

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高い特徴があります。

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の排出ガスによる影響と考えられます。

特に、小型特殊自動車は、平成 19 年 10 月以前は法規制の適用外とされ、排出ガス対策が非常に遅れていました。

そこで、東京都中央卸売市場では、市場内で使用される自動車をすべて登録制とし、新たに導入するターレットは電動車のみ、フォークリフトは電動車又は低排出ガス車とすることを義務づけています。

(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。これにより、市場内へ入場する車両の管理が容易になり、搬入搬出車両の規制対応状況を把握できるようになりました。また、場内における不法駐車・不法占拠の防止等、場内交通の円滑化を図ることに役立っています。

なお、産地からの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：電動車又は特殊自動車排出ガス規制²に適合する車両
(低排出ガス車)

低排出ガス車の排出ガス規制値

物質	規制値
窒素酸化物 (NO _x)	0.6g/kwh 以下
炭化水素 (HC)	0.6g/kwh 以下
一酸化炭素 (CO)	20.0g/kwh 以下

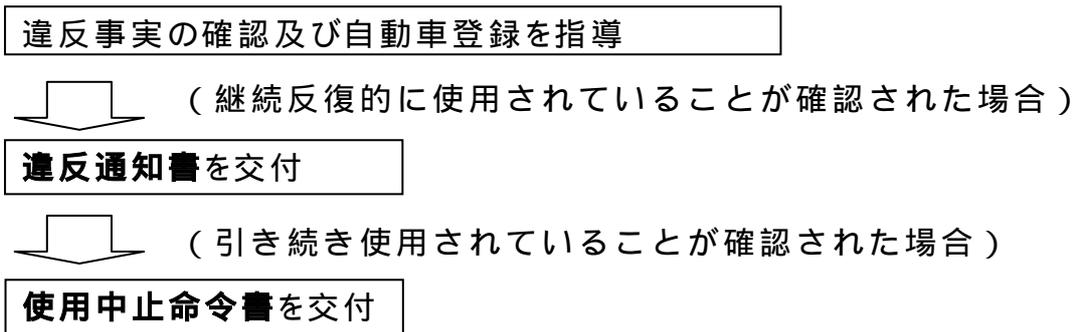
小型特殊自動車以外の自動車

・関係法令に適合していること

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。

² 「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」等の一部改正による。平成 19 年 10 月 1 日から適用(ただし、継続生産車及び輸入車については平成 20 年 9 月 1 日から適用)。

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。



(2) 小型特殊自動車の低公害化施策

ガソリン・LPG特殊自動車については、平成19年10月1日から国による排出ガス規制が実施されていますが、東京都中央卸売市場では、国の排出ガス規制に先がけて、平成17年度から都独自の排出ガス基準を設定¹し、低排出ガス車の認定を行うなど、小型特殊自動車の排出ガス対策を進めてきました。

平成17年5月以降は、市場内で使用する車両を新たに導入する場合、ターレットは電動車のみ、フォークリフトは電動車又は低排出ガス車とすることを義務付けています。

電動車・低排出ガス車の内訳 (各年度2月1日現在 単位:台)

年 度	総台数			電動車			排出ガス 低減車	電動化率			低公害化率	
	ターレ	フォーク	計	ターレ	フォーク	計	フォーク	ターレ	フォーク	計	フォーク	計
19	4,602	1,980	6,582	2,809	596	3,405	595	61.0%	30.1%	51.7%	60.2%	60.8%
18	4,784	1,989	6,773	2,498	539	3,037	329	52.2%	27.1%	44.8%	43.6%	49.7%
17	4,804	1,935	6,739	2,258	416	2,674	119	47.0%	21.5%	39.7%	27.6%	41.4%
16	4,853	1,833	6,686	1,937	264	2,201	0	39.9%	14.4%	32.9%	14.4%	32.9%

