

霧島市地球温暖化対策実行計画



平成20年3月

霧島市

（表紙写真：温暖化の影響を受ける生き物たち）

地球規模で進む温暖化は、様々な生き物の生活にも影響を及ぼしています。それは日本も例外ではありません。

サンゴ（右下）は水温が高くなりすぎると、共生する藻類が死滅し、やがてサンゴも白化してしまいます。また、日本アルプスなど高山帯のハイマツ林に生息するライチョウ（右上）は、温暖化による生息地の減少（ハイマツ林の減少）に伴って、その数を半減させています。

南方系の蝶であるナガサキアゲハ（左上）は、逆に生息地を北方へ広げています。それにより、生息拡大地域に元々生息している種との競合があるのではと、言われています。

目 次

第 1 章 基本的事項	1
第 1 節 計画策定の背景	1
第 2 節 計画の実施期間	2
第 3 節 計画の範囲	3
第 4 節 対象とする温室効果ガス	4
第 2 章 温室効果ガス排出状況	5
第 1 節 活動量	5
第 2 節 温室効果ガス総排出量	6
第 3 章 目標値の設定	10
第 1 節 目標値の設定	10
第 2 節 個別活動項目の削減目標	10
第 4 章 取組	12
第 1 節 取組の項目	12
第 2 節 基本的な考え方と重点的な取組	13
第 5 章 計画の運用	18
第 1 節 推進体制	18
第 2 節 作業内容	19

第1章 基本的事項



第1節 計画策定の背景

地球温暖化問題は、持続可能な社会の形成を脅かし、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題となっています。このため、国際社会では、平成4年に温室効果ガス濃度の安定化を目的とした「国際連合気候変動枠組条約」を締結しました。

平成9年に行われた3回目の条約締約国会議（COP3）では、先進締結国が温室効果ガス排出量の削減を行うことを規定した「京都議定書」が採択され、平成17年に発効しました。

日本は、この中で温室効果ガス排出量を「平成20年（2008年）から平成24年（2012年）（第1約束期間）に平成2年（1990年）レベルから6%削減する」ことを約束しています。

国内では、京都議定書の約束達成に向けた取組として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、法律という。）に基づき、平成17年に「京都議定書目標達成計画」を策定し、各種の取組が行われています。

地球温暖化問題は、経済社会活動、国民生活全般に深く関わることから、国、地方公共団体、事業者、国民といったすべての主体が参加・連携して取り組むことが必要です。

法律の第21条には、地方公共団体に対して「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」（地方公共団体実行計画）の策定を義務づけています。

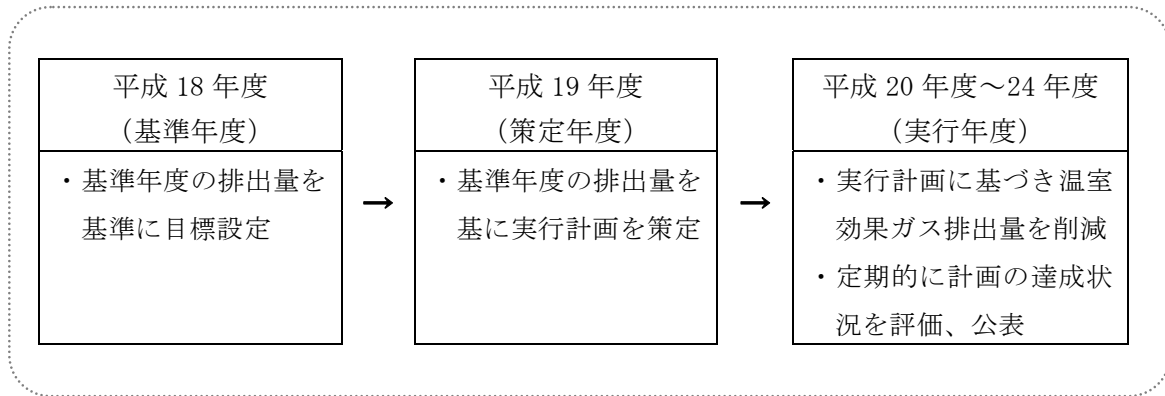
霧島市においても、総合的かつ計画的な地球温暖化対策を実践するために「霧島市地球温暖化対策実行計画」を策定します。

本計画では、行政機関としての市を一つの事業所として捉え、温室効果ガスの排出抑制対策やグリーン購入の推進等を職員一人ひとりに周知徹底し、省エネルギー・省資源行動を遂行することにより、市の全機関を挙げて環境負荷の少ない循環型社会の構築に貢献していくことを目的とします。また、職員自らが環境に配慮した行動を率先実行することにより、取組の全市民的な普及を図ることを目的とします。

第2節 計画の実施期間

本計画は、平成 18 年度を基準年度、平成 19 年度を策定年度とし、平成 20 年度から平成 24 年度までの 5 年間で計画の実施期間とします。

●計画の実施期間●



第3節 計画の範囲

本計画は、市が実施する事務事業のすべてを対象とします。また、市の保有する施設で運営・管理を外部に委託しているものは除外します。

本計画では、温室効果ガス排出量を対象施設毎に把握します。

対象施設は、次に示すとおりです。

●対象施設●

施設分類	対象施設	施設数
①霧島市役所国分庁舎	霧島市役所国分庁舎等	1
②霧島市役所隼人庁舎	霧島市役所隼人庁舎	1
③溝辺総合支所	溝辺総合支所	1
④横川総合支所	横川総合支所	1
⑤牧園総合支所	牧園総合支所	1
⑥霧島総合支所	霧島総合支所	1
⑦福山総合支所	福山総合支所、牧之原支所	2
⑧ごみ処理施設	敷根清掃センター、不燃物処分場、最終処分場	6
⑨上水道・下水道処理施設	水源地、ポンプ場、揚水機場、国分隼人クリーンセンター、牧場クリーンセンター、牧園・横川地区し尿処理場、南部し尿処理場	19
⑩学校施設	高等学校、中学校、小学校、幼稚園、保育園	66
⑪給食センター	学校給食センター、老人給食センター	8
⑫消防施設	中央消防署、北消防署、分遣所、消防団、防災無線中継局	14
⑬公民館	拠点公民館、地区公民館	23
⑭健康・福祉施設	老人ホーム、保健センター、福祉協議会、シルバー人材センター、人権啓発センター	12
⑮生涯学習施設・教育文化施設	資料館、共同利用施設、多目的集会所、生活改善センター、青少年の家、婦人の家等	14
⑯体育施設	運動場、福山体育館、霧島緑の村、小浜海水浴場休憩所	8
⑰公園広場	西郷公園、コミュニティー広場等	32
⑱温泉・観光施設	浜之市ふれあいセンター、関平鉱泉所、物産館	5
⑲農業関係施設	卸売市場、営農研修センター、物産加工施設、畜産審査場、活性化センター等	12
⑳その他施設	国分斎場等	3
㉑通勤車両	通勤車両	1
21 分類	—	231

