資料３

燃費区分について（案）

１．基本的な考え方

「特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準の策定・改定に関する基本的考え方について」（第１０回総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会平成１９年６月１８日改訂）の原則（以下「原則」という。）に基づき、区分を設定することとする。

「特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準の策定･改定に関する基本的考え方について」～抜粋～

区分設定及び目標基準値設定の考え方について

原則２．特定機器はある指標に基づき区分を設定することになるが、その指標（基本指標）は、エネルギー消費効率との関係の深い物理量、機能等の指標とし、消費者が製品を選択する際に基準とするもの（消費者ニーズの代表性を有するもの）等を勘案して定める。

原則３．目標基準値は、同一のエネルギー消費効率を目指すことが可能かつ適切な基本指標の区分ごとに、１つの数値又は関係式により定める。

原則４．区分設定にあたり、付加的機能は、原則捨象する。ただし、ある付加的機能の無い製品のエネルギー消費効率を目標基準として設定した場合、その機能を有する製品の市場ニーズが高いと考えられるにもかかわらず、目標基準値を満たせなくなることにより、市場から撤退する蓋然性が高い場合には、別の区分（シート）とすることができる。

原則５．高度な省エネ技術を用いているが故に、高額かつ高エネルギー消費効率である機器については、区分を分けることも考え得るが、製造事業者等が積極的にエネルギー消費効率の優れた製品の販売を行えるよう、可能な限り同一の区分として扱うことが望ましい。

原則６．1 つの区分の目標基準値の設定に当たり、特殊品は除外する。ただし、技術開発等による効率改善分を検討する際に、除外された特殊品の技術の利用可能性も含めて検討する。

２．2015 年度燃費基準の区分について

2015 年度燃費基準における区分は、以下の項目に基づき７７区分※にしている。

※７７区分の内、対象車両の販売実績（２０１２年度）があるのは５３区分。しかしながら基準設定時に対象車両がない区分についても抜け穴となることを避けるため、規制値を設定

している。

Ⅰ　「自動車の種別」による区分（軽貨物、軽量貨物、中量貨物）

Ⅱ　「燃料の種類」による区分（ガソリン、ディーゼル）

Ⅲ　「自動車の構造」による区分（構造Ａ、構造Ｂ１、構造Ｂ２）

Ⅳ　「変速装置の方式」による区分（ＭＴ、ＡＴ）

Ⅴ　「車両重量」による区分（等価慣性重量(以下「ＩＷ」という。)をベースとした１～８区分）

排出ガス規制と同様の区分

軽貨物自動車及び軽量貨物自動車については、ディーゼル車の出荷台数が極めて少ないため区分せず。中量貨物自動車では、ディーゼル車のシェアが約4割を占めるため別区分とした。

構造AとBでは、トルクや車体強度等の違いから燃費性能が大きく異なる（30%程度）ため、別区分とした。さらに、中量貨物自動車については、車両重量が重い区分で、ギア設定や空気抵抗の違いによりB1とB2で5～10%程度の燃費差があることから別区分とした。なお、軽量貨物自動車については、構造Aのみしか存在しないため区分けせず。

MTとATでは燃費性能が異なる（約10%程度）ため、別区分とした（販売台数のシェアはMT36%、AT64%）。

種別	燃料		車両構造		変速方式		重量区分
軽貨物自動車（軽自動車）	揮発油又は軽油	×	構造A（乗用車派生） 構造B（乗用車派生以外）	×	MT AT	×	2～4区分
軽量貨物自動車（車両総重量1.7t以下）	揮発油又は軽油	×	－	×	MT AT	×	2～3区分
中量貨物自動車（車両総重量1.7t超3.5t以下）	揮発油 軽油	×	構造A 構造B1（バン） 構造B2（トラック）	×	MT AT	×	1～8区分

３．次期区分について

次期判断基準における区分については、燃費値の現状や第１回合同会議において区分の簡素化及び大括り化の方向性について議論があったことを踏まえ、現在の７７区分の簡素化及び大括り化の可能性について検討するため、以下のとおり、2015 年度燃費基準の区分の項目ごとに必要性を整理した。

（１）「自動車の種別」による区分及び「車両重量」による区分

①「自動車の種別」による区分

2015 年度燃費基準の判断基準における「自動車の種別」は、排出ガス規制の区分と同様に以下のとおり３区分に分類している。

イ．軽自動車である貨物自動車（以下「軽」という。）

ロ．車両総重量１．７トン以下の貨物自動車（以下「軽量」という。）

ハ．車両総重量１．７トン超３．５トン以下の貨物自動車（以下「中量」という。）

上記「自動車の種別」による区分と「車両重量」による区分の関係は以下のとおり、自動車の構造別に車両重量の分布を見てみると、同一車両重量に複数の種別が存在しているケースは構造 A において軽量と中量が車両重量区分 1081～1195kg の区分において重複している１ケース（表１の赤丸部分）のみである。当該ケースにおいて、燃費値の差異は小さく（2012 年度のトップランナー車の燃費値の差異は 0.1%未満）、また第１回の業界団体ヒアリング結果により、今後の技術普及見込に大きな差はないと考えられ、軽量及び中量という車種の相違による区分を行わず、同一区分として扱うことも可能と考えられる。このため、自動車の種別による区分をしなくても、車両重量により区分することとする。

