

# バイオマス・ニッポン

B i o m a s s N i p p o n

—自然の恵みでニッポン再生—



## 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。

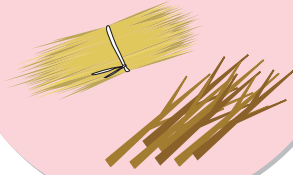


### 廃棄物系バイオマス

- 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)



## 日本にはどのくらいのバイオマスがあるの？

### 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	バイオマスの利用の状況
家畜排せつ物	約8,900万トン	未利用 約10% たい肥等での利用 約90%
食品廃棄物	約2,200万トン	肥飼料利用 20% 未利用 80%
廃棄紙	約1,600万トン	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)
製材工場等残材	約 500万トン	未利用 約10% エネルギー・たい肥利用 約90%
建設発生木材	約 460万トン	製紙原料、家畜敷料等への利用 約60% 未利用 約40%
林地残材	約 370万トン	ほとんど未利用
下水汚泥 (濃縮汚泥ベース)	約7,500万トン	建築資材・たい肥利用 約64% 未利用 約36%
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、家畜敷料等への利用 約30% 未利用 約70%

(出典：バイオマス・ニッポン総合戦略等)

# バイオマスを使うメリットはなに？

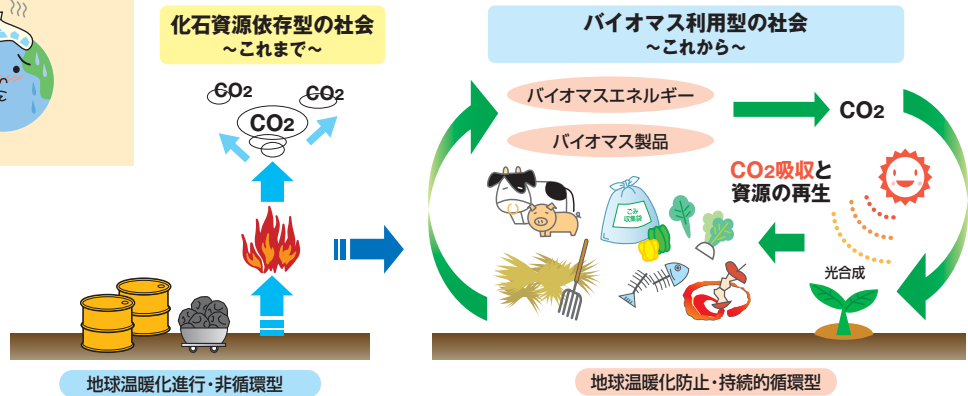
## 1 地球温暖化の防止

「カーボンニュートラル」な資源なので、温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）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CO<sub>2</sub>を植物が光合成により固定したもので、燃焼等によりCO<sub>2</sub>が発生しても、実質的に大気中のCO<sub>2</sub>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

