

生ごみ自動分別装置と液体肥料化

企業 / 東洋クリーン化学株式会社

研究者 / 松田 智（静岡大学工学部物質工学科助教授）

生ごみは成分が安定しない上、水分が多くて腐敗し易く、夾雑物が混入しているために、再利用が最も遅れている有機性廃棄物である。そのため、生ごみから夾雑物を衛生的に分別排除して、液体肥料化することを目的として、生ごみ自動分別装置の開発・試作および、生ごみの液体肥料化の実証試験をおこなった。生ごみを液中で破碎処理すると、生ごみ中の夾雑物であるポリ袋などのプラスチック類は軽質夾雑物として、金属類は重質夾雑物として、比重差により別々に系外に分別排除することができる。生ごみは、液中に分散された状態で生ごみ破碎液として得ることができる。この破碎・分別の行程を自動化し、衛生的で分別効率の良い生ごみ自動分別装置が完成した。

この装置を利用することにより、生ごみをポリ袋のまま装置内に投入するだけで、全自動で衛生的に夾雑物を除去した生ごみ破碎液を得ることができる。また、液中で分別処理することにより、破碎分別処理中の臭気発生は抑えられる。

この装置により得られた生ごみは、液状のまま高温好気発酵をすると、2週間程度で安定した液体肥料が得られることが実証できた。また、液体肥料化だけでなく、得られた生ごみ破碎液から固形物のみを分離すると、塩分の無い衛生的なコンポスト原料としても利用できる。今後、この装置を利用して生ごみの再資源化への促進が期待できる。



生ごみ自動分別装置