

2 機器・システム等の導入

2-1 運行管理システムの導入

運行管理システムは、自社車両の運行管理を適切に行えるように支援するシステムです。当パンフレットでは、運行管理をサポートしているシステム機器を紹介していますが、トラックドライバーの荷待ち時間の削減につながる予約受付システムや、トラック事業者と荷主が連携し効率的な物流を目指す配車計画システムもあります。どの業務をシステム化し、改善したいのかを検討し導入してください。

目的にあったシステムや機能を強みとしている製品を導入し、運行管理者とドライバーの連携の下、適正な運行計画・運行状況管理により、大気汚染物質やCO₂の排出量抑制に努めましょう。

運行管理システム機器

デジタルタコグラフ (デジタル式運行記録計)	デジタル式運行記録計とは、運行記録計の一種で車両の運行にかかる速度・時間等を自動的にメモリーカード等に記録する装置です。運行データを解析することでドライバーが法定速度、休憩時間などを遵守しているかを容易に確認でき、事故防止等の安全管理に用いることができます。 設置することにより、細かなデータの管理が可能となり、運行時間などのデータ解析や日報の自動作成による業務効率化が見込めます。
ドライブレコーダー (映像記録型ドライブレコーダー)	ドライブレコーダーとは、事故やニアミスなどにより急ブレーキ等の衝撃を受けると、その前後の映像とともに、加速度、ブレーキ、ウインカー等の走行データをメモリーカード等に記録する装置のことです。 設置することにより、安全運転が強化され、事故の低減が見込めます。また、万が一の事故の際に重要な資料になります。

車両動態運行管理システム

車両や現場担当者などの位置情報や状態（車両状態、燃費、CO₂排出量など）をリアルタイムで記録し、管理することをいいます。

車両動態管理システムを導入することにより、業務全体の見える化（車両の回転率、積載率、車両の稼働状況、社員の稼働率など）による業務効率の改善、燃費の向上、事故の低減などの効果が見込めます。

【運行管理システムの設置に関する補助】

※ 令和3年度時のものであり各年度により補助金額・対象車両などが異なる場合がありますので、制度の活用を検討される際は実施機関に御確認ください。

運行管理の高度化に対する支援（国土交通省）

国土交通大臣が認定した機器の取得にかかる経費に対し補助（上限あり）が受けられます。

対象者：中小企業者

補助内容

対象機器		対象経費	補助率(※2) (括弧内は1台あたりの補助上限)
デジタル式運行記録計	車載器	車載器本体等	1/3 (3万円)
	事業所用機器	分析ソフト等	1/3 (10万円)
映像記録型ドライブレコーダー	車載器	車載器本体等	1/3 (2万円※1)
	カメラ	カメラ(※3)等	1/3 (5千円)
	事務所用機器	分析ソフト等	1/3 (3万円)

