

ごみ処理システム

1 処理フロー

(1) 新中間処理施設稼働開始後のごみ処理

新中間処理施設の想定処理フローを以下に示します。

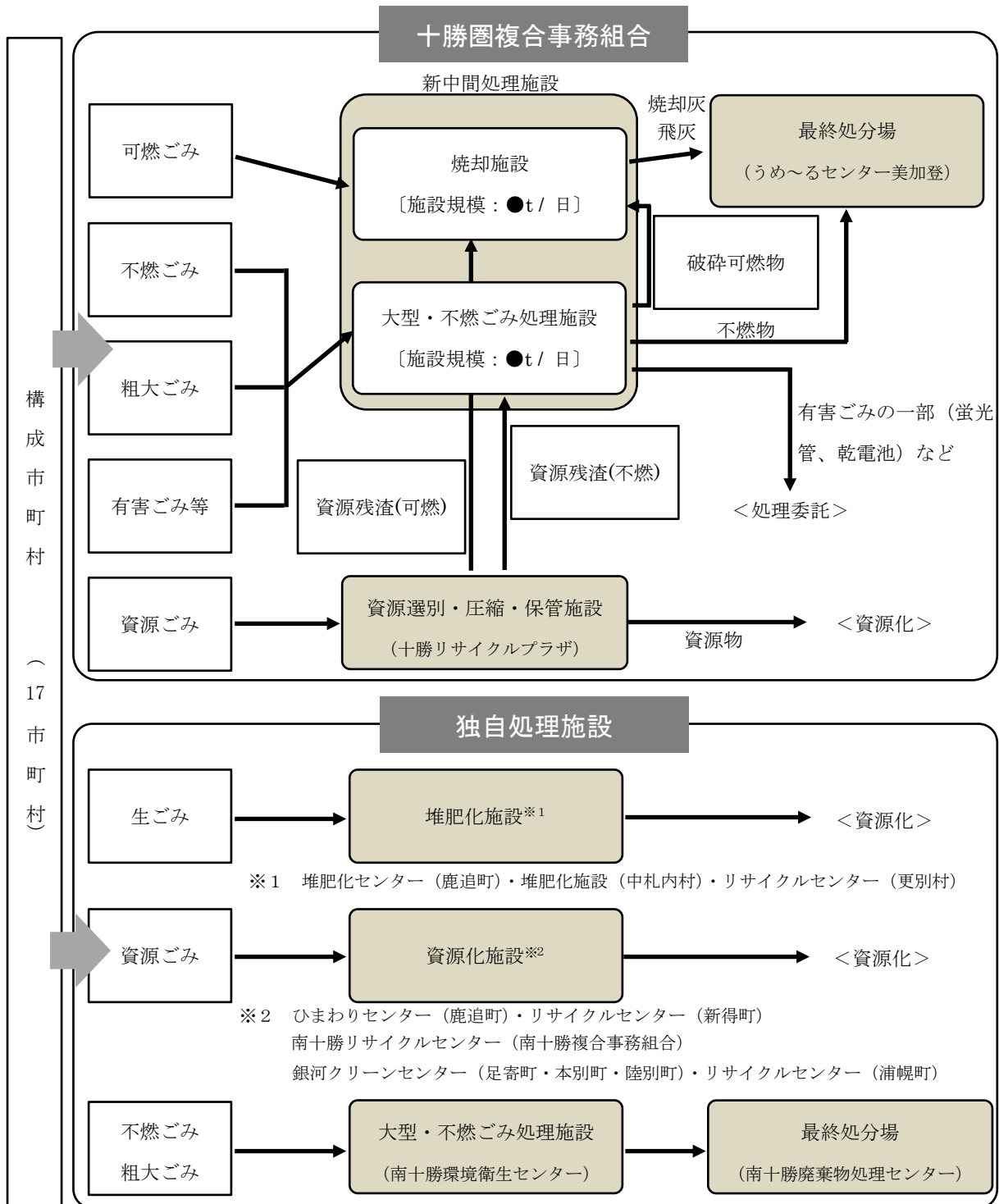


図1 ごみ処理フロー

(2) 焼却処理

焼却処理施設の基本処理フローを以下に示します。

ごみを燃焼設備において、850 度以上の温度で燃焼し、ダイオキシン類の発生を防止するとともに減容化を図ります。排ガス中のばい煙は、排ガス処理設備で除去することにより無害化し、環境に影響を与えないようにします。処理に伴い生じる焼却灰や飛灰などは、適正処理して場外に搬出します。燃焼ガス冷却設備において熱を回収し、有効活用します。

なお、新中間処理施設においては、廃プラスチック類について、焼却時の余熱を高効率で回収できること、また、排ガス処理設備で有害物質除去が可能なことから焼却処理します。

