

参考資料 4 : 温暖化対策技術の CO₂ 削減ポテンシャル等の試算詳細

4-1 温暖化対策技術の CO₂ 削減ポテンシャルの試算の詳細

2-4における技術開発事業案件及びビジネスモデル開発事業案件の CO₂ 削減効果及び経済性、追加的 CO₂ 削減費用の試算の詳細を付表 4-2 に示す。試算に際しては、事業案件間の導入に際しての競合については考慮していない点に留意する必要がある。また、試算の根拠となる単位導入量当たりの CO₂ 削減量については、参考資料 1 に示された事業案件別の試算結果を用いており、試算の前提条件については必ずしも統一されていない点にも留意する必要がある。より詳細な検討に際しては、試算の前提によって試算値が過大とならないよう、例えば家庭部門であれば付表 4-1 に示すような世帯当たりの標準的な統計値を用いた検証等が必要となる。

付表 4-1 家庭部門における世帯当たりエネルギー消費量及び光熱費の平均値(2007 年)

区分		電力	都市ガス	LPG	灯油	石炭	太陽熱	合計
エネルギー消費量 ^{※1} [MJ/年]	暖房用	1,469	1,955	502	7,141	—	—	11,068
	冷房用	1,143	—	—	—	—	—	1,143
	給湯用	1,386	4,772	3,721	2,855	54	444	13,232
	厨房用	812	1,645	1,386	—	8	—	3,851
	動力他	15,375	—	—	—	—	—	15,375
	合計	20,185	8,372	5,609	9,996	63	444	44,669
光熱費 ^{※2} [円/年]	単価[円/MJ] ^{※3}	5.9	3.7	5.4	2.1	—	—	—
	暖房用	8,669	7,233	2,713	14,997	—	—	33,612
	冷房用	6,742	—	—	—	—	—	6,742
	給湯用	8,175	17,657	20,096	5,995	—	—	51,923
	厨房用	4,791	6,087	7,482	0	—	—	18,360
	動力他	90,715	—	—	—	—	—	90,715
合計	119,098	30,980	30,296	20,994	—	—	201,352	
CO ₂ 排出量 ^{※4} [kg-CO ₂ /年]	原単位[kg-CO ₂ /MJ]	0.645	0.0513	0.0598	0.0679	0.0906	0	—
	暖房用	948	100	30	485	0	0	1,563
	冷房用	737	0	0	0	0	0	737
	給湯用	894	245	223	194	5	0	1,561
	厨房用	524	84	83	0	1	0	692
	動力他	9,917	0	0	0	0	0	9,917
合計	13,020	429	336	679	6	0	14,470	

※1 エネルギー・経済統計要覧 2009 年版 ((財)日本エネルギー経済研究所、2009 年 2 月)

※2 光熱費=エネルギー消費量×エネルギー単価として算出

※3 家庭用エネルギーハンドブック 2009 年版 ((株)住環境計画研究所、2009 年 2 月)

※4 CO₂ 排出量=エネルギー消費量×CO₂ 排出原単位として算出

付表4-2 各事業案件の2020年におけるCO₂削減量及び経済性、費用対効果の試算方法と結果の一覧(1/3)

事業 No.		No.18-S2	No.19-1(A)	No.19-1(B)	No.19-3	
技術分類		太陽熱利用システム	マンガン系リチウムイオン電池		家庭用エネルギーマネジメントシステム	
関連事業		無し	無し		無し	
需要分野	部門	家庭	家庭		家庭	
	用途	給湯	照明動力		照明動力・給湯・厨房	
	エネルギー種類	都市ガス・LPG・灯油	電力		電力・都市ガス	
CO ₂ 削減量 試算方法 ^{※1}	引用/独自	独自	独自		独自	
	導入量設定	パターン	C	A-a		A-a
		市場規模 (根拠)	—	4,600万台 (住宅総ストック数)		1875万世帯 (全世帯5110万世帯の36.7%)
		シェア	—	10% (分電盤自社シェア50%のうちの2割が対象)		3% (普及率10%×自社シェア30%)
		導入量	1.8万台 (2千台/年×4年+4千台/年×5年)	414万台 (460万台×90%(Aの比率))	46万台 (460万台×10%(Bの比率))	56万システム (1875万台×3%)
	削減原単位	パターン	II-i	I		II-ii
		原単位	0.49t-CO ₂ /台 (灯油197L/台/年)	0.13t-CO ₂ /台/年 (237kWh/台/年)	0.4t-CO ₂ /台/年 (730kWh/台/年)	0.77t-CO ₂ /システム
2020年CO ₂ 削減量試算値		1.4万t-CO ₂ /年	54万t-CO ₂ /年	18万t-CO ₂ /年	43万t-CO ₂ /年	
経済性 ^{※2}	イニシャル コスト	区分	集熱パネル出荷価格	システム販売価格		システム販売価格
		金額	50万円/パネル	(a)20万円/台 (b)15万円/台	(a)50万円/台 (b)25万円/台	5万円/システム
	ランニングコスト削減額	1.6万円/年 (197L/年×80円/L)	0.6万円/年 (237kWh/年×24円/kWh)	1.8万円/年 (730kWh/年×24円/kWh)	3.4万円/年 (1,400kWh×24円/kWh)	
	投資回収年数	約32年	約26年	約26年	約1.5年	
費用対効果(追加的CO ₂ 削減費用) ^{※2}		約42,900円/t-CO ₂	約60,000円/t-CO ₂	約57,400円/t-CO ₂	約△38,000円/t-CO ₂	
備考		CO ₂ :2016年から推測 経済性:2016年目標を適用 耐用年数:20年と想定	CO ₂ :実測結果を適用 従来システム:配電盤を想定 耐用年数:15年と想定	CO ₂ :実測結果を適用 従来システム:PV用インバータを想定 耐用年数:15年と想定	ランニングコスト:全量電力と想定してCO ₂ 削減量から逆算 耐用年数:15年と想定	

