

揮発油等の品質の確保等に関する法律の改正について

平成20年11月
経済産業省資源エネルギー庁
資源燃料部・燃料政策企画室

揮発油等の品質の確保に関する法律の改正(本年5月改正法成立)

揮発油等の品質の確保等に関する法律の一部を改正する法律の概要

● バイオ燃料導入を政府として促進

- 京都議定書目標達成計画
原油換算50万KLのバイオ燃料導入(2010年度)
- 石油業界のほか、地産地消の様々な事業者による取組が存在
 - ・ ETBE混合ガソリン
 - ・ エタノールの直接混合ガソリン(E3)
 - ・ 廃食油等を利用した脂肪酸メチルエステル混合軽油

● 不適正な品質のバイオ燃料混合ガソリン・軽油は、

- ・ 自動車の故障の原因
- ・ 大気汚染の原因(排ガス性状等)



高濃度アルコール含有ガソリン
(規格不適合品)による火災事故



脂肪酸メチルエステル混合軽油
(規格不適合品)による固まり

法改正

バイオ燃料混合ガソリン・軽油の適正な品質を確保

安全・安心の確保、消費者保護
円滑なバイオ燃料の導入促進

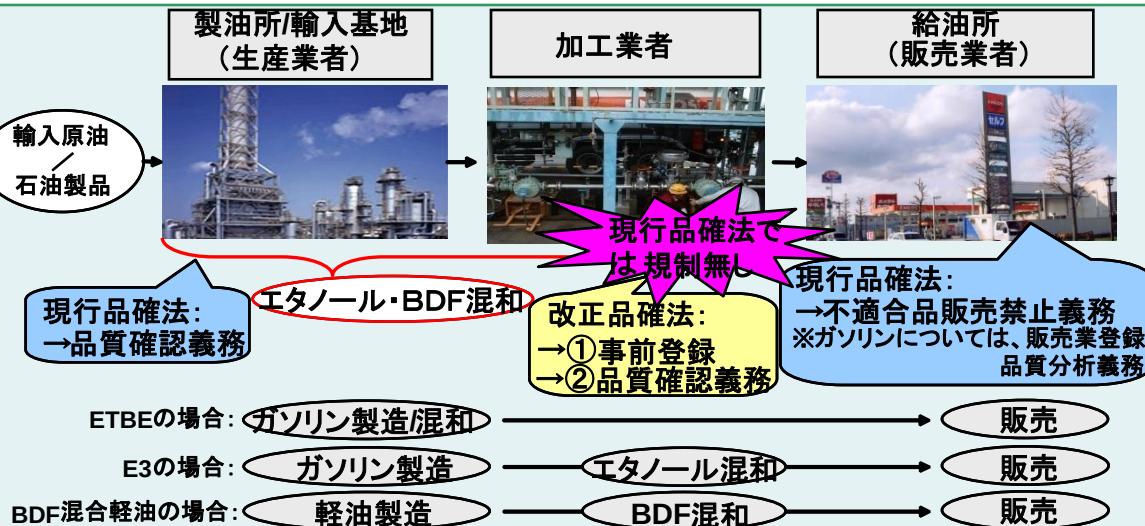
改正の概要

バイオ燃料が混和されたガソリンや軽油の適正な品質を確保するため、ガソリン・軽油にエタノール等を混和する事業者に対しても以下の措置を講じる。

① 事前登録を義務付け

登録要件: 違反歴の有無
適切な混和を行い得る設備の有無

② 混合ガソリン・軽油の品質の確認を義務付け(※自家消費も対象)



(1) ガソリン又は軽油にバイオ燃料を混合する事業を行う者に対し、登録の義務が課される。

(登録の要件)

- ① 特定加工を適切かつ確実に実施するに足る能力(設備)を有していること
- ② 申請書等に不備がないこと
- ③ 過去2年間、本法に違反していないこと 等

(2) ガソリン又は軽油にバイオ燃料を混合する事業を行う者に対し、当該混合後の燃料を自動車の燃料として販売又は消費しようとするときに、バイオ燃料混合ガソリン・軽油の品質が強制規格(参考参照)に適合することについての確認の義務が課される。

