

## 処理フロー（案）

## 1. 一般廃棄物処理の状況

## (1) 通常時のごみ処理体制

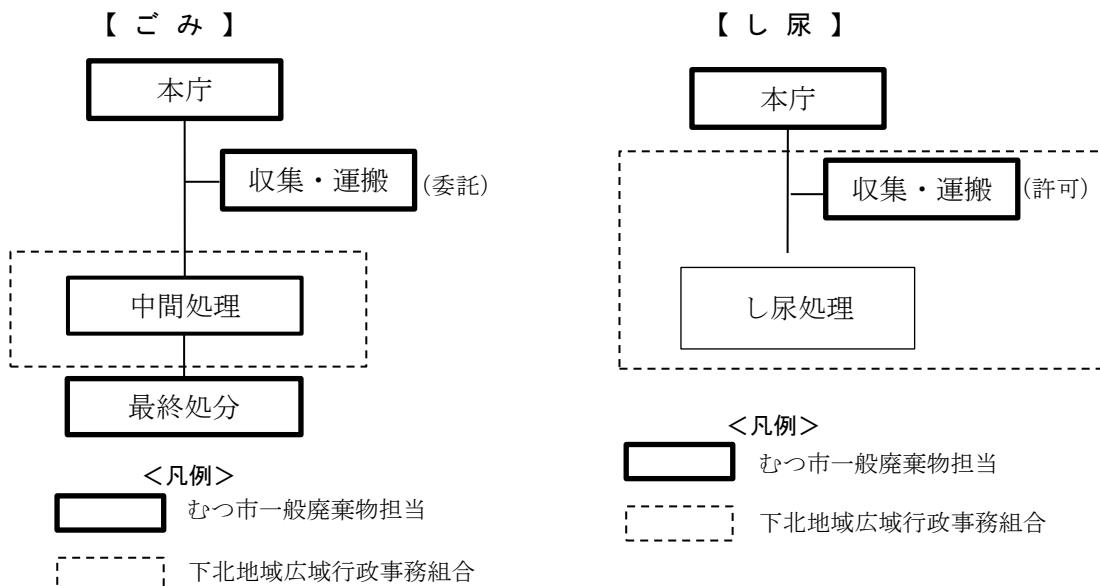
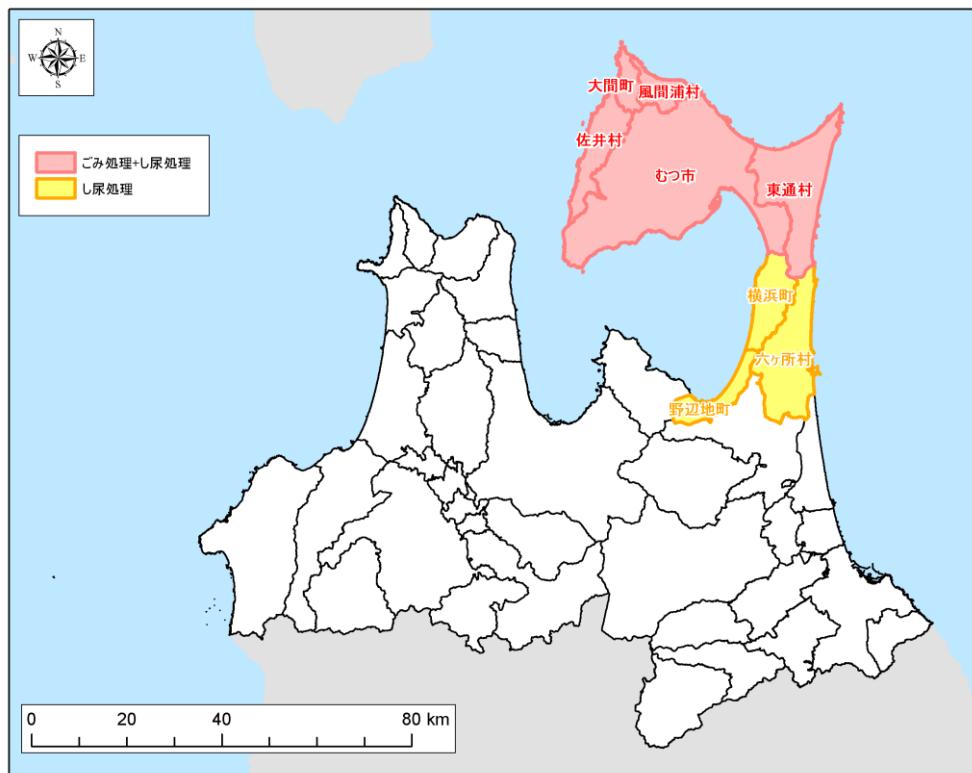