※1 一般乗合旅客自動車(高速乗合バスを除く。以下「路線バス」という。)については2万5千円

※2 デジタル式運行記録計と映像記録型ドライブレコーダーを同時に購入する場合、1台あたりの上限は車載器5万円(路線バスは5万5千円)、事業所用機器13万円

※2 路線バスは2万5千円

※3 路線バスに追加で装着し、車内の状況を撮影するものに限る

(注意)1. 申請にあたっては、予め国土交通大臣が選定した機器を導入し取付を行ったうえで支払いまで終了(事業完了)したものが対象となります。

2. 1申請者あたり80万円を限度に、上記補助額による交付を行います。

3. 補助事業完了後、国土交通省より補助事業実施等にかかる調査を行う場合には、当該調査に全面的にご協力いただきます。

4. 同一事業において、国が実施する他の補助金は受けられません。



URL:<https://www.mlit.go.jp/jidosha/anken/subcontents/jikoboushi1.html>

AI・IoT等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金（経済産業省）

「トラック輸送の省エネ化推進事業」

実施機関：経済産業省 執行団体：パシフィックコンサルタンツ株式会社

ホームページ URL: <https://www.pacific-hojo.jp/2021r03/dotai/index.html>

対象者：トラック事業者

対象機器：車両動態管理システム関連機器

補助率：導入費の1/2以内

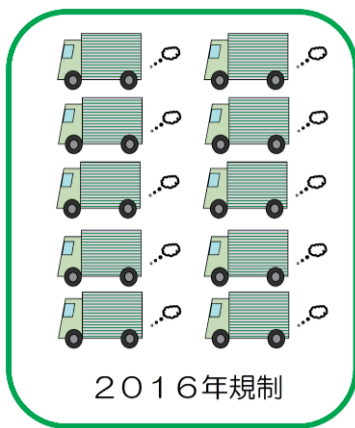
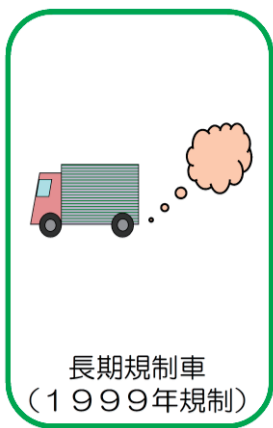


2-2 低公害・低燃費車の導入及び補助制度の活用

ディーゼルトラックを導入する際には、国や自治体、関係団体等の助成制度（15～17ページに掲載）が活用できる車種もあります。

性能面やコスト面の課題から、次世代自動車（ハイブリッド自動車（HV）や電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等）への転換が難しいディーゼル車については、できる限り低公害・低燃費車の使用をお願いしています。

普通貨物車（ディーゼルトラック）の規制年別のNOx排出量について

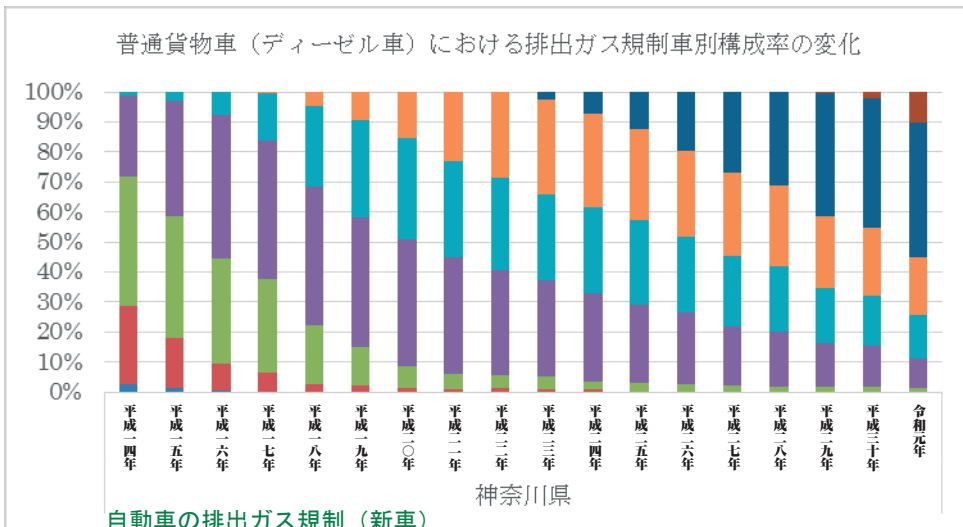


2016年規制車

長期規制車は2016年規制車の **約10台分のNOx排出量！！**

神奈川県内の規制年別のディーゼルトラックの保有割合は、新短期規制車と長期規制車等が合計で約26%を占めています。

神奈川県内を走行するディーゼルトラックは、少しずつ低公害なディーゼルトラックにシフトしています。



排出ガス規制

- ← 2016年規制
 - ← ポスト新長期規制 (平成21年)
 - ← 新長期規制 (平成17年)
 - ← 新短期規制 (平成15年～平成17年)
 - ← 長期規制等 (平成9年～平成11年とそれ以前の規制)
- ↑ 年々厳しくなっている規制

国が自動車の排出ガス規制を行っており、規制基準は年々強化されています。現在の最新の規制は2016年規制です。

(出典：令和2年度自動車交通環境影響総合調査報告書)

【低公害・低燃費車の導入】

国や九都県市首脳会議では、低公害車等に関する認定制度を設けており、排出ガス・燃費基準を満たしている自動車には、その達成度合いに応じた認定ステッカーが貼付されています。

