

II. 次世代自動車の普及促進に向けたこれまでの政策と将来像

1. 現状

本章では、日本・ドイツ・英国・オランダ・米国カリフォルニア州における次世代自動車の新車登録台数及び保有台数の現状について整理するとともに、IEA が公表している将来の次世代自動車普及見通しについて整理する。

1.1 日本

(1) 新車販売台数

車種別新車販売台数の推移

日本における新車登録台数は 500 万台前後で推移している。2018 年度では、乗用車が 82%、貨物車が 16%、二輪車・バスが 2%を占める。

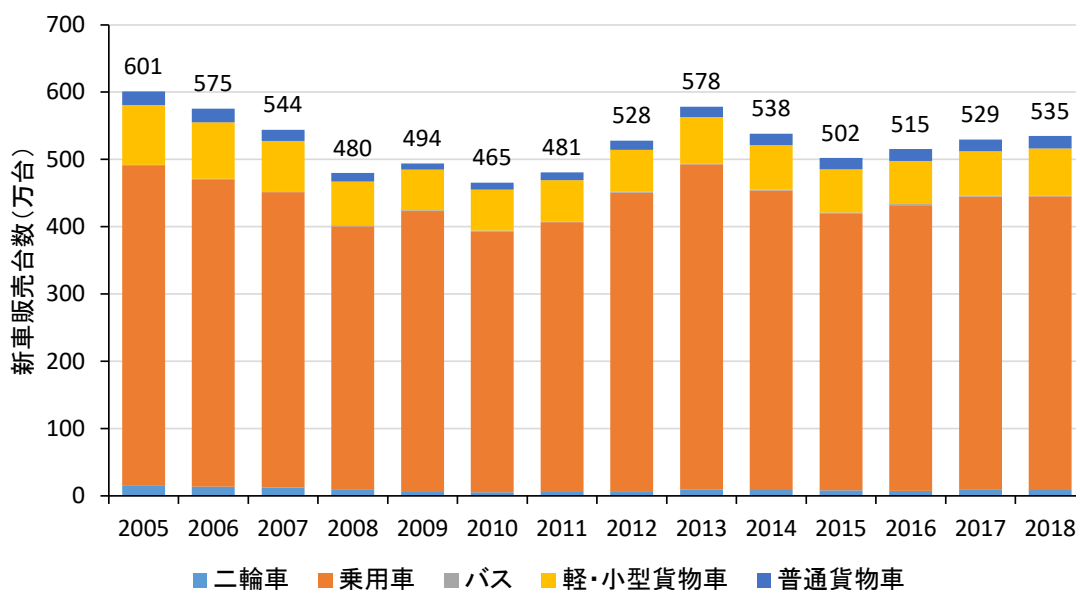


図 II-1：車種別新車登録台数の推移（日本）

表 II-1：車種別新車登録台数データ（日本）

年度	二輪車	乗用車	バス	軽・小型貨物車	普通貨物車	合計
2005	146,725	4,755,369	17,860	888,341	199,975	6,008,270
2006	136,266	4,557,330	17,044	842,124	202,047	5,754,811
2007	121,521	4,390,344	15,315	747,543	166,418	5,441,141
2008	96,131	3,908,881	14,973	649,261	127,664	4,796,910
2009	57,318	4,175,456	12,774	602,066	89,968	4,937,582
2010	51,462	3,880,266	11,459	606,232	103,178	4,652,597
2011	55,066	4,009,988	11,127	613,588	118,570	4,808,339

年度	二輪車	乗用車	バス	軽・小型貨物車	普通貨物車	合計
2012	67,749	4,439,092	11,225	625,319	134,654	5,278,039
2013	90,405	4,836,746	11,772	689,695	153,949	5,782,567
2014	84,362	4,453,510	12,137	663,157	168,307	5,381,473
2015	83,596	4,115,436	14,124	640,676	167,498	5,021,330
2016	75,187	4,243,393	15,652	640,976	177,882	5,153,090
2017	97,189	4,349,777	14,971	659,344	173,017	5,294,298
2018	87,039	4,363,608	13,639	700,274	182,068	5,346,628

(出典) 日本自動車工業会「JAMA Active Matrix Database System」

エネルギー種別新車販売台数の推移

➤ 乗用車

日本における乗用車の次世代自動車新車販売台数は、ハイブリッド車が大半を占め、クリーンディーゼルが次いで多い。電気自動車やプラグインハイブリッド車は 2012 年から横ばい傾向だったが、2017 年に急激に増加している。直近の 2018 年は、新車登録台数全体に占める次世代乗用車の割合は 37.8%となっている。

表 II-2 : エネルギー種別乗用車・新車登録台数データ (日本)

年	HV	プラグインHV	電気自動車	燃料電池自動車	クリーンディーゼル	乗用車総販売台数
2012	887,863	10,968	13,469		40,201	4,572,332
2013	921,045	14,122	14,756		75,430	4,562,282
2014	1,058,402	16,178	16,110	7	78,822	4,699,591
2015	1,074,926	14,188	10,467	411	153,768	4,215,889
2016	1,275,560	9,390	15,299	1,054	143,468	4,146,458
2017	1,385,343	36,004	18,092	849	154,803	4,386,377
2018	1,431,980	23,230	26,533	612	176,725	4,391,160

(出典) 日本自動車工業会「2019年版 日本の自動車工業」、日本自動車工業会データベース等

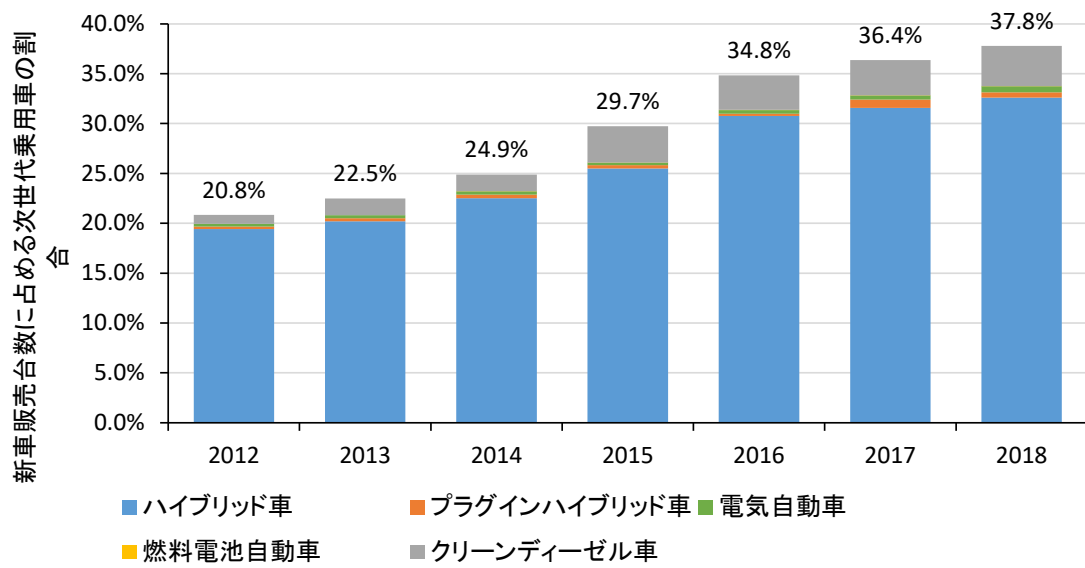


図 11-2：新車登録台数に占める次世代乗用車の割合（日本）

(2) 保有台数

車種別保有台数の推移

日本における保有台数は2018年度に8,179万台に達しており、ここ10年以上は常に増加傾向にある。2018年では、乗用車が76%、貨物車が18%、二輪車・バス・特殊車が6%を占める。

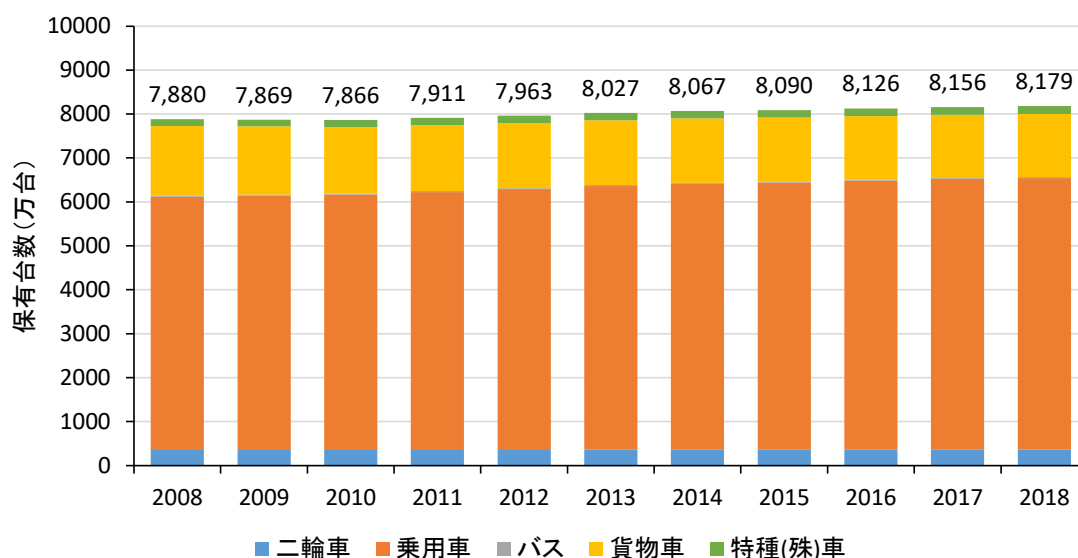


図 II-3 : 車種別保有台数の推移 (日本)

表 II-3 : 車種別保有台数データ (日本)

年度	二輪車	乗用車	バス	貨物車	特殊車	合計
2008	3,501,615	57,682,475	229,804	15,858,749	1,527,899	78,800,542
2009	3,517,115	57,902,835	228,295	15,533,270	1,511,980	78,693,495
2010	3,510,804	58,139,471	226,839	15,137,641	1,646,018	78,660,773
2011	3,502,701	58,729,343	226,270	15,008,821	1,645,449	79,112,584
2012	3,535,528	59,357,223	226,047	14,851,666	1,654,739	79,625,203
2013	3,575,746	60,051,338	226,542	14,749,266	1,669,679	80,272,571
2014	3,589,551	60,517,249	227,579	14,652,701	1,683,313	80,670,393
2015	3,598,932	60,831,892	230,603	14,539,289	1,700,014	80,900,730
2016	3,602,689	61,253,300	232,793	14,451,394	1,720,030	81,260,206
2017	3,624,586	61,584,906	233,542	14,382,846	1,737,221	81,563,101
2018	3,649,321	61,770,573	232,992	14,384,930	1,751,502	81,789,318

(出典)自動車検査登録情報協会ウェブページ「車種別(詳細)保有台数表)」

エネルギー種別保有台数の推移

➤ 乗用車

日本における乗用車の次世代自動車保有台数は、ハイブリッド車が大半を占めている。直近の2017年は、保有台数全体に占める次世代乗用車の割合は12.4%となっている。

表 II-4：エネルギー種別乗用車・保有台数データ（日本）

年	HV	プラグインHV	電気自動車	燃料電池自動車	乗用車総保有台数
2012	2,833,443	17,281	24,983	0	58,729,343
2013	3,792,886	30,171	38,794	0	59,357,223
2014	4,640,743	44,012	52,639	150	60,051,338
2015	5,501,595	57,130	62,134	630	60,517,249
2016	6,473,943	70,323	73,378	1,807	60,831,892
2017	7,409,635	103,211	91,357	2,440	61,253,300

(出典)次世代自動車振興センターウェブサイト「EV等 販売台数統計」、自動車検査登録情報協会ウェブサイト「自動車保有台数の推移(軽自動車を含む)」等

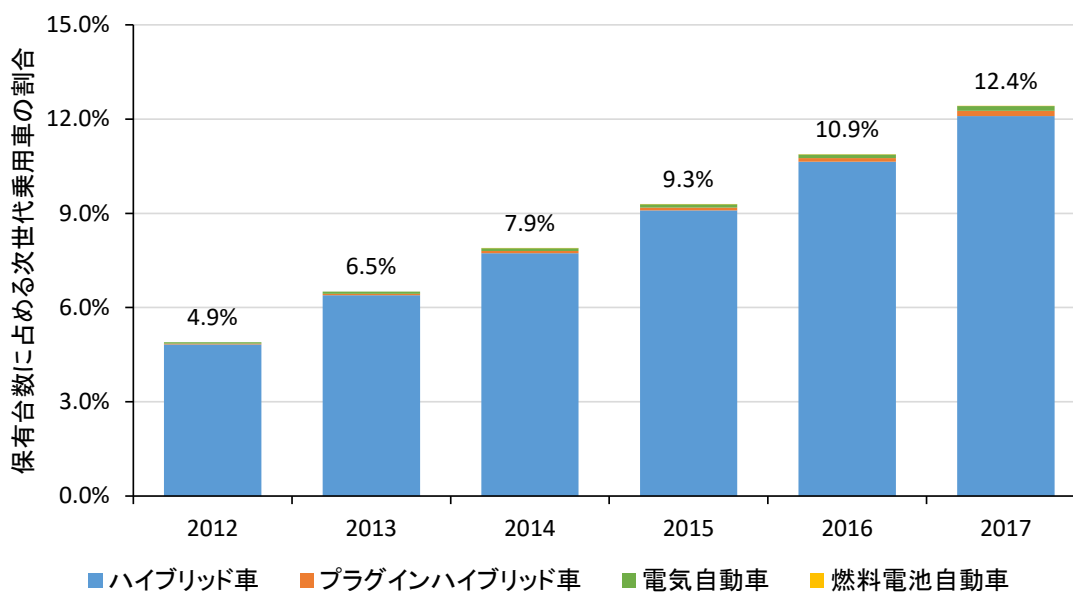


図 II-4：保有台数に占める次世代乗用車の割合（日本）

1.2 ドイツ

(1) 新車登録台数

車種別新車登録台数の推移

ドイツにおける新車登録台数は 400 万台前後で推移しており、近年は増加傾向にある。2017 年では、乗用車が 80%、貨物車が 16%、二輪車・バス・特殊車が 4%を占める。

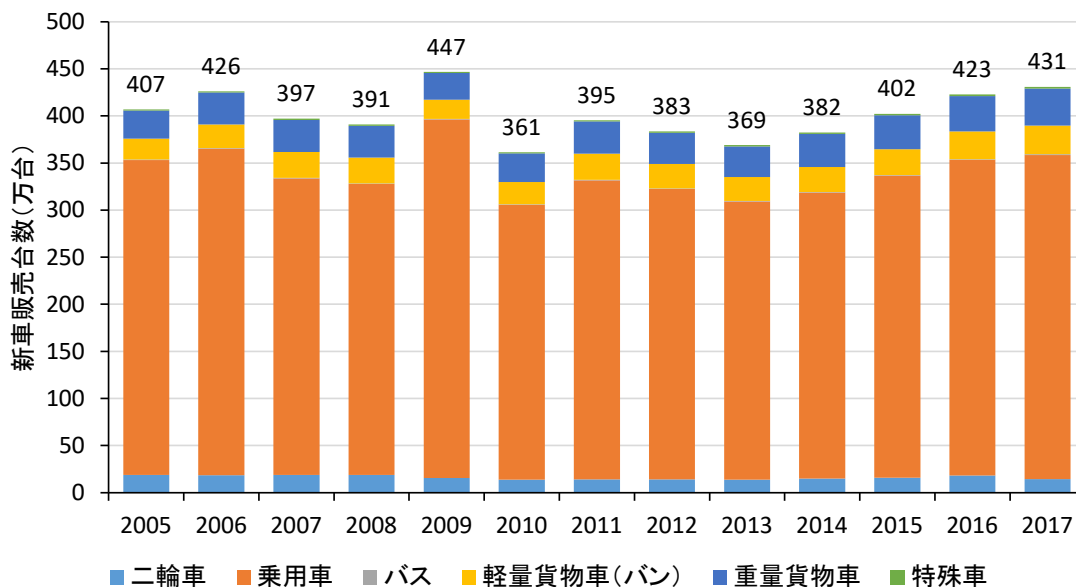


図 II-5：車種別新車登録台数の推移（ドイツ）

表 II-5：車種別新車登録台数データ（ドイツ）

年	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	重量貨物車	特殊車	合計
2005	189,264	3,342,122	5,426	222,933	296,701	11,957	4,068,403
2006	184,617	3,467,961	5,710	249,497	339,680	13,537	4,261,002
2007	187,284	3,148,163	5,471	274,747	339,819	14,116	3,969,600
2008	187,420	3,090,040	5,886	275,050	336,986	15,039	3,910,421
2009	155,058	3,807,175	5,612	204,171	282,714	12,398	4,467,128
2010	138,878	2,916,260	5,219	236,388	303,997	12,613	3,613,355
2011	141,465	3,173,634	5,042	280,088	341,777	12,613	3,954,619
2012	140,889	3,082,504	5,139	260,320	330,890	14,805	3,834,547
2013	138,632	2,952,431	5,824	254,263	325,545	15,131	3,691,826
2014	148,849	3,036,773	5,651	264,615	351,578	15,349	3,822,815
2015	158,457	3,206,042	6,137	274,837	360,822	16,265	4,022,560
2016	182,066	3,351,607	6,683	295,760	372,870	17,850	4,226,836
2017	143,885	3,441,262	6,697	306,609	392,297	18,234	4,308,984

(出典)交通デジタルインフラ省「Verkehr in Zahlen 2018/2019」

エネルギー種別新車登録台数の推移

➤ 乗用車

ドイツにおける乗用車のエネルギー種別新車登録台数は、ガソリン車とディーゼル車が 150 万台前後で推移するが、近年はガソリン車が徐々に増加している。他方で、ハイブリッドや電気自動車などの次世代乗用車も増加傾向にある。直近の 2017 年は、新車登録台数全体に占める次世代乗用車の割合は 3.2%となっている。

表 II-6 : エネルギー種別乗用車・新車登録台数データ (ドイツ)

年	ガソリン	ディーゼル	LPG	天然ガス	HV	プラグイン HV	電気自動車	その他	合計
2009	2,608,767	1,168,633	11,083	10,062	8,374	NA	162	94	3,807,175
2010	1,669,927	1,221,938	8,154	4,982	10,661	NA	541	57	2,916,260
2011	1,651,637	1,495,966	4,873	6,283	12,622	NA	2,154	99	3,173,634
2012	1,555,241	1,486,119	11,465	5,215	21,438	NA	2,956	70	3,082,504
2013	1,502,784	1,403,113	6,257	7,835	26,348	NA	6,051	43	2,952,431
2014	1,533,726	1,452,565	6,234	8,194	27,435	NA	8,522	97	3,036,773
2015	1,611,389	1,538,451	4,716	5,285	33,630	NA	12,363	208	3,206,042
2016	1,746,308	1,539,596	2,990	3,240	47,996	NA	11,410	67	3,351,607
2017	1,986,488	1,336,776	4,400	3,723	55,239	29,436	25,056	144	3,441,262

(出典) 交通デジタルインフラ省「Verkehr in Zahlen 2018/2019」

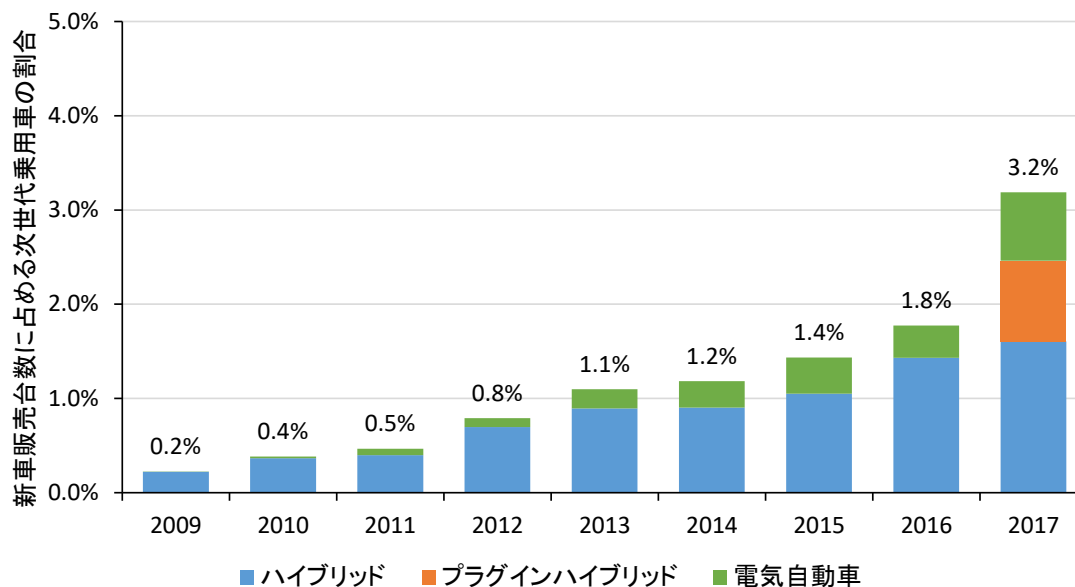


図 II-6 : 新車登録台数に占める次世代乗用車の割合 (ドイツ)

➤ バス

ドイツにおけるバスのエネルギー種別新車登録台数は、ほとんどがディーゼル車となっており、電気バスの新車登録台数は 20~30 台を推移している。

表 11-7 : エネルギー種別バス・新車登録台数データ (ドイツ)

年	ガソリン	ディーゼル	LPG	CNG	電気自動車	その他	合計
2013	0	5,696	0	63	5	60	5,824
2014	8	5,523	0	90	26	4	5,651
2015	1	6,010	0	53	21	52	6,137
2016	5	6,571	1	64	38	4	6,683
2017	0	6,572	0	50	23	52	6,697

(出典)EuroStat「Road transport equipment - new registration of vehicles」

(2) 保有台数

車種別保有台数の推移

ドイツにおける保有台数は 2018 年に 6,371 万台に達しており、ここ 10 年以上は常に増加傾向にある。2018 年では、乗用車が 73%、貨物車が 20%、二輪車・バス・特殊車が 7%を占める。