第4節 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、法律第2条第3項に示された6種類のガスのうち、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）を対象とします。

パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）は、排出実態の可能性が小さいこと、排出量の総排出量に占める割合が小さいこと、排出量が経年的にほとんど変化しないと予想されること、排出実態の把握が困難なことから対象とはしません。

●温室効果ガスの種類●

■二酸化炭素（CO₂）

最も代表的な温室効果ガスで、化石燃料の燃焼、廃棄物の焼却等により発生する。

■メタン（CH₄）

可燃性で天然ガスの主成分。有機物が嫌気状態で腐敗、発酵するときに生じる。化石燃料の燃焼、下水処理、廃棄物の焼却等により発生する。

■一酸化二窒素（N₂O）

亜酸化窒素とも呼ばれる常温常圧で無色の気体。手術の際の麻酔剤として使用される。化石燃料の燃焼、窒素系肥料の使用、廃棄物の焼却等により発生する。

■ハイドロフルオロカーボン（HFC）

エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒等に使用される。

■パーフルオロカーボン（PFC）

半導体等の製造時や電子部品の不活性液体等として使用される。

■六ふっ化硫黄（SF₆）

変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用等として使用される。

第2章 温室効果ガス排出状況



第1節 活動量

基準年度（平成18年度）における、本市対象施設の温室効果ガスの排出に関わる活動量は次表のとおりです。

●基準年度（平成18年度）の活動量●

項目		単位	活動量	主な用途	
燃料 使用量	一般炭	kg	6,528	ボイラー、調理用	
	ガソリン	L	2,759	発電機、草刈機、機械洗浄	
	ガソリン(自動車)	L	665,758	自動車	
	灯油	L	1,093,219	暖房、給湯、ボイラー、機械動力、焼却炉燃料	
	軽油	L	19,474	発電機、機械動力	
	軽油(自動車)	L	78,860	自動車	
	A重油	L	282,131	暖房、給湯、焼却炉燃料	
	B重油	L	120,675	重油ボイラー	
	LPG	kg	96,346	暖房、厨房、給湯	
	都市ガス	m ³	90,517	暖房、厨房、給湯	
電気使用量		kWh	31,402,665	照明、冷暖房、機械動力、OA機器	
自動車 の走行 距離	ガソリン	普通・小型乗用車	km	4,324,122	送迎、連絡、パトロール
		軽乗用車	km	221,396	調査、パトロール
		普通貨物車	km	19,473	運搬
		小型貨物車	km	598,449	調査、作業、パトロール
		軽貨物車	km	729,518	調査、作業
		特種用途車	km	293,516	運搬、作業、消防活動、救急活動
	軽油	普通・小型乗用車	km	45,945	送迎、連絡、パトロール
		バス	km	180,872	送迎
		普通貨物車	km	104,629	調査、運搬、作業
		小型貨物車	km	49,844	調査、運搬、作業
	特種用途車	km	117,893	運搬、作業、消防活動	
カーエアコンの使用台数		台	342	—	
カーエアコンの廃棄時の排出量		kg	6	—	
一般廃棄物の焼却量		t	42,070	ごみ処理施設	
下水の処理量		m ³	2,765,993	終末処理施設	
し尿の処理量		m ³	32,516	し尿処理施設	
浄化槽の処理対象人員		人	3,576	—	
水田の耕作面積		m ²	11,093	水田	
肥料に含まれる窒素の量		t	0	野菜、水稻	
ボイラーにおける一般炭の使用量		kg	6,528	重油ボイラー	
ボイラーにおけるB重油の使用量		L	117,675	重油ボイラー	
ディーゼル機関における軽油の使用量		L	4,280	発電機	
ディーゼル機関におけるA重油の使用量		L	631	発電機	
ディーゼル機関におけるB重油の使用量		L	3,000	発電機	
家庭用機器での灯油使用量		L	34,609	暖房	
家庭用機器でのLPG使用量		kg	44,564	暖房、厨房、給湯	
家庭用機器での都市ガス使用量		m ³	15,288	暖房、厨房、給湯	

第2節 温室効果ガス総排出量

(1) 温室効果ガスの種類別排出量

基準年度（平成18年度）における温室効果ガス総排出量は、39,382,113 kg-CO₂です。

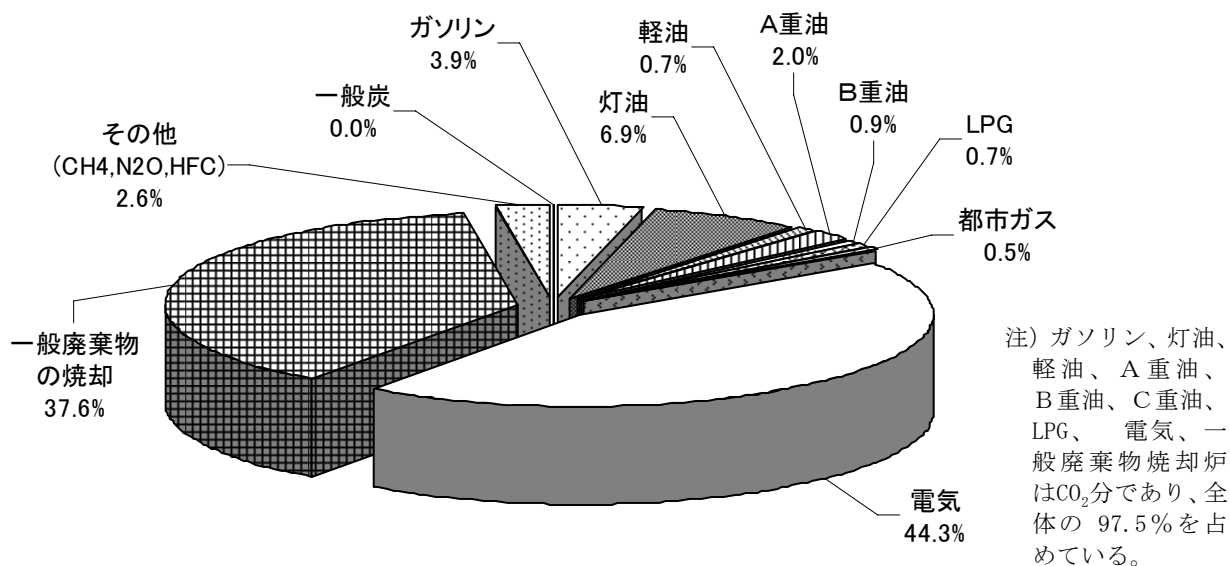
温室効果ガスの種類別では、二酸化炭素が最も多く、全体の97.5%を占めています。