表１　構造Ａの各区分におけるトップランナー車の燃費値の比較

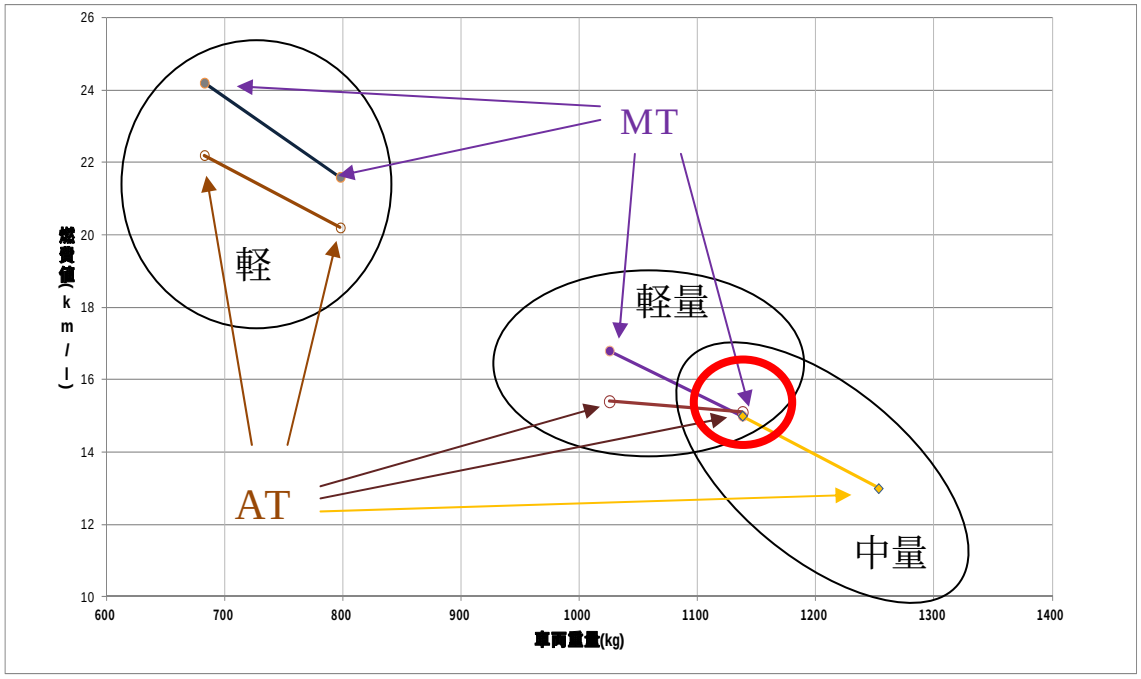


表２　構造 B1 の各区分におけるトップランナー車の燃費値の比較

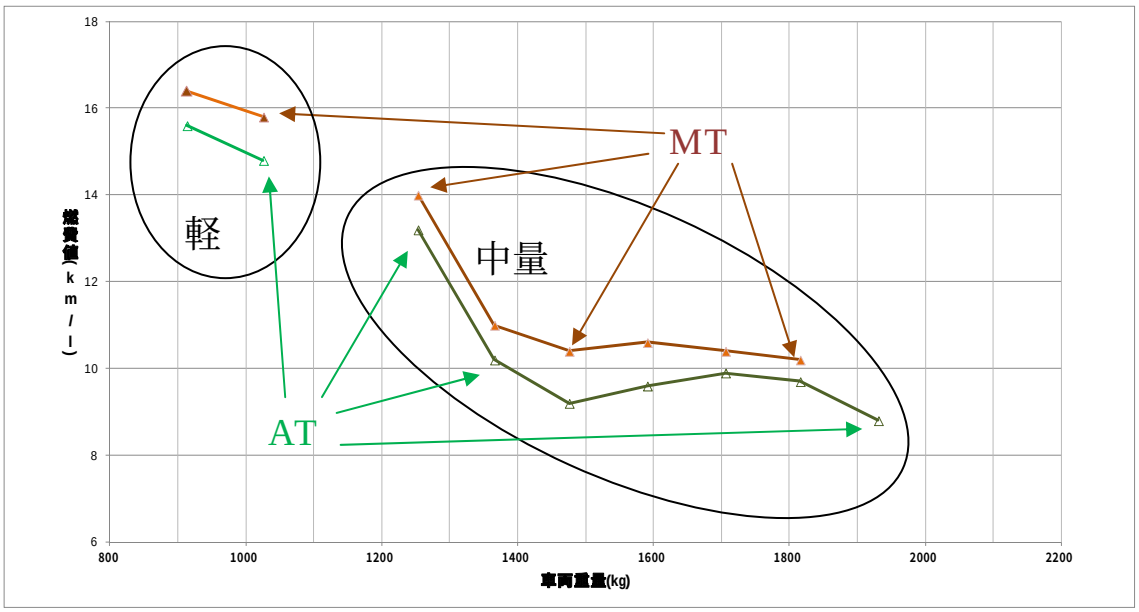
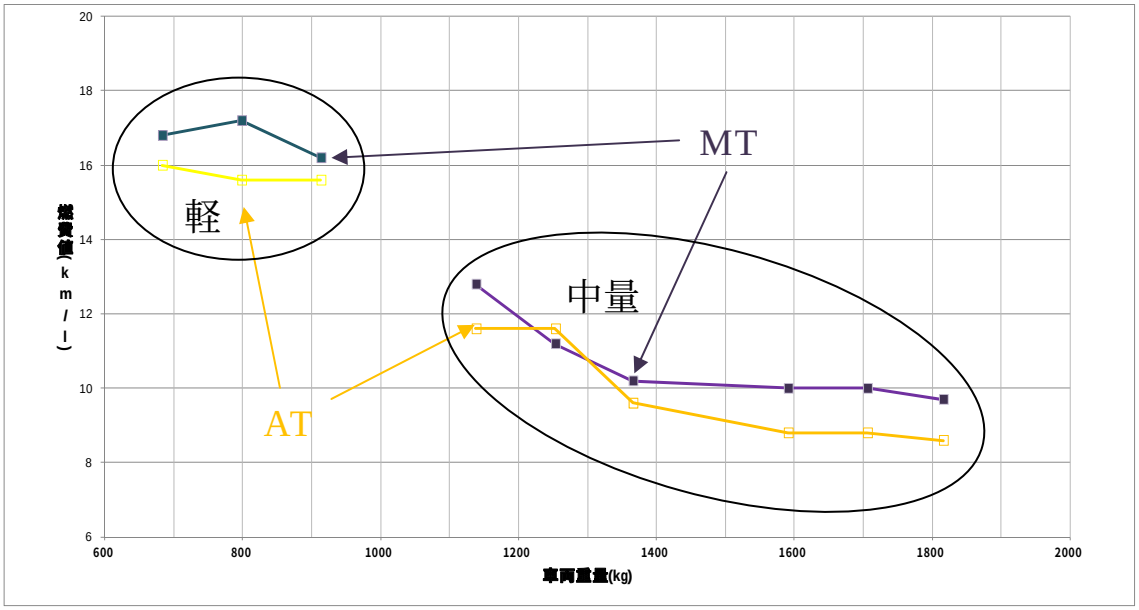


表３　構造 B2 の各区分におけるトップランナー車の燃費値の比較



②「車両重量」による区分

2015 年度燃費基準における区分は、車両重量により以下のとおり区分している。本区分は、排出ガス試験において同一の IW となる区分と同様であるとともに、国際基準調和にも配慮した IW 区分が用いられていることから、次期

判断基準においても現行どおり車両重量による区分を設定することが適当である。

ただし、一部の区分では一つの区分内で出荷台数が少なく、少数の車種しか存在しない場合があり、その区分内でトップランナー方式により適切な燃費基準を設定するのは困難となる。その際は、一つの区分のみに注目するだけでなく、前後の区分の燃費基準値の検討状況を考慮した上で、少数の車種しか存在しない区分の燃費基準値の検討を行うことが適当である。

車両重量 (kg)	IW (kg)
～ 740	**800**
741 ～ 855	**910**
856 ～ 970	**1,020**
971 ～ 1,080	**1,130**
1,081 ～ 1,195	**1,250**
1,196 ～ 1,310	**1,360**
1,311 ～ 1,420	**1,470**
1,421 ～ 1,530	**1,590**
1,531 ～ 1,650	**1,700**
1,651 ～ 1,760	**1,810**
1,761 ～ 1,870	**1,930**
1,871 ～ 1,990	**2,040**
1,991 ～ 2,100	**2,150**
2,101 ～	**2,270**

③まとめ

上記①、②を踏まえ、「自動車の種別」による区分については制度の簡素化の観点から廃止し、「車両重量」による区分について、これまでと同様の区分を採用することとする。

（２）「燃料の種類」による区分

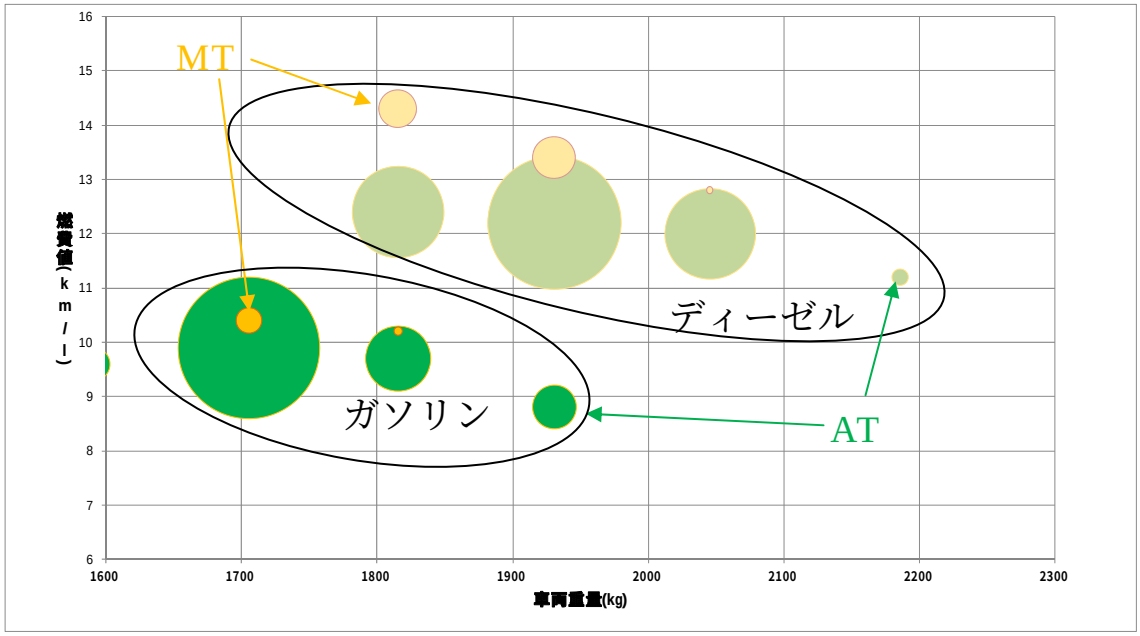
①ガソリン自動車とディーゼル自動車の燃費値の違い

2015 年度燃費基準における区分は、中量貨物でのみ区分している。また、中量貨物以外の区分では販売実績もなく、同じ車両重量の区分のガソリン自動車とディーゼル自動車を比較する（表４、表５参照）と、以下のとおり燃費値

