

調査レポート「県内の一般廃棄物処理の状況と資源循環（リサイクル）推進に向けた提言」

《要旨》

- ・ 脱炭素化に向けた取り組みが世界的に加速するなか、当県は官民あげて島しょ型環境モデル地域の形成や自然環境の保全等に向けた取り組みを強化する必要がある。「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）」では、持続可能な沖縄のために一般廃棄物の減量化の目標を掲げ、それを達成するための主要施策が策定されており、「リサイクルの促進」については最も多くの施策が策定されている。
- ・ 2021年度の日本のごみ排出量は4,095万トン、1人1日当たりのごみの排出量は890グラム、リサイクル率は19.9%である。対して沖縄県の1人1日当たりのごみの排出量は881グラム、リサイクル率は15.8%である。リサイクル率は都道府県別で34位となっており、資源の循環利用を促進するための工夫が求められる。
- ・ 当県の一般廃棄物処理の課題を把握するため、複数市町村へのヒアリングを実施した。ヒアリングの結果等を踏まえて、リサイクルを進める上での課題として、①ごみの分別収集区分の細分化に踏み切れていない、②県内リサイクル業者が不足しているという2点が挙げられることが分かった。
- ・ 特に全国で分別収集が進む容器包装について当県の取り組みが後れを取っていること、バイオマス（生ごみ）のリサイクルについては県内でも先進的な取り組みが見られることに着目し、現状の整理と課題解決に繋がる具体策を検討した。
- ・ また、容器包装やバイオマス（生ごみ）のリサイクルが進んでいる先進地域である鹿児島県大崎町の取り組みを調査し、紹介した。
- ・ 県内の一般廃棄物の資源循環を推進するための施策として、①ごみの減量化、リサイクルに対する県民意識の醸成、②分別収集区分の細分化と県内市町村の連携、③食品廃棄物のリサイクルの推進、④官民が連携し①～③に包括的に取り組むための協議会の設立を提案し、県民・事業者・市町村・県・政府機関が連携して本課題に向き合い、資源循環を推進していくことを期待する。

目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. 沖縄県の施策等 | |
| (1) 一般廃棄物と産業廃棄物の区分 | 1 |
| (2) 沖縄県廃棄物処理計画(第五期) | 2 |
| (3) プラスチックごみに係る環境省の取り組み等 | 4 |
| 3. 一般廃棄物処理における全国と沖縄県の現状 | |
| (1) 全国の一般廃棄物処理の状況 | 5 |
| (2) 沖縄県と全国のごみ排出量比較 | 6 |
| (3) 沖縄県と全国のリサイクル率の比較 | 7 |
| 4. 県内市町村の取り組み | |
| (1) 分別収集区分の指針 | 9 |
| (2) 各市町村の取り組み | |
| ① リサイクル率の高い市町村の事例-1 (浦添市) | 11 |
| ② リサイクル率の高い市町村の事例-2 (那覇市) | 11 |
| ③ 分別収集区分の細かい市町村の事例 (名護市) | 12 |
| ④ 離島の事例 (宮古島市) | 13 |
| (3) リサイクルを進める上での課題 | 14 |
| 5. 県内のリサイクルの状況 | |
| (1) 容器包装の県内リサイクルの状況 | 15 |
| (2) バイオマス(生ごみ)のリサイクルの状況 | 17 |
| (3) 県内リサイクル業者の取り組み(街クリーン株式会社) | 19 |
| 6. 先進地域の取り組み | |
| (1) 鹿児島県大崎町の取り組み | 20 |
| (2) リサイクルに積極的に取り組む理由 | 21 |
| (3) ごみのリサイクル化を進めたメリット | 21 |
| (4) 大崎町の今後の課題 | 22 |
| 7. 一般廃棄物の資源循環に向けた提言 | |
| (1) 県民意識の醸成 | 23 |
| (2) 分別収集区分の細分化と県内市町村の連携 | 24 |
| (3) 食品廃棄物のリサイクルの推進 | 24 |
| (4) 官民が連携し(1)～(3)に包括的に取り組むための協議会の設立 | 24 |
| 8. むすび～環境に優しい生活を意識しよう～ | 25 |

1. はじめに

真夏日の日数が過去最多を更新、季節外れの暑さ、最も遅い猛暑日など地球温暖化の影響を表す気象状況に関するニュースが続いている。脱炭素化に向けて世界的に取り組みが加速する中、サーキュラーエコノミー(循環経済)の考えも注目されている。

沖縄県は「新・沖縄 21 世紀ビジョン実施計画」において SDGs を取り入れ、基本施策として「世界に誇れる島しょ型環境モデル地域の形成」「自然環境の保全・再生・継承及び持続可能な利用」などを掲げて、社会生活における資源循環の推進や人と環境に優しいまちづくりの推進等にかかる施策を展開している。

資源循環の推進や自然環境の保全等は、沖縄経済の観点からみても、リーディング産業である観光産業が成り立つ前提である。当県は官民あげて島しょ型環境モデル地域の形成や自然環境の保全等に向けた取り組みを強化する必要がある。

本レポートでは、一般廃棄物の資源循環(リサイクル)に焦点をあてて、当県における課題を整理するとともに、資源循環の推進に向けた施策について提言する。

2. 沖縄県の施策等

(1) 一般廃棄物と産業廃棄物の区分

廃棄物は、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油その他の汚物または不要物であり、発生形態や性状等の違いから産業廃棄物と一般廃棄物に分けられる。

産業廃棄物は事業活動に伴って生じた廃棄物のうち廃棄物処理法で定められたものをいい、産業廃棄物以外のものを一般廃棄物という。本レポートでは一般廃棄物の中のごみの資源循環(リサイクル)について考えてみたい(図表 1)。

図表 1：一般廃棄物と産業廃棄物の区分

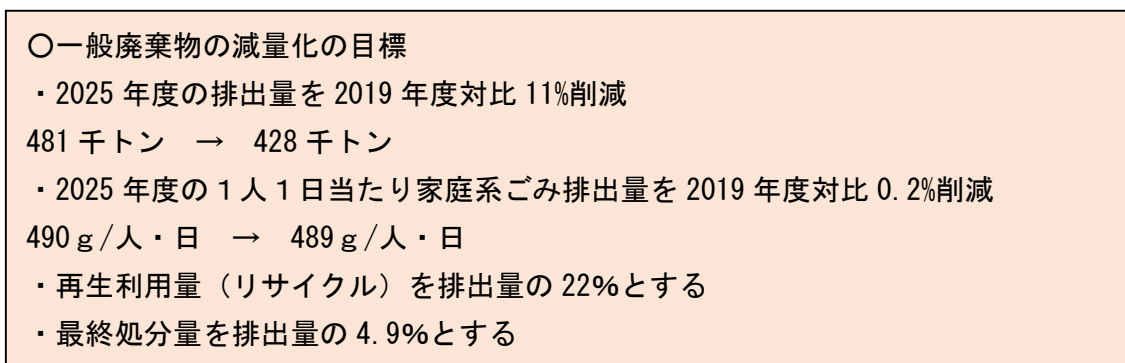


(出所) 沖縄県「沖縄県廃棄物処理計画(第五期)」

(2) 沖縄県廃棄物処理計画(第五期)

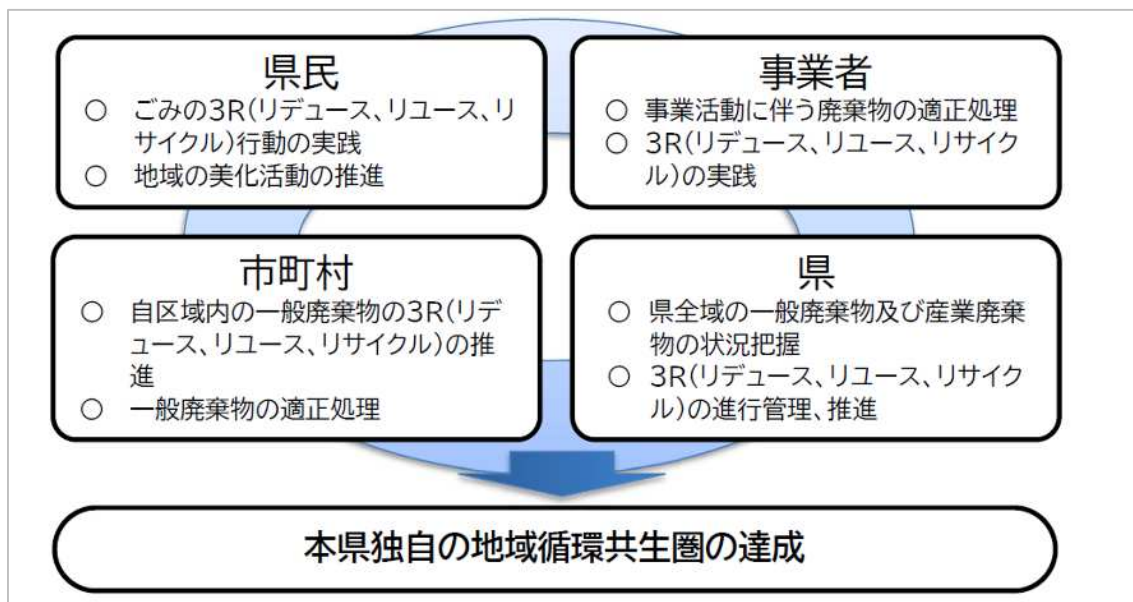
沖縄県は、「沖縄県廃棄物処理計画(第五期)」(2022年3月)において、当県における一般廃棄物・産業廃棄物の現状、将来予測及び課題について整理し、持続可能な沖縄のために一般廃棄物・産業廃棄物の減量化の目標を設定している。また、それを達成するための県民、事業者、市町村、県の役割分担や基本方針を策定している(図表2、3、4)。

