

②環境に低負荷の活性炭の製造

低炭素社会や循環型社会の構築に向けて、バイオマスの燃料化や肥料化などの利活用が進まれている一方で、収集面やコスト面等現実的な困難により、利活用が制限されている。しかも、廃棄物系バイオマスには、水分、灰分が多く、発熱量が少ないという短所から、適正な処理されずに深刻な環境問題となっているケースも多く見られる。

研究室では廃棄物系バイオマスに含まれた灰分に着目し、適した利活用法を開発することを目標とする。これまでの研究では、廃棄物系バイオマスにはアルカリ・アルカリ土類金属塩やリン酸などの成分が多く存在することがわかり、肥料化の検討がされている。活性炭製造プロセスでは、アルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩又はリン酸塩の化学薬品を使用した薬品賦活工程が一般的に行われているため、上記のバイオマス中無機質成分が活性炭製造に活用できれば、環境に低負荷の活性炭の製造が期待できる。従来の活性炭製造工程での薬品賦活を省き、バイオマス中無機質成分を利用したバイオマス試料だけの活性炭製造技術を開発する。

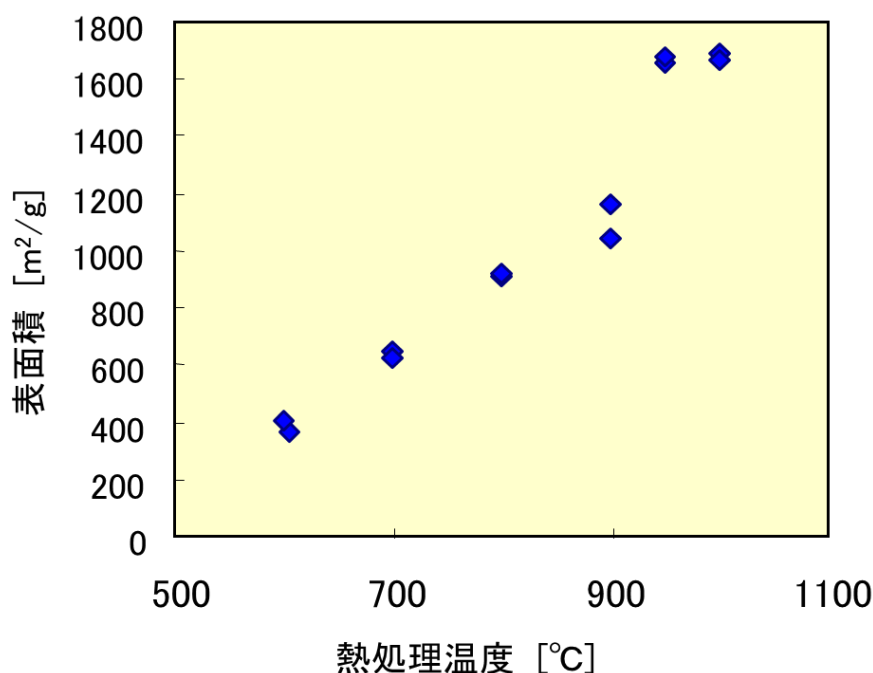


図 バイオマス廃棄物のみで活性炭調製の一例（薬品賦活なし）