

2 市場における自動車排出ガス対策の推進

市場では、特に一酸化炭素と二酸化窒素の濃度が濃い特徴があります。

これらは場内へ出入りしている大型貨物自動車や、場内で生鮮食料品の分荷に用いられている小型特殊自動車による影響と考えられます。

特に、小型特殊自動車は、ディーゼル特殊自動車の一部を除き、これまで法規制の適用外とされてきたため、排出ガス対策が非常に遅れています。

このため、中央卸売市場では、小型特殊自動車対策と貨物自動車対策を進めていく必要があります。

(参考) 小型特殊自動車の排出ガス性状調査結果

(単位:g/km)

		一酸化炭素	炭化水素	窒素酸化物
ターレット	LPG	46.32	1.06	0.45
	ガソリン	61.3	4.7	0.46
フォークリフト	LPG	7.04	3.43	16.33
	ガソリン	45.43	5.24	14.89
4サイクル軽自動車 (14年規制上限値)	ガソリン・ LPG	5.11	0.25	0.25

注 大田市場における走行状態を基にした排出ガス性能評価用走行モードによる。

(1) 車両登録制度の導入

平成17年5月に東京都中央卸売市場条例及び規則を改正し、場内で使用する自動車等は、あらかじめ知事への登録を義務づけることとする法的規制措置¹を導入しました。この制度の導入により、市場内へ入場する自動車等の管理が容易になり、搬入搬出車両の規制対応状況等が把握できるようになるほか、場内における不法駐車等の占拠防止等、場内交通の円滑化も図ることができます。

なお、産地車両は出荷証明等の提示をもって登録に代えることとしています。

登録の基準

小型特殊自動車

ターレット：電動車のみ

フォークリフト：電動車又は排出ガス低減のための措置を講じていると知事が認めた車両（低排出ガス車。以下のいずれか）

¹ 小型特殊自動車に対する登録基準は、条例の施行日以前に登録したものには適用しない。

ア 平成 15 年 6 月 30 日付中央環境審議会「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第六次答申）」におけるガソリン・LPG 特殊自動車に係る許容限度設定目標値を達成しているもの

イ 排出ガス低減のための措置を講じていない同等の車両と比較して 70%以上の排出ガス低減効果が認められるもの¹

東京都中央卸売市場自動車登録要綱（以下「自動車登録要綱」という。）の別表で指定

小型特殊自動車以外の自動車

- ・関係法令に適合していること

登録されていない自動車の使用者に対しては、次の手続により使用中止命令を行うこととしています。

違反事実の確認及び自動車登録を指導

↓ （継続反復的に使用されていることが確認された場合）

違反通知書を交付

↓ （引き続き使用されていることが確認された場合）

使用中止命令書を交付

(2) 小型特殊自動車の低公害化施策

市場内の環境改善のために、中央卸売市場は小型特殊自動車の低公害化に取り組んできました。

中央卸売市場で使用されている小型特殊自動車は、平成 18 年 2 月 1 日現在 6,739 台です。そのうち電動ターレット式運搬車は 2,258 台、電動フォークリフトは 416 台、低排出ガスのフォークリフトは 119 台となっています。

