

## 地球温暖化の中期目標の選択肢

選択肢の名称	2020年時点の排出量の増減率(%)		国際比較(は同限界削減費用、は同GDP当たり費用の増減率(%))			必要な対策・政策の考え方	経済への影響
	先進国全体	EU	米国				第1段：実質GDP 第2段：民間設備投資 第3段：失業者 第4段：世帯当たり可処分所得 第5段：家庭の光熱費支出
「長期需給見通し」努力継続・米EU目標並み	05年比	-4	-6~-14	-9~-14	-7~-18	既存技術の延長線上で機器等の効率改善に努力し、耐用年数の時点でその機器に入替え	( ) に対する基準ケース)
	90年比	+4	-9~-18	-14~-19	+6~-5		
	(EU目標:90年比-20%(CDM等4%を除けば-16%) 米目標:05年比-14%)						
先進国全体-25%・限界削減費用均等	05年比	-6~-12	-22~-23	-18~-23	-30~-33		
	90年比	+1~-5	-25	-23~-27	-19~-24		
「長期需給見通し」最大導入改訂(フロー対策強化)	05年比	-14	-23~-26	-21~-23	-33~-34	規制を一部行い、新規導入(フロー)の機器等を最先端のものに入替え	2020年までの累積でGDPが0.5~0.6%押下げ
	90年比	-7	-25~-29	-26~-27	-23~-24		2020年で-1~+3兆円(-0.8~+3.4%)
					11~19万人(失業率0.2~0.3%)増加		2020年の所得を4~15万円(0.8~3.1%)押下げ
先進国全体-25%・GDP当たり対策費用均等	05年比	-13~-23	-22~-23	-25~-27	-19~-28		
	90年比	-8~-17	-25	-30~-31	-7~-18		
ストック+フロー対策強化・義務付け導入	05年比	-21~-22	-27~-36	-25~-28	-38~-47	規制に加えて導入の義務付けを行い、新規導入の機器等を最先端に入替え。更新時期前の既存(ストック)の機器等も一定割合を最先端に入替え	2020年までの累積でGDPが0.8~2.1%押下げ
	90年比	-15	-29~-39	-29~-33	-29~-39		2020年で±0~+8兆円(-0.2~+7.9%)
					30~49万人(失業率0.5~0.8%)増加		2020年の所得を9~39万円(1.9~8.2%)押下げ
先進国一律-25%	05年比	-30				新規・既存のほぼすべての機器等を義務付けにより最先端に入替え。また、炭素価格付けの政策により活動量(生産量)が低下	2020年までの累積でGDPが3.2~6.0%押下げ
	90年比	-25					2020年で-13~+11兆円(-11.9~+12.5%)

(注1)「『長期需給見通し』努力継続」と同じ限界削減費用( )の場合、EUは1990年比-14~-19%、米国は2005年比-7~-18%となる。これは、EU、米国が掲げる中期目標(EU1990年比-20%(CDM等が4%程度含まれるため、排出量は-16%)、米国2005年比-14%(1990年比±0%))と同程度のものと評価できるため、「米EU目標並み」と統合した。

( )「同じ限界削減費用」とは、A国とB国が、排出量1トン削減当たりの費用が同じドル以下である対策をすべて実施することを指す。これは、温暖化対策の公平性を測る指標のうち、同じ対策技術の導入を重視した指標で、モデル分析において最も広く用いられているもの。

温暖化対策の公平性を測る指標には、限界削減費用のほか、経済規模に応じた費用負担を重視する「GDP当たり対策費用が同じ」や、一人当たりの排出量の公平性を重視する「人口1人当たりの排出量が同じ」など、様々なものがある。

(注2)「先進国全体-25%・GDP当たり対策費用均等」については、GDP当たり対策費用均等化はモデル間で分析結果に差異が生じやすい指標であること等から、関連する2モデル(RITE、国立環境研究所)の分析結果に9%程度の差異が残ることとなった。

(注3)「2020年時点の排出量の増減率」は、二酸化炭素、メタンなど6種類の温室効果ガスの総排出量の増減率。森林吸収源、CDM等による削減分は含んでいない。京都議定書での日本の目標は1990年比-6%であるが、森林吸収源で3.8%、CDM等で1.6%の削減分も含むため、ここでいう「2020年時点の排出量の増減率」に相当する京都議定書での目標は1990年比-0.6%(2005年比-7.9%)。

(注4)「国際比較」は、他の先進国が各選択枝の日本と同等レベル( )は同じ限界削減費用、( )は同じGDP当たり対策費用)の対策を実施した場合の排出量の増減率。幅があるのは、関連する2モデル(RITE、国立環境研究所)の分析結果の差異を表記したものの。

(注5)「実質GDP」は、今から2020年までの毎年のGDPの押下げ効果が累積して、2020年時点で通常想定される場合と比べて実質GDPがどの程度変化するかを示したものの。例えば「2.0%押下げ」とあれば、実質GDPが通常の場合と比べて年平均約0.2%減少し、通常の場合が年平均+1.3%とすると、これが年平均+1.1%になることとなる。

(注6)「民間設備投資」の「兆円」の額は、2020年時点(一部のモデルでは2010~2020年の平均)での通常想定される場合の民間設備投資との差として、各経済モデルで算出された額。

(注7)「失業者」は、2020年時点(一部のモデルでは2010~2020年の平均)で失業者(失業率)が通常想定される場合と比べてどの程度変化するかを示したものの。なお、失業率については、例えば「1.0%増加」とあれば、通常の場合の失業率が4.0%とすると、5.0%になることとなる。

(注8)「世帯当たり可処分所得」は、対策の実施による家計への影響を表すため、2020年時点で通常想定される場合と比べて世帯当たり可処分所得がどの程度変化するかを示したものの。「万円」という額は、2020年時点での基準ケースからの減少率(%)の分析結果に、2007年家計調査での勤労者世帯の平均可処分所得483万円を乗じて算出したもの(現状の所得額と比較した割合がイメージできるように)。

(注9)「家庭の光熱費支出」は、家庭で購入・消費される電力・ガス・灯油について、その支出額(エネルギー価格の上昇、消費量の減少の両方の影響で変化する)が2020年時点で通常想定される場合と比べてどの程度変化するかを示したものの。「万円」という額は、2020年時点での基準ケースからの増加率(%)の分析結果に、2007年家計調査での世帯当たり光熱費(電気代、ガス代、その他の光熱)約17万円を乗じて算出したもの(現状の光熱費と比較した割合がイメージできるように)。

(注10)表の内容のもととなったモデル分析結果は、添付1~4、6のとおり。

添付1	必要な対策・政策の概要	添付2	国際比較の分析結果	添付3	経済・社会への影響の分析結果
添付4	各選択枝ごとの姿	添付6	中期目標の検討の背景、モデル分析の手順・構造		

(注11)この選択枝は、ある目標を選択した場合の「経済・社会への影響、他国目標との比較、必要な対策・政策」を分析したものであり、目標の決定に当たり本来これと対置されるべき「温暖化の解決への日本の役割として必要な目標、温暖化被害との関係」に関する情報は含んでいない。その理解の一助となるよう、長期目標との整合性、温暖化被害との関係について分析を行ったRITE、国立環境研究所の見解を添付5にとりまとめている。