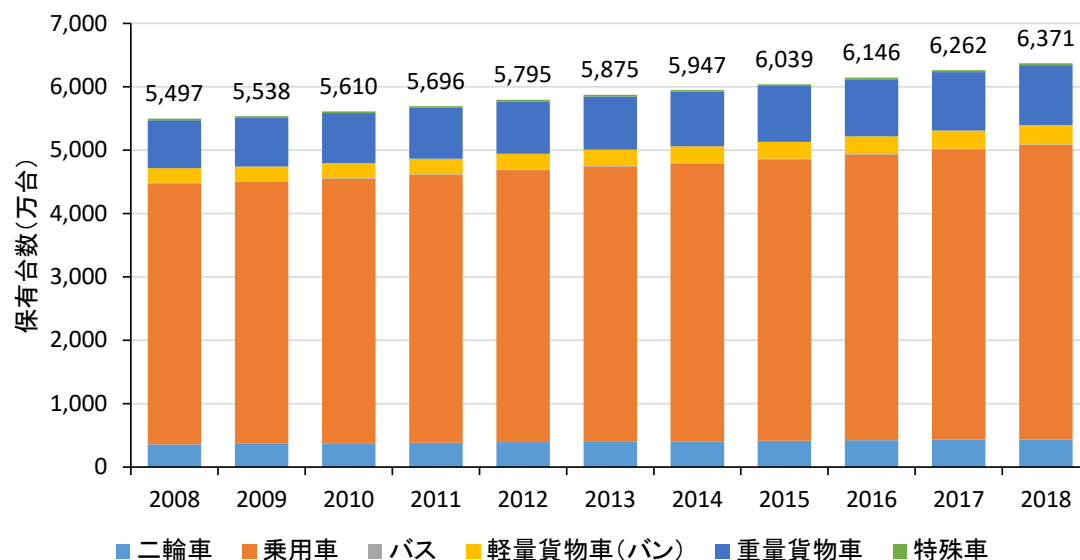


図 II-7：車種別保有台数の推移（ドイツ）

表 II-8：車種別保有台数データ（ドイツ）

年	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	重量貨物車	特殊車	合計
2008	3,566,122	41,183,594	75,086	2,323,054	7,565,536	258,954	54,972,346
2009	3,658,590	41,321,171	75,270	2,346,678	7,715,235	260,517	55,377,461
2010	3,762,561	41,737,627	76,433	2,385,099	7,870,598	262,838	56,095,156
2011	3,827,894	42,301,563	76,463	2,441,377	8,048,372	263,735	56,959,404
2012	3,908,072	42,927,647	75,988	2,528,656	8,241,974	266,743	57,949,080
2013	3,982,978	43,431,124	76,023	2,578,567	8,411,316	269,581	58,749,589
2014	4,054,946	43,851,230	76,794	2,629,209	8,582,182	272,877	59,467,238
2015	4,145,392	44,403,124	77,501	2,701,343	8,785,399	277,132	60,389,891
2016	4,228,238	45,071,209	78,345	2,800,780	8,995,688	282,374	61,456,634
2017	4,314,493	45,803,560	78,949	2,911,907	9,220,925	289,024	62,618,858
2018	4,372,978	46,474,594	79,438	3,031,139	9,458,925	296,377	63,713,451

(出典)交通デジタルインフラ省「Verkehr in Zahlen 2018/2019」

エネルギー種別保有台数の推移

乗用車

ドイツにおける乗用車のエネルギー種別保有台数は、ガソリン車が3,000万台前後で推移するが、近年はディーゼル車が増加している。他方で、ハイブリッドや電気自動車などの次世代乗用車も増加傾向にある。直近の2018年は、保有台数全体に占める次世代乗用車の割合は0.6%となっている。

表 II-9：エネルギー種別乗用車・保有台数データ（ドイツ）

年	ガソリン	ディーゼル	LPG	天然ガス	HV	プラグインHV	電気自動車	その他	合計
2009	30,639,015	10,290,288	306,402	60,744	22,330	NA	1,452	940	41,321,171
2010	30,449,617	10,817,769	369,430	68,515	28,862	NA	1,588	1,846	41,737,627
2011	30,487,578	11,266,644	418,659	71,519	37,256	NA	2,307	17,600	42,301,563
2012	30,452,019	11,891,375	456,252	74,853	47,642	NA	4,541	965	42,927,647
2013	30,206,472	12,578,950	494,777	76,284	64,995	NA	7,114	2,532	43,431,124
2014	29,956,296	13,215,190	500,867	79,065	85,575	NA	12,156	2,081	43,851,230
2015	29,837,614	13,861,404	494,148	81,423	107,754	NA	18,948	1,833	44,403,124
2016	29,825,223	14,532,426	475,711	80,300	130,365	NA	25,502	1,682	45,071,209
2017	29,978,635	15,089,392	448,025	77,187	144,430	20,975	34,022	10,894	45,803,560
2018	30,451,268	15,225,296	421,283	75,459	192,291	44,419	53,861	10,717	46,474,594

(出典)交通デジタルインフラ省「Verkehr in Zahlen 2018/2019」

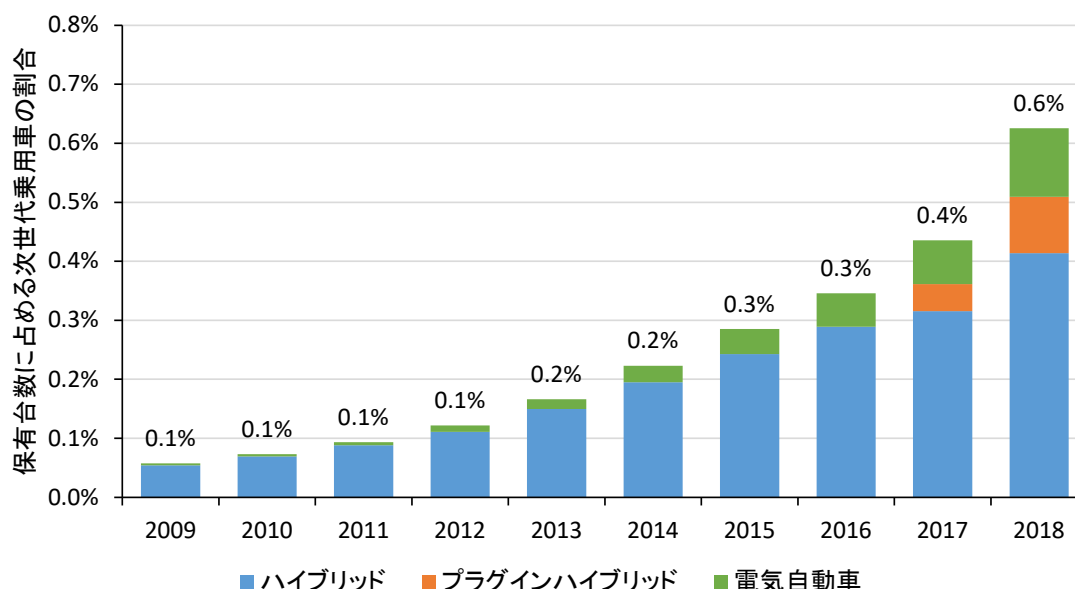


図 II-8：保有台数に占める次世代乗用車の割合（ドイツ）

➤ バス

ドイツにおけるバスのエネルギー種別保有台数は、ほとんどがディーゼル車となっているが、電気バスの保有台数は徐々に増加し、2017年には200台弱に達している。

表 II-10：エネルギー種別バス・新車登録台数データ（ドイツ）

年	ガソリン	ディーゼル	LPG	CNG	電気自動車	その他	合計
2013	94	74,575	1,732	13	99	281	76,794
2014	98	75,335	1,613	10	116	329	77,501
2015	92	76,334	1,422	8	137	352	78,345
2016	100	77,041	1,283	15	168	342	78,949
2017	94	77,594	1,161	19	183	387	79,438

(出典)EuroStat「Road transport equipment - stock of vehicles」

1.3 英国

(1) 新車登録台数

車種別新車登録台数の推移

英国における新車登録台数は300万台前後で推移している。2018年では、乗用車が80%、貨物車が14%、二輪車・バス・特殊車が6%を占める。

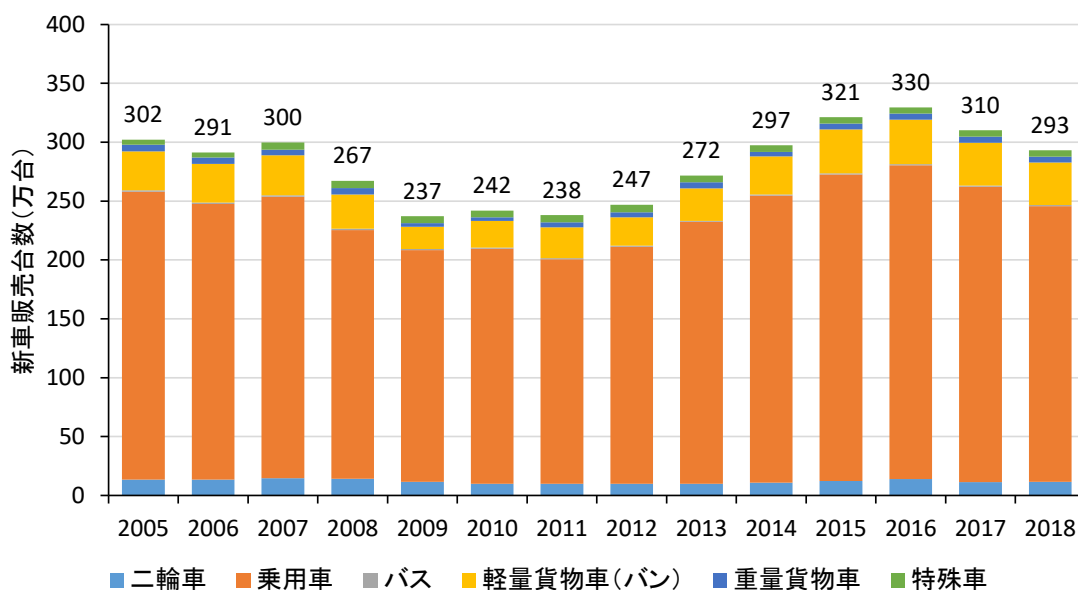


図 II-9：車種別新車登録台数の推移（英国）

表 II-11：車種別新車登録台数データ（英国）

年	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	重量貨物車	特殊車	合計
2005	135,635	2,443,455	13,137	329,723	56,864	42,560	3,021,374
2006	135,220	2,340,043	12,274	328,279	54,455	43,307	2,913,578
2007	146,421	2,390,080	12,113	340,129	47,276	60,895	2,996,914
2008	141,998	2,111,998	11,670	290,969	52,797	62,753	2,672,185
2009	114,862	1,968,252	9,542	189,730	31,444	57,383	2,371,213
2010	100,090	1,996,324	8,920	226,135	30,278	56,095	2,417,842
2011	99,349	1,907,411	8,529	263,010	40,684	62,533	2,381,516
2012	100,060	2,010,825	9,822	242,358	41,745	64,980	2,469,790
2013	98,430	2,225,082	9,057	274,443	53,155	55,953	2,716,120
2014	108,348	2,438,340	8,331	324,360	38,548	55,812	2,973,739
2015	123,375	2,602,146	9,565	374,888	49,058	52,943	3,211,975
2016	138,185	2,665,251	10,040	378,758	51,337	52,386	3,295,957
2017	113,562	2,509,330	8,739	364,485	50,701	56,070	3,102,887
2018	115,792	2,341,505	7,969	362,291	48,623	56,152	2,932,332

(出典) 英国政府「Vehicles statistics」

エネルギー種別新車登録台数の推移

乗用車

英国における乗用車のエネルギー種別新車登録台数は、ガソリン車とディーゼル車が 100 万台前後で推移するが、直近では、排ガス測定方法の刷新や自動車税の税率差別化等の影響により、ディーゼル車が急激に減少している。他方で、ハイブリッドやプラグインハイブリッド、電気自動車、レンジエクステンダーEV などの次世代乗用車も増加傾向にある。直近の 2018 年は、新車登録台数全体に占める次世代乗用車の割合は 6.2%となっている。

表 II-12：エネルギー種別乗用車・新車登録台数データ（英国）

年	ガソリン	ディーゼル	HV	プラグインHV	電気自動車	レンジエクステンダーEV	燃料電池自動車	天然ガス	その他	合計
2009	1,137,886	815,456	14,462	0	182	0	0	254	12	1,968,252
2010	1,060,877	913,139	21,446	374	256	0	0	149	83	1,996,324
2011	924,507	958,536	22,604	442	1,204	4	1	105	8	1,907,411
2012	967,689	1,015,948	24,015	895	1,680	511	7	73	7	2,010,825
2013	1,090,596	1,102,233	28,361	853	2,619	392	0	24	4	2,225,082
2014	1,173,681	1,213,729	36,345	6,543	6,655	1,342	6	37	2	2,438,340
2015	1,276,075	1,253,401	43,792	17,285	9,833	1,697	13	42	8	2,602,146
2016	1,313,345	1,262,521	50,836	26,327	10,272	1,899	17	32	2	2,665,251
2017	1,342,152	1,047,685	70,906	32,375	13,692	2,468	35	14	3	2,509,330
2018	1,459,764	735,720	86,430	41,726	15,579	2,150	37	96	3	2,341,505

(出典)英国政府「Vehicles statistics」

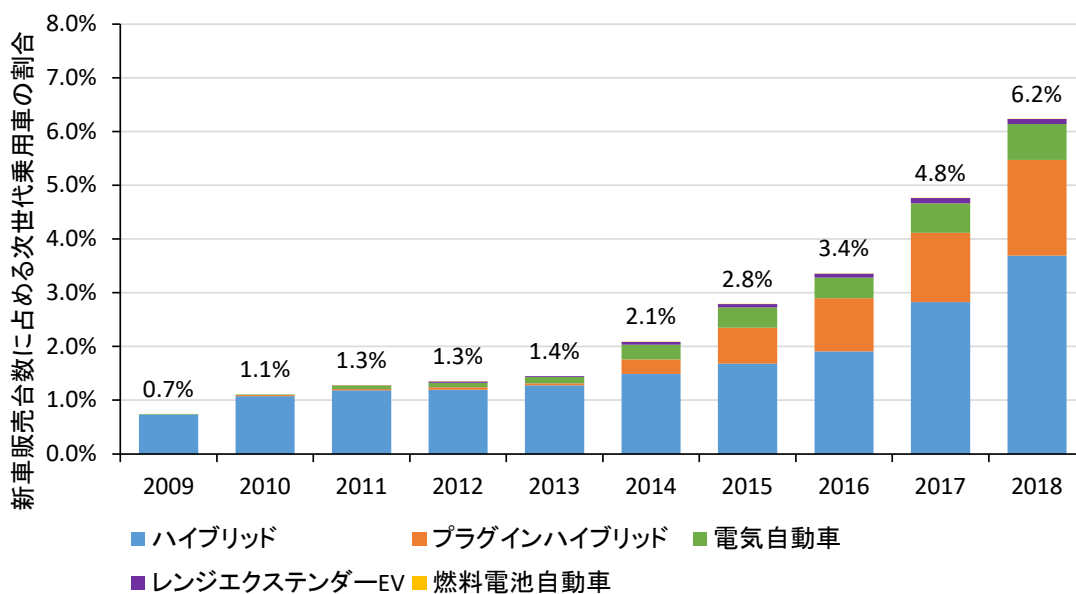


図 II-10：新車登録台数に占める次世代乗用車の割合（英国）

➤ バス

英国におけるバスのエネルギー種別新車登録台数は、ほとんどがディーゼル車となっており、電気バスの新車登録台数は 20～50 台を推移している。

表 II-13：エネルギー種別バス・新車登録台数データ（英国）

年	ガソリン	ディーゼル	CNG	電気自動車	その他	合計
2015	90	9,450	0	25	0	9,565
2016	96	9,882	1	59	2	10,040
2017	70	8,577	45	45	2	8,739

(出典)EuroStat「Road transport equipment - new registration of vehicles」

➤ バン（軽量商用車）

英国におけるバンのエネルギー種別新車登録台数は、ほとんどがディーゼル車となっているが、電気自動車の新車登録台数は近年増加傾向にあり、直近 2017 年では 1,200 台を超えている。

表 II-14：エネルギー種別バン・新車登録台数データ（英国）

年	ガソリン	ディーゼル	ガス	電気自動車	その他	合計
2009	4,232	185,118	181	175	24	189,730
2010	3,682	221,976	217	239	21	226,135
2011	2,986	259,559	173	269	23	263,010
2012	2,975	238,778	161	422	22	242,358
2013	3,967	270,104	42	302	28	274,443
2014	4,253	319,230	49	805	23	324,360
2015	4,848	368,982	14	931	113	374,888
2016	4,745	372,864	8	1,041	100	378,758
2017	5,624	357,457	27	1,261	116	364,485

(出典)英国政府「Vehicles statistics」

(2) 保有台数

車種別保有台数の推移

英国における保有台数は2018年に3,789万台に達しており、ここ10年以上は常に増加傾向にある。2018年では、乗用車が83%、貨物車が12%、二輪車・バス・特殊車が5%を占める。

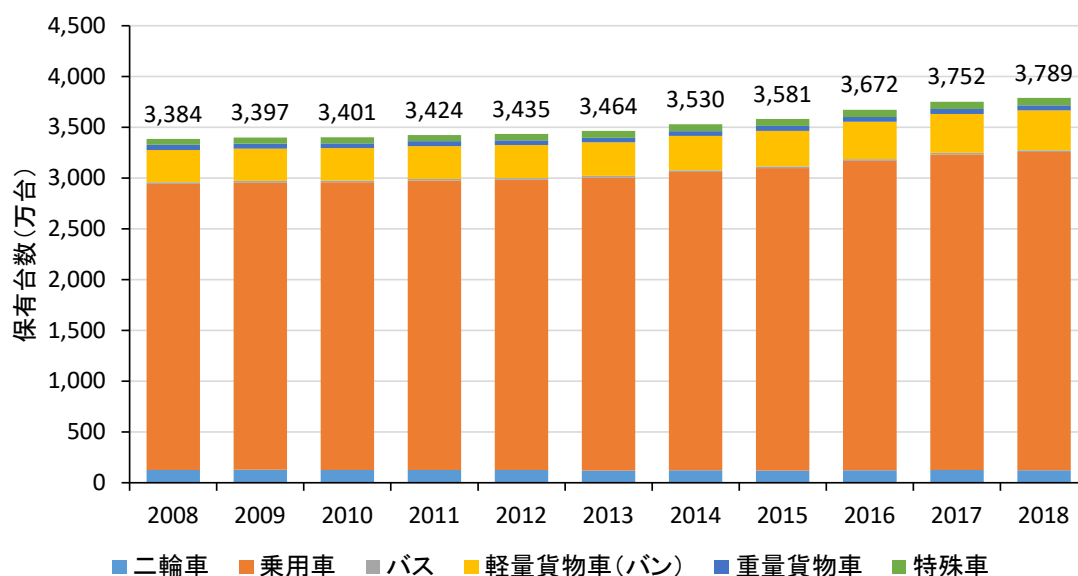


図 II-11 : 車種別保有台数の推移 (英国)

表 II-15 : 車種別保有台数データ (英国)

年	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	重量貨物車	特殊車	合計
2008	1,247,327	28,163,383	176,247	3,172,945	504,223	570,999	33,835,124
2009	1,273,171	28,261,029	174,774	3,188,243	487,907	588,968	33,974,092
2010	1,251,020	28,319,758	172,841	3,188,560	472,683	602,672	34,007,534
2011	1,236,526	28,512,923	170,406	3,226,505	467,994	620,931	34,235,285
2012	1,237,734	28,580,986	167,640	3,252,193	462,296	646,392	34,347,241
2013	1,199,009	28,842,062	166,144	3,298,150	458,294	671,712	34,635,371
2014	1,218,043	29,372,109	164,082	3,386,417	465,860	690,819	35,297,330
2015	1,204,811	29,766,402	162,631	3,507,609	473,000	696,010	35,810,463
2016	1,228,808	30,461,111	162,053	3,674,364	482,488	709,158	36,717,982
2017	1,246,654	31,073,584	160,994	3,819,708	491,600	725,162	37,517,702
2018	1,219,099	31,347,649	157,502	3,930,256	496,669	739,972	37,891,147

(出典)英国政府「Vehicles statistics」

エネルギー種別保有台数の推移

➤ 乗用車

英国における乗用車のエネルギー種別保有台数は、ガソリン車が2,000万台弱で推移するが、近年はディーゼル車が増加している。他方で、ハイブリッドや電気自動車などの次世代乗用車も増加傾向にある。直近の2018年は、保有台数全体に占める次世代乗用車の割合は1.9%となっている。

表 II-16：エネルギー種別乗用車・保有台数データ（英国）

年	ガソリン	ディーゼル	HV	プラグインHV	電気自動車	レンジエクステンダーEV	燃料電池自動車	天然ガス	その他	合計
2009	20,490,930	7,641,419	61,344	0	1,454	0	8	50,920	395	28,246,470
2010	20,082,860	8,202,683	82,059	313	1,545	0	8	50,950	459	28,420,877
2011	19,548,228	8,763,495	102,037	527	2,612	4	5	49,947	434	28,467,289
2012	19,158,596	9,385,119	123,959	1,097	4,068	518	11	48,666	419	28,722,453
2013	18,870,062	10,064,151	151,272	1,686	6,167	892	11	46,273	423	29,140,937
2014	18,632,429	10,730,906	182,381	7,871	12,111	2,157	16	43,213	405	29,611,489
2015	18,511,467	11,428,857	221,822	23,822	20,466	3,780	26	39,650	404	30,250,294
2016	18,410,232	12,052,146	268,542	49,096	29,081	5,505	34	35,421	383	30,850,440
2017	18,348,092	12,360,237	332,701	78,507	41,218	7,693	68	31,296	370	31,200,182
2018	18,499,594	12,397,636	411,686	115,531	55,335	9,541	104	27,827	343	31,517,597