図表2：一般廃棄物の減量化の目標



(出所) 沖縄県「沖縄県廃棄物処理計画(第五期)」

図表3：各主体の役割分担



(出所) 沖縄県「沖縄県廃棄物処理計画(第五期)」

図表 4：持続可能な沖縄のための主要施策



(出所) 沖縄県「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）」

そして、基本方針のそれぞれの目標を達成するための具体的な施策が策定されている。ごみのリサイクルについては、基本方針1「本県独自の資源循環の確立」に向けた施策の「(2) リサイクルの促進」として、13の施策が掲げられている(図表5)。

沖縄県廃棄物処理計画の主要施策のうち「リサイクルの促進」については最も多くの施策が掲げられており、リサイクルの促進は当県が立ち遅れている分野であり、取り組みの一層の強化が求められている。

図表5：リサイクル促進のための施策

| リサイクルの促進のための施策 |
|--|
| ① 分別収集及び資源化の促進 |
| ② 容器包装リサイクルの促進 |
| ③ 家電リサイクルの促進 |
| ④ 小型家電リサイクルの促進 |
| ⑤ パソコンのリサイクルの促進 |
| ⑥ 食品リサイクルの促進 |
| ⑦ 建設廃棄物のリサイクルの促進 |
| ⑧ 使用済自動車のリサイクルの促進 |
| ⑨ プラスチックごみ対策の推進 ・新たなプラスチックリサイクルの推進等 |
| ⑩ バイオマス利活用の促進 |
| ⑪ リサイクルに取り組む事業者への支援 |
| ⑫ リサイクル技術・製品等の開発 |
| ⑬ 再生品の利用拡大 |

(出所) 沖縄県「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）」

(3) プラスチックごみに係る環境省の取り組み等

国は2019年3月に「プラスチック資源循環戦略」を策定するとともに、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（「プラスチック資源循環促進法」と略）を制定・公布した（2021年6月）。

海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチックの資源循環を促進する重要性が高まっており、同法は多様な物品に使用されるプラスチックに関し、包括的に資源循環体制の強化を目指すものである。

プラスチック資源循環促進法は、措置事項として、プラスチックのライフステージ、すなわち①設計・製造段階、②販売・提供段階、③排出・回収・リサイクル段階、ごとの取り組みが必要としている（図表6）。

後述するように、沖縄県においてはプラスチックの資源循環の取り組みが大幅に遅れており、沖縄県廃棄物処理計画においてはプラスチックごみ対策の推進として、①新たなプラスチックリサイクルの推進、②農業用廃プラスチック類のリサイクルの促進、③海へ流出・拡散の防止、④県民への情報発信、に取り組むとしている。

図表 6 : プラスチック資源循環促進法における措置事項

| プラスチック資源循環促進法における措置事項 | |
|-----------------------|--|
| ① 設計・製造段階 | 製造事業者等が努めるべき環境配慮設計に関する指針を策定し、指針に適合した製品であることを認定する仕組みを設ける |
| ② 販売・提供段階 | ワンウェイプラスチックの提供事業者が取り組むべき判断基準を策定する (注) ワンウェイプラスチックとは一度だけ使われて廃棄されるプラスチック製品のこと |
| ③ 排出・回収・リサイクル段階 | 市区町村の分別収集・再商品化、製造・販売事業者等による自主回収、排出事業者の排出抑制・再資源化等 |

(出所) 環境省資料をりゅうぎん総合研究所が整理

3. 一般廃棄物処理における全国と沖縄県の現状

(1) 全国の一般廃棄物処理の状況

一般廃棄物とは、前述した通り事業活動に伴って生じる「産業廃棄物」以外の廃棄物を指し、生活系ごみ、オフィスや飲食店から発生する事業系ごみ、し尿などが含まれる(図表1)。

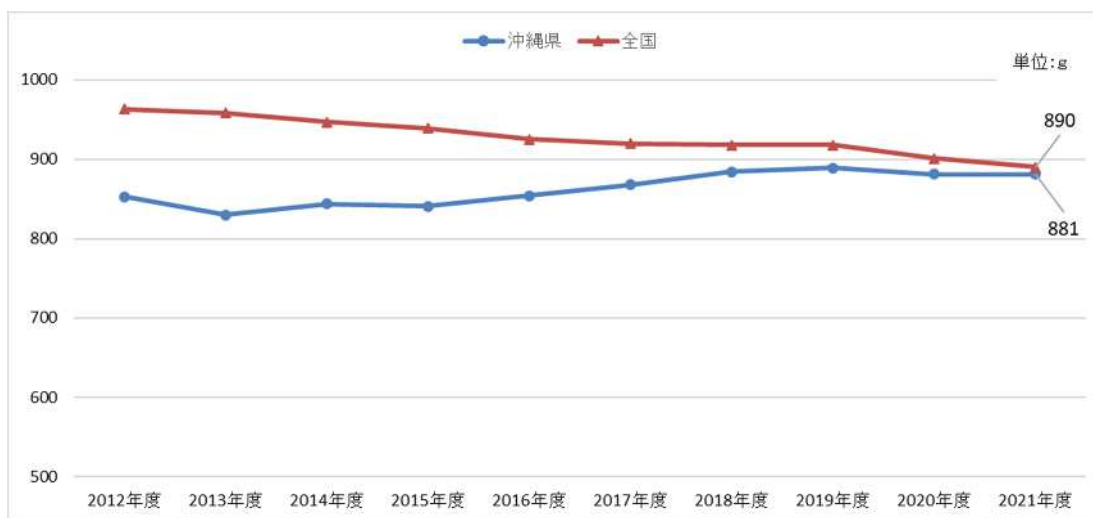
環境省によると、日本の2021年度におけるごみ総排出量は4,095万トン(東京ドーム約110杯分)、1人1日当たりのごみ排出量は890グラムである。このうち、焼却、粉砕・選別等による中間処理や資源化を経て、最終処分量(=廃棄物の埋立量)は342万トンとなっている。一般廃棄物最終処分場の残余容量は2021年度末時点で98,448千 m^3 、残余年数は全国平均で23.5年となっており、全国各地で最終処分場が逼迫していることが課題となっている。

こうした状況のなか、資源効率性・3R(リデュース、リユース、リサイクル)の取り組みを進展させ、最終処分量の削減、環境保全を前提とした循環型社会の形成を推進していくことが必要である。

(2) 沖縄県と全国のごみ排出量比較

図表7、図表8は沖縄県と全国平均の1人1日あたりの一般廃棄物のごみ排出量の推移と都道府県別の順位である。全国平均と比較して沖縄県の排出量は少ないが、2012年からの10年間、全国平均は緩やかに減少している一方で沖縄県は横ばいから緩やかに増加しており、その差が年々縮まっている。全国的にごみの削減に対する意識が高まるなか、沖縄県においても今一度、県民一人ひとりがごみの排出量を見直す必要があると考える。

