

第24回

再生可能エネルギーについて ～バイオマス発電～



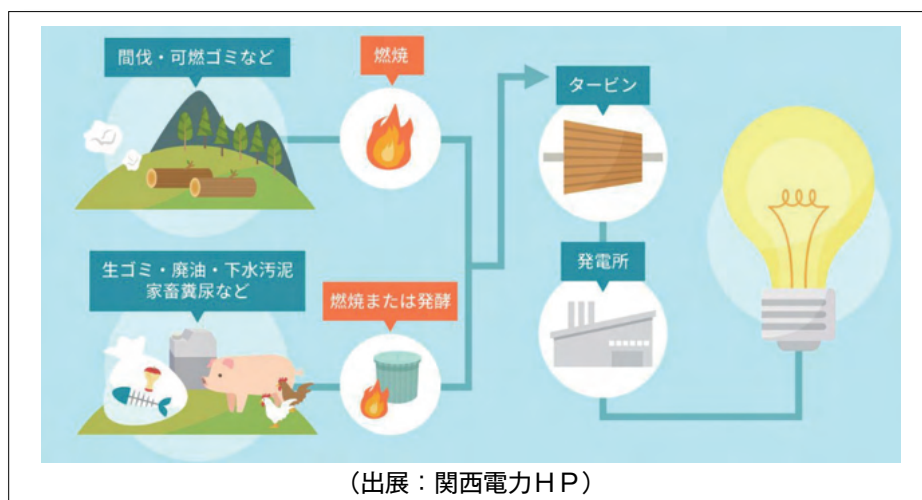
今回は、再生可能エネルギーの1つであるバイオマス発電について説明します。

【バイオマスとは？】

バイオマスとは「再生可能な、動植物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」のことを指し、大きく分けて廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物の3種類に分類されます。

- ①廃棄物系バイオマス…本来廃棄物として処理される、家畜排せつ物、食品廃棄物、下水汚泥、製材工場残材、建築廃材など
- ②未利用バイオマス…資源として利用されずに廃棄されていたもので、農作物の非食用部（稲わら、もみ殻、麦わら）、林地残材など
- ③資源作物…バイオマス資源として利用されることを目的に栽培された作物で、糖質資源（さとうきび等）、でんぷん資源（さつまいも等）、油脂資源（なたね等）など

【バイオマス発電とは？】



バイオマス発電は、バイオマスを燃料として「直接燃焼」した際の熱を利用したり、「ガス化」してタービンを回して電気を作る発電方式です。発電した際に発生する排熱は、暖房や温水として有効活用されています。

タービンを回すために二酸化炭素を排出しますが、生物由来であるバイオマスは、生育時に光合成によって大気中の二酸化炭素を吸収しているため、新たな二酸化炭素を増やしていないとみなされます。

太陽光発電や風力発電といった天候に左右される自然エネルギーを活用する発電方法とは異なり、安定供給が可能であるほか、廃棄されるものを有効活用し廃棄物の発生を抑制することができるなどのメリットがあります。一方で、他の再生可能エネルギーに比べて電気を作り出すための燃料であるバイオマスを供給し続けなければならないことから、バイオマスの安定確保の課題や収集、運搬、管理等にコストがかかるというデメリットもあります。

家畜の糞尿を発酵処理して、バイオガスと液体肥料を生成する「バイオガス発電」の町内での取り組みについては、5か所のメガファームでバイオガスプラントが稼働されています。

酪農など一次産業が盛んな八雲町において、特色を活かした持続可能な町づくりを推進するため「八雲町バイオマス産業都市構想」を令和元年7月策定し、「自然環境に配慮した循環型農業の確立」および「再生可能エネルギーを活用した産業の振興」を目指しています。