(出典)英国政府「Vehicles statistics」

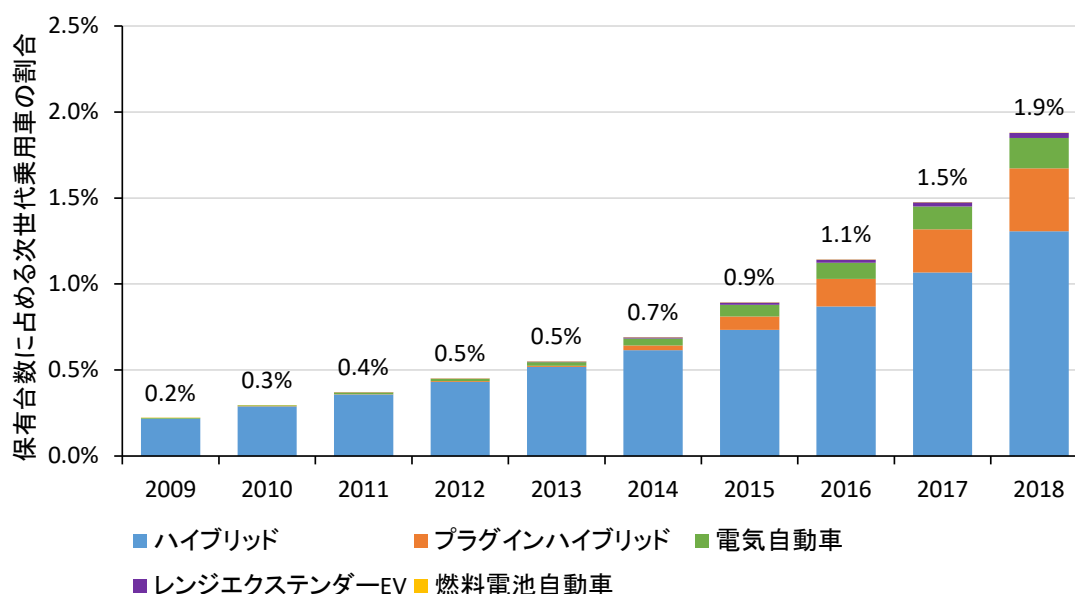


図 II-12：保有台数に占める次世代乗用車の割合（英国）

➤ バス

英国におけるバスのエネルギー種別保有台数は、ほとんどがディーゼル車となっているが、電気バスの保有台数は徐々に増加し、2017年には300台に達している。

表 II-17：エネルギー種別バス・保有台数データ（英国）

年	ガソリン	ディーゼル	CNG	電気自動車	その他	合計
2015	4,531	157,659	123	194	8	162,515
2016	4,309	156,752	124	261	8	161,454
2017	4,001	153,797	216	305	12	158,331

(出典)EuroStat「Road transport equipment - stock of vehicles」

➤ バン（軽量商用車）

英国におけるバンのエネルギー種別保有台数は、ほとんどがディーゼル車となっているが、電気自動車の保有台数は近年増加傾向にあり、直近2018年では7,000台を超えている。

表 II-18：エネルギー種別バン・保有台数データ（英国）

年	ガソリン	ディーゼル	ガス	電気自動車	その他	合計
2009	181,386	2,986,240	12,399	3,946	576	3,184,547
2010	168,518	3,022,559	12,297	3,861	556	3,207,791
2011	157,417	3,074,707	11,865	3,727	577	3,248,293
2012	148,165	3,116,748	11,350	3,775	577	3,280,615
2013	141,159	3,198,035	10,484	3,623	593	3,353,894
2014	136,370	3,320,535	9,718	4,060	597	3,471,280
2015	133,377	3,486,285	8,682	4,544	690	3,633,578
2016	129,321	3,638,941	7,698	5,267	757	3,781,984
2017	127,677	3,756,647	6,779	6,217	829	3,898,149
2018	131,145	3,864,407	5,939	7,353	1,043	4,009,887

(出典)英国政府「Vehicles statistics」

1.4 オランダ

(1) 新車登録台数

車種別新車登録台数の推移

オランダにおける新車登録台数は50~60万台前後で推移している。2018年では、乗用車が74%、貨物車が23%、二輪車・バス・特殊車が2%を占める。

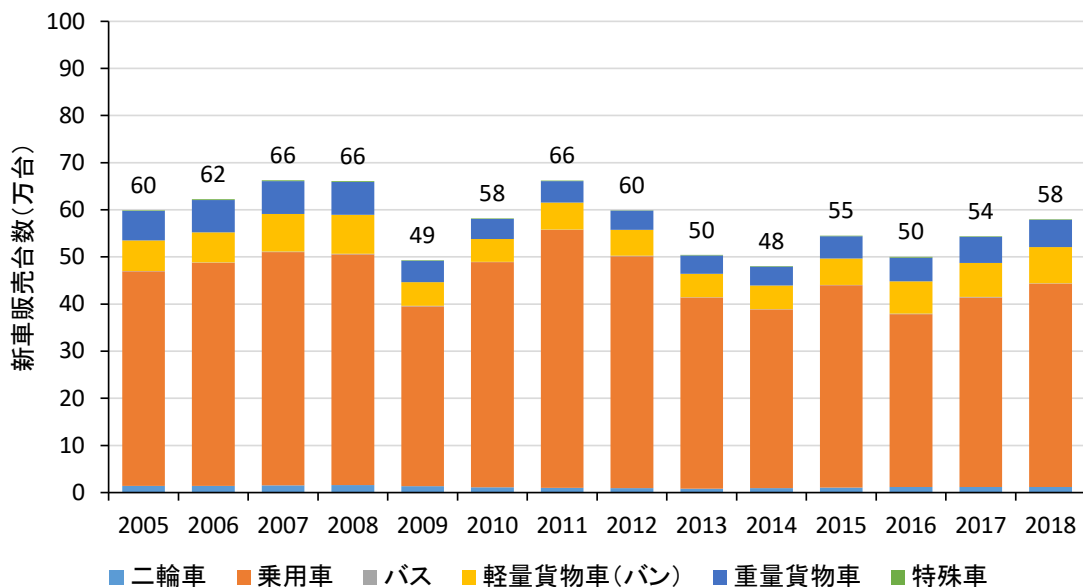


図 II-13 : 車種別新車登録台数の推移 (オランダ)

表 II-19 : 車種別新車登録台数データ (オランダ)

年	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	重量貨物車	特殊車	合計
2005	14,209	455,020	1,140	64,408	62,925	1,297	598,999
2006	13,903	473,751	777	63,733	68,802	1,760	622,726
2007	15,408	494,904	1,134	79,533	70,034	1,711	662,724
2008	15,989	489,283	1,218	83,074	69,554	1,883	661,001
2009	13,479	381,581	1,167	50,065	45,668	1,450	493,410
2010	11,355	477,391	686	48,834	42,100	1,065	581,431
2011	10,045	547,531	588	57,061	45,597	1,162	661,984
2012	9,282	492,394	771	54,785	40,883	1,019	599,134
2013	8,391	405,807	592	49,152	38,975	1,243	504,160
2014	9,596	379,076	652	50,340	40,153	846	480,663
2015	10,634	429,331	334	56,306	47,311	1,133	545,049
2016	11,659	366,968	830	68,783	50,488	1,363	500,091
2017	11,689	402,520	880	72,280	55,161	1,275	543,805
2018	11,973	431,392	569	77,161	57,523	1,504	580,122

(出典)オランダ統計局「CBS StatLine - Motor vehicles; type, age class, 1 January」

エネルギー種別新車登録台数の推移

➤ 乗用車

オランダにおける乗用車のエネルギー種別新車登録台数は、ガソリン車が最も多く 30 万台前後で推移しており、直近ではディーゼル車が急激に減少している。また、電気自動車は増加傾向にある。なお、プラグインハイブリッド車の増加が 2017 年に激減している理由の一つとして、オランダ経済企業庁は、プラグインハイブリッドの税負担額が引上げられたことを挙げている。直近の 2017 年は、新車登録台数全体に占める次世代乗用車の割合は 6.2%となっている。

表 II-20：エネルギー種別乗用車・新車登録台数データ（オランダ）

年	ガソリン	ディーゼル	LPG	天然ガス	HV	プラグインHV	電気自動車	燃料電池自動車	合計
2013	264,586	103,557	2,081	530	43,326	20,029	2,737	1	436,847
2014	248,693	105,014	998	3,223	26,727	12,199	3,719	2	400,575
2015	258,679	129,773	362	678	56,219	41,213	3,575	19	490,518
2016	274,729	72,356	860	658	29,916	18,297	4,239	7	401,062
2017	310,876	72,267	1,200	1,268	20,733	1,781	8,225	6	416,356

(出典) 経済企業庁「Statistics Electric Vehicles in the Netherlands (up to and including May 2019)」及び EuroStat「Road transport equipment - new registration of vehicles」

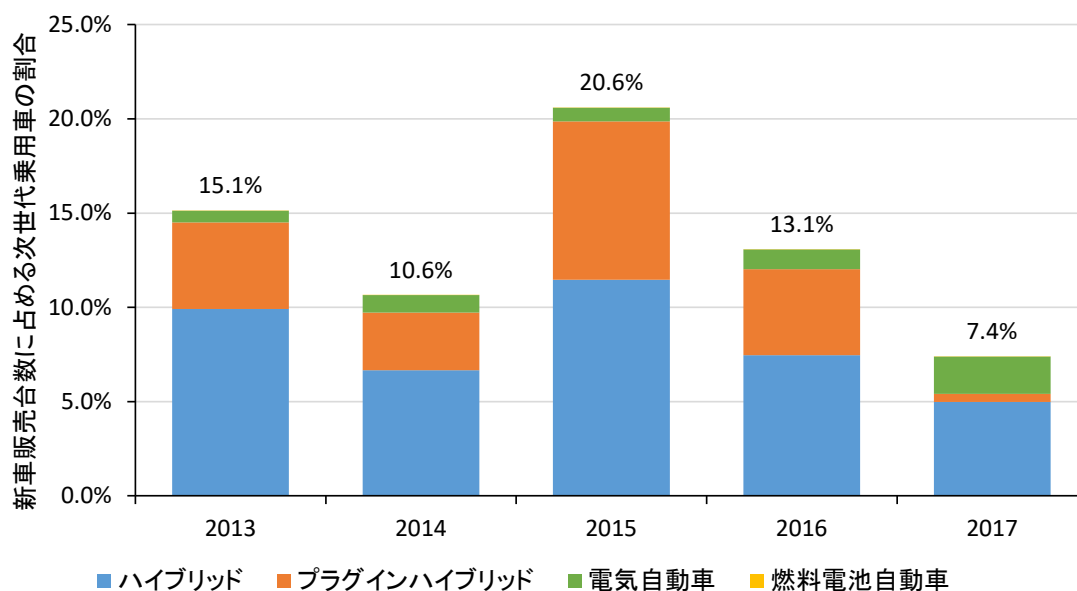


図 II-14：新車登録台数に占める次世代乗用車の割合（オランダ）

(2) 保有台数

車種別保有台数の推移

オランダにおける保有台数は 2018 年に 1,150 万台に達しており、ここ 10 年以上は常に増加傾向にある。2018 年では、乗用車が 74%、貨物車が 19%、二輪車・バス・特殊車が 7%を占める。

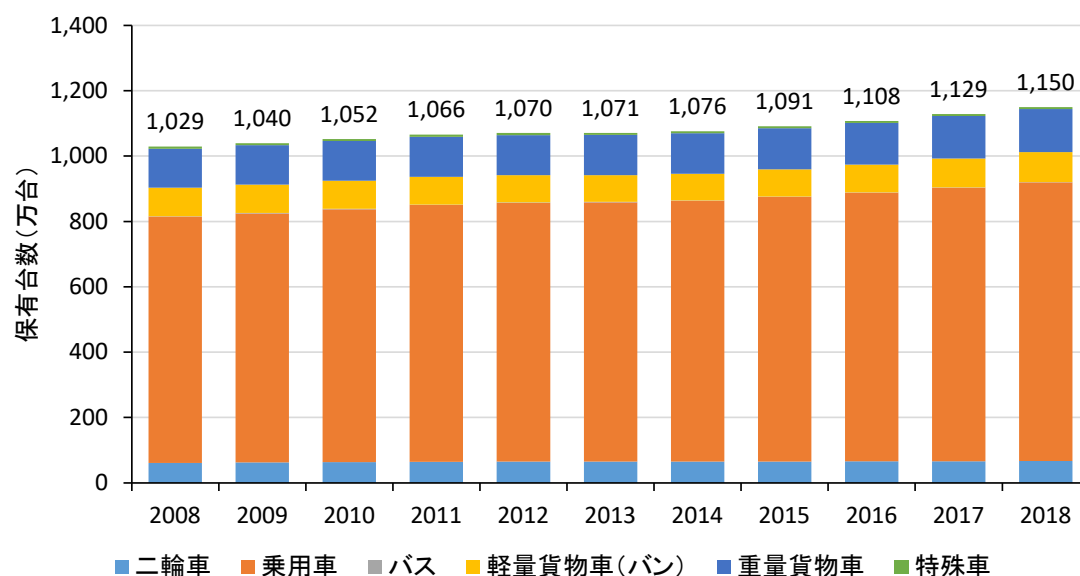


図 II-15 : 車種別保有台数の推移 (オランダ)

表 II-21 : 車種別保有台数データ (オランダ)

年	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	重量貨物車	特殊車	合計
2008	605,604	7,542,331	11,332	876,170	1,188,585	64,194	10,288,216
2009	623,442	7,622,353	11,634	872,355	1,201,668	65,294	10,396,746
2010	636,199	7,735,547	11,277	861,250	1,213,872	64,751	10,522,896
2011	646,995	7,858,712	10,986	849,666	1,225,716	64,115	10,656,190
2012	653,245	7,915,613	10,464	832,121	1,229,692	63,312	10,704,447
2013	653,991	7,932,290	9,922	815,169	1,232,888	62,414	10,706,674
2014	652,336	7,979,083	9,597	814,954	1,240,540	61,145	10,757,655
2015	652,544	8,100,864	9,411	828,383	1,257,035	60,344	10,908,581
2016	655,991	8,222,974	9,822	852,632	1,274,856	59,940	11,076,215
2017	661,639	8,373,244	9,914	883,350	1,299,499	59,371	11,287,017
2018	665,880	8,530,584	9,717	914,766	1,315,784	59,106	11,495,837

(出典)オランダ統計局「CBS StatLine - Motor vehicles; type, age class, 1 January」

エネルギー種別保有台数の推移

➤ 乗用車

オランダにおける乗用車のエネルギー種別保有台数は、プラグインハイブリッド及び電気自動車のみ、オランダ経済企業庁が公表している。これによれば、2019年1月1日時点の全乗用車の約1.6%に達したとしている。

表 II-22 : 電気自動車・プラグインHVの保有台数データ（オランダ）

年	プラグインハイブリッド	電気自動車
2014	24,368	4,621
2015	36,754	7,416
2016	76,269	9,962
2017	95,725	13,709
2018	97,265	21,842
2019	93,918	44,678

(出典)経済企業庁「Statistics Electric Vehicles in the Netherlands (up to and including May 2019)」

1.5 米国

(1) 新車販売台数

車種別新車販売台数の推移

米国における新車登録台数はリーマンショック前後を除き、概ね 800 万台前後で推移している。2016 年では、乗用車(RV 車含む)が 90%、トラックが 4%、二輪車が 6%を占める。

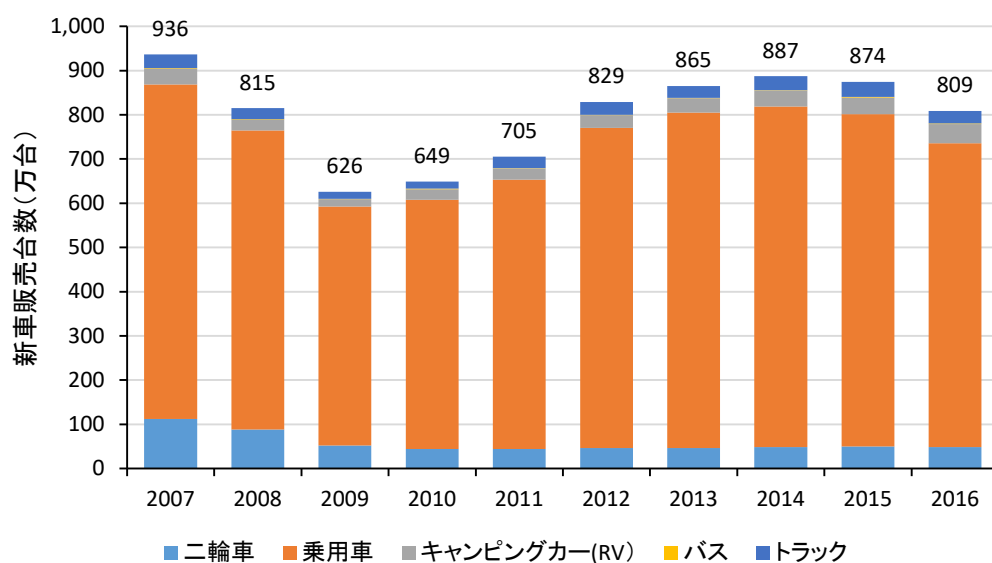


図 II-16 : 車種別新車登録台数の推移 (米国)

表 II-23 : 車種別新車登録台数データ (米国)

年	二輪車	乗用車	キャンピングカー	バス	トラック	合計
2007	1,124,000	7,562,334	353,500	15,090	307,706	9,362,630
2008	879,910	6,769,134	237,000	16,019	249,778	8,151,841
2009	521,876	5,401,565	165,700	13,704	154,452	6,257,297
2010	439,678	5,635,739	242,300	10,264	165,468	6,493,449
2011	440,899	6,092,861	252,300	10,256	257,622	7,053,938
2012	459,298	7,245,169	285,780	9,861	291,642	8,291,750
2013	465,783	7,586,334	321,127	9,328	271,429	8,654,001
2014	483,526	7,708,000	356,735	11,762	311,396	8,871,419
2015	500,695	7,516,826	374,426	10,065	341,486	8,743,498
2016	487,144	6,872,729	430,691	11,794	287,247	8,089,605

(出典) Bureau of Transportation Statistics「U.S. Sales or Deliveries of New Aircraft, Vehicles, Vessels, and Other Conveyances」

エネルギー種別新車販売台数の推移

➤ 乗用車

米国における乗用車のエネルギー種別新車販売台数は、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、電気自動車のみ、アメリカ交通統計局が公表している。プラグインハイブリッド及び電気自動車は 2011 年以降、常に増加傾向にある。

表 II-24：電気自動車・プラグイン HV の新車販売台数データ（米国全体）

年	ハイブリッド	プラグインハイブリッド	電気自動車
2007	352,274	NA	NA
2008	312,386	NA	NA
2009	290,271	NA	NA
2010	274,210	NA	NA
2011	266,345	7,671	10,060
2012	434,815	38,584	14,650
2013	495,527	49,008	47,694
2014	452,172	55,357	63,416
2015	384,404	42,879	71,044
2016	346,948	72,837	86,731

(出典) アメリカ交通統計局ウェブサイト「Gasoline Hybrid and Electric Vehicle Sales」

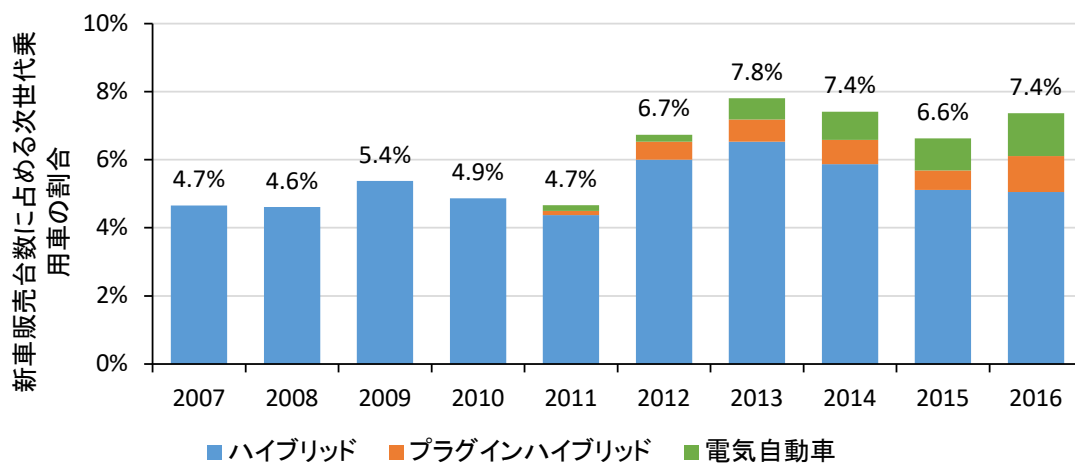


図 II-17：新車販売台数に占める次世代乗用車の割合（米国）

(2) 保有台数

車種別保有台数の推移

米国における保有台数は2017年に2.7億台に達しており、ここ2010年以降は増加傾向にある。2017年では、乗用車が71%、貨物車が25%、二輪車・バスが4%を占める。エネルギー種別保有台数は公表されていない。

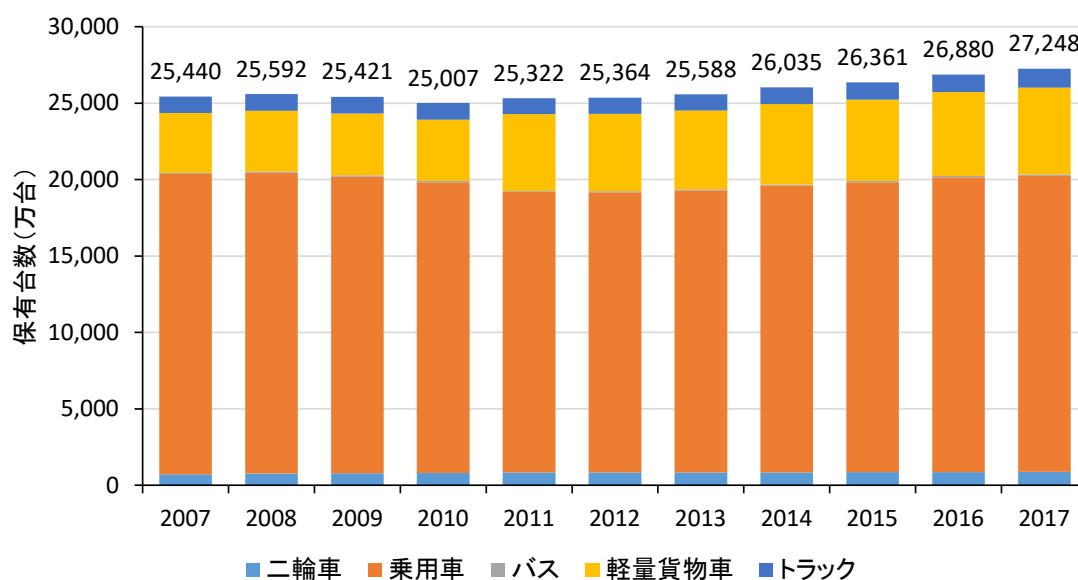


図 II-18 : 車種別保有台数の推移 (米国)

表 II-25 : 車種別保有台数データ (米国)