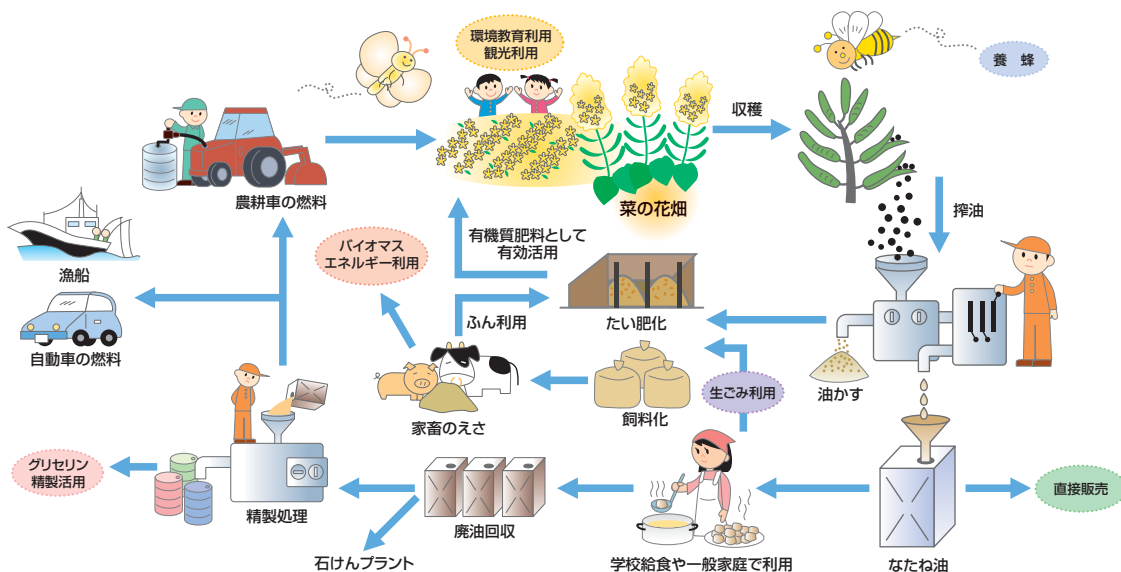
「エネルギーや素材の供給」という新たな役割が期待されます。



例えば、滋賀県東近江市では、「なたね」というバイオマスを利用して、循環型社会の形成、地球温暖化の防止、地域の活性化を目指しています。

転作田に菜の花を植え、なたねを収穫・搾油してできたなたね油を料理や学校給食に使い、搾油時に出た油かすは肥料や飼料として使います。市民が協力して廃食用油を回収し、石けんへのリサイクルや試験的に自動車等の燃料にリサイクルしています。そして大気中に排出されたCO<sub>2</sub>は菜の花を栽培することで吸収されるのです。

