

3. 環境対応車普及による CO2 削減予測

3. 1. 環境対応車普及と CO2 削減量

3. 1. 1. 環境対応車普及台数の将来予測

環境対応車の普及を図るには、前章に示したような各種の施策を講ずる必要がある。政府の環境対応車の普及にかかる目標と地球温暖化対策からの要請を踏まえ、環境対応車の普及台数を、以下の通り予測する。

既に販売実績のあるストロング HV とマイルド HV は一般車モデルを用い、販売実績の少ない EV、PHV 等他の車種はプリウスモデルを用い、想定される販売モデル数により普及展開が図られることとする。次世代自動車の販売・予測結果を表 3.1.1 に示す。

技術開発から販売までに約 10 年を要することを考慮し、長距離 HV(トラック・バス)は 2020 年以降の普及、同じく、都市間ガス充填所整備に時間を要することから、中距離 NGV も 2020 年以降の普及を想定している

FCV については、今後のインフラ整備進行、自動車の開発・販売・価格等不確定要素が多いため、普及を見込む場合と見込まない場合を想定し、見込む場合は、乗用車は 2015 年以降、都市内・中距離トラック・バスは 2020 年以降の普及を想定した。

乗用車における 1 モデル当たりの想定販売台数は 2020 年時点において、以下の通りとなっている。

- ・ EV 軽自動車販売モデル数 10、1 モデル当たり販売台数 5 万台
- ・ EV 乗用車モデル数 10、1 モデル当たり販売台数 2 万台
- ・ ストロング HV 販売モデル数 10、1 モデル当たり販売台数 11 万台
- ・ マイルド HV 販売モデル数 11、1 モデル当たり販売台数 4 千台
- ・ マイクロ HV 販売モデル数 5、1 モデル当たり販売台数 4 千台
- ・ PHV 販売モデル数 9、1 モデル当たり販売台数 4 万台

2020 年における次世代自動車の販売台数は、全自動車販売台数の 51% のシェアとなっている。なお、表 3.1.2 は、環境対応車の普及見通し（乗用車のみ）である。

表 3.1.3 に 2020 年及び 2050 年の次世代自動車の普及見通しのまとめを示す。FCV の普及台数は、乗用車、トラック・バスをあわせ、2050 年では 280 万台程度となっている。

表 3.1.1 次世代自動車販売・保有台数の将来予測(全車)

【FCV 見込まず】

年度・ 年度末	軽乗用車		小型・普通乗用車										トラック・バス				次世代自動車		全自動車		新車販売											
	EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV							
	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有						
2010	6	9	2	2	387	1,235	43	137	0	0	3	3	10	13	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	5	5	458	1,449	4,738	73,091	9.7	2.0
2020	474	1,778	201	718	1,067	8,017	39	359	18	163	385	1,354	9	81	0	0	76	217	0	0	55	188	0	0	177	1,343	2,506	14,218	4,871	72,684	51.3	19.6
2030	1,244	8,810	380	2,693	924	12,103	38	511	17	232	790	5,904	6	97	0	0	81	798	3	19	73	671	2	9	131	1,871	3,689	33,718	4,723	69,102	77.7	49.8
2040	1,717	16,818	350	4,352	830	12,890	33	498	18	272	854	9,425	3	80	7	28	103	1,191	18	136	95	1,097	9	66	43	1,867	4,060	48,420	4,579	65,919	89.2	73.5
2050	1,600	12,249	398	5,564	684	12,443	23	484	13	271	878	11,588	1	52	45	289	51	1,189	22	210	62	1,187	11	102	74	1,571	3,860	57,179	4,297	63,900	89.8	89.5

(販売台数：年度、保有台数：年度末)

【FCV 見込む】

年度・ 年度末	軽乗用車		小型・普通乗用車										トラック・バス				次世代自動車		全自動車		新車販売															
	EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV		EV											
	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有				
2010	6	9	2	2	387	1,235	43	137	0	0	3	3	10	13	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	5	5	457	1,449	4,738	73,091	9.7	2.0			
2020	474	1,778	201	718	1,067	8,017	39	359	18	163	385	1,854	5	81	0	0	76	217	0	0	55	188	0	0	177	1,343	2,506	14,238	4,871	72,684	51.4	19.6				
2030	1,244	8,810	380	2,693	924	12,103	38	511	17	232	790	5,804	71	97	0	0	81	798	3	19	73	671	2	9	11	1,860	3,738	34,105	4,723	69,102	79.2	49.4				
2040	1,717	16,818	350	4,352	830	12,890	0	498	0	272	854	9,425	178	194	0	80	7	28	103	18	136	95	1,097	9	66	43	1,122	4,128	49,588	4,575	65,919	80.2	75.2			
2050	1,600	12,249	398	5,564	684	11,815	0	0	0	0	878	11,688	268	242	0	0	45	289	51	1,189	22	210	62	1,187	11	102	74	346	0	936	3,871	57,695	4,297	63,900	80.1	90.3

(販売台数：年度、保有台数：年度末)

表 3.1.3 次世代自動車販売・普及台数の将来予測(まとめ)

(単位:販売千台、保有千台)

	2005						FCV見込まず						FCV見込む								
	2005			2020			2050			2020			2050			2020			2050		
	モデル数	販売	保有	モデル数	販売	保有	モデル数	販売	保有	モデル数	販売	保有	モデル数	販売	保有	モデル数	販売	保有	モデル数	販売	保有
軽乗用車・トラック	50	1,950	23,900	50	2,230	29,100	50	2,030	28,500	50	2,230	29,100	50	2,230	29,100	50	2,030	28,500	50	2,030	28,500
EV				10	470	1,780	27	1,600	22,250	10	470	1,780	27	1,600	22,250	10	470	1,780	27	1,600	22,250
シェア(%)				20	21	6	54	79	78	20	21	6	54	79	78	20	21	6	54	79	78
小型・普通乗用車	170	3,340	42,700	162	2,340	38,000	162	2,010	31,200	162	2,340	38,000	162	2,340	38,000	140	2,010	31,200	140	2,010	31,200
EV				10	200	720	16	400	5,560	10	200	720	16	400	5,560	10	200	720	16	400	5,560
シェア(%)				6	9	2	10	20	18	6	9	2	10	20	18	6	9	2	10	20	18
ストロングHV				10	1,070	8,020	17	680	12,400	10	1,070	8,020	17	680	12,400	17	1,070	8,020	17	680	11,600
シェア(%)				6	46	21	10	34	40	6	46	21	10	34	40	12	46	21	12	46	23
マイルドHV				11	40	360	12	20	460	11	40	360	12	20	460	0	0	0	0	0	0
シェア(%)				7	2	1	7	1	1	7	2	1	7	1	1	0	0	0	0	0	0
マイクrohV				5	20	160	7	10	270	5	20	160	7	10	270	5	20	160	5	20	0
シェア(%)				3	1	0	4	0	1	3	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0
PHV				9	390	1,350	16	880	11,600	9	390	1,350	16	880	11,600	16	880	11,600	16	880	11,600
シェア(%)				6	17	4	10	44	37	6	17	4	10	44	37	6	17	4	10	44	37
FCV				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	20	9	270	2,420
シェア(%)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0.1	6	13	8
トラック・バス	43	580	7,240	43	310	5,630	43	270	4,260	43	310	5,630	43	310	5,630	43	270	4,260	43	270	4,260
都市内EV				0	0	0	3	50	290	0	0	0	3	50	290	0	0	0	3	50	290
シェア(%)				0	0	0	7	19	7	0	0	7	19	7	0	0	0	7	19	7	0
都市内HV				9	80	220	12	50	1,190	9	80	220	12	50	1,190	9	80	220	12	50	1,190
シェア(%)				21	26	4	28	19	28	21	26	4	28	19	28	21	26	4	28	19	28
長距離HV				0	0	0	3	20	210	0	0	0	3	20	210	0	0	0	3	20	210
シェア(%)				0	0	0	7	7	5	0	0	7	5	0	0	0	0	7	5	0	0
都市内NGV				9	60	190	12	60	1,190	9	60	190	12	60	1,190	9	60	190	12	60	1,190
シェア(%)				21	19	3	28	22	28	21	19	3	28	22	28	21	19	3	28	22	28
中距離NGV				0	0	0	3	10	100	0	0	0	3	10	100	0	0	0	3	10	100
シェア(%)				0	0	0	7	4	2	0	0	7	4	2	0	0	0	7	4	2	0
都市内・中距離FCV				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
シェア(%)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3. 1. 2. 次世代自動車普及による燃料消費量の将来予測