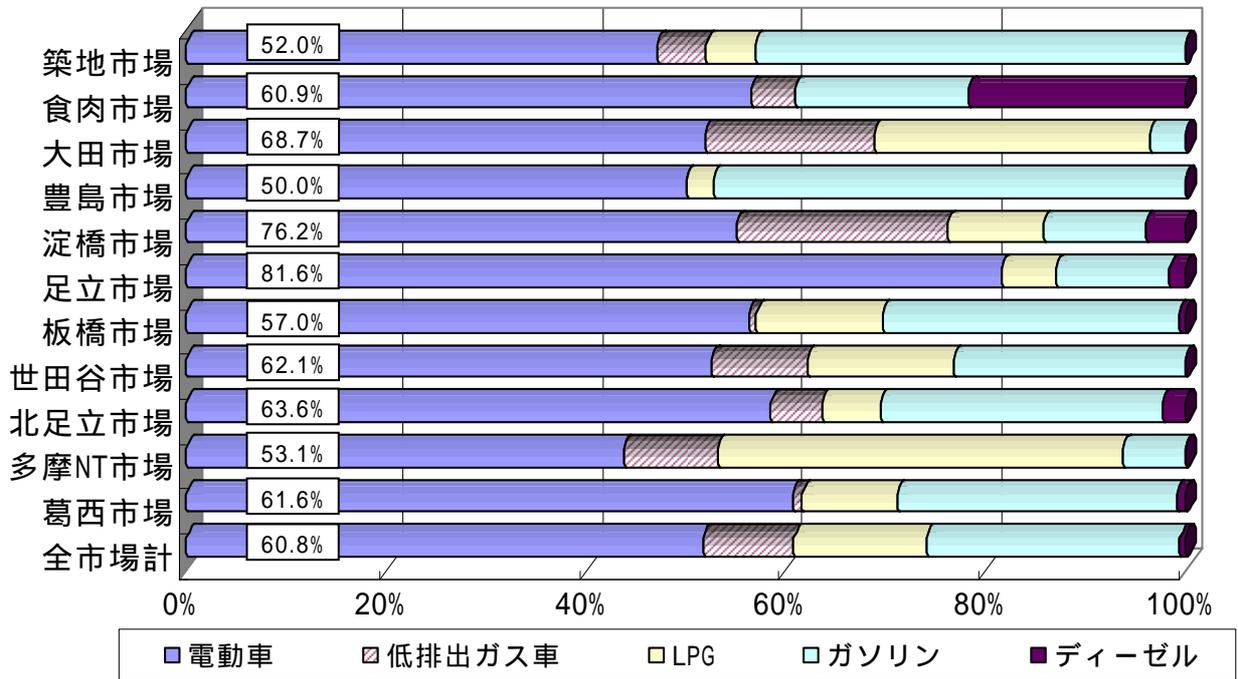
注) 低公害化率とは、電動車及び低排出ガス車の台数を総台数で除したものをいう。

¹ 以下のアかイのいずれかの条件を満たすものを低排出ガス車として認定した。
 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6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(「東京都中央卸売市場自動車登録要綱」の別表で指定)。
 イは、平成19年9月末まで適用。

動力区分別 小型特殊自動車台数の構成比

(平成20年2月1日現在)

