

廃棄物の減容化について

2020年（令和2年）6月
環境省環境再生・資源循環局

① 乾燥・圧縮 又は ペレット化を行う場合

- ・ 保管量に応じ、乾燥・圧縮（据置型／移動可能型） 又は ペレット化の施設を設置
 - ※ いずれも、仮設の建屋 又は テントの中に設置
 - ※ 施設は、他市町との共同での使用も可能

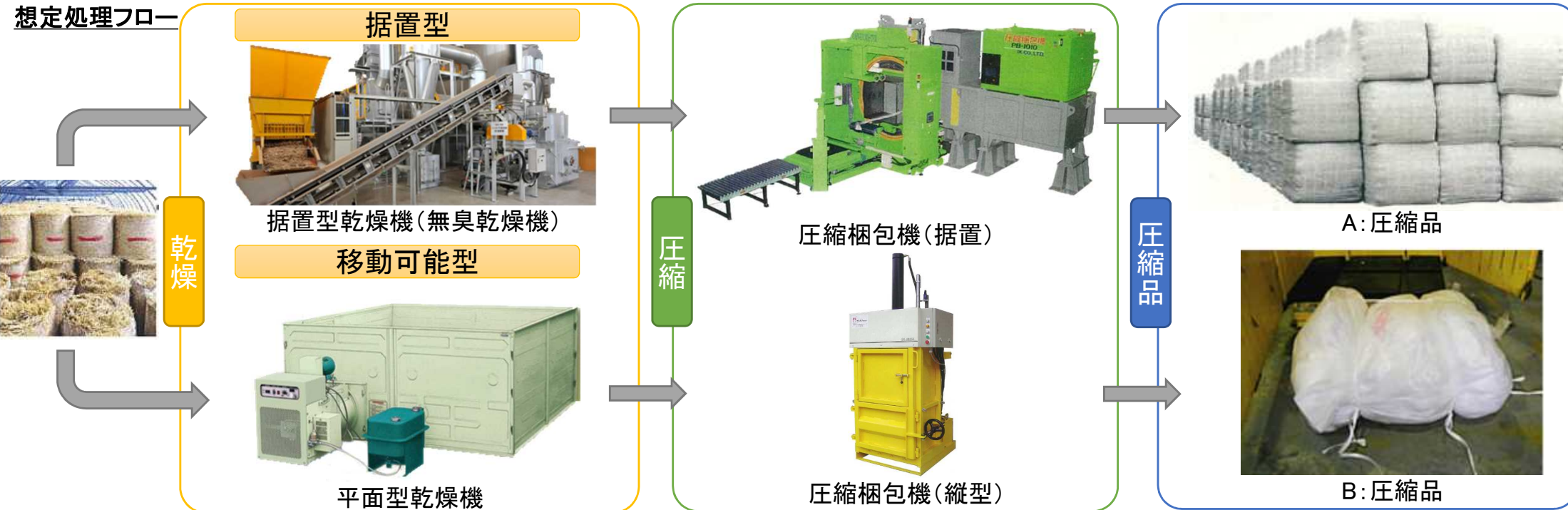
② 焼却を行う場合

- ・ 市町の事情に応じ、既存の焼却施設の活用、仮設焼却炉の設置等があり得る

乾燥・圧縮

	据置型	移動可能型
概要	<p>【乾燥】常温あるいは100℃以下の加熱により、廃棄物中の水分を蒸発させる。腐敗等に対する対策が不要となる。セシウム及びその化合物の沸点は670℃以上のため、水蒸気とともにセシウムが飛散することはない。</p> <p>【圧縮】嵩密度の低い廃棄物を、プレス機等により圧縮し、減容化を図る。処理後の廃棄物は高密度となる。前処理として破碎や、後処理として梱包やバンディングが併用される場合が多い。</p>	
減容化率	60%以上 (1→0.4)	
設備	熱交換器、熱風発生炉、無臭乾燥機、圧縮梱包機(据置)、集塵機、仮設テント	平面乾燥機、圧縮梱包機(縦型)、集塵機、仮設テント
設備設置必要面積	15t/日の場合 設備面積: 約1,000m ²	4.9t/日の場合 設備面積: 約300m ²
※ メーカーヒアリングによる推計(現場条件、供給量、ストックの考え方にもよるため、参考値)		

