



木質系バイオマス発電所から発生する 焼却灰の埋立抑制

丸加ホールディングス株式会社 喜多村 祐輔
県立広島大学 生命環境学部 西村和之

1. 研究の背景

グループ会社の丸加海陸運輸株式会社が2024年から輸送業務を請け負う「福山バイオマス発電所」から焼却灰が年間数千トン最終処分されることを知り、広島県で埋立削減策として有効利用ができないかと考え、本調査・研究を開始した。

2. 研究目的

研究目的は、広島県内での焼却灰の埋立抑制である。そのためには焼却灰の再資源化先を見つけることで、年間数千トンの発生する埋立量のうち、10%でも削減に寄与したい。

焼却灰のカリウム成分を活かした肥料利用について先進事例があるので、肥料への活用を探索する。ただし、肥料成分としては窒素やリンが少ないため、同じく今後利用拡大を目指す家畜堆肥との混練で、肥料としての価値向上を期待している。

今年度は、法令等に則った焼却灰の入手先の調査と、家畜堆肥の混練を共同研究できる連携先の調査を研究課題と設定した。

3. 研究の成果

■ 先進事例調査

- ・グリーンエネルギー研究所(高知県):
 - … 特殊肥料登録されたフォレストアッシュを入手し、昨年の灰と比較
- ・その他:
 - … 北海道、熊本県等の行政へ流通可能な焼却灰について情報交換

4. 組成データ

■ 成分分析:

1) ICPによる元素組成、TG-DTAによる物理化学的性状(熱的変性点)

や溶出試験によるイオン成分の把握を昨年度分を含めて実施中。

* 測定済みの比較表を右図に示す。

2) 畜ふんを用いた肥料化学実験を実施

R05年度試料は“粒が粗い”

水分含量(%)
愛知: 0.3% 高知: 15.1%

R05年度試料は、“Wet”
⇔ 袋詰め後の保存状態?

性状・成分把握と評価
⇒ **実測**が重要

R05年度試料
指定名: 草木灰
高知県: 第特375号
原料: 木材

個液比=1:10による24時間振とうによる溶出試験

焼却灰

	愛知	高知*
pH (-)	12.61	11.26
総溶解物質濃度:TDS (ppm)	8.32	3.24
塩分濃度 (%)	0.52	0.00
電気伝導度 (mS)	11.510	3.240
強熱減量:600°C (%)	3.8%	1.9%
溶解性全炭素: DTC (mg/L)		15.01
溶解性無機炭素: DIC (mg/L)		3.68
溶解性窒素: DN (mg/l)		0.179
溶解性リン: DP (mg/L)		0.000

* フォレストアッシュ

R04年度試料よりもR05年度試料の方が“良く燃えている”

昨年度試料