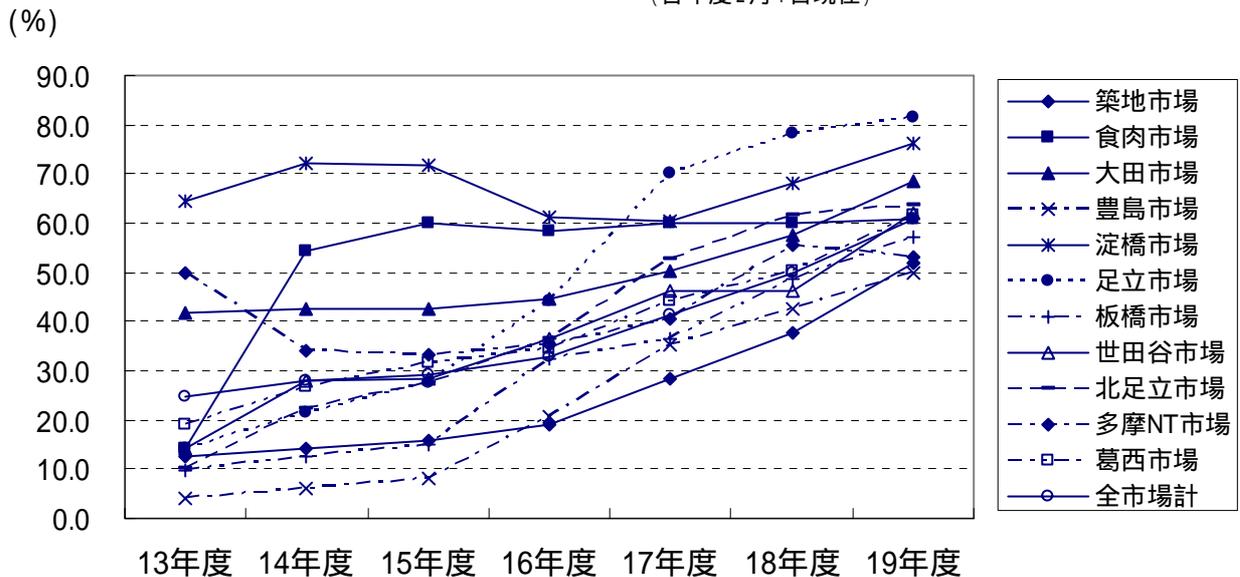
□内の値は、低公害化率



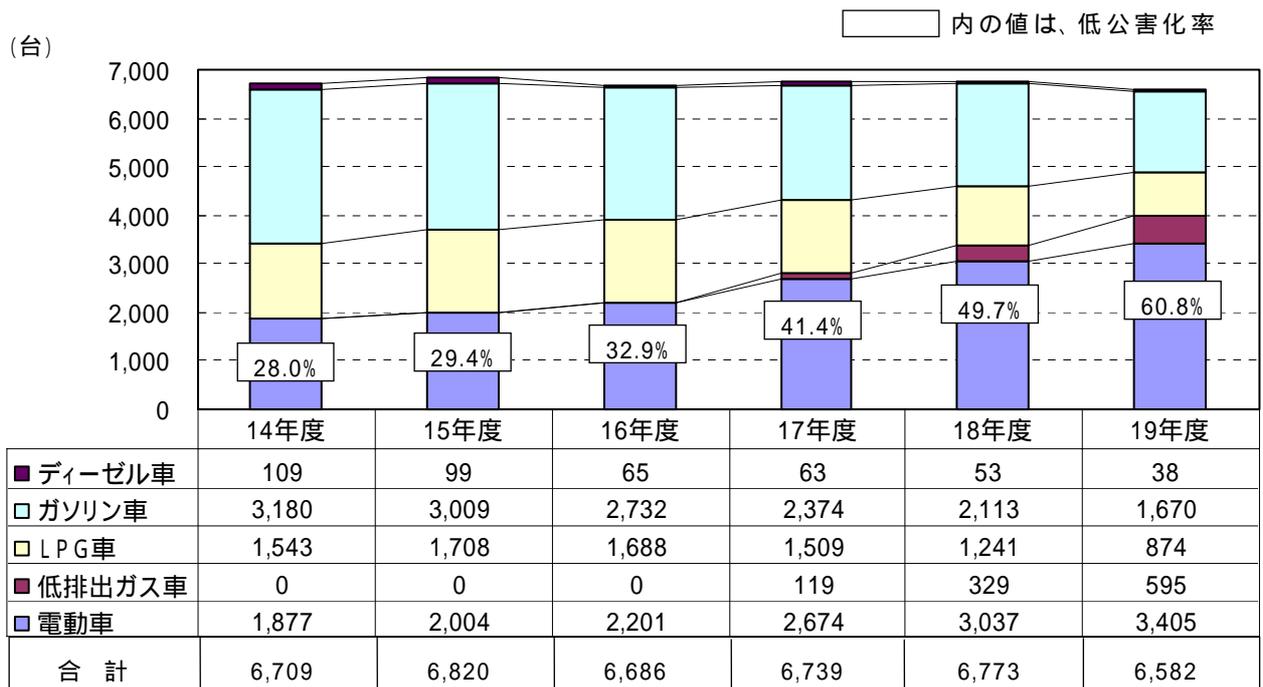
全市場の合計値を動力区分別にみると、LPG 13.3%、ガソリン 25.4%、ディーゼル 0.6%と比較して、電動車 51.7%、低排出ガス車 9.0%となっており、低公害車両の割合が多くなっています。