図 1 廃棄物処理体制



出典：「国土数値情報」（国土交通省、平成 29 年）

図 2 むつ市及び下北地域広域行政事務組合のごみ処理及びし尿処理における構成市町村

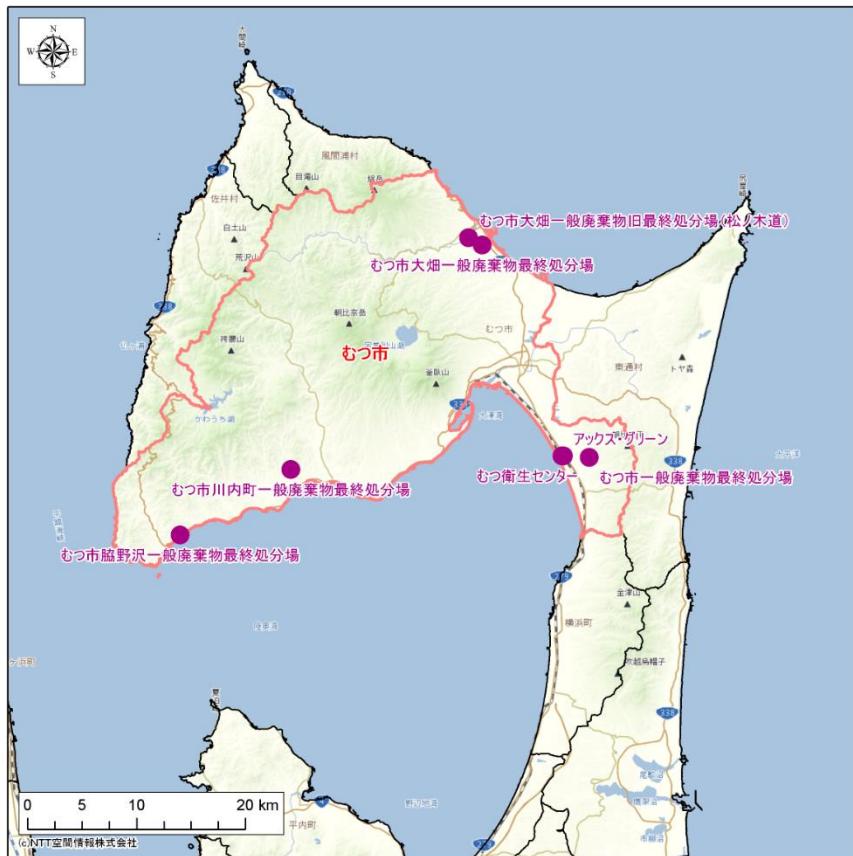
## (2) 処理施設の状況

処理施設および最終処分場の状況を表 1 及び図 3 に示す。

表 1 処理施設及び最終処分場の状況

施設の種類	施設の名称	処理方式 (埋立場所)	処理能力 (残余容量)	竣工 (埋立開始 年度)
溶融施設	アックス・グリーン	ガス化溶融	140 t /日	2002 年
再資源化施設	アックス・グリーン リサイクルプラザ	選別、切断、破 碎、圧縮梱包	26 t /日	2002 年
最終処分場	むつ市一般廃棄物最終処分場	山間	90,199m <sup>3</sup>	1992 年
	むつ市川内一般廃棄物最終処分場	山間	0m <sup>3</sup>	1992 年
	むつ市大畠一般廃棄物最終処分場	山間	13,699m <sup>3</sup>	1993 年
	むつ市脇野沢一般廃棄物最終処分場	山間	0m <sup>3</sup>	1990 年
	むつ市大畠一般廃棄物旧最終処分場(松ノ木道)	平地	0m <sup>3</sup>	1973 年
し尿処理施設	むつ衛生センター	膜分離高負荷脱 窒素処理+ 助燃剤化	220kL/日	2006 年
その他	アックス・グリーン	ストックヤード	1,138 t /年	2002 年