図表7：1人1日あたりのごみ排出量の推移



(出所) 沖縄県「廃棄物対策の概要(令和5年3月)」、
環境省「令和3年度一般廃棄物処理実態調査」より、りゅうぎん総合研究所作成

図表 8 : 都道府県別 1 人 1 日あたりのごみ排出量 (2021 年)

| | 都道府県 | ごみ排出量 (g/人・日) | | 都道府県 | ごみ排出量 (g/人・日) |
|----|------|------------------|----|------|------------------|
| 1 | 京都府 | 775 | 25 | 岡山県 | 923 |
| 2 | 長野県 | 800 | 26 | 福井県 | 925 |
| 3 | 滋賀県 | 809 | 27 | 福岡県 | 926 |
| 4 | 神奈川県 | 819 | 28 | 和歌山県 | 929 |
| 5 | 東京都 | 829 | 29 | 三重県 | 938 |
| 6 | 埼玉県 | 841 | 30 | 島根県 | 940 |
| 7 | 静岡県 | 843 | 31 | 北海道 | 941 |
| 8 | 香川県 | 851 | 32 | 大分県 | 946 |
| 9 | 熊本県 | 871 | 33 | 徳島県 | 950 |
| 10 | 岐阜県 | 874 | 34 | 山梨県 | 952 |
| 11 | 佐賀県 | 876 | 35 | 茨城県 | 953 |
| 12 | 広島県 | 877 | 36 | 高知県 | 955 |
| 13 | 愛知県 | 877 | 37 | 長崎県 | 957 |
| 14 | 千葉県 | 880 | 38 | 宮崎県 | 961 |
| 15 | 沖縄県 | 881 | 39 | 群馬県 | 968 |
| 16 | 愛媛県 | 881 | 40 | 山口県 | 973 |
| 17 | 奈良県 | 883 | 41 | 宮城県 | 976 |
| 18 | 兵庫県 | 895 | 42 | 秋田県 | 989 |
| 19 | 鹿児島県 | 900 | 43 | 新潟県 | 998 |
| 20 | 山形県 | 904 | 44 | 鳥取県 | 1,001 |
| 21 | 石川県 | 904 | 45 | 青森県 | 1,002 |
| 22 | 岩手県 | 908 | 46 | 福島県 | 1,029 |
| 23 | 大阪府 | 911 | 47 | 富山県 | 1,032 |
| 24 | 栃木県 | 913 | | 全国平均 | 890 |

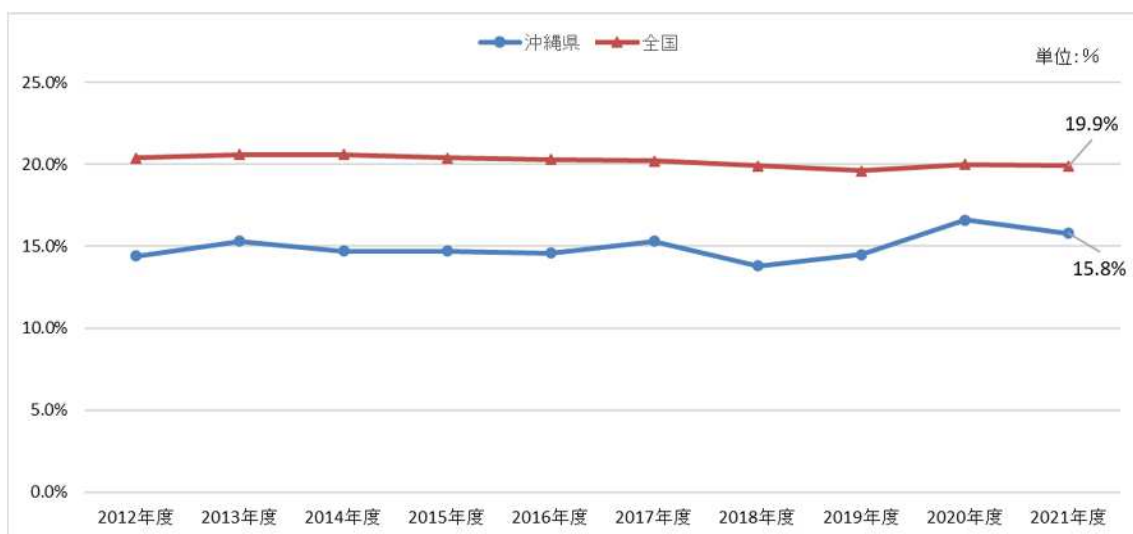
(出所) 環境省「令和 3 年度一般廃棄物処理実態調査」より、りゅうぎん総合研究所作成

(3) 沖縄県と全国のリサイクル率の比較

図表 9 は沖縄県と全国平均のリサイクル率の推移である。2012 年からの 10 年間、沖縄県と全国平均のリサイクル率はともにほぼ横ばいで推移している。沖縄県のリサイクル率は全国平均を下回っており、2021 年のリサイクル率は 15.8%と 47 都道府県別で 34 位である (図表 10)。

各地域においてはそれぞれの地域の実情に応じて、分別収集の実施や処理方法の工夫等によって、資源の循環利用に取り組んでいくことが求められている。次章以降では県内の一般廃棄物処理の現状について掘り下げ、リサイクル率低迷の理由と、全国水準並みに引き上げるための解決の糸口を探る。

図表9：リサイクル率の推移



(出所) 沖縄県「廃棄物対策の概要(令和5年3月)」、
 環境省「令和3年度一般廃棄物処理実態調査」より、りゅうぎん総合研究所作成

※リサイクル率 = (直接資源化量¹ + 中間処理後再生利用量² + 集団回収量³) / (ごみ処理量 + 集団回収量) × 100

1 自治体(あるいは委託業者)によって資源化物として収集され、リサイクル業者へ直接引き渡されたごみの量。
 2 焼却処理などの中間処理で発生した残渣のうち資源として利用されたごみの量。
 3 小学校や町内会などの地域団体によって資源物として回収され、リサイクル業者に引き渡されたごみの量。

図表 10：都道府県別リサイクル率（2021 年）

| | 都道府県 | リサイクル率 | | 都道府県 | リサイクル率 |
|----|------|--------|----|------|--------|
| 1 | 山口県 | 32.5 | 25 | 岩手県 | 17.1 |
| 2 | 鳥取県 | 28.5 | 26 | 滋賀県 | 17.1 |
| 3 | 神奈川県 | 24.7 | 27 | 山梨県 | 16.6 |
| 4 | 東京都 | 24.4 | 28 | 徳島県 | 16.6 |
| 5 | 埼玉県 | 24.2 | 29 | 長崎県 | 16.3 |
| 6 | 岡山県 | 24.1 | 30 | 岐阜県 | 16.3 |
| 7 | 北海道 | 23.5 | 31 | 愛媛県 | 16.1 |
| 8 | 千葉県 | 22.7 | 32 | 鹿児島県 | 16.0 |
| 9 | 長野県 | 22.6 | 33 | 奈良県 | 15.8 |
| 10 | 愛知県 | 22.3 | 34 | 沖縄県 | 15.8 |
| 11 | 富山県 | 22.3 | 35 | 栃木県 | 15.7 |
| 12 | 福岡県 | 20.8 | 36 | 宮城県 | 15.7 |
| 13 | 茨城県 | 20.7 | 37 | 兵庫県 | 15.4 |
| 14 | 新潟県 | 20.5 | 38 | 石川県 | 15.0 |
| 15 | 広島県 | 20.4 | 39 | 秋田県 | 14.6 |
| 16 | 高知県 | 20.3 | 40 | 群馬県 | 14.5 |
| 17 | 島根県 | 20.3 | 41 | 青森県 | 14.2 |
| 18 | 熊本県 | 20.2 | 42 | 京都府 | 13.9 |
| 19 | 三重県 | 20.0 | 43 | 山形県 | 13.7 |
| 20 | 佐賀県 | 19.8 | 44 | 福島県 | 13.3 |
| 21 | 香川県 | 19.4 | 45 | 福井県 | 13.3 |
| 22 | 静岡県 | 18.7 | 46 | 大阪府 | 13.3 |
| 23 | 大分県 | 18.7 | 47 | 和歌山県 | 13.2 |
| 24 | 宮崎県 | 17.2 | | 全国平均 | 19.9 |

（出所）環境省「令和3年度一般廃棄物処理実態調査」より、りゅうぎん総合研究所作成

4. 県内市町村の取り組み

（1）分別収集区分の指針

県内市町村の一般廃棄物処理の取り組みを紹介する前に、その前提となるごみの分別収集区分について確認したい。

一般廃棄物の分別方法は各市町村によってそれぞれ定められている。環境省は、家庭や事業所から排出されたごみを資源化するために、市町村は「標準的な分別収集区分」を参考として、分別収集区分を定め、計画的な分別、再生利用を進めることが必要であると示している（図表 11）。