### 菜の花エコ・プロジェクトの資源循環サイクル



## バイオマスの活用事例には、どんなものがあるの？



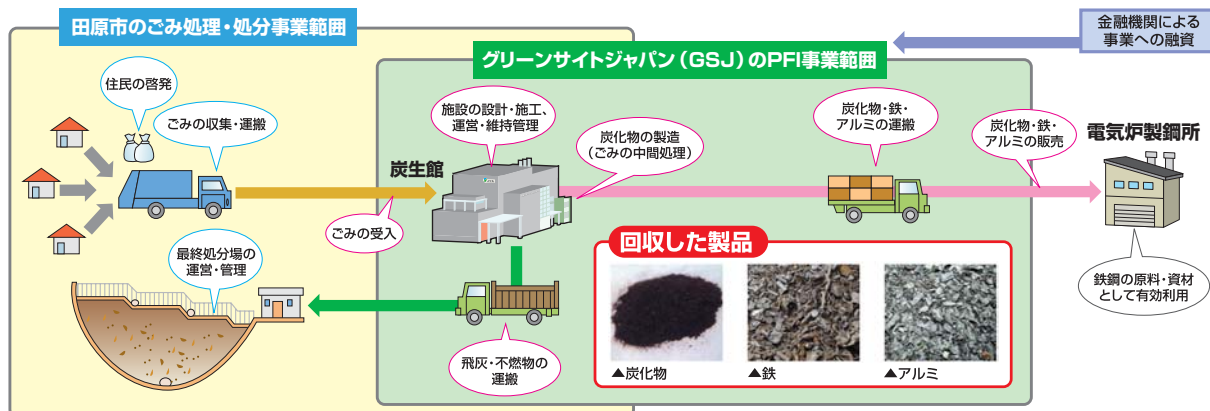
### 可燃ごみの燃料等への利用

#### 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ビオトープは、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。



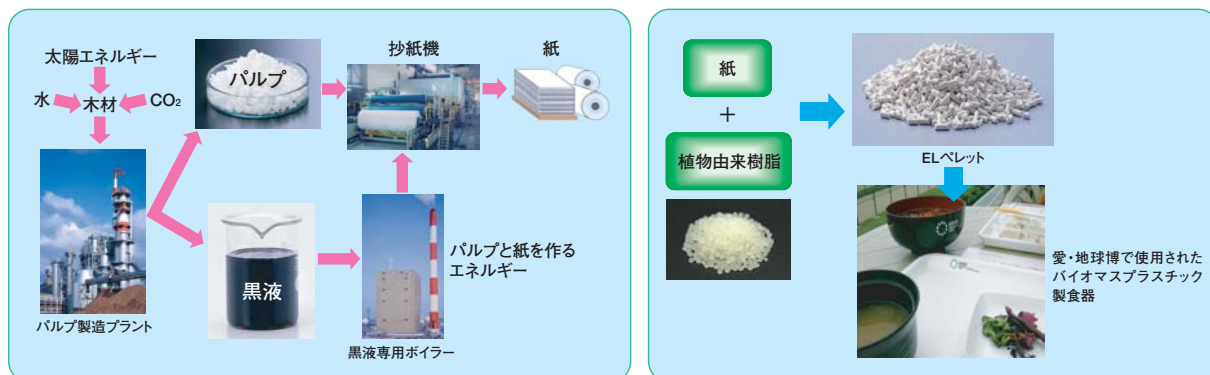
### 黒液の発電及び熱利用・バイオマスプラスチックの利用

#### 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)

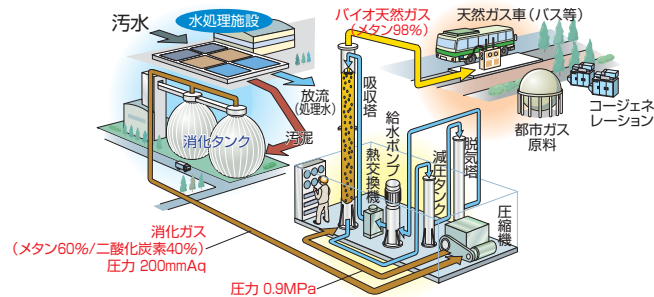


ゴミ袋(古々米)

## 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

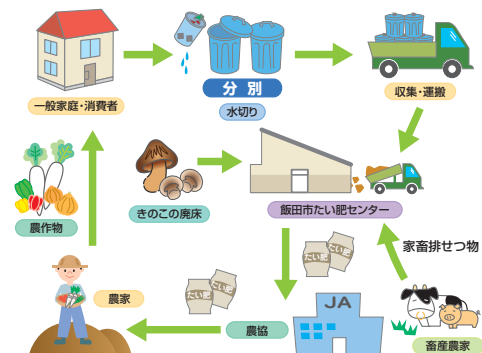
飯田市では、「文化経済自立都市」を掲げ循環型まちづくりに取り組んでいます。市内の家庭生ごみ、家畜排せつ物、きのこ廃床からたい肥を製造し、農協を通じて地域内の農家に販売しています。また、平成16年度に小中学校を始めとした公共施設にペレットストーブ(41台)とペレットボイラー(1台)を導入し、木質バイオマスの利活用を実施しています。



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。

## バイオスタウンを広めよう！



### バイオマス・ニッポン総合戦略

京都議定書の発効やバイオマスの利用状況を踏まえ、平成14年12月に策定した「バイオマス・ニッポン総合戦略」を見直し、新たな総合戦略(平成18年3月策定)に基づき、バイオマスの総合的かつ効率的な利用に向けた取組をしています。全国各地で食品廃棄物、家畜排せつ物をはじめとするバイオマスの利用推進に向けた様々な取組が行なわれています。

