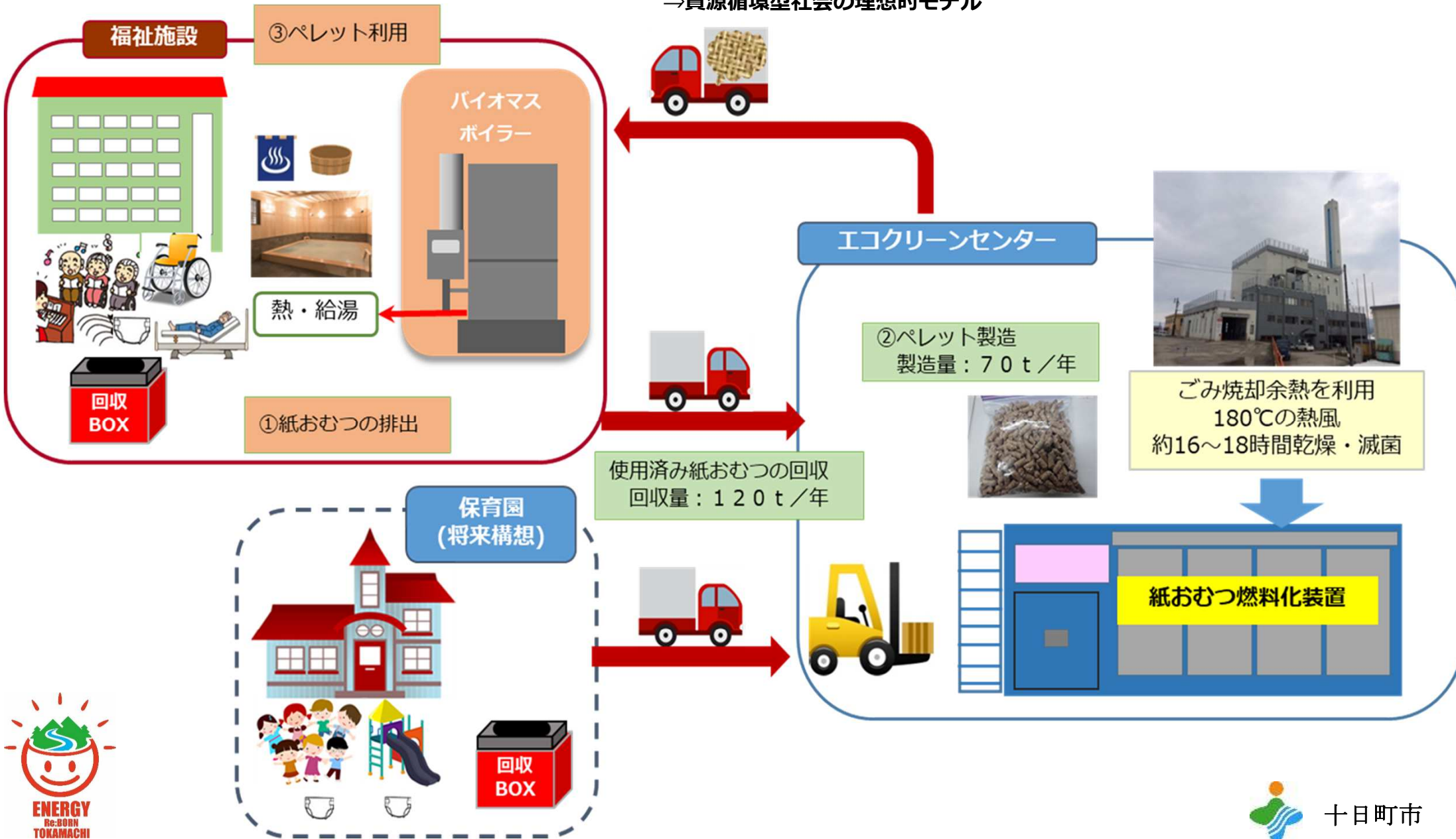
