

### 第3 政策効果の把握の結果

#### 1 低公害車

低公害車に関する政策の評価においては、前述の図表 a の本政策の体系を前提とし、低公害車の種類ごとに政策効果の発現状況を測定した。その上で、政策効果の発現状況と低公害車の政策目標「平成 22 年度までに、実用段階にある低公害車をできるだけ早期に 1,000 万台以上普及」との関係について、また、本政策に関する財政負担と政策効果の発現状況との関係について分析する手順で行った。

##### (1) 低公害車の現況

低公害車の保有台数は、図表 g のとおり、平成 15 年度末の 711 万台から 16 年度末に 968 万台、17 年度末に 1,219 万台、19 年度末に 1,647 万台に増加し、本政策の実施開始翌年度(17 年度末)には政策目標である 1,000 万台を上回っている。

また、この低公害車の保有台数を自動車の総保有台数と比較すると、平成 13 年度以降、自動車の総保有台数が減少傾向を示している中で、低公害車の保有台数が増加し、自動車の総保有台数に占める低公害車の保有台数の割合が、15 年度末の 13.7%から、16 年度末には 18.7%に、19 年度末には 32.9%にまで伸びており、低公害車が市場において着実に増加している状況がみられる。

図表 g 低公害車の保有台数及び自動車の総保有台数の推移

(単位：千台、%)

年度末 区分	平成 13	14	15	16	17	18	19
低公害車の 保有台数 a	2,165	4,576	7,110	9,681	12,192	14,397	16,469
指数	30.5	64.4	100.0	136.2	171.5	202.5	231.6
低公害車以 外の保有台 数	50,123	47,561	44,696	42,107	39,416	36,525	33,537
指数	112.1	106.4	100.0	94.2	88.2	81.7	75.0
自動車の総 保有台数 b	52,288	52,137	51,806	51,788	51,608	50,922	50,006
指数	100.9	100.6	100.0	100.0	99.6	98.3	96.5
a / b	4.1	8.8	13.7	18.7	23.6	28.3	32.9

(注) 1 財団法人自動車検査登録情報協会の「自動車保有車両数 28～34」及び「自動車保有車両数 市区町村別 29～35」並びに国土交通省資料に基づき当省が作成した。

2 「低公害車の保有台数」のうち、CNG自動車、電気自動車、メタノール自動車及びハイブリッド自動車には、二輪車、軽自動車及び被けん引車を含まない。

また、低燃費かつ低排出ガス認定車には、二輪車、軽自動車、特種自動車、大型特殊自動車及び被けん引車を含まない。

- 3 「自動車の総保有台数」には、二輪車、軽自動車及び被けん引車を含まない。
- 4 国土交通省自動車交通局の「自動車保有車両数 平成 21 年 2 月末現在月報」によると、平成 21 年 2 月末時点の自動車の保有台数は 49,279 千台となっている(二輪車、軽自動車及び被けん引車を含まない。)
- 5 「指数」は、平成 15 年度末の台数を 100 とした場合の値である。
- 6 自動車の総保有台数の内訳は、図表 2 - 1 参照。

一方、低公害車の保有台数の増加状況を低公害車の種類ごとにみると、図表 h のとおり、低燃費かつ低排出ガス認定車が著しく増加しており、低公害車の保有台数に占める割合が平成 16 年度以降も 97%以上となっている。

図表 h 低公害車の種類別の保有台数の割合の推移

(単位：台、%)

年度末 区分	平成 13	14	15	16	17	18	19
低公害車 a	2,165,529	4,576,393	7,110,583	9,681,343	12,192,868	14,397,488	16,469,923
CNG自動車 b	8,990	12,379	15,256	17,390	19,261	21,308	22,361
b / a	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
電気自動車 c	775	726	661	606	566	520	492
c / a	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
メタノール自動車 d	130	89	55	30	22	17	17
d / a	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ハイブリッド自動車 e	74,255	90,876	132,120	196,596	256,668	342,778	428,771
e / a	3.4	2.0	1.9	2.0	2.1	2.4	2.6
低燃費かつ低排出ガス認定車 f	2,081,379	4,472,323	6,962,491	9,466,721	11,916,351	14,032,865	16,018,282
f / a	96.1	97.7	97.9	97.8	97.7	97.5	97.3

- (注) 1 財団法人自動車検査登録情報協会の「自動車保有車両数」及び「自動車保有車両数 市区町村別」並びに国土交通省の資料に基づき当省が作成した。
- 2 「CNG自動車」、「電気自動車」、「メタノール自動車」及び「ハイブリッド自動車」には、二輪車、軽自動車及び被けん引車を含まない。
  - 3 「低燃費かつ低排出ガス認定車」には、二輪車、軽自動車、特種自動車、大型特殊自動車及び被けん引車を含まない。
  - 4 低公害車の種類別・車種別の保有台数の内訳は、図表 2 - 2 参照。

さらに、車種別内訳をみると、図表 i のとおり登録台数の最も多い小型四輪乗用車の約 8 割が、次いで登録台数の多い普通乗用車の 6 割が低燃費かつ低排出ガス認定車で占められている。

図表 i 初度登録台数に占める低燃費かつ低排出ガス認定車の割合(平成17年度)

(単位:台、%)

区分	初度登録台数 a	うち、低燃費かつ低排出ガス認定車 b	割合 b/a
普通乗用車	1,180,753	726,471	61.5
小型四輪乗用車	1,932,057	1,614,356	83.6
普通貨物車	150,498	14	0.0
小型四輪貨物車	322,796	96,104	29.8
乗合車	13,127	1	0.0

(注) 1 財団法人自動車検査登録情報協会のデータに基づき当省が作成した。

2 車種別の初度登録台数の内訳は、図表2-3参照。

## (2) 政策効果の発現状況

本政策については、「平成22年度までに、実用段階にある低公害車をできるだけ早期に1,000万台以上普及」するという政策目標を平成17年度末時点で達成している。

しかしながら、低公害車の中には、低燃費かつ低排出ガス認定車の乗用車のように著しく保有台数が増加しているものがある一方で、電気自動車やメタノール自動車のようにほとんど保有台数が増加していないものがある。また、前述の第2の2(1)のとおり、本政策は、すべての低公害車に一律に同じ内容の事務・事業等が適用されているわけではなく、図表bのとおり、車種別、低公害車の種類別、対象者別に、それぞれ実施されている。さらに、低公害車ごとに、その特性(燃料の違い、航続距離の長さ等)、市場の性格(ユーザーの違い、自動車の使用目的等)、開発・実用化の段階が異なっている。