年度	二輪車	乗用車	バス	軽量貨物車	トラック	合計
2007	7,138,476	196,491,176	39,186,974	834,436	10,752,019	254,403,081
2008	7,752,926	196,762,927	39,685,228	843,308	10,873,275	255,917,664
2009	7,929,724	193,979,654	40,488,025	841,993	10,973,214	254,212,610
2010	8,009,503	190,202,782	40,241,658	846,051	10,770,054	250,070,048
2011	8,437,502	183,522,635	50,318,787	666,064	10,270,693	253,215,681
2012	8,454,939	183,171,882	50,588,676	764,509	10,659,380	253,639,386
2013	8,404,687	184,497,490	51,512,740	864,549	10,597,356	255,876,822
2014	8,417,718	187,554,928	52,600,309	872,027	10,905,956	260,350,938
2015	8,600,936	189,618,308	53,298,884	888,907	11,203,184	263,610,219
2016	8,679,380	192,774,508	54,870,473	976,161	11,498,561	268,799,083
2017	8,715,204	193,672,370	56,880,878	983,231	12,229,216	272,480,899

(出典) アメリカ交通統計局ウェブページ「Number of U.S. Aircraft, Vehicles, Vessels, and Other Conveyances」

1.6 自動車技術会による次世代自動車の将来見通し

2018年5月、自動車技術会は、将来を見据えた活動の指針として「2050年チャレンジ」称する新たなビジョンとロードマップを取りまとめた。その中で、日本国内の全車両の電動化普及率として、2020年、2030年、2050年時点での保有台数ベースのパワートレーン構成を公表している。具体的には、2050年までに8割が電動車となり、そのうち電気自動車は14%、プラグインハイブリッド車は29%、ハイブリッド車は28%、燃料電池自動車は9%としている。

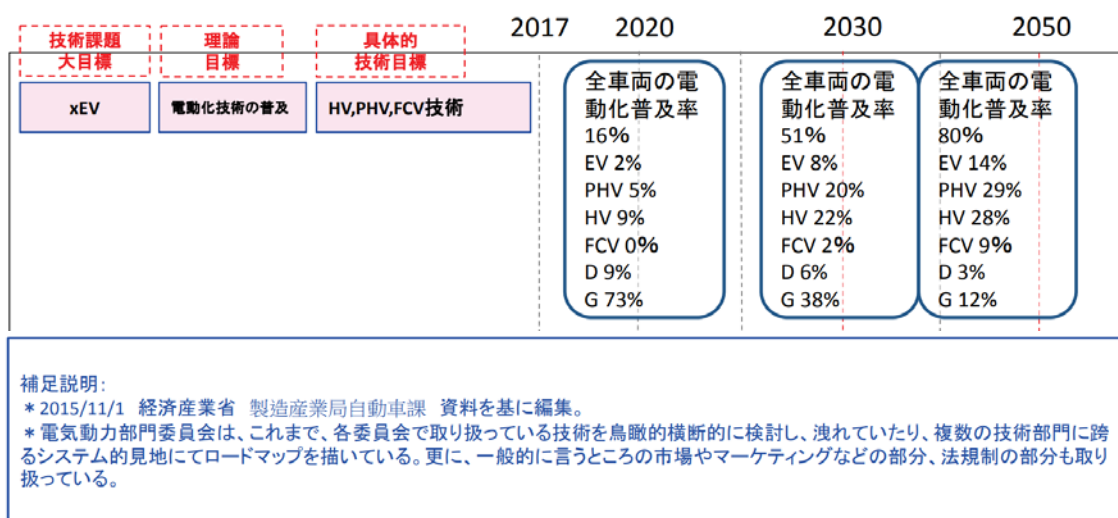


図 II-19：自動車技術会 2050年チャレンジにおけるパワートレーン構成の将来見通し

1.7 IEA「Energy Technology Perspectives 2017」における将来見通し

Energy Technology Perspectives 2017(以下 ETP 2017)とは、国際エネルギー機関(IEA)が、パリ協定で合意された気候変動対策を軸にシナリオを設定し、各エネルギー技術がどのように貢献するかを分析した報告書である。ETP 2017 では、以下の3つのシナリオが設定されており、運輸部門においては、それに必要な2060年までの軽量車(乗用車及び小型商用車)、バス(小型・大型別)、トラック(中型・大型別)の次世代自動車の普及見通しが示されている。

- ・ レファレンス技術シナリオ(RTS):パリ協定に基づき、各国がコミットした気候変動対策を講じるシナリオ
- ・ 2°Cシナリオ(2DS): RTSに加えて、2100年までの気温上昇を50%以上の確率で2°Cに抑えるための追加的な対策を講じるシナリオ(2060年までにエネルギー起源CO₂の年間排出量7割削減)
- ・ 2°C未満シナリオ(B2DS): 2DSに加えて、2100年までの気温上昇を50%以上の確率で1.75°Cに抑えられる対策を講じるシナリオ(2060年までにエネルギー起源CO₂の年間排出量ネットゼロ)

本節では、RTSシナリオと2DSシナリオにおける世界全体の次世代自動車保有台数に関する見通しを整理する。

(1) 軽量車保有台数の見通し

RTS シナリオ

➤ 都市部

RTSシナリオの都市部では、軽量車の全保有台数は2060年まで一貫して増加する。プラグインHV及び電気自動車においては、2030年時点のシェアは約3%、2050年時点のシェアは約13%、2060年時点のシェアは約23%と見通されている。

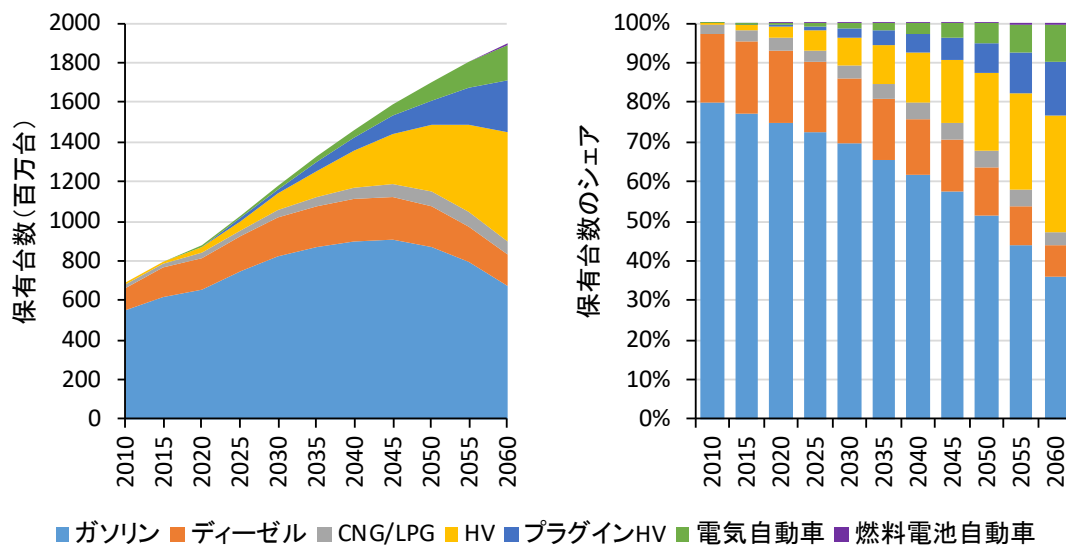


図 II-20 : ETP2017 の RTS シナリオにおける LDV 保有台数見通し（都市部）

➤ 非都市部

RTSシナリオの非都市部では、軽量車の全保有台数は2050年まで増加する。プラグインHV及び電気自動車においては、2060年時点のシェアは約20%と見通されている。

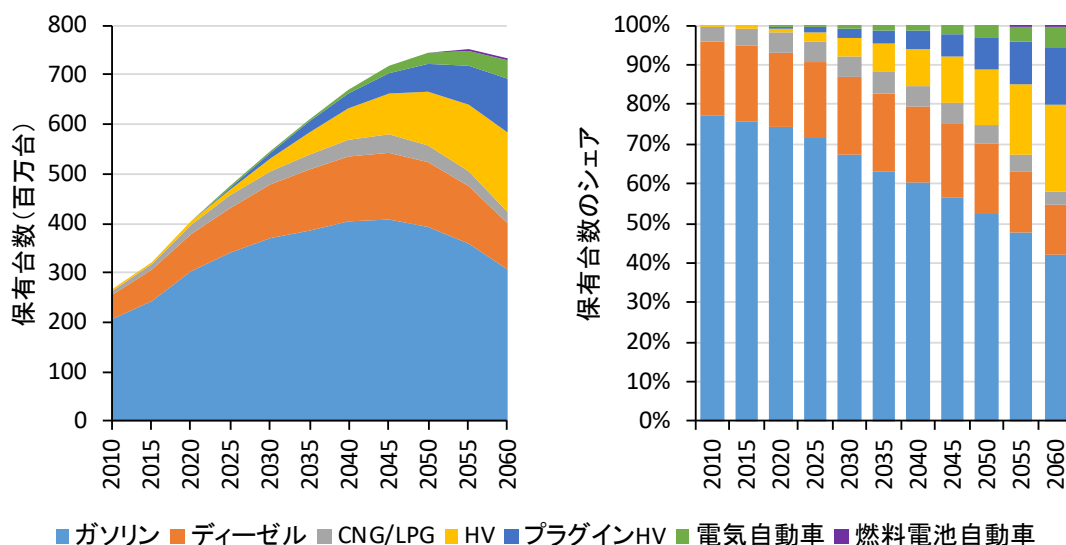


図 II-21 : ETP2017 の RTS シナリオにおける LDV 保有台数見通し（非都市部）

2DS シナリオ

➤ 都市部

2DS シナリオの都市部では、軽量車の全保有台数は 2060 年まで一貫して増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2030 年時点のシェアは約 11%、2050 年時点のシェアは約 41%、2060 年時点のシェアは約 61%と見通されている。

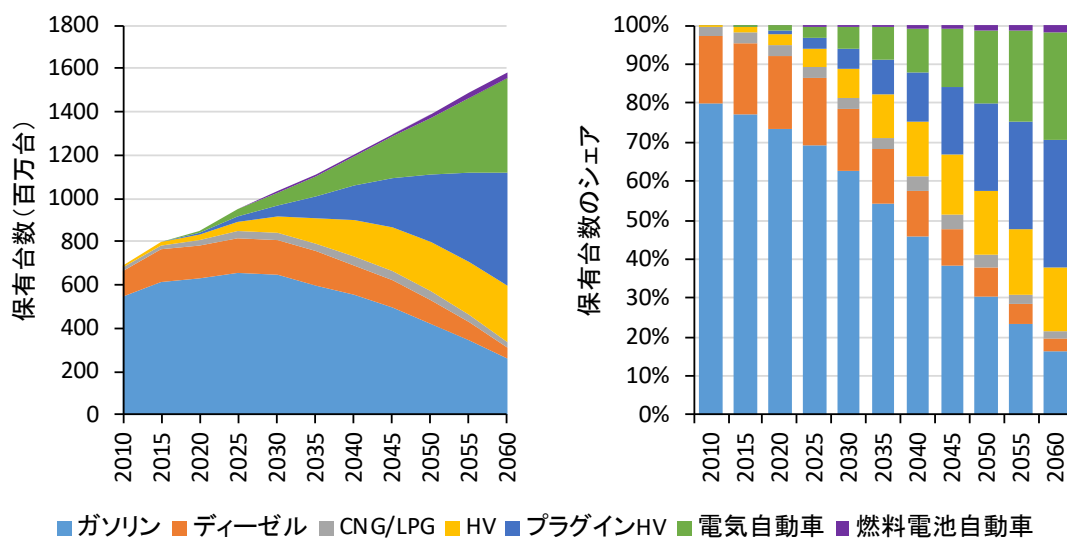


図 II-22 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける LDV 保有台数見通し (都市部)

➤ 非都市部

2DS シナリオの非都市部では、軽量車の全保有台数は 2050 年まで増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2060 年時点のシェアは約 55%と見通されている。

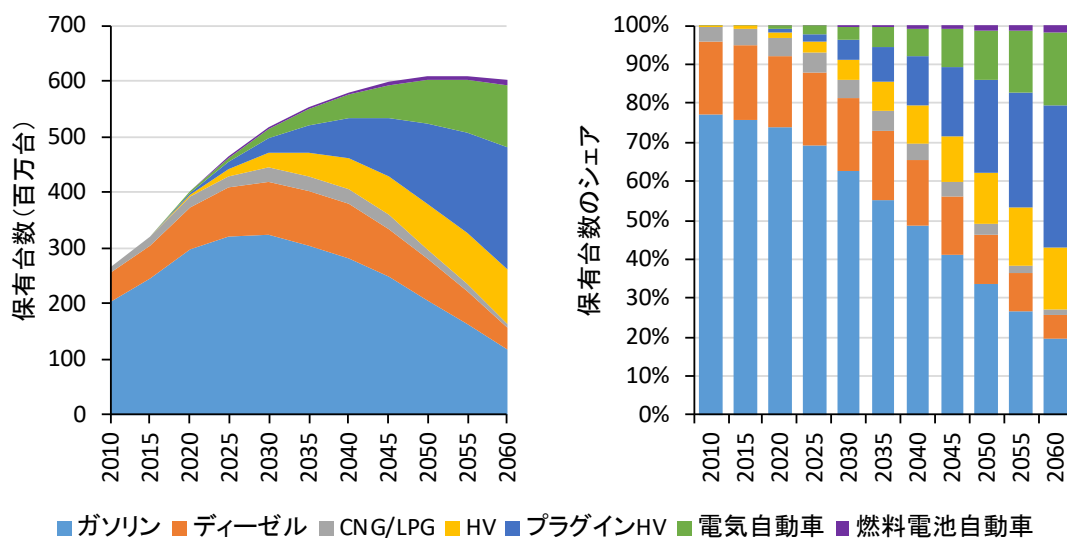


図 II-23 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける LDV 保有台数見通し (非都市部)

(2) 小型バス保有台数の見通し

RTS シナリオ

➤ 都市部

RTS シナリオの都市部では、小型バスの全保有台数は 2060 年まで一貫して増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2030 年時点のシェアは約 1%、2050 年時点のシェアは約 6%、2060 年時点のシェアは約 13%と見通されている。

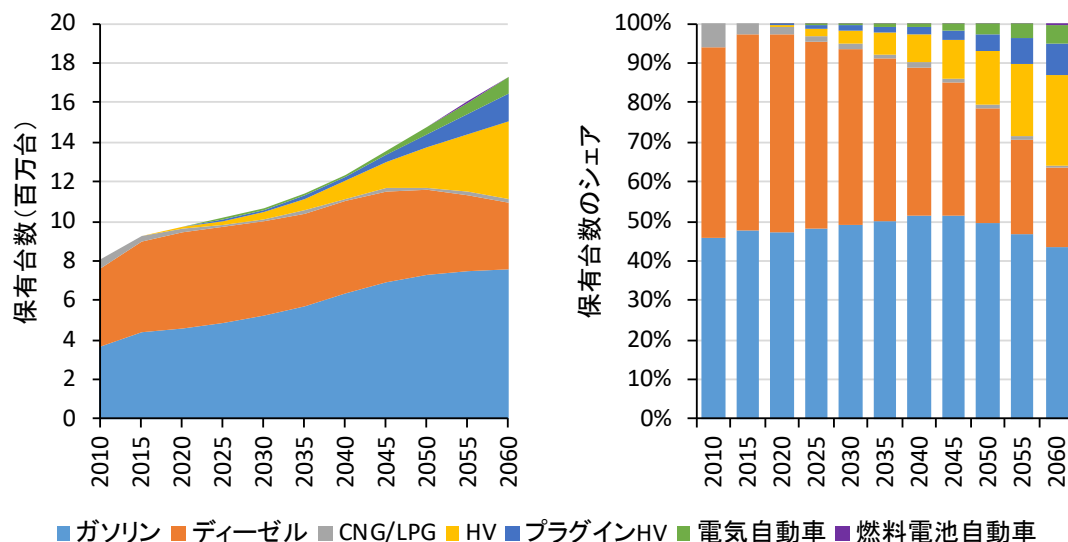


図 II-24 : ETP2017 の RTS シナリオにおける小型バス保有台数見通し (都市部)

➤ 非都市部

RTS シナリオの非都市部でも、小型バスの全保有台数は 2060 年まで一貫して増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2060 年時点のシェアは約 13%と見通されている。

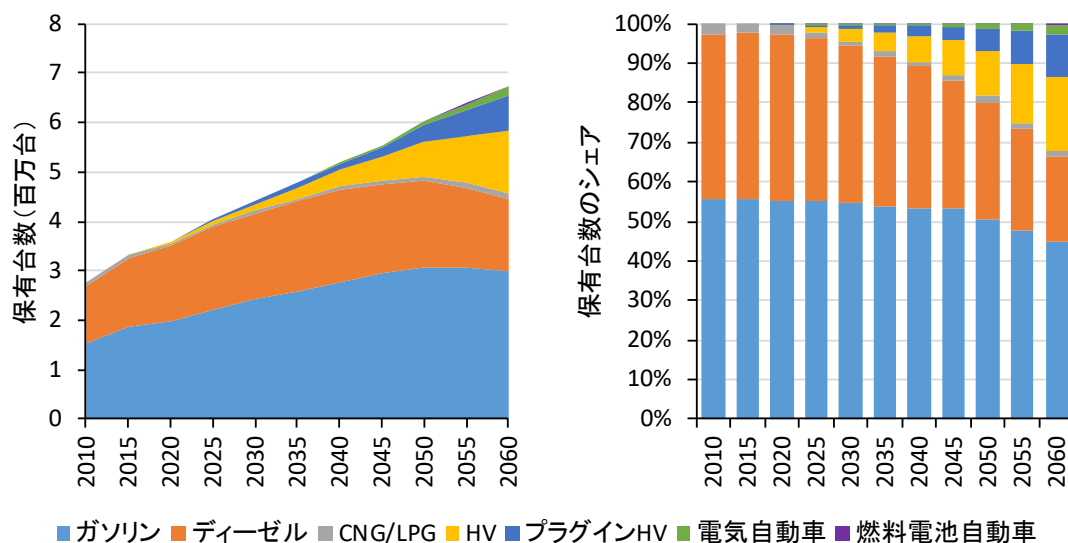


図 II-25 : ETP2017 の RTS シナリオにおける小型バス保有台数見通し (非都市部)

2DS シナリオ

➤ 都市部

2DS シナリオの都市部では、小型バスの全保有台数は 2060 年まで一貫して増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2030 年時点のシェアは約 8%、2050 年時点のシェアは約 33%、2060 年時点のシェアは約 48%と見通されている。

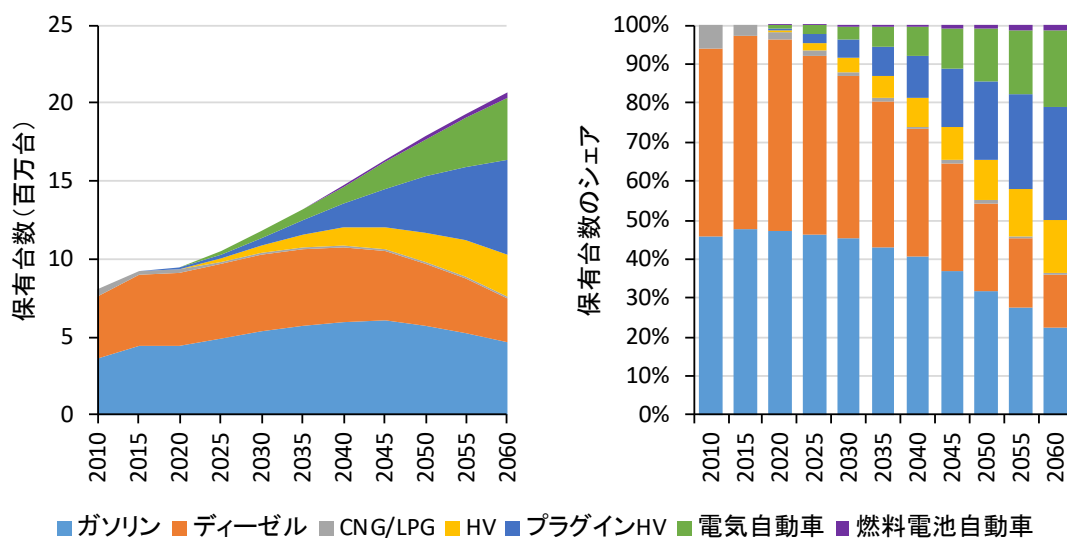


図 II-26 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける小型バス保有台数見通し (都市部)

➤ 非都市部

2DS シナリオの非都市部でも、小型バスの全保有台数は 2060 年まで一貫して増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2060 年時点のシェアは約 47%と見通されている。

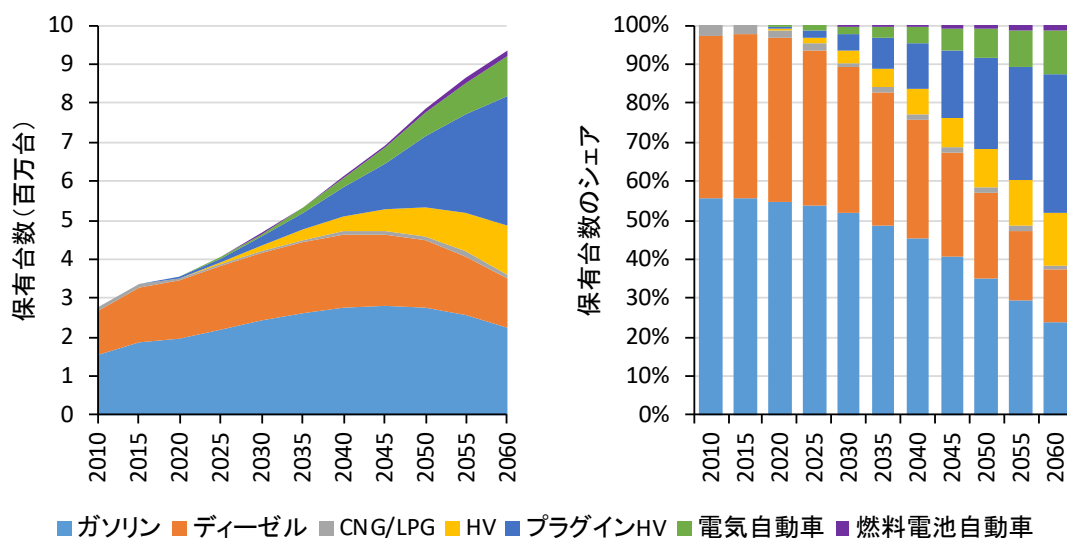


図 II-27 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける小型バス保有台数見通し (非都市部)

