

## 現行制度と施策展開の必要性

## 現行条例制度の概要

## ■ 燃料規制

都民の健康を脅かす原因となる粒子状物質等を増大させる燃料（重油を混和した軽油など）の使用や販売を規制し、燃料面から大気汚染物質の排出抑制を図る

【対象】 ○ディーゼル車などの事業の用に供する自動車  
○ブルドーザー等の建設機械、フォークリフト等の産業機械、農業機械等

- 1 粒子状物質等を増大させる燃料の使用禁止（第57条）
- 2 使用禁止命令（第58条）
- 3 粒子状物質等を増大させる燃料の販売禁止（第59条）
- 4 販売禁止命令（第60条）

## ■ 規制の成果

平成12年9月から、主税局を中心に不正軽油撲滅作戦の全庁的な取組を展開

平成12年に14%あった不正軽油の検出率は、引き続き1%で低下傾向を示す

## 施策展開の必要性

## 現行の規定は、不適正燃料の使用・販売の規制の観点からのもの

現行の燃料規制は、大気汚染物質の排出抑制を図るため、ディーゼル車や建設作業機械等で使用される混和軽油などの燃料をターゲットとしている。

## CO2削減に寄与する自動車燃料の利用促進の観点からの規定が必要

CO2の削減効果をあげていくためには、自動車及び建設作業機械等に用いる燃料（以下「自動車燃料等」という。）にカーボンニュートラルな燃料を導入し、CO2削減に寄与する再生可能なエネルギーの利用を図っていく必要がある。

## 施策展開の内容

## 基本的な考え方

- CO2削減に寄与する自動車燃料等
  - バイオガソリン（ガソリン代替燃料）
  - バイオディーゼル燃料（軽油代替燃料）
- 燃料を製造又は販売する者に対して、CO2削減に寄与する自動車燃料等の開発の促進及び安定供給の取組を求める。
- CO2排出量を削減する観点から、自動車や建設作業機械等を使用するすべての者に対し、CO2削減に寄与する自動車燃料等の使用に努めるよう求める。

※ 現行の燃料規制の規定は継続する。

## 内容の骨子

## ■ 対象者

- 1 自動車燃料等を製造する者
- 2 自動車燃料等を販売する者
- 3 自動車燃料等を使用するすべての者

## ■ 義務等の内容

- 1 自動車燃料等を製造する者
 

再生可能なエネルギーの普及促進に向けた、CO2削減に寄与する燃料の開発の促進及び安定供給についての努力義務
- 2 自動車燃料等を販売する者
 

再生可能なエネルギーの普及拡大に向けた、自動車燃料等の販路拡大及び燃料を購入しようとする者に対する自動車燃料等に関する環境情報の説明などについての努力義務
- 3 自動車燃料等を使用するすべての者
 

再生可能なエネルギーの使用の促進に向けた、CO2削減に寄与する自動車燃料等の使用についての努力義務

## ■ 国のバイオ燃料の導入目標

国は、平成17年4月、京都議定書目標達成計画において、新エネルギー対策の推進による平成22年度の新エネルギー導入量を原油換算1,910万kLと設定している。(我が国の一次エネルギー供給量の約3%相当)

### ★ 輸送用燃料におけるバイオ燃料の導入

- 輸送用燃料におけるバイオマス由来の燃料については、原油換算50万kLの導入目標を設定し、段階的に流通量を増やしていく計画
- その内訳は定められていないが、ETBE混合ガソリン、エタノール混合ガソリン(E3)、バイオディーゼル(BDF)などの導入が見込まれている。

## ■ バイオガソリン(バイオETBE配合)の取組状況

### ◎ 石油連盟の取組

- 石油連盟は、平成22年度にガソリン代替燃料として、バイオエタノール由来のETBEを原油換算21万kLの導入を目指す
- 平成19年4月、首都圏50か所の給油所において、バイオガソリン(バイオETBE配合)の試験販売を開始<経済産業省補助事業>
- 平成20年度に首都圏100か所に拡大させ、平成21年度には全国1千か所で販売する計画をたてている。
- 平成22年の本格供給に向け、利用を促進させることが課題

## ■ 軽油代替燃料の取組状況

### ◇ FT(フィッシャー・トロプシュ)合成油

- 天然ガスを液体化して軽油代替燃料などの石油製品を製造するGTL実証プラントの建設着工(平成19年9月新潟市内)

