

＝ 法令に指定されていない食品リサイクル技術の評価 ＝

	主な用途	技術の普及と課題 技術普及、原料調達、処理規模など		市場性 製品需要、競合可能性など		環境負荷等 エネルギー消費、環境負荷、残さ処理など	
		長所	短所	長所	短所	長所	短所
ガス化	発電・熱利用の燃料、 精製ガスの化学原料	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品廃棄物の種類を問わず原料として利用可能。</li> <li>日量処理規模100t以上の大型ガス溶融炉は普及。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の小型化は難航。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電・熱供給で一定の需要あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>精製ガスの需要は不透明。</li> <li>既存エネルギー源との競合あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>灰残さを土壌改良資材に利用可能（有害成分の有無の確認は必要）。</li> <li>また溶融によりスラグ・メタル化処理が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助燃料の使用や脱水・乾燥工程で多大なエネルギーを消費。</li> <li>処理工程で発生するガス対策が不可欠。</li> <li>食品廃棄物の分別基準の観点で、排出者のモラルハザード懸念あり。</li> </ul>
RDF	発電、燃料用	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術は普及しており、製造施設も存在。</li> <li>食品廃棄物の種類を問わず原料として利用可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消防法に基づく安全性確保措置が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一定の利用実需あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故の影響等もあり、RDF発電施設等の需要動向は不透明。</li> <li>RPFなどとの競合可能性あり。</li> <li>安全確保のため保管コストが高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>灰残さの溶融によりスラグ・メタル化処理が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱水・乾燥工程に多大なエネルギーを消費。</li> <li>利用工程で発生するガス対策が不可欠。</li> <li>食品廃棄物の分別基準の観点で、排出者のモラルハザードの懸念あり。</li> </ul>
炭化物	(マテリアル利用) 土壌改良資材、脱臭・消臭剤等 (サーマル利用) 高炉還元剤等	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務用生ごみ処理機、食品廃棄物の乾燥装置として普及。</li> <li>原料の制約なし。</li> <li>施設規模の制約なし。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー内包も含め、製品の貯蔵、保管が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>木炭、活性炭の代替材としての品質、価格競争力に乏しい。</li> <li>品質を担保する規格が存在しない。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>炭化処理は焼却行為とみなされるため、ダイオキシン規制や環境アセスメントへの対応が必要。</li> </ul>
バイオエタノール	工業用エタノールや自動車のガソリン代替燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>木質系廃棄物を原料とするセルロース系生産手法は実用段階。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品廃棄物を原料とする生産手法は研究段階または実証段階。</li> <li>エタノール生産施設の小型化は難航。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車燃料としてガソリンへの混合用途の需要は拡大する可能性。</li> <li>2006年に工業用アルコール自由化に伴う工業用エタノール需要が活性化される可能性あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2006年のアルコール自由化後は、輸入エタノール等との競合懸念あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>精製過程で生じるリグニン等の不要分はサーマルリサイクルが可能。</li> <li>ガソリンへの混合利用により、二酸化炭素やガスの排出抑制効果あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>蒸留工程に多大なエネルギー消費を消費。</li> </ul>
生分解性プラスチック 〔バイオマスプラスチック〕	農業用マルチフィルム、袋類、緩衝材、食品容器等	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源作物由来の製造施設は存在。</li> <li>糖(グルコース)になるものであれば原料の制約なし。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品廃棄物由来の製造施設は研究段階。</li> <li>採算性を勘案すると大規模施設整備と廃棄物収集システムの構築が不可欠。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造業を中心に需要が増大。バイオマスニッポン総合戦略の中でも価格引下げ目標あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汎用プラスチック等との競合があり、コスト面で競争力低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生分解性を付与した場合、マルチングシートや法面補修材であれば、廃棄物は発生せず、その場で分解可能。</li> <li>製造残さは再度原材料として利用可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乳酸発酵、濃縮過程等製造工程で多大なエネルギーを消費。</li> </ul>
土壌改良資材	土壌改良資材（無機系原料として貝殻を想定）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>かき殻、ホタテ殻等の破砕技術は普及。</li> <li>施設規模の制約なし。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原料は肥料成分を含まない無機系の廃棄物に限定。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>市販の土壌改良資材に対し価格競争力に乏しい。</li> <li>土壌改良資材として、地力増進法の政令指定を受ける必要あり。</li> <li>品質を担保する規格が存在しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物理的処理が中心になるため、エネルギー消費量は小さい。</li> <li>土壌改良資材の製造プロセスでは残さは発生しない。</li> </ul>	