

地域資源の高度利用技術（活性炭化）に関する研究

－りんご剪定枝活性炭の細孔物性に関する研究－

Study on use of the local resources by advanced technology

－Study on pore properties of activated carbon from pruned apple branches－

廣瀬 孝・加藤めぐみ*・伊藤銘子*・小田昭浩*

(*日本砒研株式会社)

青森県は農林水産業を基幹としており、豊富なバイオマス資源を有するが、それを原料とした高付加価値製品の開発が進んでいないことから依然としてその利活用が進んでいない。特に、園地より排出されるりんご剪定枝の利活用についてこれまで検討されてきたが、採算性の問題等で実用化に至っていないのが現状である。これより本研究は、青森県内に豊富に存在するバイオマス資源（特にりんご剪定枝）を原料に、高付加価値活性炭を製造するための技術開発を目的として行っている。

本稿では、りんご剪定枝を原料としたペレットから調製した活性炭の物性を評価し、ミクロ孔が多いペレット状の市販活性炭を更に賦活したものの基本物性並びに細孔物性を調べ、比較検討した。その結果、比表面積、ミクロ孔容積は両活性炭ともに収率が大きくなるに従って大きくなり、相関係数も高い値を示した。またメソ孔容積は両活性炭ともに収率が大きくなるに従って大きくなったが、メソ孔容積はりんご剪定枝由来活性炭の方が約 1.5 倍大きい値を示した。

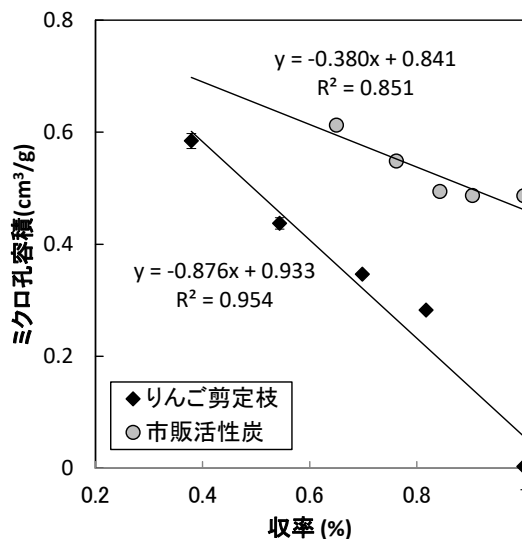


図1 収率とミクロ孔容積との関係

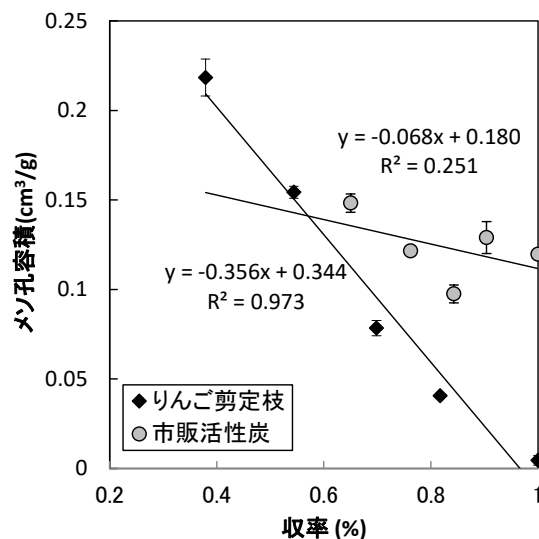


図2 収率とメソ孔容積との関係