## ■ バイオエタノール混合ガソリンの取組状況

### ◇ E3(ガソリンにエタノールを3%混合)

- 大阪府内2か所において、国産バイオエタノールを3%まで直接混合したE3ガソリンの製造・利用に係る実証事業を展開(平成19年10月)
- 環境省は、平成19年11月9日(予定)から公用車向けにE3ガソリンを供給する計画(新宿御苑内にE3供給施設整備)

### ◇ E10(ガソリンにエタノールを10%混合)

- 一般のガソリン車に3%以上のエタノールを使用すると燃料配管の腐食や排出ガス規制への抵触などの問題が生じる
- このため、国土交通省は、E10対応車の公道走行試験を実施するために必要な技術指針を策定(平成19年10月12日)

## ■ バイオディーゼル燃料(BDF)の取組状況

平成19年3月、揮発油等の品質確保に関する法律施行規則の改正により、5質量パーセント以下のバイオディーゼル燃料を混合した軽油の規格が追加された。

### ◎ 都の取組

- 環境自動車燃料の導入促進プロジェクトの展開
- 都は、既に、再生可能なエネルギーの普及促進に向けて、都バスの営業運行に2つのバイオディーゼル燃料を使用した取組を実施
- 都バス65台にバイオディーゼル燃料を先駆的に導入
- 第二世代バイオディーゼル燃料実用化共同プロジェクトの実施

(出典；エコ燃料利用推進会議報告書)

## バイオエタノール

サトウキビやトウモロコシなど農作物や木材・古紙等のセルロース系バイオマスといった植物由来の多糖から作られるアルコール

### [主な特徴]

- ガソリン代替利用又はガソリンとの任意の濃度での混合利用が可能
- 混合ガソリンについては、エタノールの混合率によって、次の表記  
E3 (バイオエタノールをガソリンに3%混合した燃料)  
E10 (10%混合したもの)
- イソブチレンとの合成により生産されるETBEはオクタン価向上剤としてガソリン添加利用が可能

## バイオガソリン (ETBE配合)

### [課題]

- 石油業界は、経済産業省の「平成19年度バイオマス由来燃料導入事業」の補助事業として、平成19年4月27日から首都圏(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)50箇所の給油所において、バイオETBEを配合したレギュラーガソリンを販売。

### [ETBE] (エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル)

- 植物由来のエタノールと石油ガス系のイソブテンから合成されるガソリンの添加剤
- 水との相溶性が低いほか、蒸気圧を上昇させないなどの理由から、ガソリンへの混合に際しては、バイオエタノールを直接混合するよりもガソリン品質への影響が少ないと言われている。
- 一方で、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)において、第二種監視化学物質と判定されたことから、平成18年度よりETBEのリスク評価事業が実施されている。(資源エネルギー庁・石油連盟)

## バイオガソリン (E3)

### [課題]

- 一般のガソリン車には、E3までは使用可能であるが、3%以上混合した場合には、排出ガス中に光化学スモッグの原因となる窒素酸化物等が増加するほか、自動車の金属部分を腐食させる可能性が指摘されている。
- 国土交通省は、エタノールをガソリンに10%混合したE10対応車の公道走行試験を実施するために必要な技術指針を策定した。(平成19年10月12日)

## バイオディーゼル (BDF)

廃食用油等の植物性油脂をメチルエステル化して得られる液体燃料で、主な成分は脂肪酸メチルエステル

### [主な特徴]

- 軽油代替利用又は軽油との任意の濃度での混合利用が可能
- 混合軽油については、BDFの混合率によって、次の表記  
B5 (BDFを軽油に5%混合した燃料)  
B100 (BDF100%)

## バイオディーゼル (水素化バイオ軽油)

植物油等を水素化精製して得られる炭化水素油

### [主な特徴]

- 軽油代替利用又は軽油との任意の濃度での混合利用が可能

## バイオマス液化燃料 (BTL)

バイオマスの熱分解ガスを、FT法により合成して得られる液体燃料

### [主な特徴]

- 軽油代替利用又は軽油との任意の濃度での混合利用が可能
- 軽油と比べて高セタン価・低硫黄・低アロマな燃料

- FT合成油は、石油代替油として期待されている。
- GTL製造技術であるFT(フィッシャー・トロプッシュ)合成反応により、石炭ガス(一酸化炭素と水素)などの合成ガスから、触媒反応により液体燃料(液体炭化水素)を合成。
- 合成ガスは、天然ガス、バイオマスなどから容易につくることができる

### ○ GTL (ガス・トゥ・リキッド)

天然ガスを原料として、化学反応により作られた石油製品代替の液体燃料

### ○ BTL (バイオマス・トゥ・リキッド)

バイオマスをガス化し、FT合成により得られる合成油(バイオマス由来の合成油)