

III . 2010 年のわが国の温室効果ガス排出量予測

1 . 各ケースと活動量シナリオ

(1) 各ケースの定義

ケース設定は、2001年11月末までに条約事務局に提出することとなっている第3回国別報告書の作成のためのガイドラインを参考(図80参照)とし、表19のように設定した。

計画ケースの排出量は、98年を起点として2001年2月時点までに決定された確実性の高い政策・対策の実施を前提とした将来の各技術の普及状況と効率等を想定して推計している。

表 19 ケース設定

名称	基本的な考え方	具体的な設定方法
固定ケース	起点となる年までに導入されている政策・対策の効果を考慮し、それ以降は新たな政策・対策の効果がないとした場合の将来予測。ガイドラインの"Without measures"に相当。	各技術の普及状況、または、買い換え時に新規に導入される技術の効率(排出係数やエネルギー消費原単位等)を起点の年のまま一定として設定。
計画ケース	現時点までに決定された確実性の高い政策・対策の実施を前提とした将来予測。ガイドラインの"With measures"に相当。	現状の政策・対策の延長の下における将来の各技術の普及状況と効率等を想定して設定するケース。

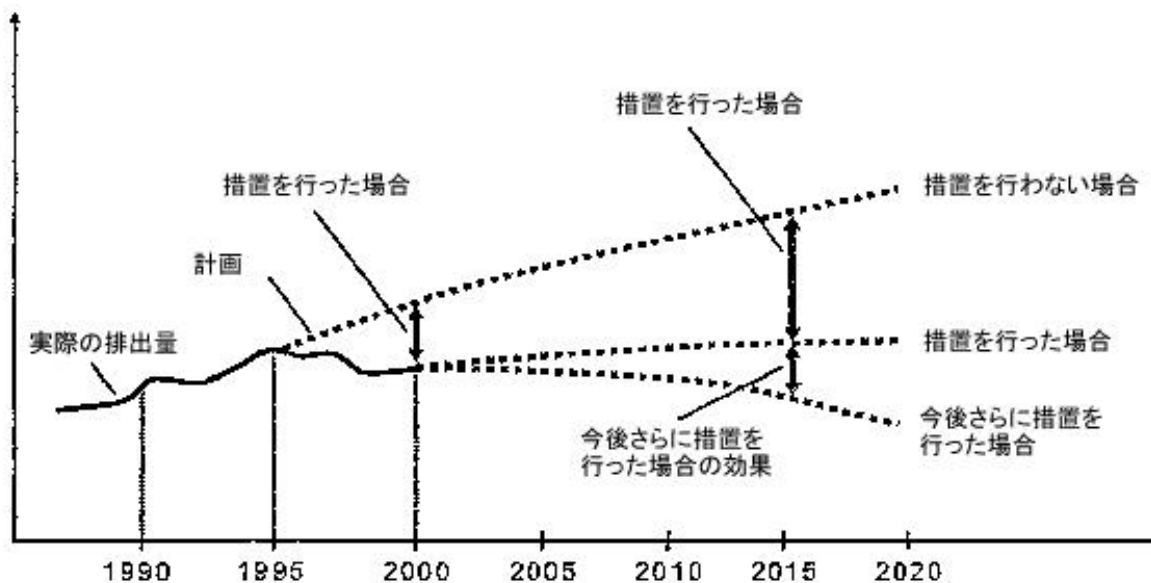


図 80 温室効果ガスの排出に関する計画

(出典：国連気候変動枠組条約国別報告書の作成ガイドライン)

(2) 活動量シナリオ

温室効果ガスは、様々な社会経済活動に伴って排出されるものであるため、その将来の排出量を推計するにあたっては、主要な社会経済活動についての想定として、主として関係省庁で発表している将来予測等を参考として設定した。

これらの項目のうち、原子力発電所の増設数については、大綱策定時には約20基としたが、今回は13基(ケース1：平成13年度電力供給計画によるもの)と7基(ケース2：旧電源開発調整審議会の答申が出され、2010年度までに運転開始されるもの)の2ケースを想定して算定結果を示した。