次世代自動車の燃費(電費)設定条件は以下の通りとした。なお、各車種ともパワートレイン系、走行系等の性能については、同等のガソリン車、ディーゼル車と同じく性能向上が図られるものとした。

(1) EV(軽自動車、乗用車)

ガソリン消費量については100%削減されるもとし、電力消費量については、東京電力EV利用時のCO₂削減効果の実態を踏まえ、同等ガソリン車の70%減以下とし、以下の算定根拠より想定した。

- ・ EVのCO₂排出量=2.32kg-CO₂/L×0.3=0.696kg-CO₂/L
- ・ 2010年までの電力CO₂排出係数：0.36kg-CO₂/kWh
- ・ EV電力消費量ガソリン相当=0.696kg-CO₂/L÷0.36kg-CO₂/kWh=1.93kWh/L
- ・ EV電力消費量軽油相当=2.62kg-CO₂/L×0.3÷0.36kg-CO₂/kWh=2.18kWh/L

さらに、電池性能向上分の電費改善効果として、以下の時点で保有平均ベースの改善が進むものとした。

- ・ 2020年～：現状(2010年)比保有ベースで5%改善するものとし、ガソリン相当=1.93kWh/L÷1.05=1.84kWh/L、軽油相当=2.18kWh/L÷1.05=2.08kWh/Lの電費改善を見込んだ。以下同様。
- ・ 2040年～：現状(2010年)比保有ベースで10%改善
(ガソリン相当=1.93kWh/L÷1.10=1.75kWh/L、軽油相当=2.18kWh/L÷1.05=1.98kWh/L)

(2) ストロングHV(乗用車)

燃費については実態を踏まえ、同等ガソリン車の燃料消費40%減(燃費約1.7倍向上)とした。さらに、今後搭載されるHV用リチウムイオン電池の効果により、以下の時点で電池性能向上分の電費改善がなされるものとした。

- ・ 2020年～：現状(2010年)比保有ベースで5%改善(燃料消費：40%×1.05=42%減)
- ・ 2040年～：現状(2010年)比保有ベースで10%改善(燃料消費：40%×1.10=44%減)

(3) マイルドHV(乗用車)

燃費については実態を踏まえ、同等ガソリン車の燃料消費25%減(燃費約1.3倍向上)とした。さらに、ストロングHVと同様、今後搭載されるHV用リチウムイオン電池の効果により、以下の時点で電池性能向上分の電費改善がなされるものとした。

- ・ 2020年～：現状(2010年)比保有ベースで5%改善(燃料消費：25%×1.05=26.3%減)
- ・ 2040年～：現状(2010年)比保有ベースで10%改善(燃料消費：25%×1.10=27.5%減)

(4) マイクロHV(乗用車)

燃費については実態を踏まえ、同等ガソリン車の燃料消費13%減(燃費約1.15倍向上)とした。さらに、マイルドHVと同様、今後搭載されるHV用リチウムイオン電池の効果により、以下の時点で電池性能向上分の電費改善がなされるものとした。

- ・ 2020年～：現状(2010年)比保有ベースで5%改善(燃料消費：13%×1.05=13.7%減)
- ・ 2040年～：現状(2010年)比保有ベースで10%改善(燃料消費：13%×1.10=14.3%減)

(5) PHV(乗用車)

PHVは実走行実績がないためメーカー公表資料を基に燃費については、同等ガソリン車の燃料消費70%減(燃費約3.3倍向上)、電力消費量については、同等ガソリン車の20%相当のガソリン消費量×1.93kWh/Lとした。なお、PHVの電池性能向上による燃費改善効果については、本試算では加味していない。

(6) 都市内HV(トラック・バス)

燃費については実態を踏まえ、同等ディーゼル車の燃料消費20%減とした。さらに、電池性能向上分の電費改善により、以下の時点で燃費改善が成されるものとした。

- ・ 2020年～：現状(2010年)比保有ベースで5%改善(燃料消費：20%×1.05=21%減)
- ・ 2040年～：現状(2010年)比保有ベースで10%改善(燃料消費：20%×1.10=22%減)
- ・

(7) 長距離HV(トラック・バス)

燃費については実態を踏まえ、同等ディーゼル車の燃料消費10%減とした。さらに、電池性能向上分の電費改善により、以下の時点で燃費改善が成されるものとした。

- ・ 2040年～：現状(2010年)比保有ベースで10%改善(燃料消費：10%×1.10=11%減)
- ・

(8) 都市内NGV(トラック・バス)

燃費については実態を踏まえ、同等ディーゼル車とした。CO2削減量は排出係数の差で20%程削減。

(9) 中距離NGV(トラック・バス)

燃費については実態を踏まえ、同等ディーゼル車とした。CO2削減量は排出係数の差で20%程削減。

(10) FCV(乗用車)

燃費については、水素1kg当たり走行距離100km(ガソリン車相当24.4km/L相当)とした。

(11) 都市内FCV(トラック・バス)

燃費については、水素1kg当たり走行距離25km/kg(ディーゼル車相当6.8km/L相当)とした。

以上の試算条件による燃料消費量試算結果を表3.1.4に示す。

表 3.1.4 次世代自動車普及による燃料消費量予測

【FCV 見込まず】

年度	石油需要削減量(千L/年)													電力需量(GWh/年)					CNG量 (百万Nm ³ /年)					
	ガソリン削減量					軽油削減量					削減量計			EV	PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV		
	EV	スロッシング	マイルDHV	マイルRHV	マイクロHV	FCV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV										EV	EV
	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	6	2	473	33	0	2	5	0	81	0	517	86	53,865	32,896	2,155	12	4	1	0	17	75	0	75	0
2020	1,111	557	2,878	80	22	736	0	105	0	457	0	5,183	562	40,501	29,186	1,660	2,027	1,016	404	0	3,447	424	0	424
2030	5,149	1,772	3,424	84	27	2,719	0	366	78	1,622	173	13,174	2,259	25,252	23,848	1,293	9,392	3,232	1,491	0	14,115	1,508	161	1,669
2040	9,443	2,471	3,366	92	33	3,745	44	568	612	2,617	1,232	19,151	5,073	14,189	18,029	1,039	16,318	4,270	2,055	96	22,739	2,433	1,145	3,578
2050	12,180	2,757	2,837	75	29	4,020	439	555	926	2,769	1,881	21,898	6,571	7,908	14,777	861	21,047	4,765	2,205	958	28,975	2,574	1,748	4,322