このような状況を踏まえ、本評価においては、低公害車の種類ごとに、その市場の性格等を踏まえつつ、車種別、対象者別にそれぞれに適用される事務・事業等の効果の発現状況を分析した。

その結果、次のような状況がみられた。

### ア CNG自動車

CNG自動車に関しては、前述の図表bのとおり、「公的部門におけるCNG自動車の率先導入」、「自動車排出ガス規制の強化等」及び「CNG自動車の導入費の補助等」の事務・事業等が、ユーザー(個人消費者、事業者及び地方公共団体等)、メーカー・ディーラー及びCNG供給設備設置者に対して実施されてきている。

これらの効果の発現状況等は、次のとおりである。

### CNG自動車の保有台数等の推移

CNG自動車の保有台数（乗用車及び貨物車等の計）は、平成15年度末の1万5,256台から毎年度継続して増加し、19年度末には2万2,361台（15年度末の146.6%（乗用車936台、貨物車1万4,735台、乗合車1,282台及び特種（殊）車5,408台））（図表3-1）となっている。また、CNG供給設備の設置数は、平成15年度末では271か所、19年度末では327か所となっている（図表3-2）。

しかし、CNG自動車の保有台数の伸びは、平成15年度以降、鈍化してきており、13年度から14年度までの間に3,389台増加していたものが、18年度から19年度までの間では1,053台の増加にとどまっている（図表3-1）。また、平成17年度末時点で登録されているCNG自動車の年度別初度登録台数は、14年度の3,500台から17年度の2,285台に減少している（図表3-3）。

この原因は、貨物車等を導入している事業者及び地方公共団体を対象に当局が実施した調査結果によると、CNG自動車は、「環境性能に優れている」、「燃費がよい」などの面（図表3-4）がある一方で、「燃料供給インフラの整備が不十分」、「車両本体価格が高い」、「性能面で不足がある」などの問題点があること（図表3-5、3-6）現状では、限定された地域内の運行で初めて有効に利用できるもので汎用的に利用できるものではないこと（図表3-7、3-8）によるものであるとみられる。

なお、CNG自動車のうち乗用車については、保有台数が平成17年度以降減少しており、19年度の出荷台数は0となっている（図表3-1、3-3）。

#### 公的部門におけるCNG自動車の率先導入

平成13年度以降、CNG自動車の保有台数の25%程度が継続して国及び地方公共団体等の保有となっており、公的部門における率先導入がCNG自動車の保有台数の増加に寄与している状況がみられる（図表3-9）。特に、地方公共団体においては、「環境性能に優れている」などの理由で積極的に導入しているところが多く（図表3-4）、CNG貨物車等を保有している地方公共団体では今後も一定の需要を見込むことができる状況にある（図表3-10）。ただし、CNG貨物車等を保有していない地方公共団体では新たに導入しようとする動きはみられない（図表3-11）。

#### 自動車排出ガス規制の強化等

NOx・PM法対策地域内での基準不適合車両の使用制限が、特に大都市に所在する貨物運送事業者等のユーザーにおいて、CNG貨物車等を導入する判断要素の一つとなっている。ただし、これらの事業者の導入理由

をみると、「環境性能に優れている」77.8%（81事業者中63事業者）、「会社のイメージアップになる」69.1%（同56事業者）、「国等の導入支援策（補助金・融資）があった」50.6%（同41事業者）、「仕事上の付き合い」22.2%（同18事業者）に続いて、5番目に「NOx・PM法による排出ガス規制により買い換え等を行わざるを得なかった」16.0%（同13事業者）となっている（図表3-12）。

#### CNG自動車の導入費の補助等

CNG貨物車等の導入費の補助（図表3-13）については、当該自動車の「車両本体価格が高い」との問題（図表3-5、3-6）を補完し、「燃費がよい」などの長所（図表3-4）とあいまって、ユーザーにおけるCNG貨物車等のトータルコスト（イニシャルコストとランニングコストの計。以下同じ。）を引き下げており（図表3-14）、その結果として、貨物運送事業者等のユーザーにおけるCNG貨物車等の需要を喚起し、その保有台数の増加に寄与しているとみられる（図表3-15）。

なお、CNG貨物車等の導入費の融資については、今回調査した事業者において、これを利用した者がほとんど存在しなかった（452事業者中1事業者）。

## イ 電気自動車

電気自動車に関しては、前述の図表bのとおり、「公的部門における電気自動車の率先導入」及び「電気自動車の導入費の補助等」の施策が、ユーザー（個人消費者、事業者及び地方公共団体等）及び燃料等供給設備設置者に対して実施されてきている。

これらの効果の発現状況等をみると、次のような状況がみられた。

#### 電気自動車の保有台数等の推移

電気自動車（乗用車及び貨物車等の計）の保有台数は、平成13年度末の775台をピークとしてそれ以降継続して減少し、15年度末には661台、19年度末には492台（15年度末の74.4%（乗用車204台、貨物車10台、乗合車21台及び特種（殊）車257台））となっている。また、電気自動車の平成16年度及び17年度の初度登録台数は、合計47台にとどまっている（図表4-1）。電気供給設備（急速充電設備）の設置数も、平成13年度末の33基から減少し、15年度末で13基、19年度末では4基にとどまっている（図表4-2）。

この原因は、「温室効果ガスやNOx・PMを一切排出しない極めてク

リーンな自動車である」、「走行時の騒音が極めて少ない」などの長所がある反面、「ガソリン車やディーゼル車と比較して車両価格が高い」、「一充電当たりの走行距離が短い」、「鉛電池を使用するため車両重量が重い」、「電池の寿命が短く、その交換に多額の費用を要する」などの課題があること（図表 4-3、4-4）によるものであるとみられる。