※1 CO₂削減量試算方法の類型化については図2-4参照

※2 経済性及び費用対効果の計算方法については2-4(3)参照、費用対効果については社会的割引率4%として算出

付表4-2 各事業案件の2020年におけるCO₂削減量及び経済性、費用対効果の試算方法と結果の一覧(2/3)

事業 No.		No.19-9	No.19-S5	No.20-1	No.20-3	
技術分類		太陽光発電	太陽熱利用システム	太陽熱利用システム 低温熱利用空調システム	マンガン系リチウムイオン電池	
関連事業		無し	無し	無し	無し	
需要分野	部門	業務その他	家庭	産業・業務その他	家庭	
	用途	発電	給湯・暖房	冷房(冷凍)	照明動力	
	エネルギー種類	電力	都市ガス・LPG	電力	電力	
CO ₂ 削減量 試算方法 ^{※1}	引用/独自	独自	独自	独自	独自	
	導入量設定	パターン	C	C	C	A-a
		市場規模 (根拠)	—	—	—	5,000万世帯 (全世帯数)
		シェア	—	—	—	25%
		導入量	5万kW (自社目標)	4万台 (自社目標)	600台/年 (自社目標)	1,250万セット (5000万世帯×25%)
	削減原単位	パターン	Ⅲ-i	Ⅱ-ii	Ⅱ-i	Ⅱ-i
		原単位	0.555t-CO ₂ /kW/年(1MWh/kW)	1.2t-CO ₂ /台/年	17t-CO ₂ /台/年	0.2t-CO ₂ /セット/年
2020年CO ₂ 削減量試算値		2.8万t-CO ₂ /年	4.8万t-CO ₂ /年	1万t-CO ₂ /年	250万t-CO ₂ /年	
経済性 ^{※2}	イニシャル コスト	区分	設置価格	システム販売価格(a) 従来システム差額(b)	(a)設置価格 (b)従来システム差額	販売価格
		金額	78.3万円/kW	(a)50万円/システム (b)25万円/システム	(a)275万円/台 (b)225万円/台	20万円/セット
	投資回収年数		約33年	約10年	約4.9年	約23年
	ランニングコスト削減額		2.4万円/年 (1,000kWh/年×24円/kWh)	2.5万円/年 ((50万-25万)÷10年)	51万円/年 (3.86kW×8760h×15円/kWh)	0.9万円/年 (365kWh/年×24円)
費用対効果(追加的CO ₂ 削減費用) ^{※2}		約60,600円/t-CO ₂	約△5,500円/t-CO ₂	約△16,600円/t-CO ₂	約46,100円/t-CO ₂	
備考		ランニングコスト:24円/kWhに固定 経済性:保守費用考慮せず 費用対効果:耐用年数20年と想定	経済性:回収年数は目標 耐用年数:20年(事業者目標) 従来システム:給湯器を想定	経済性:保守費用考慮せず 従来システム:事業者設定 耐用年数:15年と想定	CO ₂ :事業者試算 耐用年数:15年と想定	

※1 試算方法の類型化については図2-4参照

※2 経済性及び費用対効果の計算方法については2-4(3)参照、費用対効果については社会的割引率4%として算出

付表4-2 各事業案件の2020年におけるCO₂削減量及び経済性、費用対効果の試算方法と結果の一覧(3/3)