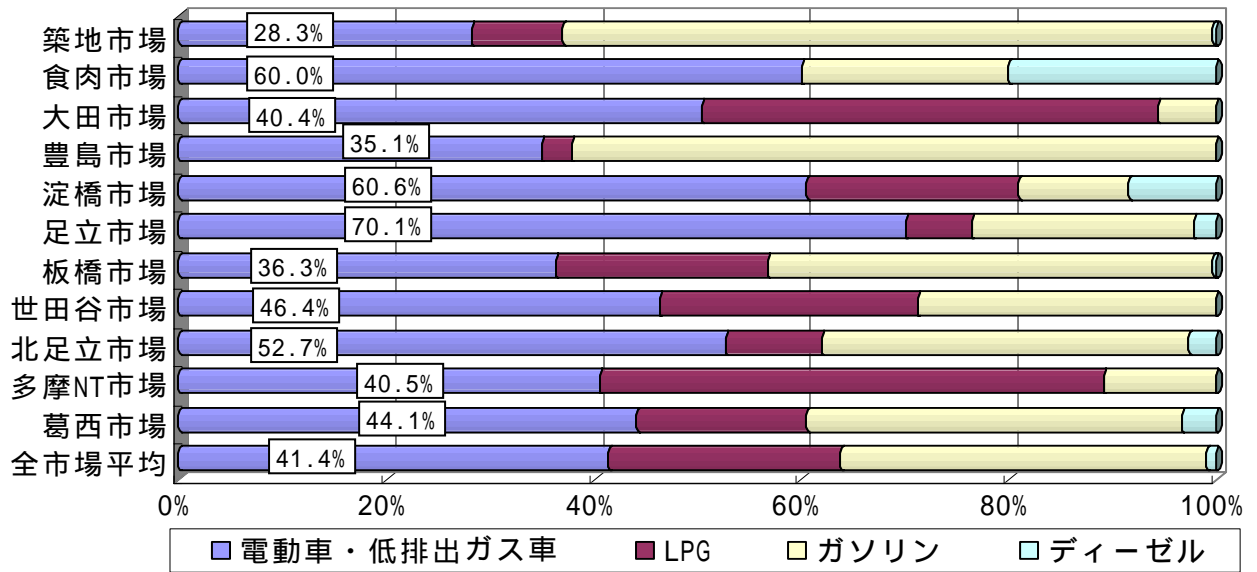
昨年と比較して、ターレットとフォークリフトの電動車は 473 台、電動化率がターレット式運搬車は 39.9%から 47.0%、電動フォークリフトでは 14.4%から 21.5%に向上しました。

平成 17 年 8 月以降導入した低排出ガス車は 119 台の皆増となっており、低排出ガスのフォークリフトを含めた低公害化率(電動車及び低排出ガス車の台数を総車両台数で除したもの)については 27.6%となっています。

動力区分別にみると、LPG 約 22%、ガソリン約 35%、ディーゼル約 1%と比較して、電動車約 40%、低排出ガス約 2%となっており、低公害車両の割合が多くなっています。

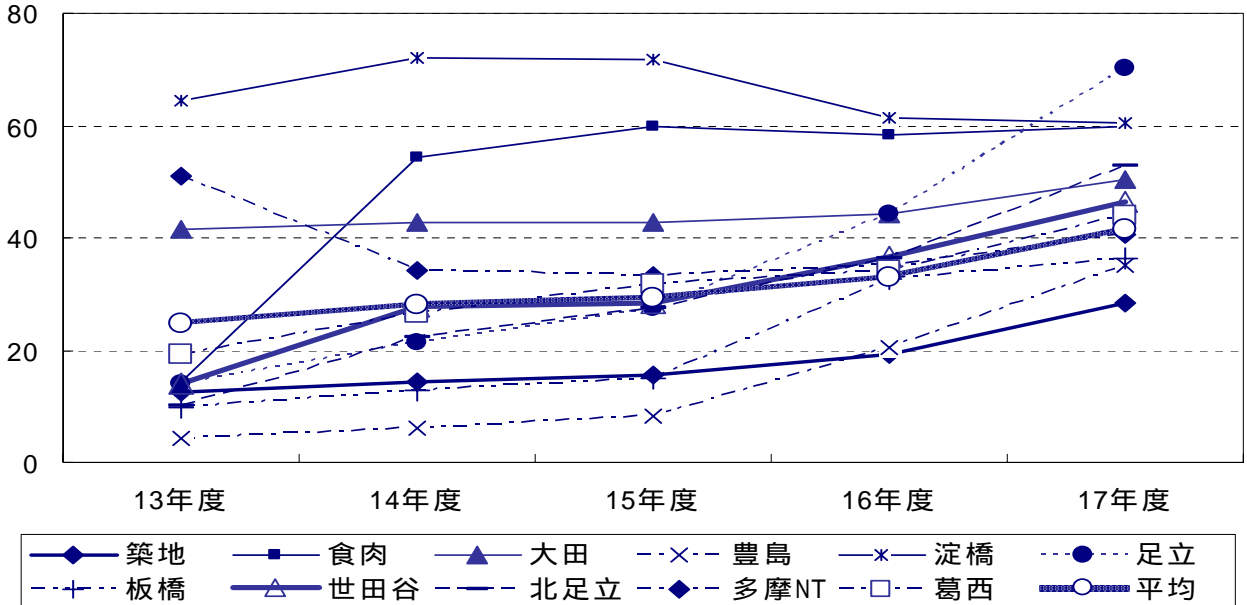
¹ この規定は、大気汚染防止法に基づく告示が改正され、施行されるまでの間（平成 19 年 9 月末）に限って適用する。