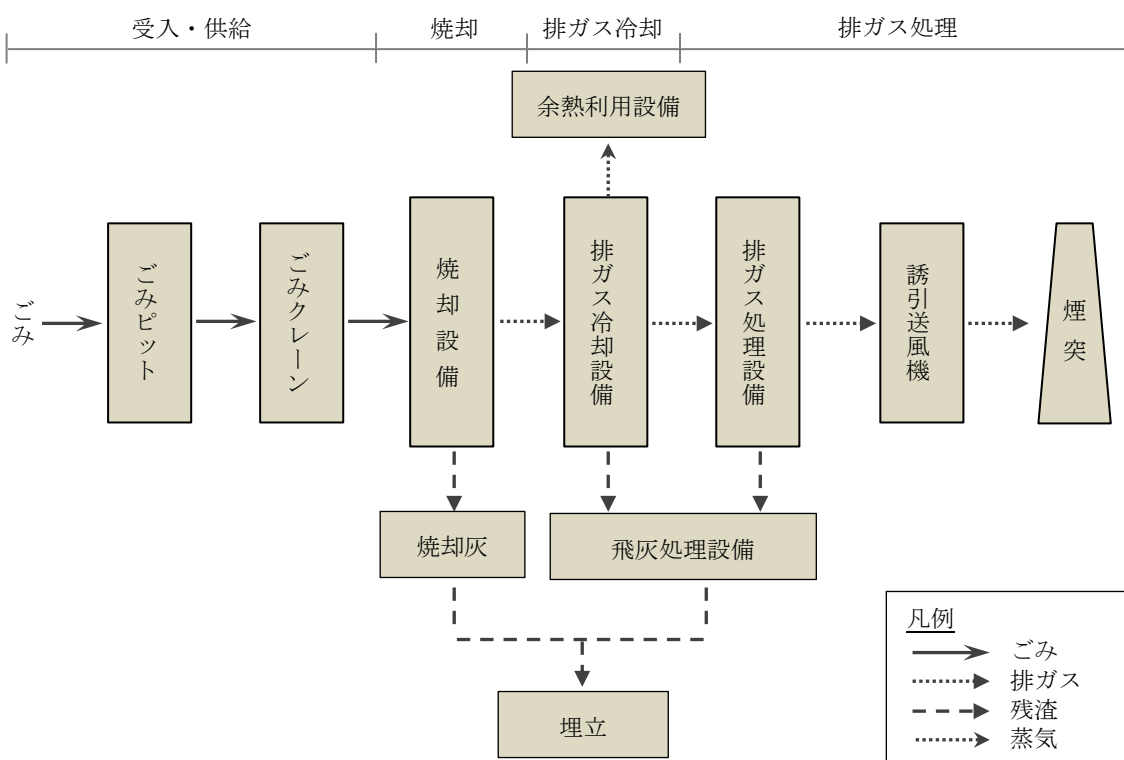


図2 焼却処理フロー

(3) 大型・不燃ごみ処理

大型・不燃ごみ施設の基本処理フローを以下に示します。

ごみを破碎設備において破碎し、減容化を図ります。また、選別設備において資源物の回収などを行います。なお、これらの処理を行わなくても、ごみの搬入時に分別等がなされており、資源化等ができるものは、そのまま貯留・搬出します。

