

岡山県新見・真庭地域

重点プロジェクト⑥ バイオマス材の燃焼灰の有効活用調査

有効な利活用方法を調査した取組

大学(研究機関)との連携により、燃焼灰の有効な利活用方法の調査・研究を実施

現状と課題

令和2年5月に本格稼働した新見バイオマス発電所で発生した燃焼灰は、現状、産業廃棄物として処分しており、その処分費用も嵩んでいる。(図1)

しかしながら、その燃焼灰は、未利用材 100%で建築廃材や外材が含まれることなく、有害な物質がでる可能性が低いという特徴を有している。



図1

取組概要

木質バイオマス燃焼灰の性状把握、改質による資源化検討のため、国立大学 岡山大学(岡山大学大学院環境生命科学研究科)に調査・研究を委託。

新見地域の木質バイオマス発電所から排出される燃焼灰を対象に、地域条件を踏まえた有効利活用方法について技術的観点を含め研究を実施。

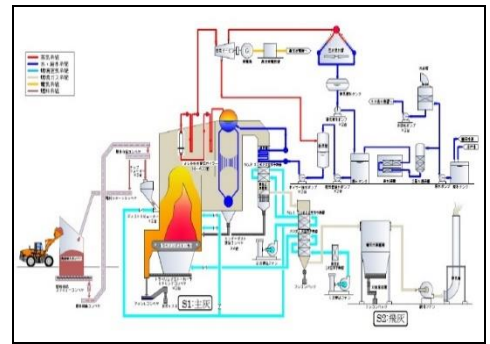


図2

取組の成果・効果

ボイラー内で燃焼し、灰ボックスで採取された灰・・・主灰
排気塔で排出される前に集塵機で集められた灰・・・飛灰
燃焼灰を上記2種類に分けて各種分析を実施。(図2)

肥料試験では、主灰、飛灰ともに石灰分が多く含まれ、飛灰はカリウム含有量に富むことが判明。

また、コマツナ栽培試験では、主灰の効果は小さく、飛灰に効果が見られたが、その違いはわずかであった。(図3)

さらに、六価クロムの溶出が検出される飛灰の活用方法について薬剤の混合による六価クロムの溶出防止試験など行ったが、効果は限定的で、難しい結果となった。(図4)

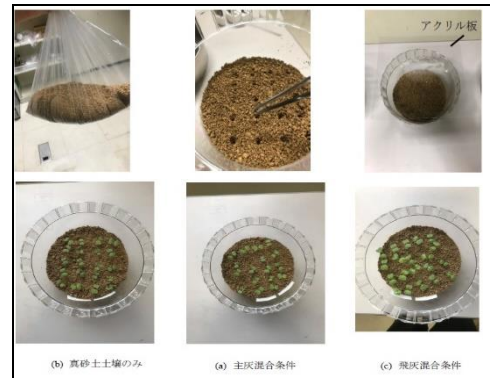


図3

取組が進んだ要因

研究機関である岡山大学大学院環境生命科学研究科と木質バイオマス発電所や林業事業体間で情報共有が図られており、円滑に調査が実施された。

これから取組む地域へのアドバイス

本研究では、飛灰に肥料効果が見られたが、土壌汚染試験では、飛灰に六価クロムが見られるなど課題が浮上した。

令和4年度も継続事業として、主灰による土壌改良材等の利用可能性など検証を行っている。

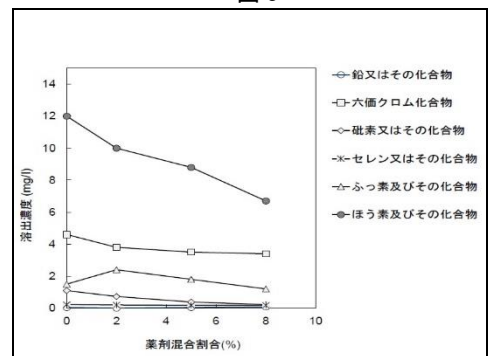


図4

【担当】

岡山県新見市産業部林業振興課林業振興係 富谷 貴郭

【連絡先】

メール: takahiro-tomiya@city.niimi.lg.jp

電話 0867-72-6134

URL: <https://www.city.niimi.okayama.jp/>