

2030年度のCO2排出削減量(左:基本、右:最大ケース※)

日本のCO2排出削減目標(約束草案)(単位:百万t-CO2)

	2030年度の各部門の 排出量の目安	2013年度 (2005年度)
エネルギー起源CO ₂	927	1,235 (1,219)
産業部門	401	429 (457)
業務その他部門	168	279 (239)
家庭部門	122	201 (180)
運輸部門	163	225 (240)
エネルギー転換部門	73	101 (104)

◆ 運輸部門の排出量:2030年度までに62百万t-CO2の削減が必要



次世代自動車の普及、燃費改善(地球温暖化対策計画)

単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
対策評価指標 新車販売台数に占める次世代自動車の割合	実績	23.2	25.6	32.3	35.8	36.7													
	見込み(上位)																		50
	見込み(下位)																		20
対策評価指標 平均保有燃費	実績	14.7	15.3	16.0	16.6	17.2													
	見込み																		18.5
省工本量	実績	19.9	49.2	85.1	89.7	128.6													
	見込み																		283.4
排出削減量	実績	53.3	131.5	227.5	239.8	343.0													
	見込み																		702.5

◆ 2030年度までに2,379万t-CO2(2017年度から2,089万t-CO2/年)の排出削減を目標



達成手段

- ① EVの導入拡大
- ② HV及びPHVの導入拡大
- ③ FCVの導入拡大
- ④ 従来車の燃費改善
- ⑤ 従来車の燃料(ガソリン)へのバイオエタノールの導入拡大
- ⑥ HV及びPHVの燃料(ガソリン)へのバイオエタノールの導入拡大

◆ 基本ケース:現実的なシナリオ



◆ 最大ケース:次世代自動車の加速的導入シナリオ

CO2排出削減量			対目標量
目標量		2,089 万t-CO2/年	100%
次世代自動車の導入拡大	EV	85 万t-CO2/年	4%
	HV	832 万t-CO2/年	40%
	PHV	50 万t-CO2/年	2%
	FCV	17 万t-CO2/年	1%
	小計	984 万t-CO2/年	47%
従来車の燃費改善		642 万t-CO2/年	31%
バイオエタノール(E10)の導入	従来車	289 万t-CO2/年	14%
	HV	110 万t-CO2/年	5%
	PHV	6 万t-CO2/年	0%
	小計	406 万t-CO2/年	19%
小計		2,031 万t-CO2/年	97%
不足量		58 万t-CO2/年	3%

※ 右の表は、最大ケースにおいて、バイオエタノールの導入を全保有台数の約5割とした場合

◆ 従来車・HV・PHVへのバイオエタノール(E10)の導入により、目標の達成が可能



CO2排出削減量			対目標量
目標量		2,089 万t-CO2/年	100%
次世代自動車の導入拡大	EV	85 万t-CO2/年	4%
	HV	832 万t-CO2/年	40%
	PHV	50 万t-CO2/年	2%
	FCV	17 万t-CO2/年	1%
	小計	984 万t-CO2/年	47%
従来車の燃費改善		642 万t-CO2/年	31%
小計		1,626 万t-CO2/年	78%
不足量		464 万t-CO2/年	22%

◆ 次世代自動車の導入拡大と従来車の燃費改善だけでは、政府目標の達成が困難



次世代自動車及び従来車の保有台数のシナリオ

ケース	種類	保有台数	構成比
基本ケース	EV	137 万台	2%
	HV	2,297 万台	35%
	PHV	137 万台	2%
	FCV	28 万台	0%
	従来車	3,902 万台	60%
	合計	6,500 万台	100%
最大ケース	EV	414 万台	6%
	HV	2,672 万台	41%
	PHV	414 万台	6%
	FCV	83 万台	1%
	従来車	2,918 万台	45%
	合計	6,500 万台	100%

2030年度のCO2排出削減量(左:基本、右:最大ケース※)

CO2排出削減量			対目標量
目標量		2,089 万t-CO2/年	100%
次世代自動車の導入拡大	EV	85 万t-CO2/年	4%
	HV	832 万t-CO2/年	40%
	PHV	50 万t-CO2/年	2%
	FCV	17 万t-CO2/年	1%
	小計	984 万t-CO2/年	47%
従来車の燃費改善		642 万t-CO2/年	31%
バイオエタノール(E10)の導入	従来車	289 万t-CO2/年	14%
	HV	110 万t-CO2/年	5%
	PHV	6 万t-CO2/年	0%
	小計	406 万t-CO2/年	19%
小計	2,031 万t-CO2/年	97%	
不足量	58 万t-CO2/年	3%	