市場別動力区分別小型特殊自動車構成比



(%)

市場別低公害化率の推移



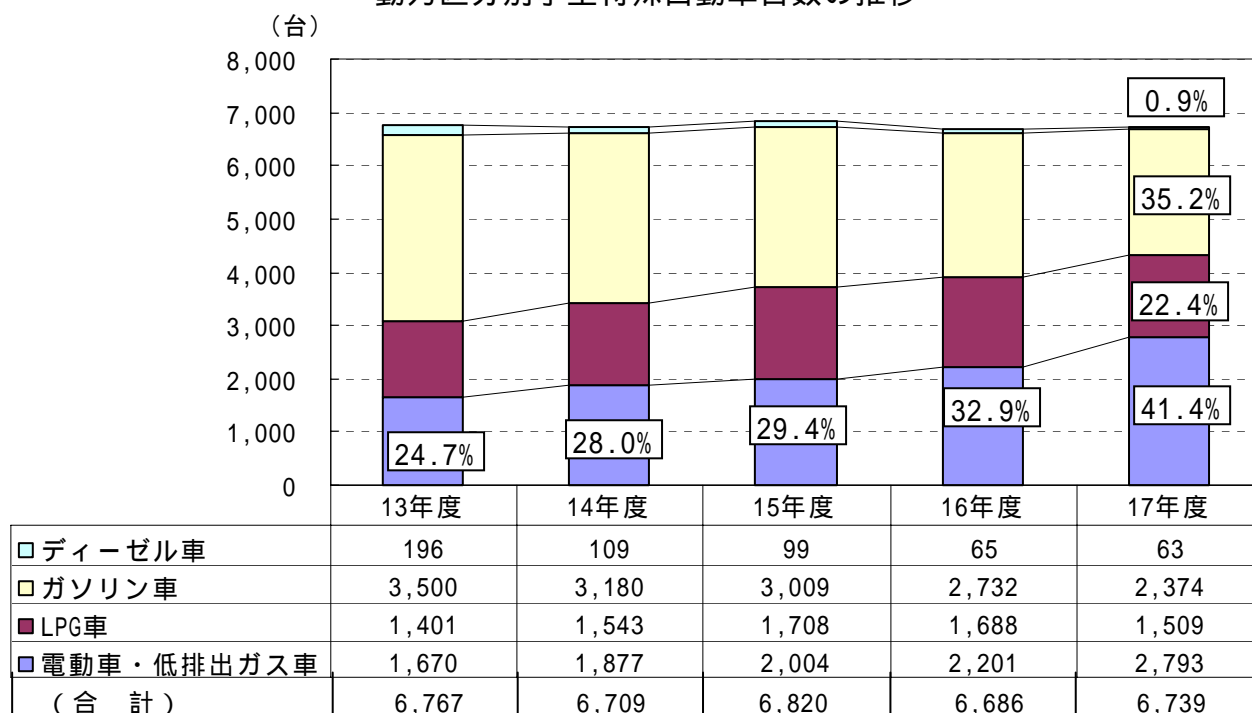
電動車・低排出ガス車の内訳

(単位:台)

年 度	電動車数			低排出数		総台数			電動化率		低公害 化率
	ターレ	フォーク	小計	フォーク	小計	ターレ	フォーク	小計	ターレ	フォーク	
16	1,937	264	2,201	0	2,201	4,853	1,833	6,686	39.9%	14.4%	14.4%
17	2,258	416	2,674	119	2,793	4,804	1,935	6,739	47.0%	21.5%	27.6%

注) 低公害化率とは、電動車及び低排出ガス車の台数を総台数で除したものをいう。

動力区別別小型特殊自動車台数の推移



中央卸売市場では、小型特殊自動車の低公害化を促進するために、前述の車両登録制度のほか、以下の施策を実施しています。

小型特殊自動車等の電動化等推進補助事業（平成4年度から）

事業者が電動車を導入する際、その費用の一部を補助し、電動車への切替えを促進しています。また、平成17年8月に制度改正を行い、低排出ガス車を導入する場合にも補助の対象としています。