の実績に差異が認められる。

表４　同じ車両重量区分のディーゼル自動車及びガソリン自動車のトップランナー車の燃費値の比較

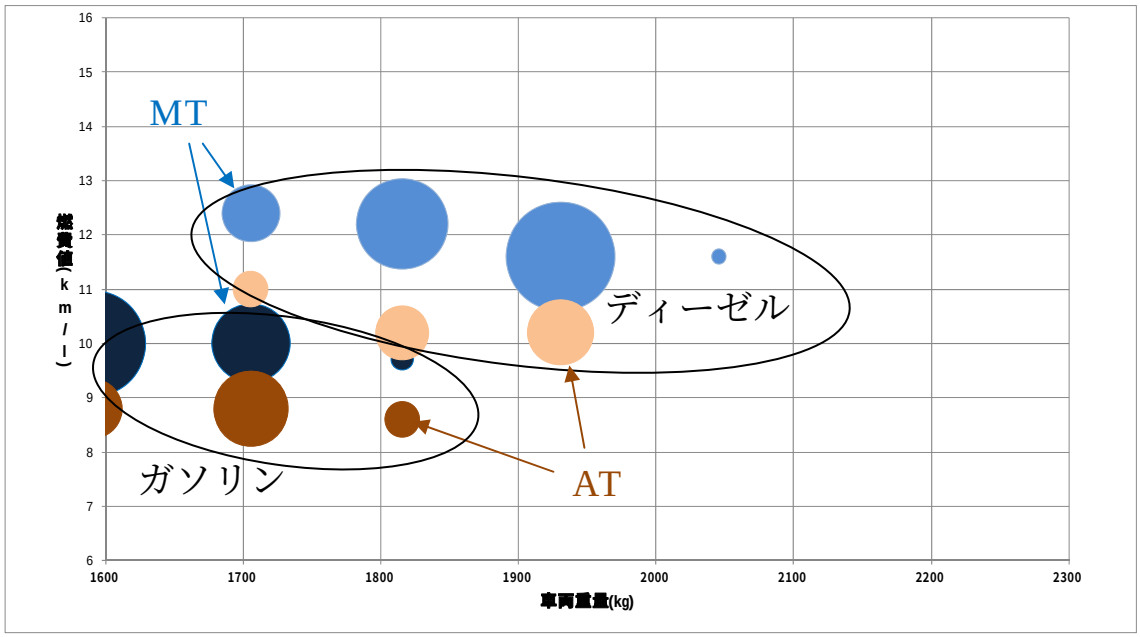
【構造 B1】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

【構造 B2】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

表５　同じ車両重量区分のディーゼル自動車及びガソリン自動車のトップランナー車の相対燃費値（ディーゼル/ガソリン）

構造・変速機別＼車両重量(kg)		1,651 ～ 1,760	1,761 ～ 1,870	1,871 ～ 1,990
B1	MT	-	140%	-
	AT	-	128%	139%
B2	MT	124%	126%	-
	AT	125%	119%	-

上記のようにディーゼル自動車において燃費値が良い理由として、一般にディーゼル機関はガソリン機関と比較して熱効率が高いこと、ガソリン及び軽油の単位発熱量が異なることによるものであり、その技術的、構造的な差異が存在していると考えられる。

②ガソリン自動車とディーゼル自動車の販売実績の比較

ガソリンとディーゼルの区分は、中量貨物においてのみ区分されている。自動車の販売実績は小型貨物自動車の内、比較的重量の重い区分のみ販売実績が有るが、そうした区分においては出荷台数が一定数存在するため、いずれかのシェアが相対的に極めて小さいとは言えない。

表６　ディーゼル小型貨物自動車及びガソリン小型貨物自動車の販売実績のある車両重量区分(1651kg～1990kg)における販売実績

【ガソリン（計 30,052 台)】

燃料・構造・変速機別＼車両重量(kg)		1,651 ～ 1,760	1,761 ～ 1,870	1,871 ～ 1,990
B1	MT	662	69	-
	AT	20,852	4,475	2,012
B2	MT	904	69	-
	AT	1,009	-	-

【ディーゼル（計 35,367 台)】

燃料・構造・変速機別＼車両重量(kg)		1,651 ～ 1,760	1,761 ～ 1,870	1,871 ～ 1,990
B1	MT	-	1,470	1,859
	AT	-	8,848	18,473
B2	MT	490	1,223	1,763
	AT	179	429	633

なお、2015 年度燃費基準の基準におけるエネルギー消費効率の指標としては燃費値（ｋｍ／Ｌ）を用いることとされているが、乗用自動車においては、ディーゼル自動車の出荷台数が全体の１％未満と少なかったことから、エネルギー換算（発熱量換算）で同等の燃費基準値を適用している。貨物自動車は重量区分によっては不公平感が生じる。

※　揮発油及び軽油の単位発熱量（エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則（昭和５４年９月通商産業省令第７４号）別表第１より）

- 揮発油：３４．６（ＧＪ／ｋＬ）
- 軽油　：３８．２（ＧＪ／ｋＬ）

しかしながら、ガソリン自動車の燃費値、ディーゼル自動車についてはガソリン発熱量換算燃費値（ディーゼル自動車の燃費値を１．１０で割った値）を比較しても大きな差がある。

③まとめ

上記①、②を踏まえ、「燃料の種類」による区分は、これまでと同様に中量貨物に属するものについて区分することとする。

（３）自動車の構造による区分

①現状

2015 年度燃費基準では表７の通り、ガソリン軽貨物車は構造 A 及び構造 B、ガソリン軽量貨物車については構造による区分無し、ガソリン中量貨物車については構造 A 及び構造 B1 並びに構造 B2、ディーゼル中量貨物車については構造 A 又は構造 B1 及び構造 B2 と区分されている。

表７　2015 年度燃費基準の構造による区分設定

	G 軽	G 軽量	G 中量	D 中量
構造 A	構造 A	構造の区分無	構造 A	
構造 B1	構造 B		構造 B1	構造 B1
構造 B2			構造 B2	構造 B2

②販売実績

重量区分によって差があるものの、どの構造についてもある程度の出荷台数があり（表８参照）、いずれかのシェアが相対的に極めて小さいとは言えない。

表８　小型貨物自動車の各重量区分における各構造・変速別の販売実績（台）

【軽（構造 A 計 173,081 台、構造 B 計 198,886 台）】

構造・変速機別＼車両重量(Kg)		～740	741～	856～	971～	計
A	MT	4,255	582	-	-	4,837
	AT	18,724	2,297	-	-	21,021
B1、B2	MT	25,217	97,199	43,046	2,782	168,244
	AT	14,951	24,773	127,342	10,799	177,865

【軽量・中量（構造 A 計 73,813 台、構造 B1 計 54,746 台、構造 B2 計 13,937 台）】

構造・変速機別＼車両重量(Kg)		～1080	1081～	1196～	1311～	1421～	1531～	1651～	1761～1870	計
A	MT	1,169	637	-	-	-	-	-	-	1,806
	AT	31,200	16,551	24,256	-	-	-	-	-	72,007
B1	MT	-	-	2,291	857	725	330	662	69	4,934
	AT	-	-	17,652	3,172	2,467	1,194	20,852	4,475	49,812
B2	MT	-	-	4,285	1,164	-	1,669	904	69	8,091
	AT	-	-	4,027	297	-	513	1,009	-	5,846

【中量ディーゼル（構造 B1 車計 39,225 台、AT 車計 4,748 台）】

構造・変速機別＼車両重量(Kg)		～1760	1761～	1871～	1991～2100	計
B1	MT	-	1,470	1,859	42	3,371
	AT	-	8,846	18,473	8,535	35,854
B2	MT	490	1,223	1,763	31	3,507
	AT	179	429	633	-	1,241