CO2排出削減量			対目標量
目標量		2,089 万t-CO2/年	100%
次世代自動車の導入拡大	EV	256 万t-CO2/年	12%
	HV	968 万t-CO2/年	46%
	PHV	151 万t-CO2/年	7%
	FCV	51 万t-CO2/年	2%
	小計	1,426 万t-CO2/年	68%
従来車の燃費改善		480 万t-CO2/年	23%
バイオエタノール(E10)の導入	従来車	109 万t-CO2/年	5%
	HV	65 万t-CO2/年	3%
	PHV	10 万t-CO2/年	0%
	小計	183 万t-CO2/年	9%
小計	2,089 万t-CO2/年	100%	
不足量	0 万t-CO2/年	0%	

※ 右の表は、最大ケースにおいて、バイオエタノールの導入を全保有台数の約5割とした場合

CO2削減コスト算定の前提条件

- ✓ 算定対象年次: 2030年度(1年間)
- ✓ 比較対象: 現状の従来車、ただしHV・PHVへのバイオエタノールの導入については、ダブルカウントを防ぐため、CO2排出削減量の算定方法と同じく、比較対象を通常のHV・PHV(2030年度)とした。
- ✓ CO2削減コストの分子(費用): 2030年度(1年間)の車両購入費用、燃料費用(電気代を含む)、インフラ整備費用の合計の差(算定対象車-従来車等)
- ✓ CO2削減コストの分母(CO2排出削減量): 本稿で算定した2030年度(1年間)のCO2排出削減量(非LCAベース)

基本ケース

CO2削減コスト		
次世代自動車の導入拡大	EV	292,010 円/t-CO2
	HV	2,626 円/t-CO2
	PHV	399,023 円/t-CO2
	FCV	325,630 円/t-CO2
従来車の燃費改善		-53,621 円/t-CO2
バイオエタノール(E10)の導入	従来車	34,748 円/t-CO2
	HV	34,748 円/t-CO2
	PHV	34,748 円/t-CO2

最大ケース

CO2削減コスト		
次世代自動車の導入拡大	EV	282,221 円/t-CO2
	HV	-998 円/t-CO2
	PHV	261,456 円/t-CO2
	FCV	277,423 円/t-CO2
従来車の燃費改善		-53,621 円/t-CO2
バイオエタノール(E10)の導入	従来車	35,577 円/t-CO2
	HV	35,577 円/t-CO2
	PHV	35,577 円/t-CO2

- 従来車・HV・PHVへのバイオエタノール(E10)の導入のCO2削減コストは、**3.47~3.56万円/t-CO2**
- この値は、EV(28.2~29.2万円/t-CO2)、PHV(26.1~39.9万円/t-CO2)、及びFCV(27.7~32.6万円/t-CO2)の導入に係るCO2削減コストに比べ、格段に低コスト

CO2削減コストの算定

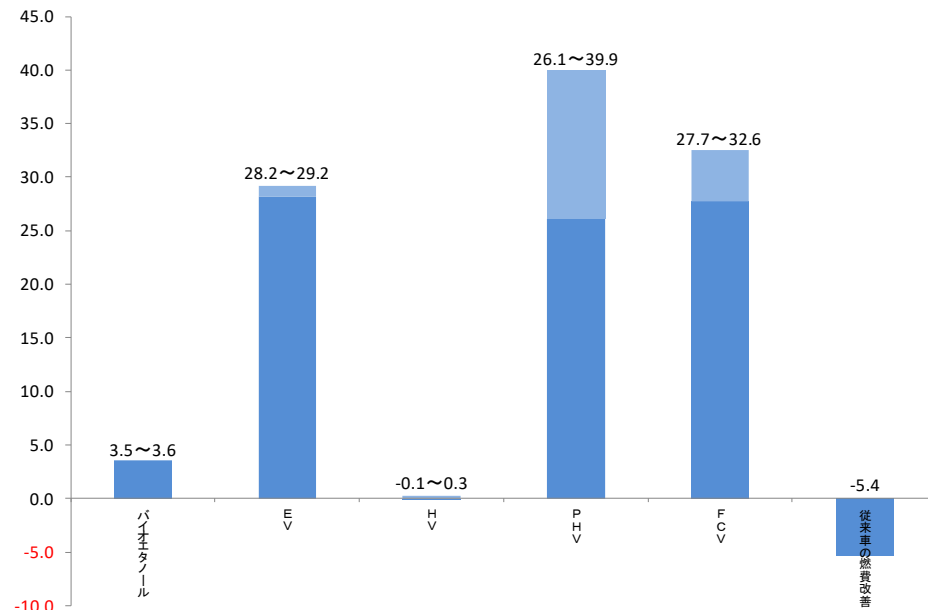
CO2削減コスト =

(車両購入費用+燃料費用+インフラ整備費用)
の差: 算定対象車-従来車等※

CO2排出削減量: 従来車等※-算定対象車

※ 分子・分母の比較対象: 現状の従来車。但しHV・PHVへのバイオエタノール導入は、通常のHV・PHV

(万円/t-CO2)



次世代自動車及びバイオエタノール導入のCO2削減コスト