活動の区分別では、電気の使用が最も多く、全体の44.3%を占めており、次いで一般廃棄物の焼却（37.6%）、灯油の使用（6.9%）と続いています。

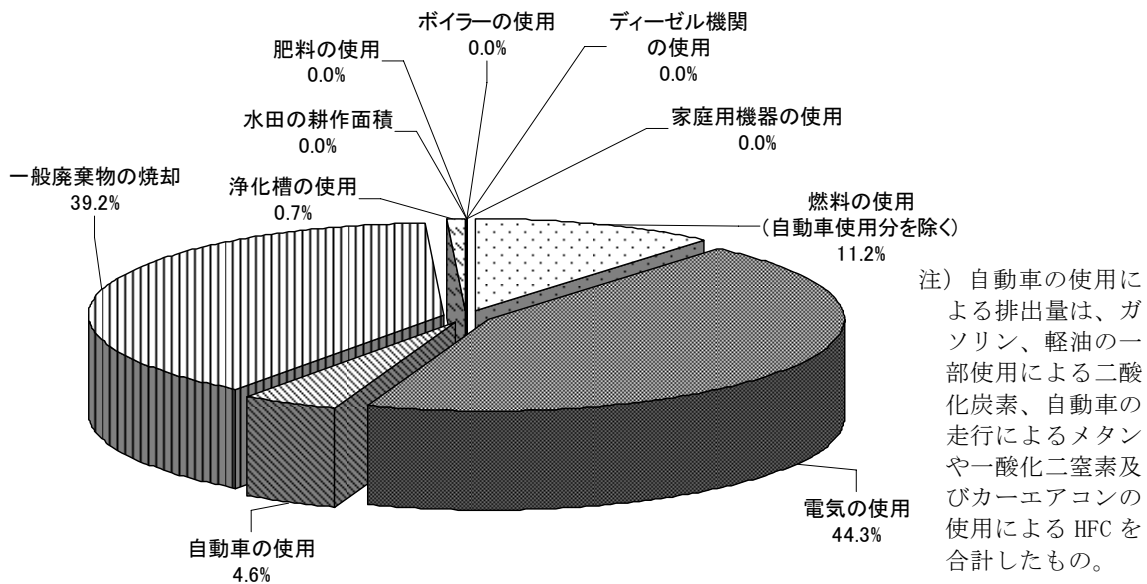
用途別では、電気の使用によるものが最も多く、全体の44.3%を占めており、次いで一般廃棄物の焼却（39.2%）、燃料の使用（自動車部分を除く）（11.2%）と続いています。

●基準年度の温室効果ガス総排出量●

温室効果ガス	活動の区分	排出量 (kg-CO ₂)	割合 (%)
二酸化炭素 (CO ₂)	一般炭	15,726	0.0
	ガソリンの使用	1,552,067	3.9
	灯油の使用	2,721,550	6.9
	軽油の使用	257,561	0.7
	A重油の使用	764,471	2.0
	B重油の使用	359,799	0.9
	LPGの使用	289,067	0.7
	都市ガスの使用	188,245	0.5
	電気の使用	17,428,479	44.3
	一般廃棄物焼却	14,788,678	37.6
	小計	38,365,643	97.5
メタン (CH ₄)	自動車の走行	1,681	0.0
	一般廃棄物焼却	737	0.0
	浄化槽の使用	125,880	0.3
	水田の耕作	3,727	0.0
	家庭用機器の使用	523	0.0
	小計	132,548	0.3
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行	56,611	0.2
	一般廃棄物焼却	640,751	1.6
	浄化槽の使用	171,260	0.4
	肥料の使用	305	0.0
	ボイラーの使用	57	0.0
	ディーゼル機関の使用	165	0.0
	家庭用機器の使用	304	0.0
	小計	869,453	2.2
HFC	カーエアコンの使用	14,469	0.0
	小計	14,469	0.0
合 計		39,382,113	100.0



●温室効果ガスの種類別内訳●



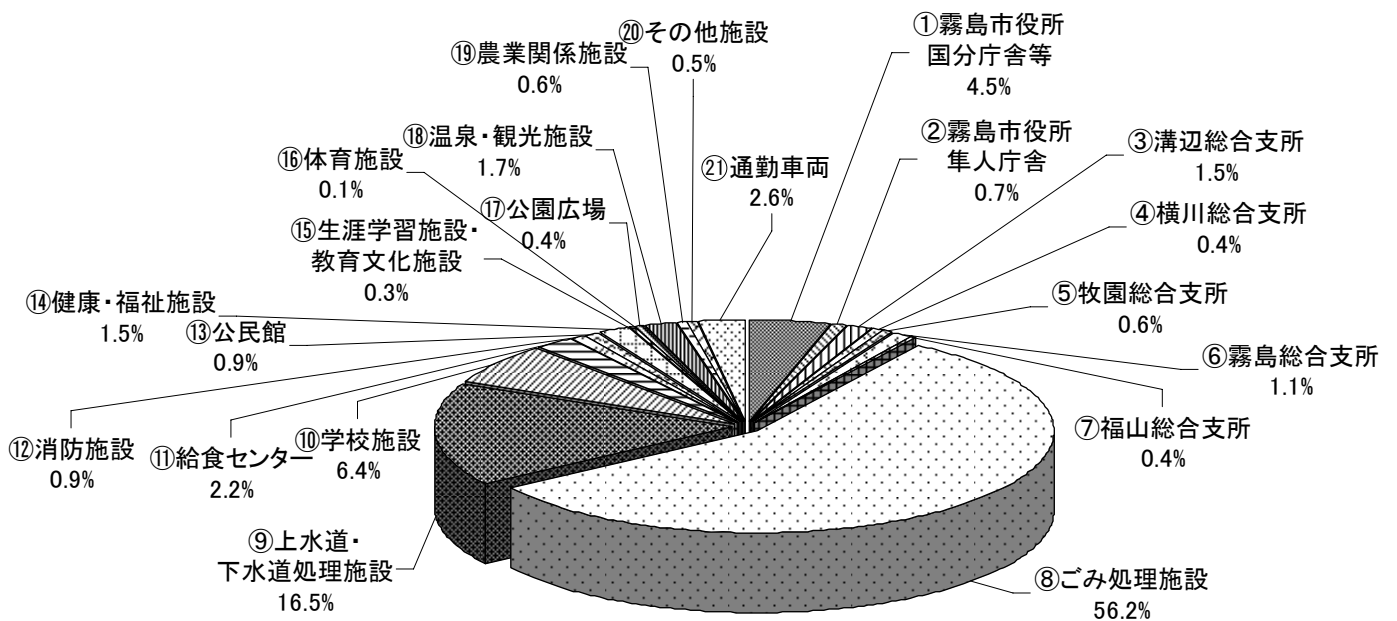
●用途別温室効果ガス総排出量内訳●

(2) 施設の分類別排出量

施設の分類別では、ごみ処理施設が最も多く、全体の 56.2%を占めており、次いで、上水道・下水道処理施設（16.5%）、学校施設（6.4%）と続いています。

●施設の分類別温室効果ガス総排出量●

施設分類	排出量 (kg-CO ₂)	割合 (%)
①霧島市役所国分庁舎等	1,779,340	4.5
②霧島市役所隼人庁舎	283,750	0.7
③溝辺総合支所	594,259	1.5
④横川総合支所	138,164	0.4
⑤牧園総合支所	252,940	0.6
⑥霧島総合支所	422,419	1.1
⑦福山総合支所	155,089	0.4
⑧ごみ処理施設	22,136,509	56.2
⑨上水道・下水道処理施設	6,495,555	16.5
⑩学校施設	2,530,897	6.4
⑪給食センター	864,484	2.2
⑫消防施設	345,238	0.9
⑬公民館	339,341	0.9
⑭健康・福祉施設	590,300	1.5
⑮生涯学習施設・教育文化施設	141,230	0.3
⑯体育施設	29,887	0.1
⑰公園広場	151,472	0.4
⑱温泉・観光施設	666,960	1.7
⑲農業関係施設	242,646	0.6
⑳その他施設	198,937	0.5
㉑通勤車両	1,022,696	2.6
合 計	39,382,113	100.0