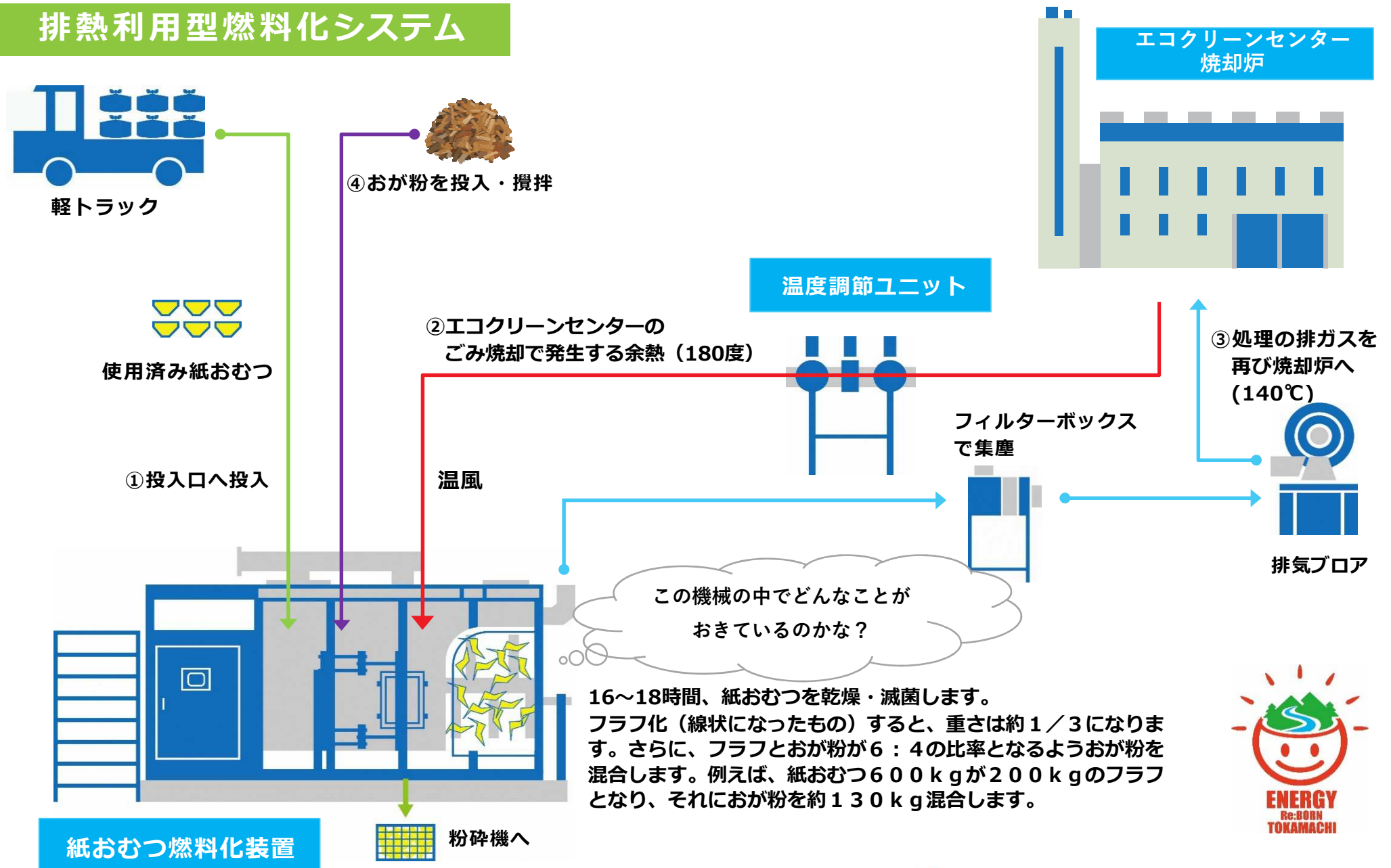