(注)試算条件は117頁、118頁のとおり。

【FCV 見込む】

年度	石油需要削減量(千L/年)													電力需量(GWh/年)					CNG量 (百万Nm ³ /年)					
	ガソリン削減量					軽油削減量					削減量計			EV	PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	EV+PHV	
	EV	スロッシング	マイルDHV	マイルRHV	マイクロHV	FCV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV											EV
	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	6	2	473	33	0	2	5	0	81	0	517	86	53,865	32,896	2,155	12	4	1	0	17	75	0	75	0
2020	1,111	557	2,878	80	22	736	0	105	0	457	0	5,183	562	40,501	29,186	1,660	2,027	1,016	404	0	3,447	424	0	424
2030	5,149	1,772	3,424	84	27	2,719	0	366	78	1,622	173	13,174	2,259	25,252	23,848	1,293	9,392	3,232	1,491	0	14,115	1,508	161	1,669
2040	9,443	2,471	3,366	92	33	3,745	44	568	612	2,617	1,232	19,151	5,073	14,189	18,029	1,039	16,318	4,270	2,055	96	22,739	2,433	1,145	3,578
2050	12,180	2,757	2,837	75	29	4,020	439	555	926	2,769	1,881	21,898	6,571	7,908	14,777	861	21,047	4,765	2,205	958	28,975	2,574	1,748	4,322

(注)試算条件は117頁、118頁のとおり。

3. 1. 3. 次世代自動車普及による CO2 削減予測

各燃料の CO2 排出係数等の各種特性は表 3.1.5 のとおり。

表 3.1.5 各種燃料の特性

	単位		高位発熱量 (MJ/基準)	オクタン価	セタン価	CO2排出係数		標準密度 (kg/cm ³)	出典
	基準	熱量							
原油	L	MJ	38.2	-	-	0.0686 (kg-CO2/MJ)	2.62 (kg-CO2/L)	0.77~0.97	①
ガソリン	L	MJ	34.6	レギュラー90 ハイオク100	-	0.0671 (kg-CO2/MJ)	2.32 (kg-CO2/L)	0.75	①
軽油	L	MJ	38.2	-	50~58	0.0686 (kg-CO2/MJ)	2.62 (kg-CO2/L)	0.84	①
LPG	kg	MJ	50.2	108	-	0.0598 (kg-CO2/MJ)	3.00 (kg-CO2/kg)	0.49	①②
CNG(都市ガス)	Nm ³	MJ	41.1	130	-	0.0506 (kg-CO2/MJ)	2.08 (kg-CO2/Nm ³)	0.43	①②
電力(使用時)	kWh	kWh	3.60	-	-	0.555 (kg-CO2/kWh)		-	①③
電力(発電時)	kWh	kWh	9.00	-	-	-		-	①③
DME	L	MJ	21.2	-	50~60	0.0604 (kg-CO2/MJ)	1.28 (kg-CO2/L)	0.67	④
バイオエタノール	L	MJ	23.9	108	-	注*		0.79	③⑤
バイオディーゼル	L	MJ	36.0	-	51	注*		0.89	⑥
GTL(軽油)	L	MJ	36.0	-	73~81	0.0676 (kg-CO2/MJ)	2.43 (kg-CO2/L)	0.77~0.79	④⑥
BTL(軽油)	L	MJ	36.0	-	84~99	注*		0.78~0.79	⑥
水素	kg	MJ	142.0	-	-	-		0.08989	⑦

①算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧、環境省、経済産業省

②天然ガスの一般的な特性、日本ガス協会

③エネルギー源別標準発熱量表2005年改訂版(参考値表)、経済産業省

④DMEハンドブック、日本DMEフォーラム編

⑤オランダTNO研究所

⑥Neste Oil Corporation & NExBTL Renewable Diesel

⑦水素の物性、WE-NET

注* : バイオマス由来分については、カーボンニュートラルが適用される。

将来予測における電力 CO2 排出係数は以下の通りとする。

○ 電力 CO2 排出係数将来見通しの考え方

- ・ 電灯需要のみ人口予測比例とし、電力需要は現状維持として、将来の電力需要を予測。
- ・ 原子力の見通しは、電気事業連合会の検討結果(原子力発電の推進に向けた電気事業者の取り組み、2009年2月13日)及び資源エネルギー庁の検討結果(長期エネルギー需給見通し(再計算)(案)、平成21年8月)をもとに、2017年原子力運転見込出力(2007年53基4809万kW→62基6035万kW)、エネ庁想定設備利用率(2007年60%→80%)より、2017年原子力発電想定発電量(42,300万kWh)を試算。
- ・ 2050年のオフピークボトムベースとして原子力発電を想定。ボトムミドルは流入式水力+地熱等、季節間ボトムミドル石炭火力、ボトムピークは石油火力、ミドル・ピークは LNG 火力、ピークは揚水・貯水池式水力を想定。