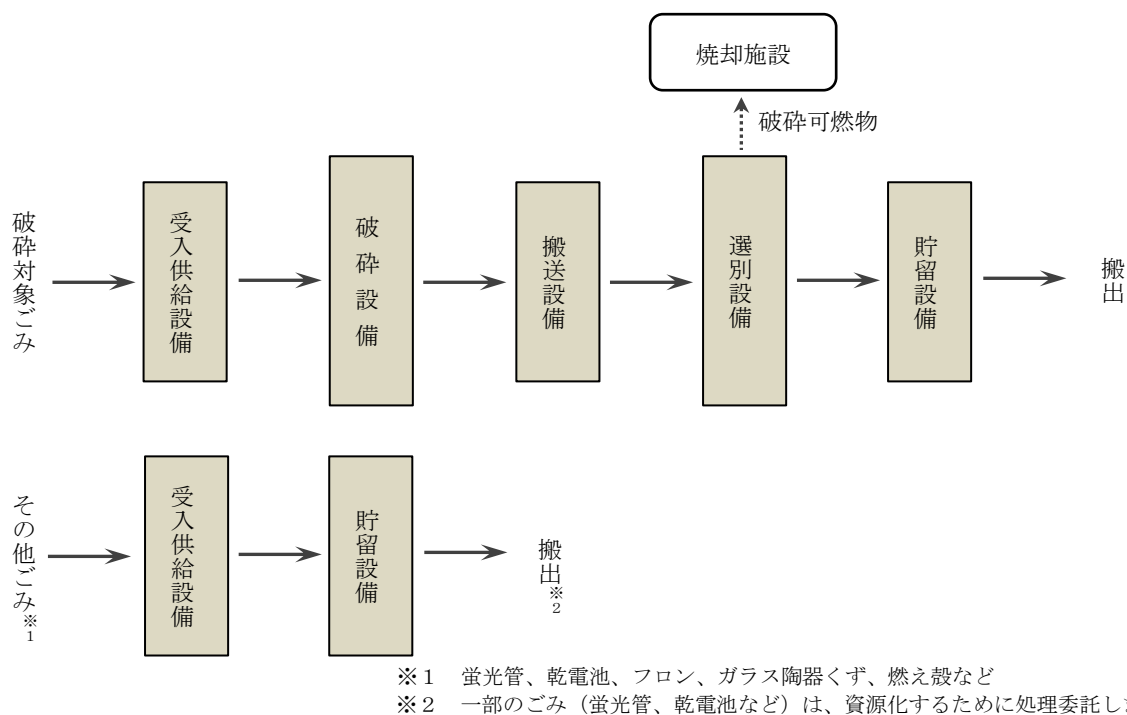


図3 大型・不燃ごみ処理フロー

2 焼却残渣の資源化

(1) 基本方針

焼却処理に伴い焼却灰及び飛灰が発生します。焼却灰等を主原料として、石灰石や粘土等を原料とする一般的なセメント（ポルトランドセメント）とほぼ同等の品質を持つセメントを製造することができることから、資源化を行う事例も見られます。

しかし、受入先となる事業者が限られ、費用負担の面から発生する焼却灰等のすべてを資源化することは困難であることから、埋立処分することを基本とします。

3 エネルギー利用

(1) 基本方針

循環型社会における3Rの考え方の1つに、リサイクルできずにごみを焼却せざるを得ない場合に発電や余熱回収を行う「熱回収」(サーマルリサイクル)が位置づけられていることから、焼却処理施設では、処理に伴い生じる熱エネルギーを効率的に回収することにより、環境負荷の低減及び地球温暖化の防止を図ります。

施設整備において国からの1/2の交付金の活用を考えていることから、交付要件のひとつであるエネルギー回収率20.5%以上を目指します。

※環境省「循環型社会形成推進交付金制度」では、エネルギー回収率が交付要件の1つとなっており、交付率1/2の場合は20.5%、交付率1/3の場合は16.5%です。

(2) エネルギー回収・熱回収・発電方法

ごみ焼却に伴い発生した熱エネルギーは、発電や熱供給に有効利用します。国においても、高効率ごみ発電施設の建設に対しては循環型社会形成推進交付金の交付率を上げ、積極的な助成を行っています。

焼却処理施設における熱回収は、燃焼ガス冷却設備で行います。

燃焼ガス冷却設備には、ボイラに廃熱を吸収させることにより燃焼ガスを冷却する「廃熱ボイラ方式」と燃焼ガス中に水を噴射して冷却する「水噴射方式」とがありますが、エネルギー回収率の高い「廃熱ボイラ方式」を採用します。

(3) エネルギー利用方法

廃熱ボイラで回収した蒸気を利用してタービン発電機を駆動させて発電を行います。

発電した電力は、焼却処理施設及び併設する破砕処理施設のプラント設備の動力や施設内の照明等に消費するほか、余剰の電力を売電します。また、熱エネルギーをプラントの運転や施設の維持管理などに利用します。

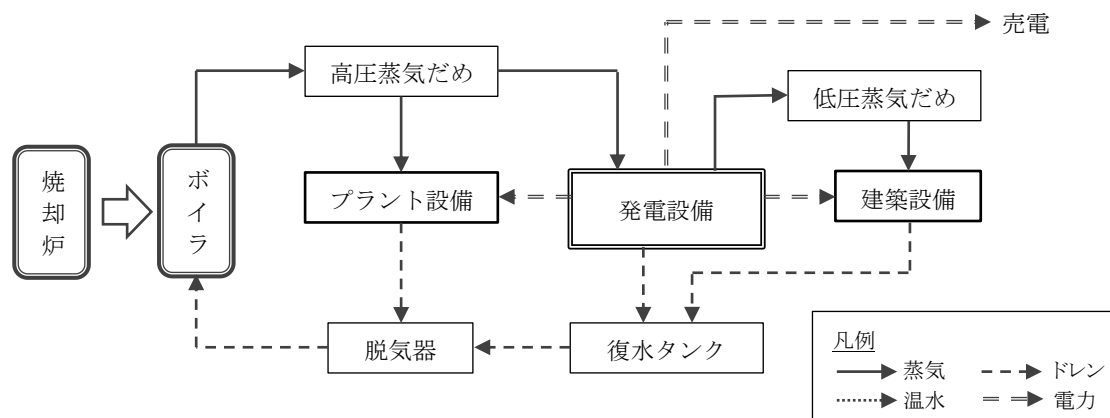


図4 エネルギー利用フロー