事業 No.		No.20-6	No.20-7	No.B21-2	
技術分類		エネルギーマネジメントシステム	太陽熱利用システム	太陽熱利用システム	
関連事業		無し	無し	無し	
需要分野	部門	業務その他	家庭	家庭	
	用途	照明動力・暖房・冷房	給湯	給湯	
	エネルギー種類	電力	都市ガス・LPG	都市ガス	
CO ₂ 削減量 試算方法 ^{※1}	引用/独自	独自	独自	独自	
	導入量設定	パターン	C	B-b	A-b
		市場規模 (根拠)	—	40万台/年 (フロー量(新築戸建住宅数) から推計)	2,600万台 (需要規模(全国の都市ガス 契約数)から推計)
		シェア	—	5% (新築への導入率)	1% (契約件数)
		導入量	500セット/年(累計3,000セット) (自社目標)	2万台/年(2020年度) (累計約13万5千台)	26万台
	削減原単位	パターン	II-i	II-i	II-i
		原単位	2.64t-CO ₂ /セット/年	0.54t-CO ₂ /台/年	0.46t-CO ₂ /台/年
2020年CO ₂ 削減量試算値		0.7万t-CO ₂ /年	7.3万t-CO ₂ /年	12万t-CO ₂ /年	
経済性 ^{※2}	イニシャル コスト	区分	システム販売価格(a) 従来システム差額(b)	システム導入コスト(a) 従来システム差額(b)	※システム単位の経済性検討 ではなく、事業全体の収支を 試算(2020年単年度収支: -18万円、累積収支:-134万 円)
		金額	(a)120万円/セット (b)100万円/セット	(a)160万円/システム (b)40万円/システム	
	投資回収年数	約2.8年	約7年		
	ランニングコスト削減額	7.1万円/年 (4,760kWh/年×15円/kWh)	5.7万円/年 (40万円÷7年)	—	
費用対効果(追加的CO ₂ 削減費用) ^{※2}		約△20,200円/t-CO ₂	約△2,800円/t-CO ₂	—	
備考		経済性:保守費用考慮せず 耐用年数:15年と想定	累積生産台数:目標から推測 経済性:投資回収年数から逆算 耐用年数:15年(事業者目標)	CO ₂ :事業者試算 経済性:2,850台規模で試算	

※1 試算方法の類型化については図2-4参照

※2 経済性及び費用対効果の計算方法については2-4(3)参照、費用対効果については社会的割引率4%として算出

4-2 個別技術分野における CO₂ 削減ポテンシャルの試算詳細

(1) 風力発電

- ・一般社団法人日本風力発電協会は、最新の風況データに基づき風力発電のエネルギー的な賦存量とポテンシャル、並びにこれらに基づく長期導入目標（設備容量ベース）とロードマップをとりまとめた「風力発電の賦存量とポテンシャルおよびこれに基づく長期導入目標とロードマップの算定（Ver1.1）」を2010年1月に公表した。
- ・なお、環境省の2009年度委託調査として実施されている「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査委託業務」の成果を踏まえて、2010年4月以降にver.2.0が公開される予定である。
- ・本報告書では、同ロードマップの導入目標（2030年度）の設備容量に基づくCO₂削減量を、陸上風力発電及び洋上風力発電の試算例として取り上げた（付表4-3）。

付表4-3 風力発電（陸上・洋上）の導入ロードマップ及びCO₂削減効果

項目	陸上		海上				合計		
	設備容量 [MW]	CO ₂ 削減量※ [万t-CO ₂]	着床式		浮体式		設備容量 [MW]	CO ₂ 削減量※ [万t-CO ₂]	
			設備容量 [MW]	CO ₂ 削減量※ [万t-CO ₂]	設備容量 [MW]	CO ₂ 削減量※ [万t-CO ₂]			
ポテンシャル	65,000	6,320	29,000	2,820	39,000	3,792	133,000	12,932	
ロード マップ (年度)	2008	1,854	180	0	0	0	0	1,854	180
	2010	3,000	292	0	0	0	0	3,000	292
	2015	6,400	622	5	0	0	0	6,405	622
	2020	11,100	1,079	200	19	10	1	11,310	1,099
	2025	16,400	1,595	1,100	107	600	58	18,100	1,760
	2030	21,500	2,091	2,700	263	2,800	272	27,000	2,626
	2035	25,100	2,441	4,700	457	6,700	651	36,500	3,549
	2040	26,000	2,528	6,700	651	11,500	1,118	44,200	4,297
	2045	26,000	2,528	7,500	729	15,600	1,517	49,100	4,774
	2050	26,000	2,528	7,500	729	16,500	1,604	50,000	4,861

※CO₂削減量[t-CO₂/年]=設備容量[MW]×8,760[時間/年]×設備利用率(20%)
×CO₂排出源単位(0.555[t-CO₂/MWh])として算出

出所:風力発電の賦存量とポテンシャルおよびこれに基づく長期導入目標とロードマップの算定(Ver1.1)((社)日本風力発電協会、2010年1月)