(3) 大型バス保有台数の見通し

RTS シナリオ

➤ 都市部

RTS シナリオの都市部では、2030 年以降に電気自動車が普及し、2030 年時点のシェアは約 3%、2050 年時点のシェアは約 15%、2060 年時点のシェアは約 24%と見通されている。

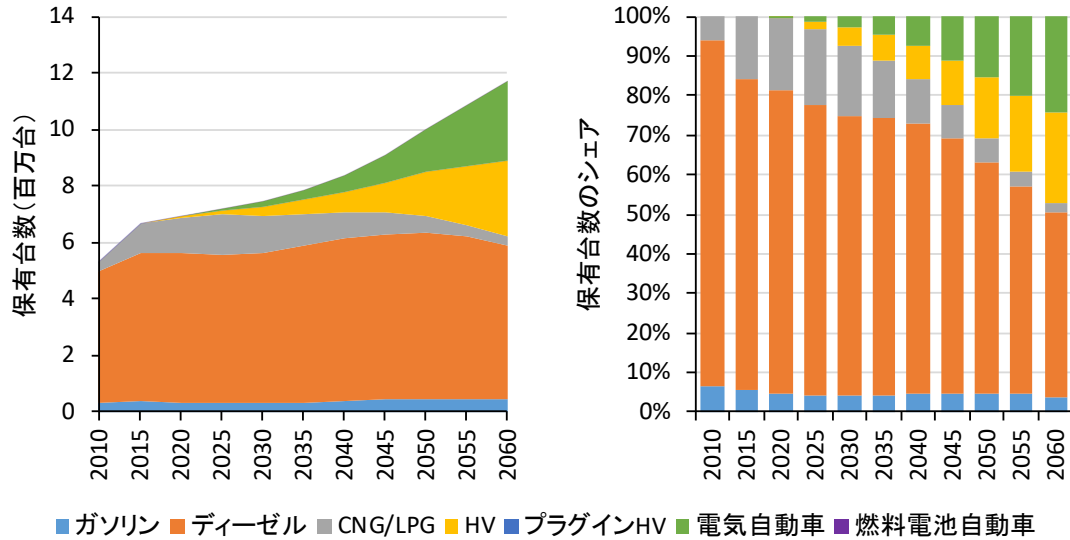


図 II-28 : ETP2017 の RTS シナリオにおける大型バス保有台数見通し (都市部)

➤ 非都市部

RTS シナリオの非都市部では、ハイブリッドやプラグイン HV が普及する。プラグイン HV においては、2060 年時点のシェアは約 3%と見通されている。

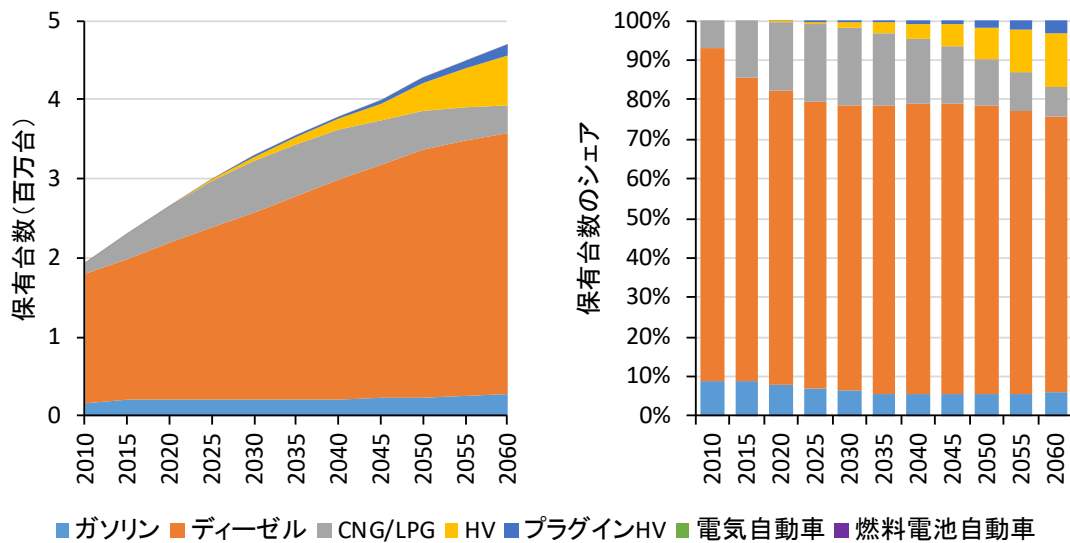


図 II-29 : ETP2017 の RTS シナリオにおける大型バス保有台数見通し (非都市部)

2DS シナリオ

➤ 都市部

2DS シナリオの都市部では、2030 年以降に電気自動車が普及し、2030 年時点のシェアは約 6%、2050 年時点のシェアは約 33%、2060 年時点のシェアは約 50%と見通されている。

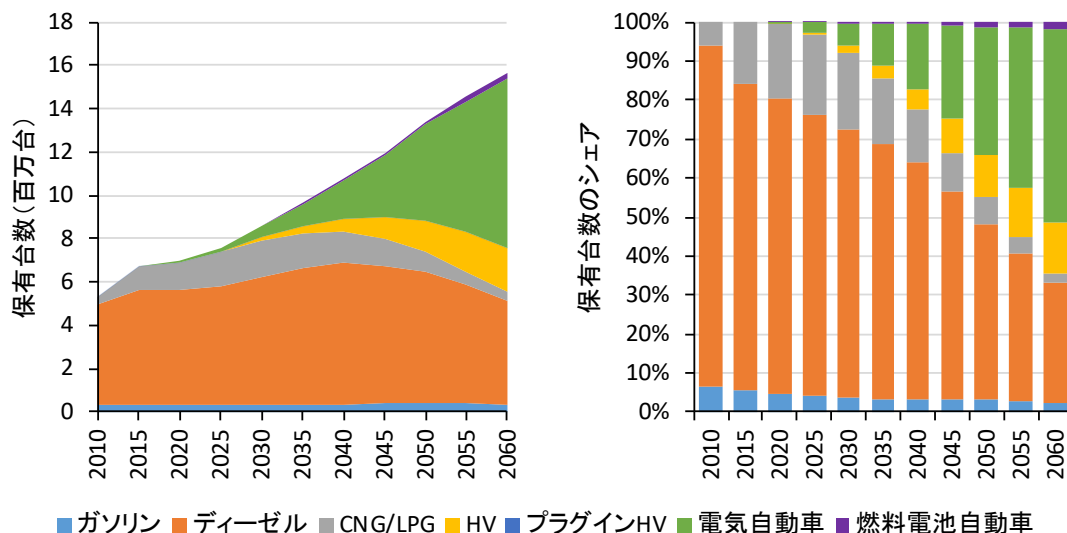


図 II-30 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける大型バス保有台数見通し (都市部)

➤ 非都市部

2DS シナリオの非都市部では、2030 年以降にハイブリッドやプラグイン HV が普及する。プラグイン HV においては、2060 年時点のシェアは約 40%と見通されている。

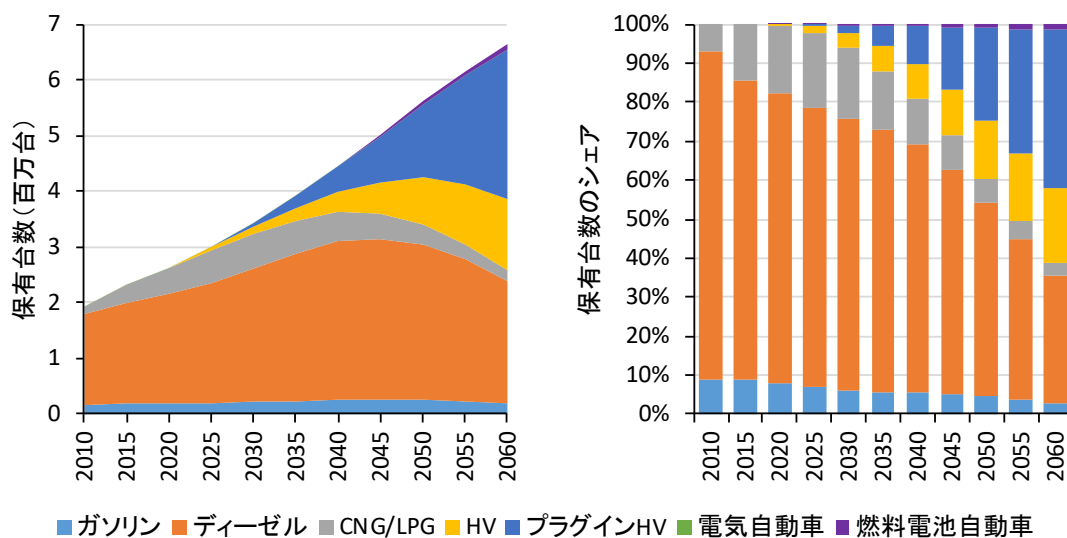


図 II-31 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける大型バス保有台数見通し (非都市部)

(4) 中型トラック保有台数の見通し

RTS シナリオ

➤ 都市部

RTS シナリオの都市部では、中型トラックの全保有台数は 2060 年まで一貫して増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2030 年時点のシェアは約 3%、2050 年時点のシェアは約 4%、2060 年時点のシェアは約 8%と見通されている。

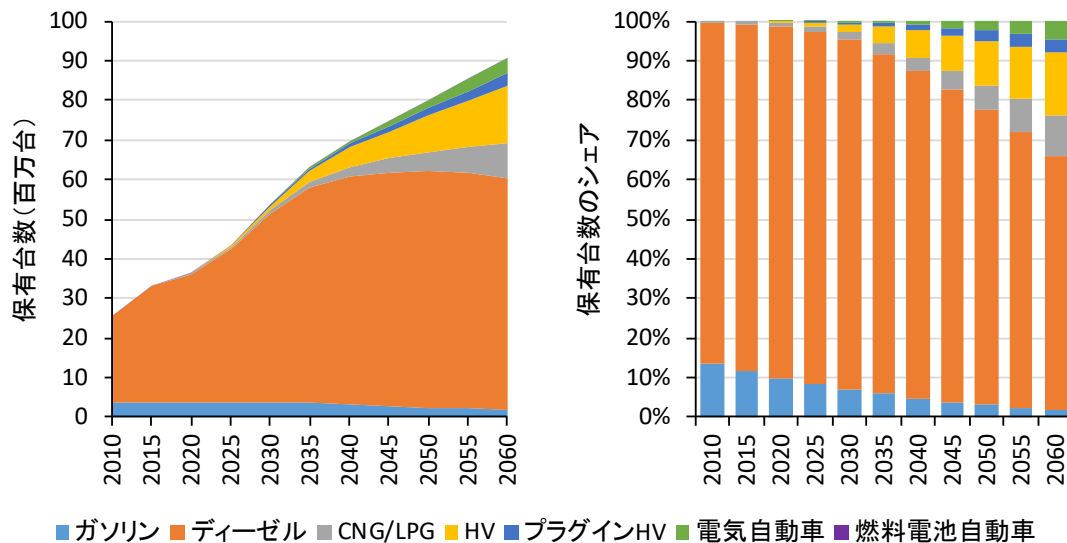


図 II-32 : ETP2017 の RTS シナリオにおける中型トラック保有台数見通し（都市部）

➤ 非都市部

RTS シナリオの非都市部では、中型トラックの全保有台数は 2050 年まで増加する。プラグインHV 及び電気自動車においては、2060 年時点のシェアは約 2%と見通されている。

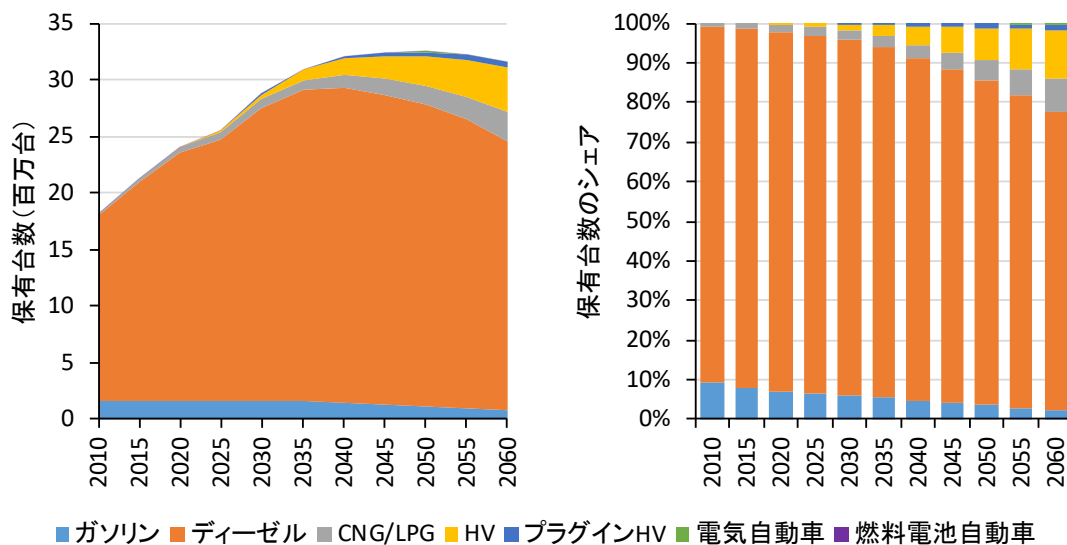


図 II-33 : ETP2017 の RTS シナリオにおける中型トラック保有台数見通し（非都市部）

2DS シナリオ

➤ 都市部

2DS シナリオの都市部では、2030 年以降にプラグイン HV や電気自動車が普及する。プラグイン HV 及び電気自動車においては、2030 年時点のシェアは約 1%、2050 年時点のシェアは約 18%、2060 年時点のシェアは約 44%と見通されている。

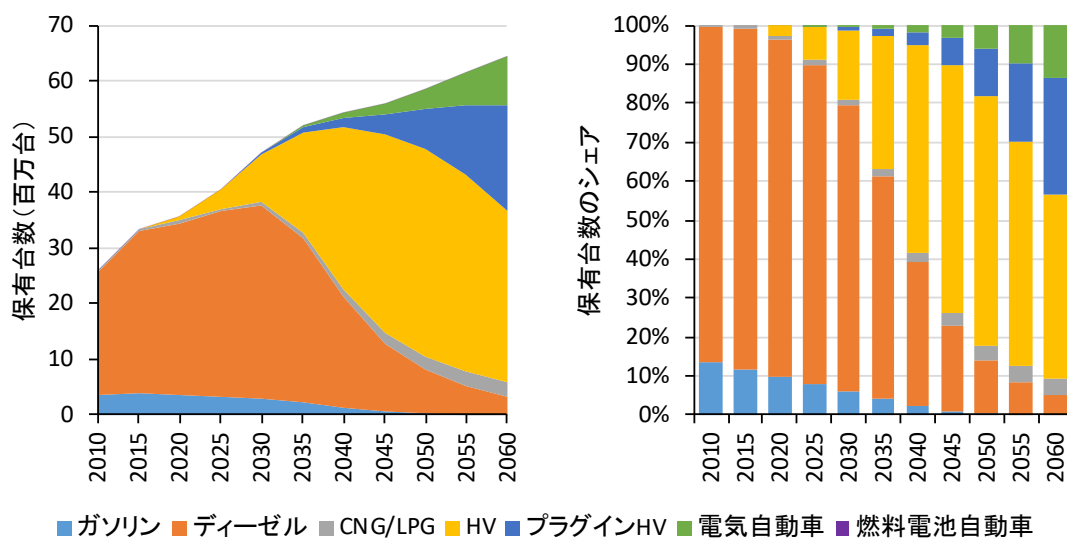


図 II-34 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける中型トラック保有台数見通し（都市部）

➤ 非都市部

2DS シナリオの非都市部では、2030 年以降にプラグイン HV が普及する。プラグイン HV においては、2060 年時点のシェアは約 33%と見通されている。

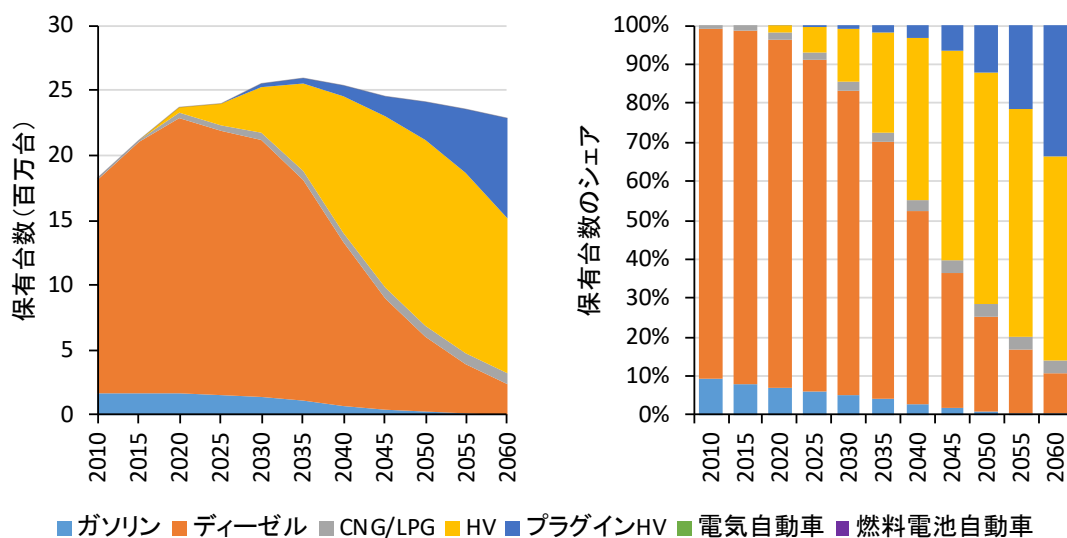


図 II-35 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける中型トラック保有台数見通し（非都市部）

(5) 大型トラック保有台数の見通し

RTS シナリオ

RTS シナリオでは、大型トラックの全保有台数は 2060 年まで一貫して増加するが、プラグインHV 及び電気自動車はほとんど普及せず、2060 年時点のシェアは約 2%と見通されている。

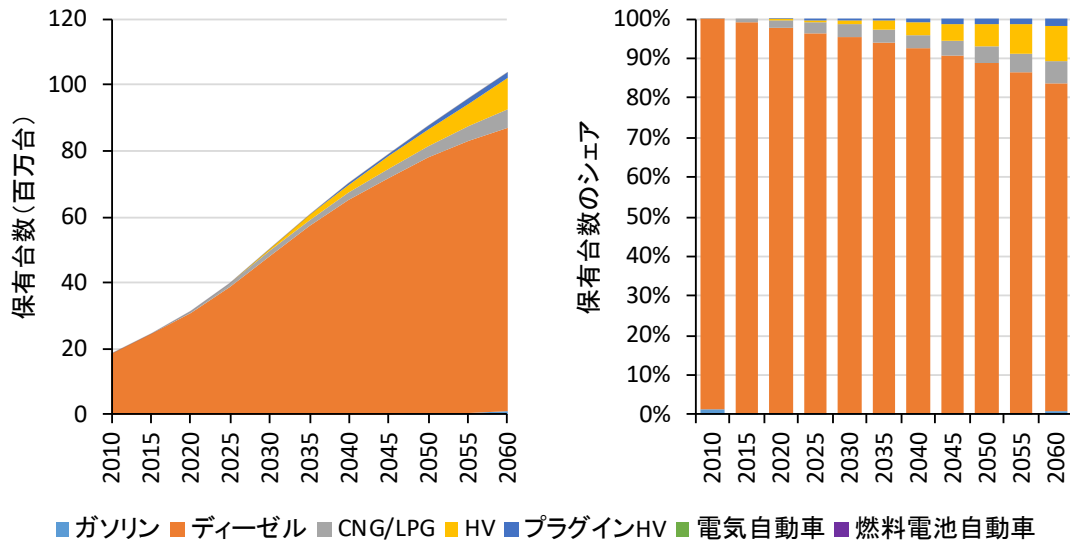


図 II-36 : ETP2017 の RTS シナリオにおける大型トラック保有台数見通し

2DS シナリオ

2DS シナリオでは、2040 年以降に主にプラグイン HV が普及し、2050 年時点のシェアは約 11%、2060 年時点のシェアは約 38%と見通されている。

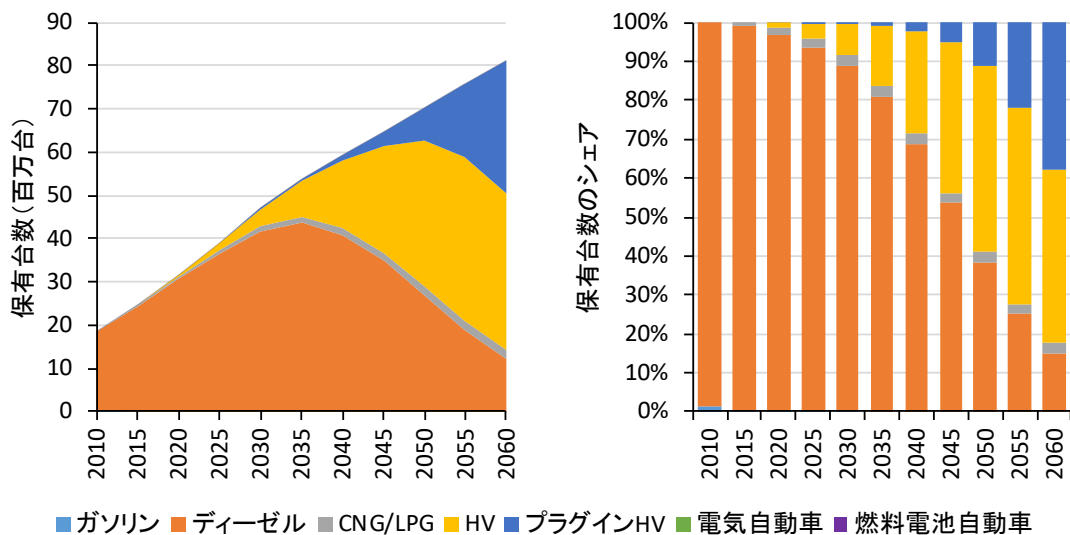


図 II-37 : ETP2017 の 2DS シナリオにおける大型トラック保有台数見通し

2. 政策

日本・ドイツ・米国カリフォルニア州を対象に、次世代自動車の普及に資する規制、ラベリング制度、補助金制度について、国と地方自治体(主に首都)の政策の経緯、現状、将来目標を整理する。調査対象とする制度を下表に示す。また、現地ヒアリング調査で得られた、次世代自動車普及策に対する各種ステークホルダの意見についてはVIII章で整理する。