●施設の分類別温室効果ガス総排出量内訳●

第3章 目標値の設定



第1節 目標値の設定

我が国は京都議定書において「平成20年（2008年）から平成24年（2012年）（第1約束期間）に平成2年（1990年）レベルから6%削減する」と世界に約束しました。しかし、2006年時点における日本の温室効果ガス排出量は、1990年と比べて6.4%も増えています。したがって、2008年から2012年までの平均排出量を1990年比で6%削減するためには、2006年時点の排出量から、11.7%を削減することが必要になります。

本計画においても、原則として国の方針に従った目標設定を行うこととします。

霧島市においては、既に省エネルギーに対する取組が積極的に行われているため、排出量の大幅な削減は必ずしも容易ではありません。しかしながら、地球温暖化対策に対する取組について更なる努力を行い、目標年である平成24年度までに全庁の事務・事業による温室効果ガス排出量を平成18年度比で6%削減することを目標とします。

目標：平成24年度における温室効果ガス排出量を平成18年度比で6%削減する。

第2節 個別活動項目の削減目標

目標を達成するためには、取組により温室効果ガス総排出量を基準年度比6%削減する必要があります。

ここでは、取組の対象となる個別の活動項目に対して、次頁の表に示すとおり削減目標を設定します。

なお、施設分類毎の削減目標値は、概算値であり、取組全体で基準年度比6%の削減を目指すための目安であることに留意する必要があります。

●施設分類毎の削減目標●

施設分類	排出量 (kg-CO ₂)	削減目標割合 (%)	削減目標量 (kg-CO ₂)
合 計	39,382,113	6.0	2,361,890
①霧島市役所国分庁舎等	1,779,340	10.0	177,934
②霧島市役所隼人庁舎	283,750	10.0	28,375
③溝辺総合支所	594,259	10.0	59,426
④横川総合支所	138,164	10.0	13,816
⑤牧園総合支所	252,940	10.0	25,294
⑥霧島総合支所	422,419	10.0	42,242
⑦福山総合支所	155,089	10.0	15,509
⑧ごみ処理施設	22,136,509	6.0	1,328,191
⑨上水道・下水道処理施設	6,495,555	6.0	389,733
⑩学校施設	2,530,897	3.0	75,927
⑪給食センター	864,484	3.0	25,935
⑫消防施設	345,238	3.0	10,357
⑬公民館	339,341	3.0	10,180
⑭健康・福祉施設	590,300	3.0	17,709
⑮生涯学習施設・教育文化施設	141,230	6.0	8,474
⑯体育施設	29,887	6.0	1,793
⑰公園広場	151,472	6.0	9,088
⑱温泉・観光施設	666,960	6.0	40,018
⑲農業関係施設	242,646	6.0	14,559
⑳その他施設	198,937	3.0	5,968
㉑通勤車両	1,022,696	6.0	61,362

注) 削減目標は、基準年度に対する割合

第4章 取組



第1節 取組の項目

温室効果ガス排出量を削減するための取組は、職員一人ひとりが、日常の公務の中で率先的に実行することによって、初めて大きな効果が得られるものです。取組は、以下の3つに分類することができます。

① エネルギー及び資源の使用方法的適正化

エネルギー及び資源の適正な使用を行い、直接的に温室効果ガス排出量の削減を図ります。

② 環境負荷の少ない物品等の調達

環境への負荷が少ないものを調達品目の選定基準に加え、間接的に温室効果ガス排出量の削減を図ります。

③ 社会全体からの排出への配慮

市民・事業者への啓発など本市全体に取組を広げ、社会全体の温室効果ガス排出量の削減を図ります。

第2節 基本的な考え方と重点的な取組

(1) エネルギー及び資源の使用方法的適正化

基本的な考え方

電気や燃料等のエネルギーや、水等の資源の使用量を削減するために、それらを必要とする設備や機器、自動車等を使用する際の基本的な考え方を設定します。

エネルギーの使用量の削減は、本市からの温室効果ガスの削減に直接つながる重要な取組です。また、事務用品等の使用量の削減は、本市からの廃棄量削減につながり、さらには、廃棄物の処理を行う際に排出する温室効果ガスの削減につながる取組です。

本市では、取組の適正な実行と、職員の意識向上を目的として、エネルギー等を使用する際に考慮する手順を、以下のように設定します。

手順1 必要かどうかを判断する

エネルギーを必要とする設備・機器・自動車等や水、その他の物品の使用が必要かどうかの判断を行い、必要がないと判断した場合は使用を控える。

- [例]・移動の際には、自動車が必要か、何台必要か判断する。
- ・会議を行う際には、会議室が必要かどうか判断する。
 - ・冷房が必要か（扇風機では不適當か）どうか判断する。

手順2 適当なものを選択する

使用量のより少ないものを選択する。

- [例]・移動の際には、より低燃費の自動車を優先的に利用する。
- ・会議を行う際には、より小さい会議室を利用する

手順3 適切に使用する

使用量が少なくて済む方法で使用する。

- [例]・移動の際には、アイドリングストップを心がけ、最短距離を移動する。
- ・冷房（暖房）の設定温度を高め（低め）にする。

重点的な取組

本市では、前述した基本的な考え方に基づいて、以下に示す取組を重点取組として推進していきます。

対象	取組の内容
電化製品	<ul style="list-style-type: none"> ・こまめに電源を切るようにする。 ・コンセントプラグを抜くことやタップを使用する。 ・0A 機器の省エネ管理機能を活用する。
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・設定温度は、冷房 28℃以上、暖房 20℃以下を徹底する。 ・クールビズ、ウォームビズを推奨し、快適な服装で勤務する。 ・定期的な清掃を行い、電気使用量を削減する。
エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> ・作動回数を減らすため、可能な限り階段を利用する。
照明	<ul style="list-style-type: none"> ・昼休み時の一斉消灯や定時前後の消灯を徹底する。 ・照明器具の定期的な清掃を行い、明るさを確保する。
エネルギー全般	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの使用に無駄がないかどうか常に意識し、使用量の把握・管理を行う。 ・定期的な設備のメンテナンスを行う。
自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・公用車の運行に当たっては、自動車整備を適切に実施する。 ・急発進、急加速の禁止、アイドリングストップの励行等、環境への負荷の少ない運転に努める。 ・公共交通機関の利用、より低燃費の自動車の優先利用を行う。
水	<ul style="list-style-type: none"> ・各施設において、節水に努める。
用紙類	<ul style="list-style-type: none"> ・両面コピー・印刷の徹底を図る。 ・本来原本 1 部で足りる文書等を、個人の便宜から手元に持つという慣例があることから、文書管理により、個人保管文書による用紙使用量を抑制する。 ・紙による不必要な印刷を抑えるため、電子文書を活用する。 ・不要になった片面使用済みの用紙については、白面をメモ用紙、ファクス用紙等に利用する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・事務用品やその他の物品は、再使用、長期利用を徹底する。

