

バイオマス発電 《バイオマスとは》

■バイオマス：動植物由来の有機物でエネルギーとなる生物資源の総称

木質系
 林地残材
 製材廃材
 建築廃材
 伐採ごみ

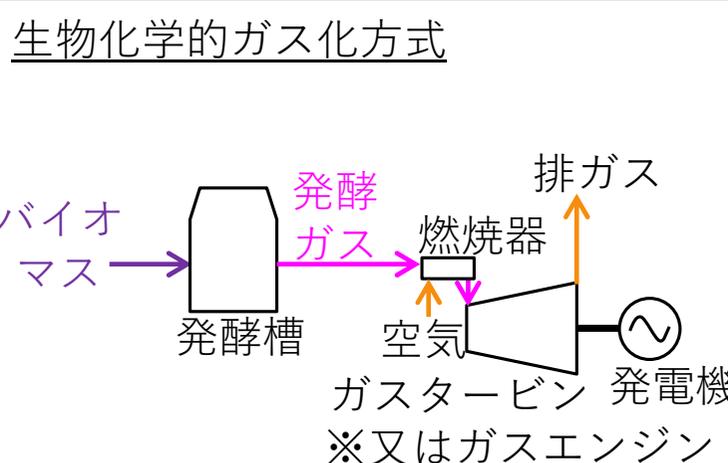
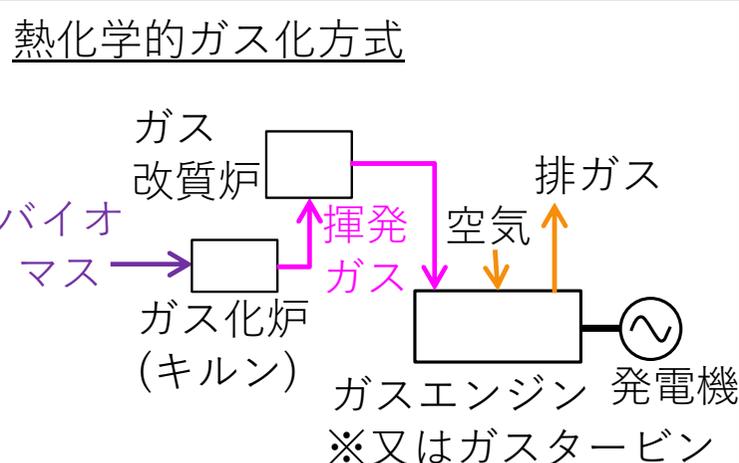
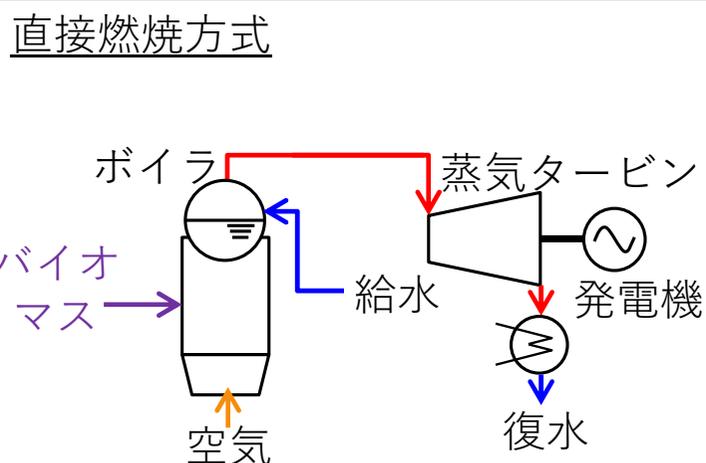
農業・畜産・水産系
 農業残差
 家畜排せつ物
 植物油
 (パーム、菜種等)

生活系
 下水汚泥
 し尿
 厨芥ごみ (生ごみ)
 廃棄食用油

産業系
 食品加工廃棄物
 水産加工残差
 製紙廃液・廃材
 (黒液・古紙)