市場別低公害化率の推移

(各年度2月1日現在)



動力区別小型特殊自動車台数の推移（各年度2月1日現在）



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、前述の車両登録制度のほか、以下の施策を行っています。

小型特殊自動車等の電動化等推進補助事業（平成4年度～）

事業者がガソリン車等の内燃機関式車両（低排出ガス車を除く。）を廃止し、その代替として購入又はリース契約によって新たに電動車を導入する際、その費用の一部を補助¹、電動車への切替えを促進しています。平成19年度の補助台数は、約1,750台（うち、新規購入約50台、新規リース約400台、残り継続リース）でした。

充電場所の施設使用料の減免（平成15年度～）

充電場所として専用を使用する場合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自動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～）

平成16年10月、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。

¹ 平成17年8月～平成19年9月は、低排出ガス車導入の際にも補助を行った。

その後、業界との協議が整った場合には順次、追加指定を行っており、平成 20 年 1 月には、新たに葛西市場で約 4,560 m²を追加指定したことで、平成 19 年度末現在、淀橋市場を除く 10 市場で約 41,500 m²が指定されています。

クリーンゾーンの趣旨の徹底を図るため、施設入口にポスターを掲示し、定期的に巡回指導をしています。平成 19 年度は 5 月、9 月、11 月、2 月に巡回指導を行いました。下表のとおり、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 19 年度巡回指導結果

(面積：平成 20 年 3 月 31 日現在)

市場名	主な指定箇所	面積 (m ²)	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	16
食肉市場	センタービル地下 1 階・1 階冷蔵庫、 センタービル 3 階加工場	1,792.0	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	12
豊島市場	第一定温卸売場、 第二定温卸売場、低温倉庫	1,930.0	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、 青果部仲卸低温倉庫、 花き棟荷捌場	8,193.7	2
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	2
北足立市場	青果部低温卸売場・予冷库、 仲卸組合定温倉庫	2,749.18	3
多摩ニュータウン市場	低温倉庫	1,234.1	0
葛西市場	青果部低温卸売場、定温卸売場、定温荷捌場、 花き棟プレハブ冷蔵庫	6,209.78	0
合計		41,490.57	36

印は平成 19 年度の 4 回の巡回指導のうち、2 回以上違反車両があった箇所、 印はいずれかの巡回指導で違反車両のあった箇所。



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。

このほか国に対して、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、提案要求を毎年行っています。

フォークリフトの低公害化への取組

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ますが、過度の負荷により、短時間で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、様々な角度から検討を進めてきました。

国は、平成 15 年 6 月の中央環境審議会第 6 次答申「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」に基づき、平成 19 年 10 月 1 日から、ガソリン・LPG 特殊自動車の排出ガス規制を実施していますが、東京都中央卸売市場は、より早急な改善が必要との観点から、平成 17 年度に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¹、導入を図ってきました。

認定検査方法や基準については、検査要綱²で次のとおり規定しました。

認定検査の結果、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、大幅に排出ガスが浄化されました。

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	IS08178-4 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%

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、平成 19 年 4 月時点で、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、TCM 株式会社の 6 社 23 型式のフォークリフトを認定しました。

¹ 15 頁脚注参照。

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」

低排出ガス車は、平成 17 年 8 月から導入され、平成 20 年 2 月 1 日現在、595 台が登録されています（築地市場 131 台、大田市場 361 台、淀橋市場 62 台、北足立市場 22 台等）。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（待機）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・場外車両の混雑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（待機）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・冷凍庫稼動のための外部電源供給設備の設置