(2) 環境負荷の少ない物品等の調達

基本的な考え方

本市自らが環境に配慮した物品等を調達するよう努めることにより、環境配慮型製品の市場を拡大し、さらに市民・事業者による環境配慮型製品の購入を喚起し、持続可能な社会の実現に貢献することをめざします。

その際、製品やサービスの生産から流通、使用、廃棄に至るまでのサイクルにおいて環境への負荷が少ないものを選択することが重要です。

環境に配慮した物品の識別は、市独自の知見で行うことが困難であるため、基本的にエコマーク、グリーンマーク等の環境ラベルによるものとします。

本市では、グリーン購入を心がけるとともに、調達した物品の適正な利用に努め調達量の削減を図るものとします。

重点的な取組

本市では、前述した基本的な考え方に基づいて、以下に示す取組を重点取組として推進していきます。

対象	取組の内容
電化製品	・「国際エネルギースター」、あるいは「省エネラベリング制度」などを、新規購入の際の選定基準に加える。また、それらの対象外の製品については、温室効果ガスの排出量削減に寄与する製品を優先的に導入する。
空調	・空調機を新規に導入する際は、温室効果ガスの排出がより少ない方式を採用する。
照明	・インバータ式等の電気使用量の少ない照明器具を積極的に導入する。 ・街路灯は、水銀灯からナトリウム灯への変更を進める。
省エネルギー設備	・エネルギー使用量が少なくて済む設備を積極的に導入する。
自動車	・低燃費、低公害車を積極的に導入する。
給水設備	・買い換えが必要になった場合は、節水型製品の導入に努める。
新規施設	・新規の施設は、エネルギー使用量の少ない設備を積極的に採用する。
その他	・再生素材を利用したものや、リサイクルシステムが確立したものを積極的に採用し、その製品の製造、廃棄段階での温室効果ガスの排出抑制に貢献する。 ・基本的には環境ラベルによる判断とするが、それ以外の情報についても収集に努め、より大きな貢献を目指していくものとする。

(3) 社会全体からの排出への配慮

基本的な考え方

本計画は、温室効果ガスの増加による地球規模の気温上昇の抑制に、本市がその実情に応じて貢献していくことを目的としたものです。

したがって、その目的の達成のためには、本計画の対象施設からの排出量抑制に加えて、二酸化炭素の吸収源となる緑地等の保全、市民と事業者との連携による本市全体への取組等、社会全体からの排出量の抑制に対する配慮が必要です。

重点的な取組

本市では、前述した基本的な考え方に基づいて、以下に示す取組を重点取組として推進していきます。

対象	取組の内容
情報の発信	・本市の取組を公表し、広く周知を図ることで一般市民の温室効果ガス排出削減に向けた啓発を図る。
緑地の保全	・緑地には二酸化炭素を吸収する働きがあることから、その保全には地球温暖化対策としての側面があることを認識し、緑地等の保全に努める。 ・公園・緑地の整備に際しては、適正な緑地面積を確保する。 ・市民・事業者と協働で緑化の推進に努める。
本市の行為についての配慮	・本市の行為が本市対象施設からの排出量増加につながるものであっても、社会全体での排出量減少に寄与するものであって、なおかつ減少の効果が大きいと認められるものについては積極的、計画的に進めていく。
廃棄物の排出抑制	・廃棄物処理の際に、排出する温室効果ガスを削減するために、本市及び市民が排出する廃棄物の抑制に努める。

(4) 取組の際の配慮

取組は温室効果ガスの削減のために必要不可欠なものですが、時と場合によっては取組の効果が十分に発揮されないことが想定されます。

したがって、取組を実行する際に以下の内容への配慮を徹底することが重要です。

① 作業効率に配慮する

作業効率の悪化はエネルギー使用量を増加させるおそれがあります。

② 温室効果ガス削減のために使用する情報は最新のものを活用する

温室効果ガス削減のための取組は、外部からの情報に基づくものがあることから、最新情報の収集に努める必要があります。

③ 他の事項への影響に配慮する

取組を実行する際は、健康や安全への配慮が必要です。

④ 市民への協力を呼びかける

本計画の対象となる施設は、職員だけが利用しているものではありません。市民が主体となって利用する施設では、温室効果ガス排出量の削減に向けた本市の取組の理解を得て、適正な設備利用の協力を求めます。

第5章 計画の運用



第1節 推進体制

本計画の着実な推進を図るため、本市の推進体制を示します。

● 霧島市地球温暖化防止活動実行委員会（以下、委員会という。）

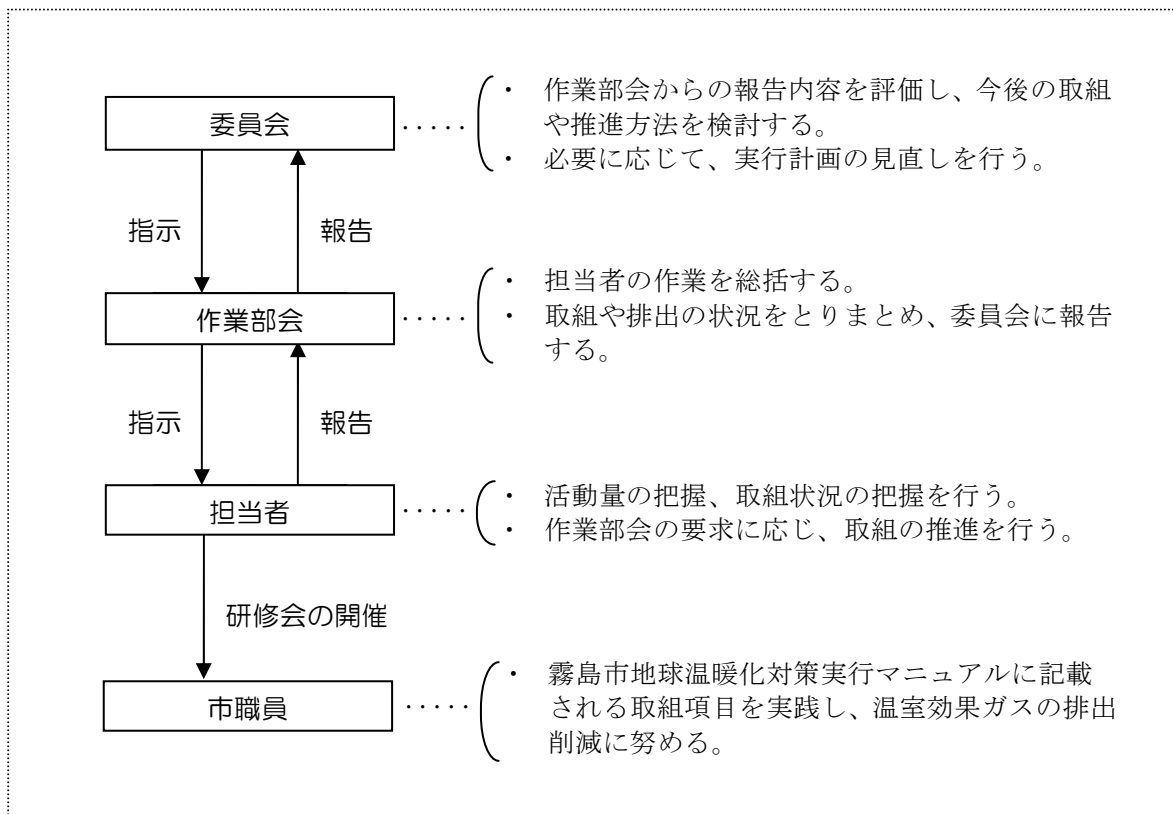
委員は、実行計画の進捗状況を評価し、目標の達成に必要な施策を検討します。
事務局は生活環境政策課が担当します。

