

【資料1】 温室効果ガス排出量の推計方法

部 門 等			推 計 方 法	
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	産業部門	電力	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）、販売実績（電気事業者ヒアリング）により推計
			都市ガス	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）、販売実績（ガス事業者ヒアリング）により推計
			上記以外の燃料	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）により推計
		業務部門	電力	販売実績（電気事業者ヒアリング）により推計
			都市ガス	販売実績（ガス事業者ヒアリング）により推計
			LPG	県内の販売量（一般財団法人 全国LPGガス保安共済事業団ヒアリング）等により推計
			熱、石油等	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）により推計
		家庭部門	電力	販売実績（電気事業者ヒアリング）により推計
			都市ガス	販売実績（ガス事業者ヒアリング）により推計
			LPG	県内の販売量（一般財団法人 全国LPGガス保安共済事業団ヒアリング）等により推計
			灯油	家計調査年報（総務省）等により推計
		運輸部門	自動車	市区町村別自動車交通CO <sub>2</sub> 排出テーブル（国立開発研究法人国立環境研究所）等により推計
	鉄道		(平成19年度以前)	鉄道統計年報（国土交通省）等により推計
			(平成19年度以降)	生活環境保全条例の報告値
	船舶		交通関係統計等資料（国土交通省）により推計	
	エネルギー 転換部門	電気事業者	(平成19年度以前) エネルギー消費量と所内率等（電力需給の概要（経済産業省）等）により推計 (平成19年度以降) 生活環境保全条例の報告値	
ガス事業者		県内での自家消費分（ガス事業者ヒアリング）により推計		
非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	工業プロセス部門	(平成19年度以前) 県内で消費される石灰石及びドロマイトの量（事業者ヒアリング）により推計 (平成19年度以降) 上記及び生活環境保全条例の報告値		

巻末資料

		廃棄物部門	一般廃棄物	一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）等により推計
			産業廃棄物	香川県廃棄物対策課資料等により推計
メタン (CH <sub>4</sub> )	家畜の飼養、排泄物の処理			飼育頭数（香川の畜産等）により推計
	農業（水田）			作付面積（香川県農林水産統計年報）により推計
	上記以外			全国の排出量（環境省）等により推計
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	家畜の排泄物の処理			飼育頭数（香川の畜産等）により推計
	上記以外			全国の排出量（環境省）等により推計
代替フロン等 4ガス	4ガス全体			全国の排出量（環境省）等により推計

【資料2】 地球温暖化に関する国際・国内の動向

年	国 際	国 内
1993 (平成5)		3月 エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）の改正 11月 環境基本法の制定
1994 (平成6)	3月 気候変動に関する国際連合枠組条約の発効	12月 第1次環境基本計画の策定
1997 (平成9)	12月 COP3開催（京都） 京都議定書の採択	4月 新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネルギー法）の制定 12月 地球温暖化対策推進本部の設置
1998 (平成10)	11月 COP4開催（ブエノスアイレス）	6月 省エネルギー法の改正 地球温暖化対策推進大綱（旧大綱）の策定 10月 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）の制定
1999 (平成11)	10月 COP5開催（ボン）	4月 地球温暖化対策の推進に関する基本方針の閣議決定
2000 (平成12)	11月 COP6開催（ハーグ）	12月 第2次環境基本計画の策定
2002 (平成14)	10月 COP8開催（デリー）	3月 新しい地球温暖化対策推進大綱の策定 5月 温対法の改正 6月 エネルギー政策基本法の制定 京都議定書の締結 12月 省エネルギー法の改正
2003 (平成15)	12月 COP9開催（ミラノ）	10月 エネルギー基本計画の閣議決定
2005 (平成17)	2月 京都議定書の発効 11月 COP11開催（モントリオール）	4月 京都議定書目標達成計画の閣議決定 国民運動「チーム・マイナス6%」の発足 6月 温対法の改正 6月 省エネルギー法の改正
2007 (平成19)	11月 IPCC第4次評価報告書（統合報告書）の採択 12月 COP13開催（バリ） バリ・ロードマップの採択	3月 エネルギー基本計画第1次改定（第2次計画）の閣議決定 5月 安倍元総理が「美しい星50（クールアース50）」を発表
2008 (平成20)	1月 京都議定書の第一約束期間（2008年～2012）開始（日本は4月から） 7月 第34回主要国首脳会議（G8洞爺湖サミット）開催 12月 COP14開催（ポズナン）	1月 福田元総理が「クールアース推進構想」を発表 3月 京都議定書目標達成計画の全部改定 5月 省エネルギー法の改正 6月 福田元総理が「低炭素社会・日本」をめざして（福田ビジョン）を公表 6月 温対法の改正 7月 低炭素社会づくり行動計画の策定
2009 (平成21)	12月 COP15開催（コペンハーゲン） コペンハーゲン合意の採択	6月 麻生元総理が、温室効果ガス排出削減の中期目標を発表（2020年までに1990年比▲8%、2005年比であれば▲15%）