- ・陸上風力発電及び洋上風力発電（着床式／浮体式）の賦存量及びポテンシャルの計算条件を付表4-4に示す。

付表4-4 風力発電(陸上・洋上)のポテンシャルの試算条件の一覧

区分 (ポテンシャル)	項目	前提条件の概要
陸上風力 発電 (65,000MW)	風力適地風速条件	6.0m/s 以上(60m 高さ)
	面積算定方法	選定した土地利用種別面積(100m メッシュ)を 0.01km ² 単位で加算
	土地利用種別	1998 年 GIS データ(その他の農用地、荒地、海浜、森林)
	標高条件	1,000m 以下
	土地傾斜条件	制限無し
	道路条件	制限無し
	自然公園地域	全て含む
	自然保護地域	全て含む
	都市計画	土地利用種別で建物幼稚を除外
	森林地域	含む(保安林を除く)
	適用風車単機出力	指定せず(1,000~5,000kW)
	風車配置	10D×3D
	1km ² 当たり風車出力	10.0MW/km ²
	風力適地面積	43,496km ²
開発率(土地取得率)	15%	
着床式洋上 風力発電 (29,000MW)	風力適地風速条件	7.0m/s 以上(60m 高さ)、離岸距離:30km 以内
	着床式適地条件	水深:50m 未満
	制約条件	無し
	風力適地面積	指定せず(1,000~5,000kW)
	適用風車単機出力	14,746kW
	風車配置	10D×3D
開発率(土地取得率)	20%	
浮体式洋上 風力発電 (39,000MW)	風力適地風速条件	7.0m/s 以上(60m 高さ)、離岸距離:30km 以内
	浮体式適地条件	水深:50m~200m
	風力適地面積	77,443km ²
	適用風車単機出力	指定せず(1,000~5,000kW)
	風車配置	10D×3D
開発率(土地取得率)	5%	

出所:風力発電の賦存量とポテンシャルおよびこれに基づく長期導入目標とロードマップの算定(Ver1.1)
(社)日本風力発電協会、2010年1月)

(2) 地熱発電

- ・ 経済産業省が設置した「地熱発電に関する研究会」が 2009 年 6 月にとりまとめた中間報告において、地熱発電の地熱資源量評価の試算例が示されている。
- ・ 150℃以上の熱水系資源に加えて、地熱バイナリー発電による温泉発電として利用可能な 53℃～120℃の資源量評価も試算対象とされている。試算結果を付表 4-5 に示す。

付表4-5 地熱発電の地熱資源量評価及び CO₂ 削減量

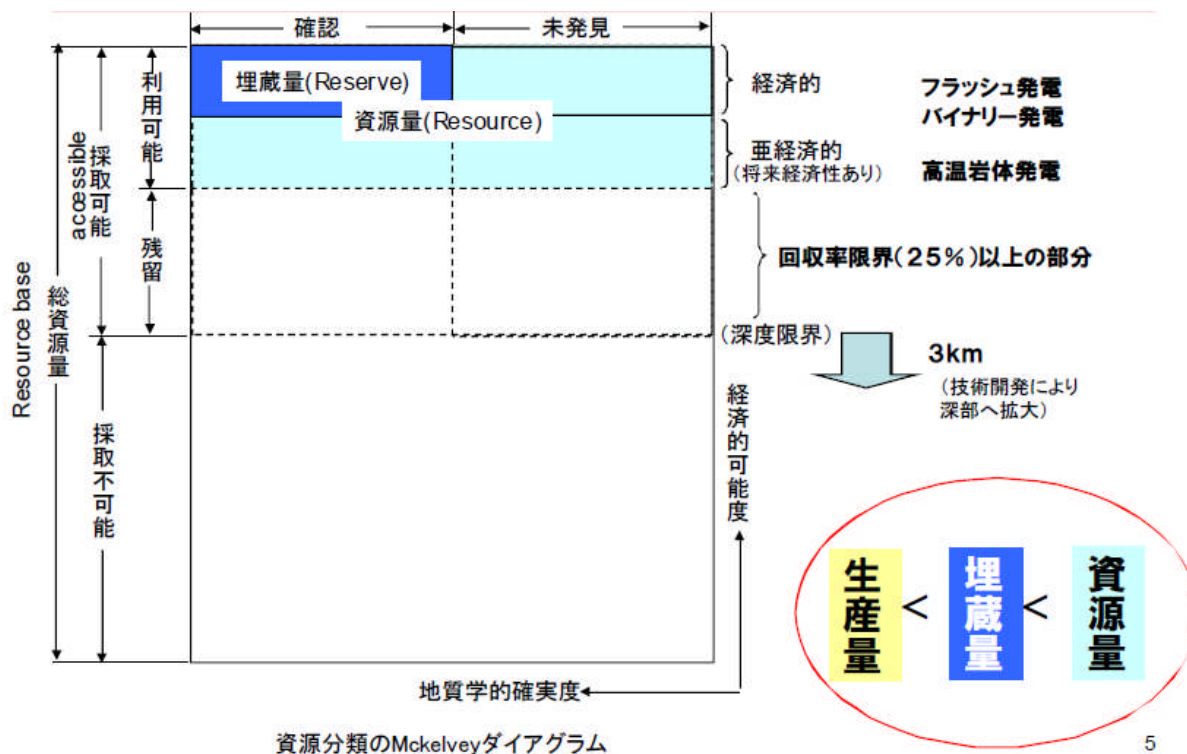
区分		設備容量 [万 kW]	CO ₂ 削減量 [万t-CO ₂ /年]
地熱 資源量 (150℃～)	国立公園	国立公園特別保護地区	780
		国立公園特別地域	1,142
		小計	1,922
	その他	425	1,446
	合計	2,347	7,987
温泉発電資源量 (53℃～120℃)		833	2,835
総計		3,180	10,822