● 霧島市地球温暖化防止活動実行委員会作業部会（以下、作業部会という。）

作業部員は、その所管する組織における取組の推進や取組状況の把握、活動量の把握を総括し、事務局の要求に応じて報告する義務を有します。
作業部会事務局は生活環境政策課が担当します。

● 施設担当者（以下、担当者という。）

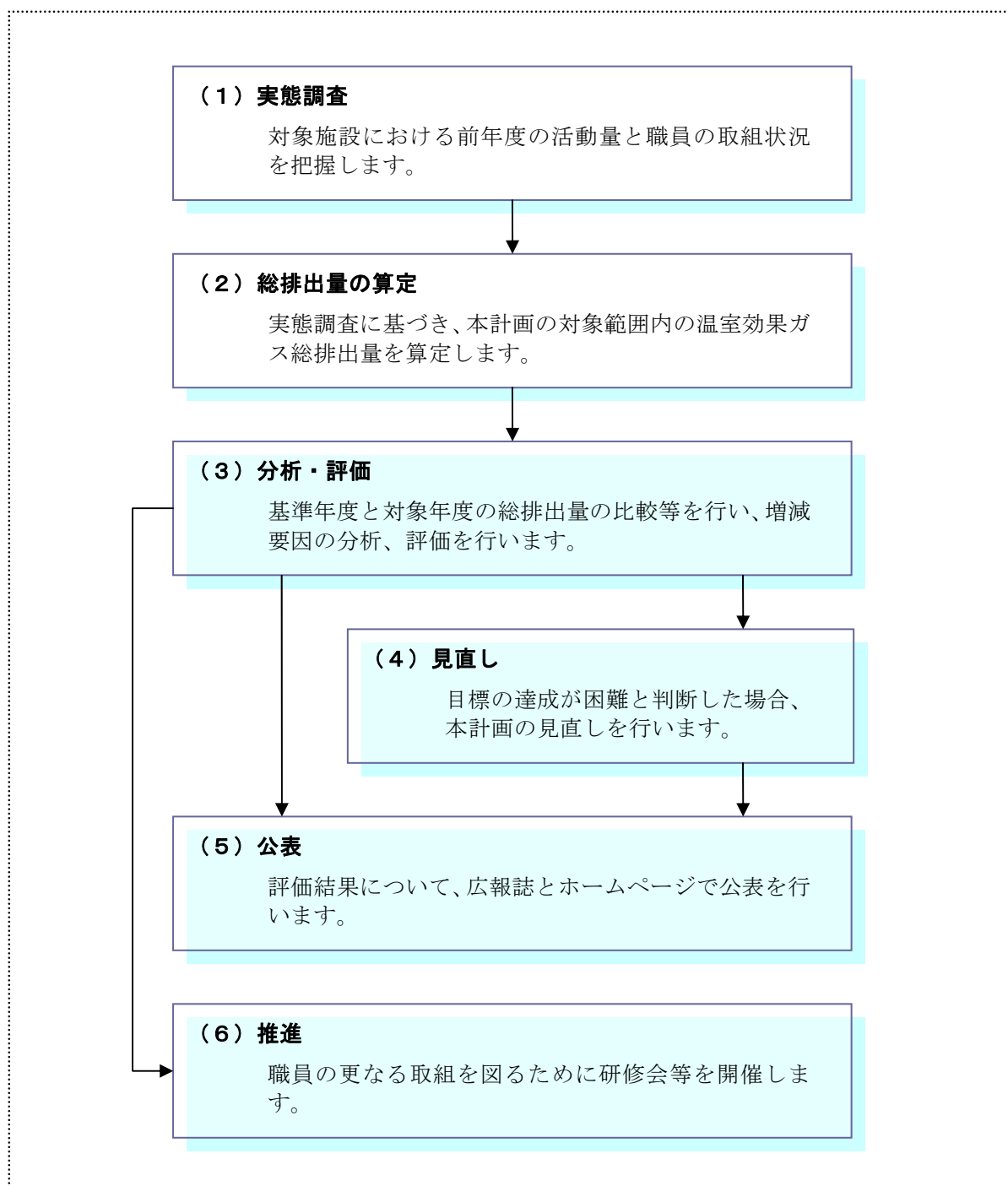
担当者は、担当施設の活動量や取組の状況の調査を行います。
担当者の任命は、作業部会の要求に応じて各施設の長が行い、速やかに作業部会に届け出るものとします。
ただし、作業部員自らが調査を行う場合は、担当者の任命は必要ありません。



第2節 作業内容

本計画の着実な推進を図るため、本市が毎年度行う作業について示します。

作業のフローは以下のとおりです。



(1) 実態調査

温室効果ガス総排出量の算定に係る活動量や取組の実施状況等の情報を毎年度把握します。

情報を把握する方法は、担当者が調査票に記入する方法で行います。

調査票の作成は事務局が行い、作業部員を通じて、担当者に配布します。記入した調査票は、担当者から作業部員を通じて事務局に提出します。

(2) 総排出量の算定

調査票の回収が済み次第、その内容に基づいて温室効果ガスの排出量を施設毎に算定します。

総排出量の算定は事務局が行います。算定結果は、委員会へ報告します。

(3) 分析・評価

委員会は、作業部会から報告された温室効果ガスの排出状況について、評価を行います。評価は、当該年度と前年度の総排出量を比較し、その差の要因（増減要因）を分析する方法で行います。