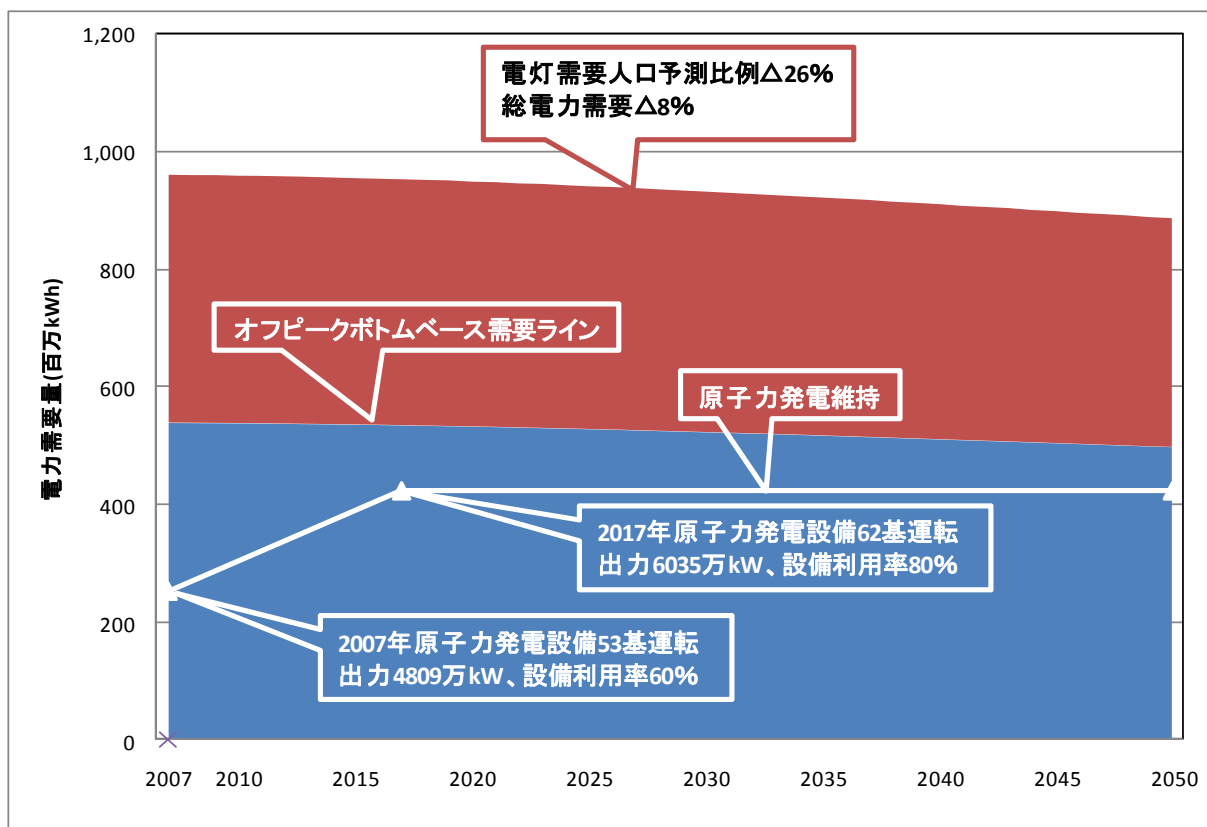


図 3.1.1 ボトム需要に対する原子力発電の役割

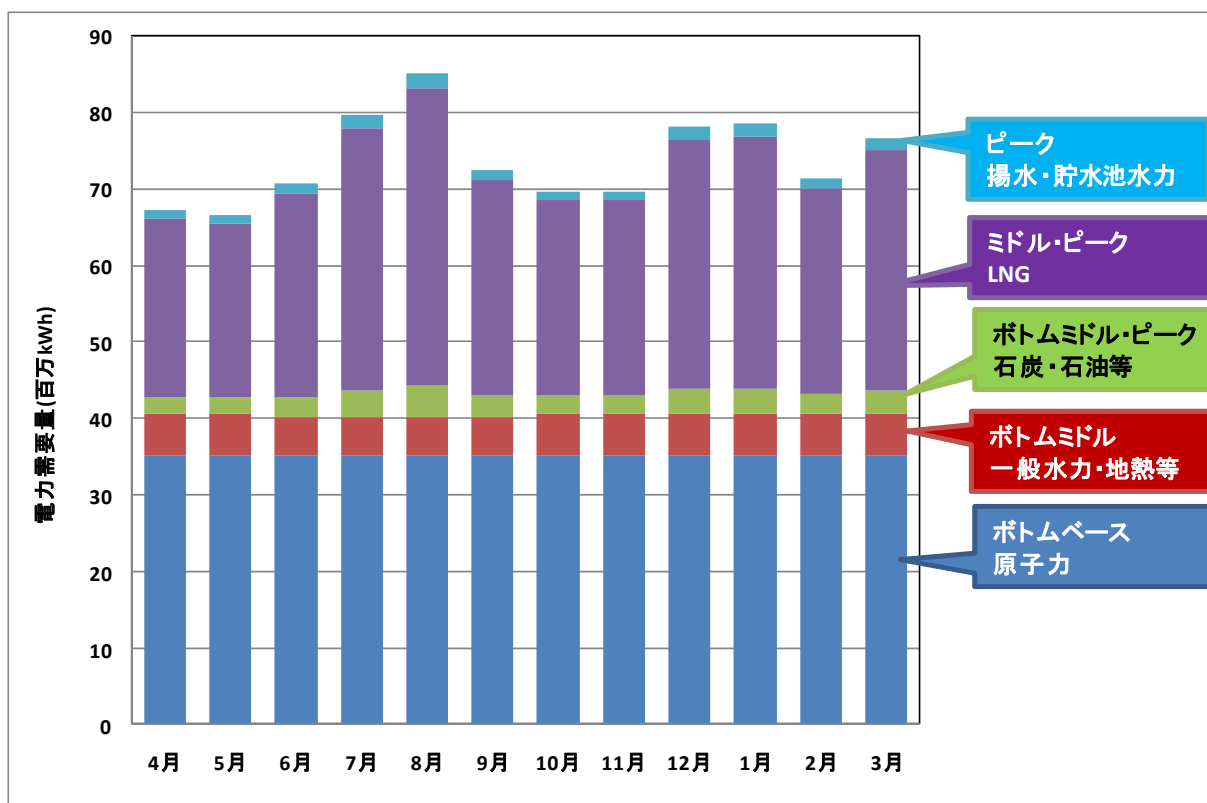


図 3.1.2 季節間ベース運転の確認

	2007				人口△26%	2050						
	人口127,772(千人)					人口予測95,152(千人)			夜間		昼間	
	運用形態	発電容量(%)	電力量(%)	CO2排出係数		発電容量(%)	電力量(%)	CO2排出係数	電力量(%)	CO2排出係数	電力量(%)	CO2排出係数
揚水	ピーク	10	1	0.62	ピーク	10	1	0.62	0	0.62	1	0.62
石油	ピーク	20	13	0.70	ボトムピーク	2	1	0.70	0	0.70	1	0.70
貯水池式水力	ミドル	2	1	0	ピーク	2	1	0	0	0	1	0
LNG	ミドル	24	27	0.44	ミドル・ピーク	28	31	0.44	0	0.44	31	0.44
石炭	ベース	16	25	0.89	ボトムピーク	4	3	0.89	1	0.89	2	0.89
原子力	ベース	20	26	0	ボトムベース	25	48	0	16	0	32	0
流込水力地熱等	ベース	8	7	0	ボトムミドル	8	7	0	2	0	5	0
合計	-	100	100	0.45	電力量△8%	79	92	0.19	20	0.06	72	0.23

電灯のみ人口比例減

図 3.1.3 電力構成の想定

○ 電力 CO2 排出係数

- ・ 2010 年～：0.34kg-CO2/kWh(全日平均、電気事業連合会 2010 年目標値)
- ・ 2040 年～：0.06kg-CO2/kWh(夜間平均)

また、バイオ燃料の導入については、2020 年は、原油換算 60 万 kL (エネ庁目標)、2050 年については、表 2.10.1 及び表 2.10.4 で想定したバイオマス燃料の供給により、当該年度のガソリン消費量に対しバイオエタノール E10 相当、軽油消費量に対しバイオディーゼル B10 相当が導入されるものとして以下のように想定した。

○ 2020 年

- ・ エネ庁導入目標原油換算 60 万 kL=バイオエタノール換算 96 万 kL=ガソリン換算 66 万 kL
- ・ CO2 削減量 1.5Mt-CO2

○ 2050 年

- ・ 表 2.10.1 より、バイオエタノール供給量 82 万 kL(原油換算 51 万 kL)
=ガソリン換算 56 万 kL : CO2 削減量 1.3Mt-CO2
- ・ 表 2.10.4 より、バイオディーゼル供給量 130 万 kL(原油換算 130 万 kL)
=軽油換算 130 万 kL : CO2 削減量=3.9Mt-CO2

表 3.1.6 次世代自動車普及による CO2 排出量(燃料別)

【FCV 見込まず】

年度	石油 CO2 削減量														電力 CO2 排出量					NNG-CO2		
	ガソリン CO2 削減量				軽油 CO2 削減量				CO2 削減量計		軽EV	乗用車			EVTラップ ク・バス	計	都市内NGV	中距離NGV	計			
	EV	ストロングHV	マイルドHV	マイクrohV	PHV	都市内EV	都市内HV	長距離HV	都市内NGV	中距離HV		ガソリン	軽油	EV						PHV		
	軽EV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2010	15	4	1,099	76	0	5	13	212	0	1,199	225	4	1	0	0	6	156	0	156			
2020	2,580	1,293	6,213	186	51	1,709	0	275	0	12,032	1,472	689	345	137	0	1,172	882	0	882			
2030	11,955	4,113	7,949	195	62	6,312	0	1,012	204	30,585	5,920	3,193	1,099	507	0	4,799	3,136	334	3,470			
2040	21,924	5,736	7,815	213	78	8,686	116	1,489	1,603	6,859	3,228	44,462	979	256	123	6	1,364	5,060	2,381	7,441		
2050	28,278	6,402	6,586	174	68	9,333	1,151	1,454	2,427	7,257	4,929	50,840	1,263	286	132	57	1,738	5,353	3,636	8,989		

