

## 5. 課題の整理

### (1) ごみの発生・排出抑制、減量化

#### 1) 家庭系ごみ

- 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量438g/人/日(資源ごみ除く)は、令和2年度実績の全国平均値(520g/人/日)・千葉県平均値(532g/人/日)・中核市平均値(527g/人/日)より低い状況にあります。
- 国の令和7年度目標値(440g/人/日)に対しては2g/人/日(令和3年度実績)下回っています。
- 前計画目標値(令和3年度:392g/人/日)の達成は困難な状況です。
- さらなる減量化には、以下の検討が必要です。
  - 可燃ごみ:資源化可能品の混入削減
  - 容器包装プラスチック類:適切な排出(汚れの除去等)
  - その他:製品プラスチック等の資源化

#### ① 現状

旧柏地域の1人1日当たりの家庭系ごみ排出量(資源ごみ除く)は、平成28年度以降微増傾向にあり、令和3年度で438g/人/日となっています。令和2年度実績の全国平均値(520g/人/日)、千葉県平均値(532g/人/日)及び中核市平均値(527g/人/日)と比較すると、いずれの数値も下回り相当程度少なくなっています。

#### ② 分析

旧柏地域の1人1日当たりの家庭系ごみ排出量(資源ごみ除く)は、令和3年度には国の目標を達成しており、ごみの減量や資源化に対する取り組みが、市民の間にも一定程度定着しているものといえます。

前計画の目標(令和3年度392g/人/日)は未達成となりましたが、これは、計画策定時に本市の実績が国の目標値を達成していたため、より難易度の高い目標を設定したことやコロナ禍で市民のライフスタイルが変化したことなどが要因と推測されます。

また、令和3年度に実施した旧柏地域の家庭ごみの組成調査では、家庭系可燃ごみ中の資源化可能品の混入率は約7%~約11%、資源として回収している容器包装プラスチック類への異物混入率は約17%~約24%となっており、改善の余地があると推測されます。

#### ③ 問題点

- ・コロナ禍により市民のライフスタイルが変化し、家庭系ごみが増加したこと
- ・家庭系可燃ごみに一定程度の資源化可能品が含まれていること
- ・資源化可能な容器包装プラスチック類の中に異物が混入していること

#### ④ 課題

コロナ禍による家庭系ごみの増加傾向を踏まえ、あらためて旧柏地域のごみ分別制度を周知、啓発していく必要があると考えられます。

また、今後のさらなる減量化に向けては、家庭系可燃ごみに混入している紙類等の資源化可能品の混入削減、食品等の汚れが付着した容器包装プラスチック類の適切な排出(汚れ除去等)、及びプラスチック資源循環促進法と地球温暖化対策を踏まえ製品プラスチック等の資源化を図っていく必要があると考えられます。

## 2) 事業系ごみ

- 1人1日当たりの事業系ごみ排出量は、令和2年度実績の千葉県平均値より多くなっていますが、全国平均値・中核市平均値より少なくなっています。
- 国の令和7年度目標値(平成25年度比16%削減:206g/人/日)より多い状況です。
- 多量排出事業者への立ち入り検査や搬入検査の強化などに取り組むほか、直接搬入ごみの手数料の改定に取り組む必要があります。

### ① 現状

旧柏地域の1人1日当たりの事業系ごみ排出量は、平成23年度以降増加傾向が継続していました。

コロナ禍の令和2年度以降の外出自粛等の影響により、事業系ごみ排出量は急減し、令和3年度249g/人/日となっており、令和2年度実績の全国平均値(252g/人/日)や中核市平均値(282g/人/日)よりも少ないものの、千葉県平均値(228g/人/日)より多くなっています。

また、国の令和7年度目標値(平成25年度比16%削減:206g/人/日)を超過しており、更なるごみの減量施策の実施が求められています。

### ② 分析

旧柏地域は県内では有数の商業都市であり、一般的には商業活動が活発な都市では事業系ごみ排出量が多い傾向にあります。

また、市内の多量排出事業者の中には、資源化の取り組みに改善余地のある事業者も見受けられます。

この他、旧柏地域の事業系ごみの搬入手数料は、近隣市と比較して安価に設定されているため、事業者の減量意識が働きにくい状況にあるものと考えられます。

### ③ 問題点

- ・市内の多量排出事業者の資源化の取り組みに改善余地があること
- ・本市の事業系ごみ搬入手数料は近隣市と比較して安価であること

### ④ 課題

多量排出事業者への立ち入り検査や搬入検査の強化などに取り組むほか、直接搬入ごみの手数料の改定に取り組む必要があります。

直接搬入ごみの手数料は、消費税相当額の改定を除き、平成13年から据え置かれている状況であり、近隣市との均衡や受益者負担の適正化の面からも改定が必要な時期を迎えています。現在は新型コロナウイルス感染症による市民生活への影響を考慮して、改定を保留していますが、市内経済状況が改善した後は、速やかに改定に着手する必要があります。

