

第六章

結論

第六章 結論

6-1 本研究の目的に対する結論

本研究の目的は以下の2点である。

目的 1：プラスチックごみを回収する市町村を対象にして，リサイクルシステムの現状を，「独自ルート」と「協会ルート」を比較しながら把握する。

目的 2：現状を把握した上で，プラスチックごみ排出率や資源化率及び費用等を指標に「独自ルート」と「協会ルート」とを比較評価する。

これらの目的についての結論を以下に述べる。

6-1-1 プラスチックごみ回収市町村のリサイクルシステムの現状把握

本研究の目的1に対応するリサイクルシステムの現状を，「独自ルート」と「協会ルート」を比較しながら把握することについて，アンケート結果により，主に以下の17点が明らかになった。その把握した内容を以下に示す。

1) プラスチックごみの収集区分の特徴

「独自ルート」には，その他のプラスチック区分が多く見られ，「協会ルート」と「協会ルートと独自ルートの併用」の市町村には，プラスチック製容器包装が多かった。

2) プラスチックごみの付着物への対応

- ・ほとんどの市町村でプラスチックごみの付着物に対して汚れを落とすように指示を出している。
- ・指示の内容は，「広報・広告などでPR」「分別収集区分に汚れを落とすように明記している」が上位に来ている。
- ・「汚れたものが含まれていたら収集しない」という市町村が50%あることがわかった。

3) 収集後のプラスチックごみの選別

- ・収集後の選別の有無は，プラスチック製容器包装とPETが他の収集区分に比べて比較的多く選別されている。
- ・選別をしない理由として，プラスチック製容器包装とPETは「選別をしたいが選別施設がないので出来ない」が多かった。
- ・選別をする目的については，プラスチック製容器包装とPETとではどちらも「異物除去」という回答が多かった。
- ・選別の方法は，どの収集区分でも手選別がより多く行われ，機械だけの選別作業はごくわずかであり，選別方法ではどの市町村にもあまり差がない。

4) 2002年度，2006年度，2008年度のプラスチックごみ排出率

- ・2002年度は0～10%台が圧倒的に多く，10%以降はほぼ横ばい。
- ・2006年度と2008年度の件数は違うものの，10～20%，30～40%，40～50%に多くなり，同様のグラフの形をしている。

- ・全体的に見ると、60%以上の件数が少ない。
- 7) 2002年度、2006年度、2008年度の資源化率
 - ・資源化率は、2006年度と2008年度は10～40%の間に多い。
 - ・2002年度だけは0～10%の値が最も多くなっている。
- 8) 2002年度、2006年度、2008年度の資源化率
 - 2002年度から2006年度では資源化率は上昇したが、2008年度では低下した。
- 9) 2002年度から2008年度のプラスチックペール判定ランクの推移
 - ・Aランクを見ると、2002年度から2005年度までは上昇傾向にあるが、2006年度では急激に下降しているが、これは評価制度が大きく変わったことに関係する。
 - ・汚れ・破袋度・容器包装比率評価のAランクは2007年度から急激に上昇していることも評価制度の改定に関係する。
- 10) 2002年度から2008年度のPETボトルの品質評価の総合評価
 - どの年度も圧倒的にAランクが多く、80%以上を占めているため、PETボトルは品質がよいといえる。
- 11) 独自ルートの品質条件及び引取り条件の有無
 - 独自ルートの39市町村のうち15市町村に品質条件や引取り条件があった。
- 12) プラスチックごみの収集・中間処理の運営形態
 - ・プラスチックごみの収集運営形態は、62市町村中36市町村で市町村単独での委託が一番多かった。
 - ・プラスチックごみの中間処理運営形態は、収集と同様に市町村単独での委託が一番多く46.8%を占めた。
- 12) プラスチックごみのリサイクルシステムのルートについて
 - 併用ルートが43.3%と一番多いことがわかった。次いで協会ルートが33.3%、独自ルートが23.3%であった。
- 13) 独自ルートを選んだ理由
 - 一番多い選択肢は「受入料金が安いから」であった。
- 14) 協会ルートを選んだ理由
 - 半数を越える市町村が「安定しているから」という選択肢を選択。
- 15) プラスチックごみの収集処理費用単価
 - ・各市町村の単価の平均は42,235円/tであった。
 - ・最大値は115,654円/tで、最小値は3,770円/tと差が大きい。

6-1-2 プラスチックごみ排出率、資源化率、収集処理費用における最善ルート

本研究の目的2に対応するプラスチックごみ排出率や資源化率及び費用等を指標に「独自ルート」と「協会ルート」とを比較評価することについての結果を以下に示す。

6-1-2-1 プラスチックごみ排出率が高い処理ルートとその特徴

プラスチックごみ排出率が高くなる傾向にあるのは独自ルートであった。独自ルートはプラスチックごみの収集区分に「プラスチック製容器包装」の区分はほとんどなく、プラスチックごみを一括で収集している市町村が多いため、家庭での分別の手間が省けるのでプラスチックごみ排出率が高い傾向にあると推測される。