### 「バイオスタウン構想」募集中！

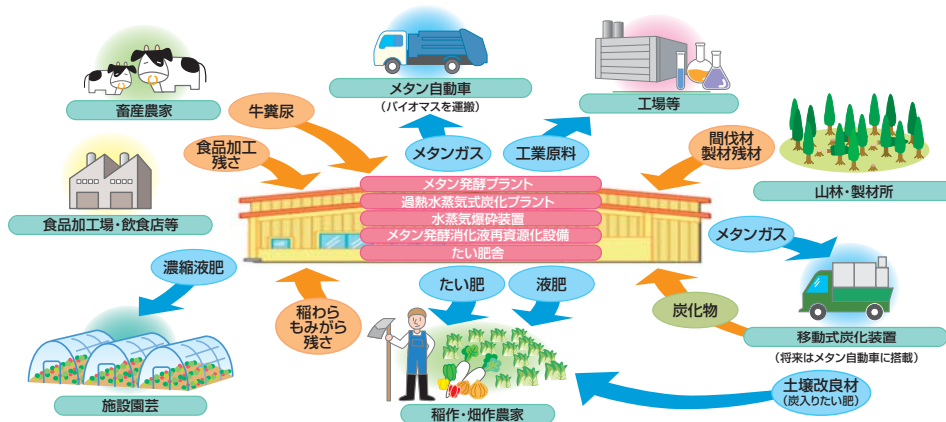
#### 「バイオスタウン」とは？

域内において、広く地域の関係者の連携の下、バイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれた総合的利用システムが構築され、安定的かつ適正なバイオマス利用が行われているか、あるいは今後行われることが見込まれる地域のことです。



市町村が中心となって、地域のバイオマス利用の全体プラン「バイオスタウン構想」を作成し、その実現に向けて取組を進めていきます。

市町村が、所管の農政局、都道府県に提出。締切はなく、受付は随時行なっております。



〈農林水産技術会議事務局／農林水産バイオリサイクル研究「システム実用化千葉ユニット」作成パンフレットから引用〉

### 「バイオスタウン構想」を作ろう！

どうしたら、  
バイオスタウンに  
なれるの？

#### バイオスタウン構想

- 対象地域
- 実施主体
- 地域の現状
- バイオマスの利用方法
- 推進体制
- 取組工程
- 目標と効果
- 検討状況
- 賦存量と利用の現状
- これまでの取組



1. 地域内の関係者で話し合ってみよう まずは
2. 地域のバイオマスについて調べてみよう 大きめに
3. 先進事例等の情報を集めてみよう 広く
4. 地域で何が出来るか考えてみよう 楽しく
5. 有識者や関係機関に相談してみよう 慎重に
6. バイオスタウン構想書を作ってみよう わかりやすく

市町村が、農政局、都道府県に  
構想書を提出（提出は随時）

バイオマス・ニッポン総合戦略  
推進会議において検討

#### 公表の基準

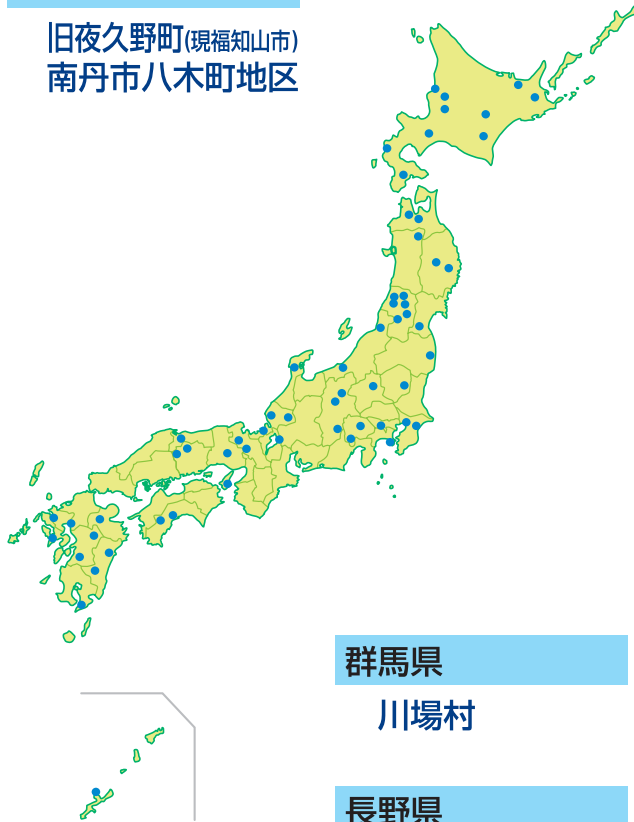
1. 廃棄物系バイオマスの90%以上、または未利用系バイオマスの40%以上の利用に向けた総合的な利活用
2. 関係者が協力し、安定的で適正な利用
3. 関係法令の遵守
4. 安全の確保