③構造による区分の統合について

構造 A と構造 B については、その定義により、車両総重量に占める最大積載量の割合により区分されており、適用可能な技術及び用途が大きく異なるものと考えられる。

構造 B1 と構造 B2 は、その定義により、荷室を含む車室が屋根、壁により車体外と隔てられているか否かにより区分されている。構造 B1 及び構造 B2 の現時点の燃費値には、一定程度の差異が生じており（表９、表１０参照）、これは、

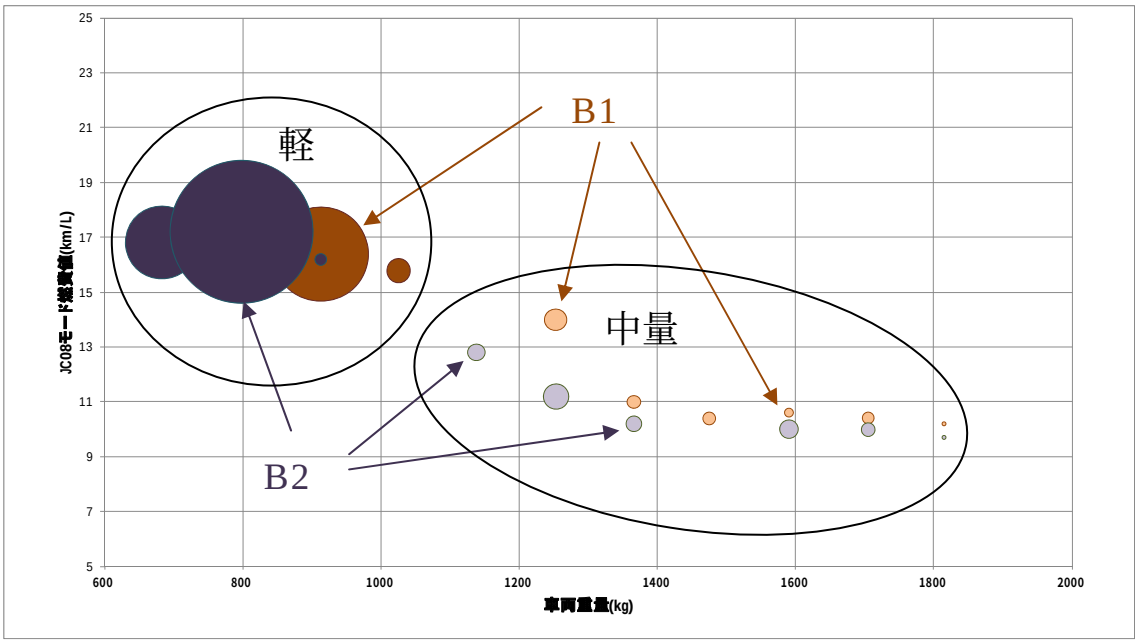
上記区分を踏まえると構造 B1 及び構造 B2 の使われ方の相違に併せて設計されることにより、差異が生じている面があるものと考えられる。

しかしながら、構造 B1 及び構造 B2 の燃費値の推移をみると、すべての場合についていずれかが必ず優れているわけではなく、差異がほとんどない時期や優劣が逆になる時期もある（表１１、表１２参照）。このため、構造 B1、構造 B2 の両者の燃費性能に関して、技術的、構造的な差異が、必ずしも大きくないと考えられる。

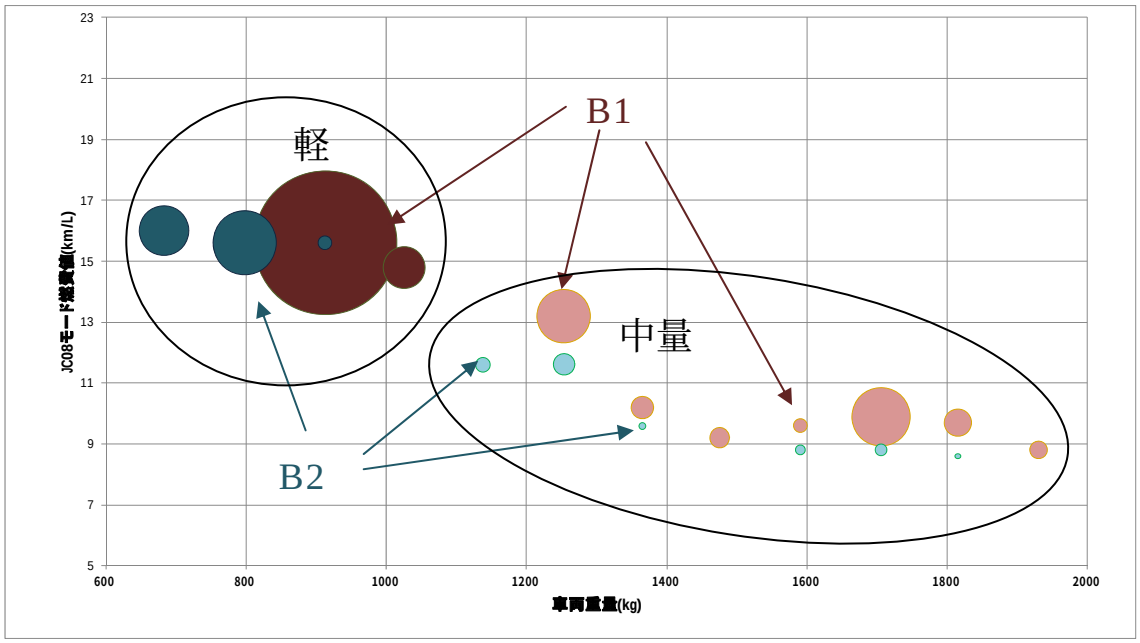
さらに、構造 B2 の台数については B1 と比較して少なく（表８参照）、今般 CAFE 方式を導入することにより、従来のような区分毎の基準値の達成は求められないこととなり、全体としての燃費基準達成のみが求められることを踏まえると、構造 B1 と構造 B2 の区分を統合し、燃費区分の大括り化を進めた場合であっても、その影響は限定的であると考えられる。

