

目標設定と将来推計について

平成23年10-11月

環境省

目次

- ① 目標設定について
- ② 将来推計(現状趨勢ケース/自然体ケース)の算定について

目標設定について

目標設定の基本的な考え方

- ・日本は、2050年までに自らの排出量を80%削減することを目指すこととしており、各地方公共団体に対し、政府の目標値を踏まえて設定することを推奨している。
- ・各自治体の地域特性を加味して、目標を設定する。
 - ➡ 国・都道府県の目標を参考にすることは必要となるが、必ずしも目標を一致させる必要はない。
- ・目標設定は、削減のための対策・施策とセットで考える必要がある。
 - ➡ 目標値を設定するためには、基本的には、裏付けとして対策・施策の削減量の積み上げが必要となる。

目標設定の前提条件

■ 基準年

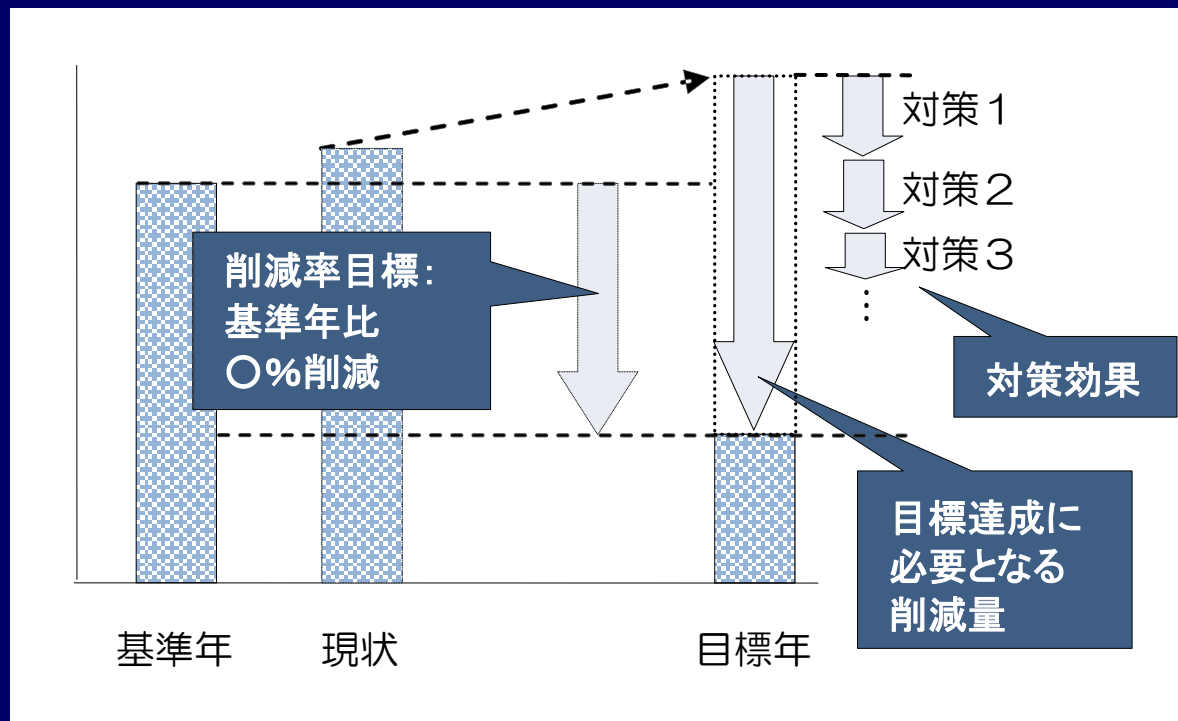
- ・1990年度にすることが考えられる
 - ※地方公共団体の判断で、任意の年次を設定することも可能

■ 目標年度

- ・中期目標：2020年～30年の間で、いずれかの年
- ・長期目標：2050年

中期目標設定の方法

- ・総排出量目標は、目標値と、目標達成に向けて実施する対策との関係性について確認し、目標値を調整することが望まれる。
- ・実行可能な対策の効果の積算値が、目標達成に必要な削減量と同等あるいは上回ることが望まれる。



※実行可能な対策の
目標達成に必要な
削減量と同等あるいは上回る

総排出量目標について

温室効果ガスの総排出量に対して、目標を設定する。
総量型と原単位型の2種類がある。

■総量型目標

例) 2020年に総排出量●●●t-CO₂から、90年比で××%削減する。

■原単位型目標

- 一人当たり排出量、床面積あたり排出量等で設定する
- 特に人口増加や産業が上向き等、排出量が増加基調にある場合は、設定することが考えられる。

例) 2020年に、人口一人当たりの排出量を● t-CO₂から×%削減する。

中期目標設定のケーススタディ①

- 増加傾向の場合：掛川市地球温暖化対策地域推進計画
 - ・ 平成19年度策定
 - ・ 将来推計で2012年に2005年から16%増加という結果を踏まえている

