

1 農林水産バイオリサイクル研究

(研究開発課)

1 趣旨

「バイオマス・ニッポン総合戦略」(平成14年12月閣議決定)を踏まえ、バイオマスの変換・利用技術の開発及び総合利用による地域循環システムの実用化を推進しているところである。これらを推進するに当たって、最も発生量が多い家畜排せつ物の利用及びバイオマスの地域循環システムの実用化を一層促進することが重要な課題となっている。

特に、家畜排せつ物から生じる臭気は、家畜排せつ物の利用を阻害する要因であるとともに、臭気指数の導入など悪臭防止法による規制が強化されつつある。さらに臭気に関する苦情も増加傾向にあり、畜産業の存立にかかわる問題となっている。

このため、家畜排せつ物の有効利用及び畜産業の持続的な発展を確保するための畜産臭気の低減技術及び液肥(メタン発酵残さ液)の利用技術等を開発するとともに、バイオマスの地域循環システムの実用化を促進するための地域モデルの構築及び実証に関する取組みを強化する。

2 内容

(1) バイオマスの変換・利用技術の開発

- ① 食品廃棄物等の減量化・循環利用技術の開発
- ② 家畜排せつ物等の臭気低減・循環利用技術の開発(組替拡充)
 - ア 光触媒等を活用した畜産臭気の高減技術の開発、液肥・堆肥の組み合わせ利用技術及び安全性確保技術の開発
 - イ 家畜排せつ物等の処理・利用技術の開発
- ③ 作物資源由来の工業原材料生産技術の開発

(2) バイオマスの総合利用による地域循環システムの実用化

- ① 地域循環利用システム化技術の開発
- ② 多段階利用による地域モデルの構築(拡充)

バイオマスの地域性を考慮した、個別技術を最適に組み合わせたバイオマスの多段階利用による地域モデルの構築と、その経済面・環境面の評価
- ③ 地域モデルの実証(拡充)

バイオマス利活用地区の実現可能性調査及びバイオマス変換プラントの実用化試験を通じた地域モデルの実証

3 実施主体 独立行政法人、都道府県、大学、民間 等

4 実施期間 平成12年度～平成18年度

5 平成17年度概算決定額 1,400(1,260)百万円

6 達成しようとする成果

- (1) 食品加工過程におけるゼロエミッション技術及び生ごみ等の食品廃棄物の利用技術の開発
- (2) 生物多様性等に配慮した農林水産業施設廃棄物等のリサイクル技術の開発
- (3) 開放畜舎に導入できる家畜排せつ物の臭気低減技術の開発
- (4) 液肥(メタン発酵残さ液)・堆肥の組み合わせ利用技術の開発
- (5) 液肥(メタン発酵残さ液)・堆肥の安全性確保のためのリスク評価の実施
- (6) 農山漁村で発生する家畜排せつ物等有機性廃棄物のリサイクル技術の開発
- (7) 工業原材料生産に適した作物の低コスト・低エネルギー生産技術の開発及び作物の工業原材料への変換技術の開発
- (8) バイオマスを地域で循環利用していくためのシステム化技術の開発
- (9) バイオマスの地域性を考慮した、個別技術を最適に組み合わせたバイオマスの多段階利用による地域モデルの構築とその経済面・環境面の評価
- (10) バイオマス利活用地区の実現可能性調査及びバイオマス変換プラントの実用化試験を通じた地域モデルの実証

農林水産バイオリサイクル研究

有機性廃棄物・資源



作物残さ 木材廃棄物 水産加工廃棄物 家畜排泄物 食品廃棄物

農業 約1,200万ト
(もみ殻、稲わら等)
林産 約3,800万ト(廃材、古紙等)
水産 約400万ト(加工残さ等)
畜産 約9,100万ト
(家畜排せつ物等)
食品 約2,000万ト
(事業系、家庭系)

農林水産業施設廃材



残土、底泥土 ブロック、コンクリート

農業構造物廃材 約900万ト
(残土、コンクリート等)

作物資源

デンプン性作物

変換・利用技術の開発

- 食品廃棄物等の革新的な減量化・循環利用技術の開発
- 家畜排せつ物の循環利用技術の開発
- 再生可能な作物資源由来の工業原材料生産技術の開発

地域循環システムの実用化

- 地域循環利用システム化技術の開発(地域診断ソフト、LCA評価手法など)
- 多段階利用による地域モデルの構築
- 地域モデルの実証

資源として高度利用

- ◎飼料、肥料
 - ・畜産・養魚用飼料
 - ・成分調整ペレット堆肥
- ◎再生・再利用資源
 - ・再生木質ボード
 - ・再生土木資材
- ◎工業原材料
 - ・メタノール
 - ・食品・医薬品素材 等

- ・ゴミ減量
- ・資源活用

循環型社会の実現