平成17年度の補助台数は、約1,500台（うち、新規購入120台、新規リース450台、残り継続リース分）となっています。

充電場所の施設使用料の減免（平成15年度から）

充電場所として専用を使用する場合には当該場所の施設使用料を免除し、自動車等駐車場と兼用する場合は駐車場の使用料の減額を行うことにより、内燃機関式車両から電動車への切替えの促進を図っています。これにより場内の小型特殊車の充電場所が特定され、車両管理が容易となっています。

クリーンゾーンの設定と巡回指導（平成16年10月から）

平成16年10月に低(定)温卸売場や低(定)温倉庫等の閉鎖的な空間を、業界と申し合わせの上「クリーンゾーン」として指定し、ゾーン内では電動車以外の小型特殊自動車の使用を禁止しました。平成17年5月、新たに板橋市

場で約 1,600 m²を追加指定したことで、平成 17 年末現在、淀橋市場を除く 10 市場で約 36,000 m²が指定され、施設入口にはポスターを掲示しています。

クリーンゾーンの趣旨の徹底を図るため、定期的に巡回指導をしています。平成 17 年度は 9 月、11 月、2 月に巡回指導を行いました。次表のとおり、複数のクリーンゾーンで内燃機関式車両が使用されていました。

ポスター掲示位置の工夫や場内放送の実施などを通じ、引き続きクリーンゾーンの周知と電動車使用の徹底を図っていきます。

■ クリーンゾーン指定箇所及び平成 17 年度巡回指導結果

市場名	主な指定箇所	面積 (m ²) 下段追加分	違反車両数
築地市場	東京都冷蔵庫、仮設卸売場 A2 棟第一低温卸売場、旧第一低温卸売場、第二低温卸売場、勝どき駐車場塩干合物卸売場、勝どき駐車場低温倉庫、塩干物冷蔵庫	10,272.4	20
食肉市場	センタービル地下 1 階及び 1 階冷蔵庫、センタービル 3 階加工場	1,792	0
大田市場	青果部定温卸売場、水産物部定温卸売場、花き部定温倉庫	5,250.81	0
豊島市場	第一定温卸売場、第二定温卸売場、低温倉庫	1,104.7	1
足立市場	大物低温卸売場、第二低温卸売場、冷蔵庫棟	2,976.3	0
板橋市場	青果部低温卸売場、青果部仲卸第一・第二低温倉庫、花き棟荷捌場	8,193.7 (1,595.2)	4
世田谷市場	青果部低温卸売場、低温倉庫 花き棟定温倉庫	882.3	0
北足立市場	青果部低温卸売場・予冷库、 仲卸組合定温倉庫	2,468.38	6
多摩ニュー タウン市場	低温倉庫	1,644.6	0
葛西市場	青果部低温卸売場、花き棟プレ ハブ冷蔵庫	1,573.85	0
合計		36,159.04	31

印は平成 17 年 9 月、11 月及び平成 18 年 2 月の巡回指導で違反車両のあった箇所、 印はいずれかの巡回指導で違反車両のあった箇所である。



クリーンゾーンポスター

充電設備の設置

電動車に必要な充電設備を整備しています。充電設備は、卸売場や仲卸店舗内に設置する場合と、市場内に専用の充電場所を確保して設置する場合があります。充電設備は、電動化の進捗状況に合わせ、計画的に整備しています。



充電中のターレット（築地市場）

利用者ニーズに合った製品開発の働きかけと普及活動

充電時間の短縮や一度の充電で長時間の使用が可能な電動車の開発について、メーカーへ積極的に働きかけを行っています。その結果、充電時間の短

縮、強力なモーターの採用、防錆加工仕様、ゴムマットを敷いた車両等が開発されてきました。

また、メーカーの協力のもと、電動車を直接見て試乗する場として試乗会を開催し、普及促進に努めています。

このほか、国に対しては、内燃機関式車両と遜色のない電動車の開発に対する支援等を行うよう、提案要求も毎年行っています。

フォークリフトの低公害化の取組

フォークリフトは、ターレットに比較して高出力が求められていますが、過度の負荷により早い時間での電池量の急激な減少が生じるケースがあることなどから、電動化が遅れていました。そこで、中央卸売市場では電動化以外の低公害化について、様々な角度からこれまで検討を進めてきました。

