

バイオエタノールの普及拡大について

環境省の資料より抜粋

輸送用燃料としてのバイオマス燃料

バイオエタノール

化石燃料の合成によるものではなく、サトウキビ、とうもろこし等のデンプン質や木質系のセルロース等を糖化し、アルコール発酵、蒸留して製造されるエタノール。
ガソリンに混合又は代替として利用。

ETBE(エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル)

エタノールとイソブテン(石油由来)から製造されるガソリンの添加剤。

バイオエタノールから製造される場合は、バイオマス燃料。

バイオディーゼル燃料(BDF:Biodiesel Fuel)

主に菜種油、大豆油、バーム油等の植物油をメチルエステル化等の化学処理をして製造される燃料で、軽油に混合又は代替として利用。我が国では主として廃食用油から製造。

日本における導入状況

バイオエタノール

我が国では、「揮発油等の品質確保等に関する法律」(品確法)に基づき、ガソリンに3%までの混合(E3)が可能。全国6地域で実証試験中。

ETBE

我が国では、品確法上は8%程度までの混合が可能(8%程度のETBE混合ガソリンのCO₂削減効果はE3とほぼ同等)。

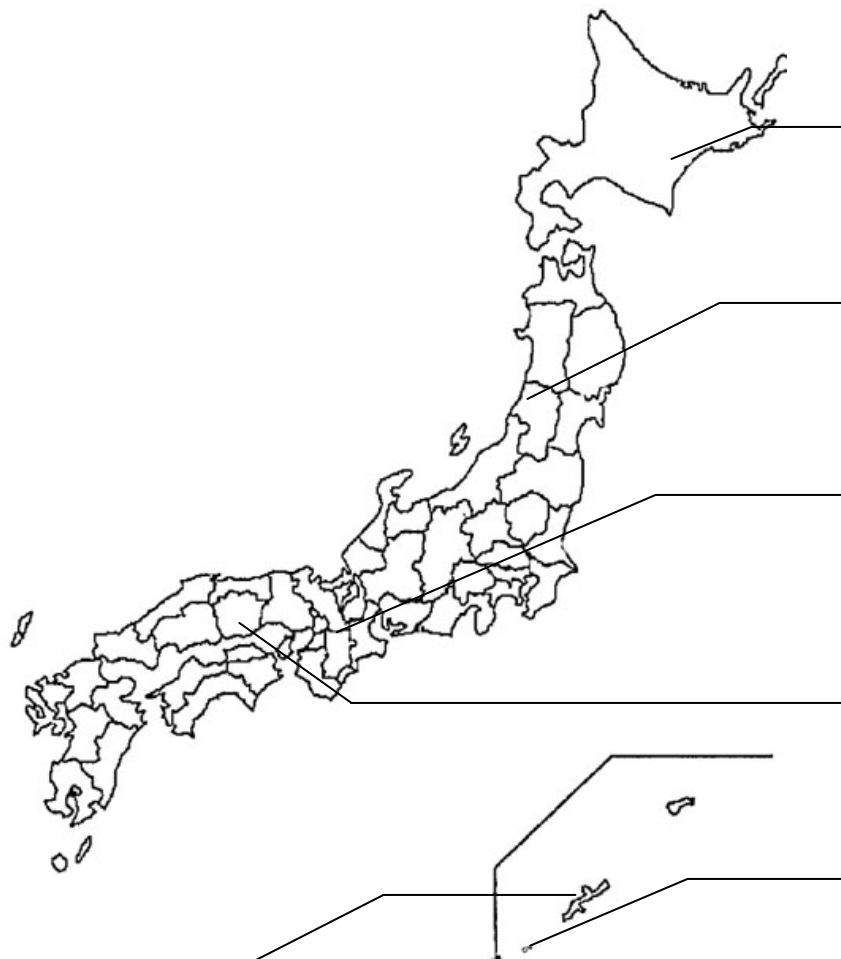
石油連盟が2010年度に原油換算21万kL(エタノール換算36万kL)の導入を目指している。

「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(化審法)に基づく審査の結果、第2種監視化学物質(蓄積性はないが人への長期毒性を有するおそれがあるもの)と判定。これを受けて石油業界・経産省は、18年度よりETBEの健康・環境リスク評価を実施中(2年間)。