#### 公的部門における電気自動車の率先導入

電気自動車は、地方公共団体等において平成 13 年度末に 629 台保有されていたが、これ以降継続して減少し、15 年度末に 416 台、19 年度末には 193 台（15 年度末の 46.4%）となっている（図表 4-5）。また、環境省により地方公共団体等に対する電気自動車の導入費の一部を補助する仕組みが設けられているが、その補助実績は、平成 16 年度の 4 台を最後としてこれ以降は皆無である（図表 4-6）。

#### 自動車排出ガス規制の強化等

電気自動車は自動車排出ガス規制等の対象とはなっていないものの、ユーザーが自動車排出ガス規制の強化等を考慮して電気自動車を導入することも想定される。しかし、電気自動車の保有台数が上記のとおり極めて少ないため、例えばNOx・PM法対策地域内と地域外との間における保有台数の差異に関して有意性のあるデータは得られなかったこと（図表 4-7）。また、今回の事業者調査において、電気自動車を保有する者を把握することができなかったことから、電気自動車の保有台数の変化と自動車排出ガス規制の強化等との関係を分析することはできなかった。

#### 電気自動車の導入費の補助等

経済産業省により事業者及び個人消費者に対する電気自動車の導入費及び電気供給設備の設置費の一部を補助する仕組みが設けられている。

電気自動車の導入費の補助実績は、軽自動車を除き平成 16 年度以降皆無であり、一方、電気供給設備（電気充電施設及び電気エコステーション）の設置費の補助実績は、16 年度以降 10 か所となっている（図表 4-8）。

なお、軽自動車については、本政策の開始年度（平成 16 年度）以降 19 年度までに 860 台に対して補助が行われている（図表 4-8）。

### ウ メタノール自動車

メタノール自動車に関しては、前述の図表 b のとおり、「公的部門におけるメタノール自動車の率先導入」、「自動車排出ガス規制の強化等」及び「メタノール自動車の導入費の補助等」の施策が、ユーザー（個人消費者、事業者及び地方公共団体等）、メーカー・ディーラー及び燃料供給設備設置者に

対して実施されてきた。ただし、メタノール自動車の導入費の補助については、平成 13 年度末で経済産業省による事業者及び個人消費者への補助が、また、17 年度末で環境省による地方公共団体等への補助が廃止されたほか、20 年度には自動車税及び自動車取得税の軽減措置の対象からも外されている。

これらの効果の発現状況をみると、次のような状況がみられた。

#### メタノール自動車の保有台数等の推移

メタノール自動車の保有台数（乗用車及び貨物車等の計）は、平成 15 年度末の 55 台から継続して減少し、19 年度末にはわずか 17 台（乗用車 6 台及び貨物車等 11 台）となっている。また、平成 16 年度及び 17 年度の初度登録台数は、合計 5 台にとどまっており、メタノール自動車の新規導入の実績がほとんどない状況にある（図表 5-1）。また、メタノール供給設備の設置数も、平成 13 年度以降継続して減少し、15 年度で 16 基、19 年度ではわずか 1 基となっている（図表 5-2）。

この原因は、「排出ガスに黒煙をほとんど含まず、NO<sub>x</sub>・PM排出量を削減できる」、「メタノールはメタン、石炭、木材など様々な資源から製造できるため化石燃料の代替効果が期待できる」などの長所があるものの、「ガソリン車やディーゼル車と比較して単位燃料当たりの走行距離が短い」、「燃料配管の腐食防止が必要である」、「ホルムアルデヒドや未燃メタノールという有害なガスが排出されないよう触媒を取り付ける必要がある」、「定期的にプラグの点検が必要である」など自動車の性能上・構造上の問題（図表 5-3）があったほか、「燃料インフラの整備」、「安価で安定的な燃料供給体制の確保」などのメタノール自動車を普及促進する上での課題が解決されなかったこと（図表 5-4）によるものであるとみられる。

#### 公的部門におけるメタノール自動車の率先導入

地方公共団体等におけるメタノール自動車の保有台数は、平成 15 年度以降、年度によって増減はあるものの最大で 13 台にとどまっている（図表 5-5）。また、環境省により地方公共団体等に対するメタノール自動車の導入費及びメタノール供給設備の設置費の一部を補助する仕組みが平成 17 年度まで設けられていたが、その補助実績は、本政策の開始年度以降の 16 年度及び 17 年度で皆無である（図表 5-6）。

#### 自動車排出ガス規制の強化等

メタノール自動車については、自動車排出ガス規制等の対象ではあるが、メタノール自動車の保有台数が上記のとおり極めて少ないため、例えば

NOx・PM法対策地域内と地域外との間における保有台数の差異に関して有意性のあるデータは得られなかったこと(図表5-7) また、今回の事業者調査においては、メタノール自動車を保有している者を把握することができなかったことから、メタノール自動車の保有台数の変化と自動車排出ガス規制の強化等との関係を分析することはできなかった。

#### メタノール自動車の導入費の補助等

メタノール自動車の導入及びメタノール供給設備の設置については、経済産業省による補助の仕組みが設けられていたが、普及が見込めないなどとして、いずれも平成13年度末で廃止された(図表5-8)。

## エ ハイブリッド自動車

ハイブリッド自動車に関しては、前述の図表bのとおり、「公的部門におけるハイブリッド自動車の率先導入」、「自動車排出ガス規制の強化等」及び「ハイブリッド自動車の導入費の補助等」の施策が、ユーザー(個人消費者、事業者及び地方公共団体等)及びメーカー・ディーラーに対して実施されてきている。

これらの効果の発現状況を、主たる保有者が個人消費者である「乗用車」と主たる保有者が事業者である「貨物車等」の別に分析した。

### 【乗用車】

#### ハイブリッド乗用車の保有台数等の推移

ハイブリッド乗用車の保有台数は、平成15年度末の13万1,695台から継続して増加し、19年度末には42万1,492台(15年度末の320.1%)に至っている。これに伴い、乗用車保有台数に占めるハイブリッド乗用車の割合も、平成15年度末の0.3%から19年度末の1.0%に、乗用車出荷台数に占めるハイブリッド乗用車の割合も、15年度の1.3%から19年度の3.3%に増えており、市場においてハイブリッド乗用車が着実に増加している状況がみられる(図表6-1)。

