

令和4年度筑波大学山岳科学センター機能強化推進費（個別調査研究）報告書

1. 課題名 : 茅葺き民家から大量に廃棄される古茅を利用したバイオ炭、茅炭の開発とJクレジット制度登録に向けた基礎研究

2. 代表者名 : 廣田 充

3. 参画者名 : 浅野 眞希

4. 研究・事業の目的

茅葺き民家から継続的に大量廃棄される茅をバイオ炭“茅炭”として開発し、茅炭の生産工程、特に燃烧温度の検討と、生成される茅炭の物理化学性を明らかにする。さらに、茅炭を実際に農耕地（学内圃場）に散布することで、農耕地土壌および農作物への影響を評価する。得られた茅炭をJ・クレジット制度に登録させるための基礎情報を収集する。

5. 研究・事業の成果の概要

まず、聞き取り調査を行い、茅葺き民家から継続的に廃棄される茅（古茅）の量が、屋根面1m²あたり100kgあること、さらに平均的な茅葺き民家の屋根全体では200トン出ることを推定した。次に、簡易炭化試験器（直径1.5mの円形開放型炭化器）を用いて、古茅109kgの炭化実験を行い、約42kgの茅炭を製造した。その際、不完全燃焼炭（約2kg）と灰化炭（約0.9kg）も合わせてできた。これらの炭素および窒素含有率を計測したところ、茅炭は炭素含有率が平均で80%を超えること、CN比は180を超えることが明らかとなり、これらの値は、バイオ炭として流通しているものと同程度であることが分かった。一方で、不完全燃焼炭は炭素含有率が約50%であり、炭としての質は高くないことも明らかとなった。今後は精製した茅炭のより詳細な化学分析を実施し、品質を確認後にJクレジット制度へ登録する予定である。

6. 研究業績・事業実績

特に無し。

7. 収支

配分決定額	実支出額の使用内訳				
	物品費	旅費	人件費・謝金	その他	合計
200,000 円	200,000 円	0円	0円	0円	200,000 円
備考					

主要な設備備品明細書（一品又は一組若しくは一式の価格が10万円以上のもの）					
設備備品名	仕様（型式等）	数量	単価（円）	金額（円）	備考
分解型簡易炭化器		1	100,000	100,000	