バイオディーゼル

主として家庭等からの廃食用油を原料とする地域での取組により、導入されているが、2010年度までの大量導入は困難。

地域におけるE3実証プロジェクト



1.北海道十勝地区(財)十勝圏振興機構等
[農林水産省、経済産業省、環境省]
・規格外小麦、とうもろこし等からの燃料用エタノール製造とE3実証。

2.山形県新庄市(新庄市)[農林水産省]
・ソルガム(こうりゃん)からの燃料用エタノール製造とE3実証。

3.大阪府堺市(大成建設、丸紅、大阪府)[環境省]
・建築廃材からの燃料用エタノール製造とE3実証。

4.岡山県真庭市(岡山県、真庭市、三井造船)[経済産業省]
・製材廃材等からの燃料用エタノール製造とE3実証。

5.沖縄県宮古島(りゅうせき)[環境省]
・サトウキビ(糖蜜)からの燃料用エタノール製造とE3実証。

6.沖縄県伊江島(アサヒビール等)[農林水産省、経済産業省、環境省、内閣府]
・サトウキビ(糖蜜)からの燃料用エタノール製造とE3実証。

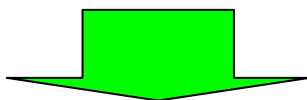
京都議定書目標達成計画(平成17年4月28日閣議決定)

新エネルギー導入の促進

太陽光や風力、バイオマス等を活用した新エネルギーは、地球温暖化対策に大きく貢献するとともに、エネルギー自給率の向上に資するため、その導入を促進する。

「熱分野」

輸送用燃料(ガソリン及び軽油)におけるバイオマス由来燃料の利用について、経済性、安全性、大気環境への影響及び安定供給上の課題への対応を図り、実証を進めるとともに、これらの課題を踏まえた最適な導入方法を検討した上で、その導入を進める。



2010年度までに

バイオマス熱利用を308万kL(原油換算)導入(約700万トンCO₂/年)
内 輸送用バイオマス由来燃料で50万kL(約120万トンCO₂/年)

経済成長戦略大綱

(平成18年7月財政・経済一体改革会議決定)

バイオマスエネルギーの導入加速化

バイオマスエネルギーの原料となる国産農産物や廃棄物等の収集・輸送並びにこれらのバイオマスエネルギーへの転換及び転換後の利用を促進するための環境整備などを通じ、発電・熱利用や輸送部門でのバイオマスエネルギーの普及加速化に取り組む。

運輸エネルギーの次世代化

バイオ由来燃料を始めとする新燃料の供給確保と流通環境の整備の加速化、自動車側におけるバイオエタノールが10%程度混合したガソリン等新燃料への対応の促進、・・・などを通じ、現在ほぼ100%石油に依存している運輸エネルギーの石油依存度を、2030年までに80%程度とする環境を整備する。

輸送用バイオ燃料導入に関する政府の方針

京都議定書目標達成計画の「原油換算50万kL」の達成

2010年度石油連盟方針のETBE21万kL + 地域でのBDF導入だけでは、目達計画目標の50万kLの半分以下



石油連盟によるETBEに関する取組と並行して、バイオエタノール(E3)についても取組を進める。環境省、農林水産省、経済産業省において、19年度予算案にE3導入促進予算を計上する。

バイオマスエネルギーの導入加速化戦略(環境省)

バイオマスエネルギーの導入加速化に関する施策を強力に推進。
脱化石燃料社会にむけて、バイオエタノール等の輸送用エコ燃料
の大規模導入により、温暖化対策と国民の意識改革を促進。

19年度予算額
9,939百万円

エタノール3%混合ガソリン(E3)の本格展開
(大都市圏での展開+沖縄宮古島等)

エタノール10%混合ガソリン対応の促進
(早期の実証によるE10導入環境の整備)

木質バイオマスのエネルギー利用の促進
(林業地域への積極的な展開)

多様なバイオマスのエネルギー利用の促進
(バイオディーゼル、バイオガス等の利用)

国産バイオ燃料の推進(農林水産省)

現状

全国6ヶ所での小規模な実証試験段階
18年度30kL(原油換算18kL)程度



2010年

安価な原料調達が可能なもの
(食料生産の副産物、規格外農産物
等)からバイオ燃料を製造・導入



2015~2020年

技術開発により、資源作物等からも
バイオ燃料を製造



燃料以外のバイオマスの
利活用促進

19年度の予算その他の施策 **106億円**

国産バイオ燃料の本格的導入支援 85億円

目標

国産バイオ燃料の本格的導入
5年後に単年度5万kL(原油換算3万kL)以上導入

中長期的視野に立ち、資源作物の導入に向けた
研究開発の実施 21億円

将来的には資源作物等を導入