(参考) ガソリン・軽油の強制規格

ガソリンの強制規格

項目	満たすべき基準	分類
鉛	検出されない	環境(大気汚染防止)
硫黄分	0.001質量%以下	環境(大気汚染防止)
MTBE	7体積%以下	環境(大気汚染防止)
含酸素率	1.3質量%以下	環境(大気汚染防止)
ベンゼン	1体積%以下	健康被害防止
灯油	4体積%以下	エンジントラブル防止
メタノール	検出されない	エンジントラブル防止
エタノール	3体積%以下	エンジントラブル防止
実在ガム	5mg/100ml以下	エンジントラブル防止
色	オレンジ色	灯油との誤使用防止

軽油の強制規格

項目	満たすべき基準	分類
硫黄分	0.001質量%以下	環境(大気汚染防止)
セタン指数	45以上	環境(大気汚染防止)
蒸留性状 (90%留出温度)	360℃以下	環境(大気汚染防止)
トリグリセリド	0.01質量%以下	エンジントラブル防止
脂肪酸メチルエステル	0.1質量%以下 5質量%以下(※)	エンジントラブル防止
(※)メタノール	0.01質量%以下	エンジントラブル防止
(※)酸価	0.13mgKOH/g以下	エンジントラブル防止
(※)ぎ酸、酢酸及び ピロピオン酸の合計	0.003質量%以下	エンジントラブル防止
(※)酸価の増加	0.12mgKOH/g以下	エンジントラブル防止

(留意点)

脂肪酸メチルエステルが0.1%を超え、5%以下
の場合は「※」の酸化安定性等の項目も満たす
必要がある。

法改正の背景等

- ・強制規格におけるバイオ燃料の混合率
- ・不適正混合 等について

バイオ燃料の品質管理の必要性 バイオエタノール混合ガソリン

- 我が国においては、自動車の安全性及び排ガス性状への影響の観点から、品確法において、ガソリンにエタノールを3体積%まで混合することが認められている。
- なお、上記規格に関しては、学識者・有識者・事業者・消費者団体等からの委員で構成される資源エネルギー調査会石油分科会石油部会燃料政策小委員会において検討され、平成15年8月より施行。

・3%を超えるエタノールの混合により、自動車(既販車含む。※)の不具合が発生する可能性がある。

→自動車の排ガス中の窒素酸化物(光化学スモッグの原因)が規制値を超えるおそれあり。

→自動車の金属部品等を劣化させる可能性がある。自動車側において劣化しない部材を使用するなどの対策を講じることが必要。



出典: 社団法人日本自動車工業会資料より

※現在、10%のエタノール混合まで対応可能なE10対応車の試験研究が一部の自動車メーカーにより行われている。

<高濃度アルコール含有燃料により車両火災が生じた事例>

○平成12年、高濃度アルコール含有燃料(いわゆる「ガイアックス」。アルコールやエーテル等の含酸素成分がガソリンに高濃度(50%以上)に混合された燃料)を使用した車両からの火災事故が発生

