

表4-1 車種規制のケース別対策効果 (PM *1) (6都府県特定地域合計)

ケース記号		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
概要		基本ケース：平成14年 (ディーゼル乗用車追加)	ディーゼル乗用車追加分のみの効果	使用過程車に対する猶予期間の短縮 (-1年)	使用過程車に対する猶予期間の延長 (+2年)	使用過程車の規制値を最新規制の直前の規制	ケース(d)より使用過程車の規制値を順次強化	ケース(e)より使用過程車の規制値を順次強化
車種規制強化によるPM削減量(') (t/年) *2	平成17	2,000	400	2,500	1,400	1,500	1,400	2,000
	平成22	1,200	300	600	500	500	500	0
強制代替車両数(累積) (千台) *3	平成15~28	1,700	600	1,200	1,100	700	1,200	1,400
強制代替に係る費用 ()(億円)*4	平成15~28	26,900	4,300	0	100	500	0	200
(')/()×10 (kg/(年・百万円))	平成17	0.74	0.93	0.80	0.63	1.06	0.52	0.59
	平成22	0.45	0.70	0.38	0.49	0.49	0.44	0.41

*1：PMについては、単体規制が比較的近年導入されたことから過去の実績データが乏しいため、将来における排出係数の削減率は、単体規制値の削減率に等しいと仮定して、計算を行った。

*2：PM削減量は、単純将来の排出量から対策を行った場合の排出量を引いたもの。なお、単純将来とは、現時点で予定されている単体規制及び現行自動車NOx法の車種規制に基づき将来予測を行ったもの。ケース(c)～(g)の下段は、各ケースにおけるPM削減量から基本ケース(a)における削減量を引いたもの。(10t以下の位を四捨五入)

*3：新規に強制代替の対象となる車両数の平成15～28年度までの累積。

*4：新規強制代替に係る費用の平成15～28年度までの累計。

*5：百未満は四捨五入した(下2行を除く)。よってケース(c)～(g)と基本ケース(a)との削減量の差と

表4-2 車種規制のケース別対策効果 (NOx ; ケース1 *1)

(6都府県特定地域合計)

ケース記号		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
概要		基本ケース：平成14年度における最新規制値に設定		使用過程車に対する猶予期間の短縮 (-1年)	使用過程車に対する猶予期間の延長 (+2年)	使用過程車の規制値を最新規制の直前の規制値に設定	ケース(d)より使用過程車の規制値を順次強化	ケース(e)より使用過程車の規制値を順次強化
		(ディーゼル乗用車追加)	ディーゼル乗用車追加分のみの効果					
車種規制強化によるNOx削減量() (t/年) *2	平成17	12,200	1,200	14,500	9,700	9,800	9,700	12,300
	平成22	11,400	1,700	2,300	2,500	2,400	2,500	100
強制代替車両数(累積) (千台) *3	平成15~28	1,700	600	10,800	11,100	8,000	11,600	14,700
強制代替に係る費用()(億円)*4	平成15~28	26,900	4,300	600	300	3,500	200	3,300
()/()×10 (kg/(年・百万円))	平成17	4.5	2.8	4.6	4.3	6.9	3.6	3.6
	平成22	4.2	4.0	3.4	5.0	5.6	4.3	4.3

*1：将来における排出係数の削減率は、単体規制値の削減率に等しいと仮定して、計算を行った。

*2：NOx削減量は、単純将来の排出量から対策を行った場合の排出量を引いたもの。なお、単純将来とは、現時点で予定されている単体規制及び現行自動車NOx法の車種規制に基づき将来予測を行ったもの。ケース(c)～(g)の下段は、各ケースにおけるNOx削減量から基本ケース(a)における削減量を引いたもの。(10t以下の位を四捨五入)

*3：新規に強制代替の対象となる車両数の平成15～28年度までの累積。

*4：新規強制代替に係る費用の平成15～28年度までの累計。

*5：百未満は四捨五入した(下2行を除く)。よってケース(c)～(g)と基本ケース(a)との削減量の差とケース(c)～(g)の下段の数値とが一致しないことがある。

表4-3 車種規制のケース別対策効果 (NOx ; ケース2 *1)

(6都府県特定地域合計)