なお、全体傾向から新たに要因を加えて考えてみると以下の通りになった。

- ・プラスチックの収集区分数との関係性からみると、独自ルートのプラスチックの収集区分数が4種類あるときであった。
- ・付着物への対応種類との関係性からみると、独自ルートの「ごみ集積場でのポスターなどによるPR」という対応をしているときであった。
- ・プラスチック製容器包装の汚れ・破袋度・容器包装比率評価との関係性からみると、協会ルートの汚れ・破袋度・容器包装比率評価がAランクのときであった。
- ・PETの総合評価との関係性からみると、併用ルートの総合評価がAランクのときであった。
- ・収集処理費用単価との関係性から見ると、プラスチック排出率が高い独自ルートのとき、収集処理費用単価は3つの処理ルートの中で最も高くなっている。

6-1-2-2 資源化率が高い処理ルートとその特徴

資源化率が高い傾向にあるのは、28.5%の併用ルートと28.4%の協会ルートのときであった。協会ルートや併用ルートは、プラスチックごみの収集区分において、「プラスチック製容器包装」の区分を設けている市町村や選別をする市町村が多く、品質が比較的良好いため資源化率が高い傾向にあると推測される。

なお、全体傾向から新たに要因を加えて考えてみると以下の通りになった。

- ・プラスチックの収集区分数との関係性からみると、独自ルートのプラスチックの収集区分数が3種類のときであることがわかった。
- ・付着物への対応種類との関係性からみると、併用ルートの「ごみ集積場でのポスターなどによるPR」のときであった。
- ・プラスチックごみ排出率との関係性からみてみると、資源化率の高い併用ルートのプラスチックごみ排出率は、3つのルートの中で二番目に高い値を示していた。
- ・プラスチック製容器包装の汚れ・破袋度・容器包装比率評価との関係性からみてみると、協会ルートの汚れ・破袋度・容器包装比率評価がAランクのときであった。
- ・PETの総合評価との関係性からみると、協会ルートの総合評価がAランクのときであった。

- ・収集処理費用単価との関係性からみると、資源化率 の平均値が高い協会ルートは、3つの処理ルートの中で最も低い値となった。

6-1-2-3 資源化率 が高い処理ルートとその特徴

資源化率 は協会ルート¹⁾のとき高くなる傾向にあった。資源化率 と同様に、協会ルートは、プラスチックごみの収集区分において、「プラスチック製容器包装」の区分を設けている市町村や選別をする市町村が多く、品質が比較的よいため資源化率 も高い傾向にあるものと推測される。

なお、全体傾向から新たに要因を加えて考えてみると以下の通りになった。

- ・プラスチックの収集区分との関係性からみると、独自ルートの3種類のときであった。
- ・付着物への対応種類との関係性からみると、協会ルートの「汚れたものが含まれていたら収集しない」のときであった。
- ・プラスチックごみ排出率との関係性からみると、資源化率 の平均値が高い協会ルートは、3つの処理ルートの中で最も低い値となった。
- ・資源化率 との関係性からみると、資源化率 の平均値が高い協会ルートは、3つの処理ルートの中で最も低い値になった。
- ・プラスチック製容器包装の汚れ・破袋度・容器包装比率評価との関係性からみると、併用ルートの汚れ・破袋度・容器包装比率評価がDランクのときであった。
- ・PETの総合評価との関係性からみると、協会ルートで総合評価がAランクのときであった。
- ・収集処理費用単価との関係性からみると、資源化率 の高い独自ルートの費用単価は、3つの処理ルートの中で二番目に低い値を示していた。

6-1-2-4 収集処理費用が低い処理ルートとその特徴

併用ルート²⁾のとき、最も収集処理費用単価が低い傾向にあることがわかった。併用ルートでは、協会ルートも独自ルートもあり、協会ルートで引取り拒否されてしまった場合でも、処理ルートが確保されているため、焼却や埋立での費用があまりかからなくなるから収集処理費用が低い傾向にあるのではないかと推測される。

なお、全体傾向から新たに要因を加えて考えてみると以下の通りになった。

- ・プラスチックの収集区分との関係性からみると、収集処理費用単価が低くなる傾向にあるのは、併用ルートの3種類のときである。
- ・付着物への対応種類との関係性からみると、協会ルートの「汚れたものが含まれていたら収集しない」という対応をしているときであった。

- ・プラスチック製容器包装の品質評価結果との関係性からみると、併用ルートで汚れ・破袋度・容器包装比率評価が A ランクのと看であった。
- ・PET の総合評価との関係性からみると、併用ルートで総合評価が A ランクのと看であった。
- ・収集における運営形態の関係性からみると、併用ルートの「委託」のと看であった。
- ・中間処理における運営形態との関係性からみると、併用ルートの「委託」のと看であった。
- ・リサイクルにおける運営形態との関係性からみると、併用ルートの委託のと看であった。

6-2 まとめ

独自ルートは、協会ルートと併用ルートに比べてプラスチックごみを収集することには有効だが、資源化の促進や費用の低減には必ずしも有効ではない。

6-3 今後の課題

本研究では、どの処理ルートがプラスチックごみ排出率や資源化率及び費用等において優れているのかを明らかにした。しかし、回答数が少なく有効でないとした項目もあったため、より多くの市町村にアンケートを実施すべきだったと考える。さらに、処理ルートごとの大まかな内容しかつかめなかったことや処理ルート内でも資源化率等の数値の差があることから、今後は処理ルートを絞って追究することが望ましいと考える。

また、今回は実態の把握に留まっているので、そのような実態になった理由についても今後追究することが望ましい。