※ CO₂ 削減量[t-CO₂/年]=設備容量[MW]×8,760[時間/年]×設備利用率(70%)

× CO₂ 排出源単位(0.555[t-CO₂/MWh])として算出

出所: 地熱発電に関する研究会 (第1回-配付資料 5(2008 年 12 月))

- ・ 上記試算における資源量評価の試算対象の位置づけを付図 4-1 に示す。

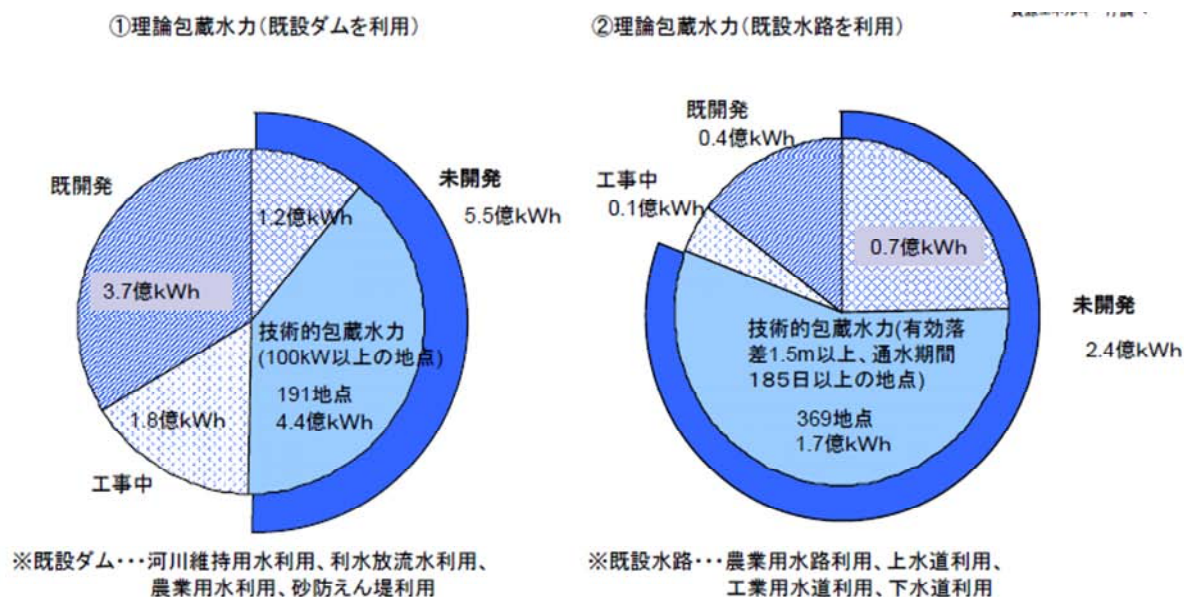


出所: 第1回地熱発電に関する研究会-配付資料 5(2008 年 12 月)

付図 4-1 地熱資源量評価の対象

(3) 中小水力発電

- ・ 経済産業省が設置した「水力発電に関する研究会」が 2008 年 7 月にとりまとめた中間報告において、既存ダムや既存水路における中小水力発電のポテンシャルの試算例が示されている。
- ・ 既設ダムのうち、河川水維持用水利用や利水放流水利用、農業用水利用、砂防えん堤利用に関連する技術的利用可能量が 191 地点で 4 億 4,000 千万 kWh/年、農業用水路や上雨水道、工業用水、下水道等の既設水路における技術的利用可能量が 369 地点で 1 億 7,000 千万 kWh とされている（付図 4-2）。
- ・ これにより、約 34 万 t-CO₂/年⁹²の削減が可能となる。