(単位:千t-CO2)

(注)表 3.1.4 に基づく CO2 排出量。

【FCV 見込む】

年度	石油 CO2 削減量														電力 CO2 排出量					NNG-CO2		
	ガソリン CO2 削減量				軽油 CO2 削減量				CO2 削減量計		軽EV	乗用車			EVTラップ ク・バス	計	都市内	中距離	計			
	EV	ストロングHV	マイルドHV	マイクrohV	PHV	FCV	都市内EV	都市内HV	長距離HV	都市内NGV		中距離HV	FCV	ガソリン						軽油	EV	PHV
	軽EV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2010	15	4	1,099	76	0	5	13	212	0	1,199	225	4	1	0	0	6	156	0	156			
2020	2,580	1,293	6,213	186	51	1,709	37	275	0	12,069	1,472	689	345	137	0	1,172	882	0	882			
2030	11,955	4,113	7,949	195	46	6,312	591	1,012	204	31,161	5,987	3,193	1,099	507	0	4,799	3,136	334	3,470			
2040	21,924	5,736	7,815	213	78	8,686	1,573	1,489	1,603	6,859	3,228	699	46,035	13,994	979	256	123	6	1,364	5,060	2,381	7,441
2050	28,278	6,402	6,148	0	0	9,333	2,786	1,151	1,454	2,427	4,929	2,115	52,946	19,333	1,263	286	132	57	1,738	5,353	3,636	8,989

(単位:千t-CO2)

(注)表 3.1.4 に基づく CO2 排出量。

表 3.1.7 次世代自動車普及による CO2 排出量(車種別)

【FCV 見込まず】

年度	CO2削減量														CO2排出量					1990 =100
	EV		HV乗用車				HVTラック・バス		PHV		NGVTラック・バス		計	ガソリン	軽油	LPG	電力	CNG	計	
	乗用車	トラック・バス	ストロング	マイルド	マイクロ	都市内	長距離	乗用車	都市内	中距離	都市内	中距離								
	軽	乗用車	トラック・バス	ストロング	マイルド	マイクロ	都市内	長距離	乗用車	都市内	中距離	都市内	中距離							
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103,971	97,426	4,223	-	205,620	100.0
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135,520	110,782	4,043	-	250,345	121.8
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,601	98,136	3,563	-	244,300	118.8
2010	11	3	1,099	76	0	13	4	56	1,263	125,057	85,681	3,168	6	156	214,068	104.1				
2020	1,891	948	6,213	186	51	275	1,571	315	11,451	94,030	76,483	2,441	1,172	882	175,008	85.1				
2030	8,761	3,015	7,949	195	62	1,012	204	5,805	28,236	58,627	61,970	1,901	4,799	3,470	130,767	63.6				
2040	20,945	5,480	110	7,815	213	78	1,489	847	48,952	32,942	47,245	1,527	1,364	7,441	90,519	44.0				
2050	27,015	6,116	1,094	6,586	174	68	1,454	2,427	57,332	18,359	38,724	1,266	1,738	8,989	69,077	33.6				

(注)表 3.1.4 に基づく CO2 排出量。

【FCV 見込む】

年度	CO2削減量														CO2排出量					1990 =100
	EV		HV乗用車				HVTラック・バス		PHV		NGVTラック・バス		計	ガソリン	軽油	LPG	電力	CNG	計	
	乗用車	トラック・バス	ストロング	マイルド	マイクロ	都市内	長距離	乗用車	都市内	中距離	都市内	中距離								
	軽	乗用車	トラック・バス	ストロング	マイルド	マイクロ	都市内	長距離	乗用車	都市内	中距離	都市内	中距離							
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103,971	97,426	4,223	-	205,620	100.0
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135,520	110,782	4,043	-	250,345	121.8
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,601	98,136	3,563	-	244,300	118.8
2010	11	3	1,099	76	0	13	4	56	1,263	125,057	85,681	3,168	6	156	214,068	104.1				
2020	1,891	948	6,213	186	51	275	1,571	315	11,488	93,993	76,483	2,441	1,172	882	174,971	85.1				
2030	8,761	3,015	7,949	195	46	1,012	204	5,805	28,879	58,051	61,903	1,901	4,799	3,470	130,124	63.3				
2040	20,945	5,480	110	7,815	213	78	1,489	847	51,224	31,369	46,545	1,527	1,364	7,441	88,246	42.9				
2050	27,015	6,116	1,094	6,148	0	0	1,454	2,427	61,552	16,253	36,909	1,266	1,738	8,989	64,856	31.5				

(注)表 3.1.4 に基づく CO2 排出量。

3. 2. 環境対応車の普及目標と期待される CO2 削減効果

3. 2. 1. 環境対応車の普及に向けた方策

2. 5. ～2. 10. で示した通り、環境対応車の普及に向けては様々な施策を講ずる必要がある。表 3.2.1 は、前章で検討した普及方策の一覧であり、これらの施策を講ずることにより、3. 2. 2. に示すような環境対応車普及目標及び自動車対策による CO2 削減の抑制を図る。

表 3.2.1 普及方策一覧(その1)