表９　構造 B1 と構造 B2 の比較

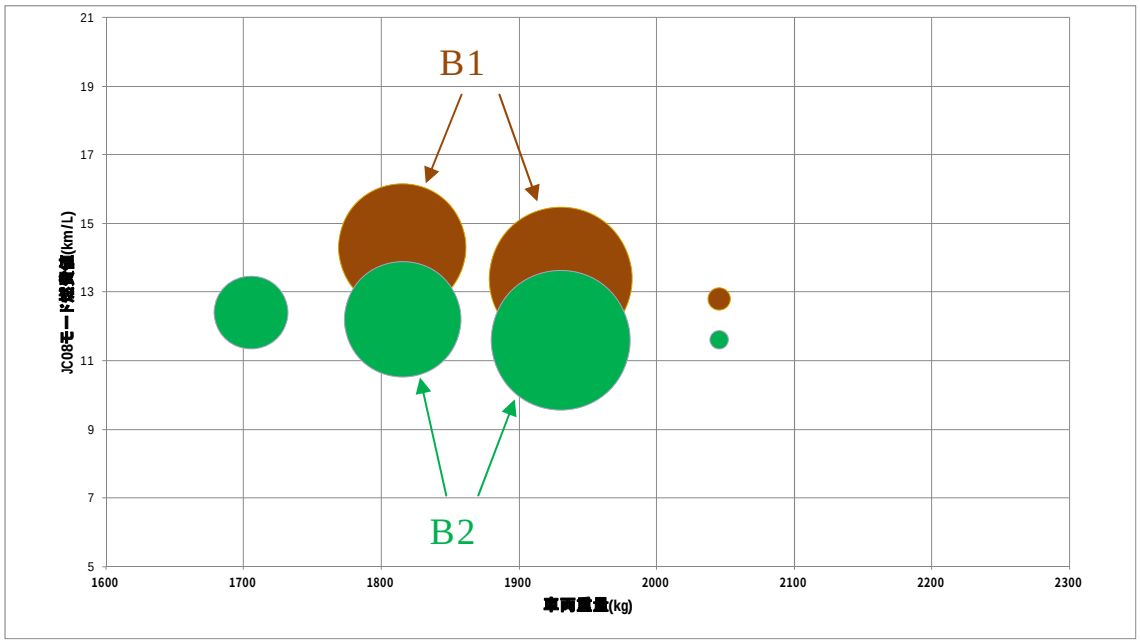
【MT 車】



【AT 車】



【ディーゼル MT 車】



【ディーゼル AT】

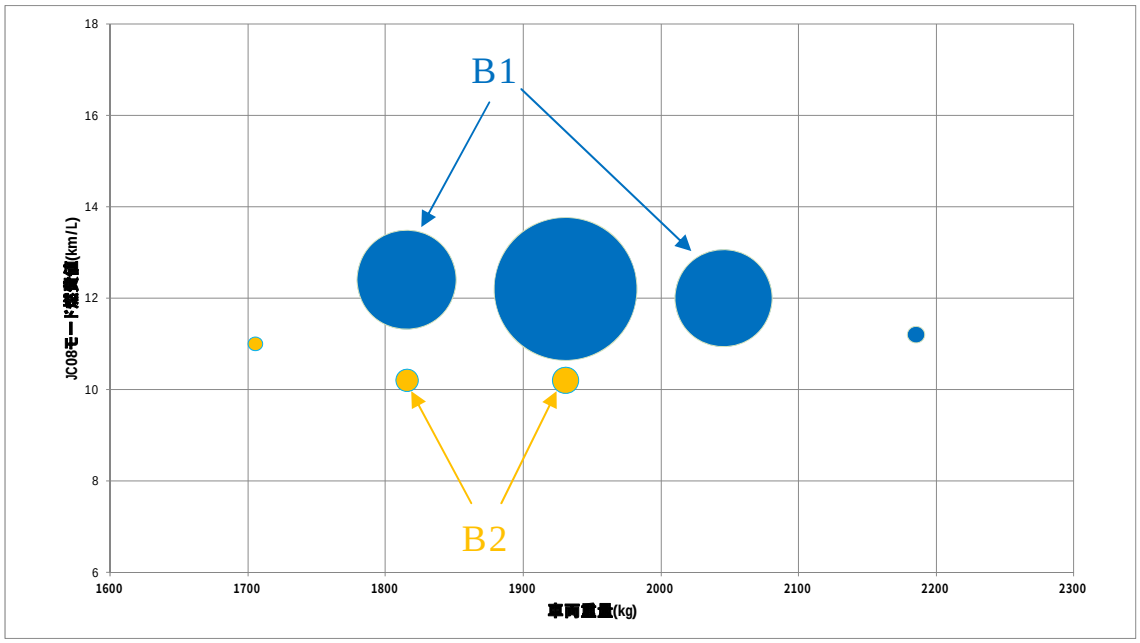


表１０　各区分におけるトップランナー車の相対燃費値(B1 車/B2 車)

【軽量、中量】

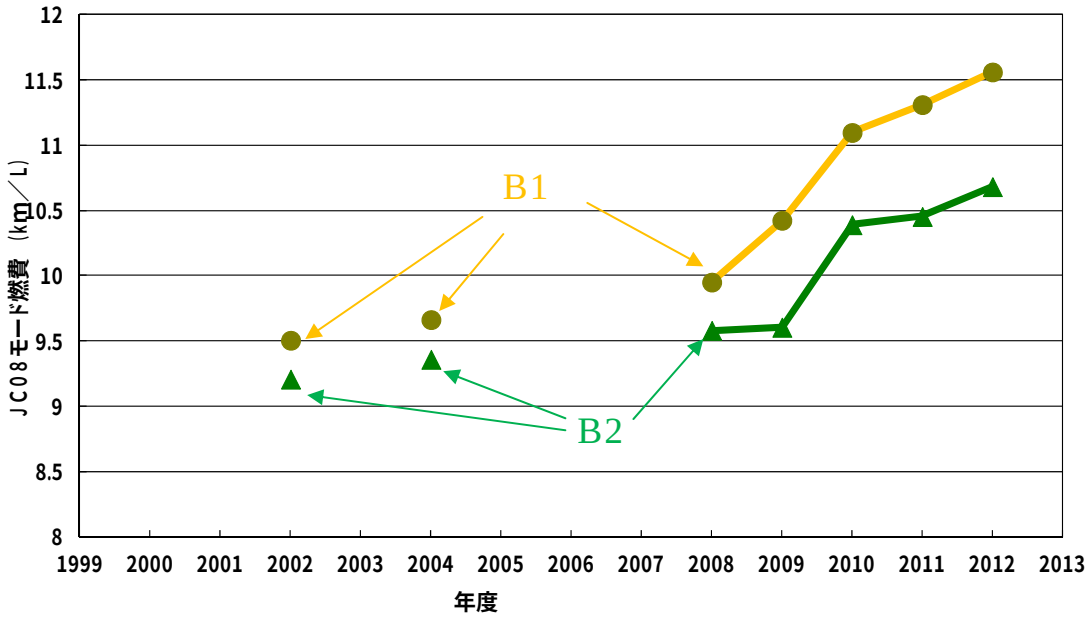
構造別＼車両重量(Kg)	～1080	1081～	1196～	1311～	1421～	1531～	1651～	1761～1870
MT	-	125%	108%	-	106%	104%	105%	-
AT	-	114%	106%	-	109%	113%	113%	-

【中量ディーゼル】

構造別＼車両重量(Kg)	～1760	1761～	1871～	1991～	2101～
MT	-	117%	116%	110%	-
AT	-	122%	120%	-	-