○平成15年の法改正で対応済(炭化水素油が少しでも入れば品確法の対象とするとともに、エタノールの上限値を3体積%とした)。



高濃度アルコール燃料による火災事故

出典: 社団法人日本自動車工業会資料より

<攪拌が不十分で結果的に規格不適合品となった事例>

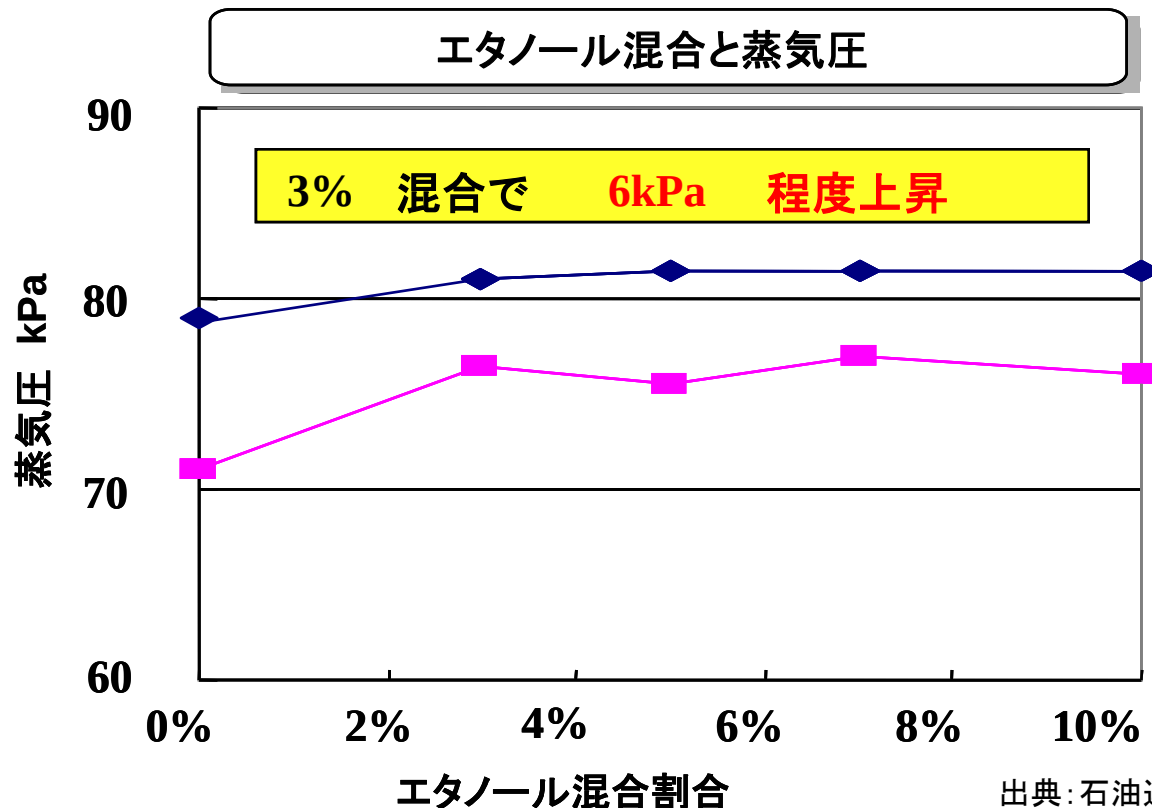
○昨年5月、岩手県内のガソリンスタンドでガソリンにエタノールが9%混ざった混合ガソリンが販売されていたことが分かった。

○同混合ガソリンは、当該ガソリンスタンドが他社に委託してブレンドさせたものとされるが、攪拌が不十分のためにエタノール濃度にばらつきが生じ、エタノール濃度が部分的に高まったもので、販売開始からわずか1日半で販売中止になった。

(参考)3%以下の混合であっても品質管理上注意が必要な点

①直接混合方式の場合のJIS規格への適合(光化学スモッグ対応)

→通常のガソリンにエタノールを直接混合すると、蒸気圧が上がり燃料蒸発ガス(光化学スモッグの原因)の発生が増加する。これにより、ガソリンのJIS規格(k2202)を満たさなくなる。よって、エタノールを直接混合する場合には、減圧したガソリンを使用することが望ましい。