出所: 第5回水力発電に関する研究会-配付資料 5(2008 年 5 月)

付図 4-2 中小水力発電の開発可能量の試算例

(4) 既存水素

- ・ 産業競争力懇談会 (COCN) が 2009 年 3 月にとりまとめた「燃料電池自動車・水素供給インフラ整備普及プロジェクト報告書」において、目的生産水素の生産能力余力分と副生水素による現状での水素供給ポテンシャルの試算結果が示されている。
- ・ これらの水素を自動車用燃料としてガソリン代替利用する場合の CO₂ 削減量は約 697 万 t-CO₂/年となる（付表 4-6）。なお、この試算においては水素製造に投入されるエネルギー由来の CO₂ 発生量は考慮されていない。

⁹² 電力の CO₂ 排出源単位を 0.555kg-CO₂/kWh に設定

付表4-6 既存水素の利用可能量及びCO₂削減量の試算例

区分	業種	原料	投入エネルギー	プロセス	供給可能量 [億 Nm ³ /年]	CO ₂ 削減量※ [万 t-CO ₂ /年]
目的生産水素	石油	石油	石油	改質	47	404
生産能力余力	アンモニア	石炭、石油、天然ガス等から様々な方法で製造			6	52
副生水素	鉄鋼	石炭	石炭	乾留	12	103
	石油化学	石油	石油	熱分解	10	86
	ソーダ	水	(電力)	電解ソーダ法	6	52
合 計					81	697

※CO₂削減量[kg-CO₂/年]=水素供給可能量[Nm³/年]×水素発熱量(12.8[MJ_{HHV}/Nm³])
 ÷ガソリンCO₂排出源単位[0.0671kg-CO₂/MJ_{HHV}]として算出

出所:燃料電池自動車・水素供給インフラ整備普及プロジェクト～低炭素社会を目指して～
 (産業競争力懇談会(COCN)、2009年3月)

(5) クリーンエネルギー自動車等

- ・環境省が設置した「次世代自動車普及戦略検討会」が2009年5月にとりまとめた「次世代自動車普及戦略」では、2050年までの次世代自動車(電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、天然ガス自動車、クリーンディーゼル自動車)の普及台数見通しとCO₂削減効果の試算結果が示されている。
- ・2008年度を基準とする次世代自動車普及によるCO₂削減量は、2020年度で約1,162万t-CO₂/年、2030年度で約2,205万t-CO₂/年、2050年度で2,577万t-CO₂/年となっている(付表4-7)。

付表4-7 クリーンエネルギー自動車等次世代自動車のCO₂削減量の試算例

種別	代替対象	CO ₂ 削減量(2008年度比)[万 t-CO ₂ /年]		
		2020年度	2030年度	2050年度
電気自動車	軽自動車	144	363	490
	乗用車	84	229	263
ハイブリッド自動車	乗用車	716	899	832
プラグインハイブリッド自動車	乗用車	151	485	574
クリーンディーゼル自動車	ディーゼル重量車	32	117	214
天然ガス自動車	ディーゼル重量車	34	113	204
合 計		1,162	2,205	2,577

出所:次世代自動車普及戦略(次世代自動車普及戦略検討会、2009年5月)

- ・次世代自動車普及によるCO₂削減量の試算内訳を付表4-8に示す。あわせて、CO₂削減量の根拠となる次世代自動車の普及台数見通しを付表4-9に、自動車用燃料の消費量見通しの試算結果を付表4-10に示す。

付表4-8 次世代自動車普及によるCO₂削減効果見通し試算結果(千t-CO₂/年)

		2008	2009	2010	2020	2030	2040	2050
ガソリン	削減前消費量	155,883	151,516	148,059	126,005	107,737	94,778	85,521
	同上削減率(%)	0	-2.8	-5.0	-19.2	-30.9	-39.2	-45.1
	EV軽自動車削減分	-	3	10	1,444	3,625	4,496	4,902
	EV乗用車削減分	-	0	4	842	2,292	2,642	2,631
	HV乗用車削減分	-	159	375	7,160	8,986	8,929	8,323
	PHV乗用車削減分	-	0	4	1,514	4,849	5,853	5,742
	削減量計	-	162	393	10,960	19,752	21,919	21,598
	削減後消費量	155,883	151,354	147,666	115,045	87,985	72,859	63,923
同上削減率(%)	0.0	-2.9	-5.3	-26.2	-43.6	-53.3	-59.0	
軽油	削減前消費量	51,174	51,301	51,435	51,497	50,170	48,571	46,926
	同上削減率(%)	0	0.2	0.5	0.6	-2.0	-5.1	-8.3
	HV重量車削減分	-	4	5	320	1,168	1,828	2,136
	NGV重量車削減分	-	58	60	341	1,129	1,748	2,038
	削減量計	-	62	64	661	2,297	3,576	4,174
	削減後消費量	51,174	51,239	51,371	50,836	47,873	44,994	42,752
	同上削減率(%)	0	0.1	0.4	-0.7	-6.5	-12.1	-16.5
	計	削減前排出量	207,057	202,817	199,495	177,503	157,907	143,349
同上削減率(%)		0	-2.0	-3.7	-14.3	-23.7	-30.8	-36.0
EV軽自動車削減分		-	3	10	1,444	3,625	4,496	4,902
EV乗用車削減分		-	0	4	842	2,292	2,642	2,631
HV乗用車削減分		-	159	375	7,160	8,986	8,929	8,323
PHV乗用車削減分		-	0	4	1,514	4,849	5,853	5,742
HV重量車削減分		-	4	5	320	1,168	1,828	2,136
NGV重量車削減分		-	58	60	341	1,129	1,748	2,038
削減量計		-	224	457	11,621	22,049	25,496	25,772
削減後排出量		207,057	202,593	199,037	165,881	135,858	117,853	106,675
同上削減率(%)	0	-2.2	-3.9	-19.9	-34.4	-43.1	-48.5	