この原因は、「車両本体価格が高い」、「メンテナンスに不安がある」、「維持費(ランニングコスト)が高い」、「目的に合う車種が少ない」などの問題点があるものの(図表6-2)「燃費がよい」、「環境性能に優れている」などの長所がユーザー(地方公共団体等及び個人消費者)において受け入れられたことによるものとみられる(図表6-3)。

#### 公的部門におけるハイブリッド乗用車の率先導入

地方公共団体等が保有するハイブリッド自動車(乗用車及び貨物車等の計)の保有台数の推移をみると、平成15年度末の3,431台から継続して



増加し、19年度末には4,740台(15年度末の138.2%)となっている(図表6-4)。ただし、ハイブリッド自動車の保有台数に占める地方公共団体等の保有台数の割合は、平成15年度末の2.6%(13万2,120台中3,431台)から19年度末には1.1%(42万8,771台中4,740台)に減少してきており(図表6-5)。公的部門におけるハイブリッド自動車の率先導入は、市場における供給増や需要増に関してその役割が減少してきている状況にある。

地方公共団体における今後のハイブリッド乗用車の導入方針をみると、今後も一定程度の需要は見込むことができるが、厳しい財政事情からハイブリッド乗用車の導入を控える傾向もみられる(図表6-6)。

なお、地方公共団体等におけるハイブリッド乗用車の導入については、その一部を補助する制度が環境省により設けられ、平成16年度には公用車等(乗用車)127台の補助実績があるが、当該補助は、17年度に一般会計から特別会計(二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金)に移行した際、見直しが行われ、ハイブリッド乗合車に重点化するとの理由で廃止された(図表6-7)。

#### 自動車排出ガス規制の強化等

個人消費者は、ハイブリッド乗用車の購入理由として、「燃費がよい」を挙げている者が83%(283人中235人)と最も多く、次いで「性能が優れている」62.9%(同178人)、「環境性能に優れている」61.1%(同173人)となっている。また、「税軽減措置がある」を挙げている者も24.4%(同69人。多い順で6番目)と少なくない(図表6-3)。

一方、メーカーは、ハイブリッド乗用車の製造理由について、燃費規制が設けられただけでなく、ユーザーが燃費のよい乗用車を求めているという需要があったこと、これに加えて燃費のよい乗用車に対して自動車税及び自動車取得税の税軽減措置が設けられたこと、世界を視野に入れた販売戦略があることなどを挙げている(図表6-8)。

#### ハイブリッド乗用車の導入費の補助等

個人消費者は、ハイブリッド乗用車の購入に当たって最も気になる点として「ガソリン自動車と比較して価格が高い」ことを挙げている者が(66.8%。283人中189人)と最も多い(図表6-2)が、ハイブリッド乗用車の購入理由として、「購入補助制度がある」を挙げている者は14.8%(同42人。多い順に9番目)にとどまっている(図表6-3)。

また、ハイブリッド乗用車のトータルコストは、導入費の補助並びに自動車税及び自動車取得税の軽減措置と良好な燃費により引き下げられる

ものの、普通乗用車との価格差をなくすまでには至っていない(図表 6-9)。しかしながら、ハイブリッド乗用車を購入した個人消費者は、「低公害車を購入する場合、普通乗用車と比べて追加で支払ってもよいと思う金額」として、20万円から50万円と回答した者が多く、ある程度の価格差があってもハイブリッド乗用車が個人消費者に購入される可能性が高い状況がみられる(図表 6-10)。

なお、個人消費者及び事業者のハイブリッド乗用車の導入に対する補助は、厳しい財政事情も踏まえ、補助事業全体の見直しを行った結果、ハイブリッド貨物車及び乗合車に重点化するとの理由で、平成 18 年度末で廃止された(図表 6-11)。

## 【貨物車等】

### ハイブリッド貨物車等の保有台数等の推移

ハイブリッド貨物車等の保有台数は、平成 15 年度末の 425 台から継続して増加し、19 年度末の 7,279 台(15 年度末の 1,712.7%)に伸びている。ただし、貨物車の保有台数に占めるハイブリッド貨物車の割合をみると、平成 19 年度末においても 0.08%(672 万 8,577 台中 5,676 台)にとどまっている(図表 7-1)。

この原因は、「環境性能に優れている」、「燃費がよい」、「国等の導入支援策(補助金・融資)があった」、「自動車税・自動車取得税が軽減される」などの面がある一方で(図表 7-2)「車両本体価格が高い」、「目的に合う車種が少ない」、「性能面で不足がある」、「メンテナンスに不安がある」などの問題があり(図表 7-3)、事業者において、現行の導入費の補助等を評価しつつ、価格以外の要素もあって、積極的に導入するまでの状況には至っていないものとみられる。

### 公的部門におけるハイブリッド貨物車等の率先導入

地方公共団体では、「財政状況が厳しく購入が難しい」、「目的に合う車種が少ない」などの理由で導入に消極的であり、今回調査した地方公共団体のうちハイブリッド貨物車等を導入したところは極めて少ない(119 団体中 3 団体)(図表 7-3)。また、地方公共団体では、導入費の補助の拡大等を望んでいる(図表 7-4)。

地方公共団体等におけるハイブリッド貨物車等の導入については、その一部を補助する制度が環境省により設けられているが、平成 16 年度から 18 年度までは補助実績がなく、19 年度に乗合車 10 台の補助実績がある(図表 7-5)。

なお、平成 17 年度以降は、補助の対象が公営の乗合車の導入に限定され、ごみ収集車等は対象から外されている（図表 7-5）。

#### 自動車排出ガス規制の強化等

ハイブリッド貨物車等を直近に導入した事業者の導入理由をみると、「環境性能に優れている」81.8%（33 事業者中 27 事業者）が最も多く、次いで「会社のイメージアップになる」66.7%（同 22 事業者）、「燃費がよい」45.5%（同 15 事業者）、「国等の導入支援策（補助金・融資）があった」36.4%（同 12 事業者）、「自動車税・自動車取得税が軽減される」15.2%（同 5 事業者）、「NOx・PM法による排出ガス規制により買い替え等を行わざるを得なかった」9.1%（同 3 事業者）となっている（図表 7-2）。また、NOx・PM法対策地域を含む 8 都府県とそれ以外の道府県におけるハイブリッド貨物車の保有率（貨物車の保有台数に占めるハイブリッド貨物車の割合）をみても、平成 19 年度末で 8 都府県が 0.14%（245 万 4,284 台中 3,359 台）であるのに対し、それ以外の道府県が 0.05%（427 万 4,293 台中 2,317 台）となっている（図表 7-6）。