(4) 見直し

評価結果により見直しの必要性が認められた場合は、委員会で見直しを行います。

見直しの結果は、委員会できりまとめ、次年度の取組の方針に反映します。

(5) 公表

本計画の内容、実施状況、計画見直しに関する事項等を「広報きりしま」及びホームページ「霧島市ウェブサイト」を通じて市民に公表します。

(6) 推進

委員会は、評価の結果から、目標値の達成に重要と考えられる施設や、地球温暖化対策としての取組をさらに啓発する必要性が認められる施設を選定し、その施設を対象とした研修会の開催を、作業部会に指示します。

作業部会はその指示にしたがって、研修会に必要な資料を準備し、研修会を開催します。

研修会の運営は作業部会事務局で行います。

参考資料 1

●本市に該当する排出係数一覧●

活動の区分		排出係数①		排出係数②		発熱数					
		数値	単位	数値	単位	数値	単位				
燃料使用	一般炭	0.0247	kg-C/MJ	/		26.6	MJ/kg				
	ガソリン	0.0183	※二酸化炭素に換算にする場合は、CO ₂ =44/12×Cを用いて計算。			34.6	MJ/L				
	灯油	0.0185				36.7	MJ/L				
	軽油	0.0187				38.2	MJ/L				
	A重油	0.0189				39.1	MJ/L				
	B重油	0.0195	※LPGを体積(m ³)から重さ(kg)に換算する場合は、kg=0.5m ³ を用いて計算。			41.7	MJ/L				
	LPG	0.0163				50.2	MJ/kg				
	都市ガス	0.0138				41.1	MJ/Nm ³				
家庭用機器による排出(灯油)		0.0095		0.00057		0.0367	GJ/L				
家庭用機器による排出(LPG)		0.0045	kg-CH ₄ /GJ	0.00009	kg-N ₂ O/GJ	0.0502	GJ/kg				
家庭用機器による排出(都市ガス)		0.0045		0.00009		0.0411	GJ/Nm ³				
電気使用量		0.555	kg-CO ₂ /kWh								
自動車の走行	ガソリン	普通・小型乗用車	0.00001	kg-CH ₄ /km	0.000029	/	/				
		軽乗用車	0.00001		0.000022						
		普通貨物車	0.000035		0.000039						
		小型貨物車	0.000015		0.000026						
		軽貨物車	0.000011		0.000022						
		特種用途車	0.000035		0.000035						
		軽油	普通・小型乗用車	0.000002				0.000007			
	バス		0.000017		0.000025						
	普通貨物車		0.000015		0.000014						
	小型貨物車		0.0000076		0.000009						
	特種用途車		0.000013		0.000025						
	カーエアコンの使用		0.015	kgHFC/台・年							
	カーエアコンの廃棄時の排出		-	-							
	連続燃焼式焼却施設の焼却量		0.00096	kg-CH ₄ /t	0.0565			kg-N ₂ O/t			
一般廃棄物焼却量(廃プラスチック)		735	kg-C/t								
終末処理場の処理量		0.00088	kg-CH ₄ /m ³	0.00016	kg-N ₂ O/m ³						
し尿処理施設の処理量		0.049	kg-CH ₄ /m ³	0.00096	kg-N ₂ O/m ³						
浄化槽の使用		0.55	kg-CH ₄ /人	0.022	kg-N ₂ O/人						
水田の耕作面積		0.016	kg-CH ₄ /m ²								
畑作に使用された化学肥料に含まれる窒素量		23	kg-N ₂ O/t-N								
水田に使用された化学肥料に含まれる窒素量		18	kg-N ₂ O/t-N								
野菜の栽培に使用された肥料(化学肥料除く)に含まれる窒素量		12.1	kg-N ₂ O/t-N								
水稻の栽培に使用された肥料(化学肥料除く)に含まれる窒素量		10.6	kg-N ₂ O/t-N								
ボイラーにおける一般炭の使用		0.00058	kg-N ₂ O/GJ			0.0266	GJ/kg				
ボイラーにおけるB重油		0.000017	kg-N ₂ O/GJ			0.0417	GJ/L				
ディーゼル機関(定置式)における軽油の使用		0.0017	kg-N ₂ O/GJ			0.0382	GJ/L				
ディーゼル機関(定置式)におけるA重油の使用		0.0017	kg-N ₂ O/GJ			0.0391	GJ/L				
ディーゼル機関(定置式)におけるB重油の使用		0.0017	kg-N ₂ O/GJ			0.0417	GJ/L				

出典：地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(平成18年3月24日 一部改正)

●本市に該当する地球温暖化係数一覧●

ガス種類	係数
二酸化炭素(CO ₂)	1
メタン(CH ₄)	21
一酸化二窒素(N ₂ O)	310
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	1,300

出典：地球温暖化対策の推進に関する法律施行令

参考資料2

●用語解説

【あ行】

アジェンダ 21

1992年ブラジルで開催された地球サミットで採択された「持続可能な開発」のための具体的な行動計画。大気、森林、砂漠、生物多様性、海洋等の分野ごとのプログラムのほか、実施のための資金協力などの制度のあり方を138項目にわたり規程している。

【か行】

化石燃料

石油、石炭、天然ガスなど地中に埋蔵されている再生産のできない有限性の燃料資源。現在、人間活動に必要なエネルギーの約85%は化石燃料から得ている。化石燃料は、輸送や貯蔵が容易であることや大量のエネルギーが取り出せることなどから使用量が急増している。しかし、化石燃料の燃焼にともなって発生する硫黄酸化物や窒素酸化物は大気汚染や酸性雨の主な原因となっているほか、二酸化炭素は地球温暖化の大きな原因となっており、資源の有限性の観点からも、環境問題解決の観点からも、化石燃料使用量の削減、化石燃料に頼らないエネルギーの確保が大きな課題となっている。

環境と開発に関する国連会議（地球サミット）

国連環境開発会議、地球サミットとも称する。また、UNCED（United Nation Conference on Environment and Development）とも称される。1972年6月ストックホルムで採択された国連人間環境会議の20周年に当たる1992年6月ブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された会議。この会議には約180カ国が参加し、100カ国余の元首、首脳が自ら出席するなど、史上かつてないほどハイレベルかつ大規模な会議となった。この会議では気候変動枠組み条約と生物多様性条約の署名が開始されるとともに、環境と開発に関するリオ宣言、アジェンダ21及び森林原則声明などの文書も合意された。

気候変動（Climate Change）

全球の大気の組成を変化させる人間活動に直接または間接に起因する気候変化のことで、それと同程度の長さの期間にわたって観測される自然な気候変動に加えて生じるものをいう。気候変化とも訳される。近年では、地球温暖化と同義語として用いられることが多い。

気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change:IPCC)

1988年に開始された、国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)が共催し、各国政府の任命する科学者が参加する会合。地球温暖化に関する最新の自然科学的および社会科学的知見をまとめ、地球温暖化対策に科学的基礎を与えることを目的としている。1990年に第1次評価報告書を、1995年に第2次評価報告書をまとめ、地球温暖化対策に必要な基礎的認識の形成に大きな役割を果たしている。