出所:次世代自動車普及戦略(次世代自動車普及戦略検討会、2009年5月)

付表4-9 次世代自動車普及台数見通し試算結果

(千台)

			2009	2010	2020	2030	2040	2050	
次世代自動車	軽自動車	EV	3	9	1,421	3,816	4,927	5,509	
		乗用車	EV	0	3	668	2,144	2,863	3,266
			HV	140	337	7,945	11,766	13,549	14,466
			PHV	0	3	1,313	4,960	6,939	7,797
		計	140	342	9,926	18,870	23,351	25,530	
	貨物車・バス	HV	2	2	142	464	677	772	
		NGV	34	34	173	512	740	842	
		CDV	0	0	1,786	2,596	2,709	2,715	
計		36	37	2,101	3,572	4,126	4,329		
	合計	179	388	13,448	26,258	32,404	35,369		
自動車保有台数	軽自動車		25,387	25,501	28,170	28,242	27,947	27,599	
	次世代車シェア(%)		0.0098	0.0342	5.04	13.5	17.6	20.0	
	乗用車		40,740	40,299	38,333	35,221	32,798	31,145	
	次世代車シェア(%)		0.344	0.849	25.9	53.6	71.2	82.0	
	貨物車・バス		6,937	6,804	5,983	5,224	4,715	4,448	
	次世代車シェア(%)		0.520	0.540	35.1	68.4	87.5	97.3	
	合計		73,064	72,604	72,486	68,687	65,461	63,191	
次世代車シェア(%)		0.244	0.534	18.6	38.2	49.5	56.0		

EV:電気自動車、HV:ハイブリッド自動車、PHV:プラグインハイブリッド自動車、NGV:天然ガス自動車、CDV:クリーンディーゼル自動車

出所:次世代自動車普及戦略(次世代自動車普及戦略検討会、2009年5月)

