

重量車2025年度燃費基準における 電気自動車等の取扱い（特例）について

検討項目	検討内容	対応案
1. クレジットの対象車種	1 - ①. EV、PHEV、FCVの全てを対象とするか ／一部を対象とするか	<ul style="list-style-type: none"> 3種全てを対象とする
	1 - ②. JH25モード法が適用されていない 電気自動車等をどのように取り扱うか	<ul style="list-style-type: none"> 評価の対象とする
2. クレジット付与の 適用条件	2. 適用する条件を設定するか／設定しないか (例：燃費基準値の達成率90%以上)	<ul style="list-style-type: none"> 設定しない
3. ディーゼル燃費相当値 の算出	3 - ①. TtW (Tank to Wheel) にて評価するか／ WtW (Well to Wheel) にて評価するか	<ul style="list-style-type: none"> TtWで評価する
	3 - ②. どのようにディーゼル燃費値へと換算するか	<ul style="list-style-type: none"> JH25燃費値を取得したEV/PHEVについては、 既存の換算式を活用する JH25燃費値未取得のEVについては、基準値 の2倍の固定値を採用する 【FCVについては、本日議論】
4. クレジットの量	4 - ①. クレジット値の算出方法をどうするか	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼル燃費相当値を用いた重量区分別基 準方式を採用する
	4 - ②. 算出されたクレジット値をどのように取り扱うか	<ul style="list-style-type: none"> 【本日議論】

1. 燃料電池自動車(FCV)の取扱いについて

- 燃料電池自動車 (FCV) のエネルギー消費効率(燃費)は燃費 (km/kg) で表されるが、重量車2025年度燃費基準におけるエネルギー消費効率(燃費)は、ディーゼル燃費値 (km/L) を用いて評価するため、燃費をディーゼル燃費相当値に換算する必要がある。
- 電気自動車とプラグインハイブリッド自動車は、発熱量を用いた燃費換算を行っていることから、FCVも水素の低位発熱量を用いて換算することとしてはどうか。

<FCVの重量車2025年度燃費基準における燃費換算式 (案) >

$$FE_{FCV} = 0.30 \times FE_{JH25}$$

- FE_{FCV} : 換算後のFCVのディーゼル燃費相当値[km/L]
- FE_{JH25} : 水素燃料消費率 (JH25モード燃費) [km/kg]
- $0.30[\text{kg/L}] = \text{ディーゼル低位発熱量} 35.8^{*1} [\text{MJ/L}] \div \text{水素低位発熱量} 120^{*2} [\text{MJ/kg}]$

【出典】

※1 : エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数(2018年度改訂)

※2 : 総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 発電コスト検証ワーキンググループ 第1回 参考資料 1-2

- JH25モード法が適用されていないFCVは、EVと同様に固定値を採用することとしたい。
- ただし、FCVはEVと異なり、JH25モード法以外の燃費試験法は存在せず、JH25モード法燃費値の早期取得も困難な状況であることから、乗用車FCVの燃費値 (WLTCモード) をガソリン燃費に換算した値 (TtW) を活用することとしてはどうか。
- FCV2種のTtWガソリン燃費換算値の加重平均値は、乗用車2030年度燃費基準の2倍であることから、JH25モード法が適用されていないFCVについては、各重量区分の目標基準値の2倍の数値を、ディーゼル燃費相当値 (固定値) としてはどうか。
- なお、EV※とFCVの固定値は、今後の電費等の取得状況等を踏まえつつ、必要に応じて見直すこととしてはどうか。