#### ハイブリッド貨物車等の導入費の補助等

ハイブリッド貨物車のトータルコストは、導入費の補助並びに自動車税及び自動車取得税の軽減措置等により引き下げられるものの、同型のディーゼル貨物車との価格差をなくすまでにはなっていない（図表 7-7）。

ハイブリッド貨物車等を導入する事業者が増えてきているが、その導入理由をみると、「環境性能に優れているから」81.8%（33 事業者中 27 事業者）、「会社のイメージアップになるから」66.7%（同 22 事業者）、「燃費がよいから」45.5%（同 15 事業者）、「国等の導入支援策（補助金・融資）があったから」36.4%（同 12 事業者）となっている（図表 7-2）。

一方、ハイブリッド貨物車等を直近に導入していない事業者は、これを導入していない理由として、「車両本体価格が高い」81.5%（259 事業者中 211 事業者）、次いで「目的に合う車種が少ない」35.1%（同 91 事業者）、「性能面で不足がある」12.7%（同 33 事業者）などを挙げている（図表 7-3）。これらの事業者の中で、今後ハイブリッド貨物車等を導入する方針を有しているとしている事業者は少ない（6.6%。227 事業者中 15 事業者）（図表 7-8）。また、補助又は融資の存在を承知していても当該補助等を利用して他の低公害車を導入したとする事業者も多い（81.6%。136 事業者中 111 事業者）（図表 7-9）。

#### オ 低燃費かつ低排出ガス認定車

低燃費かつ低排出ガス認定車に関しては、前述の図表 b のとおり、「公的

部門における低燃費かつ低排出ガス認定車の率先導入」及び「自動車排出ガス規制の強化等」の施策が、ユーザー（個人消費者、事業者及び地方公共団体等）及びメーカー・ディーラーに対して実施されている。

これらの効果の発現状況をみると、次のような状況がみられた。

#### 低燃費かつ低排出ガス認定車の保有台数等の推移

低燃費かつ低排出ガス認定車の保有台数（乗用車及び貨物車の計）は、平成 15 年度末の 696 万台から継続して増加し、19 年度末には 1,602 万台（15 年度末の 230.1%）に至っている。これに伴い、自動車の総保有台数に占める低燃費かつ低排出ガス認定車の保有台数の割合も、15 年度末の 13.4%から 19 年度末の 32.0%に増えており、市場において低燃費かつ低排出ガス認定車が着実に増加している状況がみられる（図表 8-1）。

この原因は、各メーカーが平成 22 年度燃費基準及び平成 17 年排出ガス基準を目標として低燃費かつ低排出ガスの自動車の開発に積極的に取り組み、その結果として 22 年を待たずにほとんどのガソリン乗用車において当該燃費基準及び低排出ガス基準を達成したこと（図表 8-2）、各ディーラー等が低燃費かつ低排出ガス認定車について、「環境性能に優れている」、「会社のイメージアップになる」、「税制上の優遇措置がある」などを有効なセールスポイントであると考えたこと（図表 8-3）、個人消費者において購入しようとする乗用車の 9 割近く（平成 19 年度で 86.1%）が低燃費かつ低排出ガス認定車となっており、選択の余地が少ないことなど（図表 8-1、8-4）によるものである。

#### 公的部門における低燃費かつ低排出ガス認定車の率先導入

地方公共団体等における低燃費かつ低排出ガス認定車の保有台数は、平成 15 年度末の 2 万 7,807 台から継続して増加し、18 年度末には 5 万 8,583 台（15 年度末の 210.7%）に至っている（図表 8-5）。ただし、地方公共団体等では、低燃費かつ低排出ガス認定車の導入理由として、「現在販売されている自動車のほとんどが低燃費かつ低排出ガス認定車であるため、結果としてこれを導入することとなった」、「特に環境性能に優れていることなどを考慮したわけではないが、用途と価格で導入自動車を決定したところ、それが低燃費かつ低排出ガス認定車であった」などを挙げており（図表 8-6）、必ずしも地方公共団体等において率先して導入されたわけではない。

なお、低燃費かつ低排出ガス認定車の総保有台数に占める地方公共団体等の保有台数の割合は、平成 18 年度末で 0.4%（1,403 万 2,865 台中 5 万

8,583台)となっている(図表8-5)。

#### 自動車排出ガス規制の強化等

自動車排出ガス規制及び燃費基準の変遷と保有台数等の推移をみると、前述の図表fのとおり、段階的に強化されてきた規制に合わせて、これに適合する低燃費かつ低排出ガス認定車の保有台数がそれぞれの年度において増加しており(図表8-7)、また、低燃費かつ低排出ガス認定車の初度登録台数がそれぞれの規制適用年度において増加している状況がみられる(図表8-8)。さらに、各メーカーにおける自社製造の延べ型式数に占める低燃費かつ低排出ガス認定車の型式数の割合をみると、年度を追って徐々に増え、平成19年度(20年1月末現在)には約7割に達しており、メーカーにおいて低燃費かつ低排出ガス認定車の開発が進められてきた状況がみられる(図表8-9)。

#### 低燃費かつ低排出ガス認定車の導入費の補助等

低燃費かつ低排出ガス認定車の導入費の補助・融資は、これまで制度として実施されたことはない。

### (3) 政策効果の発現状況と政策目標の達成状況との関係

本政策の低公害車に係る政策目標は、「平成22年度までに、実用段階にある低公害車をできるだけ早期に1,000万台以上普及」とされており、本政策において着実に実施するとされているアクションプランにおいても、同様の目標が掲げられている(図表1-1、9-1)。

