

事業名	平成23年度採択 中小企業技術開発促進事業＜産学公連携型＞ （公益財団法人京都産業21・京都府）【期間：平成23・24年度 2ヶ年】
テーマ名	国内バイオマスを原料とする水道用活性炭の研究開発
採択企業	株式会社カーボテック
連携大学等	京都府立大学、滋賀県東北部工業技術センター、群馬大学

【研究開発の内容】

・ナラ枯れ木を原料とした水道規格に適合する活性炭の開発

近年、全国各地で拡大し森林の荒廃をもたらすナラ枯れは、京都においても拡大しており、対策として様々な方法が行われているが、発生する被害木の有効的な利用方法がない。このナラ枯れ木を原料とした水道規格に適合する活性炭を開発することにより、ナラ枯れ木の有効利用、対策の促進を図る。

・移動式製炭炉(車載型)の開発

原料を集めるのではなく、原料がある場所に製炭炉を運び、中間製品(木炭)まで減量することで、搬出・搬送コストを低減するなど、効率的な製造を可能とする。
また、ナラ枯れの原因であると考えられているカシノナガキクイムシの拡散の防止にもつながる。

地産地消型
水道用活性炭

コスト低減・
効率的な製炭を

【成果概要】

●4tユニック車で搬送可能な移動式製炭炉を開発。



●ナラ枯れの被害が深刻な宝が池公園(京都市左京区)に移動式製炭炉を設置し、同公園内のナラ枯れ木を製炭する実証試験を実施。



ナラ枯れ木



製炭



中間製品(木炭)



粉末活性炭

賦活処理

●作製した粉末活性炭は、水道規格適合、高比表面積(900m²/g以上)、従来品と比較して同等以上のカビ臭原因物質除去率であることを確認。

●今後の展開として、量産化に向けて中間製品(木炭)を効率的に賦活処理できるプラントの開発を行う予定。

コメント

移動式製炭炉の製作・実証実験、中型賦活炉での賦活処理により、ラボレベルではあるが水道規格適合等の諸条件をクリアした活性炭の試作を実現した。
事業化に向けては残された課題の解決を図るとともに、ソーシャルビジネスとして新たな枠組みで事業展開するなど、ビジネスモデルの再構築にも取り組まれない。