	課題	対策内容
燃費改善	燃費基準の設定	適切な燃費基準の策定。
	税制優遇	燃費基準早期超過達成車に対する税制優遇。
EV (軽自動車、 小型・普通 乗用車、小 型トラック・ バス)	車両本体価格の低価格化	車両の低価格化に最も効果的な電池の低価格化促進。
	電池の量産	リチウムイオン電池の量産規模拡大のための量産設備投資に対する支援。
	電池の二次利用	EVIに使われた電池の二次的利用(バックアップ電源等)を促進し、電池コストを分担して負担。
	電池のリース化	電池リース化等による電池価格の車体価格分離によるユーザー負担の軽減。
	販売モデル数の増加	ユーザー嗜好に対応した多様な販売モデル数の提供。
	乗用車モデル数の増加	乗用車を業務用として大量利用する大口事業者への車格選択肢の提供、実車導入・利用実証による運用事業支援の実施。
	CO2エコドライブポイントの付与	走行距離当たりのCO2排出削減に寄与したドライバー(上位1万人等)へのエコポイントの付与。
	電動軽・小型貨物車開発	積載スペース重視の軽配送車等の開発、稼働率向上のための充電時間短縮技術開発に対する支援。
	二輪車開発	郵便、配達等の各種配送などの大口需要が見込める二輪車に対する開発支援の実施。
	高性能電池開発	1充電距離の延長(300km)の実現、重量・体積当たり蓄電容量を現在の1.5倍、EV用電池の回生性能の向上、走行性能など総合的電費向上のための取組に対する支援。
	市場拡大	国民へのEV利用機会提供事業の実施支援、大口需要家への導入促進。
	日本版オートリブの実施	仏国パリ市における大規模オートリブ事業の国内実施によるEV大量導入、市民への利用機会の拡大事業支援の実施。
	EVカーシェアリング、レンタカーの普及	現状のEV性能でも十分利用可能なカーシェアリング、レンタカー事業等の支援。
	大口ユーザーの開拓	走行距離が限定される小口配送等、利用範囲限定で保有台数の多い事業者の開拓。
	タクシーでの電池着脱システム利用	日走行距離の長いタクシーでの電池着脱システムの採用支援。
	購買・買い替え意欲の高揚	初期コスト支援の他、日常的優遇措置等のインセンティブの付与。
	初期コストの支援	ペイバックタイムでユーザー利益が確保できる車両差額80万円/台になるまで、行政支援を実施。(エコカー減税・補助金等)
	CO2エコドライブポイントの付与	走行距離当たりのCO2排出削減に寄与したドライバー(上位1万人等)へのエコポイントの付与。
	課金制度における優遇	ロンドン等で実施されているロードプライシング等における減免措置を踏まえた制度の導入。
	優先駐車場の設置	大規模小売店舗などの駐車場スペースにおける一定割合の優先駐車スペースの確保。
	車両本体関連技術の開発	車両付加価値向上のための技術開発の促進。
	充電時間の短縮	200V普通充電で6時間程度の短時間充電が可能な業務用車両の開発。
	補機電力の低減	電池消費電力の効率的利用のための冷暖房用ヒートポンプの開発・導入支援。
架装機能の電動化	ゴミ収集車等のパッカー部分の電動化などの関連技術開発の支援。	
その他	走行可能距離・残存電力容量等高精度車載情報提供システムの開発・普及、近隣充電施設の立地・使用条件・運用状況等のユーザーサポート情報提供システムの開発・普及、緊急時対応用レスキュー車両等の開発・普及などの支援。	
充電設備網の設置	各府県に平均100台、北海道で500台の急速充電スタンドの設置、ロケーションによる適正充電器の要所設置。	
充電設備情報の提供	急速充電器側管理ソフト更新システムの開発、普及促進。充電施設有用情報提供システムの開発・運用事業支援。	
設置拡大の支援	全国5,000～6,000カ所の急速充電スタンド網の整備支援。新築ビル・マンション駐車場における200V充電用コンセント設置の推進。充電器運用情報提供システムの開発・普及支援。	
大規模小売店等での設置誘導	大規模駐車スペースにおける一定割合の充電設備の確保。	
小型車両向け簡易充電設備網	二輪車用駐車スペースにおける充電用コンセントの設置。	

表 3.2.1 普及方策一覧(その2)

	課題	対策内容
HV PHV (小型・普通 乗用車)	販売モデル数の増加	普及拡大にはユーザー選択肢を広げるため販売モデル数を増やすことが不可欠。新型モデル開発支援の実施。
	初期コストの支援	2009年並みの売上げを確保するためのエコカー減税・補助金に匹敵する規模の経済的支援制度の継続実施。
	CO2エコドライブポイントの付与	走行距離当たりのCO2排出削減に寄与したドライバー(上位1万人等)へのエコポイントの付与。
	走行性能の向上	回生性能向上のためのHVリチウム電池の早期生産・採用に係る開発投資に対する経済的支援の実施。EV用電池の開発と一体となったPHV用電池の生産に係る開発投資支援。
	車両コストの低減	HVはHV用電池低価格化に資する量産化支援の実施。PHVはEV用電池と同様のコスト低減策の実施。
	購買・買い替え意欲の高揚	電池性能向上・電池低価格化等によるペイバックタイムの更なる短縮。
	燃費の「見える化」	ユーザー利益の理解浸透のため、ペイバックタイムなどの省エネ・燃料費節約効果の「見える化」等の情報提供機能の強化。
	初期コストの支援	2009年並みの売上げを確保するためのエコカー減税・補助金に匹敵する規模の経済的支援制度の継続実施。
	CO2エコドライブポイントの付与	走行距離当たりのCO2排出削減に寄与したドライバー(上位1万人等)へのエコポイントの付与。
	課金制度における優遇	ロンドン等で実施されているロードプライシング等における減免措置を踏まえた制度の導入。
	優先駐車場の設置	大規模小売店舗などの駐車場スペースにおける一定割合の優先駐車スペースの確保。
	その他	電気装置等の保守点検作業に係る整備技術・技能者への教育・資格取得の支援、教育機関の整備。
HV (トラック・バス)	排熱回収型HVの開発	環境対応技術の空白領域である長距離走行トラック・バスの分野における有効なHV技術開発に対する事業補助等の支援を実施。
	販売モデル数の増加	ユーザーの選択肢を広げ、購買・買い替え意欲の高揚に資する新型モデル発売のための開発投資に対する経済的支援の実施。
	走行性能の向上	回生性能向上のためのHV用電池の開発投資・採用に対する経済的支援の実施。
	車両コストの低減	車両低価格化に資するHV用電池の量産化・低価格化設備投資に対する経済的支援、リサイクル・リユース事業者支援、HV駆動系・制御系低価格化のための開発・量産化支援の実施。
	経済性の確保	経済性確保(ペイバックタイムの短縮)に資する総合的燃費改善技術開発、要素技術開発に対する支援の実施、購入補助等のインセンティブの付与の実施。(エコカー減税・補助金等)
NGV (トラック・バス)	中距離走行トラックの開発	NGV市場拡大に資する都市間輸送を実現に向けた中距離走行トラックの開発のためのメーカーに対する支援の実施。
	モデル数の確保	ユーザー選択肢を広げ、購買・買い替え意欲を向上のための新型モデル開発投資に対する経済支援の実施。
	車両コストの低減	燃料価格の優位性でカバーできない車両価格割高に対する購入時負担軽減措置の実施。(エコカー減税・補助金等)
	NGV用天然ガス料金の低価格化	軽油価格に対する安定的優位性確保のための低価格天然ガス原料調達に対する支援。
	都市間天然ガス充填設備の整備	全国の高速道路等に計100件程度の大規模充填ターミナルを整備するための支援。
	大口需要家充填所の整備	大口運送事業者、大口路線バス事業者へのNGV導入支援に伴う充填スタンド導入支援の実施。
	ユーザーの利便性向上	公的駐車場優先使用、優先専用レーン確保、荷さばき場優先確保等、ユーザー利便性向上につながる制度の導入、インセンティブ付与の実施。
FCV (小型・普通 乗用車、ト ラック・バス)	販売モデルの確保	市販モデルや市場投入スケジュールの早期発表に向けた販売モデル開発支援の実施。
	車両価格の低価格化	低価格化に資する設計・生産技術改善支援、要素技術の共通化・規格化推進支援。
	FCV用水素価格の低価格化	普及初期段階における高額車両価格によるユーザー負担軽減に資する水素価格の維持。
	水素製造・貯蔵・供給設備整備	FCV普及に先行した水素供給に係る各種インフラの低コスト化・導入・整備に対する経済的支援の実施。
	水素充填スタンド網の整備	全国1,000~5,000カ所の水素充填スタンド網の整備のため、既存SS等への設置に係る関連法制度の整備・見直し。
	簡易型水素ステーションの普及	太陽光発電等による簡易型水素精製・充填スタンドの実証事業・インフラ整備促進。
バイオ燃料	原料の調達・生産	
	エタノール系	セルロース系、藻類等非食用植物の資源有望性検証、休耕地・地を利用した資源作物の生産可能性検証、これらバイオマス資源の原料開発・生産・調達のための経済的支援の実施。
	ディーゼル系	藻類等非食用植物油の資源有望性の検証、休耕地を利用した資源作物の生産可能性の検証の実施。
	バイオ燃料製造技術開発	微細藻類からのバイオディーゼル生産技術開発・早期実用化支援の実施。
	バイオ燃料の製造・調達・流通・配給	
	エタノール系	セルロース系プラント、バイオ米デンプン系プラント建設等に対する経済的支援の実施。
	ディーゼル系	藻類系プラント建設等に対する経済的支援。ディーゼルエンジン用燃料としての品質確保・安定化のための、水素化、FT化(BTL等)などの低価格化技術開発・技術導入事業への経済的支援。
	バイオ燃料の低価格化	低価格化に資する量産事業、燃料受入、混合、課税、一般への販売等一連の流通事業に対する制度見直しや事業支援。
	持続可能性基準の遵守	持続可能性の検証方法、LCAの評価方法や計算方法の標準化、ガイドラインの策定等。
	バイオ燃料対応車の普及	E10対応車、B20対応車の型式認証