※JH25モード法が適用されていないEVについては、第10回合同会議において、固定値を2倍とすることとした。

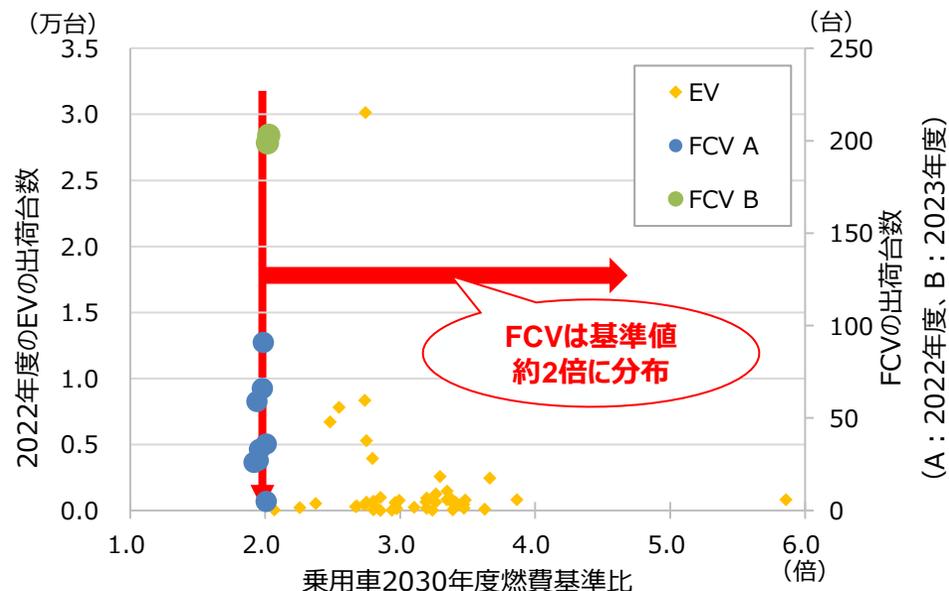
<乗用車のFCVの2030年基準に対する比率>

	燃費値※1 [km/kg]	TtWガソリン燃費 換算値※2 [km/L]	2030年度 燃費基準比
FCV乗用車A	146	38.0	1.92倍
	152	39.5	2.01倍
	146	38.0	1.94倍
	146	38.0	1.95倍
	152	39.5	1.99倍
	152	39.5	2.01倍
	146	38.0	1.96倍
FCV乗用車B	148	38.5	2.01倍
	148	38.5	2.03倍
加重平均値	148	38.5	2.00倍

※1：WLTCモード (国土交通省審査値)

※2：ガソリンの低位発熱量にて換算

<乗用車EV・FCVのTtW燃費換算値の2030年度燃費基準に対する分布>



【出典】

EV：経済産業省・国土交通省調べ

FCV：日本自動車工業会より提供

2. クレジットの取扱いについて

- JH25モード法による2023年度の重量車（内燃機関車）の平均燃費値について、重量区分別達成判定方式にて区分毎のハーフクレジットを加味しても、全体としては未達成である状況。
- 当該基準の適用開始までに、製造事業者等における一層の燃費改善が求められる。

＜重量車の2023年度の燃費実績（JH25モード）＞

	車両総重量	2025年度基準値 (加重平均値) [km/L]	平均燃費値 [km/L]	出荷台数 [台]	ハーフクレジット 加味後の達成状況 (ディーゼル車のみ) [L・台/km]
トラック	3.5トン超～8トン以下	10.20	10.15	87,820	-43.62
	8トン超～16トン以下	6.49	6.32	9,269	-38.82
	16トン超+トラクタ等	4.16	4.05	44,997	-320.98
バス	3.5トン超～8トン以下	9.47	8.88	2,682	-18.83
	8トン超	5.05	4.99	2,697	-11.19

出典：国土交通省・経済産業省調べ（2024年6月末時点の速報値）

▶ 2023年度末時点における重量車の保有車両数※1に占める電気自動車等の割合はいずれも1%未満。

＜2023年度末時点の重量車（燃料種別）の保有車両数＞

種別	車両総重量	全体[台]		EV等割合	
		電気	圧縮水素		
普通貨物自動車※2 	3.5トン超 ～8トン以下	1,452,720	1,265	93	0.1%
	8トン超	873,878	0	4	0.0%
乗合自動車※3 	3.5トン超 ～8トン以下	88,001	104	7	0.1%
	8トン超	98,571	442	153	0.6%