バイオ燃料
 ペレット
 バイオエタノール
 バイオディーゼル
 バイオガス

■バイオマス発電：バイオマスを燃料とした発電。燃焼時に発生するCO2は、生物が自然環境から取り込んだ分を排出しているため、トータルではカーボンニュートラルとされている。



バイオマス発電 《バイオマス発電の特徴》

■バイオマス発電の長所

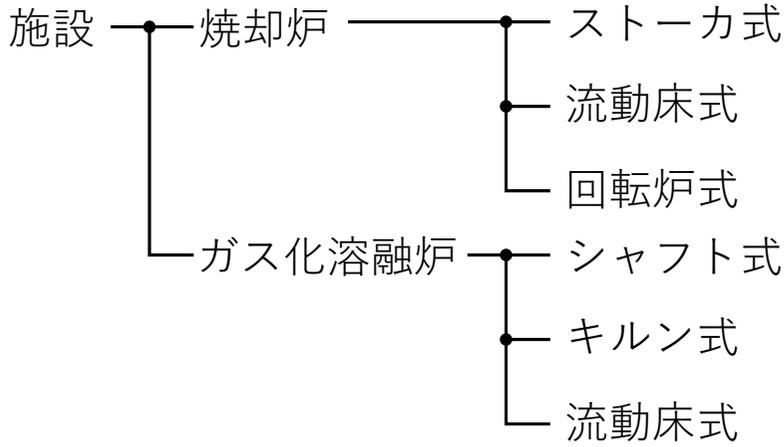
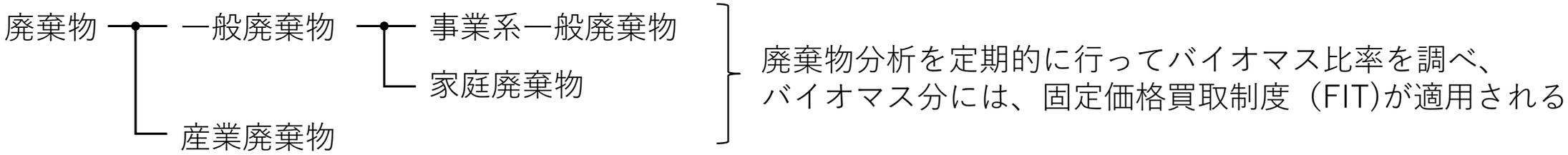
- ・地域で発生した廃棄物を利用して、その地域の電力を生み出す循環型社会の構築に寄与できる。
- ・自然環境に依存しないため、安定した発電量を確保することができる。
- ・焼却過程で発生する熱を利用することで、エネルギー回収効率を高めることができる。
- ・カーボンニュートラルとみなして、大気中のCO2総量に影響しない。

■バイオマス発電の短所

- ・バイオマスが広く薄く散在しているため、収集運搬にかかるコストが高い。
- ・燃料によっては世界の食料問題と競合する。
- ・木質ペレットを作るために原生林を伐採するなど森林破壊が問題になっている。
- ・他の発電方式に比較して発電コストが高い。
- ・燃料によっては発電所の操業が難しく、長期間の連続運転が難しい。

バイオマス発電 《ごみ発電》

ごみ発電：ごみの焼却処理で発生する熱エネルギーを利用してボイラ・タービンを使って発電する。



■ごみ発電の特徴

- ・ 燃焼に伴って発生する大気汚染物質(NOx,SOX,HCl,ばいじん等)、有害物質(Hg,ダイオキシン等)に対する高度な排ガス処理設備が必要。
- ・ 排ガス性状の腐食性が強いので、ボイラ水管等の使用材料が特殊となり、火力発電ほどの高圧・高温蒸気にすることができず、発電効率は5~15%程度と低い。
- ・ ごみ発熱量が一定でないので燃焼制御が難しく発電電力が安定しない。
- ・ 市街地周辺に設置されるので、地域住民への配慮が必要。