### 3) ごみ総排出量

- 1人1日当たりのごみ総排出量859g/人/日(家庭系資源ごみ含む)は、令和2年度実績の全国平均値(901g/人/日)・千葉県平均値(894g/人/日)・中核市平均値(932g/人/日)より低い状況にあります。
- 国の令和7年度目標値(850g/人/日)より9g/人/日多い状況です。
- 前計画目標値(令和3年度:830g/人/日)の達成は困難な状況です。
- 適切な消費活動を促し、ごみの発生抑制に努め、ごみ総排出量を削減することが重要になっています。

#### ① 現状

旧柏地域の1人1日当たりのごみ総排出量(家庭系資源ごみを含む)は、平成28年度以降増加傾向にありました。コロナ禍の令和2年度以降急減し、令和3年度859g/人/日となっており、令和2年度実績の全国平均(901g/人/日)、千葉県平均(894g/人/日)及び中核市平均(932g/人/日)と比較すると、いずれの数値も下回り相当程度少なくなっています。

一方で、国の令和7年度目標値(850g/人/日)よりも多くなっており、令和2年度以降は新型コロナウイルス感染症の影響と考えられますが、前計画の目標値(令和3年度830g/人/日)の達成は難しい状況です。

#### ② 分析

ごみ総排出量は、家庭系ごみ排出量(資源ごみ含む)と事業系ごみ排出量の合計であり、前述のとおり、それぞれで分析したことに加え、令和3年度に旧柏地域で行った家庭系可燃ごみの組成分類調査によると、可燃ごみ中の食品ロス割合は8.5%~12.8%(平均10.7%)となっています。また、旧柏地域における事業系可燃ごみに含まれる食品ロスの割合は不明ですが、国の推計に当てはめた場合には、約18%程度と推測されます。

こうしたことから、家庭系、事業系ともに、食品ロスの削減に改善余地があるものと考えられます。

#### ③ 問題点(家庭系ごみ、事業系ごみで抽出した以外のもの)

- ・食品ロス削減に改善余地があること

#### ④ 課題

国は、食品ロス量を平成12年度比で半減させることを目標に設定しています。旧柏地域においても適切な消費活動を促し、ごみの発生抑制に努め、ごみ総排出量を削減することが重要になっていると考えられます。

## (2) 資源化

- 総資源化率21.3%は、令和2年度実績の千葉県平均値(22.0%)より低いものの、全国平均値(20.0%)・中核市平均値(18.9%)を上回っています。
- 国の令和7年度目標値(28%)を下回っていますが、前計画の目標値(令和3年度:22.5%)との差は1.2ポイントとなっています。
- 総資源化率の低下を抑制するため、リサイクル可能な紙類(紙製容器包装、ざつ紙等)の分別排出の周知徹底や新たな品目の資源化の検討が必要です。

### ① 現状

旧柏地域における総資源化率は、家庭系ごみの資源品の増加や令和2年度から本格的に開始した焼却灰の資源化効果もあり、令和3年度21.3%となっており、令和2年度実績の千葉県平均(22.0%)より低いものの、全国平均(20.0%)と中核市平均(18.9%)を上回っています。

また、国の令和7年度目標値(28%)は下回っていますが、前計画の目標値(令和3年度22.5%)との差は1.2ポイントの僅差となっています。

### ② 分析

総資源化率は、他の自治体においてもペーパーレス化やペットボトル等の軽量化等により、目標を達成するのが難しくなっています。本市においては、資源品の中に占める割合が最も大きい紙類の減少が続き、10年前と比較すると排出量が70%程度になっています。

また、スーパー等での店頭回収が拡大していますが、店頭回収等については、その内容や全体量を把握することが難しく、自治体が換算する資源化量には含まれないことも資源化率が低くなっている一因と考えられます。