出典：国土交通省調べ

写真：日本自動車工業会より提供

※1 ナンバープレートがついている自動車の台数

※2 貨物の輸送に使われる普通自動車など（トラック）。分類番号が1.10～19及び100～199

※3 乗車定員11人以上の人の輸送に使われる普通自動車（バス）。分類番号が2.20～29及び200～299

▶ 2023年度の重量車の電動車※の出荷状況について確認したところ、電動車の普及が十分に進んでいるとは言えない状況。

※ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車

＜重量車2015年度燃費基準が適用されている製造事業者等における2023年度の重量車の出荷状況＞

車種	車両総重量	ディーゼルを燃料とする 指定自動車等	電気自動車等※2		電動車割合※3
		合計※1 (うちHV※2)	EV	FCV	
貨物自動車	3.5トン超 ～8トン以下	99,583 (646)	1,155	102	1.9%
	8トン超	55,243 (42)	0	3	0.1%
乗合自動車	3.5トン超 ～8トン以下	2,824 (0)	0	0	0%
	8トン超	2,893 (30)	0	29	2.0%

出典

※1 国土交通省、経済産業省調べ (2024年6月末時点のJH15モード燃費値取得車両の速報値)

※2 日本自動車工業会より提供

※3 ディーゼルの指定自動車等と電気自動車等の台数の合計から算出

- 2023年度におけるEV・FCVの出荷台数をもとに、重量車2025年度燃費基準のハーフクレジットを試算（各固定値を使用）。
- 貨物自動車・乗用自動車ともにEV・FCVを当該基準に対して導入しても与える影響は限定的。

重量車2015年度燃費基準が適用される製造事業者等の
2023年度実績におけるハーフクレジットに対するEV/FCVの影響

	ディーゼル車による達成状況 [L・台/km]		電気自動車等による ハーフクレジット※ [L・台/km]
	超過分	未達成分	
貨物自動車 (トラック・トラクタ等)	36.44	-439.86	29.84
乗用自動車 (バス)	4.87	-34.89	1.60

※算出条件

- 前頁の電気自動車等の出荷台数に対し、
 - ・小型EV/FCVトラックはT3区分
 - ・大型FCVトラックはT11区分
 - ・大型FCVバスはBR5区分
 の全てJH25モード未取得車両と仮定して試算。
- EV/FCVのディーゼル燃費相当値は固定値として2倍で試算。

- ▶ 製造事業者等では、限られた開発費用・リソースにて、当該基準の達成に向けた内燃機関車の燃費改善に加えて、車両の電動化に向けた開発を進めている。
- ▶ 足下の燃費値の状況や電気自動車等の普及状況を踏まえると、燃費改善のみならず電気自動車等の普及促進も並行して進めることが重要。

＜製造事業者等へのヒアリング結果＞

- 第5・6次エネルギー基本計画や2050年カーボンニュートラル宣言等をきっかけに、電気自動車等の開発を拡大に向けた取組みに努めているが、以下のような課題・要望がある。
 - ✓ コスト面ではディーゼル車に劣り、かつ電気自動車等の新しいタイプの車両であるため、すぐには販売台数は伸びにくい傾向がある。
 - ✓ 内燃機関車と電気自動車等の並行開発は、開発費用・リソースの大幅増になるため、これらの負担を考慮してほしい。
 - ✓ 電気自動車等の販売比率が低い段階でハーフクレジットとすると、電気自動車等が燃費基準に寄与する影響は非常に少ない。このため、自動車メーカー全体としては、電気自動車等の開発及び販売の促進のモチベーションに繋がるような取扱いを要望。

- EVやPHEVについては、乗用車2020年度燃費基準、小型貨物車2022年度燃費基準における達成判定の特例として設定。EVとPHEVの電費値について、そのまま（1倍）CAFE値に加算することを可能とした*。
※ガソリン燃費相当値への換算は行う。
- その後、乗用車2030年度燃費基準において、EVとPHEVは特例措置ではなく規制対象とすることで、エネルギー消費性能の向上や高効率な製品の普及等を通じた省エネの着実な実現を目指している状況。

