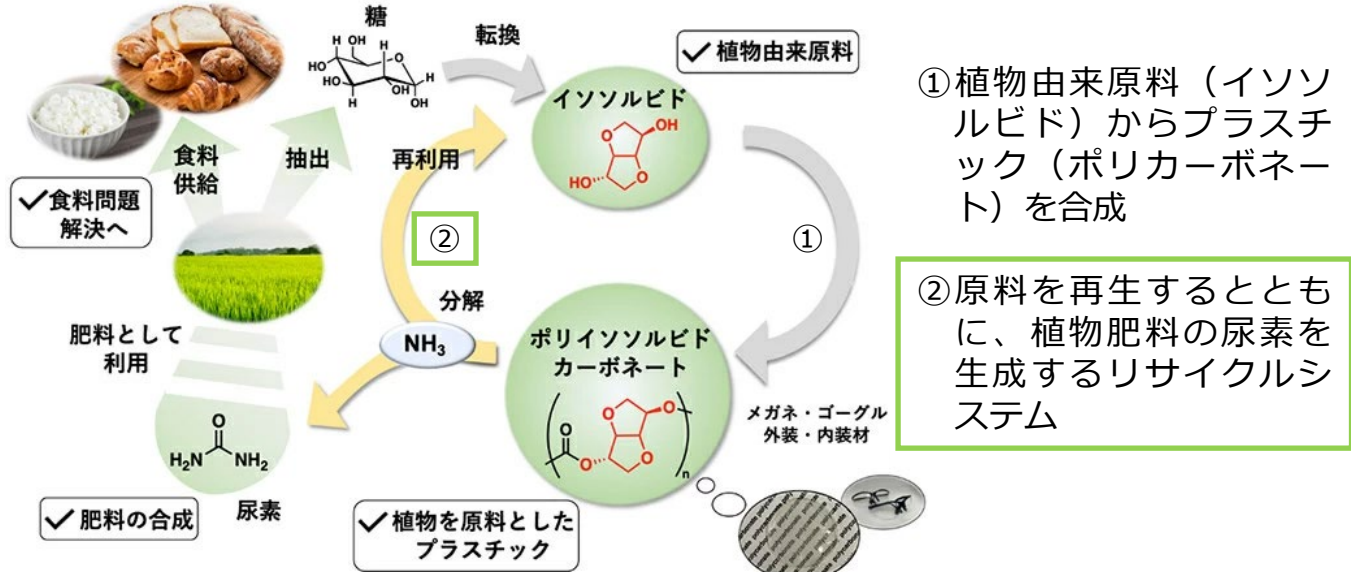


植物性プラスチックのリサイクルで肥料を製造 —再利用工程で発生する尿素を肥料として有効活用—

- 植物性プラスチックをアンモニア水で処理し、植物由来原料と尿素に分解。
- プラスチック分解生成物である植物由来原料と尿素の混合物が植物の成長を促進することを実証。
- 分解工程は90℃程度の加熱処理のみであり、高温・高圧条件や高価な触媒は不要。

研究機関：東京工業大学、東京大学、京都大学



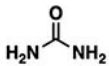
① 植物由来原料（イソソルビド）からプラスチック（ポリカーボネート）を合成

② 原料を再生するとともに、植物肥料の尿素を生成するリサイクルシステム

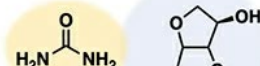
リサイクルシステムの概要



尿素のみ



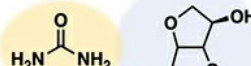
尿素&イソソルビド



1 : 1



分解生成物



0.7 : 1

プラスチック分解生成物に含まれる植物由来原料と尿素の混合物は、市販の尿素と同等以上に植物成長を促進

シロイヌナズナを用いた育成実験

導入により期待される効果

植物性プラスチックから出発原料を再生するだけでなく、植物成長を促進する尿素が生成可能であり、プラスチックのリサイクルと同時に、副生する肥料成分を植物に供給する資源循環システムの実現が期待される。