図表 11：ごみの標準的な分別収集区分

| 類型 | 標準的な分別収集区分 | |
|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| 類型Ⅰ | ①資源回収する容器包装 | ①-1 アルミ缶・スチール缶 |
| | | ①-2 ガラスびん |
| | | ①-3 ペットボトル |
| | ②資源回収する古紙類・布類などの資源ごみ（集団回収によるものを含む） | |
| | ⑤燃やすごみ（廃プラスチック類を含む） | |
| | ⑥燃やさないごみ | |
| | ⑦その他専用の処理のために分別するごみ（有害ごみ等） | |
| ⑧粗大ごみ | | |
| 類型Ⅱ （類型Ⅰ＋右記） | ①資源回収する容器包装 | ①-4 プラスチック製容器包装 |
| | | ①-5 紙製容器包装 |
| | ④小型家電 | |
| 類型Ⅲ （類型Ⅱ＋右記） | ③資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス | |

（出所）環境省「ごみ処理基本計画策定指針（平成28年9月）」より抜粋

環境省の定める「ごみ処理基本計画策定指針」では「資源となるごみの分別収集は、ごみの再生利用を進める上で有効な方法であるばかりでなく、ごみに対する排出者の意識の高揚に伴い排出量の抑制にも効果があることから、地域の実情に応じた方法で積極的に導入することが必要である」と謳われており、各市町村のごみ処理基本計画の見直しにあたっては、現状に応じて類型Ⅱ、類型Ⅲの水準に達するよう検討を進めることが期待される。

沖縄県の市町村においても一般廃棄物の分別方法は様々である。例えば那覇市の分別収集区分は、大きく分けて「燃えるごみ」「燃やさないごみ」「有害ごみ、危険ごみ、乾電池」「資源化物」「粗大ごみ」「スプリング入り製品」の6分類に分けられる。さらに細かく他市町村と比較すると、南城市で可燃ごみとして括られている「草・木」は、那覇市では「資源化物」として分別が必要である。また、名護市で分別が必要なプラスチック類は、那覇市では「燃えるごみ」として一括りとなっており、分別収集区分細分化の進捗度合いにはばらつきがみられる。

（2）各市町村の取り組み

先述した通り、一般廃棄物の分別方法は各市町村によって定められており、ごみの削減やリサイクル率向上に向けた取り組み状況もそれぞれ異なる。そこで今回は県内の4つの市（浦添市、那覇市、名護市、宮古島市）にヒアリングを実施し、一般廃棄物処理の現状を調査した。

① リサイクル率の高い市町村の事例-1（浦添市）

浦添市のリサイクル率は24.6%（2021年度実績）と、県内平均の15.8%を大きく上回る。年間のごみ総排出量は約3.5万トンと総人口に比例して県内4位の量であり、分別収集区分にも大きな特徴は見られない。注目すべきは最終処分量が0であること、つまり埋立処分を実施していない点である。浦添市では、市街地が多く埋立可能な用地が十分でないこと等を理由に最終処分場を置いていないため、一般廃棄物の処理方法の工夫によって、最終処分量0を実現している。

通常、可燃ごみは焼却施設で焼却された後、焼却灰・焼却飛灰が発生する。市町村によってはこれらを埋立処分するが、浦添市においては、焼却灰は県内セメント製造業者に引き取ってもらいセメント化、焼却飛灰は福岡県の精錬所に持ち出して山元還元⁴する方法をとっている（市は処理費用を支払う）。焼却処理後に発生する残渣を有効活用することで、最終処分量0を継続し、リサイクル率も高い水準となっている。同じく埋立処分を実施していない糸満市、豊見城市等も、この方法で最終処分量0を実現している。

バイオマスに分類される草木の分別収集もリサイクル率を高めている要因の一つである。草木は可燃ごみとして収集する市町村もあるが、浦添市では分別収集した草木を貯蓄ヤードに集め、堆肥化している。

また浦添市では、総排出量を削減することを重視しており、リサイクル率へ影響する取り組みではないが、特徴的な取り組みとしてリサイクルプラザの運営がある。同施設では一般廃棄物の排出量を削減するため、衣類・食器・家具などを中心に市民からリユース（再利用）可能な品を集め、展示する取り組みを実施している。無償で持ち込み・持ち帰りが可能であり、持ち込みは浦添市民のみ、持ち帰りは市民以外でも可能である。まだ使用できるものをごみとしないことで、総排出量の抑制が期待できる。同建物内ではごみ分別の市民啓発の取り組みの一環として、ペットボトルや空き缶のリサイクルフロー等の展示も行っている。後項④で取り上げる宮古島市も類似の取り組みを実施している。

② リサイクル率の高い市町村の事例-2（那覇市）

那覇市のリサイクル率は17.1%（2021年度実績）であり、同市も県内平均の15.8%を上回っている。年間のごみ総排出量は約9.7万トンと県全体の2割ほどを占めるが、1人1日当たりのごみ排出量は837グラムであり、県内平均881グラムをやや下回る。

那覇市でも浦添市と同様に焼却処理後に発生する焼却灰を活用しているが、那覇

⁴ 廃棄物の飛灰などを鉱山（精錬所）へ持ち込み、鉱石と同様に非鉄金属の原料（精錬の対象物）として利用すること。飛灰には亜鉛・鉛・銅などの重金属が多量に含まれている。

市では溶融処理⁵によって溶融スラグを生成し、路盤材等に活用している。浦添市も2020年度までは溶融処理を行っていたが、現在は前項①で先述した通り焼却灰をそのままセメント原料に活用するスキームを取っており、那覇市でも溶融処理をせずにセメント化する方法への移行を検討している。また、焼却処理後に発生する焼却飛灰については現在埋立処分している。

那覇市では、様々な事業者と提携したリサイクルの取り組みが特徴的である。例えば、「小型家電リサイクル法」の認定事業者（環境省・経済産業省の認定）であるリネットジャパン株式会社と県内で初めて協定を結び、使用済みパソコン・小型家電の宅配便回収サービスを実施している。市民は不要となったパソコンの無料回収（一部オプションは有料）を活用することができるほか、市役所内には「携帯電話・スマートフォン回収ボックス」が設置されている。また、HOYA株式会社アイケアカンパニーによる「アイシティ eco プロジェクト」に参加し、市役所に使い捨てコンタクトレンズの空ケースの回収ボックスを設置し回収を呼びかける等、民間事業者と連携したリサイクルの取り組みを積極的に進めている。

③ 分別収集区分の細かい市町村の事例（名護市）

名護市は県内で分別収集区分が比較的細かく、他市町村では可燃ごみにまとめられていることの多いプラスチック類を「プラスチック製容器包装」「その他のプラスチック・ビニール」の2区分としているほか、小型家電や食用油、ゴム製品等をそれぞれ独立した区分として定めている。背景には名護市一般廃棄物最終処分場の逼迫があり、2009年に分別区分の見直しが実施されてから現在まで、17種類の分別が必要となっている。全国的にプラスチックのリサイクルが推し進められているものの、県内でプラスチック製容器包装のリサイクルを実施している自治体は8市町村のみであり、数少ない好事例である。

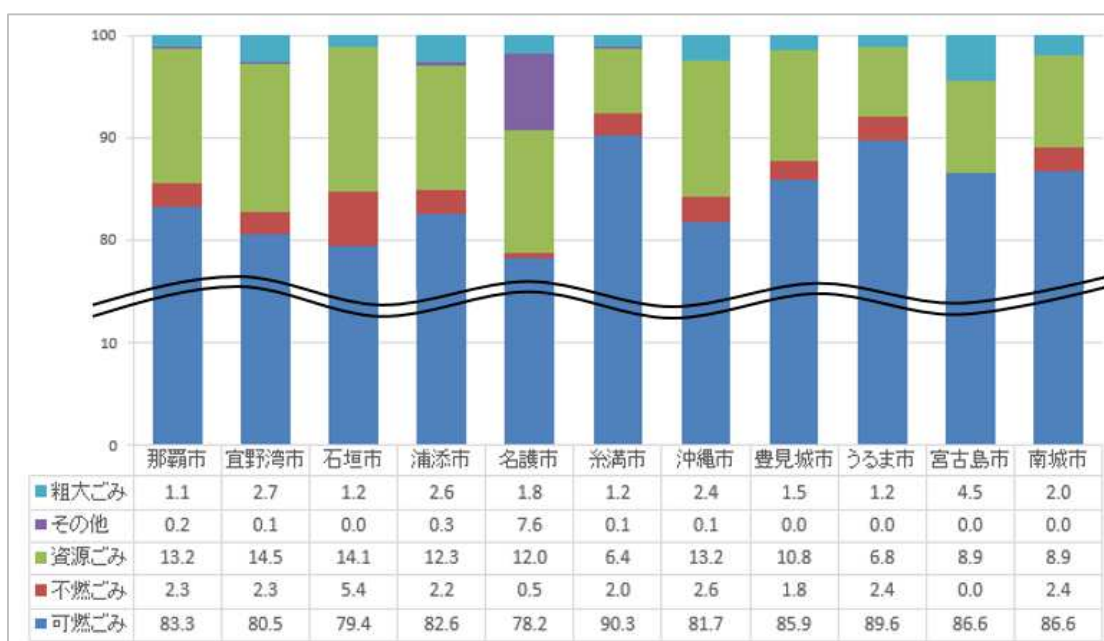
一方、「その他プラスチック」および「ゴム製品」は分別収集しているものの、これらは他自治体へ処理を委託し、最終的に焼却されている。これらの分別の理由は資源化ではなく、焼却施設の性能によるものである。名護市環境センターの焼却施設は地元協定においてプラスチック類の焼却割合の制限があることも、分別収集区分の細分化の要因となっている。