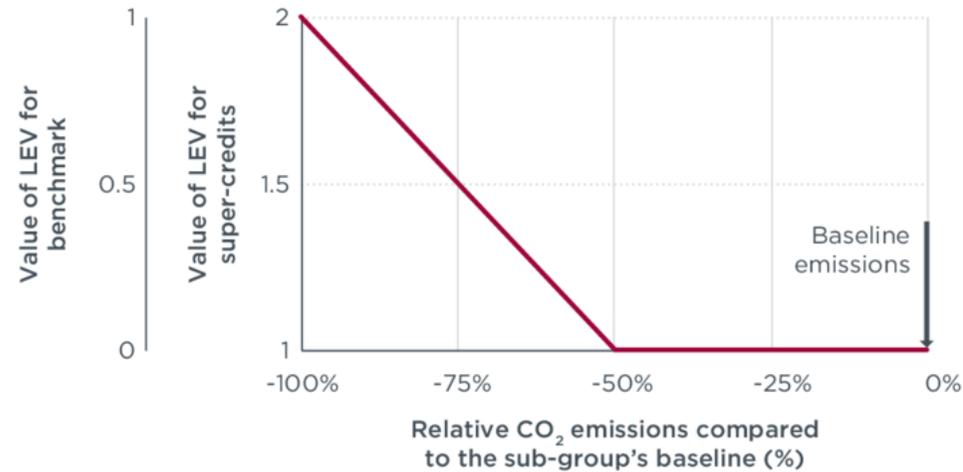
<自動車における電気自動車等の特例制度について>

	規制対象	EV、PHEV、FCVの取り扱い
乗用車2020年度 燃費基準 小型貨物車2022年度 燃費基準	<ul style="list-style-type: none"> • ガソリン車 • ディーゼル車 • LPガス車 	<ul style="list-style-type: none"> • EV、PHEVについては、その販売台数比率が少ないこと等から規制対象とせず。 • 一方、自動車の省エネを着実に推進する観点から、特例措置として、EV、PHEVの電費値をCAFE値算出時に加算することが可能（ただし、規制対象車のみでCAFE基準値の90%を超える必要あり。）。
乗用車2030年度 燃費基準	<ul style="list-style-type: none"> • ガソリン車 • ディーゼル車 • LPガス車 • EV • PHEV 	<ul style="list-style-type: none"> • EVとPHEVについては、相当程度普及が見込まれたことから新たに規制対象とした。 • FCVについては、その車種が限られたこと等から規制対象とせず（中長期的な視野に立って達成判定における適切な評価を検討する必要がある。）。

規制内容	CO2排出量規制								
規制対象車	<ul style="list-style-type: none"> 大型乗用自動車（バス、コーチ） 貨物自動車（トラック（軽・中・大）） トレーラー ZLEV（zero and low emission Heavy-duty vehicles） ※Regulation(EU)2019/1242において詳細に定義。 								
目標基準値	<p>出荷年毎※1の目標値※2（2019年比※3）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2025～2029年</th> <th>2030～2034年</th> <th>2035～2039年</th> <th>2040年～</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-15%</td> <td>-45%</td> <td>-65%</td> <td>-90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 7月1日～6月30日が1年としての期間。 ※2 上記目標値は対象車種毎に設定された規制値の加重平均値。 具体的な目標基準値は対象車毎に異なる。 ※3 2019年実績を元に設定された目標比を100%とする</p>	2025～2029年	2030～2034年	2035～2039年	2040年～	-15%	-45%	-65%	-90%
2025～2029年	2030～2034年	2035～2039年	2040年～						
-15%	-45%	-65%	-90%						
特例制度	<ul style="list-style-type: none"> ZLEV係数（スーパークレジットを用いて算出） ZLEVの台数に応じて係数を算出※し、事業者の平均CO2排出量を最大3%小さくすることが可能。 ※ZEVの場合、台数を2倍にして算出（ZEV1台を2台分として計上） 複数年クレジット 2025年以降獲得した基準超過分を、2040年までは当該年における基準未達分の相殺に使用することが可能。ただし、2029/2034/2039の各報告時において債務はクリアされなければならない。 企業間クレジット 経済的なつながりを持つメーカー同士における、基準を超過した車両の取引が可能（共同要請等の条件あり）。ただし、ZEVの場合は、受領側の登録台数の5%が上限。 								
罰則	CO2排出量超過量×4,250€/gCO2/tkm								

