第６章　新たなごみ処理システムの検討

１　新たなごみ処理システムの方向性

本市の新たなごみ処理システムの方向性は，次のとおりとします。

(1) 分別区分について

分別区分については，市民の負担や収集・処理コストの増加が想定されることから，現行の区分を基本とします。

また，さらなる再資源化を図るため，拠点回収や集団資源回収のほか，民間回収の活用の促進に努めていきます。

・適正分別の強化
・拠点回収の促進（古着，小型家電，蛍光管など）
・集団資源回収の促進（ダンボール，新聞，雑がみなど）
・民間回収事業（拠点）の利用促進（古紙類，金属類など）

【個別の課題への対応】

○　プラスチック使用製品廃棄物の分別収集と再商品化の取組

プラスチック資源循環促進法の施行により，資源の有効利用や二酸化炭素排出量削減の観点から，プラスチック使用製品廃棄物の分別収集や再商品化の取組が求められています。

また，廃棄物処理施設の整備等の財源である国の循環型社会形成推進交付金の交付要件になっていることから，経済性を考慮した効果的・効率的な分別収集および再商品化の実施に向けた取組を進めることとします。

○　リチウム蓄電池などの危険ごみへの対応

近年，リチウム蓄電池や当該電池を使用した製品に起因する収集車や処理施設の火災が全国的に頻発しています。

こうしたなか，国では，自治体において分別収集体制を構築するよう通知を発出するとともに，製造事業者等によるリチウム蓄電池単体に限らない回収を義務化する方針も打ち出したところであり，本市においても，火災事故防止のための対策を早急に講じていくこととします。

また，スプレー缶やカセット式ガスボンベ，使い捨てライターなどのいわゆる「危険ごみ」についても，回収方法等の検討を進めていくこととします。

○　びんの収集，処理

びんは，缶・ペットボトルと合わせて収集し，選別・破砕後に最終処分場の路盤材として再利用していますが，再商品化を図るためには，割れないように収集する必要があります。

このため，今後，組成分析調査などを行い，費用対効果も含めて，収集体制の見直しの検討を進めていくこととします。

(2) 収集方法について

家庭ごみの収集運搬については，現在，戸別収集を基本としており，市民のごみ排出時の負担が少ないほか，排出者個人の責任が明確となり，ごみ出しルールを守ってもらいやすい側面があります。

収集方法としては，高齢化が進行しているなか，市民の負担軽減や利便性の観点から，戸別収集を継続することとします。なお，今後は，人口減少や収集コストを踏まえながら，効率的な収集体制の構築に向けて検討を進めていくこととします。

(3) 処理方法について

現在，最終処分場に搬入される燃やせないごみと粗大ごみは，一部を除き，そのほとんどをそのまま埋立処分していますが，さらなる再資源化の促進と最終処分する廃棄物の減容および処分量の削減を図るために有効な破砕・選別工程の導入を進めていくこととします。

2　ごみ処理システムのモデルケースの設定

新たなごみ処理システムの方向性について検討するにあたり，現行と同様の処理を行う場合と，再資源化の促進と最終処分する廃棄物の減容および処分量の削減に有効な破砕・選別処理を行う場合のケースを設定し比較します。

なお，プラスチック使用製品廃棄物については，前述のとおり，分別収集および再商品化の実施に向けた取組を進めるため，プラスチック容器包装と同様の処理を行うこととします。