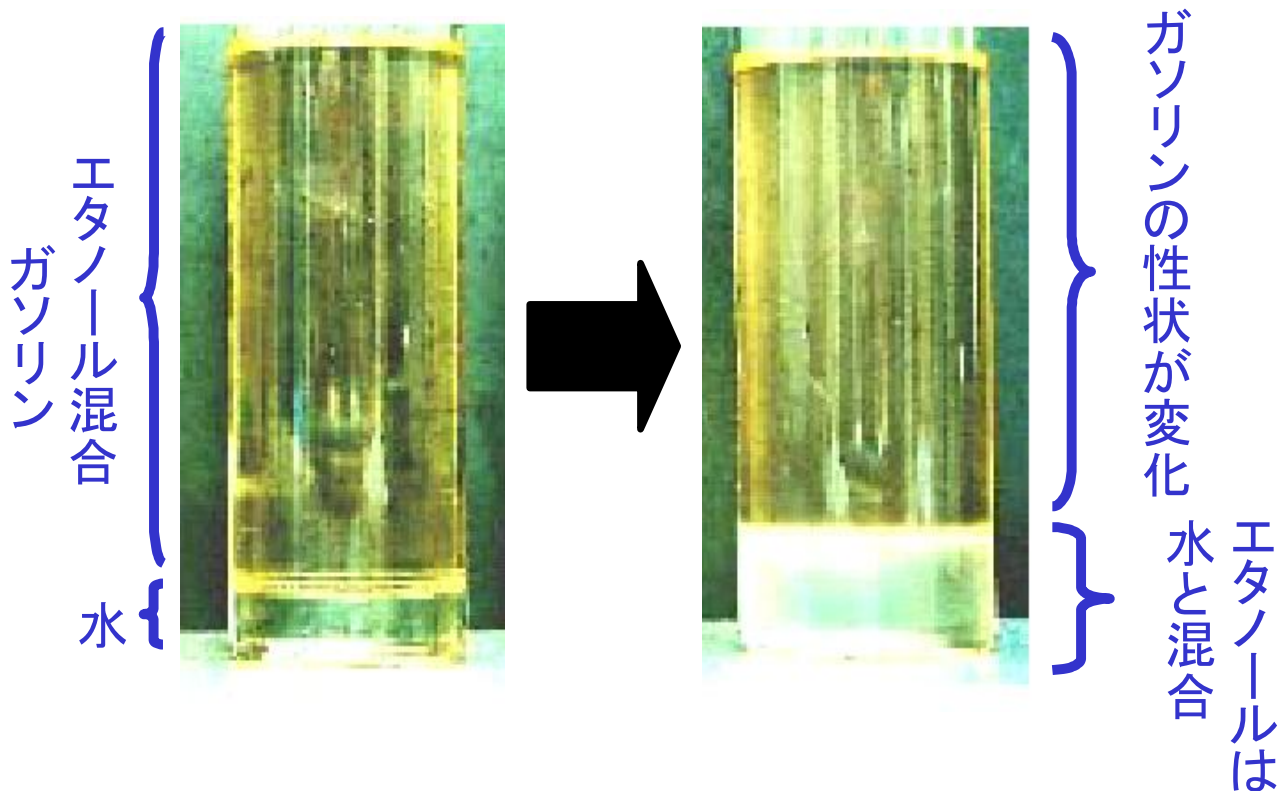


上の線—エタノール混合がない時点で78kPa
 下の線—エタノール混合がない状態で72kPa

②水分対策(主に販売業者のタンク等)

→エタノール直接混合ガソリンの場合、水分混入によりエタノールは水と混合し、ガソリンと分離するためガソリン性状が変化する。そのため、一度適正に混合したエタノール混合ガソリンであっても、販売時点で品質を確保するためには、水分混入防止対策を講じることが必要となる場合が多い。

ガソリンとエタノールの水との関係(相分離の例)



○我が国においては、安全性及び排ガス性状への影響の観点から、品確法において、軽油に脂肪酸メチルエステル(FAME)を5質量%まで混合することが認められている。

また、FAME混合比率にかかわらず、トリグリセリド含有量の基準0.01質量%を満たす必要があるとともに、特にFAMEを0.1%超5%以内まで混合する場合には、メタノール含有量、酸価、酸化安定性等についても一定の基準を満たさなければならない。