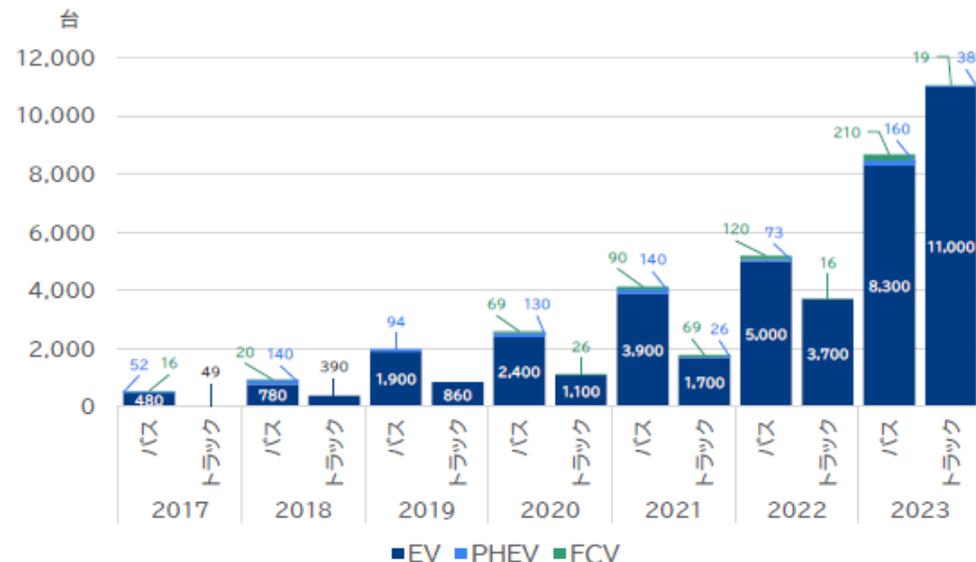
出典：EUウェブサイト、ICCTウェブサイトより作成

<ZLEV係数算出におけるスーパークレジットの扱いについて>



出典：ICCT [CO2 standards for heavy-duty vehicles in the European Union \(theicct.org\)](https://theicct.org)

<欧州におけるEV等の販売台数の推移>



出典：IEA Global EV Data Explorer 12

Phase 3	
規制内容	GHG排出量規制/燃費規制
規制対象車	GHG：商用車、トラクター、トレーラー 燃費：大型ピックアップトラック、バン
目標基準値	GHG：2027年から2032年までの各年の毎に基準値を設定 燃費：2030年から2035年までの各年毎に基準値を設定
特例制度(一例)	<ul style="list-style-type: none"> 先進技術クレジット <ul style="list-style-type: none"> EV等の出荷台数を特定の係数※で乗じ、事業者における1台当たりのCO2排出量の計算に反映 ※ EV：4.5倍 PHEV：3.5倍 FCV：5.5倍 オフサイクルクレジット ABTプログラム クレジットの平均化・貯蓄・取引制度/5年間有効 <p>GHG</p> <ul style="list-style-type: none"> 先進技術クレジットは、ABTクレジットの使用後に限定 <p>燃費</p> <ul style="list-style-type: none"> 先進技術クレジットは2027年で終了 Phase1から設定されていたオフサイクルクレジットは2030年で終了
罰則	GHG：最大37,500 \$ /未達車1台 燃費：最大48,779 \$ /未達車1台