出典：「一般廃棄物実態調査（平成 28 年度）」（環境省、平成 30 年 4 月）をもとに一部修正

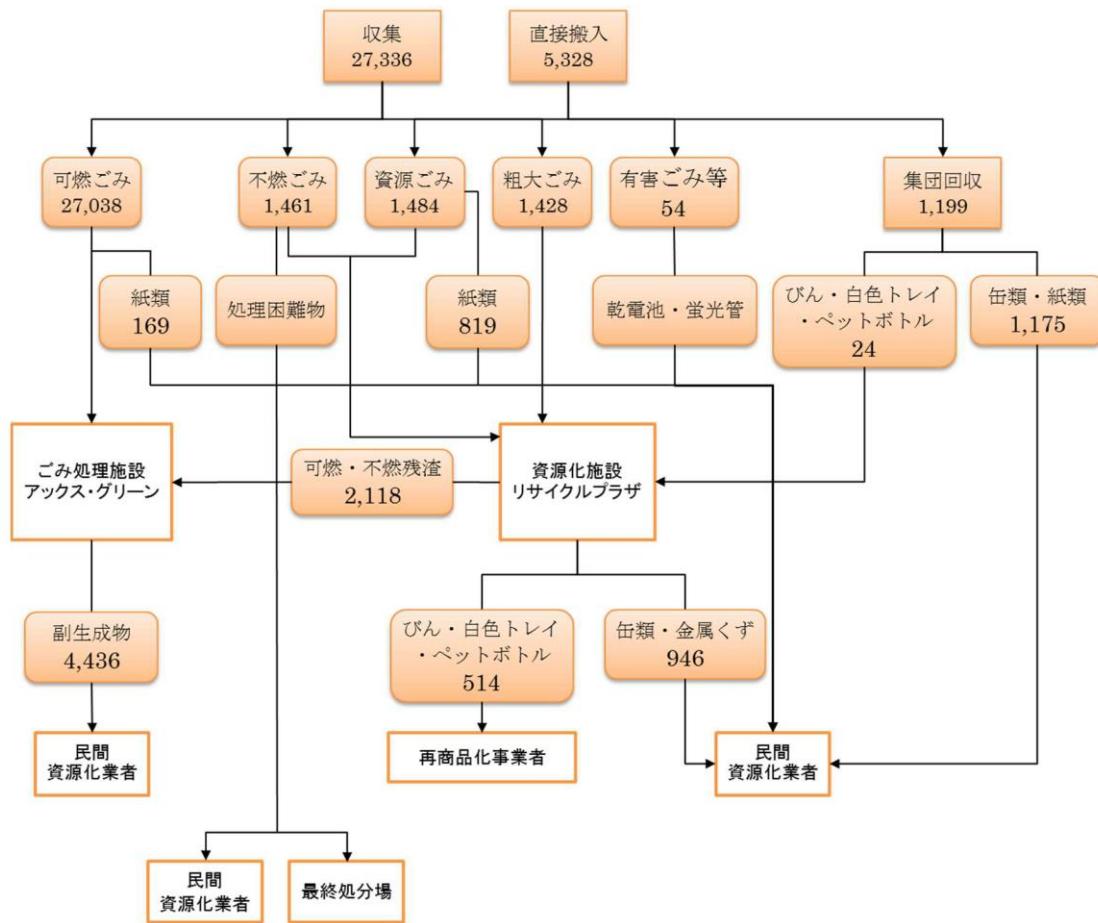


出典：「国土数値情報」（国土交通省、平成 24 年）

図 3 廃棄物処理施設の位置

### (3) 処理フロー

処理フローを図 4 に示す。可燃ごみは全量を溶融処理している。不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみはアックス・グリーン内のリサイクルプラザで選別、切断等を行ったうえ、一部再資源化している。



※フロー中の数値は年間量 (t/年) を表している

※端数処理の関係で合計が合致しない箇所がある

※「資源化施設 リサイクルプラザ」からのびん・白色トレイ・ペットボトルの搬出量は、施設の搬入量=搬出量となるよう算出した

出典：「下北地域一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）」  
(下北地域広域行政事務組合、平成 28 年 3 月)

図 4 下北地域広域行政事務組合におけるごみ処理フロー（平成 26 年度）

#### (4) 一般廃棄物処理施設による処理可能量

既存の一般廃棄物処理施設における処理可能量を設定する。

- 県災害廃棄物処理計画では、県内的一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設における処理可能量を推計しており（表2及び表3参照）、市町村の処理実績で按分すること等により災害廃棄物処理可能量を推計する。
- 推計の結果、地域内の既存の廃棄物処理施設だけでは処理しきれない、または処理するために目標期間を超える年月を要する場合には、広域的な処理や仮設焼却炉の設置等を検討する。