使用済み紙おむつから ペレット燃料へのサイクル

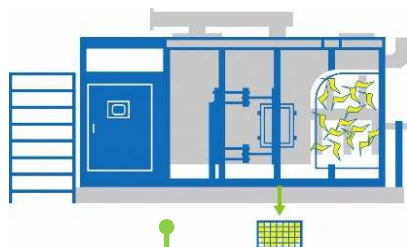
- 福祉施設や保育園で発生する紙おむつを回収
→ごみ焼却場の焼却で発生する余熱を利用して乾燥・滅菌後、木質チップと混合し
ペレット燃料化
→「ケアセンター三好園しんざ」に設置したバイオマスボイラーで燃焼し、
給湯熱源として利用
⇒資源循環型社会の理想的モデル



排熱利用型燃料化システム



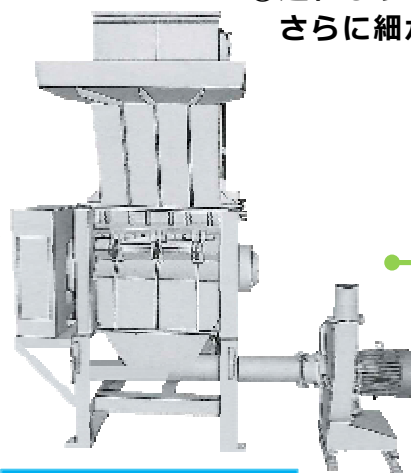
粉碎機・造粒機のがれ



① 紙おむつ燃料化装置で
おが粉と混合したフラフ

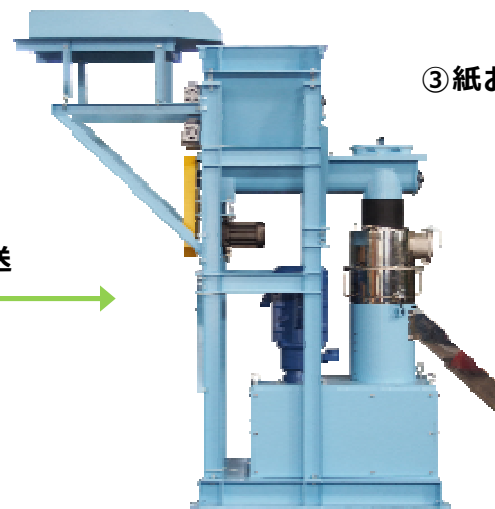


② 造粒しやすいように
さらに細かくする



粉碎機

粉碎後、自動で圧送



多目的造粒機

④ バイオマスボイラーの燃料として
「ケアセンター三好園しんぞ」へ

③ 紙おむつペレットの完成！！



こんな課題がありました

○ペレットの安定製造を実現するため、造粒機や粉碎機の稼働速度や加水量、ダイス、ローラー形状などの組合せを機器メーカーとともに試行錯誤した結果、安定製造が可能となりました。

