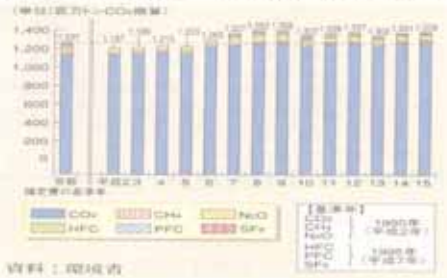


図1-1-3 日本の温室効果ガス排出量



京都議定書の発効(2005年2月)により、2012年までに温室効果ガスの6%の削減が義務づけられているが、実際の排出量は増大している。

## 代替エネルギーとしてのバイオマス

- 再生可能な、生物由来の有機性資源
- 太陽エネルギーを使って、生物が光合成により生成した有機物
- 太陽エネルギーがある限り、**持続的に再生可能な資源**(化石エネルギーは有限で、いづれは枯渇)
- わが国は温帯モンスーン気候にあり、**バイオマスが豊富**に存在

## バイオマスとは

バイオマスは地域によって多様なものがあります。

【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、もみ殻があります。

**畜産物系バイオマス**

- 畜産排せつ物 (牛糞尿、鶏糞)
- 食品廃棄物 (加工食品、食品製造残渣)
- 皮革廃棄物 (皮革、皮革製材)
- 林産物系 (製材工場残渣、製材材)
- 下水汚泥

**未利用バイオマス**

- 林産物系 (製材材、スエード)
- 農産物系 (稲こも、もみ殻、薪)

**資源作物**

- 糖質資源 (サトウキビ、エムメー)
- でんぷん資源 (小麦、大豆、イモ類)
- 油脂資源 (なたね、大豆、菜種)

## ●バイオマスの年間発生量と利用状況



## バイオマス利用の特徴(その1)

バイオマスは太陽エネルギーを利用して光合成作用により生成されるため、持続的に再生可能であり、CO<sub>2</sub>を増やさない。



## バイオマス利用の特徴(その2)

バイオマスは生物由来で、分解が容易  
資源循環が可能 廃棄物量の抑制

### ●循環型社会を構築する

バイオマスは、自然の恵みによって持続的に再生可能な資源です。この適正な流れを構築していくことが循環型社会の形成につながっていきます。



## バイオマス利用の特徴(その3)

日本経済の活性化につながる

### ●競争力のある新たな産業を育成する

経済的發展を続ける国々では、環境問題が深刻化しつつあります。バイオマスを新規資源として活用する産業を創出することができます。バイオマス関連産業を日本発の戦略的産業として世界に発信することが可能になります。



## バイオマス利用の特徴(その4)

### ●農林漁業の活性化につながる

わが国は、化石資源は乏しいものの、温暖多様な気候条件のおかげで、自然の恵みによりもたらされるバイオマスが豊富です。そしてその多くは農山漁村に存在しています。このバイオマスを有効活用することにより、農林漁業の自然循環機能を維持増進し、その持続的な発展を図ることが可能です。



バイオマスを利用することで町の環境も守ることができるんだ



## バイオマス利用の流れ

### ●バイオマス再利用の流れ



## 例1 食用廃油の燃料化



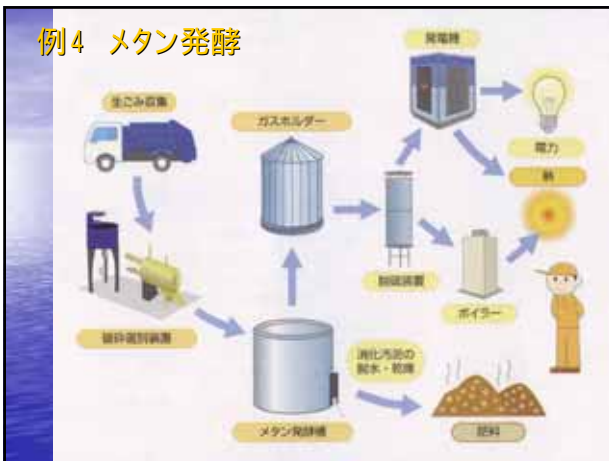
## 例2 バイオマスプラスチック



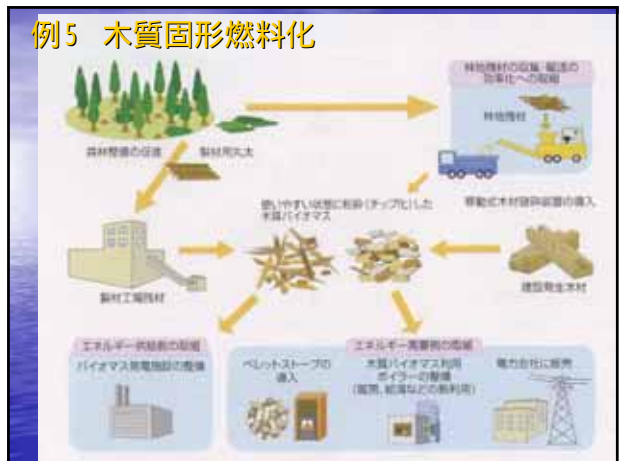
## 例3 堆肥化



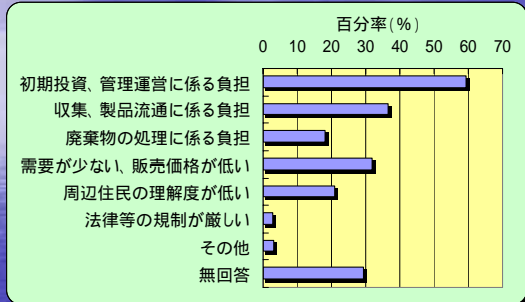
### 例4 メタン発酵



### 例5 木質固形燃料化



### バイオマスを利用する上での問題点



資料：農水省、全国のバイオマス活用への取り組みを行っている785市町村の農政担当者に対するアンケート(2003年12月)

### その他の環境保全対策

- 生態系を活用した水質保全  
ため池、水路、農地などの農林地の自然浄化機能の活用
- 循環灌漑による栄養分の再利用
- 水力、風力、太陽光などのクリーンエネルギーの活用
- 持続的農業生産活動
- 省エネ、省資源
- 国民の環境意識の向上、環境教育

図2-2-2 家庭で簡単にできる主な取組

### 循環型社会形成に向けての課題

- バイオマスの生産・収集・変換・利用に関わる技術開発
- 産学官連携の一層の推進
- 国・自治体・企業・地域住民にわたる役割分担
- 地域住民の理解と協力体制の確立