国においては、平成 15 年 6 月 30 日付中央環境審議会「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第六次答申）」において、ガソリン・LPG 特殊自動車の排出ガス規制を、平成 19 年から実施する方向を提言しました。

しかし、東京都としては、より早急な改善が必要との観点から、従前の内燃機関式車両の排出ガスを低減させたものを独自に低排出ガス車として認定し、導入を図ることとしたものです。

低排出ガス車とは、ガソリン又は LPG を燃料とするフォークリフトのうち、窒素酸化物、炭化水素、一酸化炭素のそれぞれの物質に対し、次のいずれかに掲げる基準を満たすものをいいます（自動車登録要綱第 5 条）。

ア 第六次答申における許容限度設定目標値を満たすもの

物質	許容限度設定目標値
窒素酸化物（NO _x ）	0.6g / kWh
炭化水素（HC）	0.6g / kWh
一酸化炭素（CO）	20.0g / kWh

イ 排出ガス低減のための措置を講じていない同等の自動車等に比べて 70%以上の排出ガス低減効果が認められるものとして別表で定めるもの

このうち、アに関しては、低排出ガス車の制度創設時点では排出ガス測定方法及び手順が未定であったため¹、イの基準を満たすものについて東京都独自で認定検査を行い、低排出ガス車として認定しています。

認定検査方法やその基準については、要綱²で次のとおり規定しています。

¹ 平成 17 年 12 月 2 日に「ガソリン・LPG 特殊自動車に対する新たな排出ガス測定方法」として告示。

² 「東京都中央卸売市場小型特殊自動車排出ガス低減装置性能認定検査要綱」

■ 認定検査の方法及び基準

項目	内容
対象	ガソリン又は液化石油ガスを燃料とするフォークリフト
基準	一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物のそれぞれの物質について、排出ガス低減のための措置を講じていない同等の自動車に比べて70%以上の排出ガス低減効果が認められるもの
測定方式	ISO8178-4 C2 モードに準拠した排出ガス測定方式

■ 認定検査結果の一例

	窒素酸化物	炭化水素	一酸化炭素
低減措置を講じていないもの	14.86g/kWh	3.57g/kWh	34.11g/kWh
低減措置を講じているもの	0.02g/kWh	0.28g/kWh	6.69g/kWh
〔排出ガス低減率〕	99.7%	92.2%	76.5%

検査結果からは、窒素酸化物については99%以上、一酸化炭素についても75%以上の低減効果が得られるなど、大幅に排出ガスが浄化されています。

低排出ガス車としての認定は、フォークリフトの型式指定によって行います。平成18年4月現在、認定を受けたフォークリフトは、日産自動車株式会社、株式会社豊田自動織機、三菱重工業株式会社、コマツフォークリフト株式会社、住友ナコマテリアルハンドリング株式会社の5社14型式です。

低排出ガス車は、平成17年8月から導入が開始され、平成18年2月1日現在、119台が導入されています（築地市場30台、大田市場84台、淀橋市場4台、北足立市場1台）。大規模市場のうち広大な敷地面積がある大田市場では一日の走行距離数が求められるため、電動車よりも低排出ガス車の需要が高くなっています。

なお、中央卸売市場に導入された低排出ガス車については、識別のために「低排出ガス車」ステッカーを貼付しています。



電動車ステッカーと低排出ガス車ステッカー

(3) アイドリングストップ対策

東京都では、環境確保条例により、適用が除外される一定の場合を除き、自動車を駐停車するときにはアイドリングを行ってはならないと規定しています。

市場関係車両が行うアイドリングには、交通渋滞等によるアイドリング、時間調整のためのアイドリング、冷凍・冷蔵庫稼動のためのアイドリングなど、様々な要因が考えられるため、中央卸売市場では、それらの要因に応じて対応を進めてきました。