表 II-26 : 調査対象とする政策

国	カテゴリ	政策
日本	規制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ法トップランナー基準(乗用車、小型貨物車、重量車) ・ 【東京都】自動車環境管理計画書制度
	ラベリング制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃費基準達成車ステッカー
	補助金制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金 ・ 燃料電池自動車の普及促進に向けた水素ステーション整備事業費補助金 ・ 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助金 ・ 【東京都】次世代自動車・充電設備に関する補助金制度
ドイツ	規制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低排出ゾーン(Umweltzone)
	ラベリング制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低排出ゾーン(Umweltzone)に基づく環境ステッカー貼付義務 ・ 電気自動車税法(Elektromobilitätsgesetz)
	補助金制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ グリーン車補助金(Umweltbonus) ・ 【ベルリン市】公共交通機関・公共車両の電気自動車使用プロジェクト
米国 CA 州	規制	<ul style="list-style-type: none"> ・ LEV 規制(Low-Emission Vehicle Regulation)及び ZEV 規制(Zero-Emission Vehicle Regulation)
	ラベリング制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気浄化車ステッカー(Clean Air Vehicle Decals)・ ・ 複数人乗車用レーン(High Occupancy Vehicle Lane Usage)制度
	補助金制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ クリーン車補助金プログラム(Clean Vehicle Rebate Project (CVRP)) ・ カリフォルニア州 EV インフラプロジェクト(California Electric Vehicle Infrastructure Project)

2.1 日本

(1) 省エネ法トップランナー基準

導入経緯

乗用車及び貨物車には、省エネ法に基づき新車販売する車両に対して、企業平均燃費の目標基準(トップランナー基準:現在商品化されている自動車のうち最も燃費性能が優れている自動車をベースに、技術開発の将来の見通し等を踏まえて策定した基準)が設定されている。1979 年からガソリン乗用車に対して燃費基準が策定され、貨物車やバスに対象を拡大しつつ、燃費基準が更新されている。省エネ法及び燃費基準に関する沿革を表 II-27 に示す。

表 II-27 : 省エネ法と燃費基準に関する沿革¹⁷

公布年月	出来事
1979 年 6 月	エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)制定
1979 年 12 月	ガソリン乗用自動車の燃費基準の策定(1985 年度目標)
1993 年 1 月	ガソリン乗用自動車の燃費基準の改正(2000 年度目標)
1996 年 3 月	ガソリン貨物自動車の燃費基準の策定(2003 年度目標)
1998 年 6 月	省エネ法改正に伴い「トップランナー基準」を導入
1999 年 3 月	乗用車、小型貨物車のトップランナー基準の策定(ガソリン車は 2010 年度目標、ディーゼル車は 2005 年度目標)
2003 年 7 月	LP ガス乗用車のトップランナー基準の策定(2010 年度目標)
2006 年 3 月	重量車(トラック、バス等)のトップランナー基準の策定(2015 年度目標)
2007 年 7 月	乗用車、小型バス、小型貨物車のトップランナー基準の策定(2015 年度目標)
2013 年 3 月	乗用車、小型バスのトップランナー基準の策定(2020 年度目標)
2015 年 7 月	小型貨物車のトップランナー基準の策定(2022 年度目標)
2019 年 3 月	重量車(トラック、バス等)のトップランナー基準の策定(2025 年度目標)
公布年月未定	乗用車のトップランナー基準の策定(2030 年度目標)

直近では、小型貨物車の 2022 年度目標、重量車(トラック、バス等)の 2025 年度目標、乗用車の 2030 年度目標が設定されている。

¹⁷ 「自動車燃費目標基準について」(国土交通省ウェブページ)
http://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_fr10_000005.html

対象

➤ 乗用車¹⁸

ガソリン、軽油若しくは LP ガスのみを燃料とするもの又は外部から充電される電力により作動する原動機を有するものであって、型式指定自動車のうち、乗車定員 9 人以下の乗用車及び乗車定員 10 人以上かつ車両総重量 3.5t 以下の乗用車

➤ 小型貨物車¹⁹

揮発油又は軽油を燃料とする車両総重量 3.5t 以下の貨物自動車

➤ 重量車（トラック、バス等）²⁰

軽油を燃料とする車両総重量 3.5 トン超の貨物自動車及び乗車定員 10 人以上の乗用自動車（車両総重量 3.5 トン超のものに限る。）

将来目標

➤ 乗用車

目標年度（2030 年度）における乗用車の燃費改善率は、2016 年度実績値と比べて 32.4%と設定されている。

表 II-28：乗用車の 2030 年度燃費基準

2016 年度実績値※1	2030 年度燃費基準推定値※2	燃費改善率
19.2km/L	25.4km/L	32.4%

※1:JC08 モードによる燃費値を WLTC モードによる燃費値に換算。

※2:2020 年度及び 2030 年度燃費基準推定値は、2016 年度の乗用車の車両重量別出荷構成を前提に算出。

➤ 小型貨物車

目標年度（2022 年度）における小型貨物自動車の燃費改善率は、2012 年度実績値と比べて 26.1%と設定されている。

表 II-29：小型貨物車の 2022 年度燃費基準

2012 年度実績値	2022 年度燃費基準推定値	燃費改善率
14.2km/L	17.9km/L	26.1%

※ 上の表の燃費値は、JC08 モードによる燃費値である。燃費改善率は、目標年度（2022 年度）における各区分毎の出荷台数比率が、2012 年度と同じと仮定して試算している。

¹⁸ 国土交通省（2019）「乗用車の 2030 年度燃費基準に関する最終とりまとめ（令和元年 6 月）」

<http://www.mlit.go.jp/common/001303219.pdf>

¹⁹ 国土交通省（2015）「小型貨物車の 2022 年度燃費基準に関する最終とりまとめ（平成 27 年 3 月）」

<http://www.mlit.go.jp/common/001095996.pdf>

²⁰ 国土交通省（2017）「重量車の 2025 年度燃費基準に関するとりまとめ（平成 29 年 12 月）」

<http://www.mlit.go.jp/common/001213816.pdf>

➤ 重量車（トラック、バス等）

目標年度(2025 年度)における重量車の燃費改善率は、貨物自動車と乗用自動車の全体で2015 年度基準値と比べて 13.5%と設定されている。

表 II-30 : 重量車の 2025 年度燃費基準

貨物自動車

車種	2015 年度基準値	2025 年度燃費基準推定値	燃費改善率
トラック等	7.10km/L	8.13km/L	14.5%
トラクタ	2.84km/L	2.94km/L	3.7%
全体	6.72km/L	7.63km/L	13.4%

乗用自動車

車種	2015 年度基準値	2025 年度燃費基準推定値	燃費改善率
トラック等	4.77km/L	5.01km/L	5.1%
トラクタ	6.07km/L	7.18km/L	18.3%
全体	5.71km/L	6.52km/L	14.3%

※ それぞれの基準値は区分毎の出荷台数比率が、基準年(2014 年度)と同じと仮定して試算している。現行(2015 年度)基準値は従来の測定方法による燃費値、新(2025 年度)基準値は新たな測定方法による燃費値。

(2) 【東京都】自動車環境管理計画書制度

導入経緯

東京都は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(環境確保条例)に基づき、2001 年より自動車環境管理計画書制度を導入した。本制度は、都内(島しょを除く)で 30 台以上の自動車を使用する全ての事業者に対して、自動車による環境への負荷を低減させるため、自主的な環境配慮の取組について、5 か年ごとの計画書と毎年の実績報告書の提出を義務付けるものである。2019 年時点で第 4 期計画期間となっている。

対象²¹

東京都内(島しょを除く)に使用の本拠を有する(都内ナンバー)自動車を 30 台以上使用する事業者。対象となる自動車は普通自動車、小型・軽自動車(二輪車を除く)、大型・小型特殊自動車であり、都内に複数の事業所を有する場合は、その全事業所の台数の合計が 30 台以上であれば対象となる。また、本社が都外にあっても、都内にある事業所で 30 台以上使用していれば対象になる。

²¹ 「自動車環境管理計画書制度」(東京都環境局ウェブページ)
<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/vehicle/sgw/newplan/newplan.html>

現状²²

事業者の主な取り組みは、「特定低公害・低燃費車²³への代替」あるいは「エコドライブと自動車使用の合理化」の二つが挙げられる。

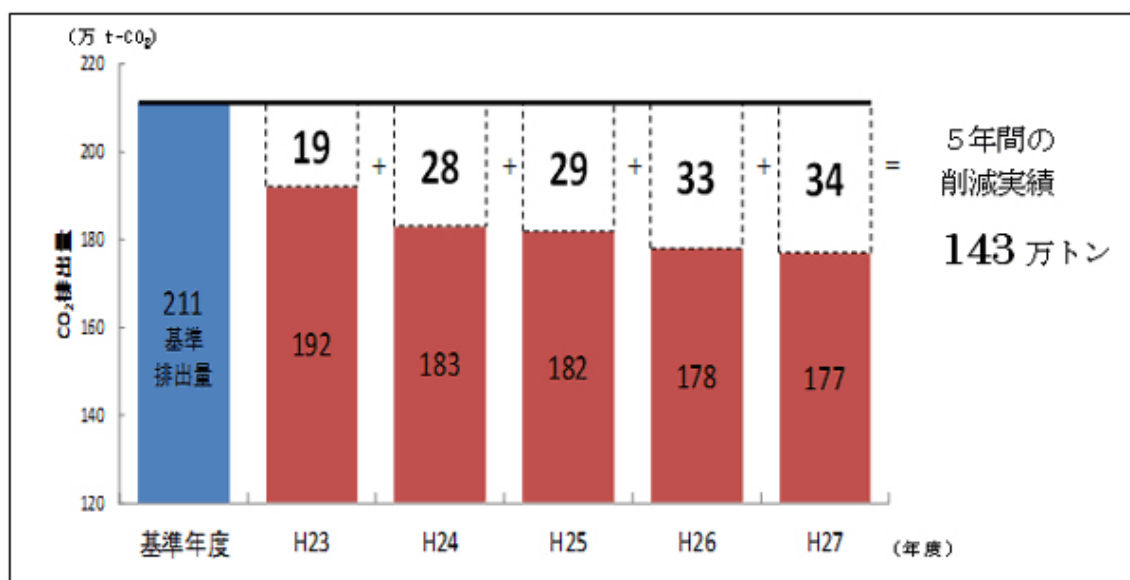


図 11-38：東京都自動車環境管理計画書制度の第3期計画期間の削減効果

エコドライブ等の取り組みを含め、基準排出量を2006～2010年度のうち事業者が任意に選択した連続する3か年の平均CO₂排出量とした場合、5年間のCO₂排出削減実績は143万トンと報告されている。

第3期計画期間(2011～2015年度)では、対象事業者が使用する自動車のうち低公害・低燃費車の占める割合が半数近く(46%)まで向上した。都内の次世代自動車等(ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車)の割合が9.6%であるのに対し、本計画書を提出している事業者では10.2%と上回った。

将来目標²⁴

都内(島しょを除く)で200台以上の自動車を使用する事業者は、計画書の提出に加え、環境確保条例第35条に基づき、特定低公害・低燃費車の導入率を、2021年3月31日までに15%以上を達成することを義務付けている。

²² 「自動車環境管理計画書制度 第3期計画期間の実績報告」(東京都環境局ウェブページ)

<http://www.metro.tokyo.jp/tosei/hodohappyo/press/2017/04/14/03.html>

²³ 特定低公害・低燃費車とは、排出ガスを発生しない(燃料電池自動車、電気自動車)か、又は排出ガス発生量が相当程度少なく、かつ、燃費性能が相当程度高いと認められる自動車として、東京都が定めた普通自動車、小型自動車及び軽自動車(二輪車及び被けん引自動車を除く)。

²⁴ 「特定低公害・低燃費車の導入義務制度について」(東京都環境局ウェブページ)

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/vehicle/sgw/pollution/obligation.html>

(3) 燃費基準達成車ステッカー

導入経緯²⁵

国土交通省は、2004 年より、燃費性能・排出ガス低減性能に優れた自動車に対して、税制の優遇措置を適用することを背景に、自動車の燃費性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の燃費性能について、一般国民に広く公表し、容易に識別できる制度を創設した。

対象²⁶

省エネ法の対象となる乗用自動車及び貨物自動車

現状

省エネ法に基づきトップランナー方式により設定された目標年度における自動車の燃費目標基準を達成または、一定割合以上超過達成していることを示し、エコカー減税やグリーン化特例が適用される燃費基準達成率に応じて、ステッカーが更新される。ステッカー例を図 II-39 に示す。



図 II-39 : 燃費基準達成車ステッカーの例²⁷

(4) クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金（CEV 補助金）²⁸

導入経緯

クリーンエネルギー自動車の利用によって地球温暖化や大気汚染の原因となる自動車の有害な排出ガスの排出量低減に貢献することを目的とした補助金制度。2010 年度より開始された。

²⁵ 「自動車の燃費性能に関する公表及び車体表示の実施について(平成16年1月30日)」(国土交通省ウェブページ) https://www.mlit.go.jp/kisha/kisha04/09/090130_3_.html

²⁶ 自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領(平成十六年一月三十日国土交通省告示第六十一号)

²⁷ 「燃費基準達成車ステッカーの貼付について」(国土交通省ウェブページ)

<http://www.mlit.go.jp/common/000208143.pdf>

²⁸ 「クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金 応募要領(令和元年8月22日)」(次世代自動車振興センターウェブページ) http://www.cev-pc.or.jp/hojo/pdf/h31/H31_youryou_full.pdf

補助対象

対象車両を購入する以下の主体。地方公共団体による補助金制度とは重複して申請できるが、国が実施する他の補助金と重複して補助金交付申請をすることはできない。また、補助金を受けたクリーンエネルギー自動車は、原則として、定められた期間(3年又は4年)は保有が義務付けられる。

- (1) 地方公共団体・その他の法人(独立行政法人は除く)
- (2) 個人
- (3) リース会社

対象車両と補助金額

補助金額は、購入価格には関係なく、クリーンエネルギー自動車の区分ごとに下表の方法で算定され、車種・グレードごとに定額(千円単位)となる。また、クリーンエネルギー自動車の区分ごとに上限額がある。なお、算定金額が15千円未満となる車両は補助金は交付されない。

表 II-31 CEV 補助金の補助金上限額及び算定方法

区分	上限額	算定方法
電気自動車(除く側車付二輪自動車、原動機付自転車)	400千円	<p><普通自動車(3ナンバー車)> $2 \text{ 千円/km} \times (\text{一充電走行距離} - 200)$</p> <p><普通自動車(上記以外)・小型自動車・軽自動車> $1 \text{ 千円/km} \times \text{一充電走行距離}$</p>
プラグインハイブリッド自動車	200千円	一律 200千円
燃料電池自動車	2,250千円	$(\text{車両本体価格} - \text{基準額}) \times \text{補助率}$
クリーンディーゼル自動車	150千円	<p><車両本体価格> メーカー希望小売価格(税抜)を指す</p>
電気自動車(側車付二輪自動車、第一種原動機付自転車)	60千円	<p><基準額> クリーンエネルギー自動車と同種・同格のガソリン自動車(ベース車両)の価格を指す。さらに、クリーンディーゼル自動車については、一定年数分の燃料代等のランニングコスト削減想定分を加える。</p>
電気自動車(第二種原動機付自転車)	120千円	<p><補助率> 補助すべき比率を指す。クリーンエネルギー自動車の区分ごとに異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池自動車(2/3) ・クリーンディーゼル自動車(1/15) ・側車付二輪自動車(1/4) ・原動機付自転車(1/4)

(5) 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助金²⁹

導入経緯

電気自動車・プラグインハイブリッド自動車(電気自動車等)へ電気を供給する設備(充電設備)の導入にかかる経費を補助し、併せてその導入を促進することによって電気自動車等の更なる普及を促進し、運輸部門における二酸化炭素の排出抑制や石油依存度の低減を図ることを目的とした補助金制度。2012年度の補正予算より開始された。

補助対象

補助対象とする充電設備を今後購入(所有)し、充電設備を設置する土地の使用権限を有する以下の主体が対象となる。国(省庁等)、個人での事務所・工場等への充電設備の設置は対象外となる。

- (1) 地方公共団体
- (2) 法人(マンション管理組合法人を含む。以下「法人」という。)
- (3) 法人格をもたないマンション管理組合
- (4) 個人(共同住宅のオーナー、共同住宅の居住者等)

対象となる事業は、以下の3種類に分類される。

表 II-32：充電インフラ整備事業費補助金における対象事業の分類

事業名	事業内容
高速道路SA・PA及び道の駅等への充電設備設置事業(経路充電)	「高速道路SA・PA等」「道の駅」「空白地域」における電欠防止の観点から重要な経路充電または電気自動車等の利便性向上の観点から特に有効と考えられる施設における経路充電のための充電設備設置事業
商業施設及び宿泊施設等への充電設備設置事業(目的地充電)	「商業施設および宿泊施設等」、電気自動車等の利便性向上の観点から特に有効と考えられる施設における目的地充電のための充電設備設置事業
マンション及び事務所・工場等への充電設備設置事業(基礎充電)	・ 分譲または賃貸の「マンション等」に属する駐車場における基礎充電のための充電設備設置事業 ・ 「事務所・工場等」に勤務する従業員が利用する駐車場や事業者が所有する社有車の駐車場における基礎充電のための充電設備設置事業

²⁹ 「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助金 申請の手引き(2019年4月)」(次世代自動車振興センターウェブページ)http://www.cevpc.or.jp/hojo/juden_pdf/h31/h31_juden_tebiki_full.pdf

補助金額

充電設備の購入費と充電設備の設置工事費を補助対象経費とし、下表のに示す補助率に従い、補助金を交付する。なお、充電設備の「定額」とは、申請者が購入した費用と次世代自動車振興センターが承認した本体価格のいずれか低い方で交付額を算定することを指し、設置工事の「定額」とは、同センターが審査した補助金額と同センターが定める設置工事にかかる補助金交付上限額のいずれか低い方で交付額を算定することを指す。

表 II-33 : 充電インフラ整備事業費補助金における補助率

事業分類	補助対象経費の対象	補助率
経路充電	以下の充電設備の購入費 ・急速充電設備	定額
	充電設備の設置工事費	定額
目的地充電	以下の充電設備の購入費 ・急速充電設備(90kW以上)※1／普通充電設備／V2H充電設備※2／充電用コンセント／充電用コンセントスタンド	1/2
	充電設備の設置工事費	定額
基礎充電(マンション)	以下の充電設備の購入費 ・急速充電設備(10kW以上90kW未満)／普通充電設備／V2H充電設備※2／充電用コンセント／充電用コンセントスタンド	1/2 または 2/3※3
	充電設備の設置工事費	定額
基礎充電(事業所・工場等)	以下の充電設備の購入費 ・普通充電設備／V2H充電設備※2／充電用コンセント／充電用コンセントスタンド	1/2 または 2/3※4
	充電設備の設置工事費	

※1: 充電設備を設置する施設が経路充電の要件にも該当する場合は申請可能。(原則、設置する充電設備が24時間利用できる)

※2: V2H充電設備を設置する場合、充放電の配線や分電盤への配線、切替開閉器の設置が有るが、補助対象となる工事は「充電」にかかわる工事のみとなる。放電部分の配線やその他の工事については補助対象経費にならない。

※3: V2H充電設備は、補助率2/3とする。

※4: 補助率2/3の詳細は、申請にかかる提出書類を参照。

(6) 燃料電池自動車用水素供給設備設置補助事業³⁰

導入経緯

燃料電池自動車に水素を供給する設備の整備を進めることにより、燃料電池自動車の普及による早期の自立的な市場を確立し、内外の経済的社会的環境に応じた安定的かつ適切なエネルギー需給構造の構築に資するとともに、関連産業の振興や雇用創出を図ることを目的とした補助金制度。2016年度より開始された。

補助対象

法人及び個人事業者(地方公共団体及び地方公共団体が出資する法人を含む。連名を含む)が、燃料電池自動車等に燃料として水素を供給するために必要な設備の整備費用の一部を補助するもの。

補助金額

補助金の補助上限額は、水素供給設備の水素供給能力等に応じて設定され、補助金額は、補助対象経費の2分の1と水素供給設備の水素供給能力等に応じた補助上限額を比べて低い金額とする。但し、移動式及びパッケージを含むものについては、補助対象経費の3分の2と水素供給設備の水素供給能力等に応じた補助上限額を比べて低い金額とする。但し、水素供給設備(オンサイト、オフサイト、移動式)は、適正な方法で70MPaの燃料電池自動車に5kg(約56Nm³)の水素を3分程度で充填可能な能力をもつ設備とすることとし、燃料電池バス対応の水素供給設備(オンサイト、オフサイト)は、適正な方法で70MPaの燃料電池バスに15kg(約167Nm³)の水素を10分程度で充填可能な能力をもつ設備とすることが条件となる。補助率及び補助上限額は下表のとおり。

表 II-34：水素供給設備の補助率・上限額

規模	水素供給能力 (Nm ³ /h)	供給方式	補助率	上限額 (百万円)
中規模	300以上	オンサイト方式(燃料電池バス対応)	1/2	390
		オフサイト方式(燃料電池バス対応)	1/2	350
		オンサイト方式(パッケージを含むもの)	2/3	290
		オンサイト方式(上記に該当しないもの)	1/2	290
		オフサイト方式(パッケージを含むもの)	2/3	250
		オフサイト方式(上記に該当しないもの)	1/2	250
		移動式	2/3	250
小規模	50以上300未満	オンサイト方式(パッケージを含むもの)	2/3	220
		オンサイト方式(上記に該当しないもの)	1/2	220
		オフサイト方式(パッケージを含むもの)	2/3	180
		オフサイト方式(上記に該当しないもの)	1/2	180

³⁰ 「燃料電池自動車用水素供給設備設置補助事業」(次世代自動車振興センターウェブページ)http://www.cevpc.or.jp/hojo/suiso_index_h31.html

規模	水素供給能力 (Nm ³ /h)	供給方式	補助率	上限額 (百万円)
		移動式	2/3	180
水素集中製造設備 (供給先水素供給設備1設備当たり、ただし10設備を上限とする)			1/2	60
液化水素対応設備			1/2	40