○　ケース①

ケース①は，最終処分場と資源化施設は新たに整備しますが，現行と同様の処理フローによりごみの処理を行うものです。

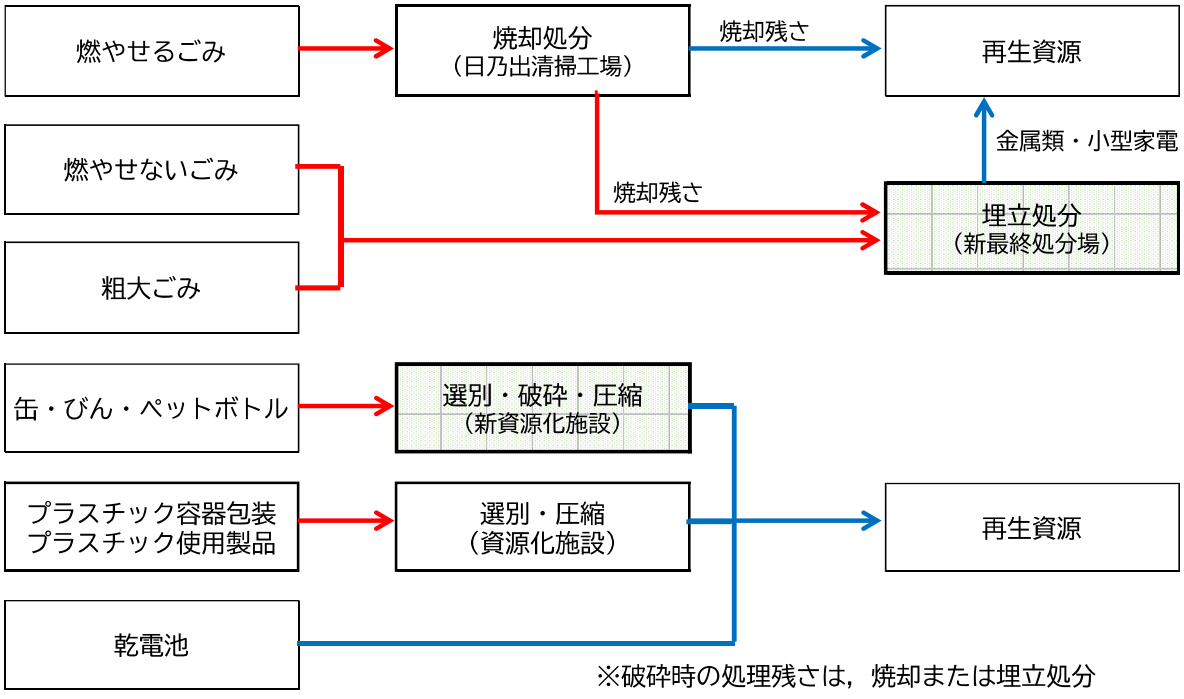

図 6.1　ケース①　処理フロー

○　ケース②

ケース②は，最終処分場のほか，破砕・選別設備を備えた資源化施設を新たに整備し，ごみの処理を行うものです。

燃やせないごみ，粗大ごみ，缶・びん・ペットボトル，プラスチック容器包装・プラスチック使用製品廃棄物を資源化施設で処理し，その処理残さと日乃出清掃工場からの焼却残さを最終処分場で埋立処分します。