○なお、上記については、学識者・有識者・事業者・消費者団体等からの委員で構成される総合エネルギー調査会石油分科会石油部会燃料政策小委員会にて検討され、平成19年3月より施行。

・5%を超えるFAMEの混合により、自動車の不具合が発生する。

→FAMEの混合率が高くなると、自動車の燃料ホースなどから燃料にじみが発生する。

また、NO_x・PM(粒子状物質)の排出量が増加するおそれもある。

→トリグリセリドの含有量が多くなると、酸化劣化してスラッジになりやすく、燃料フィルターのつまり、部品のしゅう動不良を起こす。

→メタノールの含有量が多くなると、金属が腐食される。

→酸価あるいは特定酸含有量が多くなると、金属が腐食される。

→酸化安定性が低いと、FAMEが酸化劣化する過程で金属が腐食されるおそれがある。また、スラッジを生成し燃料ポンプやインジェクターのしゅう動不良を起こす。



スラッジが発生し詰まってしまったインジェクターポンプ

出典：日本自動車工業会資料より抜粋

<不適正なBDF混合軽油の販売>

○実際にパーム油等の植物油をメチルエステル化することなく軽油に混合して強制規格を満たさないBDF混合軽油が販売された事例が存在。軽油引取税の脱税から発覚し、販売中止になった。

品確法に違反した事例

トリグリセリドの規格は0.01質量%以下。これを超えると品確法の強制規格を満たさず違法となる。

試買日(2006年)	業者名	トリグリセリド質量%	混和油種推定
7月12日	A石油(株)	2.50	灯油＋油脂
7月12日	B石油(株)	2.81	灯油＋油脂
7月12日	(株)C	29.27	灯油＋油脂
8月4日	D石油	27.60	灯油＋油脂
10月19日	(有)E石油	11.15	灯油＋A重油＋油脂

- バイオ燃料の円滑な導入を進めるためには、バイオ燃料の品質を確保することが大前提。
- 不適正な混合の事例等を踏まえると、現行法のガソリン、軽油の生産・販売段階の品質確認等の規制に加え、エタノール、ETBEをガソリンに、FAMEを軽油に混合する段階においても、適正な混合が行われるよう、所要の規制を導入することが必要。
- そのため、
 - ①バイオ燃料の混合の事業を行う者について、適正な混合が可能となる設備等を保持していること等を確保するため、登録制の対象とするとともに、
 - ②バイオ燃料の混合の事業を行う者が、自動車燃料として、バイオ燃料混合ガソリン・軽油を販売・消費する場合に、強制規格への適合確認義務を課す。ことが適当。

法改正の内容

規制① 揮発油特定加工業の登録、軽油特定加工業の登録

○ガソリンにエタノールやETBE、軽油に脂肪酸メチルエステルを混和する事業者に対し、登録制を課す。

- ①特定加工を適切かつ確実に実施するに足る能力(設備)を有していること
- ②申請書等に不備がないこと
- ③過去2年間、本法に違反していないこと 等

(留意点)

- ・登録義務の対象は「事業者」であることから、営利目的の有無にかかわらず、バイオ燃料混合揮発油・軽油を、反復継続して生産する者が義務(登録)の対象となる。(他方、ごく少量を反復継続性なく生産する場合などは、事業者に該当しないこととなるため、対象とならない。)
- ・生産の目的が販売であるか自家消費であるかにかかわらず義務(登録)が課される。
- ・登録義務は自動車の燃料用として売る・自ら消費する場合に限られる。

(揮発油特定加工業者の登録)

第十二条の二 揮発油特定加工業を行おうとする者は、経済産業大臣の登録を受けなければならない。

(揮発油特定加工業者の登録の拒否等)

第十二条の五 経済産業大臣は、第十二条の三第一項の申請書を提出した者が次の各号のいずれかに該当するとき、当該申請書に記載された同項第四号に掲げる事項が特定加工を適切かつ確実に実施するに足るものとして経済産業省令で定める基準に適合していないと認めるとき、又は当該申請書若しくは同条第二項の事業計画書のうちに重要な事項について虚偽の記載があり、若しくは重要な事実の記載が欠けているときは、その登録を拒否しなければならない。