3. 2. 2. 環境対応車の普及目標

(1) 目安となる販売モデル数

「次世代自動車について、2020年までに新車販売のうち2台に1台の割合で導入」とする低炭素社会づくり行動計画の目標を達成するためには、できるだけ早い段階で自動車メーカー各社から、多くの新車モデルが販売される必要がある。2020年時点において目標を達成するために目安となる次世代自動車の新車販売モデル数及び1モデル当たりの販売台数は以下の通りである。

- ・ EV 軽自動車 10 モデル、1 モデル当たり販売台数 5 万台
- ・ EV 乗用車 10 モデル、1 モデル当たり販売台数 2 万台
- ・ ストロング HV10 モデル、1 モデル当たり販売台数 11 万台
- ・ マイルド HV11 モデル、1 モデル当たり販売台数 4 千台
- ・ マイクロ HV5 モデル、1 モデル当たり販売台数 4 千台
- ・ PHV9 モデル、1 モデル当たり販売台数 4 万台
- ・ HV トラック・バス 9、1 モデル当たりモデル販売台数 9 千台
- ・ NGV トラック・バス 9、1 モデル当たりモデル販売台数 7 千台

表 3.2.2 次世代自動車の新車販売モデル数と 1 モデル当たりの販売台数

(単位:販売万台/モデル数)

	FCV見込まず				FCV見込む			
	2020		2050		2020		2050	
	モデル数	販売	モデル数	販売	モデル数	販売	モデル数	販売
軽乗用車・トラック	50	4.5	50	4.1	50	4.5	50	4.1
EV	10	4.7	27	5.9	10	4.7	27	5.9
小型・普通乗用車	162	1.4	162	1.2	162	1.4	140	1.4
EV	10	2.0	16	2.5	10	2.0	16	2.5
ストロングHV	10	10.7	17	4.0	10	10.7	17	2.7
マイルドHV	11	0.4	12	0.2	11	0.4	0	0
マイクロHV	5	0.4	7	0.1	5	0.4	0	0
PHV	9	4.3	16	5.5	9	4.3	16	5.5
FCV	0	0	0	0	1	1.0	9	3.0
トラック・バス	43	0.7	43	0.6	43	0.7	43	0.6
都市内EV	0	0	3	1.7	0	0	3	1.7
都市内HV	9	0.9	12	0.4	9	0.9	12	0.4
長距離HV	0	0	3	0.7	0	0	3	0.7
都市内NGV	9	0.7	12	0.5	9	0.7	12	0.5
中距離NGV	0	0	3	0.3	0	0	3	0.3
都市内・中距離FCV	0	0	0	0	0	0	5	1.4

クリーンディーゼル自動車、E10 対応車を除く環境対応車のモデル数は、軽自動車・乗用車で 55 モデル、重量車で 18 モデルである。軽自動車・乗用車モデル数は、全新車モデルの約 24%、トラック・バスは、残りは全てクリーンディーゼル自動車であることから、全モデル次世代自動車となる。

(2) 普及目標

2020年までに次世代自動車の販売台数を新車販売の2台に1台にするという目標と、2020年にCO2削減25%、2050年にCO2削減80%の基本方針を踏まえ、次世代自動車の普及は、2020年において保有台数1,420万台、販売台数250万台、2050年においては、FCV見込まない場合、保有台数5,720万台、販売台数390万台、FCV見込む場合は、2050年において保有台数5,770万台、販売台数390万台を目標とする(全てクリーンディーゼル自動車を含む)。目標の内訳は表

3.2.3 のとおりである。

表 3.2.3 次世代自動車の普及目標

(単位:千台)

	FCV見込まず				FCV見込む			
	2020		2050		2020		2050	
	販売	保有	販売	保有	販売	保有	販売	保有
軽乗用車・トラック	2,230	29,070	2,030	28,450	2,230	29,070	2,030	28,450
EV	470	1,780	1,600	22,250	470	1,780	1,600	22,250
小型・普通乗用車	2,340	37,980	2,010	31,190	2,340	37,980	2,010	31,190
EV	200	720	400	5,560	200	720	400	5,560
ストロングHV	1,070	8,020	680	12,440	1,070	8,020	460	11,610
マイルドHV	40	360	20	460	40	360	0	0
マイクロHV	20	160	10	270	20	160	0	0
PHV	390	1,350	880	11,590	390	1,350	880	11,590
FCV	0	0	0	0	10	20	270	2,420
クリーンディーゼル	10	80	0	50	10	80	0	0
トラック・バス	310	5,630	270	4,260	310	5,630	270	4,260
都市内EV	0	0	50	290	0	0	50	290
都市内HV	80	220	50	1,190	80	220	50	1,190
長距離HV	0	0	20	210	0	0	20	210
都市内NGV	60	190	60	1,190	60	190	60	1,190
中距離NGV	0	0	10	100	0	0	10	100
都市内・中距離FCV	0	0	0	0	0	0	70	350
クリーンディーゼル	180	1,340	70	1,570	180	1,340	0	940
全自動車計	4,870	72,680	4,300	63,900	4,870	72,680	4,300	63,900
次世代自動車計	2,500	14,220	3,860	57,180	2,510	14,240	3,870	57,700
次世代自動車シェア(%)	51.3	19.6	89.8	89.5	51.5	19.6	90.0	90.3

3. 2. 3. 環境対応車普及に伴う CO2 削減効果

(1) インベントリ補正

今回、環境対応車普及に伴う燃料消費量及び CO2 排出量の算定に当たっては、自動車輸送統計調査年報及び資源・エネルギー統計年報の実績値を用い、総燃料消費量としては資源・エネルギー統計年報の実績値を再現している。

我が国の CO2 排出量インベントリで基準としている総合エネルギー統計は、基本データとして自動車輸送統計調査を用い、資源・エネルギー統計と整合性を図るため、「輸送機関内訳推計誤差」にて推計誤差を計上している。インベントリは推計誤差を各機関に按分補正したのち、CO2 排出量を算定している(図 3.2.1)。

本試算においても、インベントリ補正と同様に誤差補正を行うことによりインベントリ相当値を再現することとする。なお、本試算においては、京都議定書目標達成計画での取り扱いにあわせて、電力は発電時等 LCA での CO2 排出量を需要側に計上したが、他の燃料(エネルギー)については、製造時等 LCA での CO2 排出量は需要側に計上していない。