総量目標

2012(平成 24)年度の二酸化炭素等の温室効果ガス排出量を
2005(平成 17)年度比 2%増 に抑制します

部門ごとの目標

産業部門

- 製造業では、出荷額あたりの排出量を7%削減します。
- 総量で 16%増加に抑制します。

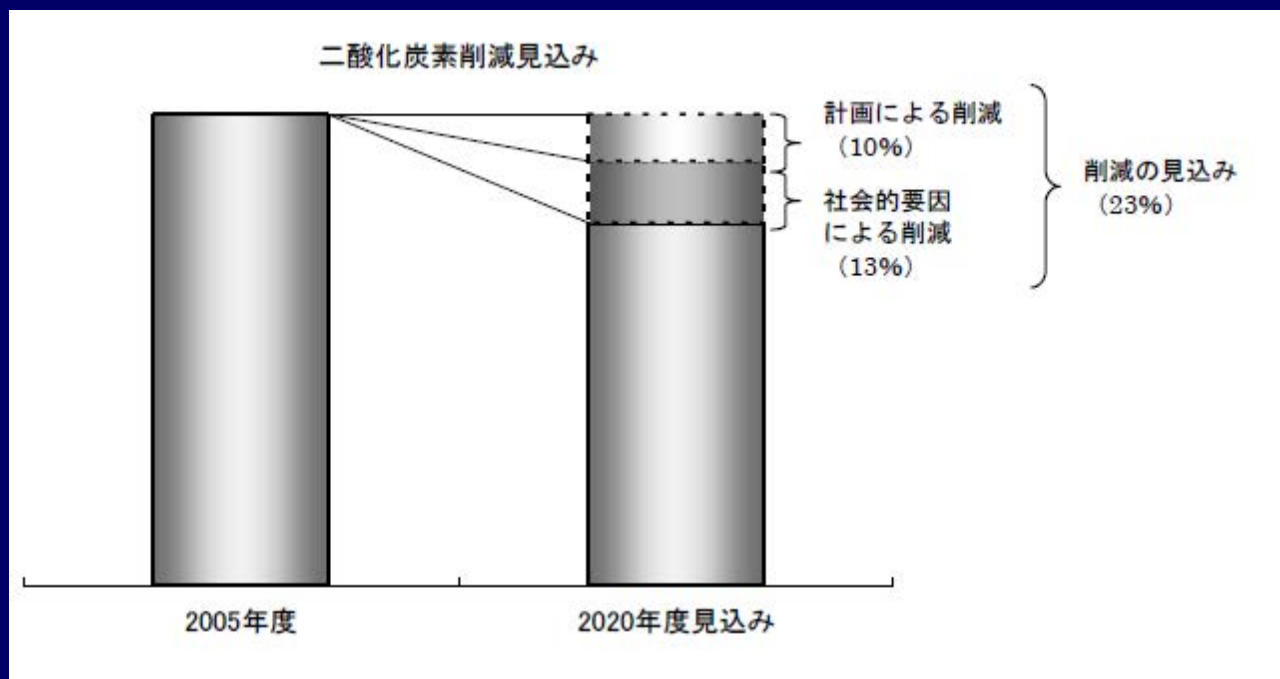
運輸部門

- 自家用車 1 台あたりの排出量を 30%削減します。
- 総量で 27%削減します。
- 貨物車 1 台あたりの排出量を 7%削減します。
- 総量で 16%削減します。

中期目標設定のケーススタディ②

■入善町地球温暖化対策地域推進計画

- ・平成21年度策定
- ・将来推計なし
- ・平成17年度比で、23%削減を目標としている
→積み上げ方式で10%削減、社会的要因13%削減で、合計23%



部門別目標について

- 部門ごとに排出割合が大きく異なる場合、部門別目標を設定することが考えられる。
- 部門別目標においても、総量型、原単位型の2種類が考えられる。

■総量型

例) 2020年に家庭部門の排出量●●●t-CO₂から、90年比で××%削減する。

■原単位型

例) 2020年に家庭部門の世帯あたりの排出量●●t-CO₂から、90年比で××%削減する。

対策目標について

- 対策目標は、対策・施策の進捗状況を把握するために、機器の導入量等を指標として設定するものである。
- 対策目標は、総排出量目標と合わせて設定・管理することで、按分方式で算定した場合の温室効果ガス排出量には反映されない削減効果を把握することができる。

例) 2020年までに太陽光発電を●●万kw導入する

※進行管理の際に、機器等の導入量から削減効果(削減量)を算定し、把握することが可能となる

対策目標の事例

■茅野市減CO2計画における対策目標の管理

取り組み項目	実施主体	目標値(累計)					削減量 (t-CO ₂)	目標を達成するための手段
		項目	前期 2013 年度	中期 2016 年度	後期 2020 年度			
①エコラベル商品の購入	家庭	普及率 (%)	20	40	60	3,195	・エコラベル商品の情報提供 【市 生活環境課】	
②高効率照明等の設置	家庭 業務	導入事業所 割合 (%)	20	40	60	3,687	・補助金の情報提供 【市 生活環境課】	
③高効率給湯器等の設置	家庭	導入件数 (件)	30	60	100	98	・補助金による支援 【経済産業省】 高性能ボイラー*、高効率空調機* 等の情報提供 【市 生活環境課】	
	製造業	導入事業所 件数 (件)	10	20	35	2,323		
	業務	導入事業所 件数 (件)	70	150	300	8,734		
						計		18,037