### ③ 問題点

- ・ペーパーレス化の進展や素材の軽量化により資源化率向上が困難になっていること

### ④ 課題

今後は、総資源化率の低下を抑制するため、可燃ごみとして排出されているリサイクル可能な紙類(紙製容器包装、ざつ紙等)等の分別排出の周知を行っていくとともに、製品プラスチック等の新たな品目の資源化の検討が必要であると考えられます。

### (3) 収集運搬

- 現状では、一部を直営、一部を委託で対応しています。
- 災害時においても安定した収集運搬体制を維持することが求められています。

#### ① 現状

本市の家庭ごみの収集は、収集運搬に従事する現業職員の退職者不補充の方針のもと、現状では一部を直営、一部を委託で行っています。

また、災害発生時にごみの収集運搬を円滑に行うため、令和元年に策定した「柏市災害廃棄物処理計画」と「柏市災害廃棄物処理マニュアル」に災害発生時の収集運搬体制を定めたほか、外部からの支援を受けるために各種団体と協定を締結しています。収集運搬に関する現業職員の退職者不補充の方針のもと、現状では一部を直営、一部を委託で対応しています。

#### ② 分析

近年は風水害などの自然災害が増加しており、これによって発生する災害ごみの収集運搬を円滑に行うことが求められています。災害ごみは、家庭ごみの収集を行う直営の職員や委託業者は、災害時でも発生する通常の家ごみを収集運搬するため、災害ごみの収集運搬は、協定を締結する民間団体や関係自治体の支援を受けて行います。

これに備え、上記のとおり計画やマニュアルを策定していますが、これまでに大きな災害は発生していないため、現在まで実際に活用された事例はありません。

#### ③ 問題点

- ・大規模な災害対応の経験が無いこと
- ・計画とマニュアルを実際に活用した事例が無いため、実効性を高める必要があること

#### ④ 課題

災害時においても安定した収集運搬体制を維持することが求められています。これに備え、協定を締結する民間団体や関係自治体との連携を密にすることや、必要に応じて協定の内容を見直し、より実効性のあるものにしていく必要があります。

また、計画やマニュアルは、国内で発生する自然災害の動向を踏まえ、定期的に見直しを行っていく必要があります。

#### (4) 中間処理

- 各施設は、稼働年数が長期間に及んでおり、老朽化対策を含めた合理的かつ効率的な維持・補修・更新等が必要になっています。
- ごみ焼却施設の整理・統合、広域処理の検討を含め、より経済的かつ合理的なごみ処理体制の再編を行う必要があります。

##### ① 現状

北部クリーンセンター(焼却:平成3年4月稼働、粗大:昭和52年9月稼働)、南部クリーンセンター(平成17年4月稼働)及び柏市リサイクルプラザ(平成14年4月稼働)のいずれの施設も稼働年数が長期間に及んでおり、老朽化対策を含めた合理的かつ効率的な維持・補修・更新等が必要になっています。なお、柏市リサイクルプラザは令和3年度までに老朽化対策は終了しています。

##### ② 分析

全国的には、老朽化対策を実施していない施設のうち、21年以上の稼働期間が経過している施設は5割強あり、31年以上経過している施設は約2割となっています。一方で老朽化対策を実施している施設は、稼働年数16～25年の施設を中心に老朽化対策が行われています。

令和4年現在、旧柏地域の北部クリーンセンターは焼却施設が31年および粗大ごみ処理施設が45年の稼働期間が経過し、南部クリーンセンターは17年の稼働期間が経過していることから、全国的な事例に照らし合わせて、それぞれ老朽化対策の時期を迎えています。

また、旧沼南地域では、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合が運営するクリーンセンターしらさぎでごみの焼却処理を行っており、旧柏地域と合わせると、本市全体で3つのごみ焼却施設が稼働しており、焼却能力に余力が生じています。

##### ③ 問題点

- ・ごみ焼却施設が老朽化していること
- ・ごみ焼却施設の処理に余力があること

##### ④ 課題

まずは、各施設の老朽化対策を行い、市内の安定的なごみ処理体制の維持に努めつつも、ごみ焼却施設の整理・統合、広域処理の検討を含め、より経済的かつ合理的なごみ処理体制の再編を行う必要があると考えられます。