自動車CO2排出量比較

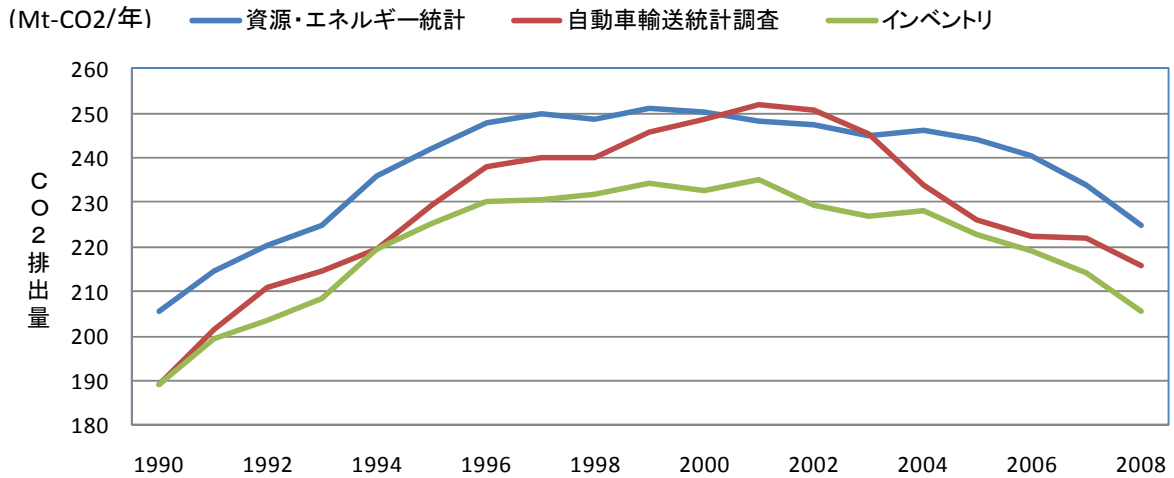


図 3.2.1 自動車関係統計による CO2 排出量とインベントリの比較

(2) インベントリ補正後の CO2 削減効果

表 3.2.4 に、インベントリ相当の CO2 削減量（各年度における燃費固定ケースからの削減量）試算結果を示す。自動車市場の縮小、燃費の改善、次世代自動車の普及により、自動車からの CO2 排出量は、2020 年で 1990 年比△17%、2050 年で△71～△74%となる。

表 3.2.4 インベントリ相当 CO2 削減量試算結果

		1990	2005	2020	2050	
					FCV見 込まず	FCV見 込む
実績CO2排出量		Mt-CO2	189.2	222.7	—	—
将来CO2排出量[燃費改善ナシ=BAU]		Mt-CO2	—	—	193.4	154.0
活動量		10億人キロ	828	826	716	572
		10億トンキロ	274	335	277	246
燃費改善	軽自動車	改善率	販売[km/L]	100 [12.1]	120 [14.4]	133 [16.1]
		改善率	保有[km/L]	100 [11.1]	114 [12.7]	141 [15.6]
	乗用車	改善率	販売[km/L]	100 [11.1]	120 [13.3]	133 [14.8]
		改善率	保有[km/L]	100 [10.1]	113 [11.4]	143 [14.4]
	トラック・バス	改善率	販売[km/L]	100 [5.3]	109 [5.8]	123 [6.5]
		改善率	保有[km/L]	100 [5.2]	106 [5.5]	121 [6.3]
燃費改善CO2削減量		Mt-CO2		23.4	38.8	
次世代自動車	EV軽自動車	Mt-CO2		1.9	26.6	26.6
	EV乗用車	Mt-CO2		0.9	6.0	6.0
	EVトラック・バス	Mt-CO2		0.0	1.1	1.1
	HV乗用車	Mt-CO2		6.4	6.7	6.1
	HVTトラック・バス	Mt-CO2		0.3	3.8	3.8
	PHV乗用車	Mt-CO2		1.5	9.1	9.1
	NGVTトラック・バス	Mt-CO2		0.3	3.2	3.2
	FCV乗用車	Mt-CO2		0.0	0.0	2.7
	FCVTトラック・バス	Mt-CO2		0.0	0.0	2.1
次世代車導入CO2削減量(D)		Mt-CO2		11.3	56.5	60.7
バイオ燃料	エタノール	原油換算万kL		60	51	
		CO2削減量	Mt-CO2		1.5	1.3
	バイオディーゼル	原油換算万kL		—	130	
		CO2削減量	Mt-CO2		—	3.4
バイオ燃料導入CO2削減量		Mt-CO2		1.5	4.7	
自動車市場縮小CO2削減量(BAUに含まれる)		Mt-CO2		(-4.2)	(35.2)	

(3) 2020年及び2050年におけるCO2削減見込

バイオ燃料の導入、交通流対策等を勘案すると、2020年のCO2排出量は、1990年比△25%、2050年は1990年比△78～△80%と見込まれる。

なお、図3.2.2には、1990年の排出量を基準とし、京都議定書目標達成計画に基づく単体対策や交通流対策等の削減効果も踏まえ、各対策の削減寄与率を示した。

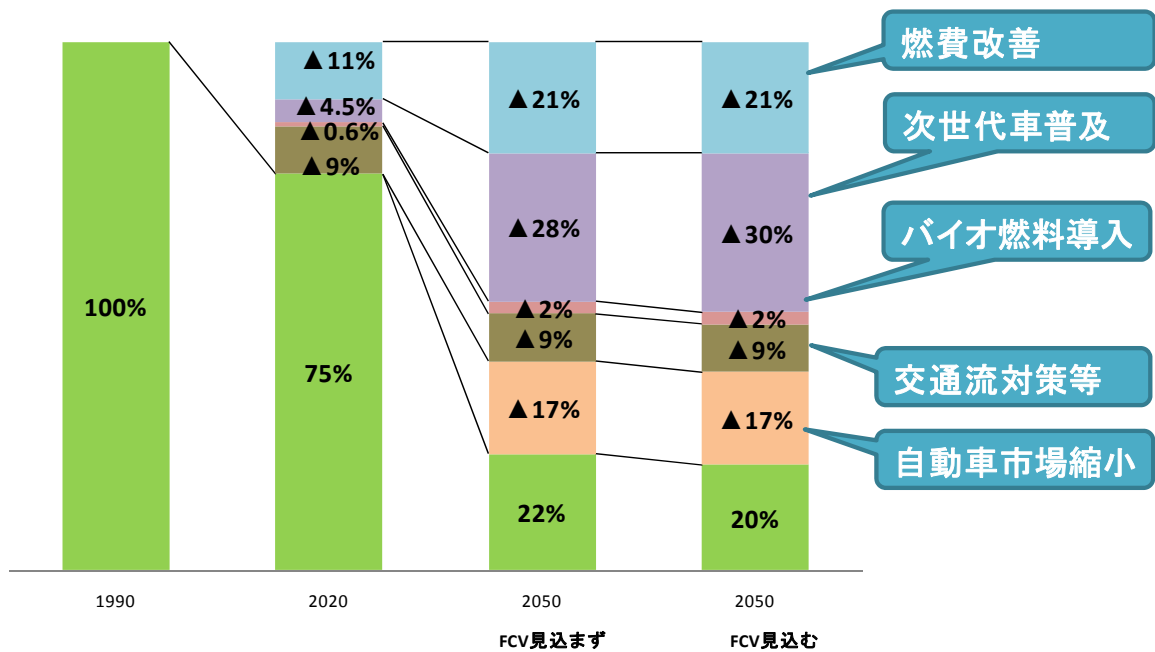


図 3.2.2 次世代自動車普及等によるCO2削減見込