車両の買い替えの際などには、より低公害・低燃費な車両を導入しましょう。

例1 九都県市指定低公害車ステッカー



例2 国土交通大臣認定 低排出ガス車ステッカー、燃費基準達成車ステッカー、2016年規制車・ポスト新長期規制車ステッカーの例



九都県市低公害車指定制度とは

九都県市首脳会議とは、九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）の知事及び市長が、共有する膨大な地域活力を生かし、共同して広域的課題に積極的に取り組むことを目的として設置されました。

地方分権の進展や広域的課題の複雑化・多様化とともに、自治体間の連携・協調した取組のシステムとして、また自治体間の調整のシステムとして、九都県市首脳会議の役割は重要です。

九都県市首脳会議の中で、自動車公害対策の一環として平成8年3月に九都県市低公害車指定制度が発足しました。この制度は、電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車のみでなく、ガソリン自動車、ディーゼル自動車であっても、NO_x等の排出量が少なく燃費が良い低公害・低燃費車を九都県市指定低公害車として指定し、九都県市が率先して公用車に導入していくとともに、低公害な自動車の導入を一般に広く推奨しています。

【低公害車導入に対する助成制度】

低公害車等の導入の際には、助成制度等を利用できる場合があります。
以下に例示していますので、御参考にしてください。

※ 令和3年度時のものであり**各年度により補助金額・対象車両などが異なる場合**がありますので、
制度の活用を検討される際は実施機関に御確認ください。

低公害車（ハイブリッド・天然ガス自動車）導入助成事業

実施機関：川崎市

ホームページ URL: <http://www.city.kawasaki.jp/300/page/0000014026.html>



対象者：川崎市内に事業所を有する法人事業者

川崎市内に事業所を有する法人事業者がリースで車を使用する場合は、自動車リース事業者

対象車両：以下①～③の貨物自動車及びバス

- ① 天然ガス自動車 ②ハイブリッド自動車（車両総重量3.5トン超）
- ③ 天然ガス自動車（使用過程にあるディーゼル車からの改造）

助成金額：20万円～40万円（最大積載量による）

地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進事業

実施機関：国土交通省

ホームページ URL: https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk1_000003.html



対象者：運送事業者、旅客運送事業者（バス・タクシー事業者）

（事業Ⅰ）

対象車両：燃料電池タクシー、電気バス、プラグインハイブリッドバス等、充電設備等の導入支援

補助内容：車両本体価格の1/3、電気自動車用充電設備等の1/3（工事費は実額(上限あり)）

申請手続：交付申請前に「事業計画書」の提出及び事業認定等が必要。

（事業Ⅱ）

対象車両：電気タクシー、プラグインハイブリッドタクシー、電気トラック、充電設備等の導入支援

補助内容：車両本体価格の1/4～1/5
電気自動車用充電設備等の1/4（工事費は実額(上限あり)）

申請手続：交付申請前に「交付予定枠申込書」の提出が必要。

（事業Ⅲ）

対象車両：ハイブリッドバス・トラック、天然ガスバス・トラックの導入支援

補助内容：通常車両価格との差額の1/3

申請手続：交付申請前に「交付予定枠申込書」の提出が必要。

環境対応車導入促進助成事業

実施機関：(公社) 全日本トラック協会

ホームページ URL:

https://www.jta.or.jp/kankyo/teikogaisha/low-emission_vehicles/eco-friendly_vehicles20.html

対象者：会員事業者

対象車両：以下①～③の車両総重量 2.5 トン超の車両

①天然ガストラック (新車) ②ハイブリッドトラック (新車)

③天然ガストラック (使用過程にあるディーゼル車からの改造)

助成金額：10万円～50万円 (最大積載量及び国の定める「通常車両価格との差額」、「改造にかかる必要経費」との差額による。)

条件：国土交通省の補助金 (上記 低公害車普及促進対策費補助金) と併用することを条件とする。

ただし、車両総重量 2.5 トンクラスの大型天然ガス自動車 (新車) 及び、やむを得ず国の補助要件を満たせない車両については、国の補助金の併用を条件としない。



低炭素型ディーゼルトラック等普及加速化事業

実施機関：環境省 執行団体：(一財) 環境優良車普及機構

ホームページ URL: http://www.levo.or.jp/fukyu/hojokin/r2_index.html

対象者：①トラック運送事業者 (中小企業に限る)