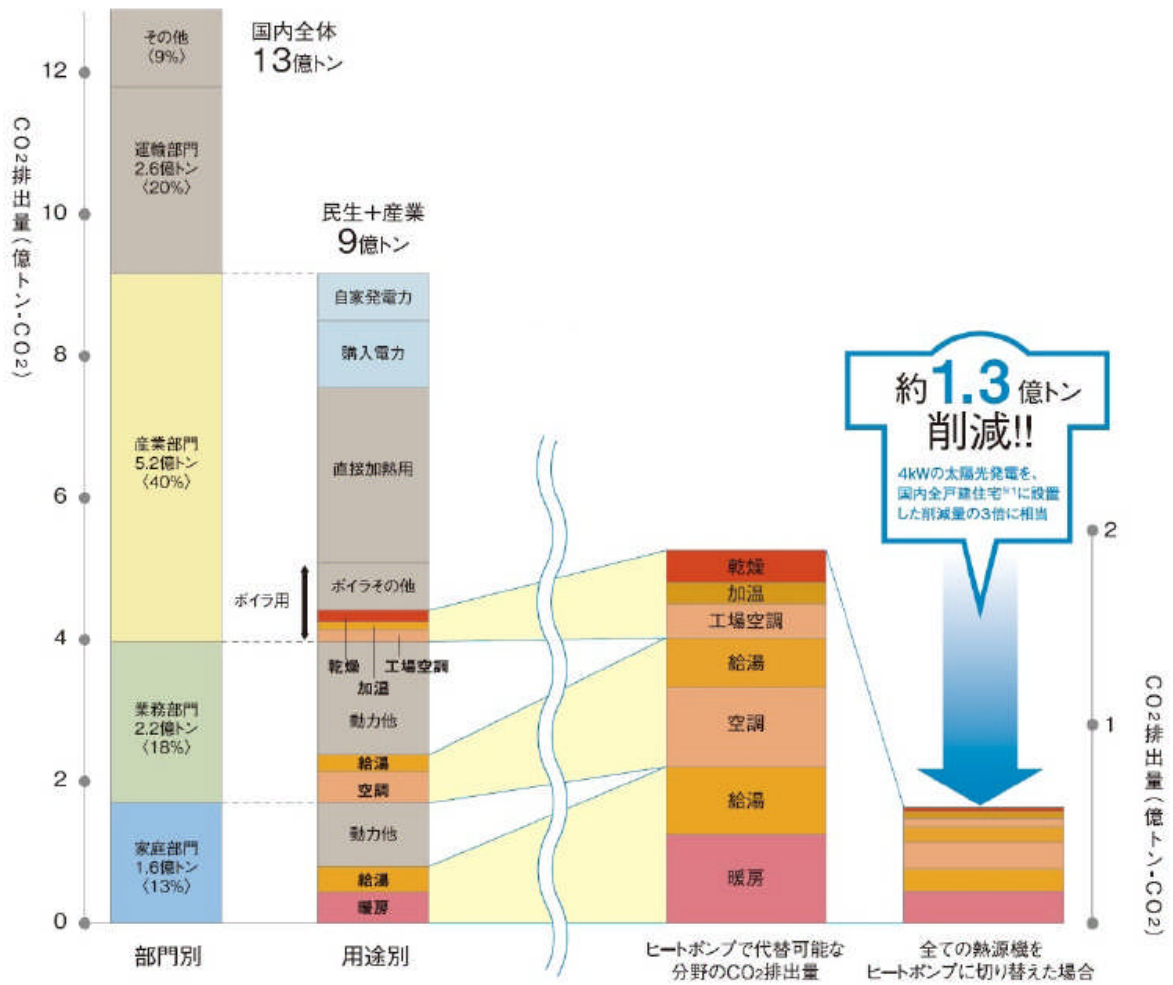
付表4-10 次世代自動車普及によるガソリン・軽油消費量見通し試算結果

		(千kL/年)						
		2008	2009	2010	2020	2030	2040	2050
ガソリン	削減前消費量	67,143	65,262	63,773	54,274	46,405	40,823	36,836
	同上削減率(%)	0.0	-2.8	-5.0	-19.2	-30.9	-39.2	-45.1
	EV軽自動車削減分	-	2	6	888	2,231	2,767	3,016
	EV乗用車削減分	-	0	2	518	1,410	1,625	1,619
	HV乗用車削減分	-	69	161	3,084	3,870	3,846	3,585
	PHV乗用車削減分	-	0	2	713	2,284	2,757	2,705
	削減量計	-	70	172	5,204	9,796	10,995	10,925
	削減後消費量	67,143	65,191	63,601	49,070	36,609	29,828	25,911
同上削減率(%)	0.0	-2.9	-5.3	-26.9	-45.5	-55.6	-61.4	
軽油	削減前消費量	19,528	19,577	19,628	19,652	19,145	18,535	19,788
	同上削減率(%)		0.2	0.5	0.6	-2.0	-5.1	1.3
	HV重量車削減分	-	1	2	123	448	701	820
	NGV重量車削減分	-	127	131	748	2,476	3,833	4,467
	削減量計	-	129	133	871	2,924	4,534	5,286
	削減後消費量	19,528	19,448	19,495	18,781	16,221	14,001	14,501
	同上削減率(%)	0.0	-0.4	-0.2	-3.8	-16.9	-28.3	-25.7

出所:次世代自動車普及戦略(次世代自動車普及戦略検討会、2009年5月)

(6) ヒートポンプ

- 産業競争力懇談会(COCN)が2009年11月にとりまとめた「低炭素化社会づくりに向けたヒートポンプの革新的技術開発と普及促進プロジェクト中間報告書」において、民生部門(業務用、家庭用)の空調と給湯で使用されている燃焼式システム全てをヒートポンプシステムに置き換える場合のCO₂削減ポテンシャルの試算結果が示されている。
- 冷暖房給湯用の熱源をヒートポンプとする場合のCO₂削減量は約1億t-CO₂/年となる(付図4-3)。加えて、産業部門のボイラによる工場空調、加湿、100℃未満の乾燥分野の燃焼式システムを全てヒートポンプシステムに置き換えることで更に約3,000万t-CO₂/年の削減が可能となるとされている。



出所: 低炭素化社会づくりに向けたヒートポンプの革新的技術開発と普及促進プロジェクト (産業競争力懇談会(COCN)、2009年11月)

付図 4-3 ヒートポンプの CO₂削減ポテンシャルの試算例