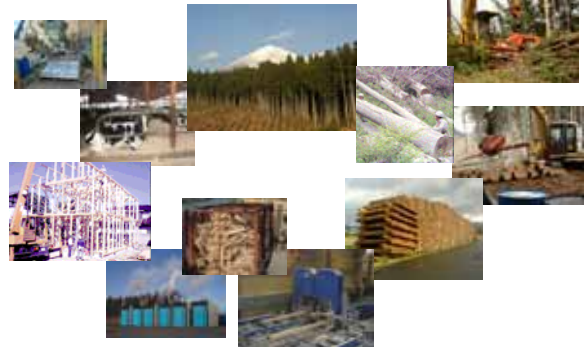


## 製材工場における 木質バイオマスの処理事例



(社)全国木材組合連合会

## 森林バイオマス



## 古代から使われていた木材

### (特徴)

- 軽くて強い
- 加工しやすい
- 湿度を調整し、断熱性が高い
- 独特のぬくもり

### (用途)

住居、道具、日用品、船、神社仏閣、  
橋等の建築物、エネルギー 等  
(木の種類や性質により適材適所に利用)

## 木材利用は循環型社会の構築・ 地球温暖化防止の上で欠かせない

- 循環型社会システム = 天然資源の使用抑制  
if ? 森林資源
- 木材は化石・鉱物資源と違い、一定の期間を経て再生産が可能な循環型資源
- しかも森林の樹木は光合成により、材内に炭素を固定し、酸素を供給する。
- むしろ、持続可能な範囲内で木材利用を推進し、森林の循環(再造林、森林整備等)を図ることが木質資源の循環につながる。

## 丸太の剥皮工程

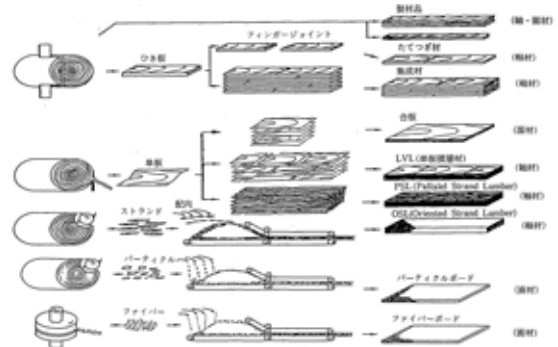
カットパーカ



リンダパーカ



## 木材・木質材料のフローシート



## 木材の細分化 - 木質材料の構成エレメント



## 木材は昔からリサイクル 利用されていた

- 昭和30年代頃までは、里山の木は薪炭材として、都会でも使われていた
- 現在でも木材工業からの副産物として排出される副製品は、
- 木質焚きボイラのエネルギー(木材乾燥、自家発電)
- 鋸屑(オガ粉) = 畜産敷料、キノコ培地、オガライト(燃料)、燃料ペレット
- 背板、端材 = 木材チップとして、製紙原料、ボード原料、燃料チップ、炭化製品
- 樹皮 = バーク堆肥、バーク炭としてリサイクル利用されている。

### 製材工場で加工の際に発生する木質パオイマス(1)

樹皮  
ワングバーク

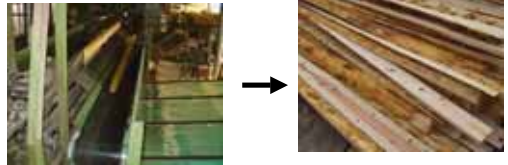


無人製材機  
オガ粉(のこ屑)  
帯鋸盤など



### 製材工場で加工の際に発生する木質パオイマス(2)

プレナー屑  
かん盤  
ブレイカ  
帯鋸盤



### 製材工場で加工の際に発生する木質パオイマス(3)

製材端材  
クロスカッター等



製紙用チップ  
チップ



### 製材オガ粉(オガ粉製造機による事例) (製材鋸による量だけでは不足)



**自工場の製材端材等の木質バイオマスを木質焚きボイラのエネルギーに利用(木材乾燥)**

燃料の木質バイオマス(製材端材)

木材乾燥設備

木質焚きボイラ

**樹皮(バーク)等の木質バイオマスをバーク堆肥に利用**

丸太をバーカで剥皮

バークを熟成させる堆肥施設

堆肥生産施設

袋詰めされた製品

**樹皮(バーク)等の木質バイオマスをいちご栽培用の培養土に利用**

粉碎したバーク

熟成中のバーク

堆肥生産施設

袋詰めされた製品

**♻️ 木材産業におけるリサイクル化**

- バーク堆肥、植物の培養土、樹皮ボード = 断熱材、バーク炭
- 木質ボード(パーティクルボード、木質セメント板、間伐材ボード等)
- 燃料チップ等(ボイラー燃料、木材乾燥用エネルギー源、自家発電)
- 炭化处理(消臭剤、水質浄化、土壌改良、床下調湿、電磁波防止、木酢液等)
- ヒバ油等(抽出成分の利用)
- 道路舗装材、マルチング材、法面緑化
- オガ粉(家畜敷料=特に不足、刈り培地等)
- 焼却灰(土壌改良剤、融雪材、灰汁抜き等)

**木質バイオマスが廃棄物と認定されるとエネルギー化、リサイクル化のネックとなり木材産業の構造改革が図れない**

- 木質焚きボイラ 廃棄物焼却として取り扱われると設備費が大幅にアップしたり、ダイオキシン類の測定コストなど維持管理費もアップする
- 宮城県の事例では、補助事業により、木屑焚きボイラを木材乾燥のエネルギーに利用する計画で施設整備を進めていたが、廃棄物焼却炉であるとされ、最終的には補助金を返還した。

**木質バイオマスの品格**

- 木質バイオマスは、ローカル性があり、「市場性」や「論理」と「合理性」という視点だけでは利用推進が図れるものではなく、木質バイオマスの品格を確立すべきではないか。
- それが美しい地域の形成の一助となり、美しい日本につながる。