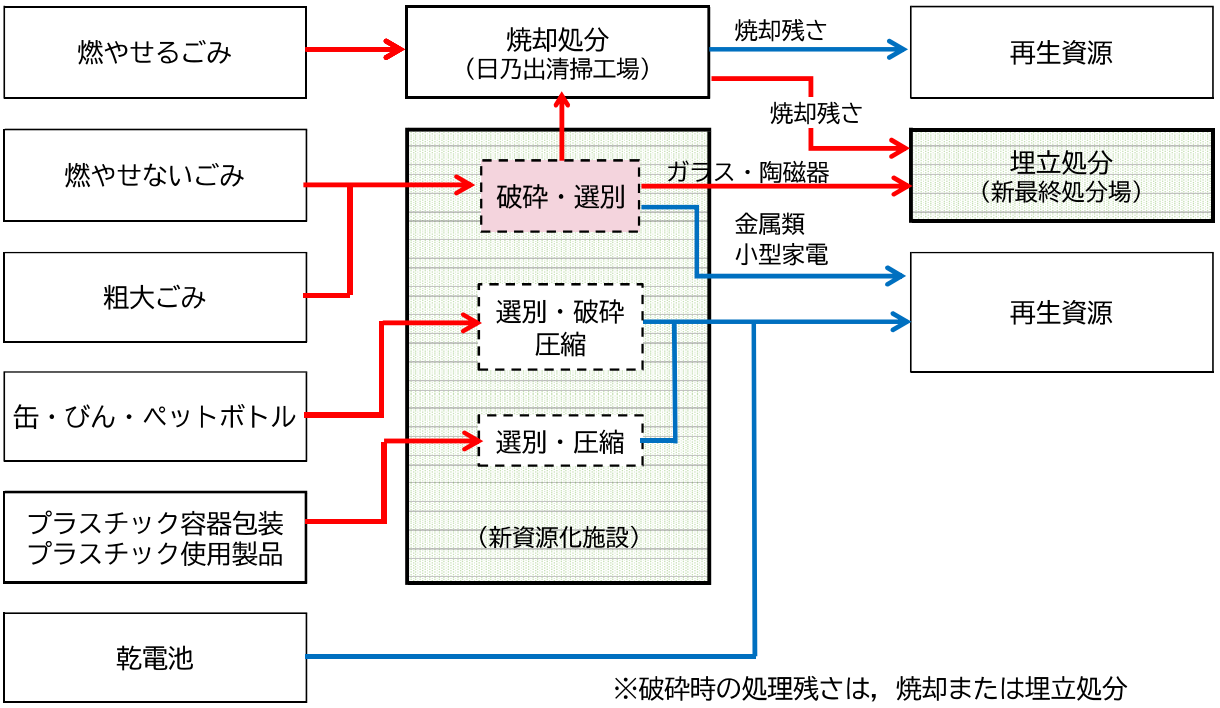

図 6.2　ケース②　処理フロー

３　ごみ総排出量の将来推計

それぞれのモデルケースの比較評価にあたり，必要となる廃棄物処理施設におけるごみ処理量を算出するため，本市の将来におけるごみ総排出量を推計しました。廃棄物処理施設の供用開始を予定している令和 17 年度（2035 年度）から令和 31 年度（2049 年度）までの 15 年間のごみ総排出量と人口の推計は次のとおりです。

なお，本推計は，処理基本計画の原単位などの数値および手法を踏まえ，「函館市人口ビジョン（令和６年度改訂版）」で示された中位推計に基づき推計したものです。

表 6.1　ごみ総排出量の推計

年 度	ごみ総排出量	人口（推計）	年 度	ごみ総排出量	人口（推計）
令和 6 年度	93,301	237,285	令和 23 年度	82,566	177,346
⋮	⋮	⋮	令和 24 年度	81,721	174,136
⋮	⋮	⋮	令和 25 年度	81,098	170,926
令和 17 年度	88,116	197,513	令和 26 年度	80,031	167,716
令和 18 年度	86,982	194,122	令和 27 年度	79,403	164,506
令和 19 年度	86,088	190,730	令和 28 年度	78,404	161,527
令和 20 年度	85,197	187,339	令和 29 年度	77,620	158,549
令和 21 年度	84,534	183,947	令和 30 年度	76,836	155,570
令和 22 年度	83,410	180,556	令和 31 年度	76,260	152,592