分別収集区分が細かい名護市だが、2021年度のリサイクル率は11.2%と県内平均の15.8%を下回る結果となっている。その理由として、焼却処分対象の「可燃ごみ」と「その他プラスチック」の割合が多いことが要因であると考えられる。図表12ではごみ計画収集量の構成比を比較している。名護市では「その他」が多い分、

⁵ 焼却灰を約1,500℃の電気抵抗熱で溶融する。溶融した灰はスラグとメタルとして取り出される。スラグは路盤材やアスファルト骨材などに再利用され、メタルからは鉄・銅等が回収され、再利用されている。

他市町村と比較して「可燃ごみ」はやや少ないが、「資源ごみ」の割合も他市町村とあまり変わらない現状が見て取れる。資源ごみの割合が増えない理由として、分別収集の徹底の難しさがある。例えば「プラスチック製容器包装」をリサイクルするためには各家庭で汚れを落とすことが必要であるが、汚れたものと一緒に出され収集されてしまうと、「その他プラスチック」として処理せざるを得ない。分別収集区分を細かく定めるだけでなく、その先の処理方法の工夫や住民理解など、リサイクル率向上に資する取り組みを進めるには課題も多い。

図表 12：ごみ計画収集量構成比



(出所) 環境省「令和3年度一般廃棄物処理実態調査」より、りゅうぎん総合研究所作成

名護市は現在、新しい焼却施設を建設中である。2024年度中には完成し、名護市安和に移転予定だ。それに伴い焼却炉の性能がアップするため、ごみの分別を他市町村並みに簡素化する方針を掲げている。従来分別していた「プラスチック製容器包装」「その他のプラスチック・ビニール」「ゴム製品」は「燃やしていいごみ」と統合される。他市町村と比較して細かい分別区分を定めていることは住民の負担感も大きく、簡素化に踏み切った大きな要因である。一般廃棄物の資源化を進めるために分別は必須である一方で、地域住民の理解を得難い現状がある。

④ 離島の事例（宮古島市）

宮古島市では分別収集区分や資源化の方法に県内市町村と大きく異なる点は見られないが、特徴的な取り組みとして生ごみの収集と堆肥化がある。

生ごみの分別収集は宮古島市の一部（平良地区）のみで実施されており、その他の地域は可燃ごみとして収集されている。生ごみの分別収集が実施されている地域では、各市民が家の前に生ごみの入ったバケツを置き、週3回の頻度で回収される。収集された生ごみは「資源リサイクルセンター」に運び込まれ、堆肥化される。

「資源リサイクルセンター」では生ごみや家畜糞尿、剪定枝等を堆肥化している。堆肥の主原料となる糞尿は、市内牛舎・鶏舎から回収する家畜糞尿と、宮古島市と連携して下水道から回収する汚泥がある。生ごみは先述した市内の家庭ごみの分別収集分に加えて、一部のホテルと個別契約し、食品残渣の引取りも行っている。剪定枝は家庭ごみの分別収集や市民からの自己搬入によって集まる。これらを活用して作られた堆肥は、市内の圃場整備に使用されるほか、一般農家に買い取られ、市内で循環するような仕組みとなっている。また、同センター内では、作られた堆肥を使用した農産物生産の実証施設を設けており、化学肥料を使わない農業を実現している。

他にも宮古島市は浦添市と同様、リユースの推進によってごみ総排出量の削減に注力している。宮古島市でもごみ処理施設「クリーンセンター」に併設する「プラザ棟」にてリユース可能な品の無償持ち込み・持ち帰りの取り組みを実施している。市民啓発を目的としたリサイクルフローの展示も、浦添市と同様に行っている。ほかにも同施設では、リユース可能な品として持ち込まれたものの引き取り手がいない衣類を活用したパッチワーク講座等が開催されており、地域支援事業の活動の場としての役割も担っている。

(3) リサイクルを進める上での課題

前項(2)で確認したとおり、各市町村とも地域の実情に合わせて、ごみ排出量や最終処分量の削減、リサイクル率の向上に向けて取り組みを進めている。一方でどの市もリサイクルを推進する上で欠かせない、ごみの分別収集区分の細分化にはなかなか踏み切れていないことが、課題として浮かび上がった。前項(1)で示した「ごみの標準的な分別収集区分」では、類型Ⅱの水準として「プラスチック製容器包装」「紙製容器包装」「小型家電」の分別収集が示され推奨されているが、特に「プラスチック製容器包装」「紙製容器包装」においては県内の登録事業者が0社であり、他の都道府県と同様にリサイクルをするためには県外の登録事業者を持ち出しが必要となり、輸送コストがかかる。今回のヒアリングでも、県内リサイクル業者の不足を理由に分別収集区分の見直しが進まないという声が多く上がった(図表13)。

他方で、宮古島市に代表するように、類型Ⅲの水準で示されている「バイオマス」の分別に関しては、積極的な意見や取り組みが見られた。

次章では他都道府県と比較して分別の進んでいない「容器包装」と、県内でも先

進的な取り組みが見られた「バイオマス（生ごみ）」について現状を確認し、分別収集の推進について、島しょ県としての向き合い方を検討したい。

図表 13：リサイクルを進める上での課題

| |
|--|
| <p>リサイクルを進める上での課題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ごみの分別収集区分の細分化に踏み切れていない 2. 県内リサイクル業者が不足している |
|--|

5. 県内のリサイクルの状況

(1) 容器包装の県内リサイクルの状況

前章4の複数市へのヒアリングの結果より、リサイクルの促進・分別区分の細分化の阻害要因の一つとして浮かび上がった課題が、県内リサイクル業者の不足である。これにより、県内の「容器包装リサイクル法（以下、容リ法）」への対応に一部遅れがみられる状況となっている。

容リ法は、家庭から排出される一般廃棄物の約6割の容積を占める容器包装廃棄物のリサイクル制度を構築するために平成7年に制定され、平成12年より完全施行しており、容器包装廃棄物を、①消費者は分別して排出し、②市町村が分別収集し、③容器包装を扱う事業者が再商品化（リサイクル）するという、3者の役割分担を決め、3者が一体となって容器包装廃棄物の削減に取り組むことが義務付けられている。容リ法では、アルミ缶、スチール缶、ガラスびん、紙（紙パック、段ボール、紙製容器包装）、プラスチック（ペットボトル、プラスチック製容器包装）といった商品の容器包装をリサイクルの対象としており、各市町村においては同法に基づく分別収集が進められているが、分別収集の実施状況は項目によってばらつきがみられる（図表14）。

図表 14：県内41市町村の令和2年度分別収集実施状況

| 分別収集区分 | 市町村数 | 分別収集区分 | 市町村数 |
|---------|------|-------------|------|
| スチール製容器 | 38 | 無色ガラス容器 | 26 |
| アルミ製容器 | 38 | 茶色ガラス容器 | 27 |
| 段ボール製容器 | 30 | その他ガラス容器 | 34 |
| 飲料用紙製容器 | 16 | ペットボトル | 41 |
| 紙製容器包装 | 0 | プラスチック製容器包装 | 8 |

