

1 バイオマスとは？

バイオマスってなに？

「バイオマス」は動植物から生まれた再生可能な有機性資源です。代表的なものに家畜排せつ物や生ごみ、木くず、もみがらがあります。



廃棄物系バイオマス

- 畜産資源 (家畜排せつ物等)
- 食品資源 (加工残さ、生ごみ、動植物性残さ等)
- 産業資源 (パルプ廃液等)
- 林産資源 (製材工場残材、建築廃材等)
- 下水汚泥

未利用バイオマス

- 林産資源 (林地残材)
- 農産資源 (稲わら、もみがら、麦わら等)



資源作物

- 糖質資源 (さとうきび、てんさい)
- でんぷん資源 (米、いも類、とうもろこし等)
- 油脂資源 (なたね、大豆、落花生等)



バイオマスを使うメリットはなに？

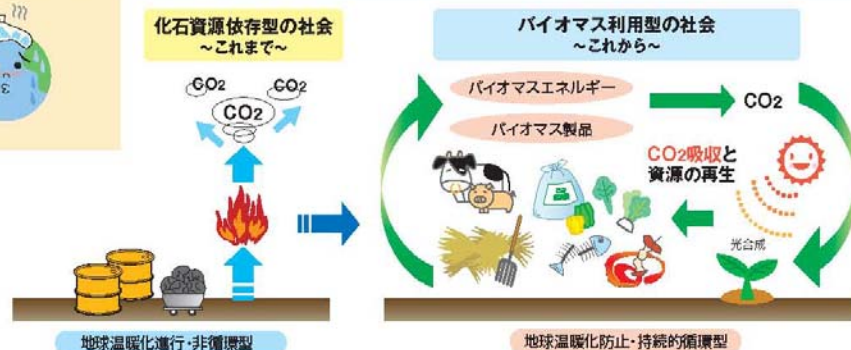
1 地球温暖化の防止

「カーボンニュートラル」な資源なので、温室効果ガス(CO₂)の排出を抑制します。



カーボンニュートラル？

バイオマスの炭素は、もともと大気中のCO₂を植物が光合成により固定したものであるため、燃焼等によりCO₂が発生しても、実質的に大気中のCO₂を増加させません。



2 循環型社会の形成

「資源使い捨て社会」から「資源リサイクル社会」への移行を促進します。



3 戦略的産業の育成

バイオマスを利用した「新たな産業」が生まれます。



4 農山漁村の活性化

「エネルギーや素材の供給」という新たな役割が期待されます。



バイオマスの活用事例には、どんなものがあるの？



可燃ごみの燃料等への利用

愛知県田原市、グリーンサイトジャパン株式会社

グリーンサイトジャパン(株)が施設の運営を行う、PFI方式のごみ処理施設「田原リサイクルセンター炭生館」では、田原市から排出される可燃ごみ約16,000t/年の全量を受け入れて炭化処理し、製造した炭化物(約1,200t/年予定)は、コークス燃料や保温材の代替品として県内の製鋼所に全量販売しています。

その結果、可燃ごみの処理に伴って発生する温室効果ガスは、従来の焼却処理等と比較して50%以上の低減を実現しています。

また、斬新な建築デザインを採用した施設やピオトープは、一般見学者が予約無しで自由に見学でき、また、ホームページでも施設の運転状況、排気ガスの排出状況等の情報を公開しています。



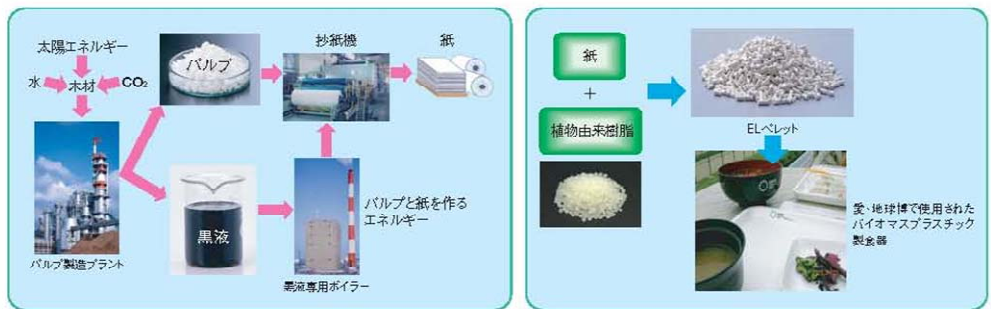
黒液の発電及び熱利用・バイオマスプラスチックの利用

北越製紙株式会社

北越製紙(株)新潟工場では、紙原料のパルプを製造する過程で発生する黒液を燃料として発電し、蒸気は紙を乾燥させる熱源として利用しています。この工場では使用するエネルギーの2/3はバイオマス由来のものであり、国内最大級のバイオマス利用施設となっています。

また、長岡工場では、バイオマスプラスチックの耐久性や曲げ強度などを改善するために、バイオマスプラスチック(70%)と上白古紙(30%)を混合し、新しい樹脂「ELペレット」を製造しています。

現在、関東工場と新潟工場では、建設廃材や間伐材などを燃料とするバイオマス発電ボイラーを建設中であり、バイオマス利用率を更に上げる取り組みを進めています。



バイオマスプラスチックの利用

アグリフューチャー・じょうえつ株式会社

アグリフューチャー・じょうえつ(株)は、地域企業の出資により設立されたベンチャー企業で産学官連携の下、新たな樹脂の開発を行っています。

バイオマス（間伐材、古々米）とポリ乳酸を複合化した生分解性樹脂、ポリオフィレンと複合化した非生分解性樹脂を開発しました。樹脂から生ゴミ袋、給食トレーの製品が製造され、上越市で利用されています。



トレー（間伐材）



トレー（古々米）

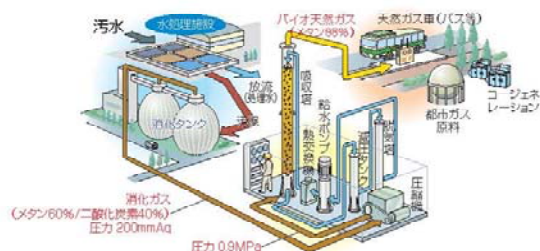


ゴミ袋（古々米）

下水汚泥のバイオガス利用

株式会社 神鋼環境ソリューション

(株)神鋼環境ソリューションは神戸市と共同で、消化ガスを高圧水吸収法によりメタンガス濃度を98%以上に精製しています。そして、それを天然ガス車両（NGV）の燃料とする実証実験を行っています。神戸市の市バスやごみ収集車等の走行試験を実施し、都市ガス13Aと比較して遜色ない結果が得られています。



市バスによる走行試験

バイオマスのたい肥化利用・木質バイオマスの利用

長野県飯田市

飯田市では、「文化経済自立都市」を掲げ循環型まちづくりに取り組んでいます。市内の家庭生ごみ、家畜排せつ物、さのご厩床からたい肥を製造し、農協を通じて地域内の農家に販売しています。また、平成16年度に小中学校を始めとした公共施設にペレットストーブ（41台）とペレットボイラー（1台）を導入し、木質バイオマスの利活用を実施しています。



小学校に設置したペレットストーブ



ペレット



● これらの事例は「平成17年度バイオマス利活用優良表彰」の受賞事例の一部です。

(注) パンフレット「バイオマス・ニッポン」(社団法人日本有機資源協会作成) から抜粋