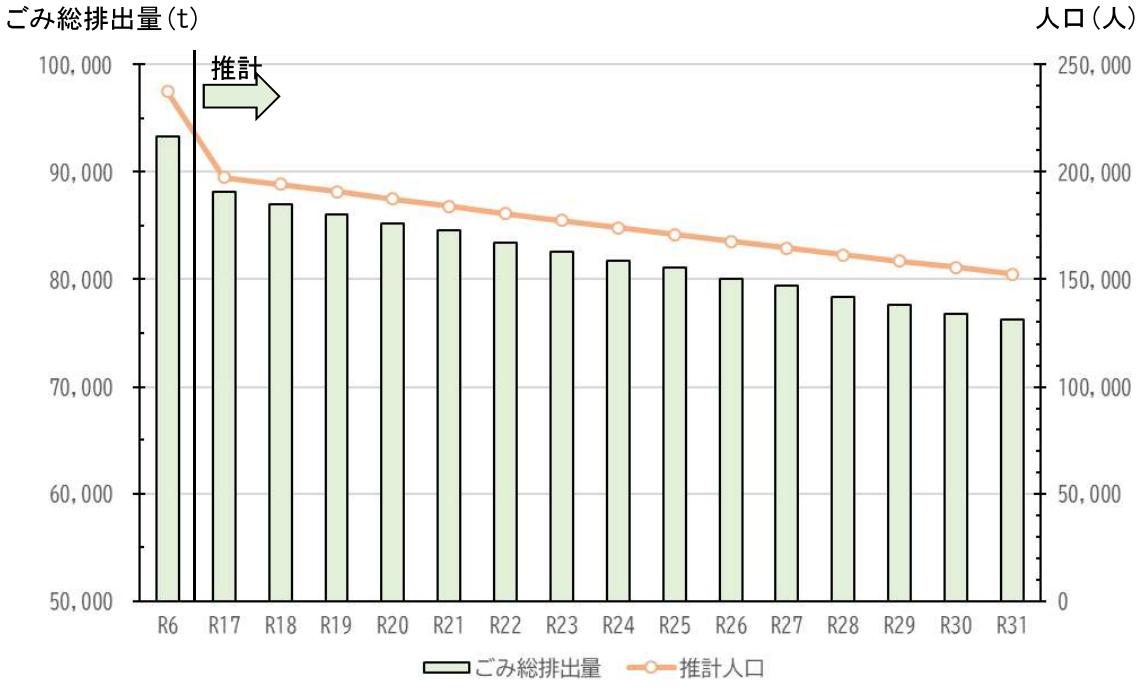

図 6.3　ごみ総排出量の推計

４　ごみ処理システムの比較評価

設定したモデルケースの比較評価の結果は次のとおりです。

ケース②はケース①に比べ，資源化施設の処理量が 3.4 倍となり，資源化率が 3.8 ポイント増加し，最終処分場の埋立容量が 55%程度まで減少しました。

また，ケース①とケース②で総事業費に大きな違いはありませんでした。

以上により，資源循環が促進されるほか，最終処分する廃棄物の減容および処分量の削減にもつながり，環境への負荷低減が図られるケース②のごみ処理システムの優位性が高いものと考えられることから，次章からは当該ケースにおけるごみ処理に必要となる施設の基本的事項について検討していくこととします。

表 6.2　各ごみ処理システムの比較結果

		ケース①	ケース②
概　　要		現行と同様のごみ処理を行うケース	現行に加え，燃やせないごみ，粗大ごみの破砕・選別処理を行うケース
施設規模	資源化施設（計画処理量）	4,350ｔ/年（20ｔ/日）	14,769ｔ/年（67ｔ/日）
	最終処分場（埋立容量）	420,000㎥	230,000㎥
資源化率		14.8% （現在の資源化率：14.8%）	18.6%
費用	整備事業費	資源化施設：約　７４億円 最終処分場：約１７２億円 計　　：約２４６億円	資源化施設：約１１１億円 最終処分場：約１１３億円 計　　：約２２４億円
	管理運営費	維持管理費：約１２４億円 運 搬 費　：約１５０億円 計　　：約２７４億円	維持管理費：約１２０億円 運 搬 費　：約１６５億円 計　　：約２８５億円
	総事業費	約５２０億円	約５０９億円

※１　上表は，現時点での試算であり，今後の経済情勢や人口動向等により変動する可能性があります。

２　計画処理量は，供用開始予定年度である令和 17 年度（2035 年度）の推計量で算定しています。

３　埋立容量は，供用開始予定年度から 15 年間の埋立を想定し算定しています。

４　整備事業費と管理運営費は，具体の整備内容等が未定のなかで，類似施設の整備実績等により試算した概算額です。

５　整備事業費は，最終処分場の形式をオープン型とした場合の費用であり，建設地の周辺環境等により大きく変動する可能性があるほか，事前調査や用地買収，敷地外の接続道路などのインフラ整備等に係る費用は含まれていません。

６　管理運営費は，供用開始予定年度である令和 17 年度（2035 年度）から 15 年間の積上げにより算定しています。