ケース記号		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
概要		基本ケース：平成14年度における最新規制値に設定		使用過程車に対する猶予期間の短縮 (-1年)	使用過程車に対する猶予期間の延長 (+2年)	使用過程車の規制値を最新規制の直前の規制値に設定	ケース(d)より使用過程車の規制値を順次強化	ケース(e)より使用過程車の規制値を順次強化
		(ディーゼル乗用車追加)	ディーゼル乗用車追加分のみの効果					
車種規制強化によるNOx削減量() (t/年) *2	平成17	9,200	1,200	10,700	7,900	7,800	7,900	9,300
	平成22	12,200	1,700	11,700	11,600	9,800	11,800	14,000
強制代替車両数(累積) (千台) *3	平成15~28	1,700	600	1,900	1,500	1,000	1,600	1,900
強制代替に係る費用()(億円)*4	平成15~28	26,900	4,300	31,400	22,300	14,200	27,100	33,900
()/()×10 (kg/(年・百万円))	平成17	3.4	2.8	3.4	3.5	5.5	2.9	2.7
	平成22	4.5	4.0	3.7	5.2	6.9	4.4	4.1

*1：過去の排出実態などを勘案し、規制値ほどには実質排出量は低減しない(ディーゼル貨物・バスについて、規制値強化の30%低減と仮定)と想定して、計算を行った。

*2：NOx削減量は、単純将来の排出量から対策を行った場合の排出量を引いたもの。なお、単純将来とは、現時点で予定されている単体規制及び現行自動車NOx法の車種規制に基づき将来予測を行ったもの。ケース(c)~(g)の下段は、各ケースにおけるNOx削減量から基本ケース(a)における削減量を引いたもの。(10t以下の位を四捨五入)

*3：新規に強制代替の対象となる車両数の平成15~28年度までの累積。

*4：新規強制代替に係る費用の平成15~28年度までの累計。

*5：百未満は四捨五入した(下2行を除く)。よってケース(c)~(g)と基本ケース(a)との削減量の差とケース(c)~(g)の下段の数値とが一致しないことがある。

表4-4 重量車クラスの低公害車等の普及によるNOx及びPM削減効果とそのコスト

表4-4-1 低公害車等の導入によるNOx削減効果（6都府県特定地域合計）

	平成17年	平成22年
低公害車等普及台数（千台）	81	574
NOx削減量(i)（t/年）	3,900	7,300
累積費用(ii)（百万円）	87,600	215,200
(i)/(ii) × 1000（kg/百万円）	45	34

表4-4-2 低公害車等の導入によるPM削減効果（6都府県特定地域合計）

	平成17年	平成22年
低公害車等普及台数（千台）	81	574
PM削減量(i)（t/年）	992	1,752
累積費用(ii)（百万円）	87,600	215,200
(i)/(ii) × 1000（kg/百万円）	11	8

1 重量車クラスの低公害車等導入の効果試算の仮定条件

重量車：車両総重量3.5t超の車両とする。

導入する低公害車は、天然ガス自動車、LPガス自動車のほか、ディーゼル低排出ガス車を仮定した。ディーゼル低排出ガス車とは、現在創設を検討している重量車クラスの低排出ガス車認定制度で認定される見込みの車両で、メーカーからの情報によると、将来の規制適合車の一部前倒しで市場に出てくることが想定されるため、これを基に試算に加えた。