この政策目標について、前述の第3の1(2)の調査結果をも踏まえ、その達成状況等について分析した。

その結果、次のような状況がみられた。

低公害車の保有台数は、前述の図表gのとおり、平成15年度末で711万台であったものが、本政策実施開始年度の翌年度(17年度末)には1,219万台となっており、政策目標「平成22年度までに、実用段階にある低公害車をできるだけ早期に1,000万台以上普及」を達成している。この政策目標の達成は、前述の図表h及び第3の1(2)のオのとおり、主として低燃費かつ低排出ガス認定車が著しく増加したことによるものであり、これは、自動車排出ガス規制の強化等が、まずメーカーにおける技術開発と供給増を誘発し、それと自動車税及び自動車取得税の軽減措置によりユーザーにおける需要が増え、更に各メーカーの間の開発・技術競争を促進し、「生産量増 価格低下 需要増という好循環」が形成されたものと考えられる。

CNG自動車については、前述の第3の1(2)のAのとおり、公的部門における率先導入及びユーザーに対する自動車の導入費の補助等の効果の発現結果と、環境性能に優れているなどのCNG自動車の特性により保有台数が増加している。また、ハイブリッド乗用車については、前述の(2)のEのとおり、ユーザーに対する自動車の導入費の補助等の効果の発現結果と、環境性能に優れている、燃費がよいなどのハイブリッド乗用車の特性により保有台数が増加している。

しかし、前述の図表gのとおり、平成19年度末時点で、低公害車1,646万9,923台のうちCNG自動車は2万2,361台(0.1%)、ハイブリッド自動車は42万8,771台(2.6%)となっており、政策目標「1,000万台以上普及」に占める割合は、いずれも大きなものとはなっていない。

#### (4) 政策に関する財政負担と政策効果の発現状況との関係

低公害車に関する政策において予算を伴う主な事務・事業等は、経済産業省、国土交通省及び環境省による低公害車の導入費の補助及び燃料等供給設備設置費の補助であり、CNG自動車、電気自動車、メタノール自動車及びハイブリッド自動車を対象としている。

これらへの補助金額は、平成16年度から19年度までの間に合計355億7,000万円となっている。このうちCNG自動車は合計134億2,300万円、ハイブリッド自動車は合計221億1,100万円、電気自動車は合計3,600万円となっており、メタノール自動車は0円となっている(図表10-1)。

この予算額と保有台数の増加状況とを対比すると、予算が全く投入されていない低燃費かつ低排出ガス認定車の保有台数が最も増加し、次いでハイブリッド自動車、CNG自動車の順となっている(図表10-2)。

一方、実際に予算が投入されたCNG貨物車、ハイブリッド乗用車及びハイブリッド貨物車については、いずれも投入された補助額に相当する台数以上に出荷台数が増加しているが、補助を受けずに導入された台数は、ハイブリッド乗用車がCNG貨物車及びハイブリッド貨物車より多くなっている(図表10-3)。

このように実際に投入された予算額と保有台数の増加との関係が必ずしも明らかではないため、本評価においては、実際に予算が投入されたCNG貨物車等、ハイブリッド乗用車及びハイブリッド貨物車等について、それぞれに投入された予算額とこれに関する効果の発現状況を比較し、「更に少ない財政負担で、民間活力を最大限に引き出す余地はないか」との観点から分析することとした。

### CNG貨物車等

CNG貨物車等については、前述の第3の1(2)のアのとおり、その導入費及び燃料供給設備設置費の一部を補助する仕組みが設けられており、これらについては一定の効果を挙げてきている。

しかしながら、( )CNG貨物車等を保有しているユーザーの多くは貨物運送事業者であり、これらの事業者ではCNG貨物車等の約9割について補助を受けて導入しているのに対し、その他の業種ではその割合が約7割となっている(図表3-15)。( )CNG貨物車又は特種(殊)車を直近に導入していない事業者は、CNG貨物車等の導入費の補助等の存在を認知していない場合が多い(図表3-16)また、( )CNG供給設備1か所当たりのCNG自動車の保有台数には相当な地域差がある(図表3-17)。( )ユーザー(地方公共団体及び事業者)から燃料等供給設備等の補助制度の拡充等に関する意見が出されている(図表3-18)などの状況がみられる。

### ハイブリッド乗用車

ハイブリッド乗用車については、前述の第3の1(2)のエのとおり、低燃費かつ低排出ガス認定車等と比較して車両価格が高いというデメリットがあるものの、これを、環境性能や燃費がよいこと、自動車の導入費の補助等があることが補完し、その結果としてこれらを導入する者が増えている、しかも投入された補助額に相当する台数以上に増加している、という状況がみられる(図表6-2、6-3、6-7及び6-11)。

### ハイブリッド貨物車等

ハイブリッド貨物車等については、前述の第3の1(2)のエのとおり、その導入費の一部を補助する仕組みが設けられており、これらについては一定の効果を挙げてきている。

一方、( )ハイブリッド貨物車等の問題点として「車両本体価格が高い」ことを挙げている事業者が多い(図表7-3)。( )ハイブリッド貨物車のトータルコストは、導入費の補助並びに自動車税及び自動車取得税の軽減措置等により引き下げられるものの、同型のディーゼル貨物車との価格差をなくすまでには至っていない(図表7-7)。

しかし、このような状況があるにもかかわらず、事業者では導入理由として「国等の導入支援策(補助金・融資)があったから」を挙げている者はそれほど多くなく(図表7-2)。( )補助又は融資の存在を認知していても当該補助等を利用して他の低公害車を導入したとする事業者も多い(図表7-9)。

などの状況がみられた。

また、ハイブリッド貨物車等の補助制度については、 ) 国等の補助又は融資の存在を認知していない事業者も少なくない(図表 7-9)、 ) 導入費の補助に係る申請から交付までの期間が長いなどの意見が出されている(図表 7-9) という状況がみられる。

なお、自動車税及び自動車取得税の軽減措置については、すべての低公害車に一律に適用され、ユーザーがどの燃料の低公害車を選択するかの際の要素にはなり得ないことなどから、「更に少ない財政負担で、民間活力を最大限に引き出す余地はないか」との観点からの分析は行っていない。