※用語の説明

- ・ オンサイト方式:水素製造装置を敷地内に有する
- ・ オフサイト方式:水素製造装置を敷地内に有さない
- ・ 移動式:充填性能に直接関わる設備を1の架台に搭載し移動可能なもの
- ・ 燃料電池バス対応:平均的能力に加え、ピーク時には1時間に500Nm³の水素を充填できる能力を有すること
- ・ パッケージ:主要設備を1又は2の筐体に内包した設備形態のもの
- ・ 水素集中製造設備:供給先水素供給設備に、水素を集中的に製造及び供給する
- ・ 液化水素対応設備:オフサイト方式設備のために液体水素を受け入れ供給する
- ・ 水素供給能力:燃料電池自動車等への平均的な水素充填能力

(7) 【東京都】次世代自動車・充電設備に関する補助金制度

本節では、東京都が実施する電気自動車・プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車に関する車両の購入や充電設備への主な補助金制度として、以下の制度の概要を整理する。

- ・ 電気自動車の普及促進事業(EV・PHV車両)
- ・ 電気自動車の普及促進事業(外部給電器)
- ・ 充電設備等導入促進事業(集合住宅)
- ・ 燃料電池自動車の導入促進事業
- ・ 燃料電池自動車用水素供給設備整備事業

電気自動車の普及促進事業 (EV・PHV車両) ³¹

助成対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京都内に事務所・事業所を有する法人・個人事業主 ・ 東京都内に住所を有する個人 ・ 上記に掲げる者とリース契約を締結したリース事業者 		
助成額	助成対象者とEV・PHVに応じて助成額が異なる。		
	対象者	電気自動車	プラグインハイブリッド車
	法人・個人事業主	25万円	20万円
	個人	30万円	30万円
実績	平成31年4月～令和元年7月末日の申請件数:640件		

³¹ 「電気自動車等の普及促進事業(EV・PHV車両)」(クールネット東京ウェブページ) <https://www.tokyo-co2down.jp/individual/subsidy/ev/index.html>

電気自動車の普及促進事業（外部給電器）³²

助成対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京都内に事務所・事業所を有する法人・個人事業主 ・ 東京都内に住所を有する個人 ・ 上記に掲げる者とリース契約を締結したリース事業者 <p>但し、外部給電器を使用する電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の所有者または使用者であり、使用の本拠の位置が東京都内であること。</p>
助成額	<p>(1)国・区市町村等の補助金を併用しない場合</p> <p>助成対象経費 × 1/2 ※上限 40 万円</p> <p>(2)国・区市町村等の補助金を併用する場合</p> <p>助成対象経費 × 1/2 - 国・区市町村等の補助額 ※上限 40 万円</p> <p>※所有・使用する電気自動車・プラグインハイブリッド自動車1台につき外部給電器1台のみ申請可能。</p>
実績	平成 31 年 4 月～令和元年 7 月末日の申請件数:0 件

充電設備等導入促進事業（集合住宅）³³

助成対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都内の集合住宅の所有者または入居者である個人、法人、管理組合 ・ 上記の者の許諾を得たリース事業者等者 <p>但し、経済産業省「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助事業」で補助金交付対象として承認された新品の設備であること。</p>
助成額	<p>(1)設備購入費</p> <p>購入価格から国補助を差し引いた額(機種に応じた上限あり)</p> <p>(2)設置工事費</p> <p>工事費から国補助を差し引いた額(上限 81 万円。過剰とみなされる経費は対象にならない)</p>
実績	平成 30 年 6 月～令和元年 7 月末日の申請件数:52 件

燃料電池自動車の導入促進事業³⁴

助成対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都内に事務所もしくは事業所を有する法人(国と地方公共団体は除く) ・ 都内に主たる住居、事務所もしくは事業所を有する個人 ・ リース契約に基づき、燃料電池自動車の貸付等を上記と行う都内に事務所または事業所を有するリース事業者
助成額	(1)助成対象経費に関し、経済産業省が定めるクリーンエネルギー自動車導入事業費補助金交付要綱第 3 条のクリーンエネルギー自動車を導入する者に対する

³² 「電気自動車等の普及促進事業(外部給電器)」(クールネット東京ウェブページ) <https://www.tokyo-co2down.jp/individual/subsidy/ev-feed/index.html>

³³ 「充電設備導入促進事業(集合住宅)」(クールネット東京ウェブページ) <https://www.tokyo-co2down.jp/individual/subsidy/mansion-evcharge/index.html>

³⁴ 「燃料電池自動車の導入促進事業」(クールネット東京ウェブページ) <https://www.tokyo-co2down.jp/individual/subsidy/fuel-cell/index.html>

	<p>当該クリーンエネルギー自動車の導入に要する経費の一部を助成する事業において交付する補助金額(CEV 補助金額)の2分の1の額とする。</p> <p>(2)助成対象者が燃料電池タクシーについて国土交通省の定める低公害車普及促進対策費補助金交付要綱第4条の規定に基づき算定される低公害車補助金額の交付を受けた場合において、当該燃料電池タクシーに係る助成金の交付額は CEV 補助金額に(1)により算定される額を加えた額から低公害車補助金額のうち助成対象経費に対して交付された額を差し引いた額とする。この場合において、助成金額の上限額は CEV 補助金額により算定される額とする。</p>
実績	平成 27 年 2 月～令和元年 7 月末日の申請件数: 723 件

燃料電池自動車用水素供給設備整備事業³⁵

助成対象者	<p>・ 大規模事業者又は中小事業者</p> <p>但し、定置式の水素供給設備を都内に設置し、又は移動式の水素供給設備を都内のみで運用すること。</p>																													
助成額	<p>(1)増設・改修等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>対象</th> <th>助成額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>増設・改修</td> <td>任意</td> <td>助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額又は4億円のいずれか低い額</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">障壁</td> <td>大規模事業者</td> <td>助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額又は3000万円のいずれか低い額</td> </tr> <tr> <td>中小事業者</td> <td>助成対象経費の合計金額又は3000万円のいずれか低い額</td> </tr> <tr> <td>撤去又は移設</td> <td>中小事業者</td> <td>助成対象経費の合計金額又は3000万円のいずれか低い額</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)新規整備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>対象</th> <th>助成額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料電池バス対応</td> <td>任意</td> <td>助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">定置式の水素供給設備</td> <td>大規模事業者</td> <td>助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額から国補助金交付額を差し引いた金額</td> </tr> <tr> <td>中小事業者</td> <td>助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額</td> </tr> <tr> <td>移動式の水素供給設備</td> <td>任意</td> <td>助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額 ※水素供給能力等により、上限額が定める</td> </tr> </tbody> </table>		項目	対象	助成額	増設・改修	任意	助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額又は4億円のいずれか低い額	障壁	大規模事業者	助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額又は3000万円のいずれか低い額	中小事業者	助成対象経費の合計金額又は3000万円のいずれか低い額	撤去又は移設	中小事業者	助成対象経費の合計金額又は3000万円のいずれか低い額	項目	対象	助成額	燃料電池バス対応	任意	助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額	定置式の水素供給設備	大規模事業者	助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額から国補助金交付額を差し引いた金額	中小事業者	助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額	移動式の水素供給設備	任意	助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額 ※水素供給能力等により、上限額が定める
項目	対象	助成額																												
増設・改修	任意	助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額又は4億円のいずれか低い額																												
障壁	大規模事業者	助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額又は3000万円のいずれか低い額																												
	中小事業者	助成対象経費の合計金額又は3000万円のいずれか低い額																												
撤去又は移設	中小事業者	助成対象経費の合計金額又は3000万円のいずれか低い額																												
項目	対象	助成額																												
燃料電池バス対応	任意	助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額																												
定置式の水素供給設備	大規模事業者	助成対象経費の合計金額に5分の4を乗じた金額から国補助金交付額を差し引いた金額																												
	中小事業者	助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額																												
移動式の水素供給設備	任意	助成対象経費の合計金額から国補助金交付額を差し引いた金額 ※水素供給能力等により、上限額が定める																												
実績	<p>平成 27 年 4 月～令和元年 7 月末日の申請件数:(国併用整備費)11 件 (都単独整備費) 4 件</p>																													

³⁵ 「燃料電池自動車用水素供給設備整備事業」(クールネット東京ウェブページ)https://www.tokyo-co2down.jp/company/subsidy/hydrogen_sup/index.html




2.2 ドイツ

(1) 低排出ゾーン (Umweltzonen) ³⁶

導入経緯

2006年10月に制定された「連邦イミッション規制法第35政令(35. Bundes-Immissionsschutzverordnungen; BImSchV)」に基づき、乗用車、トラック、バスを対象に大気汚染物質の放出に応じた環境ステッカー(Umweltplakette)の貼り付けが義務付けられた。環境ステッカーは、欧州排ガス規制及びパティキュレート・フィルター(粒子状物質 PM を捕集し除去する装置)の有無に応じて決定され、赤、黄、緑の順で粒子物質を多く排出する車両とみなされる。

表 II-35 : Umweltzonen のステッカーとその要件

プレート	プレートなし			
ディーゼル車の要件	<ul style="list-style-type: none"> Euro 1以下 	<ul style="list-style-type: none"> Euro 1かつDPF(ディーゼルパティキュレートフィルター)装着済み Euro 2 	<ul style="list-style-type: none"> Euro 2かつDPF(ディーゼルパティキュレートフィルター)装着済み Euro 3 	<ul style="list-style-type: none"> Euro 3かつDPF(ディーゼルパティキュレートフィルター)装着済み Euro 4以上
ガソリン車の要件	<ul style="list-style-type: none"> 道路交通許可令(StVZO)附則23条に定める触媒コンバーターを未装着の車両 	該当なし	該当なし	<ul style="list-style-type: none"> 道路交通許可令(StVZO)附則23条に定める触媒コンバーターを装着済の車両 Euro 1以上

州や市町村は、各々が規制を実施する区域を定め、プレートの種類に応じて交通規制を行うことが可能となる。実際に、都市内の大気中の大気汚染物質を削減することを目的に、デュッセルドルフやベルリン、ボンなどの一部の都市で2000年代後半から特定のステッカーを対象にした通行禁止規制が行われている。

対象

乗用車、トラック、バスが対象となる。農林業用トラクターや障がい者用車両、二輪自動車・三輪自動車は免除される。但し、乗用車、トラック、バスについて、自動車登録規則 FZV の第2条(22)で規定されるクラシックカー(Oldtimer)は、環境ステッカー貼り付け義務の対象から外れており、規制から免除されている。連邦環境庁によれば、免除に相当する車両は、全保有台数の2%未満(2015年時点)としている。

現状

2018年1月31日時点では、ドイツ国内にある58箇所の規制ポイントのうち、最上位の緑ス

³⁶ 「Umweltzonen in Deutschland」(ドイツ連邦環境庁ウェブページ)
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub/umweltzonen-in-deutschland>

テッカー以上を指定しているポイントは 57 箇所となっており、ノイウルム市 (Neu-Ulm) のみが黄ステッカー以上で通行が可能となっている。

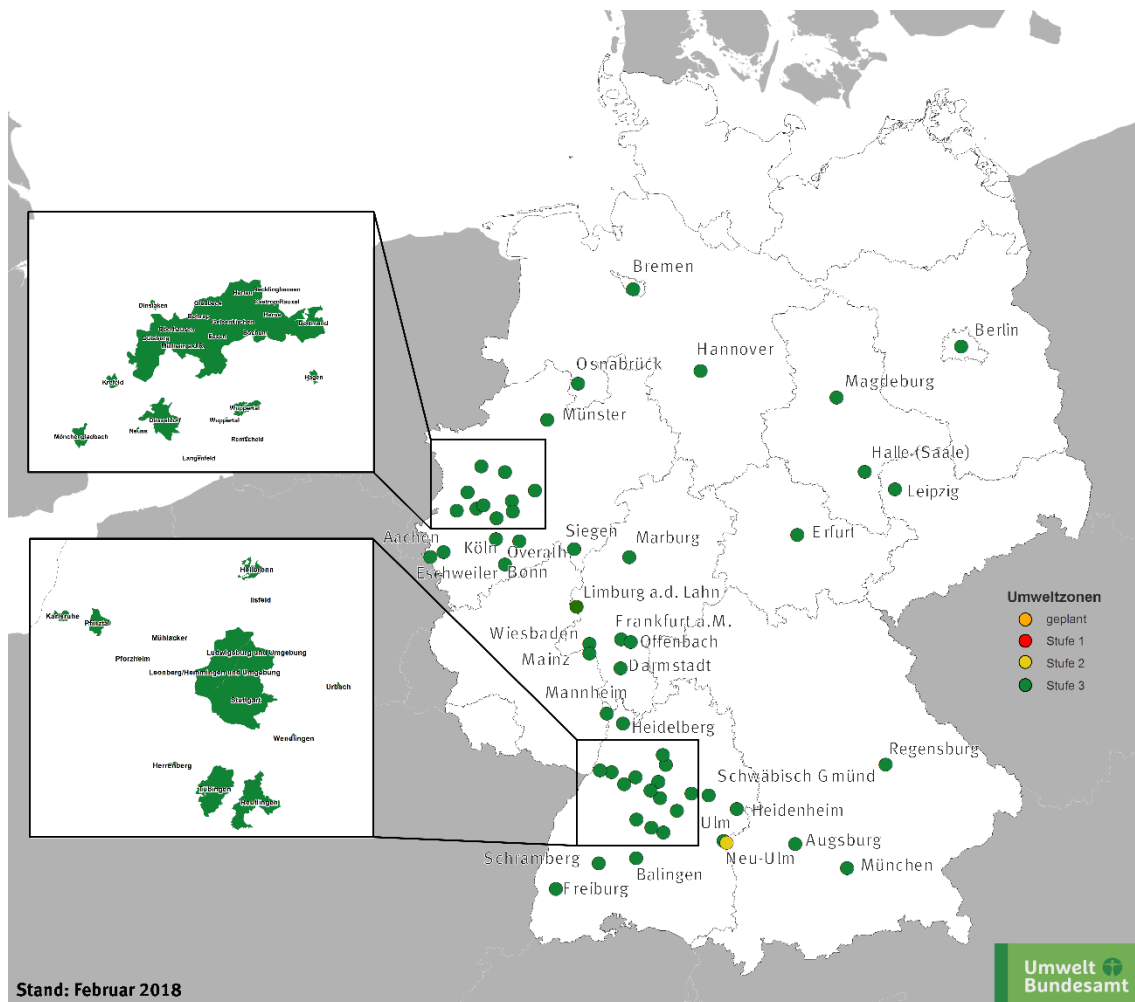


図 II-40 : 低排出ゾーンの規制地点と通行可能なステッカー

連邦環境庁によれば、現状で既に 90%以上の車両が緑ステッカーの排出基準を満たしており、最新の欧州排ガス規制 (現時点で Euro 6) に準拠するため、例えば青色のステッカーなど、新たな区分を設けることが合理的との見解を示している。

その他

2014 年 5 月 1 日以降、ステッカーを貼り付けずに低排出ゾーンを通行した車両は、80EUR の罰金が課されることとなっている。

(2) グリーン車補助金 (Umweltbonus) ³⁷

導入経緯

ドイツ連邦政府は、電気自動車普及促進に向けた国家計画 (National Development Plan for Electric Mobility) に基づき、2020 年までに少なくとも 100 万台の電気自動車の先導市場を確立することを目指し、電動モビリティ市場の開発を加速するために、2016 年 5 月 18 日に 10 億 EUR 規模の投資を含む政策パッケージを講じた。政策パッケージには、主に一時的な購入インセンティブ、充電インフラの拡大、政府機関による電気自動車の購入促進とする 3 つの対策がある。このうち、グリーン車補助金 (Umweltbonus) は、一時的な購入インセンティブに位置づけられる。

なお、充電インフラの拡大においては、急速充電装置に対して 2 億 EUR、通常の充電装置に対して 1 億 EUR が助成される。政府機関の電気自動車は新車販売台数の 20% 以上が電気自動車となるよう目標が定められ、それを促す対策として、政府機関の職員が職場で充電を行う場合、当該車両は課税対象から除外するなどの措置が講じられている。

対象

個人、企業 (グリーン車補助金を拠出する自動車メーカー及び間接的に影響を与える可能性のある自動車メーカーの子会社を除く)、その他法人組織を対象とする。連邦政府機関、州政府機関、市町村は対象外。

対象車両と補助金額

車両価格が 60,000EUR 以上の車両の取得 (購入又はリース) を対象として、電気自動車・燃料電池自動車の場合は 4,000EUR、プラグインハイブリッド車の場合は 3,000EUR の補助金が支給される。補助金は政府 (経済・輸出管理庁) と自動車メーカーから折半で拠出する。拠出する上限額は、政府と自動車メーカーで併せて 12 億 EUR としている。

現状 ³⁸

2019 年 8 月 31 日時点で、助成を受けた次世代自動車の累計台数、州別累計台数は以下のとおり。

³⁷ 「Elektromobilität (Umweltbonus)」(ドイツ連邦経済・輸出管理庁ウェブページ)

https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html

³⁸ ドイツ連邦経済・輸出管理庁 (2019) 「Zwischenbilanz zum Antragstand vom 31. August 2019」

https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/emob_zwischenbilanz.pdf?_blob=publicationFile&v=47

表 II-36 : Umweltbonus の助成を受けた州別次世代自動車累計台数 (2019 年 8 月末)

州	電気自動車	プラグイン ハイブリッド車	燃料電池 自動車	合計
Baden-Württemberg	15,087	7,653	13	22,753
Bayern	18,056	8,169	17	26,242
Berlin	3,176	1,390	4	4,570
Brandenburg	1,475	927	3	2,405
Bremen	441	252	2	695
Hamburg	1,661	997	0	2,658
Hessen	6,522	4,228	3	10,753
Mecklenburg-Vorpommern	613	418	0	1,031
Niedersachsen	6,713	4,081	11	10,805
Nordrhein-Westfalen	23,378	10,444	18	33,840
Rheinland-Pfalz	3,732	2,180	4	5,916
Saarland	738	430	0	1,168
Sachsen	2,154	1,379	3	3,536
Sachsen-Anhalt	997	694	10	1,701
Schleswig-Holstein	3,100	1,180	4	4,284
Thüringen	1,999	805	1	2,805
Sonstiges (Ausland)	22	9	0	31
合計	89,864	45,236	93	135,193

(3) 電気自動車税法 (Elektromobilitätsgesetz) ³⁹

導入経緯

電気自動車税法は、連邦交通・建設・都市開発省 (BMVI) と連邦環境・自然保護・原子力安全省 (BMU) の下で策定され、2015 年 6 月 12 日に施行された法律である。本法律は、道路交通における電動車に特別な権限を付与することを目的としている。

概要

本法で優遇する電動車とは、電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車である。なお、プラグインハイブリッド車については、CO₂ 排出量が 50gCO₂/km 以下であり、電力 (EV モード) による走行距離が 40km 以上でなければならない。これらの車両であり、かつ、本法第 4 条で規定されるラベリングが外観からはっきりと視認できる場合に、優遇措置を受けることができる。ラベリングは E マーク (E-Kennzeichen) と呼ばれ、最後に「E」の英字が印字されたナンバープレートとなっている。

³⁹ 電気自動車法 (Elektromobilitätsgesetz; EmoG) <http://www.gesetze-im-internet.de/emog/BJNR089800015.html>

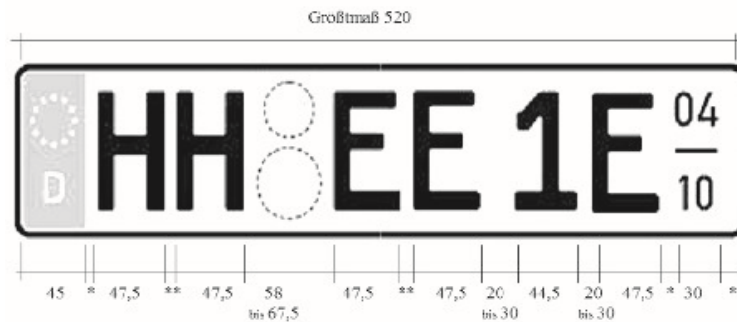


図 II-41 : E マークのイメージ⁴⁰

具体的な優遇策としては、公道における充電ステーション付の駐車場の優先的な確保、駐車場料金の低減又は免除、地方自治体が定める交通規制からの除外があり、これらの措置を実施するかどうかの権限は市町村に委ねられている。

現状⁴¹

BMVIとBMUは2018年6月に、本法律による影響を評価する報告書を公表した。また、本法律の第7条において、3年毎に該当車両の推移や気候変動・大気汚染に関する影響等について報告書を提出することが定められている。2018年の報告書では、100以上の地方自治体が電気自動車の優遇措置を導入し、電気自動車法の導入により電動車の新車登録台数と保有台数にプラスの影響を与えたことを報告している。

表 II-37 : 電気自動車法による電動車新車登録台数・保有台数への影響

評価指標	対象	割合
電動車の保有台数シェア (2018年1月1日時点)	国平均	0.19%
	電気自動車法の優遇措置を適用した市町村平均	0.26%
電動車の新車登録台数 シェア(2017年)	国平均	1.44%
	電気自動車法の優遇措置を適用した市町村平均	1.59%

⁴⁰ 自動車登録規則 (Fahrzeug-Zulassungsverordnung; FZV) https://www.gesetze-im-internet.de/fzv_2011/anlage_4.html