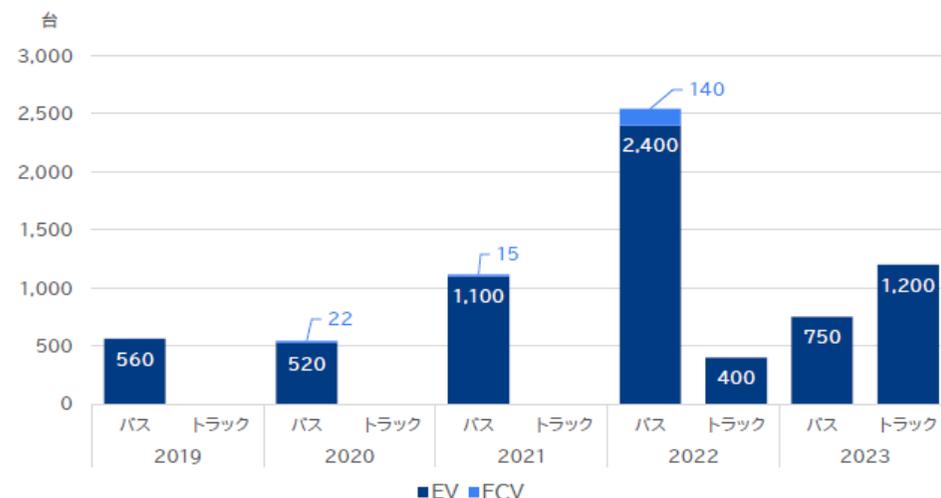
出典：EPA/DOEウェブサイトより経済産業省作成

＜商用車のCO2排出規制値の例 (Phase3) g/ton-mile＞

モデルYEAR	カテゴリー	ディーゼル (圧縮着火エンジン)			ガソリン (火花点火エンジン)	
		軽量大型 (Light HDV)	中量大型 (Medium HDV)	重量大型 (Heavy HDV)	軽量大型 (Light HDV)	中量大型 (Heavy HDV)
2027年	市街地	305	224	269	351	263
	多目的	274	204	230	316	237
	地域	242	190	189	270	219
2028年	市街地	286	217	269	332	256
	多目的	257	197	230	299	230
	地域	227	183	189	255	212
2029年	市街地	268	209	234	314	248
	多目的	241	190	200	283	223
	地域	212	177	164	240	206
2030年	市街地	250	201	229	296	240
	多目的	224	183	196	266	216
	地域	198	170	161	226	199
2031年	市街地	198	178	207	244	217
	多目的	178	162	177	220	195
	地域	157	150	146	185	179
2032年以降	市街地	147	155	188	193	194
	多目的	132	141	161	174	174
	地域	116	131	132	144	160

出典：EPAウェブサイトより作成

＜米国におけるEV等の販売台数の推移＞



出典：IEA Global EV Data Explorer 13

- これまでのTR制度において電気自動車等は、電費値を1倍で評価する特例制度や規制対象に追加することで評価してきた。
- また、欧米における基準値や特例制度の扱いは、EV等の普及を加味して設定されていると考えられ、内燃機関車の燃費改善を念頭に設定された2025年度燃費基準とは、その制度的構造が異なる（※乗用車2020年度燃費基準は、あくまでも内燃機関車の燃費改善を念頭に置いた上で、EV等の電費値を1倍で評価している。）。
- 一方、重量車のEV等の普及は決して十分とは言えない状況であり、政府目標を踏まえると、可能な限り商用車の電気自動車等の普及を促進する方針は重要。
- これらを踏まえた上で、内燃機関車の燃費改善と電気自動車等の普及促進の調和を保った制度とする必要がある。

	達成判定におけるEV等の取り扱い	ポイント
①	当面の間※は 基準超過分を 2倍 で評価。	<ul style="list-style-type: none"> • 1倍と比較すると、EV等の普及促進に向けたインセンティブが大きく、グリーン成長戦略※における方向性とも整合。※「この10年間は電気自動車の導入を強力に進め、特に商用車等の、電気自動車等への転換について、特段の対策を講じていく。」 • 1倍と比較すると、電気自動車等の普及促進に向けたインセンティブが大きい。 • 留意点：欧米の制度ではEV等の普及を見据えた基準を設定している。
②	基準超過分を 1倍 で評価。	<ul style="list-style-type: none"> • 従来のハーフクレジットと比較すると、電気自動車等の取組を評価しており、グリーン成長戦略における方向性とも整合。 • 達成判定における特例制度の扱い（1倍）において、乗用車・小型貨物車と整合。 • 留意点：2倍と比較すると、電気自動車等の普及促進に向けたインセンティブが小さい。