一部の市場では、駐停車中の貨物自動車の冷蔵・冷凍庫の動力電源とするため、外部から電力を供給する外部電源供給設備を設置しています。

食肉市場の94口のほか、築地市場、大田市場、淀橋市場、足立市場にも設置されており、平成20年4月1日現在、上記5市場で125口の外部電源供給設備が設置されています。（卸売会社が設置したものを含む。）

外部電源供給設備を使用するメリット

・環境負荷の低減

風通しの悪い場所での長時間のアイドリングは、排出ガスが滞留するため、市場で働く人々の健康被害の要因となります。駐車中の長時間のアイドリングをせずに済むことによって、健康被害を防止し、大気汚染の低減に貢献できます。

また、温室効果ガス発生量を、ガソリンや軽油の燃焼による場合と電気の使用（発電所における換算ベース）による場合とで比較すると、電気のほうがはるかに少ないため、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必要であり、外部電源供給設備の使用には電気が必要ですが、両者に要する費用を比較すると、外部電源供給設備を利用するほうが経済的負担が少なくなります。

・騒音の低減

外部電源供給設備から電源を調達して保冷するため、エンジンを停止することができ、アイドリングによる騒音が発生しません。

・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でおく必要があるため、運転者が自動車から離れる場合に防犯上のリスクがありますが、外部電源供給設備を使用する場合は、エンジンキーを抜くことができます。

外部電源供給設備に係る課題

卸売市場には、多くの冷蔵・冷凍車が出入りするため、外部電源供給設備の使用はアイドリングストップ対策として効果的です。

一方で、現在使用されている外部電源供給設備を本格的に実用化していくには、次のような問題点もあります。

現状における課題

- ・現在の車両及び外部電源供給設備では、冷凍・冷蔵庫の予冷・保冷のための電力と、運転席（キャビン）内の冷暖房のための電力を同時に供給することができない。そのため、荷の積み下ろしや、その順番待ち等の理由でドライバーがキャビンで待機する場合は、キャビン内の冷暖房のためにアイドリングを行うことになってしまう。

現在の外部電源供給設備を複数の事業者が使用する場合の課題

- ・給電口の形状が異なると、車両によっては使用できない場合がある。
- ・電気使用料金の請求先確定や設備破損時の対応のために、使用者を特定し、記録する必要がある。
- ・既存の外部電源供給設備は、電気量を使用の都度計量する仕組みでないため、1回の使用ごとの電気使用量に対して電気料を徴収することが困難である。



外部電源供給設備を使用中のトラック

外部電源式アイドリングストップ給電システム

現在、トラック駐車時の車内冷暖房用に、外部から直接電力供給を行うことによりアイドリングストップが可能となるシステムが開発され、平成 19 年 10 月から全国 7 休憩施設で 50 基の給電スタンド(1 基につき 2 台の車両へ給電が可能)が設置され、運用が始まっています。¹

利用の際は、ドライバーが携帯する IC カード(専用の利用者認証カード)で認証し、利用データが電力会社の専用サーバーに送られ、電気料は後日、利用者(運送会社等)あてに請求されます。利用者は、給電システムを使用した車両、時間、場所、電気量、電気料及び CO₂ の削減量等を毎月把握することができます。

このシステムを開発した事業者は、全国のトラックステーションや高速道路のサービスエリア等を今後の導入候補地としています。

これを踏まえ、国においては広域的観点から、平成 19 年度に、地球温暖化対策の新たなビジネスモデルとして、このシステム事業への補助を行っています²。

現在のところ、このシステムは、運転席(キャビン)内の冷暖房用の電源を供給するものであり、冷凍・冷蔵庫の予冷・保冷のための電源を同時に供給できるシステムについては、車両へ搭載する装置を設置するスペースの問題等から未だ検討段階にあります。

