちづくりの拠点イメージ

各委員：（意見、指摘事項等なし）

(3) 一般廃棄物処理基本計画（案）について（資料3）（説明：事務局）

～ 説明 ～（参考：資料3）

掛川市一般廃棄物処理基本計画（案）【概要版】

守屋委員長：今後のスケジュールはどうなっているか。

事務局：本日は中間報告である。今後庁内で議論しつつ、1月にパブリックコメントにかけ、市民の皆様の意見もいただいた上で、今年度中に計画案を完成させる予定である。

### 【全体について】

中島先生：ごみの種類ごとの検討であったが、各種の検討だけでなく、ごみ全体（収集頻度や収集方法等）を通じた横断的な視点も重要である。

- ・環境視点だけではなく、アマタのメグルステーションなどの事例から、分別拠点を整備することにより、コミュニティの拡大が期待され、副次的な効果も期待される。

- ・次回以降は、資源を通じたコミュニティの活性化など横断的な視点での議論をすることにより掛川市らしさが表現されると考える。資源を効果的に分別・リサイクルするなど先進的な事例を交えながら、議論することを期待する。

岡田氏：この推進会議で決まったことが、2030年、2050年などの将来の掛川市を作り上げることになるため、より検討を深めたい。

- ・本資料でのCO<sub>2</sub>削減効果の係数は、非エネルギー起源のものを採用している。費用換算ではJクレジットで計算しているが、世界的な視点で見ると、ヨーロッパでのCO<sub>2</sub>価格は1～1.5万円/tであり、日本の大手食品企業でのCO<sub>2</sub>価格は21,600円/t-CO<sub>2</sub>であるという事実も加味すると、本日提示額の10倍以上の実際の効果ポテンシャルがある。
- ・組成分析に統計的な誤差があることを加味しても、掛川市は全国比較でも多くの使用済み紙おむつが排出されている状況であり、使用済み紙おむつの資源回収への取り組みには意義があると言える。
- ・製品プラスチックについては、今後素材別の分別や回収が注目されるとされている。排出側では、ポリプロピレンやポリエチレンの違いなどは判らないが、事業者側はこれらを重要視している。事業者としても分かりやすい表示を心掛けるべきである。最近では、判別機も開発されており、市民教育に活かすことができるという考え方もある。

守屋委員長：商品に素材を表示する義務は無いのか。

岡田氏：ペットボトルなど既に分別回収が進んでいる品目に関しては、国際的な樹脂識別コードがある。これで統一することが出来れば、外国人でも分別できるようになるが現状はそこに至っていない。

- ・製品プラスチックは「プラ」でまとまっているため、樹脂識別コードを全ての素材で設定できることが望ましく、声を上げていく事が重要。

#### (4) その他

都築部長：本日の議論内容は核心的な内容であり、皆様には的確なご意見をいただいた。いただいた内容については事務局で精査し次回に臨みたい。

- ・掛川市では、焼却に頼らないごみ処理をすることが大前提である。焼却をしないことが、地球温暖化防止に繋がり、燃やさない為に資源化を進めることを課題としている。
- ・紙おむつのRPF化に関しては、現時点ではRPFを利用している工場は現在近隣にはなく、液肥も継続的に利用してくれる農家があるわけでもない。しかし、利用先の確保を進めていかないと資源化も進んで行かない。ハードルは高いが利用先も含めて議論をしていただいた。
- ・CO<sub>2</sub>削減による効果に関しては、Jクレジット（環境価値の取引）の費用を活用したが、それ以外にも炭素税を用いる想定もある。国は炭素税を1万円/tで試算したり、EU諸国での炭素税の最高値は18万円/tということもあるため、本日提示した以上の効果も期待できると考えている。
- ・温室効果ガスをタダで出す時代は終わり、今後市民の理解を得ていくときにも重要であると考えている。

久保田市長：熱心なご議論をいただいたことに感謝申し上げます。

- ・今の若い世代は、掛川市の「生涯学習」や「報徳思想」については知らない方も居るが、SDGs という言葉は掛川市内の小学生～高校生でも幅広く認知されている。
- ・掛川市はごみ排出量やごみ処理に関する環境負荷も小さいというアピールポイントがあることは望ましい姿と考える。引き続きのお力添えをお願いしたい。

事務局：次回第6回は、年明け1月下旬を目途に開催したい。

- ・本日の記録は追って送付、市のHPでも公表予定。

4 閉会（16：45）

－以上－