（出所）沖縄県「廃棄物対策の概要」令和5年3月より抜粋

沖縄県 41 市町村のうち、ペットボトルはすべての市町村、缶類（スチール製容器、アルミ製容器）・ガラス容器・段ボール製容器もほとんどの市町村が分別収集を実施している。収集された資源ごみは各市町村のごみ処理施設で仕分け、圧縮等の処理が施され、リサイクル業者へ引き渡されている（写真1）。引き渡しには、事業者が市町村に費用を払う「有償」のケースと、市町村が事業者に費用を払う「逆有償」のケースがあり、排出量や品質等によって金額は上下する。

写真1：リサイクル業者引き渡し前の状態（浦添市）



（出所）浦添市リサイクルプラザにてりゅうぎん総合研究所撮影

環境省「環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書（令和5年度版）」によると、令和3年度の分別収集実施市町村の割合は、スチール製容器・アルミ製容器・段ボール製容器・ガラス容器は9割を超えている。飲料用紙製容器・プラスチック製容器は約7割、紙製容器包装は約3割の市町村が分別収集を実施しており、全国と比較して沖縄県の分別収集実施状況にはかなり遅れが見られることがわかる。特に、プラスチック製容器包装（卵パックや食品トレイ、チューブ類など）は8市町村のみ、紙製容器包装（お菓子の箱やティッシュ箱など）を分別収集している市町村は0となっている。このうち紙製容器包装については雑誌等とまとめて「雑紙」として収集している地域もあり、容り法に基づく方法ではないものの、自治体ごとに資源化ルートを確立しリサイクルしているケースが見られる。一方でプラスチック製容器包装は、多くの市町村で可燃ごみとして収集されており、資源化に対応できていない状況がある。

容り法では、ガラス製容器・ペットボトル・プラスチック製容器包装・紙製容器包

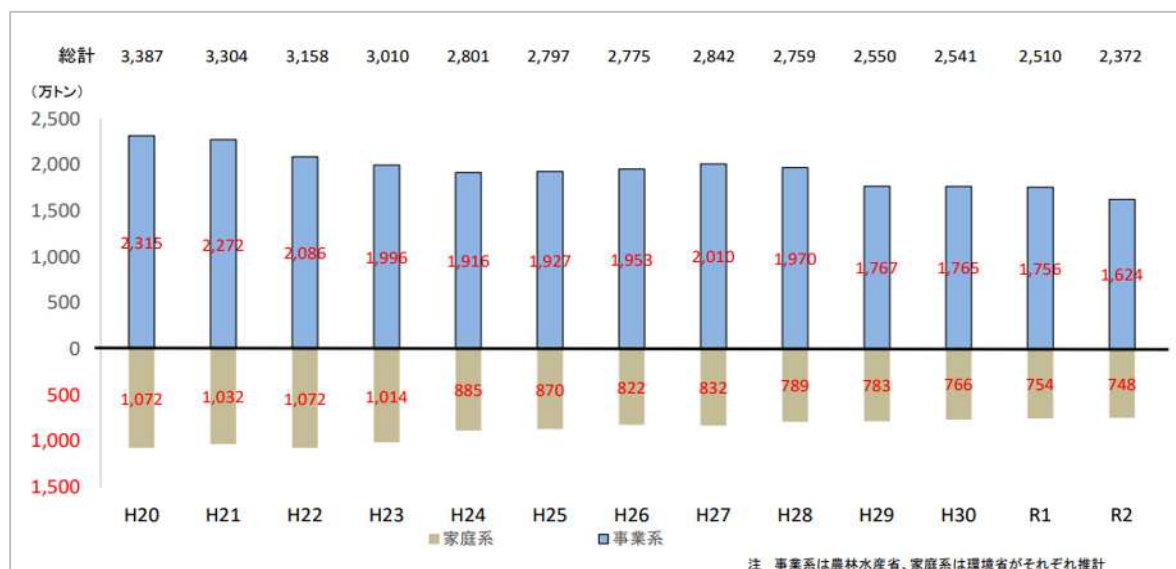
(2) バイオマス（生ごみ）のリサイクルの状況

県内のいくつかの市町村では廃棄物系バイオマス（家畜糞尿、生ごみ、草木等）の堆肥化を実施しており、家庭ごみとしての生ごみについては、宮古島市の取り組みにもみられるように、特に離島を中心に堆肥化の取り組みが進んでいる。沖縄県は「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）」において、「当県の離島部でも循環利用しやすいバイオマス資源であることから、県内の先行事例を支援するとともに、取り組みのノウハウを県内で周知することで、取り組みの拡大を推進」するとしている。また、那覇市や浦添市を含む本島内の市町村でも、家庭用生ごみ処理機の購入に対して補助金を交付する等の取り組みが見られる。

環境省によると、家庭から排出されるごみの約 1/3 を占めているのが食品廃棄物（生ごみ）である。水分を多く含む生ごみは焼却処理にも負荷がかかるため、処理コストの面からも生ごみ排出量の抑制、リサイクルの促進が求められる。

食品廃棄物は家庭系と事業系に分けられ、どちらの排出量も近年は横ばいの状況が続いている（図表 16）。事業系には食品製造業から排出される動植物系残渣等の産業廃棄物と、食品卸売業や飲食店、ホテル等から排出される食品ロス等の一般廃棄物が含まれており、事業系食品廃棄物の発生量はその 8 割を食品製造業が占めている。食品製造業ではリサイクルが進んでいるものの、他の業種では焼却処分の割合が高くなっている（図表 17）。なお同資料によると、家庭系の食品廃棄物はほとんどが焼却処分されている。

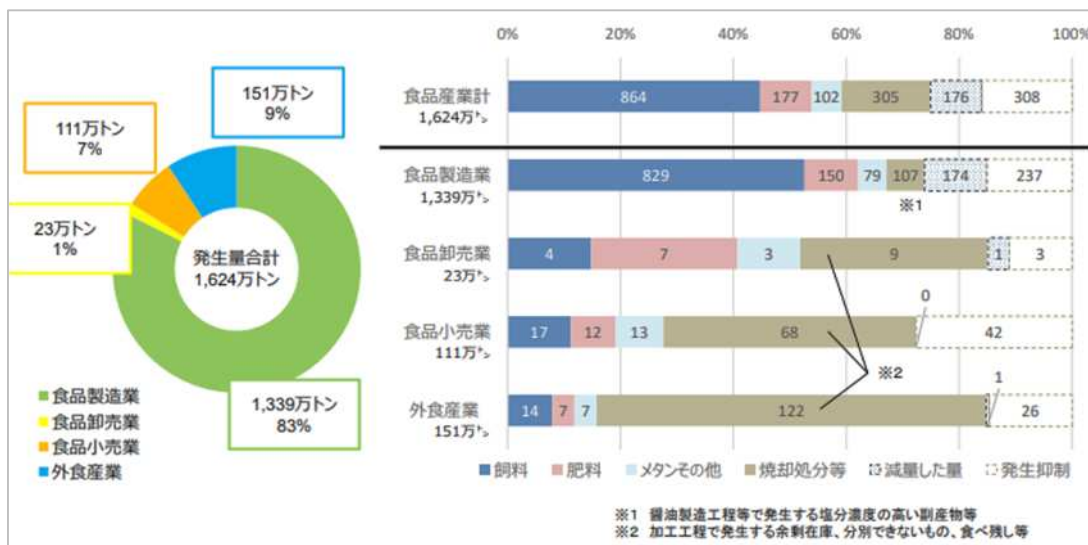
図表 16：食品廃棄物等の発生状況の推移（全国）



(出所) 農林水産省・環境省「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の施行状況」

(令和 4 年 9 月)

図表 17：事業系食品廃棄物の発生量の業種別内訳と処理状況（全国・令和2年度）



(出所) 農林水産省・環境省「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の施行状況」

(令和4年9月)

(3) 県内リサイクル業者の取り組み (街クリーン株式会社)

県内の大手リサイクル業の街クリーン株式会社は、廃コンクリート、鉄、木くずや廃プラスチック等の産業廃棄物を中心にリサイクル処理を行っている。一般廃棄物のプラスチックごみを取り扱っていない理由の一つとして挙げられるのは、前項(1)で言及したとおり現状では県内で分別収集されるプラスチックの量が少なく、設備投資ができるほどの処理量が見込めないとのことであった。しかしながら、県内全域でプラスチックが分別収集されれば安定して相当量が集まり、県内でリサイクルができる可能性はある。

また、同社では、一般廃棄物処理では草木・食品系廃棄物を手掛けている。回収した草木類・食品廃棄物を原料として堆肥を生産し、同グループの農業生産法人八風畑にて自社の農作物生産に活用している。製造した堆肥や木チップは一般への販売も行っている。食品廃棄物の今後の活用方法として、バイオガス発電への活用や家畜飼料への加工も構想している。そのためには県内で食品廃棄物を安定して回収できることが前提であるが、実現すれば県内の食品資源循環モデル形成の一助となるであろう。

