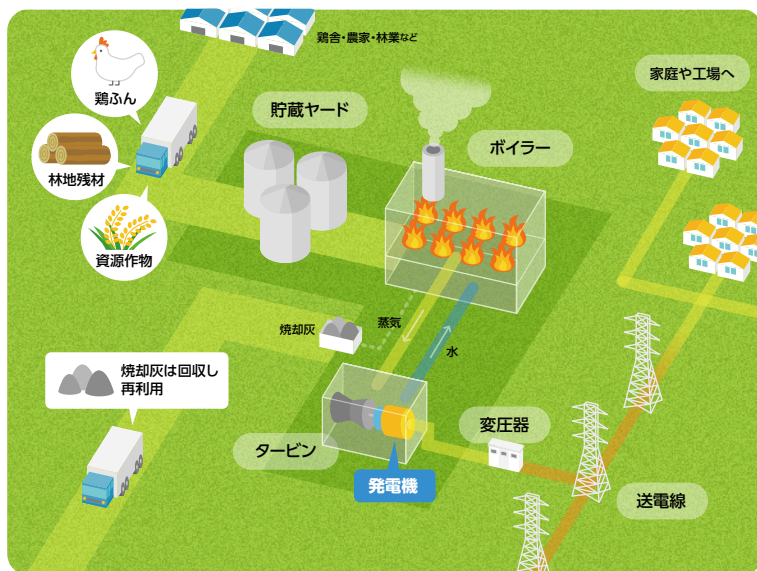


バイオマス発電

バイオマス発電は、動植物を元とする生物資源(バイオマス)を燃料として、燃やした熱を使ってタービンやエンジンを回して発電します。

バイオマスは再生が可能で、定期的な収穫が可能なことやカーボンニュートラル^{※1}であることが特徴です。バイオマスの多くは広く、薄く存在するため、一箇所に集めるための収集や運搬に手間やコストがかかるため、バイオマス資源を安定して大量に集められる場所がバイオマス発電に適しています。

※1 バイオマス由来の燃料は、燃やしたときに排出されるCO₂はもとも生物の成長過程で光合成により大気中から吸収したCO₂であることから、大気中のCO₂は実質的に増えていないと考えられます。



バイオマス発電イメージ

発電方式

● 蒸気タービン発電

バイオマスをボイラーで直接燃やしてその熱で水蒸気を作り、その水蒸気を使ってタービンを回して発電する。

● ガス化発電

バイオマスを燃やして熱分解したときに発生するガス、またはバイオマスを発酵させて発生するメタンガスを燃料に、ガスタービンやガスエンジンを回転させて発電する。

主なバイオマス燃料

● 廃棄物系バイオマス

食品廃棄物、建設廃材、鶏ふんなどの家畜排せつ物など

● 未利用バイオマス

林地残材、稲わら、もみ殻など

● 資源作物

資源としての利用を考えて栽培された菜種など



みやざきバイオマスリサイクル発電所
(みやざきバイオマスリサイクル株式会社)

当社導入事例

- 場 所: 宮崎県
- 設備容量: 11,350kW
- 運営会社: みやざきバイオマスリサイクル株式会社
- 操業開始: 2005年5月
- コメント: 家畜排泄物(鶏ふん)によるバイオマス発電です。
2014年7月より九電みらいエナジーの子会社となりました。

当社の鶏ふん発電は、鶏ふんを直接燃やす蒸気タービン発電方式を採用しています。また、林地残材や製材端材等を活用する木質バイオマス発電を両発電方式で開発検討しています。

当社は、バイオマス発電の事業化検討からプラント建設、事業運営まで、初めから終わりまで一貫した開発を行います。当社が一貫開発した事例として、当社子会社のみやざきバイオマスリサイクル(株)による鶏ふん発電事業があります。みやざきバイオマスリサイクル(株)では、2005年の営業運転開始から現在まで、安定した発電を行っています。鶏ふん発電を長期安定運転している事例は少ないため、その実績は国内外で高い評価を得ています。当社は九州電力グループのバイオマス発電開発の中核会社として、火力発電の建設・保守運用ノウハウを活かし、優れた工事開発・安定運転発電を実現します。また開発からバイオマス燃料調達などの運営まで長期的な対応において、九州電力グループとして関係者から信頼いただける対応を行います。

導入のメリット

1 地域の環境保全

これまで捨てられていたもの、放置されていたものを、バイオマス発電の燃料に有効利用することで環境保全に貢献します。

例えば、家畜排せつ物は野積みなど不適切な処理を行うと、悪臭や地下水汚染の原因となります。しかし、バイオマス発電で焼却することで、焼却した後に発生する焼却灰は大幅に減容化(1/10以下)され、また有機肥料として循環利用も可能となり、地域の環境保全につながります。

2 付加価値の創造

畜産農家にとっては、個別に排せつ物処理設備の設置(投資)や処理にかかっていた労力が軽減され、畜産業に専念できるようになります。

バイオマス発電では、発電による電力利用に加えて、発電した後の熱を温熱利用(地域の暖房や温水利用)することや焼却灰をリサイクル(肥料や路盤材などの資源化)することで、さらに付加価値を高めることが可能です。

九電みらいエナジーの開発対象

1 木質バイオマス発電は、木材量約2~3万トン/年(発電設備容量数千kW)以上

2 鶏ふん発電は、鶏ふん約6.6万トン/年(ブロイラー2,900万羽相当、発電設備容量5,000kW)以上

3 バイオマス燃料を10数年以上にわたって安定的に確保できること

九電みらいエナジー株式会社

〒810-0004 福岡市中央区渡辺通二丁目4番8号 小学館ビル3階
TEL 092-738-4738(代) FAX 092-986-5385

ウェブサイト ▶ <http://www.q-mirai.co.jp/>

お問い合わせメールアドレス ▶ mirai.info@q-mirai.co.jp

