

所属・役職・氏名:(地独)青森県産業技術センター 工業総合研究所 新エネルギー技術部 副部長 廣瀬 孝

連絡先 :TEL:017-728-0900

E-mail:takashi\_hirose@aomori-itc.or.jp

提案事項:りんご剪定枝を原料としたメソ孔活性炭の製造技術の開発による地域産業の活性化

## 提案内容

青森県等のりんごの産地ではその剪定枝が大量に廃棄されているが、その有効な活用方法は長きにわたって見出されてこなかった。当研究所のこれまでの研究において、りんご剪定枝を原料とした新たな活性炭に自動車用の蓄電デバイスである電気二重層キャパシタ等電子素子への応用可能性があることを見出した。

本提案では、電子素子用活性炭の製造技術を確立し、りんご剪定枝の付加価値向上により地域産業全体の振興を図ることを目的とする。

・想定される地域:北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、九州、沖縄、全国

・対象品目:果樹

現時点で生産現場等での実証研究(別紙のSTEP2)が可能か:はい・いいえ

いいえの場合、研究室やラボレベルの研究(別紙のSTEP1)があと何年程度必要か:〇年程度

## 期待される効果

電子素子用活性炭の使用は世界規模であり、将来の需要増に際しては全国のりんご生産地域にて研究成果が活用可能であるため、電子素子量産に伴う農家収入増などの経済効果や生産に関連した雇用増が期待できる。

想定する研究期間: 3年

研究期間の概算研究経費  
60,000千円

(うち研究実証施設・大型機械の試作に係る経費20,000千円)

コメント

# りんご剪定枝を原料としたメソ孔活性炭の製造技術の開発

## 背景



りんご剪定枝

4.5万t/年 未利用(青森県)  
これまで、堆肥、培地・・etc.検討

有効利用法見つからず

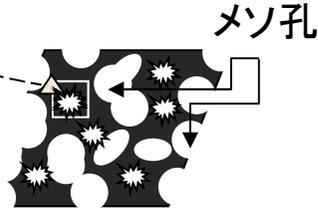
## 目的



りんご剪定枝

微量元素

微量元素の作用による  
メソ孔の生成



メソ孔

りんご剪定枝活性炭

- 自動車用電気二重層キャパシタ等の電子素子への応用

## 期待される効果

- 県内において活性炭産業が創出されることで、6~11億円/年の経済効果および30人程度の新規雇用
- 活性炭の原料である剪定枝の収集運搬、供給等による農家の収入増

## 達成目標

りんご剪定枝を原料とした活性炭の最適化条件の確立

## 研究内容

剪定枝の活性炭用原料への最適化条件の解明

剪定枝活性炭を用いた電気二重層キャパシタの試作

剪定枝活性炭の調製技術の確立