6. 先進地域の取り組み

(1) 鹿児島県大崎町の取り組み

一般廃棄物のリサイクル率に関して、国内で注目を集めている街がある。鹿児島県大崎町である。人口は約1万2千人の農業が盛んな地域で、沖縄県の一般廃棄物のリサイクル率が15.8%に対して、この大崎町の一般廃棄物のリサイクル率は直近で81.6%（2021年度実績）と大きな差がある。しかも同町は過去に14回もリサイクル率で日本一となるなど、以前よりリサイクル率の向上に向けて取り組みを行ってきている町である。大崎町が高いリサイクル率を維持し続けることができる理由は、同町が取り組んでいるごみ出しルールにある。

鹿児島県大崎町のごみ出し分別の種類は27種類と細かく分別されており、プラスチック類のごみを分別していることや、生ごみのみの分別回収を行っている特徴がある（図表18）。

図表18：家庭ごみの分別ルール（鹿児島県大崎町）

家庭ごみの正しい分け方と正しい出し方

詳しくは、ごみ分別の手引きをご覧ください。

令和4年度版
見やすい場所に貼りましょう！

大崎町環境センター 0471-0550
資源センター 0475-2328

決められた時間までに指定袋で、名前を書き、決められたものを、町内の決められた収集場に出しましょう。大崎町・大崎町衛生自治会
資源ごみの日(祝日も収集) 毎月1回第[]回目の木曜日・収集時間は[]に指定収集場へ

| 資源ごみ | 生ごみ | 茶色ビン | 黄色ビン | その他のビン | ペットボトル | ダンボール | 新聞紙・チラシ | 雑誌・雑紙 | コピー用紙 | リサイクル紙 | 紙パック | 紙類(包装紙) | その他の紙類(容器・包装紙・袋) | |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|
| ①空き缶(スチール缶・アルミ缶)は必ず指定袋に入れず | ②ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ③ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ④ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ⑤ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ⑥ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ⑦ダンボールは必ず指定袋に入れず | ⑧新聞紙・チラシは必ず指定袋に入れず | ⑨雑誌・雑紙は必ず指定袋に入れず | ⑩コピー用紙は必ず指定袋に入れず | ⑪リサイクル紙は必ず指定袋に入れず | ⑫紙パックは必ず指定袋に入れず | ⑬紙類(包装紙)は必ず指定袋に入れず | ⑭その他の紙類(容器・包装紙・袋)は必ず指定袋に入れず | |
| 中身の残らないよう使い切り、軽く水洗いする | 中身の残らないよう使い切り、軽く水洗いする | 中身の残らないよう使い切り、軽く水洗いする | 中身の残らないよう使い切り、軽く水洗いする | 中身の残らないよう使い切り、軽く水洗いする | 中身の残らないよう使い切り、軽く水洗いする | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | 雨天の場合は収集場で紙が濡れないようにして出します | |
| 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | |
| ①ジュース、ビール類の空き缶(スチール缶・アルミ缶)は必ず指定袋に入れず | ②ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ③ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ④ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ⑤ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ⑥ビン類(茶色ビン・黄色ビン)は必ず指定袋に入れず | ⑦ダンボールは必ず指定袋に入れず | ⑧新聞紙・チラシは必ず指定袋に入れず | ⑨雑誌・雑紙は必ず指定袋に入れず | ⑩コピー用紙は必ず指定袋に入れず | ⑪リサイクル紙は必ず指定袋に入れず | ⑫紙パックは必ず指定袋に入れず | ⑬紙類(包装紙)は必ず指定袋に入れず | ⑭その他の紙類(容器・包装紙・袋)は必ず指定袋に入れず | |
| 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | |
| ①蛍光灯(丸型・管型) | ②乾電池(単三・単四) | ③古書籍・布類 | ④廃棄物 | ⑤プラスチック類 | ⑥スプレー缶 | ⑦金属製フタ | ⑧カセットボンベ | ⑨割りばいし | ⑩竹製・木製 | ⑪陶磁器類 | ⑫小型家電 | ⑬生ごみ(指定収集場) | ⑭生ごみ(資源ごみ以外) | ⑮粗大ごみ |
| 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 | 指定袋 |
| ①蛍光灯(丸型・管型)は必ず指定袋に入れず | ②乾電池(単三・単四)は必ず指定袋に入れず | ③古書籍・布類は必ず指定袋に入れず | ④廃棄物は必ず指定袋に入れず | ⑤プラスチック類は必ず指定袋に入れず | ⑥スプレー缶は必ず指定袋に入れず | ⑦金属製フタは必ず指定袋に入れず | ⑧カセットボンベは必ず指定袋に入れず | ⑨割りばいしは必ず指定袋に入れず | ⑩竹製・木製は必ず指定袋に入れず | ⑪陶磁器類は必ず指定袋に入れず | ⑫小型家電は必ず指定袋に入れず | ⑬生ごみ(指定収集場)は必ず指定袋に入れず | ⑭生ごみ(資源ごみ以外)は必ず指定袋に入れず | ⑮粗大ごみは必ず指定袋に入れず |

混ぜればごみ、分ければ資源!

町引き取らないごみ

ごみ分別のルール

(出所) 鹿児島県大崎町ホームページ

(2) リサイクルに積極的に取り組む理由

大崎町では 1998 年、既存のごみの埋立処分場の残余年数がわずかとなり、今後ごみの処分について、どのような対応をとっていくのか、町は判断に迫られていた。当時、国内のほとんどの市町村では、可燃ごみは国の補助金制度を活用してごみの焼却施設を建設し、ごみの減容化を図り最終処分場に埋め立てるといった流れが一般的であった。しかし大崎町は、ごみのリサイクルの徹底を図り既存の埋立処分場の延命を図るといった決断をする。

理由は、ランニングコストの問題であった。ごみの焼却施設建設は国の補助金を活用して施設建設は可能であるものの、ランニングコストが年間数億円発生してしまうため町の財政が逼迫すると考えたからである。

(3) ごみのリサイクル化を進めたメリット

1998 年から積極的に一般廃棄物のリサイクル率の向上に向けた取り組みをはじめ、約 20 年にわたり埋立ごみの量は取り組み前との対比で 8 割減を維持し続けている。2017 年度の一人あたりごみ処理事業費の全国平均は 15,500 円で、同年の大崎町の一人あたりごみ処理事業費は 7,700 円であった（図表 19）。

しっかりと分別されたガラスやプラスチック、紙などはリサイクル業者に売却、家庭から出る生ごみは草木ごみなどと合わせて「そおりサイクルセンター」で堆肥を製造、一般向けに販売も行っている。大崎町ではこのようにリサイクル率を高め、焼却施設の運営のためのランニングコストがかからず、ごみをリサイクル業者への売却して売却益を町民に還元する仕組みができています。

具体的には、資源ごみの売却収益の一部を活用した「リサイクル未来創生奨学ローン」という名称で奨学金制度を創設、また 2023 年度には、町民 1 人あたり 1 万円分の地域商品券を配布するなど目にみえる形で町民への還元を実施している。

図表 19：大崎町のリサイクル率と 1 人あたりごみ処理事業費

| | 全国平均 | 鹿児島県大崎町 | | |
|-------------------|---------|---------|--------|--------|
| | 2017年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 |
| 人口 | 128百万人 | 13.8千人 | 13.6千人 | 13.4千人 |
| リサイクル率 | 20.3% | 83.2% | 83.4% | 82.0% |
| 1人あたり ごみ処理事業経費 | 15,500円 | 7,100円 | 7,600円 | 7,700円 |

(出所) 鹿児島県大崎町提供資料より抜粋

(4) 大崎町の今後の課題

ごみのリサイクル率向上に努める大崎町には3つの課題がある。1つ目は他の市町村と比較して分別の種類が多岐にわたるため、今でも一部住民から不満の声が上がってくる。「なぜ大崎町民だけ、面倒な分別を行わないといけないのか」という町民からの声である。これに対し大崎町の一般廃棄物処理を統括する環境政策課では、ごみのリサイクル率を向上させることによる財政的なメリット、社会的意義を丁寧に粘り強く町民に説明するとの方針をとっている。

2つ目は、高齢化である。大崎町でもごみの分別及び町の集会所などへごみ出しの継続が難しくなっている高齢者世帯が徐々に増えてきている。そこで大崎町では、地区別に高齢者のごみ分別やごみ出しをサポートするボランティア員を指名し活動を行っている。大崎町では今後とも高齢者向けのサポートを継続して行っていく計画である。