## 2 燃料電池自動車

燃料電池自動車に関する政策の評価においては、関係4省が設定した前述の図表aの本政策の体系を前提とし、燃料電池自動車に関する政策効果の発現状況を測定し、その上で、政策効果の発現状況と燃料電池自動車の政策目標「平成22年度までに、燃料電池自動車5万台普及」との関係について、また、本政策に関する財政負担と政策効果の発現状況との関係について分析する手順で行った。

### (1) 燃料電池自動車の現況

燃料電池自動車の保有台数は、図表jのとおり、平成15年度末の49台から16年度末に61台に増加したが、それ以降は減少し、19年度末時点では42台にとどまっている。また、国及び地方公共団体の保有台数は、15年度以降、ほぼ横ばいで推移しており、新規の導入実績がない状況となっている。

図表j 燃料電池自動車の保有台数の推移

(単位：台)

区分		年度末	平成14 (参考)	15 (参考)	平成16	17	18	19
台数合計			20	49	61	60	50	42
内訳 (保有者別)	国		5	7	8	8	7	7
	内閣官房		1	1	1	1	1	1
	内閣府		1	1	1	1	1	1
	経済産業省		1	1	2	2	2	2
	国土交通省		1	2	2	2	1	1
	環境省		1	2	2	2	2	2
	地方公共団体		0	2	5	5	5	5
	神奈川県		0	0	1	1	1	1
	愛知県		0	1	1	1	1	1
	大阪府		0	0	1	1	1	1
	横浜市		0	0	1	1	1	1
	名古屋市		0	1	1	1	1	1
	民間		15	40	48	47	38	30
	東京都内							12
神奈川県内							7	
愛知県							11	

- (注) 1 平成16年度から19年度の保有台数は、国土交通省の資料に基づき記載した。  
 2 参考として、平成14及び15年度については、水素・燃料電池実証プロジェクト(JHFC(経済産業省が推進する補助事業))に登録された車両の台数を経済産業省の資料に基づき記載した。  
 なお、経済産業省は、平成19年度末時点でJHFCに登録された車両は50台(うち、国が保有する台数は7台、地方公共団体が保有する台数は5台、民間が保有する台数は38台。)としている。

このデータからみる限り、本政策は、政策目標「平成22年度までに、燃料電池自動車5万台普及」とは大きくかい離している。

ただし、本政策は、前述の図表 a のとおり、燃料電池自動車について、「世界に先駆けて燃料電池自動車の本格的普及に必要な規制体系を整備するとともに、一層の性能向上・低コスト化を図る共通的技術開発の加速化、政府調達等による率先導入の実施等により、燃料電池自動車に関する民間需要の誘発を促す。また、それらの規制体系が事実上の国際標準になることを期待」とされており、このための個別具体的な事務・事業等をみると、図表 k のとおり、低公害車のようにユーザーにおける需要増、メーカーにおける供給増を誘発することをねらいとしているのではなく、燃料電池自動車の実用化を目指す段階の内容のものとなっている。

図表 k 燃料電池自動車に係る事務・事業等の概要

政策効果	左記の実現手段	左記に該当する個別の事務・事業
燃料電池自動車に関する民間需要の誘発	世界に先駆けて燃料電池自動車の本格的普及に必要な規制体系を整備する	燃料電池自動車実用化促進プロジェクト(普及のための保安基準策定) [所管：国土交通省] [実施期間：平成 15 年度～] 安全基準の整備等 [所管：総務省、経済産業省及び国土交通省] [平成 14 年度～16 年度]
	一層の性能向上・低コスト化を図る共通的技術開発の加速化を図る	水素安全利用等基盤技術開発 [所管：経済産業省] [実施期間：平成 15 年度～19 年度] 燃料電池システム等実証研究(研究開発、実証試験) [所管：経済産業省] [実施期間：平成 18 年度～22 年度] 燃料電池自動車実用化促進プロジェクト(普及のための保安基準策定) [所管：国土交通省] [実施期間：平成 15 年度～]
	政府調達等による率先導入を実施する	燃料電池自動車啓発推進事業 [所管：環境省] [実施期間：平成 15 年度～] 次世代低公害車普及事業(普及啓発) [所管：環境省] [実施期間：平成 17 年度～]
規制体系が事実上の国際標準になること	世界に先駆けて燃料電池自動車の本格的普及に必要な規制体系を整備する	燃料電池自動車実用化促進プロジェクト(普及のための保安基準策定) [所管：国土交通省] [実施期間：平成 15 年度～] 安全基準の整備等 [所管：総務省、経済産業省及び国土交通省] [実施期間：平成 14 年度～16 年度]

(注) 1 本表は、「民間需要の誘発」及び「規制体制の国際標準化」に関する効果の発現状況を分析・評価するために当省が便宜上整理したものである。

(注) 2 事務・事業等の概要は、図表 1 - 3 参照

## (2) 政策効果の発現状況

政策効果の発現状況を分析するに当たっては、前述の図表 a のとおり、「燃

料電池自動車に関する民間需要の誘発」を促すための 世界に先駆けた燃料電池自動車の本格的普及に必要な規制体系の整備、一層の性能向上・低コスト化を図る共通的技術開発の加速化及び 政府調達等による率先導入の実施等について、それぞれの効果を測定した上で、これらが総体として「燃料電池自動車に関する民間需要の誘発」に効果を挙げているかについて分析した。

以上の手法等により分析した結果、次のような状況がみられた。

#### ア 燃料電池自動車の本格的普及に必要な規制体系の整備

関係 4 省による燃料電池自動車の導入及び走行に関連する法令等の再点検の結果を踏まえ、平成 16 年度末までに道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）等 6 法律 28 項目に関する関係法令の改正等が行われた。また、国土交通省において、燃料電池自動車の安全・環境性能に係る保安基準の策定（平成 17 年 3 月）、燃料電池自動車の型式認証（注 1）（17 年 6 月）、大型の燃料電池自動車が満たすべき安全性能・環境性能についての検討結果の取りまとめ（18 年 3 月）が行われた（図表 11-1）。

このような基本的な安全規制等の整備により、平成 16 年度末までに燃料電池自動車が公道を走行することが可能になるとともに、市街地に水素充てん設備を設置することが可能となり、その結果、19 年度末現在で、ナンバープレートを取得した型式認定車（注 2）が 20 台、国土交通大臣認定車（注 3）が 22 台存在するとともに、全国に 12 か所の水素充てん設備が整備された。