- 一 この法律の規定により刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなつた日から二年を経過しない者
- 二 第十二条の七第一項の規定により登録を取り消され、その取消しの日から二年を経過しない者
- 三 第十二条の二の登録を受けた者(以下「揮発油特定加工業者」という。)であつて法人であるものが第十二条の七第一項の規定により登録を取り消された場合において、その処分のあつた日前三十日以内にその揮発油特定加工業者の業務を行う役員であつた者でその処分のあつた日から二年を経過しないもの
- 四 法人であつて、その業務を行う役員のうちに前三号のいずれかに該当する者があるもの

2 (略)

※ 軽油の場合も同様

※ 違反した場合 …… 一年以下の懲役又は百万円以下の罰金

規制② 品質確認義務

- ・現行法でも、ガソリン、軽油等の生産業者（精製業者）や輸入業者は、自動車の燃料として、ガソリンや軽油を販売又は自ら消費するときは、販売・消費するガソリンや軽油が強制規格に適合しているかを確認する義務が課されている。
- ・改正法では、特定加工業者についても、ガソリンや軽油の品質を変更する者であるため、同様に、自動車の燃料として、エタノール混合ガソリンやBDF混合軽油を販売又は自ら消費するときは、販売・消費するエタノール混合ガソリンやBDF混合軽油が強制規格に適合しているか確認する義務が課される。

（揮発油特定加工業者の義務）

第十七条の四の二 揮発油特定加工業者は、特定加工して生産した揮発油を自動車の燃料として販売又は消費しようとするときは、経済産業省令で定めるところにより、当該揮発油が揮発油規格に適合することを確認しなければならない。

2（略）

※ 軽油の場合も同様

※ 違反した場合 …… 六月以下の懲役又は五十万円以下の罰金

規制② 品質確認義務(留意点)

○バイオ燃料混合ガソリン・軽油を、販売せずに自分で消費する場合(自家消費)でも、この義務は課される。

理由:

- ・不適切な燃料の使用によって起こる、車の安全性への悪影響や大気汚染を防ぐ趣旨。
 - 自動車が故障し交通事故を起こしてしまうと他者に危害を加えるおそれがある。
 - 大気汚染は自己責任の範囲とは言えない。
- ・そのため、自分で消費する場合であっても、適正な品質であるものを担保することが求められる。

○バイオ燃料混合ガソリン・軽油を、自動車の燃料として売る・自ら消費する場合に限られる。

…例えば、クリーニング用のガソリンとして売る・自ら消費する場合には、この義務は課されない。

理由:

本法は、

- ・不適切な燃料の使用によって起こる、車の安全性への悪影響や大気汚染を防ぐ趣旨。
- ・そのため、燃料の用途のうち自動車燃料として売る・自ら消費する場合に限られる。