		<p>9月 鳩山元総理が、国連の気候変動サミットにおける演説において「2020年までに1990年比25%削減」を公表</p> <p>11月 新成長戦略（基本方針）の閣議決定（グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略が掲げられる）</p>
<p>2010 (平成22)</p>	<p>11月 COP16開催（カンクン）</p> <p>12月 カンクン合意の採択</p>	<p>1月 コペンハーゲン合意に賛同する意思を書面で気候変動枠組条約事務局（以下「条約事務局」）に対して提出するとともに、同合意に従い、日本の排出削減目標を提出</p> <p>3月 地球温暖化対策基本法案の閣議決定、通常国会に上程（法案成立に至らず廃案）</p> <p>6月 エネルギー基本計画第2次改定（第3次計画）の閣議決定</p>
<p>2011 (平成23)</p>	<p>11月 COP17開催（ダーバン）</p>	<p>3月 東日本大震災、福島第一原子力発電所事故</p> <p>8月 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（再生可能エネルギー措置法）の制定</p>
<p>2012 (平成24)</p>	<p>11月 COP18開催（ドーハ）</p>	<p>4月 第4次環境基本計画の策定、長期的な目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す旨を明記</p> <p>7月 再生可能エネルギー特別措置法に基づく固定価格買取制度の開始</p> <p>9月 革新的エネルギー・環境戦略の策定（エネルギー・環境会議決定） 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）の制定</p>
<p>2013 (平成25)</p>	<p>11月 COP19開催（ワルシャワ）</p>	<p>3月 「当面の地球温暖化対策に関する方針」の決定（地球温暖化対策推進本部）</p> <p>5月 温対法の改正</p> <p>5月 省エネルギー法の改正</p> <p>11月 2020年度の温室効果ガス削減目標（2005年度比▲3.8%）を条約事務局に提出</p>
<p>2014 (平成26)</p>	<p>11月 IPCC第5次評価報告書（統合報告書）の採択</p> <p>12月 COP20開催（リマ）</p>	<p>4月 エネルギー基本計画第3次改定（第4次計画）の閣議決定</p> <p>7月 京都議定書の目標（基準年比▲6%）の達成を公表（地球温暖化対策推進本部）</p>
<p>2015 (平成27)</p>	<p>11月 COP21開催（パリ）</p> <p>12月 パリ協定の採択</p>	<p>7月 2030年度の温室効果ガス削減目標（2013年度比▲26.0%（2005年度比▲25.4%））を条約事務局に提出</p>

## 【資料3】用語解説

### あ

#### ウォームビズ

暖房時のオフィスの室温を20℃にした場合でも、ちょっとした工夫により「暖かく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、秋冬の新しいビジネススタイルの愛称。重ね着をする、暖かい食事を摂るなどがその工夫例。

#### エコアクション21

中小企業等においても容易に環境配慮の取組みを進めることができるよう、環境経営の仕組み、環境への取組み、環境報告を一つに統合した環境省が定める環境配慮の手法。

#### エネルギー基本計画

エネルギー政策基本法に基づき、政府が策定するもので、安全性、安定供給、経済効率性の向上、環境への適合というエネルギー政策の基本方針に則り、エネルギー政策の基本的な方向性を示すもの。

#### エネルギー転換部門

輸入ないし生産されたエネルギー源をより使いやすい形態に転換する工程であり、発電、石油精製、コークス類製造、都市ガスの自家消費などに分類される。

#### エネルギーの使用の合理化等に関する法律

内外におけるエネルギーを巡る経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具についてエネルギーの使用の合理化等に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした法律。平成20（2008）年の法改正（平成22（2010）年4月より施行）において、工場・事業場単位でのエネルギー管理を義務付け、業務部門における省エネルギー対策を強化した。

## 温室効果ガス

大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し再放出する気体。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふつ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふつ化窒素（NF<sub>3</sub>）の7種類を定めている。

温室効果ガスの特徴			
国連気候変動枠組条約と京都議定書で取り扱われる温室効果ガス			
温室効果ガス	地球温暖化係数 <sup>※</sup>	性質	用途・排出源
<b>CO<sub>2</sub></b> 二酸化炭素	1	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
<b>CH<sub>4</sub></b> メタン	25	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
<b>N<sub>2</sub>O</b> 一酸化二窒素	298	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物（例えば二酸化窒素）などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
<b>HFCs</b> ハイドロフルオロカーボン類	1,430など	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセス、建物の断熱材など。
<b>PFCs</b> パーフルオロカーボン類	7,390など	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
<b>SF<sub>6</sub></b> 六ふつ化硫黄	22,800	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。
<b>NF<sub>3</sub></b> 三ふつ化窒素	17,200	窒素とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。