気候変動枠組条約 (Framework Convention on Climate Change:FCCC)

大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。1994年3月発効。温室効果ガスの排出・吸収の目録、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務とし、さらに先進締約国には、温室効果ガスの排出量を2000年に1990年レベルに戻すことを目的として政策措置をとることなどの追加的な義務を課している。

気候変動枠組条約締約国会議 (COP)

COPはConference of Partiesの略。1995年3月～4月にベルリンで第1回締約国会議(COP1)を開催。1997年12月に京都で開催されたCOP3では、2000年以降の地球温暖化対策のあり方を規程する議定書が採択された。毎年開催される締約国会議は、人類の未来を左右する会議として世界的に注目されている。

基準年

温室効果ガスの削減に関し、基準となる年。京都議定書では基準年を原則的に1990年としている。ただし、HFC類、PFC類、SF₆については1995年を基準年とすることができるとしている。

吸収源 (シンク)

大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収し、比較的長期間にわたり固定することのできる森林や海洋などのこと。京都議定書では、先進締約国が温室効果ガス削減目標を達成する手段として、新規植林、再植林、土地利用変化などの活動を考慮することが規定されている。

京都イニシアティブ

途上国の人材育成、地球温暖化防止の技術移転など、日本政府による途上国支援プログラムのこと。京都会議(COP3)の場で表明された。

京都メカニズム

京都議定書に規定される排出量取引(ET)、共同実施(JI)、クリーン開発メカニズム(CDM)の3つの柔軟性措置のこと。

京都議定書

1997年12月京都で開催されたCOP3で採択された気候変動枠組条約の議定書。先進各国は2008年～2012年の約束期間における温室効果ガスの削減数値目標（日本6%、アメリカ7%、EU8%など）を約束した。

共同実施（JI）

先進締約国同士が、自国の数値目標達成のために共同して温室効果ガス排出削減や吸収の事業を実施し、排出削減単位をクレジットとして獲得する仕組み。京都議定書に規定される柔軟性措置の一つ。

クリーン開発メカニズム（CDM）

先進国が途上国において共同で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、そこで得られた吸収分あるいは削減分を先進国がクレジットとして獲得し、自国の温室効果ガス削減量に充当できる仕組み。京都議定書に規定される柔軟性措置の一つ。

グリーン購入

企業や国・地方公共団体が商品の調達や工事発注などに際し、できるだけ環境負荷の少ない商品や方法を積極的に選択するやり方。グリーン購入を率先して実施する企業や自治体などで構成する「グリーン購入ネットワーク」で基準などを取り決めている。

コージェネレーション（cogeneration、co-generation）

発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システム。コージェネレーションにより、熱効率が改善し、二酸化炭素の排出削減につながる。

【さ行】

持続可能な開発

将来世代に多大な資源的制約や環境上の負荷をもたらさないような人類の活動のこと。「環境と開発に関する世界委員会」が1987年に発表した報告書「我ら共有の未来」の中で提唱した概念。1992年の地球サミットにおいて、これを実現するための世界行動指針として「アジェンダ21」が採択された。

また、1992年に国際自然保護連合（IUCN）、国連環境計画（UNEP）、世界自然保護基金（WWF）が共同で作成した「新・世界環境保全戦略」では「持続可能な成長というのは矛盾した術語であって、自然界では無限に成長できるものではない」と指摘した上で「持続可能な開発」とは、「人々の生活の質的改善を、その生活支持基盤となっている各生態系の収容能力限界内で生活しつつ達成すること」と定義している。

循環型社会

大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして、廃棄より再使用・再生利用を第一に考え、新たな資源の投入をできるだけ抑えることや、自然生態系に戻す排出物の量を最小限とし、その質を環境に影響のないものへと変換していくシステムを持つ経済社会のこと。

新エネルギー

太陽光、風力、地熱などの再生可能エネルギーのほか、廃棄物利用などによるリサイクルエネルギー、燃料電池やクリーンエネルギー自動車などの従来型エネルギーの新利用形態などからなるエネルギーの新しい概念。新エネルギーは、経済産業省により、石油危機によって問題となった石油への高度な依存を減らすため従来型以外のエネルギーを利用するという思想から定義づけられた。

生物多様性

種のレベル、固体レベルおよび遺伝子のレベルで広がりのあるさまざまな生物が共存している状態をいう。地球温暖化により生物多様性の破壊が進むと危惧される。

【た行】

トップランナー方式

電気製品などの省エネ基準や自動車の燃費・排ガス基準を、市場に出ている機器の中で最高の効率のレベルに設定すること。

トランジット・モール

自動車の進入を排除し、バスや路面電車などの公共交通機関のみを導入した一定の地域のこと。

地球温暖化係数 (Global Warming Potential:GWP)

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などの各種の温室効果ガスごとに温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。この値は温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。100年間のGWPで比較して、メタンは二酸化炭素の約20倍、一酸化二窒素は約310倍、フロン類は数百～数千倍となる。

低公害車

大気汚染物質の排出が少ない自動車。天然ガス車、電気自動車、メタノール車、電気ハイブリッド車のほか、燃料電池搭載車など。

【な行】

燃料電池

水の電気分解と逆の工程で、水素と酸素を化学的に反応させて水とともに電気を取り出すシステム。排出ガスが極めてクリーンで、発電効率も高く、発電の際に発生する排熱が給湯・暖房などに利用できるため、地球温暖化防止や大都市における大気汚染対策として、都市部でのコージェネレーション・システムに組み合わせての利用が期待されている。

【は行】

バイオマス

エネルギー資源として利用できる生物体のこと。バイオマスのエネルギー利用としては、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や、ユーカリなどの炭化水素を含む植物から石油成分を抽出する方法などがある。ゴミや下水汚泥などの廃棄物に含まれている有機分の利用も研究されており、廃棄物処理と石油代替エネルギーの両方に役立つ。

バンキング

約束期間に温室効果ガスを削減目標を上回り削減した場合、その余剰分を次の約束期間の目標達成のために使える仕組み。

パーク・アンド・ライド

都市部への自動車乗り入れを規制する手段の一つ。都市近郊に大型駐車場を設置し、そこから都心部へは公共の鉄道やバスなどで移動するシステム。イギリスなど欧州で広く実施されている。

廃棄物発電

廃棄物の燃焼で得られる熱を利用した発電方式。ごみ焼却場などで広く採用されてきている。

排出量取引 (ET)

京都議定書に定められた各国の排出削減目標を達成するため、先進国間で排出量を売買する制度。国内の温室効果ガス削減努力に対し、補完的手段として認められた柔軟性措置の一つ。

平成20年3月

発行 霧島市

〒899-4394 鹿児島県霧島市国分中央三丁目45番1号

TEL 0995 (45) 5111 (代表)

編集 霧島市生活環境部生活環境政策課