基準に合致していれば、  
バイオスタウンとして公表

## バイオスタウンの実現に向けて

～「バイオスタウン構想」が公表された60市町村（平成18年9月28日現在）～

滋賀県 米原市	新潟県 旧中条町(現胎内市) 上越市	秋田県 小坂町	北海道 留萌市 旧瀬棚町(現せたな町) 旧大滝村(現伊達市) 三笠市 中札内村 旧東藻琴村(現大空町) 別海町 鹿追町 滝川市 厚沢部町
兵庫県 加西市 洲本市	石川県 七尾市	山形県 新庄市 旧立川町(現庄内町) 旧藤島町(現鶴岡市) 鮭川村 村山市 西川町	青森県 旧市浦村(現五所川原市) 青森市
岡山県 真庭市 新見市	福井県 若狭町 旧美山町(現福井市) 旧和泉村(現大野市)		岩手県 紫波町 遠野市
鳥取県 大山町	京都府 旧夜久野町(現福知山市) 南丹市八木町地区		宮城県 川崎町
福岡県 大木町			福島県 富岡町
佐賀県 伊万里市			栃木県 茂木町
長崎県 西海市			東京都 あきるの市
熊本県 旧白水村(現南阿蘇村) 水俣市			神奈川県 三浦市
大分県 日田市		群馬県 川場村	千葉県 旧山武町(現山武市) 白井市
宮崎県 小林市 門川町		長野県 旧三郷村(現安曇野市) 千曲市 旧長谷村(現伊那市)	
鹿児島県 南大隅町		山梨県 早川町 山梨市	
沖縄県 伊江村	高知県 梶原町 春野町		



## バイオスマーク

地球から伸びるクローバーはバイオマスそのものを、また、クローバーの左側はBの裏文字、右側はPをかたどっており、バイオマス製品(Biomass Product)を意味しています。さらに、矢印は、カーボンニュートラルを意味しています。



バイオマス

## バイオマスを使用した商品のマークです

- マークの商標は、(社)日本有機資源協会が所有しております(登録番号第4865922号)。
- マークは平成18年8月1日より本格運用を開始し、認定商品数は日々増加しております。
- マークを表示する基準、認定商品等については、(社)日本有機資源協会(URL:<http://www.jora.jp/>)にお問い合わせ下さい。

## もっと詳しい情報は

「バイオマス情報ヘッドクォーター」

<http://www.biomass-hq.jp> をご覧下さい。



## お問い合わせ先

### 農林水産省

大臣官房環境政策課	〒100-8950 千代田区霞ヶ関1-2-1 TEL:03-3502-8466 FAX:03-3502-8274
東北農政局企画調整室	〒980-0014 仙台市青葉区本町3-3-1 TEL:022-263-0564 FAX:022-217-2382
関東農政局企画調整室	〒330-9722 さいたま市中央区新都心2-1 TEL:048-740-0017 FAX:048-600-0602
北陸農政局企画調整室	〒920-8566 金沢市広坂2-2-60 TEL:076-232-4206 FAX:076-232-4218
東海農政局企画調整室	〒460-8516 名古屋市中区三の丸1-2-2 TEL:052-223-4609 FAX:052-219-2673
近畿農政局企画調整室	〒602-8054 京都市上京区西洞院通下長者町下ル丁子風呂町 TEL:075-414-9036 FAX:075-414-9060
中国四国農政局企画調整室	〒700-8532 岡山市下石井1-4-1 TEL:086-224-9400 FAX:086-235-8115
九州農政局企画調整室	〒860-8527 熊本市二の丸1-2 TEL:096-353-7362 FAX:096-311-5280

### 北海道開発局

開発監理部開発調査課	〒060-8511 札幌市北区北8条西2丁目 TEL:011-727-3005 FAX:011-736-5859
------------	---

### 沖縄総合事務局

農林水産部農政課	〒900-8530 那覇市前島2-21-7 TEL:098-866-0094 FAX:098-860-1395
----------	--

2006.10 第五版

企画制作



社団法人 日本有機資源協会

## 社団法人 日本有機資源協会

〒104-0033 東京都中央区新川2-6-16 馬事畜産会館401号室  
TEL:03-3297-5618 FAX:03-3297-5619  
URL:<http://www.jora.jp/> E-mail:[hq@jora.jp](mailto:hq@jora.jp)



編集協力 / 農林水産省 大臣官房環境政策課