⁴¹ BMVI and BMU(2018)「Elektromobilitätsgesetz - Berichterstattung 2018」

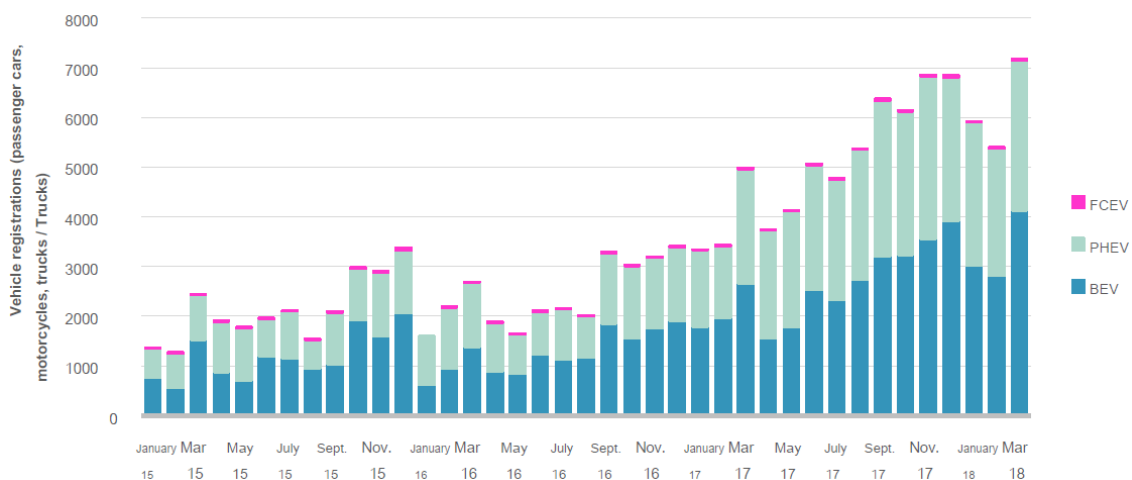


図 II-42：電気自動車法施行前後における電動車の新車登録台数の推移

(4) 【ベルリン】公共交通機関・公共車両の電気自動車使用プロジェクト⁴²

導入経緯

ベルリン市は、欧州地域開発基金(ERDF)から1億1,700万EURの資金提供等を受け、2015年から2020年までの気候変動及び環境保護のための対策やプロジェクト、イニシアチブ等を実施する政策パッケージとして、ベルリンの持続可能な開発のためのプログラム(Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung; BENE)を実施している。

政策パッケージは、気候変動に関するプログラムが5つ、環境保護に関するプログラムが2つの計7つで構成される。そのうち、4つ目のプログラムとして、持続可能な都市のモビリティに関する項目の中で、公共交通機関及び公共車両における商用電気自動車に対して、補助金を拠出している。

助成対象

ベルリン市内の行政機関、企業、その他法人組織。

対象車両と補助金額

ベルリン市内の電気商用車の取得(リースは除く)及び充電ステーション設置に係る費用の50%を補助する。商用車とは、バス、トラック、トラクター、特殊車を指す。但し、申込期間は2020年6月30日までに限る。

⁴² 「Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung (BENE) Förderschwerpunkt 4 | Nachhaltige städtische Mobilität」(ベルリン市ウェブページ)
<https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/foerderprogramme/bene/foederschwerpunkte/foederschwerpunkt-4-nachhaltige-staedtische-mobilitaet/>

(5) 今後の展望

ドイツにおいては、2019年9月20日に2030年に向けた温室効果ガス排出削減目標を具体化する政策パッケージ「Climate Action Programme 2030」を採択しており、次世代自動車の普及促進に向けた施策の今後の方向性を示している。本項目では、税制措置を除く施策について整理する(税制についてはIV章で扱う)。

グリーン車補助金(Umweltbonus)の対象車両価格の引下げ

2019年時点のグリーン車補助金は、車両価格が60,000EUR以上の車両の取得(購入又はリース)を補助対象としているが、補助対象を拡大するために車両価格が40,000EUR以下の電気自動車(プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車を含む)にも対象を広げるとしている。これにより、2030年の登録台数ベースで700~1,000万台の普及を目指すとしている。

充電ステーションの拡大

2030年までに電気自動車の充電ステーションを100万箇所に引き上げるため、公共の充電ステーションの整備を支援することに加え、全てのガソリンスタンドに充電設備設置を義務付け、不動産の借り主が居住地に充電設備の設置を所有者に要請できるような法制度の整備を行うとしている。

地方の公共交通機関への投資拡大

2021年に、政府による地方の公共交通機関への連邦資金を年間10億EURに引き上げ、地方公共交通ネットワークの拡大を促し、2025年にはさらに年間20億EURに引き上げ、電気や水素、バイオガスを燃料とするバスへの切り替え等を促すとしている。また、鉄道についても、鉄道会社Deutsche Bahnに現在から2030年にかけて合計860億EURを投資し、鉄道による貨物輸送の更なる促進を図るとしている。

2.3 米国カリフォルニア州

(1) LEV規制(Low-Emission Vehicle Regulation)、ZEV規制(Zero-Emission Vehicle Regulation)

導入経緯⁴³

カリフォルニア州では、大気環境の改善を目的として、1990年に低排出車規制(Low Emission Vehicle Regulation)を導入し、併せて、自動車製造業各社に対し乗用車・軽量トラックの販売のうち一定割合をZEVとすることを定めるZEV規制を導入。2009年の温室効果ガス排出削減目標策定(2030年に1990年比で40%削減、2050年に1990年比で80%削減)等の政策的背景の変化を踏まえつつ、現在まで制度を改正しつつ運用している。

⁴³ 「Zero-Emission Vehicle Program: About」(カリフォルニア州大気資源局ウェブページ)
<https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/zero-emission-vehicle-program/about>

1990年に策定され1994年モデルイヤーから適用されたLEV基準(大気汚染物質の排出基準)はLEV I、2004年モデルイヤーからの基準はLEV II、2012年に策定され2016年モデルイヤーからの基準はLEV IIIである。また、2004年に、2009年～2016年のモデルイヤーを対象に新たにLEV GHG(温室効果ガスの排出基準)が導入され、新たな乗用車のGHG排出量削減のための基準が策定された。

現在適用されるLEV規則の基準はLEV IIIであり、先進クリーン車(Advanced Clean Cars)の普及促進を目的とし、2012年に連邦環境保護局(EPA)及び連邦道路交通安全局(NHTSA)との協力により策定された基準である。この基準には、大気汚染物質だけでなく温室効果ガスの排出基準であるLEV III GHGも含まれている⁴⁴。

概要

LEV規制には3つの項目があり、1つは大気汚染物質の排出量の基準(LEV III)、2つ目は温室効果ガスの排出基準(LEV GHG)、3つ目は自動車製造業各社に対し、クレジットの保有・取引の選択肢を与えつつ、新車販売のうち一定割合をZEVとすることを定めるZEV規制である。以下では、ZEV規制について詳述する。

ZEV規制は、カリフォルニア州内で自動車を販売する自動車製造業者に対し、乗用車及び軽量トラックの販売のうち一定割合以上のクリーン車の販売を義務付ける制度である。自動車製造業者は、ZEVを販売することでクレジットを取得することができ、毎年販売台数のうち、定められた割合をカバーする量のクレジットを取得しなければならない。定められた割合以上に取得したクレジットについては、翌年以降への繰越や他社への販売(取引)が認められている。反対に、定められた割合に到達しなかった場合には、他社からのクレジット購入あるいは政府への罰金の支払いを求められる。クレジットの取引価格は公表されておらず、事業者間での相対により決定される⁴⁵。2016年に大幅な制度改正が行われ、2018年のモデルイヤー(2017年9月～)より制度内容が現在の形となっている。

また、カリフォルニア州と同様のZEV規制を導入する州(Section 177 states)が年々拡大しており、2019年8月時点でカリフォルニア州を含め14州⁴⁶が導入している(ニューヨーク、マサチューセッツ、バーモント、メイン、ペンシルベニア、コネチカット、ロードアイランド、ワシントン、オレゴン、ニュージャージー、メリーランド、デラウェア、コロラド)。

ZEV規制の対象⁴⁷

カリフォルニア州内で自動車を販売する自動車製造業者のうち、乗用車、軽量トラック、中

⁴⁴ 「Advanced Clean Cars Program」(カリフォルニア州大気資源局ウェブページ) <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-cars-program>

⁴⁵ カリフォルニア州大気資源局(2016)「California's ZEV Regulation for 2018 and Subsequent Model Year Vehicles」

⁴⁶ カリフォルニア州大気資源局(2019)「States that have Adopted California's Vehicle Standards under Section 177 of the Federal Clean Air Act」

⁴⁷ カリフォルニア州大気資源局(2016)「California's ZEV Regulation for 2018 and Subsequent Model Year Vehicles」

型商用車の販売台数が、3年間の年平均で4,500台を過去3回連続して超える場合は中規模製造業者(Intermediate Volume Manufacturer; IVM)、3年間の年平均で2万台を5回連続して超え、かつ世界全体の売上高が過去5年連続400億ドル以上の場合は大規模製造業者(Large Volume Manufacturer; LVM)となり、それぞれクレジットの獲得要件が異なる。年平均販売台数が4,500台以下の事業者は対象外。2019年9月現在、IVMと認定されている製造業者はジャガー・ランドローバー、三菱、マツダ、スバル及びボルボ、LVMはBMW、フィアット・クライスラー、フォード、GM、ホンダ、現代、KIA、メルセデス、日産、トヨタ及びフォルクスワーゲン。

ZEV規制のクレジット算出方法・取得義務⁴⁸

電気自動車及び燃料電池車(ZEV)と、プラグインハイブリッド車及び水素内燃機関車(Transitional Zero Emission Vehicle; TZEV)ではクレジットの算出方法が異なる。

表 II-38 : クレジットの算出方法

種類	算出方法
ZEV	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航続距離 50 マイル未満: 0 ・ 航続距離 50 マイル以上 350 マイル未満: $(0.01 \times \text{航続距離}) + 0.5$ ・ 航続距離 350 マイル以上: 4
TZEV	(プラグインハイブリッド) <ul style="list-style-type: none"> ・ 航続距離 10 マイル未満: 0 ・ 航続距離 10 マイル以上 80 マイル未満: $(0.01 \times \text{航続距離}) + 0.3$ ・ 航続距離 80 マイル以上: 1.1 (水素内燃機関車(Hydrogen Internal Combustion Engine; HICE)) <ul style="list-style-type: none"> ・ 航続距離 250 マイル以上: 0.75(TZEVとしてカウント)

表 II-39 : ZEV クレジットの取得義務

モデルイヤー	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
クレジット取得義務	4.5%	7.0%	9.5%	12.0%	14.5%	17.0%	19.5%	22.0%
[ZEV の下限値※]	[2.0%]	[4.0%]	[6.0%]	[8.0%]	[10.0%]	[12.0%]	[14.0%]	[16.0%]

※LVMについては、クレジットの取得義務のうち、ZEVの販売により獲得したクレジットの割合の下限値が定められているが、IVMについては、すべてTZEVの販売により獲得したクレジットで賄うことが認められている。

(2) 大気浄化車ステッカー (Clean Air Vehicle Decals)・複数人乗車用レーン (High Occupancy Vehicle Lane Usage) 制度⁴⁹

導入経緯

クリーン車の導入を促すことを目的として、2004年よりクリーン車に対するラベリング制度で

⁴⁸ カリフォルニア州大気資源局(2016)「California's ZEV Regulation for 2018 and Subsequent Model Year Vehicles」

⁴⁹ 「Clean Air Vehicle Decals - High Occupancy Vehicle Lane Usage」(カリフォルニア州自動車管理局ウェブページ)https://www.dmv.ca.gov/portal/dmv/?1dmy&urile=wcm:path:/dmv_content/en/dmv/vr/decals

ある大気浄化車ステッカー (Clean Air Vehicle (CAV) Decals) が導入されている。






概要

カリフォルニア州大気資源局及びカリフォルニア州自動車管理局 (Department of Motor Vehicles; DMV) が所管で、基準を上げつつ、クリーン車に対し CAV ステッカーを付与している。同ステッカーを付与された自動車は、通常は複数人で乗車している自動車のみが走行できる「複数人乗車用レーン (High Occupancy Vehicle (HOV) Lane あるいは carpool lane と呼ばれる)」を、一人でも走行することができる。

対象

対象車の要件は以下の通り。対象車の所有者は毎年申請書を提出し 22ドルの手数料を支払うことで、CAV ステッカーを付与される。CAV ステッカーは発行から 4 年後の 1 月 1 日に失効する。

表 II-40 : CAV ステッカーの要件

ステッカー	発行年	有効期限	要件
	2020 年	2024 年 1 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車、燃料電池車、CNG 車 (カリフォルニア州超超低排出車基準 (SULEV) 及び連邦基準を満たす車) プラグインハイブリッド車及び水素内燃機関車 (TZEV 車) 白及び緑の古いステッカーの保有者の内、赤色のステッカーの対象となる保有者は、更新を申請することが可能。ただし、2017 年以降に白・緑のステッカーを付与された車の所有者が対象。
	2019 年	2023 年 1 月 1 日	
	2018 年	2022 年 1 月 1 日	
	2012 年	2019 年 1 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> プラグインハイブリッド車及び水素内燃機関車 (TZEV 車)
	2000 年	2019 年 1 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> ZEV 車 (100% 電気自動車あるいは水素燃料電池自動車) CNG 車、及びカリフォルニア州の超低排出車基準 (ULEV) をクリアした自動車
	2004 年	2011 年 7 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> ハイブリッド車 (85,000 台限定)

(3) クリーン車補助金プログラム (Clean Vehicle Rebate Project (CVRP))

導入経緯⁵⁰

大気汚染物質と温室効果ガスの排出削減を目標として、2009 年より、クリーン車の購入及びリースに対し補助金制度を導入。

概要・対象⁵¹

カリフォルニア州に在住または籍を置く個人・企業・政府系機関・NGO による、電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池車の購入及びリースが対象。補助金の財源はカリフォルニア州のキャップアンドトレード制度における排出枠の売却益であり、カリフォルニア州大気資源局の外郭団体である Center for Sustainable Energy (CSE) によって運営される。

しかし 2019 年 9 月現在において、2018-2019 年度予算分の補助金額はすべて執行済みであり、次年度の予算が CSE に分配されるまでの間、補助金待ちリスト (rebate waitlist) によって申請者が順番待ちとなる状況が続いている。2019 年 6 月 4 日以前にオンラインで申請済の場合には既に予算は確保されているため、これらについては、州政府から予算が分配され次第支払われる見込み。それ以降に申請した場合には補助金待ちリストにて順番待ちとなるが、低所得者に対する補助金については既に予算が確保されているため、6 月 4 日以前に申請した場合と同様の扱いとなる⁵²。

支給額⁵³

表 II-41 : CVRP の補助金支給額

補助金タイプ	補助金額(USD)		
	PHV	BEV	FCV
スタンダード補助金	1,500	2,500	5,000
低所得者向け補助金	3,500	4,500	7,000

スタンダード補助金の支給を受けるためには、以下の所得要件を満たさなければならない。

- ・ 単身世帯: 年収 150,000ドル以下
- ・ 扶養家族を伴う世帯主: 年収 204,000ドル以下
- ・ 共同納税世帯: 世帯年収 300,000ドル以下

年収が上記を超える場合には、FCEV の補助金以外を受け取ることはできない。加えて、

⁵⁰ 「Clean Vehicle Rebate Project」(Center for Sustainable Energy ウェブページ)

<https://energycenter.org/program/clean-vehicle-rebate-project>

⁵¹ 同上

⁵² 「What does the rebate waitlist mean to me?」(Center for Sustainable Energy ウェブページ)

<https://cleanvehiclerebate.org/eng/faqs/what-does-rebate-waitlist-mean-me>

⁵³ 「California Vehicle Rebate Program (CVRP)」(California Climate Investments ウェブページ)

[https://ww3.arb.ca.gov/msprog/lct/cvrp.htm#targetText=California%20Vehicle%20Rebate%20Program%20\(CVRP,or%20lease%20an%20eligible%20vehicle.](https://ww3.arb.ca.gov/msprog/lct/cvrp.htm#targetText=California%20Vehicle%20Rebate%20Program%20(CVRP,or%20lease%20an%20eligible%20vehicle.)

FCEV 補助金と前述の CAV ステッカー両方の支給を受けることはできず、どちらかを選択する仕組みとなる。

低所得者向け補助金を受ける場合には、以下の要件を満たす必要がある。

表 II-42：低所得者向け補助金の支給要件

世帯人数	1	2	3	4	5	6	7	8
収入上限(USD)	35,640	48,060	60,480	72,900	85,320	97,740	110,190	122,670

※8人以上の世帯は、一人増加ごとに12,480ドルを加算。

また、レンタル・カーシェアサービスを除き、単一の申請者が2度以上補助金の支給を受けることはできない。2015年1月1日以前に購入した車はカウントの対象外。レンタカー業者の補助金申請上限は、年間20回まで、公的機関の申請上限は年間30回まで⁵⁴。

現状⁵⁵

2019年6月時点の統計によるCVRP補助金の申請件数の推移及び補助金総額は以下。

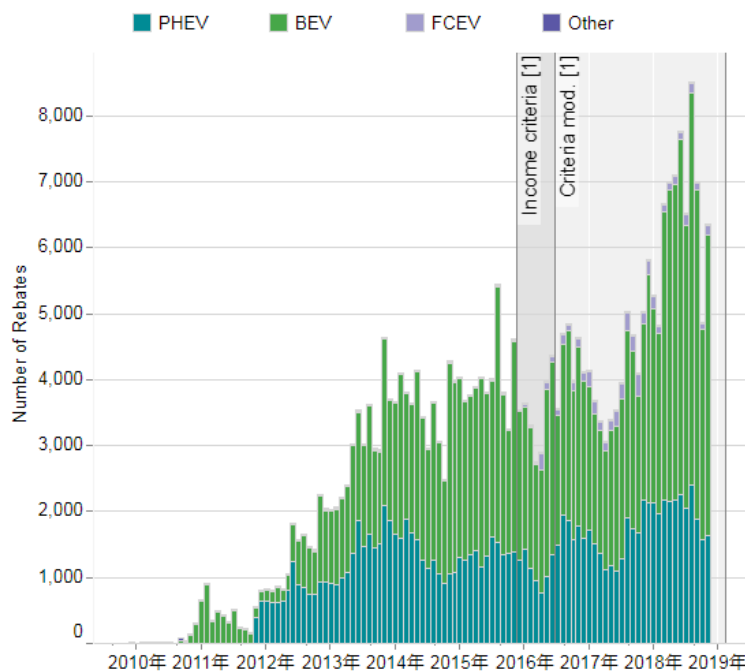


図 II-43：CVRP 補助金申請件数の推移（月毎）

表 II-43：支給総額（2019年6月時点）

車両タイプ	PHV	BEV	FCEV	その他	計
支給額(USD)	189,292,678	501,072,392	28,153,001	1,861,650	720,379,721

⁵⁴ 「Eligibility guidelines」(Center for Sustainable Energy ウェブページ)

<https://cleanvehiclerebate.org/eng/eligibility-guidelines>

⁵⁵ 「CVRP Rebate Statistics」(Center for Sustainable Energy ウェブページ)

<https://cleanvehiclerebate.org/eng/rebate-statistics>

(4) カリフォルニア州 EV インフラプロジェクト (California Electric Vehicle Infrastructure Project)

導入経緯⁵⁶

2018年1月、カリフォルニア州知事が、2030年までに新たに500万台のZEVを導入し、そのためにZEV充電ステーションの普及に対する12.5億ドルのファンドを創設する州知事例に署名したことを受け、カリフォルニア州議会のエネルギー委員会及びカリフォルニア州大気資源局の外郭団体であるCenter for Sustainable Energy (CSE)の所管により、インフラプロジェクトを設立。州政府ではなく、郡や市町村といった地方自治体におけるプロジェクトを支援する制度となっている。

概要・対象⁵⁷

運用団体はCSEが所管する外郭団体のCALeVIPであり、地方政府との協力によりEV充電インフラの導入拡大に係るプロジェクトに資金支援を行っている。

州レベルで定められている補助対象となる設備は、ENERGY STAR⁵⁸と呼ばれる充電設備の規格において2019年4月1日時点でレベル2を獲得しているもの、あるいは急速充電設備のみ(対象設備のリストがCALeVIPウェブページで公開されている)。支給額は、各自治体により異なり、CALeVIPのウェブページで申請を行うことで補助金の支給を受けることができる。

例えば、沿岸地域中央部に位置する郡(Monterey、San Benito、Santa Cruz)の場合、急速充電設備の新規導入・交換・用地確保に係るプロジェクトは、充電コネクタ1つ当たり70,000USD、レベル2の充電設備は5,000USDの補助を受けることができる⁵⁹。

(5) 今後の展望

LEV規制をめぐる連邦政府との論争⁶⁰

現在適用されるLEV規則の基準は、先進クリーン車(Advanced Clean Cars)の普及促進を目的とし、2012年に連邦環境保護局(EPA)及び連邦道路交通安全局(NHTSA)との協力により策定された基準である。連邦政府も、2012年にカリフォルニア州と同様の基準を導入し、2017年～2025年のモデルイヤーに適用することを定めた。カリフォルニア州大気資源局は、

⁵⁶ 「Governor Brown Takes Action to Increase Zero-Emission Vehicles, Fund New Climate Investments」(カリフォルニア州知事オフィスウェブページ) <https://www.ca.gov/archive/gov39/2018/01/26/governor-brown-takes-action-to-increase-zero-emission-vehicles-fund-new-climate-investments/index.html>

⁵⁷ 「About CALeVIP」(CALeVIPウェブページ) <https://calevip.org/about-calevip>

⁵⁸ ENERGY STAR Certification Processとは、カリフォルニア州エネルギー委員会の所管のもと、CALeVIPが運用する充電設備の認証制度であり、充電設備の製造業者は、CALeVIPに申請をすることで認証を受けることができる。レベル2の充電設備は、家庭・企業において導入可能な設備を指す。

⁵⁹ 「Central Coast Incentive Project」(CALeVIPウェブページ) <https://calevip.org/incentive-project/central-coast>

⁶⁰ カリフォルニア州大気資源局(2018)「Analysis in Support of Comments of the California Air Resources Board on the Safer Affordable Fuel-Efficient (SAFE) Vehicles Rule for Model Years 2021-2026 Passenger Cars and Light Trucks」

LEV III GHG を達成することで連邦基準を満たすことができる仕組みとしている。

しかし 2018 年 8 月、トランプ政権での連邦 EPA は、2020 年以降、2026 年モデルイヤーまで排出基準を固定することを定め (Safer Affordable Fuel-Efficient; SAFE)、カリフォルニア州や同様の規制を導入する州に対し、独自の規制を実施する権限を制限する意向を示した。

これを受け、カリフォルニア州大気資源局は、連邦政府が提案する SAFE 規制により州の運輸部門における排出削減の取組が損なわれると指摘し、同規制の撤回を求めている。

2019 年 9 月、連邦 EPA は、SAFE 規則を導入し、州政府独自の規制の実施を妨げる「国家統一プログラム規制 (One National Program Rule)」を含む法案を提出した⁶¹。今後も、連邦政府との議論が継続していく見込みである。

⁶¹ 「Final Rule: One National Program on Federal Preemption of State Fuel Economy Standards」(連邦環境保護局ウェブページ) <https://www.epa.gov/regulations-emissions-vehicles-and-engines/final-rule-one-national-program-federal-preemption-state>