最大で1時間に70kgの
ペレットを作ることができます



バイオマスボイラー設備



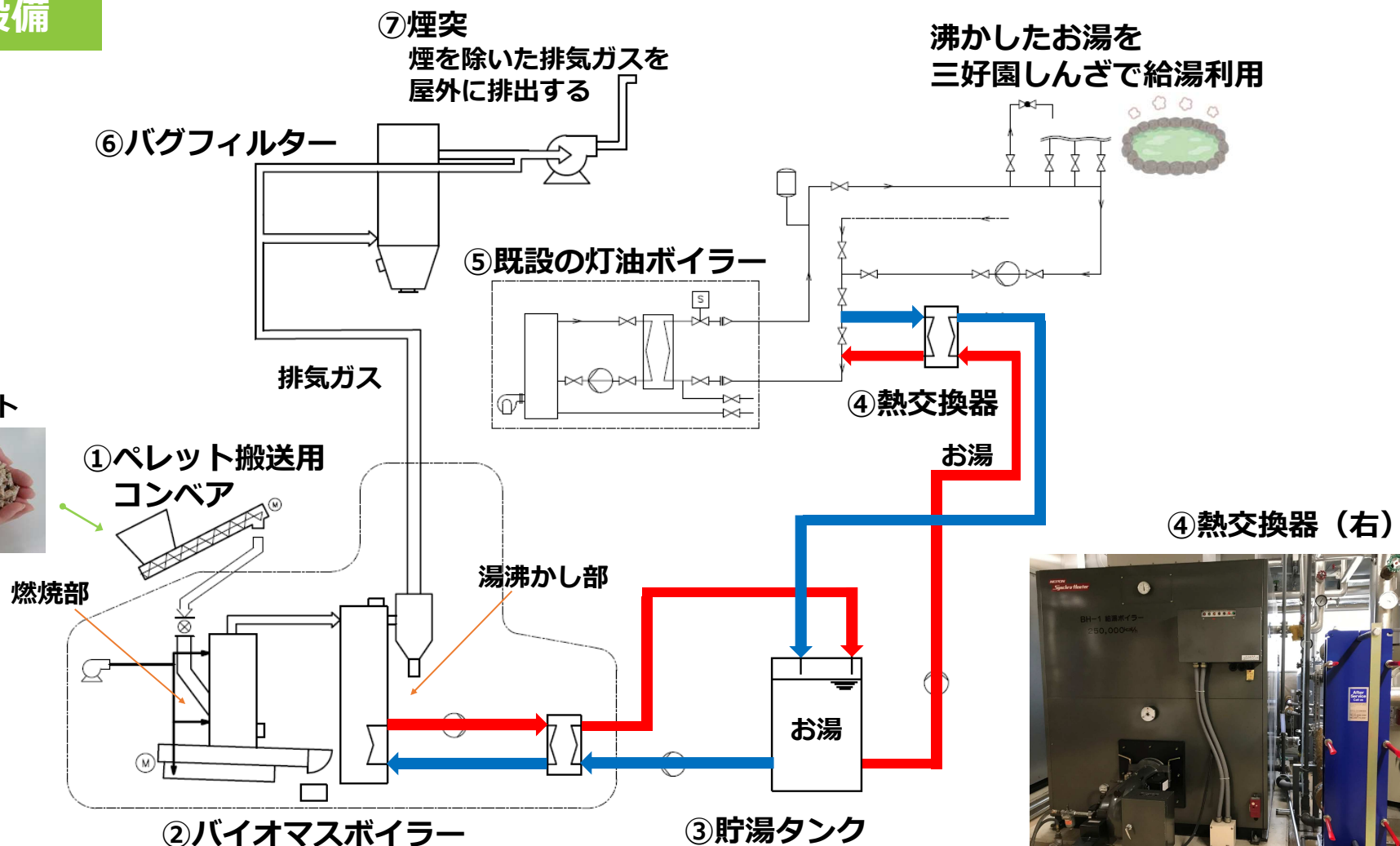
⑥ バグフィルター
ボイラーの排気ガス中から粉じんを取り除く



② バイオマスボイラー



ペレット



こんな課題がありました

○紙おむつペレットは、高分子吸収ポリマーやビニール袋由来のプラスチック分を多く含むため、燃料としての熱量は高いものの、安定燃焼が難しいという特徴を持っています。

○これまでの実験で、クリンカーと呼ばれる燃焼残渣が多く発生し、燃焼の継続ができなくなるなどの問題がありました。

○国内産の専用ボイラーがないことから、本事業で第1号ともいうべき紙おむつペレット用のバイオマスボイラーを製造し、課題の解決を図りました。

⇒クリンカーの発生を抑制するため「振動フィーダ式燃焼装置」を採用し、安定したペレット燃焼が可能となります。



ペレットの燃焼熱でお湯を貯め、温度が下がったお湯を再び沸き上げる



⑤ 既設の灯油ボイラー (左)
灯油ボイラーの使用を抑えることで、灯油の節約につながる