電気自動車等の普及促進のインセンティブを与えるため、当面の間※は2倍で評価することとしつつ、EV等の普及促進を見据えた次期基準の検討を速やかに開始してはどうか。

参考1：乗用車2030年度燃費基準は、乗用車2020年度燃費基準の目標到達年度を待たずして、EV等の普及を見据え2017年度から議論を開始。

参考2：「経済財政運営と改革の基本方針2024」（令和6年6月21日）において「商用車のうち、非化石エネルギー自動車の保有や使用に関する目標の拡大について、検討を行う。」と記載。

※：「当面の間」の考え方について、今後整理が必要。

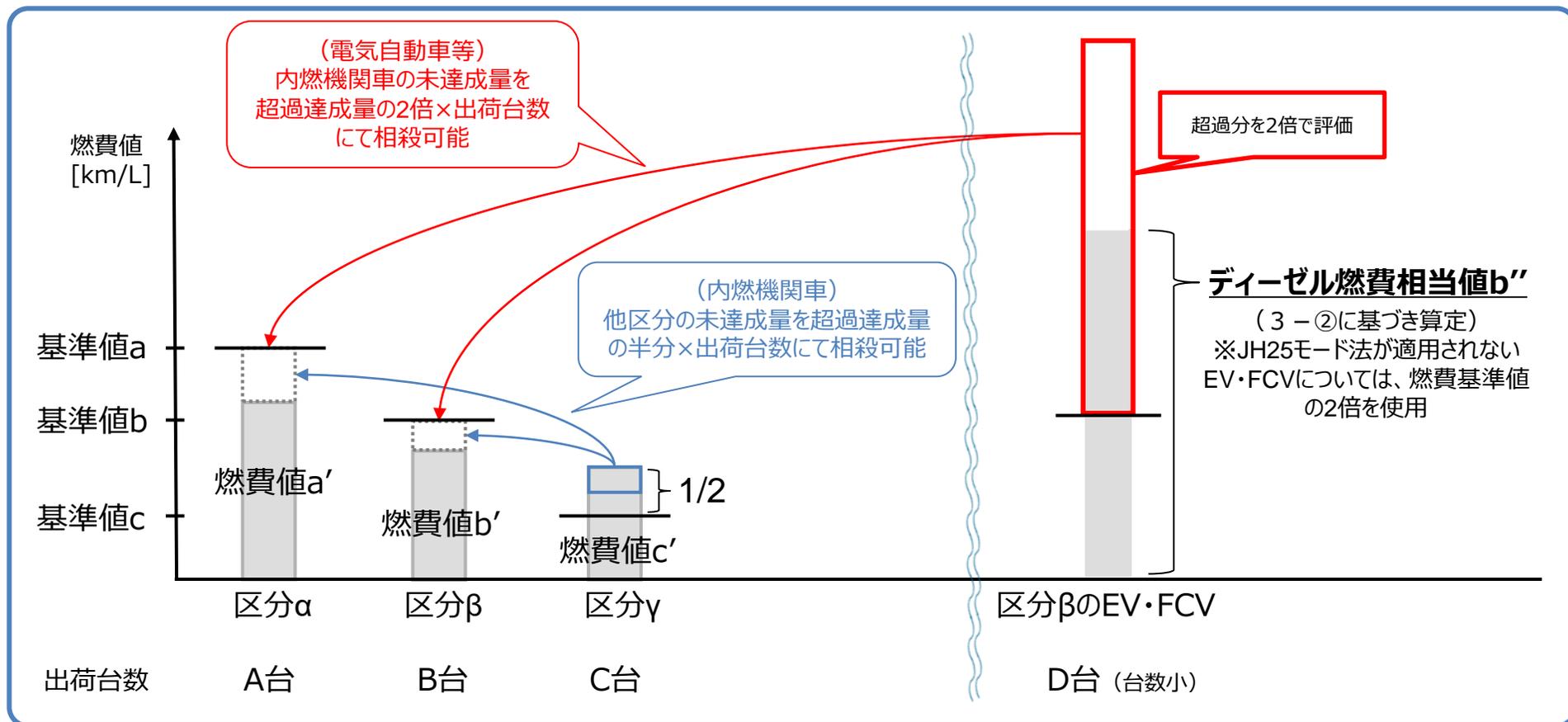
➤ P9で行った試算について、クレジット量が1倍のケースと2倍のケースにおける試算結果を追加。