市場では、車両又は自動車設備メーカーなどにより進められている、外部電源設備に接続した際に冷凍・冷蔵庫部分と運転席の冷暖房装置の両方が稼動する車両用空調設備の技術開発に対する国の支援を求めるとともに、外部電源設備に対応可能な車両の導入状況を見極めながら、各市場の実情に応じた設備の拡大設置を図っていくこととしています。

また、豊洲新市場では待機車両の運転手控室が整備される計画であるため、アイドリング・ストップ対策としての実効性が期待できることから積極的に外部電源設備を設置し、アイドリングによる CO₂ 排出防止を推進していきます。

(4) 不正軽油対策

不正軽油とは

不正軽油とは、主にディーゼル車の燃料として使用される軽油に、脱税を目的に重油や灯油を混ぜ、軽油と偽り販売されているものです。

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有害物質(粒子状物質(PM)や窒素酸化物(NO_x))を増加させて環境に悪影響を与え、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

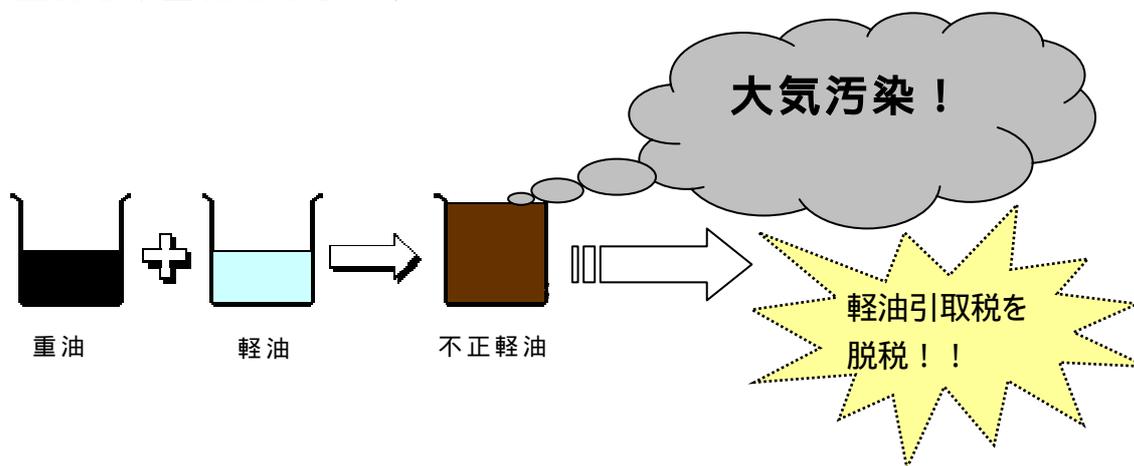
¹ 東京電力(株)と日野自動車(株)が共同開発し、神奈川県東神トラックステーションでの実証試験(平成 17 年 8 月～18 年 10 月)を経て運用が始まった。

² 環境省が「地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベータ事業」に選定。

に処理されないまま放置されて、深刻な土壌汚染を起こしている事例もあります。

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、重油や重油混和燃料の使用・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

大型車両が全国から集まる中央卸売市場は、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適しているため、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。

中央卸売市場での抜取調査の結果、平成 18 年度の混和軽油検出率は約 1%、平成 19 年度は約 3%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
19 年度	平成 19 年 8 月 28 日	築地市場	62 本	混和本数 0 本
	平成 19 年 6 月 22 日	大田市場	74 本	混和本数 4 本
18 年度	平成 18 年 9 月 4 日	築地市場	77 本	混和本数 0 本
	平成 18 年 6 月 23 日	大田市場	75 本	混和本数 2 本
17 年度	平成 18 年 1 月 19 日	築地市場	75 本	混和本数 5 本
	平成 17 年 6 月 20 日	大田市場	103 本	混和本数 5 本
16 年度	平成 17 年 1 月 27 日	築地市場	97 本	混和本数 7 本
	平成 16 年 8 月 25 日	大田市場	118 本	混和本数 11 本