②事業用自動車をリースする事業者

対象車両：ディーゼルトラック (車両総重量 3.5 トン超・事業用) のうち、それぞれの車種区分に応じ、定める基準 (燃費・排出ガスの基準) を満たす車両 (環境対応型車両)

補助率：標準的燃費水準車両との差額の 1 / 3、経年車の廃止ありの場合、同 1 / 2



クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金

実施機関：経済産業省 執行団体：(一社) 次世代自動車振興センター

ホームページ URL: <http://www.cev-pc.or.jp>

対象者：個人・法人問わず

対象車両：電気自動車、クリーンディーゼル自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車の中から対象とする車両

助成金額：補助対象車両により助成額を設定



環境配慮型先進トラック・バス導入加速事業

実施機関：環境省 執行機関：(公財) 日本自動車輸送技術協会

ホームページ URL: https://ataj.or.jp/efv-f_truckbus/

対象者：①トラック・バスを事業のように供する者
②トラック・バスの貸渡し(リース)を業とする者



対象車両等：電気トラック・バス
ハイブリッドトラック・バス
天然ガストラック
車両と同時に設置する充電設備

補助率：①車両

標準的燃費水準の車両との差額の一定率

- ・電気自動車 2/3
- ・ハイブリッド自動車 1/2
- ・天然ガス自動車 1/2

②充電設備

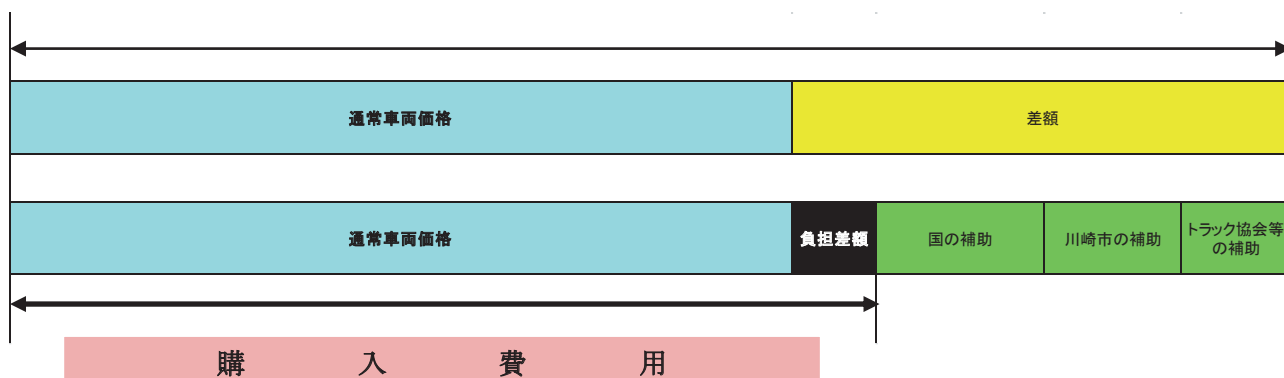
補助対象経費(見積額のうち、(公財) 日本自動車輸送技術協会が認めた額)の1/2。
但し、充電設備工事額は充電設備(機器額)を上限とする。

補助制度の活用例

事業用のハイブリッドトラック・バス及び天然ガストラック・バスの導入に際しては、国土交通省とトラック協会(会員に限る)に加え、川崎市の補助制度も併用して活用できる場合があります。

例 ハイブリッドトラックの場合のイメージ*

ハイブリッドトラックの車両価格



※ 対象車両や車両重量により異なりますので、活用を検討される場合は、各補助制度を所管する部署・団体に御確認ください。

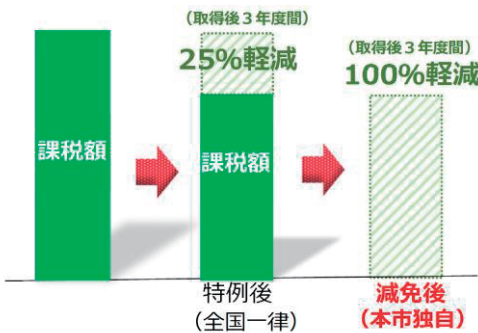
【水素ステーション及び充電設備に係る固定資産税（償却資産）の減免措置について】

川崎市では、次世代自動車の更なる普及促進に向けて必要となる充電インフラの整備を加速するために、水素ステーション及び充電設備の設置促進を税制面から支援するため、下記対象設備に係る固定資産税（償却資産）の減免措置を創設し、取得後一定期間の税額をゼロとします。