交通渋滞等への対策

渋滞が起きないように、場内・場外車両混雑の解消に努めています。また、円滑な交通の妨げとなる不適正な駐車を行わないよう、指導しています。

時間調整のためのアイドリングの防止

卸売会社へ集荷物品の荷下ろしが速やかに行えるよう指導し、場内待機時間の短縮を図っています。

冷蔵・冷凍庫の稼動のための外部電源供給装置の設置

一部の市場では、冷蔵・冷凍庫の動力電源とするため、外部電源供給装置を設置しています。食肉市場では約70口を整備しており、駐停車中の貨物自動車の概ね4割程度が使用しています。

外部電源供給装置は、築地市場や淀橋市場、足立市場にも整備されていますが、中には卸売会社が自ら設置しているものがあります。

外部電源供給装置を使用するメリット

・環境負荷の低減

風通しの良くない場所における長時間のアイドリングは、排出ガスが滞留して大気環境悪化の要因となります。

また、温室効果ガス発生量については、ガソリンや軽油の燃焼に伴う発生量と電気の使用（発電所における換算ベース）による発生量を比較すると、電気の方がはるかに少なく、地球温暖化対策としても有効です。

・経済的負担の低減

アイドリングには一定の燃料が、外部電源供給装置の使用には電気代がかかりますが、両者に要する費用を比較すると、外部電源供給装置を利用する方が経済的負担が少なくなります。

・騒音の低減

外部電源供給措置から電源を調達するため、エンジンを停止することができ、騒音が全く発生しません。

・防犯面の効果

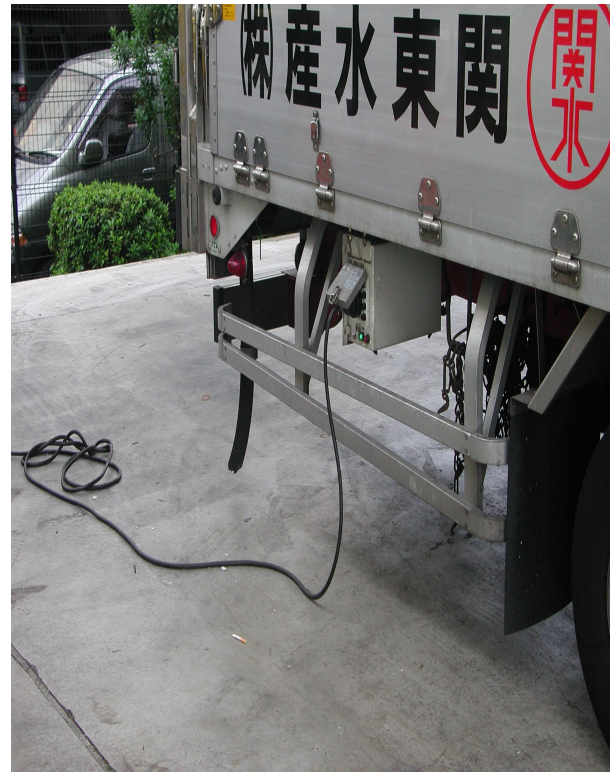
アイドリング中はエンジンキーを差し込んだままであるため、自動車から離れる場合には防犯上のリスクがあります。

外部電源供給装置の実用化に係る課題

冷蔵冷凍車が多い卸売市場では、アイドリングストップ対策としての外部電源供給装置の設置は、効果的であるといえます。

一方で、既存の設備やその運用方法に対して次のような問題点も指摘されており、十分に活用されているとはいえない状況にあります。

- ・ 給電口の形状が異なっているために使用できない場合がある。
- ・ 大半の外部電源供給装置では、使用された電気量を単独で計量していないため、使用量や電気代が不明である。
- ・ 使用者の特定が困難な場合がある。
- ・ 設置場所によっては車両後退時に接触し、設備を破損する例がある。
- ・ 電源コードを装着したまま発進して設備を破損することがある。



外部電源供給を使用中のトラック

現在、トラックターミナルにおいて、ITを活用し、使用者の特定や電気料金の支払を自動的に行うアイドリング・ストップの設備に関する試行実験¹や非接触型の充電システムの開発支援²が行われるなど、アイドリングストップのための技術研究が進められています。