表１１　ガソリン中量貨物車の構造 B1、構造 B2 の平均燃費値の推移の比較

【MT】



【AT】

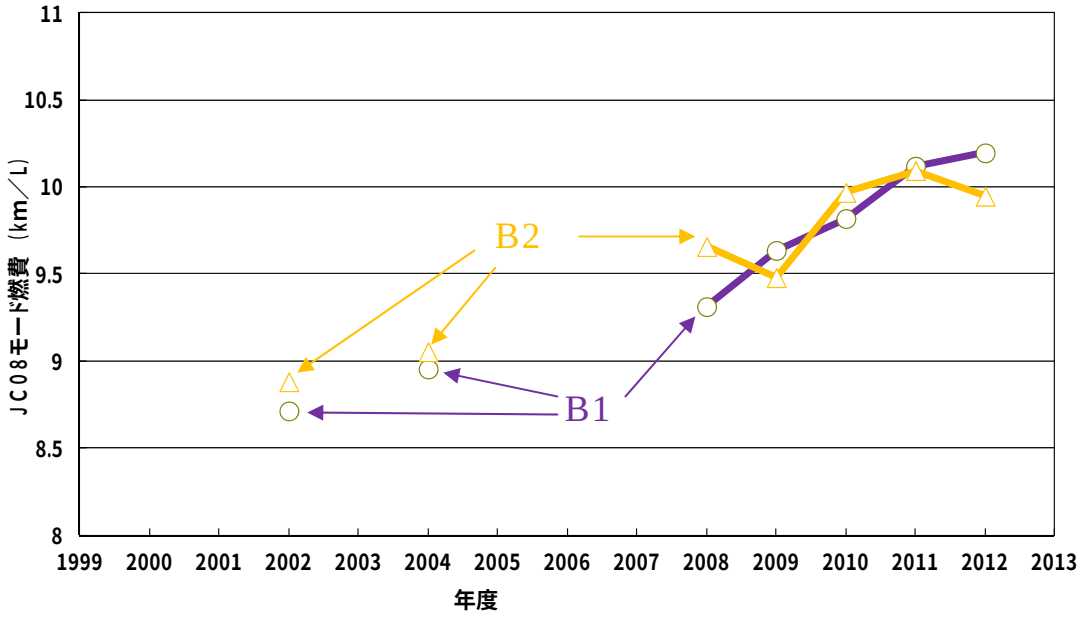
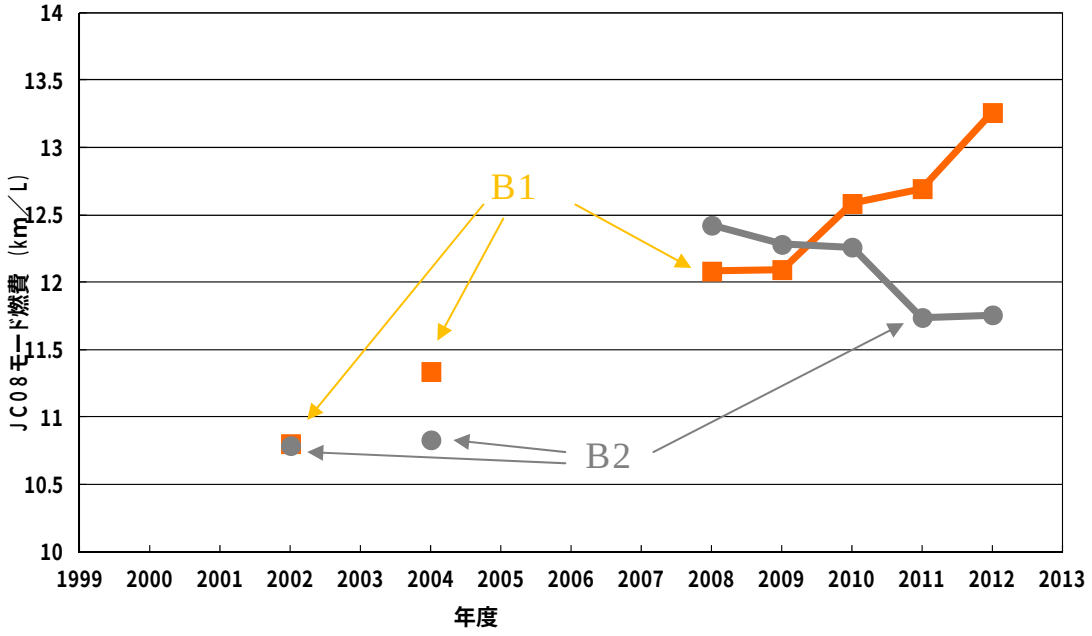
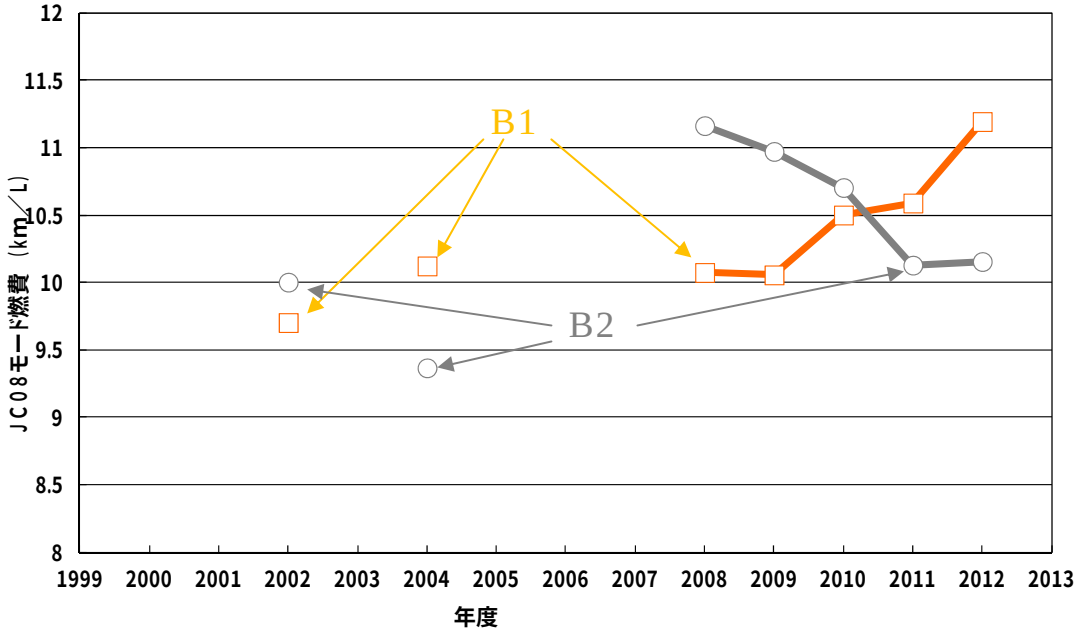


表１２　ディーゼル中量貨物車の構造 B1、構造 B2 の平均燃費値の推移の比較

【MT】



【AT】



③まとめ

上記①、②を踏まえ、今般、CAFE の導入に伴って、燃費区分の大括り化の方針に基づき、構造 B1 と構造 B2 を統合することとする。

＜参考：軽貨物車における構造 A、構造 B の定義＞

１.「構造 A」とは、次に掲げる要件のいずれにも該当する構造をいう。

イ　最大積載量を車両総重量で除した値が 0.3 以下となるものであること。

ロ　乗車装置及び物品積載装置が同一の車室内に設けられており、かつ、当該車室と車体外とを固定された屋根、窓ガラス等の隔壁により仕切られるものであること。

ハ　運転者室の前方に原動機を有するものであること。

２.「構造 B」とは、構造 A 以外の構造をいう。

＜参考：軽量貨物、中量貨物における構造 A、構造 B１、構造 B２の定義＞

１.「構造 A」とは、次に掲げる要件のいずれにも該当する構造をいう。

イ　最大積載量を車両総重量で除した値が 0.3 以下となるものであること。

ロ　乗車装置及び物品積載装置が同一の車室内に設けられており、かつ、当該車室と車体外とを固定された屋根、窓ガラス等の隔壁により仕切られるものであること。

ハ　運転者室の前方に原動機を有するものであること。

２.「構造 B１」とは、構造 A 以外の構造であって、１．のロに該当するものをいう。

３.「構造 B２」とは、構造 A 及び構造 B１以外の構造をいう。

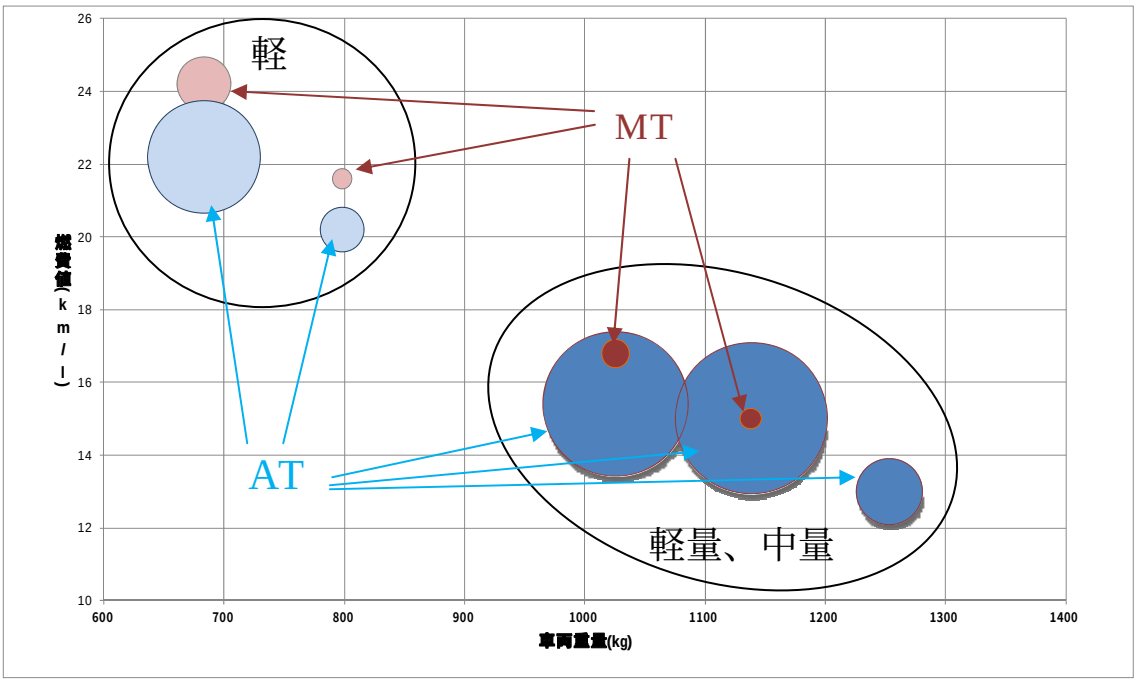
（４）「変速装置の方式」による区分

①燃費値による比較

変速機の種類は、主として、手動変速機（MT）と自動変速機（AT）があるが、両者は変速機構や伝達損失割合が異なることから燃費値の実績に差異が認められる（表１３参照）。

