

代替フロン等3ガスの個別分野における主要な推計パラメータについて

1. 全般的事項

- 今回の推計値は、生産量の推移等の経済指標、HCFCからHFCへの転換見通し、フロン類の回収状況、3ガスの代替化に関する技術状況、産業界の取組状況等を踏まえ、これらにより見込むことができる対策削減量と排出量見通しを排出源毎に算出し、足し合わせた数字を「政府の見通し」として示したものである。このうち、現状対策ケースにおいては、多くの対策が地球温暖化防止のみを目的とした投資であり、これまでのところ、効果が着実に挙がっている産業界の自主的行動計画に基づく取組が今後とも継続して実施されることを想定。その結果、自主行動計画による目標がすべて達成されることを前提としている。また、対策強化ケースにおいては、更に政府の追加対策による効果及び産業界による更なる努力による効果を見込んでいる。
- また工場・事業所内における多くの対策においては排出原単位の改善を見込んでいることから、今後の経済動向如何によって排出量が変動することは当然あり得る。したがって、この推計値はその達成に対し法的義務がかかるといった性格のものではなく、またこの推計値まで排出が許されるといった権利を与えるものでもないが、今後の政府の地球温暖化対策推進大綱の見直し作業においては、この推計値を前提に目標達成のシナリオを描いていくこととなる。このため、この推計値の達成には政府・関係業界・国民等全ての関係者が一体となって社会的責任を持って取り組むべきと考えられる。
- なお、今回の推計に関しては、可能な限り推計値の内訳や算出根拠を明確にすることに留意しており、今後、各排出源毎に対策の実施状況进行评估するなど、透明性のあるフォローアップを行っていくことも必要である。

2. 推定に用いた主な条件

	現状対策ケース	対策強化ケース
共通事項	経済成長率は2%とし、各種製品等の生産量・製造量は特に明記したものを除き年2%ずつ増加するものとして推計	

業務用冷凍空調機器からの廃棄時冷媒回収率	<p>28.8% (平成14年度の回収量実績1,958トン及び環境省15年度調査結果による平成14年の使用済み業務用冷凍空調機器の冷媒保有量6,787トンから算出。)</p>	<p>固めの目標値として、<u>2008年度からの5年間平均で60%に改善される</u>として推計。 → 288万tCO₂削減</p>
補充用の冷媒の量と回収率	<p>冷媒用フロンの出荷量と機器への初期充填量の差から業務用冷凍空調機器及びカーエアコンの補充用冷媒の量を推定。 補充用冷媒としては、漏洩時の補充及び整備の際の再充填が考えられ、前者は回収不能、後者は回収可能であり、回収率としては、安全率をみて業務用冷凍空調機器の廃棄時回収率の1/2の14.4%として推計した。</p>	<p>補修用冷媒の量は現状対策ケースと同じ方法で推定。回収率は、安全率をみて上記の廃棄時回収率の1/2の30%として推計した。 → 194万tCO₂削減</p>
家庭用ルームエアコンからの冷媒回収率	<p>67.1% (1台当たり充填量を800g (平成12年環境庁発行の「フロン回収の手引き」による)、回収量を15年度実績の1台当たりの量である537gとして算出。)</p>	<p><u>基準ケースと同じ</u></p>
家庭用冷蔵庫からの冷媒回収率	<p>70.7% (1台当たり充填量を150g (平成12年環境庁発行の「フロン回収の手引き」による)、回収量を15年度実績の1台当たりの量である106gとして算出。)</p>	<p><u>基準ケースと同じ</u></p>
カーエアコンからの冷媒回収率	<p>29.1% (2003年の推定HFC回収量246トン及び推定HFC廃棄量844トンから算出。)</p>	<p>自動車リサイクルの施行により、2010年には<u>80%</u>に改善されるとして推計 → 191万tCO₂削減</p>