表2 県計画による一般廃棄物処理施設における処理可能量

施設の種類	名称	処理方式 (埋立場所)	災害廃棄物処理 可能量 (t/3年)
溶融施設	アックス・グリーン	ガス化溶融	23,025
再資源化施設	アックス・グリーン リサイクルプラザ	選別、切断、破碎、圧縮梱包	12,022
最終処分場	むつ市一般廃棄物最終処分場	山間	65,857
	むつ市 大畠一般廃棄物最終処分場	山間	38
し尿処理施設	むつ衛生センター	膜分離高負荷脱 窒素処理+ 助燃剤化	▲31,924

出典：「災害廃棄物処理計画」（青森県、平成30年4月）

※処理可能量は、平成27年度処理量をもとに算出された値

表3 県計画による産業廃棄物処理施設における処理可能量（下北地区）

施設の種類	処理対象廃棄物ごとの処理能力 (t (m <sup>3</sup> ) /日)	災害廃棄物処理 可能量 (t (m <sup>3</sup> ) /3年)
焼却施設	汚泥 700 廃プラスチック類 28 廃油 147 その他 207 <hr/> 1,082	302,960
破碎施設	廃プラスチック類 19 <hr/> がれき類 1,072 <hr/> 1,091	322,936
資源化施設	廃プラスチック類溶融固化 1 石膏ボードの破碎分別 15 <hr/> 16	4,736
汚泥脱水施設	汚泥の脱水 104	548,784
最終処分場	安定型 埋立容量 0 m <sup>3</sup> 管理型 埋立容量 40,000 m <sup>3</sup>	37,000

出典：「災害廃棄物処理計画」（青森県、平成30年4月）

※処理可能量は、平成27年3月31日現在の情報により算出された値

## 2. 処理フロー

### (1) 処理方法

災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等については表 4 のとおりである。

表 4 災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等

種類	内訳	処理方法・留意事項等
混合廃棄物	可燃物や不燃物、土砂、コンクリートがら、金属類等様々な種類が混在した廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源化可能物や不燃物等を取り除いた後、焼却処理により減容・安定化させ、焼却後の灰は溶融処理※により再資源化を行う。</li> <li>取り出した資源化可能物は民間事業者へ売却し、不燃物は最終処分場で埋立処分※する。</li> </ul>
可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック類等が混在した廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>焼却処理により減容・安定化させ、焼却後の灰は溶融処理により再資源化を行う。</li> </ul>
不燃物	廃タイヤ類、分別できない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し概ね不燃性の廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源化可能物を取り除き、民間事業者へ売却する。残りの不燃物は最終処分場で埋立処分する。</li> </ul>
金属類	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別を行い、民間事業者へ売却する。選別が必要な場合は、必要に応じて破碎した上で、選別し売却する。</li> </ul>
コンクリートがら	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリートがらとアスファルトがらに分別を行う。</li> <li>分別したものは再資源化を行うため、民間事業者へ引き渡す。</li> </ul>
柱角材	柱・梁・壁材、水害又は津波などによる流木など	<ul style="list-style-type: none"> <li>マテリアルリサイクルが可能なものは、受入先の受入条件を満たすよう破碎や選別、洗浄等を実施し、民間事業者へ引き渡す。</li> <li>焼却処理可能なものは、焼却処理により減容・安定化させ、焼却後の灰は溶融処理により再資源化を行う。土砂や泥の付着が著しく焼却処理に不適なものは埋立処分を行う。</li> </ul>
廃家電類	テレビ、洗濯機、冷蔵庫、エアコン、パソコン等の家電類で、災害により被害を受けて使用できなくなつたもの	<p>【家電リサイクル法対象 4 品目】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原則として、所有者が家電リサイクル法に基づき引取業者へ引き渡すものとする。</li> <li>被災家屋の解体撤去時に発見されたものは、家電リサイクル法のルートにのせられるものは引取業者へ引き渡し、破損や腐食等が大きいものは破碎し、資源化可能物と埋立対象物に選別する。</li> </ul> <p>【家電リサイクル法対象外品目】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可能な限り選別し、資源化可能なものは民間事業者へ引き渡し、それ以外のものは最終処分場で埋立処分する。</li> </ul>
処理困難物	畳	<ul style="list-style-type: none"> <li>畳は、破碎後、焼却処理する。</li> <li>自然発火による火災の原因となりやすいため、分離して保存し、高さを 2 m 以下に抑える。</li> <li>腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。</li> </ul>
	水産廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>消石灰等の散布により害虫や悪臭の発生を抑制するとともに、冷凍保存されていないものから優先して早急に焼却処理あるいは埋立処分を行う。焼却後の灰は溶融処理により再資源化を行う。 (東日本大震災では海洋投入処分が行われたが、その排出海域や排出方法については国の告示に基づき行われた。)</li> </ul>
	漁網等	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁網の錐には鉛などが含まれていることから事前に分別し、焼却処理や最終処分を行う。</li> <li>漁網のロープに鉛が使用されているものを焼却処理する場合は、主灰や飛灰、スラグ※3などの鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。</li> </ul>
	ピアノ、マットレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な処理を行うため、原則として排出者が事業者に引き渡す。</li> <li>応急的な対応が必要な場合は、市町村が回収を行った後、まとめて事業者に引き渡す</li> </ul>