※京都議定書第二約束期間における値 参考文献：3R・低炭素社会検定公式テキスト第2版、温室効果ガスインベントリオフィス

※ 出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

## か

### 環境マネジメントシステム（EMS）

Environmental Management System。組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組みを進めるに当たり、環境に関する方針や目標をみずから設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための体制・手続き等の仕組み。

### 気候変動に関する国際連合枠組条約

一般的に気候変動枠組条約と呼ばれる。地球温暖化対策に関する取組みを国際的に協調して行っていくため平成4（1992）年5月に採択され、平成6（1994）年3月に発効した。本条約は、気候系に対して危険な人為的影響を及ぼすこととしない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することをその究極的な目的とし、締約国に温室効果ガスの排出・吸収目録の作成、地球温暖化対策のための国家計画の策定とその実施等の各種の義務を課している。

### 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書

一般的に京都議定書と呼ばれる。平成9（1997）年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において採択された。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。平成17（2005）年2月に発効。米国は批准していない。

### 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

Intergovernmental Panel on Climate Change。昭和63（1988）年に、UNEP（国連環境計画）とWMO（世界気象機関）により設立。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援する。5～7年ごとに地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

### 京都議定書

「気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書」を参照。

### 京都議定書目標達成計画

平成25（2013）年改正前の地球温暖化対策の推進に関する法律第8条に基づき、平成17（2005）年4月に閣議決定され、平成20（2008）年3月に改定された、京都議定書による我が国の6%削減約束を達成するために必要な対策・施策を盛り込んだ計画。

### クールビズ

冷房時のオフィスの室温を28℃にした場合でも、「涼しく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、夏の新しいビジネススタイルの愛称。ノー上着等の軽装スタイルがその代表。

### 工業プロセス部門

セメント、生石灰などの鉱物製品や、アンモニアなどの化学製品を工業的に製造する際に、物理的・化学的プロセスから排出される温室効果ガスを計上する部門。

### 固定価格買取制度（FIT）

Feed-in Tariff。再生可能エネルギーにより発電された電気の買取価格（タリフ）を法令で定める制度で、主に再生可能エネルギーの普及拡大を目的としている。再生可能エネルギー発電事業者は、発電した電気を電力会社などに、一定の価格で、一定の期間にわたり売電できる。ドイツ、スペインなどでの導入の結果、風力や太陽光発電が大幅に増加した実績などが評価され、採用する国が増加している。一方で、国民負担の観点にも配慮が必要である。

## さ

### 再生可能エネルギー

エネルギー源として持続的に利用することができる再生可能エネルギー源を利用することにより生じるエネルギーの総称。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどをエネルギー源として利用することを指す。

### 小水力発電

水力発電のうち、ダム等に設置された大規模な水力発電ではなく、河川や水路に設置した水車などを用いてタービンを回し発電する小規模な水力発電のこと。

### 新交通管理システム

光ビーコンを用いた個々の車両と交通管制システムとの双方向通信により、ドライバーに対してリアルタイムの交通情報を提供するとともに、交通の流れを積極的に管理し、「安全・快適にして環境にやさしい交通社会」の実現を目指すシステム。

### スマートグリッド

電力需給両面での変化に対応し、電力利用の効率化を実現するために、情報通信技術を活用して効率的に需給バランスをとり、生活の快適さと電力の安定供給を実現する電力送配電網。

## た

### 地球温暖化対策の推進に関する法律

地球温暖化対策を推進するための法律。地球温暖化対策計画の策定や、地域協議会の設置等の国民の取組みを強化するための措置、温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量を算定して国に報告することを義務付け、国が報告されたデータを集計・公表する「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」等について定めたもの。

### 地球温暖化対策防止活動推進員

地球温暖化対策の推進に関する法律第23条に基づき、地球温暖化防止の普及啓発や実践活動を推進するため、知事が委嘱する。推進員は地球温暖化の現状や、地球温暖化対策に関する知識の普及及び地球温暖化対策の推進を図る活動を行う。

### 地球温暖化対策推進本部

地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、内閣に置かれた機関。地球温暖化対策計画の案の作成及び実施の推進等に関する事務をつかさどる。内閣総理大臣が本部長、内閣官房長官、環境大臣、経済産業大臣が副本部長。本部員は副本部長以外の全ての国務大臣をもって充てる。

### 地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策の推進に関する法律第24条に基づき、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性に関する啓発・広報活動、地球温暖化防止活動推進員や民間の団体の支援活動等を行うために設置される組織。

### 地方公共団体実行計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3第1項に基づき、都道府県及び市町村は、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画を策定することとされている。また、同法第20条の3第3項に基づき、都道府県及び政令市、中核市及び特例市は、区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策を策定することとされている。