## (5) 最終処分

- 最終処分される割合8.7%は、令和2年度実績の千葉県平均値(6.8%)より高いものの、中核市平均値(8.8%)と概ね同値となっています。
- 国の令和7年度目標値(平成25年度比30%削減:8,499t/年)よりも多くなっていますが、前計画の目標値(令和3年度:10,200t/年)の達成に近づきつつあります。
- 安定的なごみ処理の継続の観点から、今後の最終処分場の確保方策について検討をする必要があります。

### ① 現状

旧柏地域のごみのうち最終処分される割合は、令和3年度8.7%となっており、令和2年度実績の千葉県平均(6.8%)より高いものの、中核市平均(8.8%)と概ね同値となっています。

また、令和3年度の最終処分量は10,265t/年となっており、国の令和7年度目標値(平成25年度比30%削減:8,499t/年)よりも多くなっていますが、前計画の目標値(令和3年度10,200t/年)の達成に近づきつつあります。

### ② 分析

旧柏地域の最終処分場である柏市最終処分場は、使用期間が終了したため、平成23年度以降、市外の民間最終処分場において埋立処分を行っています。

また、国内の最終処分場の令和2年度末の残余年数は22.4年程度となっています。旧柏地域において最終処分量は減少傾向にありますが、こうした背景から、引き続き、最終処分量の削減に努めることが求められます。

### ③ 問題点

- ・国内最終処分場の残余年数に限りがあること

### ④ 課題

安定的なごみ処理の継続の観点から、最終処分量の削減に努めつつ、今後の最終処分場の確保方策について検討をする必要があると考えられます。

また、焼却灰の処理については、最終処分場での埋立処分だけでなく、資源化についても経済性も考慮しながら検討する必要があると考えられます。

## (6) ごみ処理経費

- 1t当たりごみ処理経費41,938円/tは、令和2年度実績の千葉県平均値(37,653円/t)及び中核市平均値(31,214円/t)より高くなっています。
- 資源品の回収方式は、資源品取引の市況や安定的処理等の観点から総合的に検討する必要があります。
- 焼却能力に余裕があることから、経済的かつ合理的なごみ処理体制の構築を検討する必要があります。

### ① 現状

旧柏地域における1t当たりごみ処理経費は、令和3年度41,938円/tとなっており、千葉県平均(37,653円/t)及び中核市平均(31,214円/t)と比較して高くなっています。

### ② 分析

ごみ処理経費(円/t)は人口規模の大きな都市では高くなる傾向にあります。また、旧柏地域では資源品の収集に行政回収方式を採用しているのに対し、他の多くの自治体では集団回収方式を採用しており、この違いが本市のごみ処理経費を押し上げていると考えられます。

旧柏地域で採用する行政回収方式の場合、経費が高くなる傾向にあり、加えて資源品回収の協力団体(町会等)への報償金が上乘せされていますが、回収した資源品の売却益が市の歳入となり、経費の一部を補っています。

今回のごみ処理経費の試算では、市の歳入となる資源品の売却益を控除しない経費の比較をしているため、必然的に行政回収方式を採用する本市の経費は高い試算結果となっています。

### ③ 問題点

- ・ごみ処理経費が高いこと

### ④ 課題

旧柏地域で採用する方式は、経費が高くなる傾向にありますが、資源品取引の市況や国内の経済動向に左右されにくく、安定的に処理を行うことができるメリットがあることから、ごみ処理経費の最適化は、これらを総合的に踏まえて検討する必要があると考えられます。

また、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合と共同で運営するグリーンセンターしらさぎを含め、3工場で焼却処理を行う現状については、各焼却施設の焼却能力に余力があることから、経済的かつ合理的なごみ処理体制の構築を検討する必要があると考えられます。





## (7) その他

### ① 現状

焼却灰の埋立処分を終了した市内の最終処分場においては、十分な飛散・流出防止対策を実施し、長期にわたって適切な管理を継続しています。焼却施設においても、適切な維持管理を行い、安定的な処理を実施しています。

一方で、本市は東日本大震災に伴う福島第一原発事故の影響で、放射性物質汚染対処特措法により指定された指定廃棄物の仮保管を市内3箇所で継続しています。

### ② 問題点

- ・市内3箇所で指定廃棄物の仮保管が継続していること

### ③ 課題

指定廃棄物については、国が責任を持って処理していくものであるため、指定廃棄物の処理先となる国の長期管理施設が早期に確保されるよう、同様の問題を抱える近隣市等との連携のもと、適宜、国へ働きかけるとともに、引き続き安全安心な仮保管に努める必要があると考えられます。