種類	内訳	処理方法・留意事項等
処理困難物 (つづき)	消火器、ボンベ類等の危険物	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛散や爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、優先的に回収して保管した後、民間事業者へ引き渡す。</li> <li>(例) 消火器の処理：日本消火器工業会</li> <li>高压ガスの処理：県エルピーガス協会</li> <li>フロン・アセチレン・酸素等の処理：民間製造業者</li> </ul>
有害廃棄物	アスベスト含有部材	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災した建物等は、解体・撤去前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として最終処分などを行う。</li> <li>解体・撤去を行う場合、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。</li> <li>廃石綿等は、原則として仮置場に持ち込まない。</li> <li>仮置場において、災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認し、必要に応じて廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処理する。</li> <li>石膏ボード、スレート板などの建材で、石綿を含有するものについては、上記の石綿の取扱いに準じ、適正に処理する。</li> <li>建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。</li> </ul>
	P C B 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去を行う建物において、P C B 機器類等の使用・保管が確認された場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。</li> <li>P C B 含有の有無について判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、P C B 廃棄物とみなして分別し、保管する。</li> <li>P C B 廃棄物は、適正に保管し、市町村の処理対象物とはせず、県と連携してP C B 保管事業者を特定し、引き渡す。</li> </ul>
	トリクロロエチレン等	<ul style="list-style-type: none"> <li>トリクロロエチレン等を含む汚泥が最終処分に関する基準を超えた場合は、原則として焼却処理を行った後に最終処分を行う。</li> </ul>
	水銀使用製品（蛍光灯、水銀体温計等）、感染性廃棄物、石膏ボード、農薬類、医薬品類等（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則として、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理するものとする。</li> <li>それ以外のものは、飛散や爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、優先的に回収して保管した後、民間事業者へ引き渡す。</li> </ul>
廃自動車	使用できなくなった自動車、自動二輪車、原付自転車	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則として、所有者が自動車リサイクル法に基づき引取業者へ引き渡すものとする。</li> <li>所有者より処理の意志を確認したものは、本市より引取業者へ引き渡す。</li> </ul>
廃船舶	使用できなくなった船舶	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則として、所有者が処理を行うものとする。</li> <li>所有者より処理の意志を確認したものや所有者が不明であるものの効用を失っていると推定されるものは、FRP 船リサイクルシステムを利用した処理や本市での処理を行う。本市での処理は、解体・選別を行った後、廃棄物の種類に応じて、資源化及び焼却処理、埋立処分を行う。</li> </ul>
津波堆積物 土砂類	海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壤等が津波に巻き込まれたもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>消石灰等の散布により害虫や悪臭の発生を抑制するとともに、津波堆積物の組成・性状に応じた処理を行う。</li> <li>可能な限り埋め戻し材や盛土材等の土木資材やセメント原料としての有効利用を優先し、有効利用が難しいものについては焼却処理や埋立処分を行う。</li> </ul>
避難所ごみ	避難所ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能な限り通常の一般廃棄物処理の体系で処理を行う。</li> </ul>
思い出の品	貴重品、思い出の品	<ul style="list-style-type: none"> <li>貴重品は警察へ引渡す。</li> <li>思い出の品は市で保管・管理するだけでなく、閲覧の機会を作り、可能な限り持ち主に返却するように努める。</li> </ul>