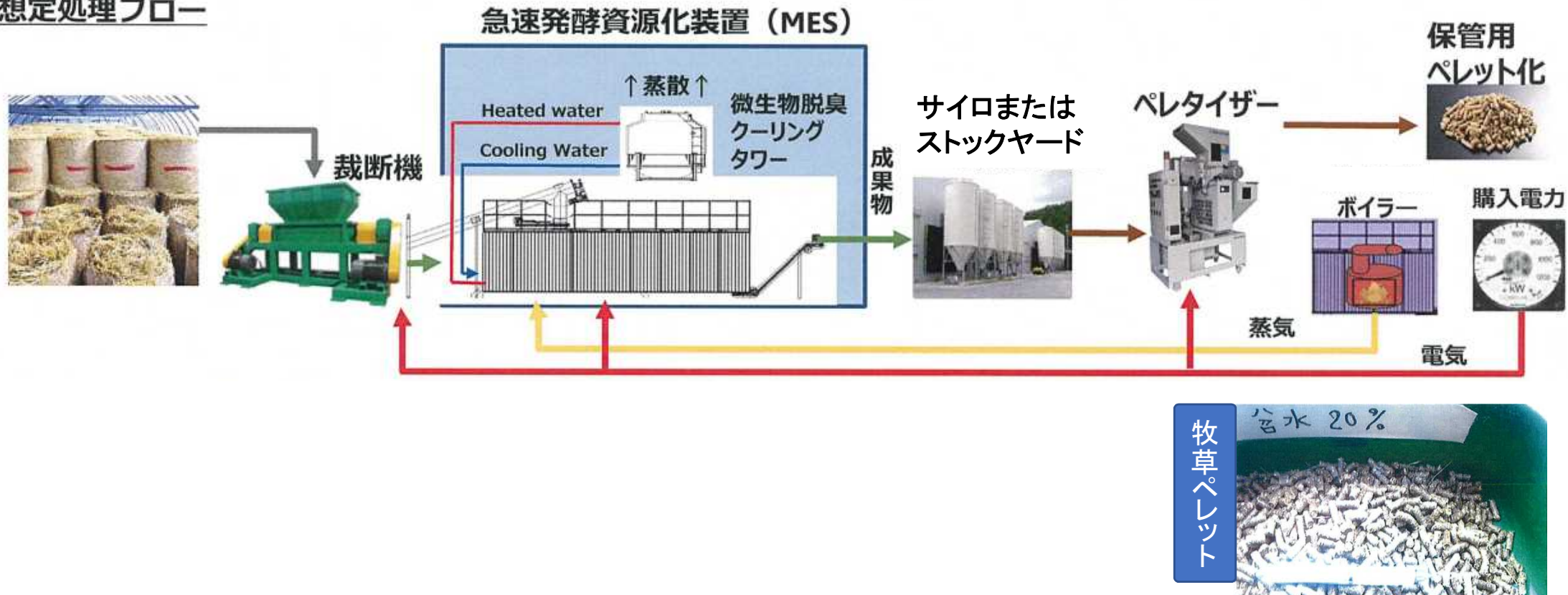
想定処理フロー



ペレット化

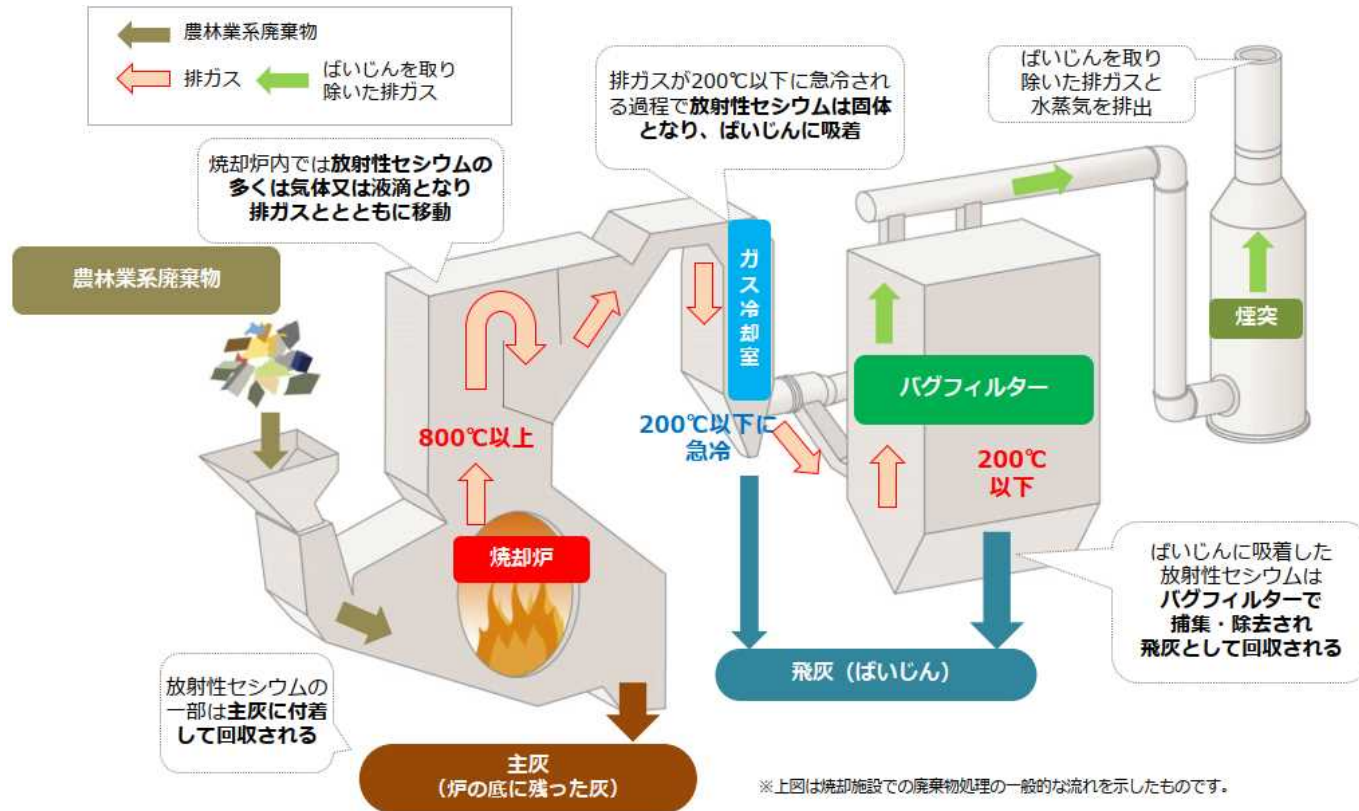
概要	対象物を裁断後、含水率20%程度になるまで乾燥させ、圧縮成形の過程を経てペレット化し、減容・減量化する。乾燥することにより腐敗等に対する対策が不要となる。		
減容化率	75%(1→0.25)		
設備	牧草裁断機、急速発酵資源化装置、バイオバーナー装置、ペレタイザー、付帯設備、仮設テント		
設備設置 必要面積	5～15t/日の場合	設備面積: 約3,900m ²	※ メーカーヒアリングによる推計(現場条件、供給量、ストックの考え方にもよるため、参考値)