表１３　同じ構造の異なる変速装置の方式のトップランナー車の比較

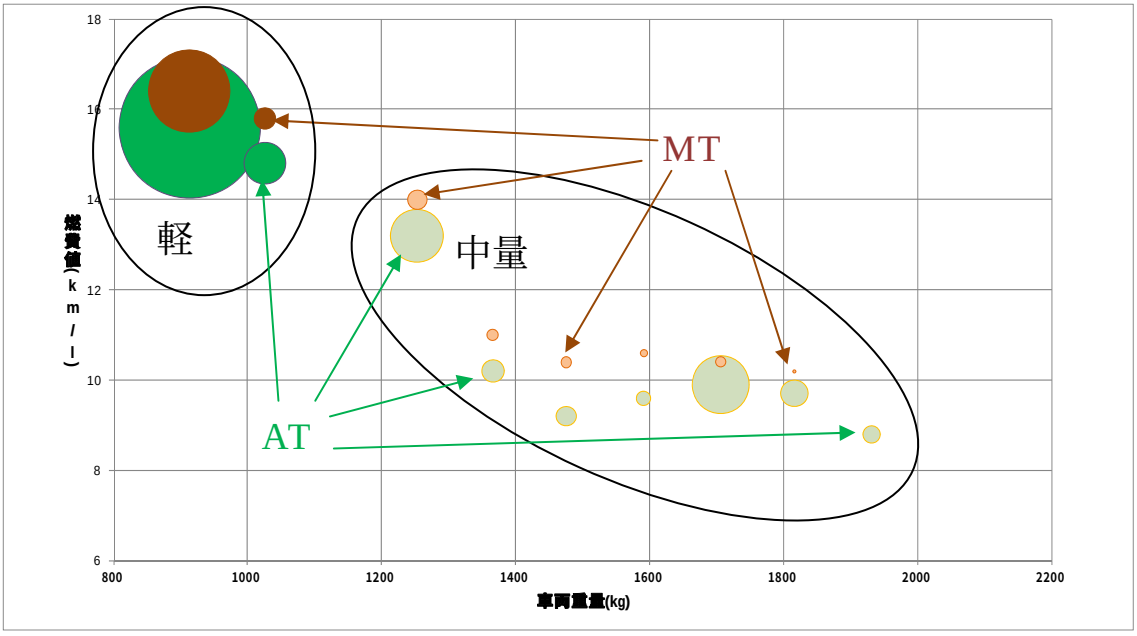
【構造 A】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

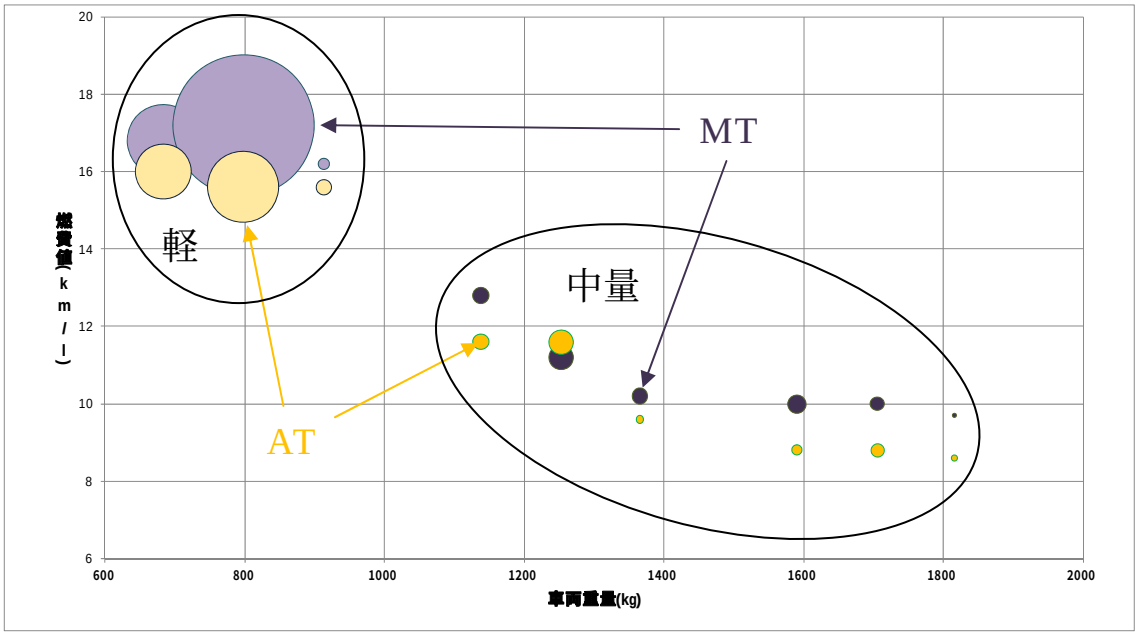
【構造 B1】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

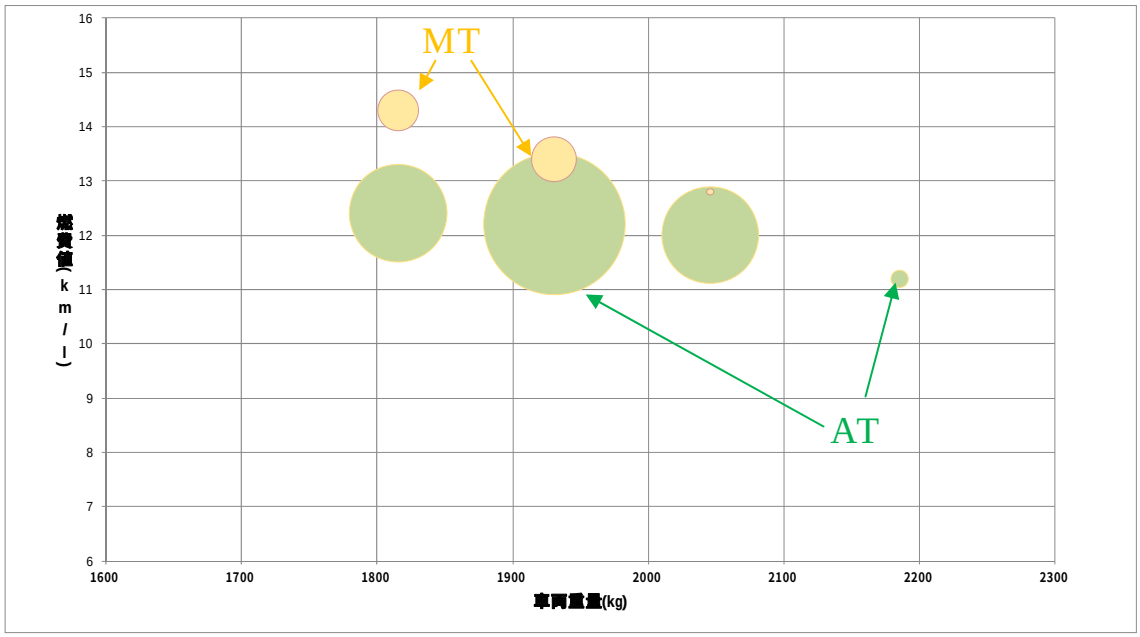
【構造 B2】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

