

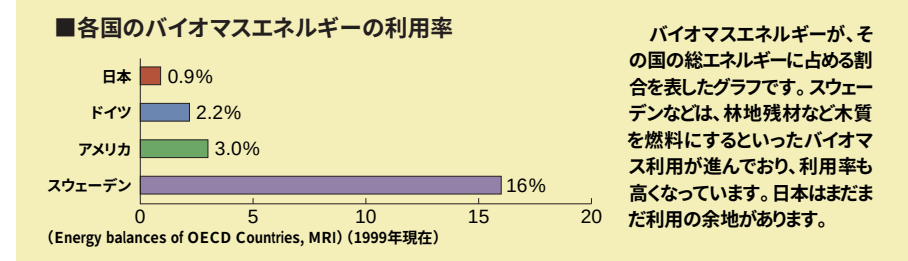
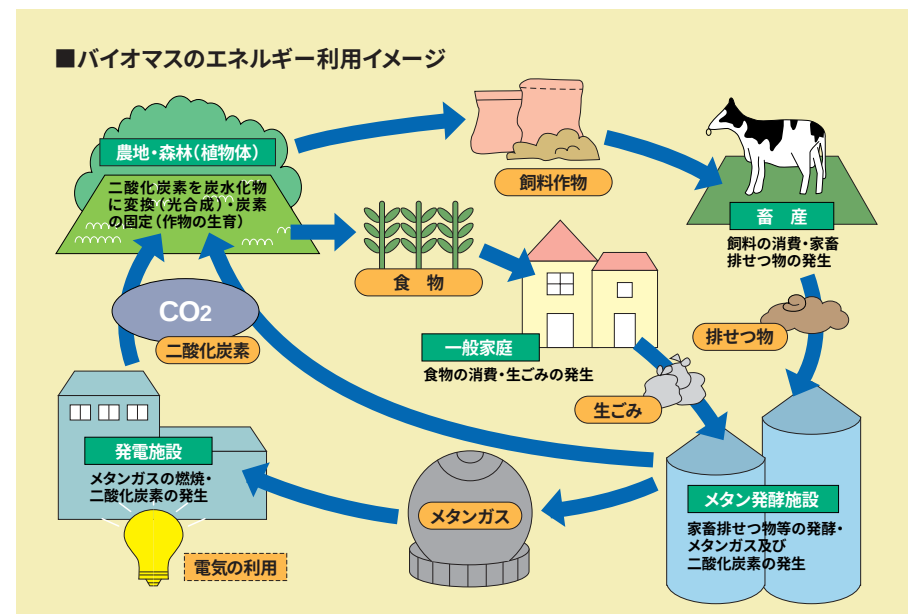
エコ・プロジェクト 循環型社会へ

バイオマス——動植物が生む資源

「バイオマス」とは、動植物から生まれた再生可能な有機性資源のことです。家庭の生ゴミ、家畜の糞尿、木くず、もみがらといった廃棄物のほか、菜種などの生物(bio)からつくる資源です。堆肥やエネルギー、プラスチックなどに変化します。バイオマスは、循環させる際に大気中の二酸化炭素の量を増やさないこともあり、地球温暖化を防ぐ点でも注目のエネルギーです。

かつてわたしたちの社会は、薪など有機性資源をエネルギー源としていましたが、時代に応じ、石油など化石資源に頼ってきました。けれども、いま再び農業農村が先頭を切ってバイオマスに取り組み、新たな循環型社会を切り拓こうとしています。

さらに農業農村は、さまざまなクリーンエネルギーを生み出す場です。太陽光、風力、水力、雪熱利用。循環型社会に向けて農業農村のエコ・プロジェクト、開幕です。



■バイオマスの賦存量と利用状況

対象バイオマス	年間発生量	バイオマスの利活用の状況
家畜排せつ物	約9,100万トン	たい肥等での利用 約80% 未利用 約20%
食品廃棄物	約2,200万トン	肥料での利用 約10%未満 焼却・埋却処理 90%以上
廃棄紙	約1,400万トン	古紙として回収されず、その大半が焼却
パルプ廃液(乾燥重量)	約1,400万トン	ほとんどがエネルギー利用(主に直接燃料)
林地残材	約 390万トン	ほとんど未利用
下水汚泥(濃縮汚泥ベース)	約7,600万トン	建築資材・たい肥利用 約60% 埋め立て 約40%
農作物非食用部(稲わら、もみがら等)	約1,300万トン	たい肥、飼料、畜舎敷料等への利用 約30% 未利用 約70%

(資料:バイオマス・ニッポン総合戦略等)

バイオガスプラント稼働中【北海道士幌町】

北海道士幌町では「バイオマスフロンティア整備事業」で、全国に先駆けてバイオガスプラントを3基導入し、現在2基が稼働中です。乳牛の糞尿をプラント内で発酵させ、できたメタンガスをボイラーの燃料として利用するほか、発電機を動かし電気に変えています。

町内に酪農家は約80軒あり、どこも60～500頭の牛を飼育しています。以前から糞尿は堆肥として利用されてきましたが、乳牛は授乳期に水分を多く摂取するため、糞が柔らかく堆肥化はむずかしく、大きな課題となってきました。

バイオガスプラントは、糞尿からメタンガスを発生させ、一方で糞尿を液肥となる消化液に変えています。できたエネルギーで施設の維持ができ、消化液には不思議なくらいにおいありません。そして、堆肥をつくる労働時間も減りました。

「ふつう、酪農家は1日3～4時間、糞尿の処理に追われます。この手間がなくなりました。バイオマスは古くて新しい技術ですが、糞尿処理の問題など環境への意識が高まったことが導入につながっています」

と士幌町役場の担当者は話しています。



佐倉地区 ガス貯留式施設



南地区 モジュール式施設

バイオエタノールで車が走る

日本は未利用バイオマスがまだまだ多い国ですが、規格外の農産物や製糖工場などのかすからつくる「バイオエタノール」に期待が高まっています。これをガソリンと混ぜることで、自動車の燃料として利用できるのです。バイオエタノールを

使う分、ガソリンの使用量が減り、CO₂の排出量も削減できます。

北海道十勝地区では、この構想にいち早く取り組み、規格外の小麦などを使ってバイオエタノールを製造し、自動車燃料として普及させようとしています。



TOPIC
バイオマスタウン構想
募集中!!

いま、地域でのバイオマスの総合的・効率的な利活用を図る「バイオマスタウン構想」を全国の市町村から募集しています。バイオマスタウンとは、地域内において、広く地域の関係者が連携し、バイオマスの発生から利

用まで効率的なプロセスで結ばれた総合的利活用システムが構築されていること。そして安定的、かつ適正なバイオマス利活用が行われているか、あるいは今後そう見込まれる地域です。

▶詳しくは、バイオマス情報ヘッドクォーターで <http://www.biomass-hq.jp/index.html>

小水力発電も行われています!【岡山県新田原井堰】

岡山県三大河川の一つ、吉井川には大規模頭首工を利用して、全国でも珍しい低落差、大容量の流れ込み方式で小水力発電を行う新田原井堰発電所があります。

新田原井堰は、岡山市を中心とした6,148haの農地を潤していますがその水量の豊富さに注目し、頭首工の右岸側下流に水車と発電機が取り付けられ、2003年4月から発電がはじまりました。発電量は年間で13,049MWhと、農業用施設を利用した小水力発電所なかでは、全国一の規模を誇り、頭首工の操作・管理に必要な電力などを供給しています。

現在、多くの子どもたちと保護者等が訪れ、

地域の環境教育や社会科学習にも役立っています。