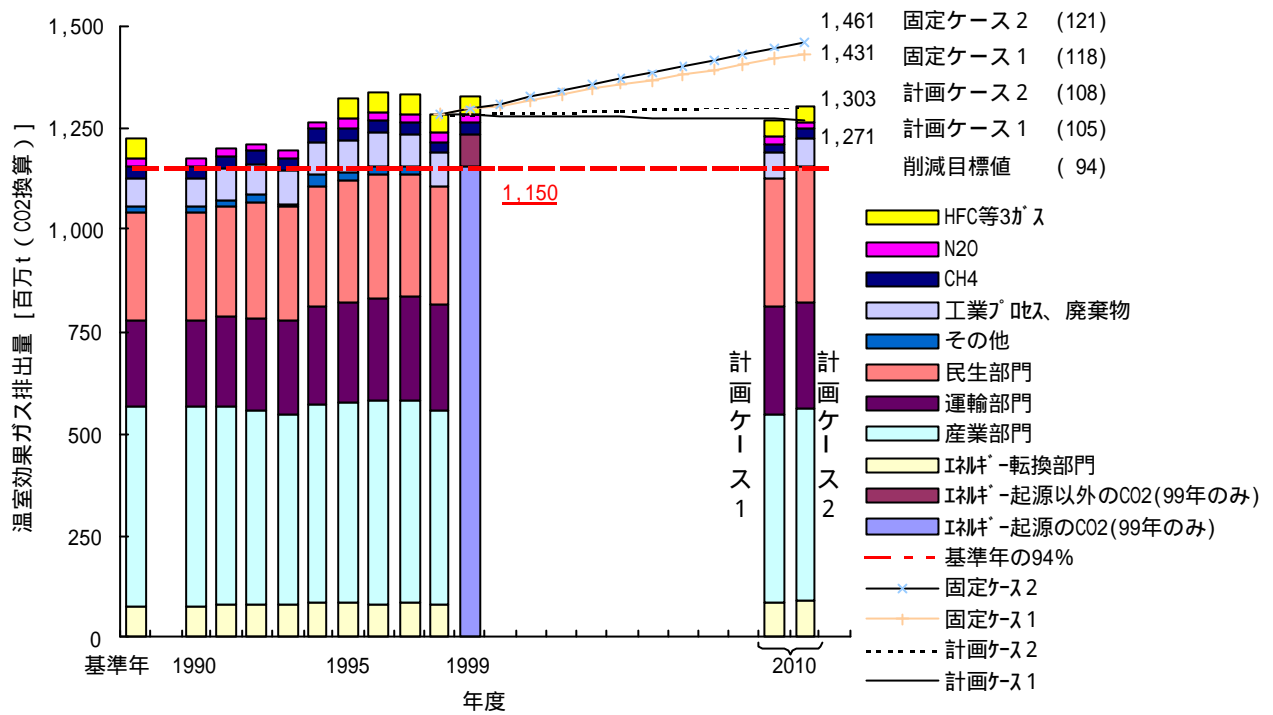
なお、本小委員会では、ケース2を基本として検討を行った。

表 20 関連する活動量のシナリオ

項目名		1990年 実績値	2010年 想定値	単位等	2010/1990
国内総生産		430	593	兆円	1.38
年平均経済成長率 2.0% (2001-2010)					
人口		123,611	127,623	千人	1.03
原子力発電の 将来設備量	ケース 1	3,148	6,185	万kW	1.96
	ケース 2	3,148	5,325	万kW	1.69
	ケース 1 : 1.3 基増設、ケース 2 : 7 基増設				
素材製品生産量	粗鋼	11,171	9,651	万t	0.86
	エチレン	581	666	万t	1.15
	セメント	8,943	8,279	万t	0.93
	紙板紙	2,809	3,374	万t	1.20
水田作付け面積		2,050	1,860	千ha	0.91
家畜飼養頭数	乳用牛	207	180	万頭	0.87
	肉用牛	280	317	万頭	1.13
	豚	1,134	929	万頭	0.82
世帯数		40,670	49,142	千世帯	1.21
住宅着工件数		167	約100	万戸	0.60
業務用延床面積		1,377	2,034	百万m ²	1.48
旅客輸送量	自動車	685	892	10億人・km	1.30
	鉄道	387	400	10億人・km	1.03
	船舶・航空機	58	107	10億人・km	1.84
旅客用自動車保有台数		35,394	61,086	千台	1.73
貨物輸送量	自動車	274	310	10億 t・km	1.13
	鉄道	27	26	10億 t・km	0.96
	船舶・航空機	246	238	10億 t・km	0.97
貨物用自動車保有台数		21,841	20,269	千台	0.93
廃棄物排出量	一般廃棄物 : 5億 t	5,044	5,000	万 t	0.99
	産業廃棄物 : 48億 t	39,500	48,000	万 t	1.22

2 . 2010 年の温室効果ガス排出量予測(計画ケース)

各部門における固定ケース、計画ケースについて、2010年の排出量予測を行ったところ、基準年の排出量を100とすると1998年の総排出量は106であり、2010年の計画ケース1では105、計画ケース2では108となった。したがって、京都議定書で我が国に課せられた6%削減の目標を達成するためには、計画ケースからさらに、吸収源の活用及び京都メカニズムの活用も含めて11~14%相当分の追加的対策が必要であるということになる。



(注) HFC等3ガスは基準年を1995年とすることができるため、1990年～1994年までの排出量にHFC等3ガスの排出量は加えていない。また、1995年以降は、実排出量により算定している。

図 81 温室効果ガス排出量の将来予測

表 21 2010年の排出量予測結果

(単位：百万トンCO₂)

	基準年	1998	固定ケース1	計画ケース1	固定ケース2	計画ケース2	
エネルギー起源の 二酸化炭素	1,043	1,111 (107)	1,234 (118)	1,124 (108)	1,263 (121)	1,157 (111)	
電力 配分 前	エネルギー 転換部門	339	348 (103)	408 (120)	341 (100)	438 (129)	373 (110)
	産業部門	377	369 (98)	387 (103)	372 (99)	387 (103)	372 (99)
	運輸部門	204	259 (127)	275 (135)	257 (126)	275 (135)	257 (126)
	民生部門	123	135 (109)	164 (132)	154 (125)	164 (132)	154 (125)
電力 配分 後	エネルギー 転換部門	76	82 (109)	92 (121)	83 (109)	95 (126)	87 (114)
	産業部門	495	469 (95)	501 (101)	464 (94)	510 (103)	474 (96)
	運輸部門	210	265 (126)	281 (134)	262 (124)	281 (134)	262 (125)
	民生部門	262	295 (112)	360 (137)	316 (121)	376 (144)	334 (127)
非エネルギー起源 二酸化炭素	68	76 (113)	70 (104)	65 (96)	70 (104)	65 (96)	
メタン	27	24 (88)	25 (91)	23 (85)	25 (91)	23 (85)	
一酸化二窒素	20	21 (105)	18 (90)	18 (87)	18 (90)	18 (87)	
HFC等3ガス	51	46 (90)	84 (165)	40 (79)	84 (165)	40 (79)	
合計	1,210	1,279 (106)	1,431 (118)	1,271 (105)	1,461 (121)	1,303 (108)	

(注1) 下段の()内は、基準年を100としたときの指数を示す。

(注2) HFC等3ガスは実排出量で示す。