### 長期エネルギー需給見通し

エネルギー基本計画を踏まえ、エネルギー政策の基本的視点（安全性、安定供給、経済効率性、環境適合）について達成すべき政策目標を想定した上で、政策の基本的な方向性に基づいて施策を講じたときに実現されるであろう将来のエネルギー需給構造の見通しであり、あるべき姿を示すもの。

## な

### 燃料電池自動車（FCV）

Fuel Cell Vehicle。燃料となる水素と空気中の酸素の化学反応によって発電した電気エネルギーを用いてモーターを回して走る自動車。

## は

### バイオマス

再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。廃棄物系バイオマスとしては、廃棄される紙、家畜排せつ物、食品廃棄物、建設発生木材、黒液、下水汚泥などがある。主な活用方法としては、農業分野における飼肥料としての利用や汚泥のレンガ原料としての利用があるほか、燃焼して発電を行うほか、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化などのエネルギー利用などもある。

### ハイブリッド自動車

エンジンとモーターの二つの動力源を持ち、それぞれの利点を組み合わせて駆動することにより、省エネと低公害を実現する自動車。

### ヒートアイランド現象

都市域において、人工物の増加、地表面のコンクリートやアスファルトによる被覆の増加、それに伴う自然的な土地の被覆の減少、さらに冷暖房などの人工排熱の増加により、地表面の熱収支バランスが変化し、都心域の気温が郊外に比べて高くなる現象をいう。都市及びその周辺の地上気温分布において、等温線が都心部を中心として島状に市街地を取り巻いている状態により把握することができるため、ヒートアイランド（熱の島）と言われる。

### プラグインハイブリッド自動車

外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、走行時にCO<sub>2</sub>や排気ガスを出さない電気自動車のメリットと、ガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ自動車。

### フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）

オゾン層を破壊したり地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類の大気中への排出を抑制するため、フロン類の製造から製品への使用、回収、再生・破壊に至るまで、フロン類のライフサイクル全体における抜本的な排出抑制措置について定めた法律。

### フロン類

フロン排出抑制法の対象となるCFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）。

## ら

### リサイクル

廃棄物等を原材料として再利用すること。効率的な再生利用のためには、同じ材質のものを大量に集める必要があり、特に自動車や家電製品といった多数の部品からなる複雑な製品では、材質の均一化や材質表示などの工夫が求められる。

### リデュース

廃棄物の発生自体を抑制すること。リユース、リサイクルに優先される。リデュースのためには、事業者には原材料の効率的利用、使い捨て製品の製造・販売等の自粛、製品の長寿命化など製品の設計から販売に至る全ての段階での取組みが求められる。また、消費者は、使い捨て製品や不要物を購入しない、過剰包装の拒否、良い品を長く使う、食べ残しを出さないなどライフスタイル全般にわたる取組みが必要。

### リユース

一旦使用された製品や部品、容器等を再使用すること。具体的には、①あるユーザーから回収された使用済み機器等をそのまま、若しくは修理などを施した上で再び別のユーザーが利用する「製品リユース」、②製品を提供するための容器等を繰り返し使用する「リターナブル」、③ユーザーから回収された機器などから再使用可能な部品を選別し、そのまま、若しくは修理等を施した上で再度使用する「部品リユース」などがある。

## アルファベット・数字

### BEMS

Buildings Energy Management System。ビル等の建物内で使用する電力等のエネルギー使用量を計測し、導入拠点や遠隔での「見える化」を図り、空調・照明機器等の「制御」を効率よく行うエネルギー管理システム。

### COP

Conference of the Parties（条約の締約国会議）。気候変動枠組条約や生物多様性条約などで使われることが多い。

### HEMS

Home Energy Management System（家庭単位のエネルギー管理システム）。電気やガスなどのエネルギー使用状況を適切に把握・管理し、削減につなげる。HEMSでは、家庭内の発電量（ソーラーパネルや燃料電池等）と消費量をリアルタイムで把握して、電気自動車等のリチウムイオンバッテリーなどに蓄電することで細かな電力管理を行う。

### HFC

ハイドロフルオロカーボン。いわゆる代替フロン的一种。CFC、HCFCの代替物質として使用される。オゾン層破壊効果はないものの、強力な温室効果ガスであり、京都議定書において排出削減の対象となっている。

### IPCC

「気候変動に関する政府間パネル」参照。

### PFC

パーフルオロカーボン。強力な温室効果ガスであり、京都議定書において排出削減の対象となっている。

### SF<sub>6</sub>

六ふっ化硫黄。強力な温室効果ガスであり、京都議定書において排出削減の対象となっている。

### ZEB/ZEH

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル／ハウス。年間の1次エネルギー消費量がネットで概ねゼロとなるビル・住宅。