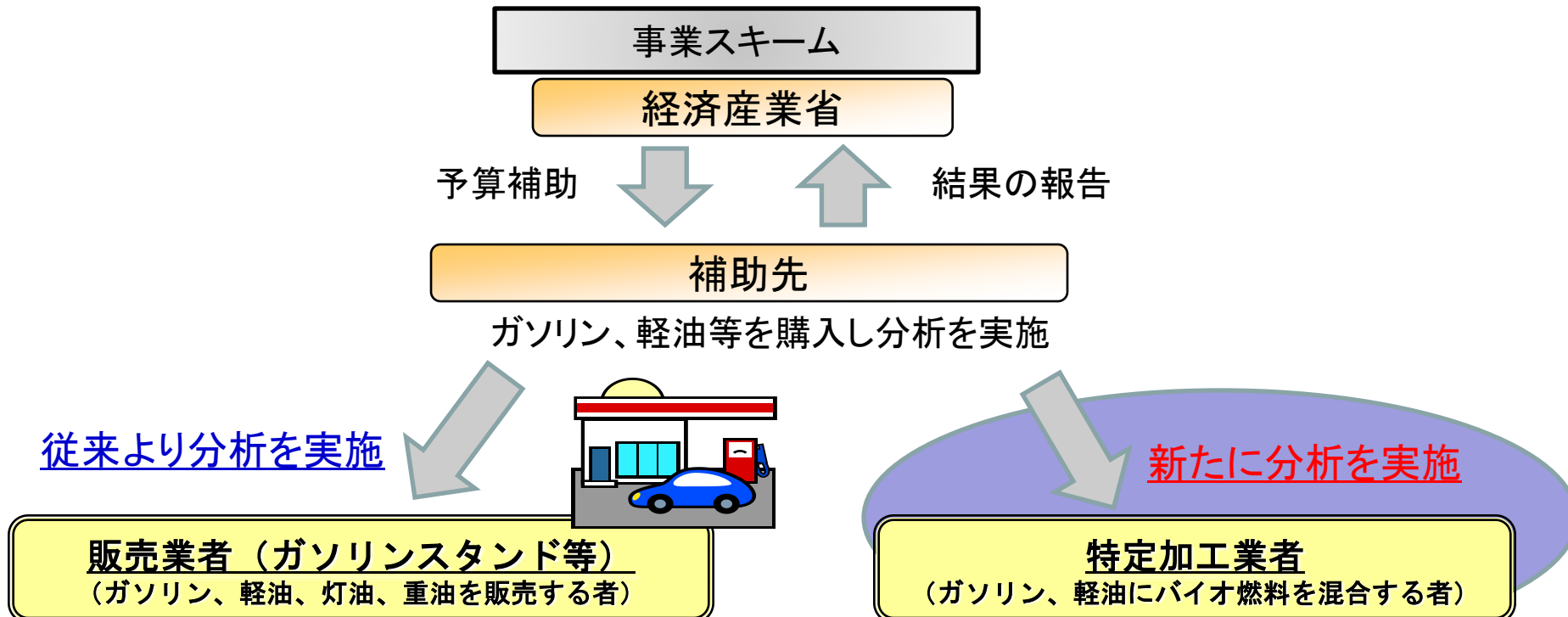
今後のスケジュールの見通し

- ・今後、登録義務に係る設備基準、品質確認義務に係る確認の方法・頻度、強制規格を超える高濃度バイオ燃料の試験研究での取扱い等の政省令事項等については、石油分科会に小委員会を設置して検討する予定。
- ・審議会で検討後パブリックコメントを実施し、広く意見を募集する。

5月30日	改正品確法 成立・公布
10月2日	第1回審議会開催
10月15日	第2回審議会開催
10月中旬～11月中旬	パブリックコメント
11月下旬	一部施行(特定加工業の登録の申請受付開始)
2月中	完全施行

※改正品確法は、公布後9か月以内(ただし登録申請に関する規定は6か月以内)に施行することとされている。

- 各業者の確認義務に加え、消費者の安全・安心の観点から、国も、特定加工業者で製造されるガソリン、軽油等が法律に定める品質規格を遵守しているか確認を行う。
- これまでも、国は全国全てのガソリンスタンドで販売されている石油製品(ガソリン・軽油・灯油)を購入し、分析を実施。
- 品確法施行後は、新たに登録を受ける特定加工業者に対しても、国が分析を実施する予定であり、
その場合には試買(1L/小売り価格)にご協力頂きたい。



お問い合わせ先

北海道経済産業局	石油課	011-709-1788
東北経済産業局	資源・燃料課	022-215-9245
関東経済産業局	石油課	048-600-0368
中部経済産業局	石油課	052-951-2781
近畿経済産業局	石油課	06-6966-6044
中国経済産業局	石油課	082-224-5715
四国経済産業局	石油課	087-811-8536
九州経済産業局	石油課	092-482-5476
沖縄総合事務局	石油エネルギー対策統括官室	098-866-1757