水素ステーションに対する減免措置

（市内の水素ステーション設置数 3箇所〔令和3年11月時点〕）

地方税法の規定による特例措置※1の対象期間内（3年度間）の税額をゼロにします。減免対象は、地方税法による特例措置の適用を受けている固定資産※2となります。



※1 水素を充填するための設備のうち一定のものに対しては、**取得後3年度分**に限り、課税標準となるべき価格を4分の3とする**特例措置**が講じられています。

※2 減免対象資産の詳細については、本市ウェブサイトをご確認ください。
<https://www.city.kawasaki.jp/230/page/0000134468.html>



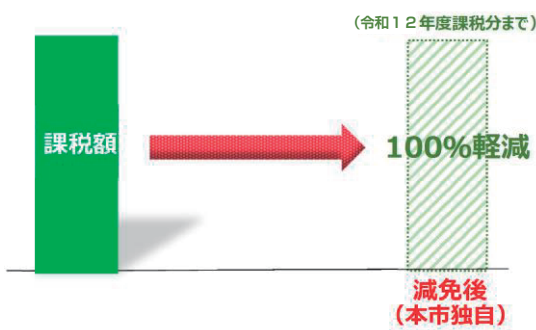
令和3年6月に開設した、「川崎高津水素ステーション」

充電設備に対する減免措置

（市内の充電設備設置数 134基〔令和3年3月時点〕）

令和12年度課税分※3までの税額をゼロにします。

減免対象は、「クリーンエネルギー自動車導入促進補助金」※4の補助対象設備となります。



※3 「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」の中間目標年度

※4 「クリーンエネルギー自動車導入促進補助金」については、一般社団法人次世代自動車振興センターのウェブサイトをご確認ください。
<http://www.cev-pc.or.jp/>



川崎市では、庁用車として次世代自動車を活用しています。



電気自動車（EV）

走行時にCO₂などの大気汚染物質を排出しない、電気を動力にして動く自動車です。



EVごみ収集車

廃棄物発電を活用した「エネルギー循環型ごみ収集システム」による、EVごみ収集車（電池交換型）を日本で初めて導入しました。



燃料電池自動車（FCV）

水素と空気中の酸素を反応させて燃料電池で発電し、その電気でモーターを動かして走行する自動車です。

EVタンカーの運航



EVタンカーのイメージ（旭タンカー（株））

本市では、旭タンカー(株)、東京電力エナジーパートナー(株)と協定を締結し、世界初の電気推進タンカー（EVタンカー）を運行する事業を協力して推進しています。

【車体課税における税優遇制度（エコカー減税等）】

次世代自動車をはじめとする環境性能が優れた自動車については、国においても税制優遇制度が設けられています。自動車関係税制である自動車重量税や自動車税、軽自動車税については、環境性能に応じて下表のとおり減免または非課税となります。

なお、下表は令和4年3月1日時点のものとなります。また、下表で記載していない自動車についても減免等が受けられることがあります。詳細については、国土交通省ホームページ（https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_fr1_000028.html）をご参照ください。



<自動車重量税>

自動車重量税の例																	
乗用車(ガソリン車(ハイブリッド車を含む))										重量車(ディーゼル車(ハイブリッド車を含む)、かつ車両総重量3.5t超のバス・トラック)							
エコカー減税 (※1)	令和3・4年度	排出ガス性能	令和12年度燃費基準					電気自動車等(※3)		令和3年度	排出ガス性能	平成27年度燃費基準			電気自動車等(※3)		
			60%	70%	75%	85%	90%	120%				未達成	達成	5%	10%	15%	
	乗用車(※4)	平成17年排出ガス規制50%低減(※5)	25%		50%		免税		免税(※6)		重量車	平成28年排出ガス規制適合(※5)	対象外	50%	75%	免税	免税(※6)
環境性能割 (※2)	令和3年度	排出ガス性能	令和12年度燃費基準					電気自動車等(※3)		令和3年度	排出ガス性能	平成27年度燃費基準			電気自動車等(※3)		
			55%未満	55%	60%	65%	75%	85%	達成			未達成	達成	5%	10%	15%	
	乗用車(※4)	平成17年排出ガス規制	3%		2%		1%		非課税		重量車(※4)	平成21年排出ガス規制NOx・PM+10%低減又は平成28年排出ガス規制適合	3%	2%	1%	非課税	
	乗用車(営業用)(※4)	75%低減又は平成30年排出ガス規制50%低減	2%		1%		0.5%		非課税		重量車(営業用)		2%	1%	0.5%	非課税	
	軽自動車(※4)	50%低減	2%		1%		非課税		非課税								
	軽自動車(営業用)		2%		1%		0.5%		非課税								

