

「ひとつ、よい仕組みを」 バイオ炭素循環 LAB通信

バイオ炭素資源の活用法 製品原料から燃料、バイオ炭、肥料等 乾燥から炭化までの柔軟な製造条件がポイント

多くの注目を集めるバイオ炭。

バイオ炭というのは農地施用を目的として高い炭化度を求めるものですが、炭化条件を変えることで、バイオ炭素資源は農地施用以外の活用可能性が広がります。肥料としての利用や、燃料としての流通、製品原料として再利用など、新たな活用方法を見出そうとしているケースも多くご相談いただきます。炭化度を調整することで広がる可能性を一緒に検討してみませんか。

バイオ炭素資源の有効活用は 完全炭化だけが正解ではない

バイオ炭素を有効に活用・循環させ、それをビジネスとして推進するためには、市場ニーズ、バイオ炭素素材の生成状況、そして使用側の具体的なニーズを深く踏まえた事業性調査が不可欠です。同時に、この事業を実現するための最適な製造プラントの選定も重要な要素となります。

これらの調査を進める中で、時に製造から使用に至るまでの明確なフローが確立されていないケースや、使用側のニーズを精査した結果、必ずしも完全な炭化が求められていないケースがあることが明らかになります。



市場に求められるバイオ炭素素材を 一緒に創るところまでが私たちの役割

実際に弊社では、これまで多くのお客様との対話を通じて、バイオ炭素循環の特定の一側面にのみご関心をお寄せいただく場面が頻繁にございました。しかしながら、前述の通り、循環全体の流れが確立されなければ、事業として成立しないという実情がございます。そこで、当社では、皆様にご検討されるバイオ炭素の活用に関して、事業性の評価、不足事項の認識、そしてその改善策の策定までを一体となって支援させていただいております。この包括的な支援を通じて、新たな可能性が見いだされたり、具体的な事業化の検討が飛躍的に進展する事例が数多く生まれております。

バイオ炭素資源の有効活用（資源循環）について、気になることはお気軽にご相談ください

木質ペレットの炭化事例 完全炭化ではなく半炭化のニーズ

バイオ炭という言葉が多く広まっていますが、それは農地施用を目的とした炭化度の高い物であることが多いです。一方で、炭化工程は行うものの、それほど高い炭化度を求めない場合もあります。具体例としてご紹介するのが、木質ペレットの炭化事例です。

《ご要望》

- ・木質ペレットの燃料としての品質を上げたい

《弊社調査の結果》

- ・炭化することで重量当たりの熱量を増やし、高品質な燃料を製造することは可能です。
- ・一方、生木では含水率が高いことから燃料として十分な熱量が得られないことや、防腐など保管方法の検討が必要となります。
- ・完全炭化した場合、固定炭素量は上がる反面、有機物質も揮発し熱量の総量が低下するというデメリットもあります。また、炭化度を上げるためには相応のエネルギーが必要となります。

《ご提案》

- ・半炭化をご提案し、採用頂きました。
- ・高い炭化度を求めないことで、製造コストが抑えられ、また、保管上の懸念事項を解決することができました。

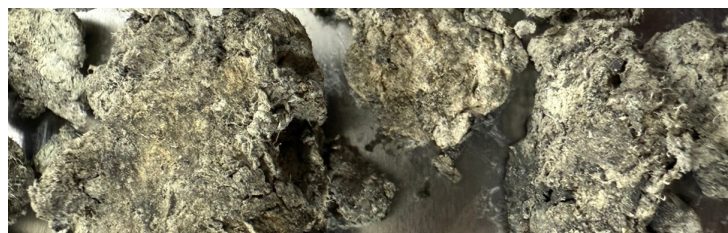


炭化ではなく半炭化が最適解というケースもあります。状況を踏まえた全体設計から当社ではご提案しています。

炭化テスト事例のご紹介

今回は、炭化をしたものの想定していた成分と異なる結果となった事例をご紹介します。企業間でのバイオ炭素資源のマッチング・流通支援も行っておりますので、お気軽にご相談ください。

不溶成分含有物含有汚泥の炭化から肥料化までのご提案



ペーパースラッジ：原材料として活用を検討

含有水分量	：	約3%
固定炭素量	：	約9%
灰分	：	約58%
発熱量(低位)	：	約1250kcal/kg
希望	：	燃料化

燃料活用希望から炭化テスト実施。
結果、無機物が多いことから、熱量を持たないことが判明。炭化物を新たな原材料として、活用できないかを現在検討中。

成分分析で見えてきた灰分の多さ、当初の燃料利用から肥料利用への転換



産廃になっていた汚泥：燃料化から肥料化検討へ

固定炭素量	：	約5%
灰分	：	約74%
発熱量(低位)	：	約600kcal/kg
希望	：	燃料化
結果から再検討	：	肥料化

燃料利用の希望から炭化を検討するも、成分分析の結果、灰分が多いことが判明。熱量を持たない為、現実的ではないという判断。一方、栄養素は持っており、肥料としての活用を推進。



株式会社三石ハイセラム

0869-62-0354

岡山県備前市三石2577（営業部） <https://mitsuishi-hc.jp/>

バイオ炭に関するご相談（作りたい・使いたい）はお気軽にご相談ください

お問合せ
こちらのQRより