<p>マグネシウム溶解等</p>	<p>マグネシウム溶解量の増加率：32.0% 1996年～2003年までのマグネシウム溶解量の増加から年増加率32.0%を推定。 マグネシウム溶解量に対するSF6使用量： 自主行動計画の目標（2001年以下の単位使用量0.0033 t / tに抑制）は達成済みであり、2001年～2003年の平均単位使用量0.0026 t / tを基に推計。</p>	<p>圧延におけるSF6フリー技術の導入率を7割、鑄造における代替ガスの導入率を4割としてSF6排出量を削減する。 → 412万t CO2削減</p>
<p>HFC断熱材の使用量</p>	<p>業界による2010年の使用見込み量から、次の自主行動計画による削減目標の達成を想定 ウレタンフォーム：-20% (11,600 t) 押出發泡ポリスチレン：-11.8% (3,131 t) 高發泡ポリエチレン：-30% (1,025 t) フェノールフォーム：-68% (290 t)</p>	<p>2010年の使用見込み量を2003年のフロン使用量に抑制。具体的は2004年以降、[2003年におけるHFC使用量] + [2003年におけるHCFC使用量]（以下に記載）で推移すると想定し、2003年使用量より増加する分はノンフロン断熱材により対応。 ウレタンフォーム：7,833 t 押出發泡ポリスチレン：1,488 t 高發泡ポリエチレン：683 t フェノールフォーム：290 t → 340万t CO2削減</p>
<p>エアゾール等</p>	<p>エアゾール： 2010年排出見込み量（330万t-CO2）から自主行動計画による30%削減目標の達成を想定。 MDI： 2010年予測排出量（540有姿トン）の自主行動計画による25%削減目標の達成を想定。</p>	<p>HFC-152aへの転換率は現状対策ケースと同じとするが、2008年以降の新規需要増加分を全てノンフロン製品に代替する。 → 32万t CO2削減</p>
<p>HFC等製造</p>	<p>HCFC22の生産量（副生物HFC23）： ①樹脂用原料用途については、1995年～2003年のフッ素樹脂生産量の対前年増加率と当該年度の経済成長率との相関から、経済成長率2%に対応する増加率6.82%を用いて推計。②冷媒用途について</p>	<p><u>基準ケースに加え、</u> ・ 政府による副生HFC23回収設備導入補助及び民間による更なる削減努力を行う。 → 100万t CO2削減</p>

	<p>は、2010年に2001年生産量の1/4に減少、2020年には全廃するとのシナリオにより推計。</p> <p>HFC22に伴うHFC23の排出割合： 自主行動計画の目標（排出原単位の95年比-70%改善、具体的には排出割合0.54%）達成を想定。</p> <p>HFCの生産量： 冷媒用途については、各機器（生産台数について2%の伸びにより推計）の初期充填量の総計、発泡用途については、各断熱材への使用見込みの総計、その他用途については、年2%の増加率により推計。</p> <p>HFCの排出割合： 自主行動計画の目標（排出原単位の95年比-14%改善）は既に達成済みであり、2001年～2003年の平均排出割合0.60%を用いて推計。</p> <p>PFCの生産量： 2003年の生産実績（20,785千t-CO₂）と、業界による2005年の生産量推計（25,642千t-CO₂）及び2010年の生産量推計（45,692千t-CO₂）を用いてそれぞれ一定の割合で増加することを仮定。その結果、2003～2005年が+11.1%/年、2005～2010年については+12.2%/年の増加率を用いて推計。</p> <p>PFCの排出割合： 自主行動計画の目標（排出原単位の95年比-30%削減）を達成済みであり、2003年の排出割合4.92%を用いて推計。</p>	
--	---	--

	<p>S F 6 の生産量： 2003 年の実績値 (41,992 千 t-CO₂) と、業界による 2005 年の推計値 (46,605 千 t-CO₂)、2010 年の推計値 (63,574 千 t-CO₂) を用いてそれぞれ一定の割合で増加することを仮定。その結果、2003～2005 年は年増加率 5. 35%、2006～2012 年は年増加率 6. 41% を用いて推計</p> <p>S F 6 の排出割合： 自主行動計画の目標 (2001 年改訂目標である排出原単位の 95 年比 -75% 削減) を達成済みであり、2003 年の排出割合 1. 94% を用いて推計。</p>	
洗浄剤・溶剤	自主行動計画の目標 (95 年を基準として、2010 年の総排出量を GWP 換算で 60% 以上削減) 達成を想定。	<u>基準ケースと同じ</u>
半導体・液晶製造	自主行動計画の目標 (半導体については、温室効果ガスの総排出量を 1995 年比で 10% 削減、液晶については総排出量を 2000 年以下に抑える。) 達成を想定。	<u>基準ケースと同じ</u>
電気絶縁ガス	自主行動計画の目標 (機器点検時の排出量割合を 95 年実績の 40% 程度から、2005 年には 3% 程度まで抑制。機器廃棄時の排出量割合を 95 年実績の 100% から、2005 年には回収能力の限界である 1% 程度まで抑制) 達成を想定。	<u>基準ケースと同じ</u>