対策・施策の削減量の試算と目標設定

■ 排出削減ポテンシャル量

- 排出削減ポテンシャル量とは、再生可能エネルギー、省エネルギー機器、次世代自動車、公共交通機関の利用促進対策等について、実施した場合の削減量を試算するもの
- 実際には、機器等の削減量に、導入率(アンケート調査で把握した導入意向割合等)を乗じて、算定する

※環境省マニュアルでは、導入率を100%にした排出削減ポテンシャル量を算定すること推奨している。

【参考】

排出削減ポテンシャル量の試算方法(例)

区分	対策	導入意向	条件	計算	削減ポテンシャル量
再生可能エネルギー	事業所用太陽光発電	10%	・発電容量10kw ・1kw当たりの年間発電量1051.2kwh	削減量＝ 事業所数3,000 × 導入率15% × 1051.2kwh × 10kw × 排出係数0.33	1,561 t-CO2
	住宅用太陽光発電	15%	・発電容量3.5kw ・1台当たりの年間発電量1051.2kwh	削減量＝ 世帯数5万戸 × 導入率15% × 1051.2kwh × 3.5kw × 排出係数0.33kgCO2/kwh	9,106 t-CO2
	住宅用太陽光温水器		・1kw当たりの年間利用可能量6,530MJ	削減量＝ 世帯数5万戸 × 導入量15% × 6,530MJ × 排出係数(灯油の場合) 0.0678	3,321 t-CO2

【参考】

目標の達成状況の示し方について

- 中間年または計画終了時点において、目標の達成状況を把握する際は、温室効果ガス排出量だけでなく、対策実施による削減量を併記することが望まれる。
- これにより、按分で削減量が反映されない部分についても補うことが可能となり、市民等への説明がしやすくなる。
- 今後は、東日本大震災による、電気の排出係数悪化等が想定されるが、積み上げ方式で算定している部分は、以下の方法での対応が考えられる。

■係数を固定した場合の排出量を併記する

■エネルギーの量(熱量換算)の削減量を併記する

将来推計の算定 (現状趨勢ケース/自然体ケース) について

将来推計(簡易型)の考え方

- 自然体ケースにおける将来推計(簡易版マニュアル)
 - ・簡易版マニュアルでは、「人口に比例して排出量が増加していく」と仮定し、以下の将来推計の算定方法を例示している。

「自然体ケースにおける将来の排出量」

$$= \frac{\text{将来目標年の人口}}{\text{現況の人口}} \times \text{現況の排出量}$$

将来推計(詳細型)の考え方

■現状趨勢ケース(BAUケース)

- エネルギー消費原単位の変化(機器の入れ替え等)は想定せず、ストックの効率は固定。
- 人口、生産量等の活動量の変化のみを予測する。
- 活動量の予測は、当該地方公共団体の独自の想定値があれば、それを活用する
→総合計画で人口や世帯数を予測している場合は、その数値を引用する

「現状趨勢ケースにおける将来の排出量」
= 活動量 × エネルギー消費原単位

【参考】CO2排出量を原単位とした将来予測

- ・横浜市の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の将来予測は、部門別にCO2排出量原単位を設定し、活動量に乗じて算定している。

ガス・部門		将来の活動量	原単位
二酸化炭素 (CO ₂)	家庭（民生）	・人口の将来推計値 （※1より「横浜市将来人口推計」の公表値）	・人口当たりの二酸化炭素（以下「CO ₂ 」という。）排出量 平成2（1990）年度、平成12（2000）年度から平成19（2007）年度の人口と家庭部門のCO ₂ 排出量実績より算出した相関式による。
	業務（民生）	・業務用建物の延床面積の将来推計値 （※2より全国の推計値を2005年度の面積比で按分）	・業務用建物の延床面積当たりのCO ₂ 排出量 平成12（2000）年度から平成19（2007）年度の業務用建物の延床面積と業務部門のCO ₂ 排出量実績より算出した相関式による。
	産業	・エネルギー消費量の将来推計値 （エネルギー消費量の経年変化より相関式を算出して推計）	・燃料種別エネルギー消費量当たりのCO ₂ 排出量 燃料種別の比率は、2007年度の燃料種別比率を使用。
	エネルギー転換	平成12（2000）年度から平成19（2007）年度のエネルギー転換部門のCO ₂ 排出量実績より、平成12（2000）から平成19（2007）年度の平均値とした。	
	運輸	・登録自動車台数の将来推計値 （登録自動車台数の経年変化より回帰式を算出して推計）	・登録自動車台数に対するCO ₂ 排出量 平成16（2004）年度から平成19（2007）年度の登録自動車台数と運輸部門のCO ₂ 排出量実績より算出した相関式による。

**疑問点・不明点等は
下記にご連絡ください。**

**【請負先】株式会社知識経営研究所
実行計画策定支援室
TEL:03-5442-1070
E-mail:ap@kmri.co.jp**