## (2) 処理フロー

災害廃棄物は分別して可能な限り資源化するが、資源化できないものについては災害廃棄物の種類ごとの性質に応じた処理を行う。

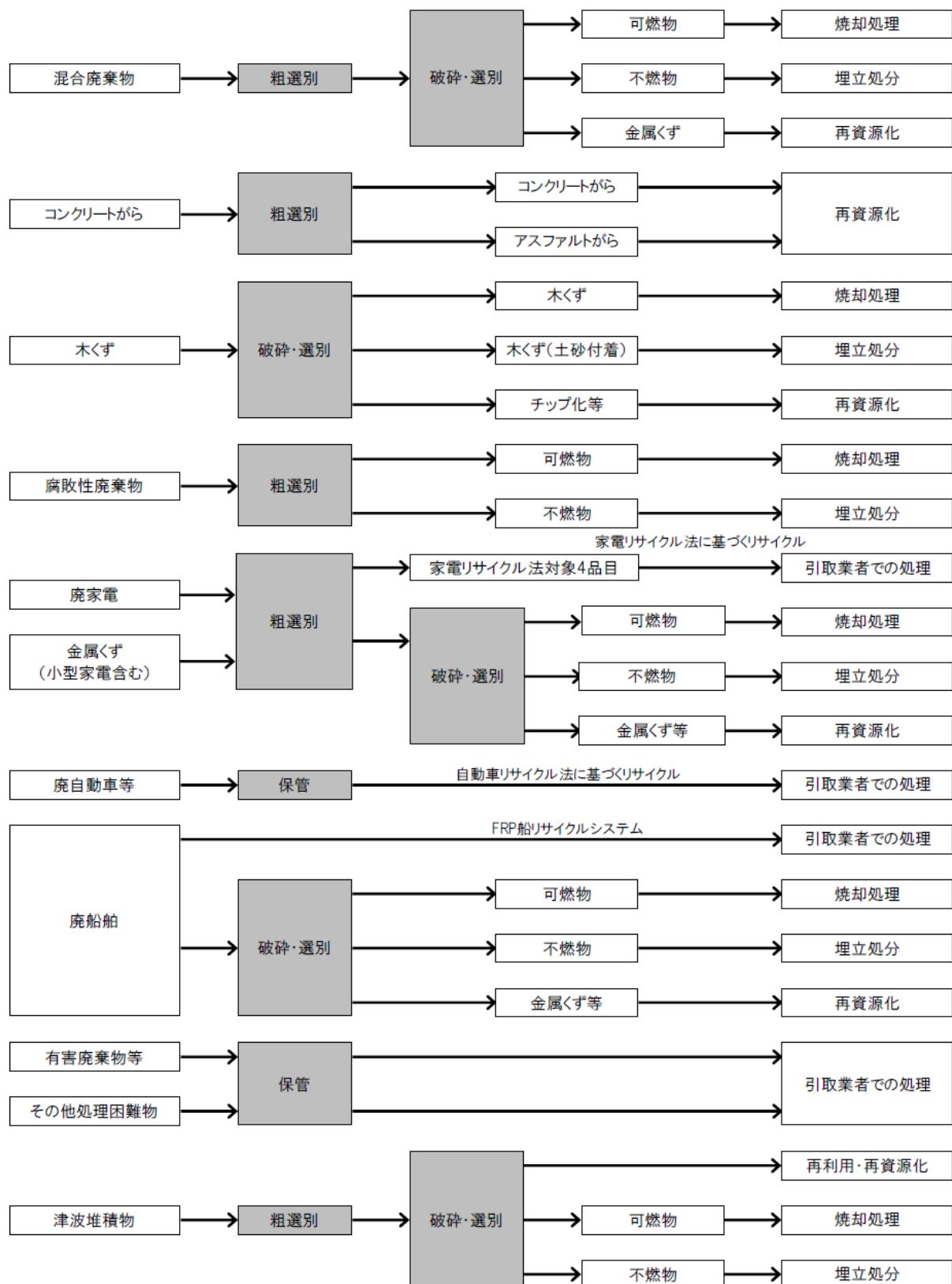


図 5 むつ市災害廃棄物処理フローの作成例