



製紙産業素材を活用した バイオ燃料・樹脂原料等の 生産実証

Research and Development on manufacturing utilizing materials used in the paper process for biofuel and bio-based resin raw materials etc.

大王製紙(株)、Green Earth Institute(株)

研究開発の概要

○背景、研究開発内容、成果について

背景

世界的なカーボンニュートラル(CN)推進に伴い、既製品との置き換えが生じるバイオマス製品は現状、可食由来材によるバイオ化成品を元に生産をしているものの、食糧危機への懸念から将来的には非可食材を元に生産していく必要がある。非可食バイオマスとなる木質パルプを取り扱う製紙会社は紙需要の変化による事業構造の転換が必要でバイオリファイナリーが候補となる。

研究開発内容

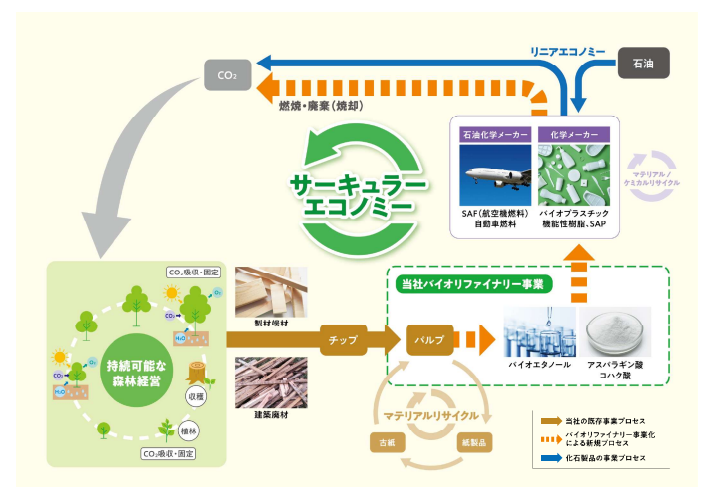
- ・木質バイオマス、古紙およびペーパースラッジを活用したバイオ化学品製造における原料前処理、製造プロセスおよび菌体の開発
- ・木質バイオマス、古紙およびペーパースラッジを活用したバイオ化学品製造プロセスを商業スケールで設計し、商業運転実施。
- ・未利用木質バイオマスを活用した生産物の価値化(LCA等の評価方法、認証、体制構築等)

成果目標

環境負荷の低い化成品を安定的に生産・供給するサプライチェーンを構築することで、環境対応型バイオ化成品が日本社会の中で当たり前流通する市場を形成し、消費者の身近な場所で使われる機会を創出することで、経済活動と環境保全を両立させる循環型社会を実現させる。

○今後の展望

非可食未利用材となる木質パルプ等を原料とした化成品原料の製造実証を進める中で、各化成品メーカーやエネルギーサプライヤーでの製品評価を進め、社会実装に向け品質改善を進めながら、2030年に生産実証プラントを稼働させる。



バイオリファイナリー事業化による
サーキュラーエコノミー実現に向けたイメージ



稼働中ベンチプラント

来場者へ向けて

バイオ化学品市場の拡大に伴い、再生可能な木質バイオマス由来の化成品原料の安定供給体制の構築が課題となります。当プロセスは、こうした社会的要請に応える技術として開発を進めており、早期の社会実装に向け、生産品(糖液、バイオエタノール、バイオアスパラギン酸、バイオコハク酸)の評価ならびに共同研究をご検討いただける皆様からのご連絡をお待ち申し上げます。

関連サイト紹介

○大王製紙株式会社プレスリリース

https://www.daio-paper.co.jp/wp-content/uploads/20250528_1.pdf



○Green Earth Institute株式会社HP

<https://gei.co.jp/ja>



NEDOプロジェクト名

バイオものづくり革命推進事業／製紙産業素材を活用したバイオ燃料・樹脂原料等の商用生産に向けた研究開発・実証

お問い合わせ先

大王製紙株式会社 新素材事業推進室
Green Earth Institute株式会社

担当: 大西、松岡
担当: 西窪、千葉

Email: aaaz0374@daiogroup.com
Email: chiba@gei.co.jp