東京都としては、このような技術の開発状況を見極めつつ、当面は整備済みの外部電源供給装置の利用を促進する取組について、検討を進めていきます。

(4) 不正軽油対策

不正軽油とは

不正軽油とは、ディーゼル車の燃料として使用される軽油に、脱税の目的をもって重油や灯油を混ぜて水増しし、正規の軽油と偽って販売されているものを言います。

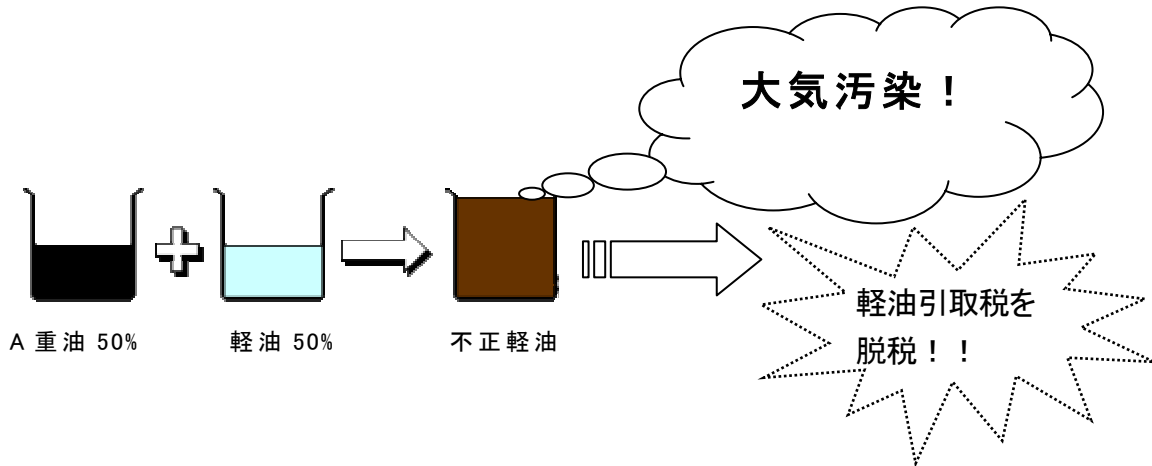
不正軽油の製造や販売、使用は、軽油引取税の悪質な脱税行為であるとともに、ディーゼル車等の排出ガス中のPM(粒子状物質)やNOx(窒素酸化物)を増加させ、都民の生命や健康を脅かします。また、製造過程で発生する強酸性の硫酸ピッチが適正に処理されないまま放置されて、深刻な土壤汚染を起こしている事例もあります。

¹ 東京電力と日野自動車平成17年夏から神奈川県トラックターミナルで行っている「外部電源式アイドリングストップ冷暖房システム」の実証試験では、給電スタンドから外部電源供給を行って冷暖房を行うとともに、ICカードを利用した利用者認証と課金システムについての検証を行っている。

² ケーブルやプラグを使用せず充電する非接触型充電(IPT)システムの開発補助について、経済産業省が補助を行っている。IPTは、コードレス電話等で実用化されているが、これを路面に埋め込んで電気自動車や外部電源供給装置として使用する構想がある。

東京都では、不正軽油を撲滅するため、平成 12 年 9 月から不正軽油撲滅作戦を展開し、また平成 13 年 4 月からは環境確保条例を施行し、重油や重油混和軽油の使用・販売を規制しています。

■典型的な不正軽油のしくみ



(出典:主税局ホームページ)

市場としての取組

中央卸売市場へは、大型車両が全国から集まってきており、不正軽油の流通形態を探るために抜取調査を行う場としては適した場所といえます。そのため、市場では、主に出荷車両や市場からの配送車両に対して、抜取調査を実施しています。また、調査時には、不正軽油を買わない、使用しないよう、ドライバーに直接呼びかけを行っています。

市場の抜取調査は、平成 16 年度中に中央卸売市場において 2 回・215 本、また平成 17 年度は 2 回・178 本の抜取調査を実施しましたが、平成 16 年度の混和軽油の検出率は約 8%、平成 17 年度は約 6%となっています。

	抜取調査年月日	市場名	抜取本数	抜取調査結果
16 年度	平成 16 年 8 月 25 日	大田市場	118 本	混和本数 11 本
	平成 17 年 1 月 27 日	築地市場	97 本	混和本数 7 本
17 年度	平成 17 年 6 月 20 日	大田市場	103 本	混和本数 5 本
	平成 18 年 1 月 19 日	築地市場	75 本	混和本数 5 本