- ※ 1 乗用車においては、令和2年度燃費基準未達成車は対象外（クリーンディーゼル乗用車は令和4年度以降）
- ※ 2 令和元年10月1日から令和3年12月31日までに取得した自家用乗用車（軽自動車を含む）については、税率を1%分軽減する。
- ※ 3 電気自動車等とは、電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、天然ガス自動車、クリーンディーゼル乗用車（一部要件見直し）を指し、重量車においては、電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、天然ガス自動車を指す。
- ※ 4 LPG車を指す
- ※ 5 継続検査、中古車の新規登録等を行う場合は、本則税率が適用されることあり。
- ※ 6 初回継続検査についても免税

<自動車税>

自動車税の例					
軽課			重課		
グリーン化特例 (※1)	令和3・4年度	対象・要件等		措置の内容	
	乗用車(下記以外)	電気自動車 燃料電池自動車 天然ガス自動車(平成21年排出ガス規制NOx10%以上低減又は平成30年排出ガス規制適合) プラグインハイブリッド自動車		概ね75%軽減	
	乗用車	営業用乗用車のうち、ガソリン・LPG・クリーンディーゼル車(ハイブリッド車を含む)について、令和2年度基準達成かつ令和12年度基準90%達成車両については概ね75%軽減、令和2年度基準達成かつ令和12年度燃費基準70%達成車両については概ね50%軽減。		概ね50%軽減、または概ね75%軽減	
	重量車等(バス・トラック)	電気自動車 燃料電池自動車 天然ガス自動車(平成21年排出ガス規制NOx10%以上低減又は平成30年排出ガス規制適合) プラグインハイブリッド自動車		概ね75%軽減	
				新車新規登録等から経過した年数	措置の内容
				ガソリン車、LPG車(※2)	13年超 概ね15%重課(※3)
				ディーゼル車(※2)	11年超 概ね15%重課(※3)

- ※ 1 乗用車においては、令和2年度燃費基準未達成車は対象外（クリーンディーゼル乗用車は令和4年度以降）
- ※ 2 電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ガソリンハイブリッド自動車、一般乗合バス及び被けん引車は重課の適用外
- ※ 3 バス（一般乗合バスを除く）及びトラック（被けん引車を除く）については、概ね10%重課

<軽自動車税>

軽自動車税の例					
軽課			重課		
グリーン化特例 (※1)	令和3・4年度	対象・要件等		措置の内容	
	乗用車(下記以外)	電気自動車 天然ガス自動車(平成21年排出ガス規制NOx10%以上低減又は平成30年排出ガス規制適合)		概ね75%軽減	
	乗用車	営業用乗用車のうち、ガソリン車(ハイブリッド車を含む)について、令和2年度基準達成かつ令和12年度基準90%達成車両については概ね50%軽減、令和2年度基準達成かつ令和12年度燃費基準70%達成車両については概ね25%軽減。		概ね50%軽減、または概ね25%軽減	
	軽貨物車	電気自動車 天然ガス自動車(平成21年排出ガス規制NOx10%以上低減又は平成30年排出ガス規制適合)		概ね75%軽減	
				初めて車両番号の指定を受けてから経過した年数	措置の内容
				三輪以上の軽自動車(※2)	13年超 概ね20%重課

- ※ 1 乗用車においては、令和2年度燃費基準未達成車は対象外（クリーンディーゼル乗用車は令和4年度以降）
- ※ 2 電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ガソリンハイブリッド自動車及び被けん引車は重課の適用外