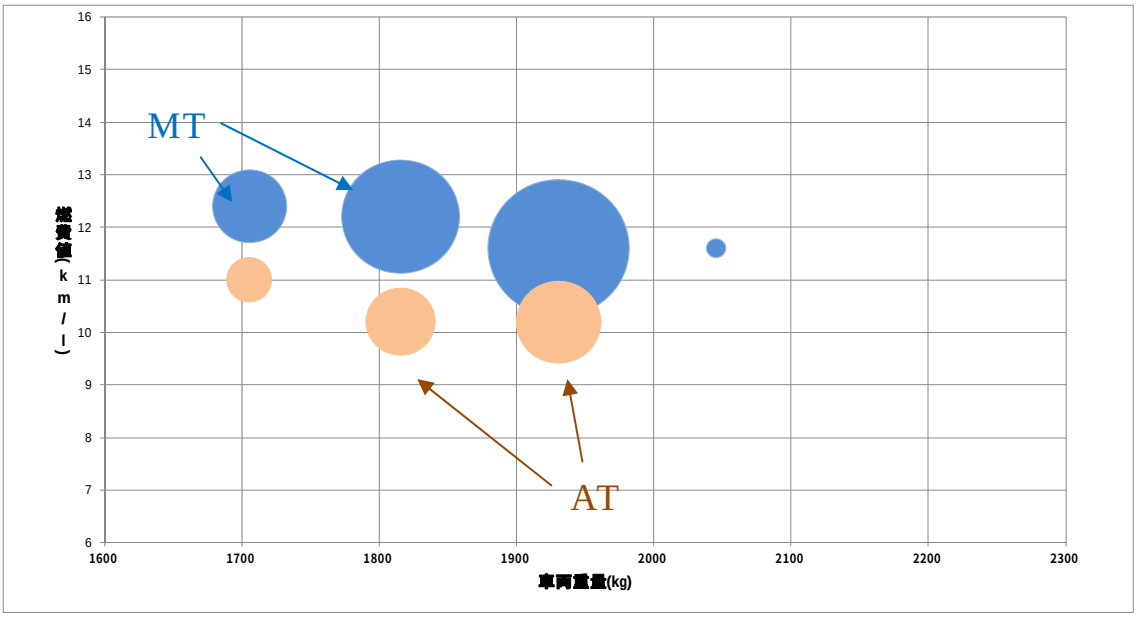
【ディーゼル構造 B1】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

【ディーゼル構造 B2】



・バブルの中心点が燃費値および車両重量の値を示す。

・バブルの面積は車両台数の規模を示す。

表１４　各区分におけるトップランナー車の相対燃費値(MT 車/AT 車)

【軽】

構造別＼車両重量(Kg)	～740	741～	856～	971～
A	109%	107%	-	-
B1、B2	105%	110%	105%	107%

【軽量、中量】

構造別＼車両重量(Kg)	～1080	1081～	1196～	1311～	1421～	1531～	1651～	1761～1870
A	109%	100%	-	-	-	-	-	-
B1	-	-	106%	108%	113%	110%	105%	105%
B2	-	110%	97%	106%	-	114%	114%	113%

【中量ディーゼル】

構造別＼車両重量(Kg)	～1760	1761～	1871～	1991～2100
B1	-	115%	110%	107%
B2	113%	120%	114%	-

②販売実績

小型貨物自動車について、MT 車、AT 車の平成２４年度の出荷台数及びシェアをまとめると、以下の表１３のとおりとなり、MT 車の割合は 35%、AT 車の割合は 65%とともに出荷台数があり、いずれかのシェアが相対的に極めて小さいとは言えない。

表１３　各区分における変速装置の方式別出荷台数
（全種別 MT 車計 194,790 台、AT 車計 363,646 台）

【軽（MT 車計 173,081 台、AT 車計 198,886 台）】

構造・変速機別＼車両重量(Kg)		～740	741～	856～	971～	計
A	MT	4,255	582	-	-	4,837
	AT	18,724	2,297	-	-	21,021
B1、B2	MT	25,217	97,199	43,046	2,782	168,244
	AT	14,951	24,773	127,342	10,799	177,865

【軽量、中量（MT 車計 14,831 台、AT 車計 127,665 台）】

構造・変速機別＼車両重量(Kg)		～1080	1081～	1196～	1311～	1421～	1531～	1651～	1761～1870	計
A	MT	1,169	637	-	-	-	-	-	-	1,806
	AT	31,200	16,551	24,256	-	-	-	-	-	72,007
B1	MT	-	-	2,291	857	725	330	662	69	4,934
	AT	-	-	17,652	3,172	2,467	1,194	20,852	4,475	49,812
B2	MT	-	-	4,285	1,164	-	1,669	904	69	8,091
	AT	-	-	4,027	297	-	513	1,009	-	5,846

【中量ディーゼル（MT 車計 6878 台、AT 車計 37,095 台）】

構造・変速機別＼車両重量(Kg)		～1760	1761～	1871～	1991～2100	計
B1	MT	-	1,470	1,859	42	3,371
	AT	-	8,846	18,473	8,535	35,854
B2	MT	490	1,223	1,763	31	3,507
	AT	179	429	633	-	1,241

③AT 車の燃費改善技術普及見通し

AT 車への燃費改善技術（無断変速機（Continuously Variable Transmission：CVT）燃費改善率 7%）の普及見通しは構造 A においては構造 B と比較して、高い普及率が見込まれる（表１４参照）（軽 64%、軽量・中量 85%）。この結果、構造 A において、AT 車と MT 車の燃費性能の差異が縮小するものと見込まれる。

一方、構造 B においては依然として AT 車と MT 車において燃費性能の差異が生じるものと見込まれる。

表１４　CVT の普及率予測

構造 A 軽	構造 A 軽量・中量	構造 B 軽	構造 B 中量(～1530)	構造 B 中量（1531～）	D 構造 B 中量
64	85	0	25	0	0

④変速装置の方式による区分のまとめ

上記①、②、③を踏まえ、「変速装置の方式」による区分について構造 A においては、AT 車への燃費改善技術の普及見通しが高いことなどから、MT 車と AT 車の区分を統合する。また、構造 B においては、これまでと同様の区分を採用することとする。

（５）次期判断基準における区分について

（１）～（４）を踏まえ、「自動車の種別」による区分は廃止。また、「自動車の構造」による区分は構造 B1 と構造 B2 を統合。「変速装置の方式」による区分は構造 A の MT と AT を統合することとする。

○次期判断基準における区分（47 区分）

区分（車両重量kg）		～740	741～855	856～970	971～1080	1081～1195	1196～1310	1311～1420	1421～1530	1531～1650	1651～1760	1761～1870	1871～1990	1991～2100	2101～
構造A 燃費基準値（km/L）	MT AT							※							
構造B 燃費基準値（km/L）	MT												※		
	AT												※		
D構造B 燃費基準値（km/L）	MT	※													
	AT	※													

（注）２０１５年度燃費基準にて一つの基準値に統一されている区分（※）については基準値の検討の際に、当該区分の扱いを併せて検討予定。

【参考】2015 年度燃費基準における区分（77 区分）

【軽貨物自動車】

区分（車両重量kg）		～740	741～855	856～970	971～
構造A 燃費基準値（km/L）	MT	23.2	20.3		
	AT	20.9	19.6	18.9	
構造B 燃費基準値（km/L）	MT	18.2	18.0	17.2	16.4
	AT	16.4	16.0	15.4	14.7

【軽量貨物自動車】

区分（車両重量kg）	～1080	1081～1195	1196～
MT 燃費基準値（km/L）	18.5	17.1	
AT 燃費基準値（km/L）	17.4	15.8	14.7

【中量貨物自動車（ガソリン）】

区分（車両重量kg）		～1310	1311～1420	1421～1530	1531～1650	1651～1760	1761～1870	1871～
構造A 燃費基準値（km/L）	MT	14.2						
	AT	13.3	12.7					
構造B１ 燃費基準値（km/L）	MT	11.9	10.6	10.3	10.0	9.8	9.7	
	AT	10.9	9.8	9.6	9.4	9.1	8.8	8.5
構造B２ 燃費基準値（km/L）	MT	11.2	10.2	9.9	9.7	9.3	8.9	
	AT	10.5	9.7	8.9	8.6	7.9		

【中量貨物自動車（ディーゼル）】

区分（車両重量kg）		～1420	1421～1530	1531～1650	1651～1760	1761～1870	1871～1990	1991～2100	2101～
構造A又は構造B１ 燃費基準値（km/L）	MT	14.5	14.1	13.8	13.6	13.3	12.8	12.3	11.7
	AT	13.1	12.8	11.5	11.3	11.3	10.8	10.3	9.4
構造B２ 燃費基準値（km/L）	MT	14.3	12.9	12.6	12.4	12.4	11.3	11.2	11.1
	AT	12.5	11.8	10.9	10.6	10.6	9.5	9.0	8.8