



地球にやさしいバイオ燃料

—エネルギーも地産地消—

興味津々
知りたい
聞きたい

石油に代わるエネルギー『バイオ燃料』がいま、世界の熱い注目を集めています。

というのも、バイオ燃料は枯渇が心配される化石燃料とは違って、水と空気と太陽があれば育成できる植物や、植物から作られる食品などを原料として製造される、再生可能な燃料だからです。また、二酸化炭素(CO₂)を吸収する植物から作られ、大気中のCO₂量を増やさないことから、地球温暖化の防止に役立つ「カーボンニュートラル※」の燃料と位置づけられており、その効果にも期待が寄せられています。

一言にバイオ燃料と言ってもその形態はさまざまで、軽油に混ぜて使うバイオディーゼル燃料(BDF)は、主に菜種油・大豆油・パーム油などの植物油から作られます。いっぽうサトウキビや穀物類、てん菜などをアルコール発酵させて製造するバイオエタノールは、ガソリンに混ぜて使用します。



※バイオ燃料を燃焼すると、化石燃料と同様にCO₂は発生するが、植物は生長過程で光合成によりCO₂を吸収しているため、大気中のCO₂量の収支はゼロと考えられる。このようにCO₂の増減に影響を与えない性質のことをカーボンニュートラルという。

促進を柱に約100億円の規模で取り組むことを掲げています。現時点では全国6地区(地図参照)においてE3燃料(バイオエタノール3%混合ガソリン)の実証試験が進められ、実用化に向けて動き出しています。

🚗 知っておきたい バイオ燃料の「明と暗」

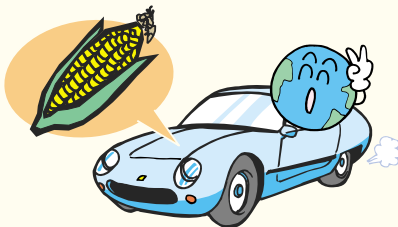
地球温暖化防止の視点からも環境にやさしい再生可能なバイオ燃料。しかしその反面、穀物を原料とするバイオ燃料の生産は農産物の価格を上昇させ貧しい国での飢餓を招き、政治不安をも引き起こしかねません。世界を見わたせば飢餓で苦しむ国がある中で、食料として利用できる穀物が自動車の燃料になっているということも頭に置いておきたい事実です。

日本においては、規格外小麦やさとうきび糖みつ、てん菜、くず米など食料生産過程の副産物や規格外農産物を活用して原料にしようと進められています。また高齢化に伴い耕作放棄地が年々増え続ける中、農地の有効活用にも一役買えそうです。



🚗 世界で広がりを見せるバイオ燃料

バイオエタノール先進国のブラジルでは、サトウキビを原料に1970年代から製造が始まり、現在ではガソリンにバイオエタノールを20~25%混合するよう義務付けるなど、広く普及しています。またブラジルに次ぐバイオエタノール生産国のアメリカでは、主にトウモロコシを原料にしたE10燃料(バイオエタノール10%混合ガソリン)が流通し、エタノール生産量も年々増加の傾向にあります。



🚗 日本でも取り組みがスタート

ブラジルやアメリカに比べてまだまだ生産・利用が遅れている日本ですが、平成18年3月に新たに閣議決定された『バイオマス・ニッポン総合戦略』では、国産バイオ燃料の利用

日本における バイオエタノール混合ガソリン実証試験

北海道十勝地区(財)十勝振興機構等

【農林水産省、経済産業省、環境省】

•規格外小麦等からの燃料用エタノール製造とE3実証

大阪府堺市

(大成建設、丸紅、大阪府等)【環境省】

•建築廃材からの燃料用エタノール製造とE3実証

山形県新庄市(新庄市)

【農林水産省】

•ソルガム(こつりゃん)からの燃料用エタノール製造とE3実証

岡山県真庭市(三井造船等)

【経済産業省】

•製材所端材からの燃料用エタノール製造実証

沖縄県伊江村

(アサヒビール、JA伊江、伊江村等)

【農林水産省、経済産業省、環境省、内閣府】

•さとうきび(新品種)からの燃料用エタノール製造とE3実証

沖縄県宮古島(りゅうせき)

【環境省】

•さとうきび(糖みつ)からの燃料用エタノール製造とE3実証