（注 1） 道路運送車両法第 75 条第 1 項に基づき、構造、装置及び性能が同法で定める保安基準に適合し、かつ、当該自動車が均一性を有することを国土交通大臣が指定すること。

（注 2） 型式認証を受けている自動車をいう。

（注 3） 燃料電池自動車等の安全上及び公害防止上の基準が定められていない試験的に制作された自動車について、基準の策定・改善を目的として公道走行による試験ができるよう、必要な条件を付して国土交通大臣が認定した自動車をいう。

#### イ 燃料電池の性能向上・低コスト化を図る共通的技術開発

平成 15 年度から 19 年度まで、経済産業省において、水素製造、水素貯蔵、水素輸送及び水素供給に係る基盤的な研究開発が進められ、この成果を踏まえ、18 年度から 22 年度に、燃料電池自動車の走行試験や水素充てん設備の実証試験等が実施されている（図表 11-2）。

これらについて、経済産業省では、「燃料電池スタック（注）の出力密度及び耐久性の向上、運行距離の延長、水素燃料貯蔵の圧力容器の向上、小型化が進展し、より安全で安価な水素タンクの製造を行うことが可能になった」

としている一方で、「研究途中であり、成果が目に見える段階に至っていない」としている。また、メーカーでは、「大量生産をすれば 1,000 万円程度に収まるまでに技術は進歩したが、本格的な普及に至るほどの性能・コストには届いていない」としている（図表 11-3）。

（注） 一組の発電装置（電解質膜を二つの電極（プラス極とマイナス極）で挟んだもの。）を層状に複数個重ねて、一つにまとめたものをいう。

#### ウ 政府調達等による率先導入の実施

政府においては、前述の図表 j のとおり、平成 15 年度までに、内閣官房、内閣府、経済産業省、国土交通省及び環境省において 7 台の燃料電池自動車が導入されていたが、16 年度以降の導入は 1 台のみとなっている。地方公共団体においては、環境省による燃料電池自動車の導入費の補助制度を利用して平成 16 年度以降燃料電池自動車が 3 台導入された。このほか、環境省において、燃料電池自動車、電気自動車、CNG 自動車等を展示する低公害車フェアが地方公共団体との共催で平成 16 年度から 19 年度の間 45 回開催され、延べ 88 万人の入場者があった（図表 11-4）。

なお、燃料電池自動車に関する「規制体系の国際標準化」については、燃料電池自動車の導入及び走行に関連する道路運送車両法等の改正結果を踏まえ、国土交通省において燃料電池自動車の世界統一基準に日本の保安基準が採択されるよう必要な検討作業が進められており、この世界統一基準は、国際連合において 2010 年度までに策定されることになっている（図表 11-1）。

### (3) 政策効果の発現状況と政策目標の達成状況との関係

本政策の政策目標は、「平成 22 年度までに、燃料電池自動車 5 万台普及」とされており、本政策において着実に実施するとされているアクションプランにおいても、同様の目標が掲げられている。

しかし、燃料電池自動車の保有台数は、前述の図表 j のとおり、平成 19 年度末で 42 台にとどまっており、また、国及び地方公共団体において、17 年度以降燃料電池自動車を導入した実績はなく、政策目標と実際の状況にかい離が生じている。

この原因について、地方公共団体やメーカーは、燃料電池自動車の基幹的機器である燃料電池の小型化・低コスト化の進展の遅れ、これに伴う燃料電池自動車のランニングコストの高コスト等により、現状では広く普及することが困難な状況にあることよるとしている（図表 11-3、11-5、11-6。ただし、平成

20 年度末時点では燃料電池の小型化が進展している。) また、「次世代自動車・燃料イニシアティブとりまとめ」(平成 19 年 5 月次世代自動車・燃料に関する懇談会)においても、「コストを現状の 100 分の 1 にまで低減させなければならない」、「耐久性については既存の自動車同様 10 年以上を担保する燃料電池技術の確立が必要」、「性能や安全性については、500 km ~ 600 km の航続距離が可能となる水素を車載する安全技術の確立」などが指摘されている(図表 11-7)。

#### (4) 政策に関する財政負担と政策効果の発現状況との関係

燃料電池自動車に関する政策において予算を伴う事務・事業等は、国土交通省の「燃料電池自動車実用化促進プロジェクト」、経済産業省の「水素安全利用等基盤技術開発」及び「燃料電池システム等実証研究(研究開発、実証試験)」並びに環境省の「燃料電池自動車啓発推進事業」及び「次世代低公害車普及事業(普及啓発)」であり、平成 16 年度から 19 年度までの予算総額は約 197 億円となっている(図表 12-1)。

燃料電池自動車については、前述の第 3 の 2 (3) のとおり、その普及のためには燃料電池自動車のみならず、水素インフラ整備も含めて技術的な課題が残されており、これらを踏まえて低公害車とは異なる政策目標が設定されている事情があり、燃料電池自動車の実用化・普及のために投入された予算額は、その保有台数(平成 19 年度末で 42 台)を勘案すると、極めて多額に上っている。

これについては、「水素は、利用段階で二酸化炭素を排出しないエネルギー媒体であり、かつ、非化石燃料からの製造も可能」(京都議定書目標達成計画(平成 20 年 3 月全部改定)) また、「中長期的には、(中略)燃料電池自動車、電気自動車等の次世代を担う自動車の実用化・普及により、運輸部門の燃料を電力、水素等に多様化していくことも必要」(新・国家エネルギー戦略(平成 18 年 5 月))とされているなど、大気汚染対策や地球温暖化対策、さらにはエネルギー政策の面から燃料電池自動車の開発・実用化は中長期的に必要な有効であるとされ、「理論的には排出ガスを出さず、また高いエネルギー効率が期待できるため、将来的には次世代低公害車の本命」(アクションプラン)とされている(図表 1-1、12-2)。

このように政府として燃料電池自動車の必要性・有効性が説明されているものの、現状では、多額の予算が投入された結果に見合った普及台数となっていない。

なお、本政策以外にも、燃料電池自動車の実用化と普及につながる可能性があると思われる関連施策が実施されている(図表 12-3)。