重量車2015年度燃費基準が適用される製造事業者等の
2023年度実績におけるEV/FCVの影響

	ディーゼル車による達成状況 [L・台/km]		電気自動車等によるクレジット※ [L・台/km]		
	超過分	未達成分	ハーフ (1/2) の場合	1倍 の場合	2倍 の場合
貨物自動車 (トラック・トラクタ等)	36.44	-439.86	29.84	59.69	119.38
乗用自動車 (バス)	4.87	-34.89	1.60	3.21	6.42

※算出条件

- P8の電気自動車等の出荷台数に対し、
 - ・小型EV/FCVトラックはT3区分
 - ・大型FCVトラックはT11区分
 - ・大型FCVバスはBR5区分
 の全てJH25モード未取得車両と仮定して試算。
- EV/FCVのディーゼル燃費相当値は固定値として2倍で試算。



- 内燃機関車の各区分 (α~γ) の超過達成量及び未達成量[(L・台)/km]を以下の通り算出

- ✓ 区分α (未達成量) : $\left(\frac{1}{a'} - \frac{1}{a}\right) \times A$
- ✓ 区分β (未達成量) : $\left(\frac{1}{b'} - \frac{1}{b}\right) \times B$
- ✓ 区分γ (超過達成量) : $\left(\frac{1}{c} - \frac{1}{c'}\right) \times C \times \frac{1}{2}$

- 区分βのEV・PHEV・FCVの超過達成量 (クレジット量) を算出

✓ 区分βのEV等の超過達成量 : $\left(\frac{1}{b} - \frac{1}{b''}\right) \times D \times 2$

重量車の電気自動車等に関する評価（案）のまとめ

検討項目	検討内容	対応案
1. クレジットの対象車種	1-①. EV、PHEV、FCVの全てを対象とするか ／一部を対象とするか	<ul style="list-style-type: none"> 3種全てを対象とする
	1-②. JH25モード法が適用されていない 電気自動車等をどのように取り扱うか	<ul style="list-style-type: none"> 評価の対象とする
2. クレジット付与の 適用条件	2. 適用する条件を設定するか／設定しないか (例：燃費基準値の達成率90%以上)	<ul style="list-style-type: none"> 設定しない
3. ディーゼル燃費相当値 の算出	3-①. TtW (Tank to Wheel) にて評価するか／ WtW (Well to Wheel) にて評価するか	<ul style="list-style-type: none"> TtWで評価する
	3-②. どのようにディーゼル燃費値へと換算するか	<ul style="list-style-type: none"> JH25燃費値を取得したEV/PHEV/FCVについては、換算式を活用する JH25燃費値未取得のEV・FCVについては、基準値の2倍の固定値を採用する (固定値については必要に応じて見直しを実施。)
4. クレジットの量	4-①. クレジット値の算出方法をどうするか	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼル燃費相当値を用いた重量区分別基準方式を採用する
	4-②. 算出されたクレジット値をどのように取り扱うか	<ul style="list-style-type: none"> 当面の間は超過達成量の2倍とする (「当面の間」の考え方について、今後整理が必要。)

※ 電気自動車等の普及促進を見据えた、重量車2025年度燃費基準の次期基準についての検討を速やかに開始する