想定処理フロー



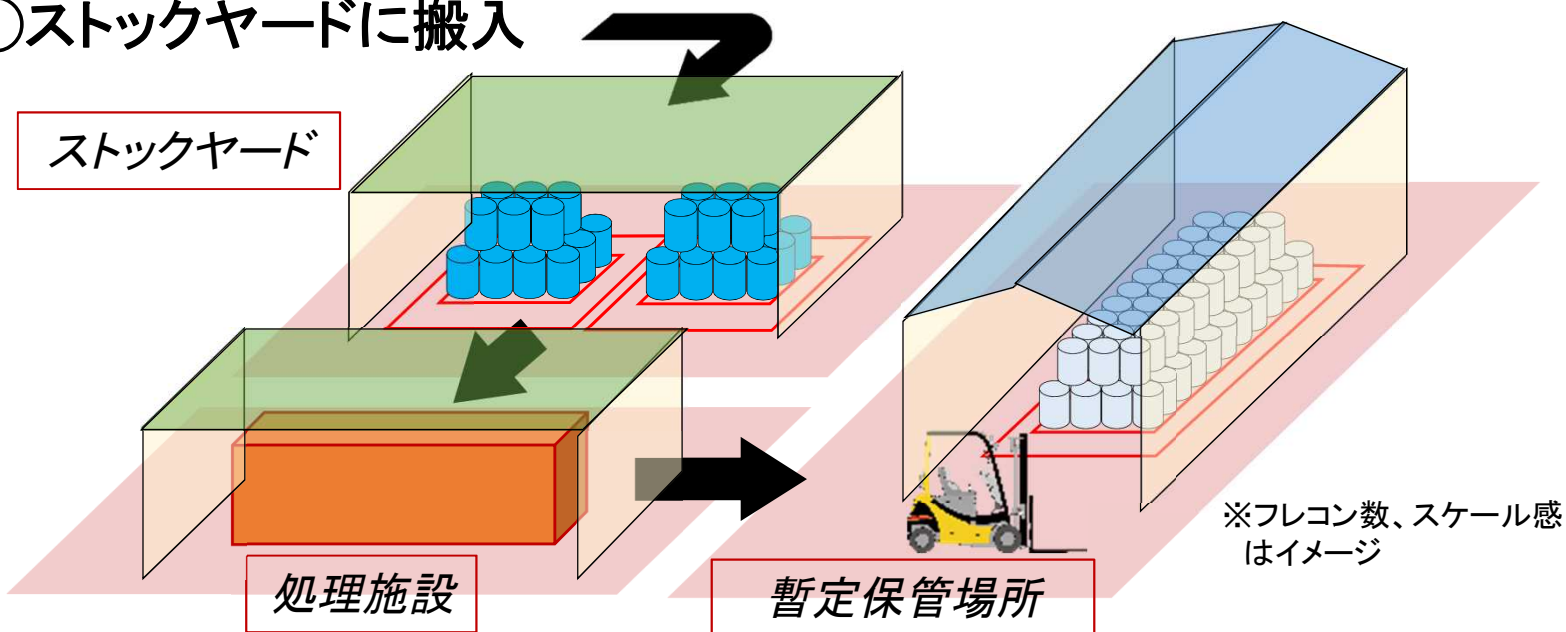
焼却

概要	<p>処理対象物を焼却(800℃以上)し、有機物を燃焼させ、無機物だけにする技術。その効果として、処理対象物の減容化、減量化、安定化、無害化等が見込める。</p> <p>セシウムは焼却時、800℃以上の高温で気体又は液滴となり、排ガスと一緒に移動する。その後、200℃以下に冷却されることで、固体となり、微粒子状のばいじんに吸着する。ばいじんに吸着したセシウムは、バグフィルターによって99.9%以上ばいじんごと捕集・除去される。除去されたばいじんは、飛灰として回収される。</p>		
減容化率	95%(1→0.05)		
設備	焼却炉、ガス冷却室、バグフィルター、付帯設備		
設備設置必要面積	15t/日の場合	設備面積:約2,400m ²	※ 指定廃棄物長期管理施設の仮設焼却炉の必要面積算定時検討資料を基に推計



減容化作業のイメージ

①ストックヤードに搬入



②各施設において減容化

処理方法	規模(例)	必要面積
乾燥・圧縮※1	4.9t	約300m ²
	15t	約1,000m ²
ペレット化※1	5~15t	約3,900m ²
焼却※2	15t	約2,400m ²

※1 メーカーヒアリングによる推計(現場条件、供給量、ストックの考え方にもよるため、参考値)

※2 指定廃棄物長期管理施設の仮設焼却炉の必要面積算定時検討資料を基に推計

③暫定保管場所への集約

保管量、減容化方法に応じて、必要面積は異なる。
(必要に応じて保管強化)

◆手続フロー◆

事業計画の作成

事業の発注・業者決定
・契約

施設の建設・設置

運転
(廃棄物の減容化)

施設の解体・撤去