天然ガス自動車、LPガス自動車については、ディーゼル車比の車両価格差が概ね解消（価格差1.1倍）するまでの量産化なされるだけの台数が普及されると仮定した。

2 この費用には下記の内容が含まれる。

車両購入イニシャルコスト

車両価格割高を次のとおり計上した。

CNG車：同車格の従来燃料車の50%～10%（量産化による価格低減を見込む）

LPG車：同車格の従来燃料車の30%～10%（量産化による価格低減を見込む）

DE車：同車格の20%～4%（量産化による価格低減を見込む）

車両使用ランニングコスト

燃料費の差額を次のとおり計上した。

CNG車：CNG車普及台数の消費量及び軽油との距離当たりの燃料消費量の差に見合った燃料単価を設定し、軽油価格との差を計上した。

LPG車：現状の自動車用のLPG単価及び軽油との距離当たりの燃料消費量の差を参考にし、軽油価格との差を計上した。

インフラコスト

普及台数に見合った燃料供給施設の整備費用を次のとおり計上した。

CNG車：CNG車普及台数に見合った数（車両300台について1基の割合）の新規設置費用を計上した。

LPG車：全国に約2,000箇所ある既存のLPGスタンドの有効活用を想定し、追加コストの計上はしていない。

【表4-6 低排出ガス車普及台数の見通し（中量車以下）】

（単位：千台）

仮定 ケース	想定 年度	区分 1		区分 2		区分 3		合 計	
		全国	特定地域	全国	特定地域	全国	特定地域	全国	特定地域
ケース 1	2001年	77	23	3,112	1,035	1	0.5	3,190	1,058
	2005年	373	113	8,826	2,936	10	3	9,209	3,052
	2010年	279	84	7,059	2,347	8	2	7,346	2,433
ケース 2	2001年	77	23	3,112	1,035	1	0.5	3,190	1,058
	2005年	449	135	12,180	4,047	14	4	12,643	4,186
	2010年	341	103	16,988	5,650	11	3	17,340	5,756

本試算におけるNOx削減量は、法に基づくNOx排出ガス規制値と低公害車の排出レベルの差を単純に総計したものである。従って、都市内の実走行における削減量を表すものではない。

【表4-7 フリート平均値と自動車NOx法特定地域におけるNOx削減量試算結果】

仮定 ケース	想定 年度	区分 1		区分 2		区分 3		NOx削減量計 (t/年)
		フリート平均値 (g/km)	NOx削減量 (t/年)	フリート平均値 (g/km)	NOx削減量 (t/年)	フリート平均値 (g/km)	NOx削減量 (t/年)	
ケース 1	2001年	0.1269	5	0.0682	191	0.1299	0.1	196
		[0.25]	17	[0.08]	574	[0.13]	0.4	591
	2005年	0.0699	26	0.0397	565	0.0700	0.8	592
		[0.13]	85	[0.04]	1,701	[0.13]	2.8	1,788
	2010年	0.0699	19	0.0398	451	0.0699	0.6	471
		[0.07]	63	[0.04]	1,358	[0.07]	2.1	1,423
ケース 2	2001年	0.1261	5	0.0679	191	0.1296	0.1	196
		[0.25]	18	[0.08]	574	[0.13]	0.4	591
	2005年	0.0656	31	0.0383	795	0.0685	1.2	826
		[0.13]	102	[0.04]	2,393	[0.13]	3.9	2,498
	2010年	0.0656	23	0.0286	948	0.0684	0.9	972
		[0.07]	78	[0.04]	2,851	[0.07]	3.0	2,931

NOx削減量は、上段が自動車NOx法特定地域、下段が全国

フリート平均値欄の[]内の数字はNOx排出ガス規制値

既存導入低公害車(1999年以前導入車両)による効果は含まれていない。

フリート平均値抑制策の効果等の試算（表4-6,表4-7）について

自動車メーカーに対して、低排出ガス車の販売台数の見通しについてヒアリングを行った(1999年8月)ところ、2002年までの販売の伸びの見通しが得られた。

この見通しを基に、さらに将来の低排出ガス車販売について、次のケース1、ケース2のとおり仮定して低排出ガス車の普及台数を算出し、その普及台数から計算されるフリート平均値及びNOx削減量の見通しを試算した。

ケース1

- ・2002年までは、メーカー見通しのとおり低排出ガス車の販売台数が年々伸び、普及台数が増加していく。
- ・2003年以降は、低排出ガス車の販売台数の伸びが横ばいとなり、一定の販売台数分の普及台数の増加となる

ケース2

- ・2002年までは、メーカー見通しのとおり低排出ガス車の販売台数が年々伸び、普及台数が増加していく。(ケース1と同じ)
- ・2003年以降も引き続き、2002年までの伸びを継続して低排出ガス車の販売台数が伸び、普及台数が増加していく。

なお、トラック等の重量車(車両総重量3.5t超)のクラスについては、現在のところ、ディーゼル車がほとんどであり、代替可能な低公害車の種類が天然ガス自動車又はLPガス自動車に限られる。これらの普及には新たな燃料等供給施設の整備促進と一体になった施策が必要であり、自動車メーカーのみに対して一方的に努力を求めることには限界がある。そこで、本試算では、ガソリン低排出ガス車の普及が見込める中量車以下(車両総重量3.5t以下)のクラスにおいて、排出ガス規制値の設定区分を基に次の車種区分別に算出した。

- 区分1 軽貨物車
- 区分2 軽乗用車、
乗用車
軽量車(GVW 1.7t)
- 区分3 中量車(1.7t < GVW 3.5t)