



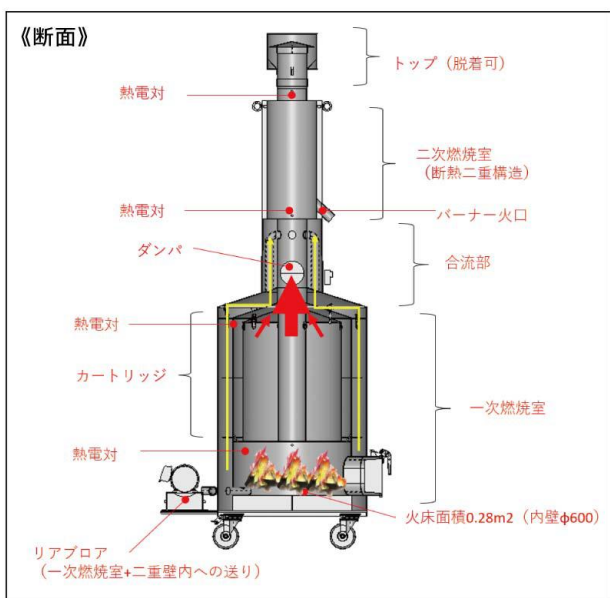
農村集落循環型ビジネスモデル構築のための「高付加価値バイオマス炭及び新世代型カートリッジ式ハイブリット炭化装置の開発」



完成装置



丸炭(燃焼中)



1. 背景

世界有数の美しい沖縄の海や農村自然地域がゴミや排出物等で汚れ、貴重な資源や生態系が脅かされている状況にある。島嶼県沖縄が抱えるゴミ問題の根本的な解決の道筋は見えていないことに危機感を抱きプロジェクトがスタートした。台風等の自然災害、インフラ断絶、パンデミック等、不確実性が高まっている現代ではリニアな大量生産・消費や大規模処理システムではなく、地域毎の小規模循環システムが求められている。

2. 目的

AID社の炭化装置に係る特許技術と沖縄高専の熱工学理論等を融合させた小規模でありながら高効率の「新世代型カートリッジ式ハイブリット炭化装置」は、今までゴミとして廃棄・焼却されていた木材等を炭に変換する。炭原料は街路樹や公園等での剪定木のほか、生物多様性を脅かす外来植物も活用し環境配慮を訴求した「高付加価値のバイオマス炭」を開発。「BBQや炭火焼き調理用熱源かつ災害時の煮炊き等熱源」としての普及を目指す。

3. 概要(開発成果)

- **新世代型カートリッジ式ハイブリット炭化装置**
内部燃焼式と外部燃焼式を併用可能なハイブリット炭化装置の基本形が完成。処理量100L、カートリッジ式なので2hおきに高品質な炭を連続生産可能。
- **高付加価値のバイオマス炭**
粉碎した炭を5cmφのボール状にした「丸炭」は着火しやすく、火持ちが良く、煙・におい・灰がほとんど出ず、利用シーンに応じて使用量をコントロールしやすいプロにもアマにも嬉しい「良いとこ取り」の新型成形炭。

4. 成果物と今後の展望

炭化装置は燃焼部を有するため法令対応が必要だが、開発製品は大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、ダイオキシン類対策特別措置法の規制をクリアしているため安心安全だ。地域を美しく保ち、将来的にはゴミという概念も無くし人と自然が共生できる循環型社会実現のため「炭化装置」と「炭」で貢献したい考えだ。「インフラや食料等も自給自足でき自然と文化を保護発展できる『エコ村』を作りたい」と夢が膨らむ。