3つ目は、高齢化に関連する課題として大人用の紙オムツのごみが増加してきているという事象である。紙オムツは大きく分けて水分を吸収するポリマーとパルプで作られた製品であるが、紙オムツのリサイクルを本格的に進めている事例はない。そこで大崎町は紙オムツ製造の世界大手のユニ・チャーム社と協力し、2020年4月より紙オムツのリサイクルの実証実験を開始している。今後もこの取り組みを進め、さらなるリサイクル率の向上を図るよう努力を続けていく計画である。

リサイクル率の向上及び高齢化社会への対応は、全国の他市町村においても共通する課題である。高齢者世帯を対象にしたごみ出しボランティアのサポート制度などの大崎町の取り組みは、参考になる事例である。

7. 一般廃棄物の資源循環に向けた提言

これまで確認した通り、沖縄県のリサイクル率は全国に後れを取っており、分別収集の細分化が進んでいない状況にある。その背景として、県内のリサイクル業者の不足が大きく影響するという島しょ県ゆえの特性が見られた。また、一般廃棄物の排出量については、一人一日あたりの排出量は全国平均を下回っているもののその差は年々縮まっており、一般廃棄物の資源循環の推進にあたっては、ごみ削減の面からもアプローチが必要である。

これまでの調査結果を踏まえて、県内の資源循環を促進するための取り組みとして以下を提言したい(図表20)。

図表 20：一般廃棄物の資源循環に向けた提言

- (1) ごみの減量化、リサイクルに対する県民意識の醸成
- (2) 分別収集区分の細分化と県内市町村の連携
- (3) 食品廃棄物のリサイクルの推進
- (4) 官民が連携し(1)～(3)に包括的に取り組むための協議会の設立

(出所) りゅうぎん総合研究所

(1) 県民意識の醸成

前章2で取り上げたとおり、沖縄県は一般廃棄物の問題について県民、事業者、市町村、県の役割分担を示しており、県民は3R(リデュース、リユース、リサイクル)行動に取り組むこととなっている。また、具体的な行動として下記が挙げられている(図表21)。

図表 21：県民の役割

○リデュース

- ・日用品の購入時にはマイバッグを持参するなど、ごみの排出を抑制する
- ・物品の購入に当たっては、計画的に行う
- ・食品については、適量の購入、食べ切り、外食における適量な注文等により、食品ロスの削減に努める

○リユース・リサイクル

- ・日常で使用する製品等は、可能な限り再使用するとともに、環境配慮型製品を優先的に選択するなど、グリーン購入に努める
- ・各リサイクル法の規定を遵守し、循環型社会の構築に協力するとともに、自治体等が実施する廃棄物の分別排出・回収に協力する

(出所) 沖縄県「沖縄県廃棄物処理計画(第五期)」より抜粋

しかしながら、先にもみたように県民一人あたりのごみ排出量は近年横ばいで推移しており、これを減少させるためにはさらなる県民努力が必要である。同計画には市町村・県の役割として3Rの推進や地域住民への普及啓発が謳われており、既に各廃棄物焼却施設では小学生を中心に見学を受入れて環境教育を行うなど、取り組みが進められている。

一方で、名護市の例に見られるように分別収集区分が細かいことに対する住民理解が得られず、むしろ簡略化せざるを得ないといったケースや、既存の分別の中でも不適物の混入が一部で見られる等、県民の役割が十分に果たされていない状況がある。

今一度、県民一人ひとりが環境に対する意識を高く持ち、持続可能な沖縄の実現を目指すにあたっての一翼を担う存在であるということを自覚することが、一般廃棄物の資源循環を進める上での土台となると考える。

(2) 分別収集区分の細分化と県内市町村の連携

続いて、分別収集区分の見直しについて述べる。プラスチック製容器包装を例にとると、現状では多くの市町村が分別収集をしておらず、その要因の一つとして県内リサイクル業者の不足があるが、一方で県内リサイクル業者が不足している理由もまた、県内の市町村が分別収集を実施していないことにある。

このような状況を打破するための方法として、県内全域、もしくはほとんどの市町村で連携し、一斉に分別収集区分を細分化することを提案したい。プラスチック製容器包装をはじめとする、従来可燃ごみとして収集されていることの多い再生可能資源を資源ごみとして県全体で収集することで、県内でのリサイクルが進む可能性が生じると考える。また、市町村連携によって輸送コストを抑えたうえで、県外リサイクル業者による処理を実施するという方法もあるだろう。いずれにしても、県全体で分別収集区分を見直すことは、島しょ県としての沖縄がリサイクルを推進していくうえで、効果的な選択肢を増やすことに繋がるだろう。

(3) 食品廃棄物のリサイクルの推進

食品廃棄物については、まずは飲食店、スーパー、ホテル等から排出される事業系食品廃棄物のリサイクルから検討することが必要である。

本件については既に国立大学法人琉球大学を中心にコンソーシアムが立ち上げられ、「フード・トランスフォーメーションが結ぶ環境・観光アイランド実現拠点」プロジェクトが始動しており、環境に配慮した資源循環の実現に向けた研究が進められている。

こういった県内の動きが見られる中、県内の食品流通・外食産業等に携わる事業者が一体となって、食品廃棄物のリサイクルを推進していくことが重要であると考える。

(4) 官民が連携し(1)～(3)に包括的に取り組むための協議会の設立

「本県独自の地域循環共生圏」を達成するためには、現状で抱えている一般廃棄物処理を取り巻く課題の一つひとつ向き合い、解決に向けた具体的な取り組みについて議論する必要があり、そのための協議会を設立することを提案したい。

県内の先行的な組織として、一般社団法人沖縄県産業資源循環協会がある。同協会は産業廃棄物の適正処理や資源循環等に関する調査研究や普及啓発等に取り組んでおり、県内の産業廃棄物処理業者を中心に、賛助会員も含めて190社超が加入している。今後は市町村の加入も進め、官民の連携を強めていく方針だ。一般廃棄物処理の問題に県全体で向き合うことを考える際、同協会の取り組みも参考になるだろう。

ここまで述べた提言は一機関のみで進めることは不可能であり、県民、事業者、市町村、県、さらには環境省等の政府機関と連携することが必要である。官民が連携し、豊かな自然環境を誇る沖縄として、資源循環を推進していくことを期待する。

8. むすび～環境に優しい生活を意識しよう～

近年 SDGs、サステナビリティという言葉が浸透し、日常生活の中でも自然と意識される概念となっている。本レポートで取り上げた一般廃棄物の資源循環は、個人レベルで貢献しやすく、また個人の行動が解決のカギとなる課題であると考ええる。

提言の一つとして「分別収集区分の細分化」を挙げたが、住民一人ひとりが各市町村の分別ルールを今一度確認し、そのルールに従うことが大前提である。今回調査する中で多くの市町村が分別ルールの可視化やアプリ・SNS の活用等、ルールに則った分別を促す工夫をしていることが分かった。しかし、ペットボトルやビン等のキャップがついたまま資源ごみとして出されている分別不十分なケースや、紙類等の資源ごみが可燃ごみに混入しているケース、さらには可燃ごみや不燃ごみの中にライターや電池類といった不適物が混入しているような事故に繋がりがねないケースもあり、そのような状況は資源循環を進める上で大きな阻害要因となる。しっかりと分別をすることは、環境を守るために今日から取り組めることの一つである。

また、食品ロスの削減も個人で取り組みやすいことの一つだ。「沖縄県食品ロス削減推進計画（令和4年3月）」では、食品ロス削減の施策を展開している。そのうちの一つに「3010 運動の推進」がある。3010 運動とは、宴会等の最初の 30 分間と終了前の 10 分間に食事をしっかり楽しむことで食べ残しを減らす取り組みのことだ。コロナウイルス感染症の感染法上の位置づけが 5 類感染症に移行し、忘年会や新年会といった大規模な宴会の復活も予想される。3010 運動をはじめとする食品ロス削減への工夫が県内で普及することに期待したい。

他にも、消費期限の近い食品から購入すること、タンブラーやエコバック等を活用しごみの排出を抑制する等、日常生活で工夫できることは多い。美しい自然が魅力の沖縄に住む一人として、環境に対する意識を高く持つことが望まれる。

(以上)

りゅうぎん総合研究所 研究員 城間 櫻
琉球銀行 監査部 調査役 新垣 貴史
(元りゅうぎん総合研究所 上席研究員)