

第3次安曇野市地球温暖化防止実行計画

令和3（2021）年度～令和12（2030）年度

令和3年3月
安曇野市

目次

第1章	計画策定の背景	2
1-1	計画策定の背景	2
第2章	計画の基本的事項	3
2-1	計画の目的	3
2-2	対象とする範囲	3
2-3	対象とする温室効果ガス	3
2-4	計画期間及び基準年度	4
2-5	上位計画及び関連計画との位置づけ	4
第3章	温室効果ガス排出量	5
3-1	温室効果ガス排出量の推移	5
3-2	本計画における基準年度の温室効果ガス排出量	6
3-3	温室効果ガス排出量の算定方法	6
第4章	温室効果ガス排出量の削減目標	7
4-1	目標設定の考え方	7
4-2	温室効果ガスの削減目標	7
第5章	目標達成に向けた取り組み	8
5-1	取り組みの基本方針	8
5-2	目標達成に向けた具体的な取り組み	8
(1)	省エネルギー	8
(2)	省資源	9
(3)	節水、水の効率的利用	10
(4)	温室効果ガスの排出抑制	10
(5)	廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理	10
(6)	交通に伴う環境負荷の低減	11
(7)	庁舎、施設の適正管理	12
(8)	公共事業の実施における環境配慮	12
(9)	イベント等の実施における環境配慮	13
(10)	グリーン購入の推進	13
(11)	事業、業務の効率化、合理化による取り組み	14
(12)	2050 ゼロカーボンに向けた取り組み	14
第6章	推進体制と進行管理	15
6-1	推進体制	15
6-2	進行管理	16
6-3	実施状況の公表	16
第7章	参考資料	17
7-1	関係法規等	17
7-2	用語解説	18
7-3	地球温暖化の現状や将来予測と懸念されるリスク	21

第1章 計画策定の背景

1-1 計画策定の背景

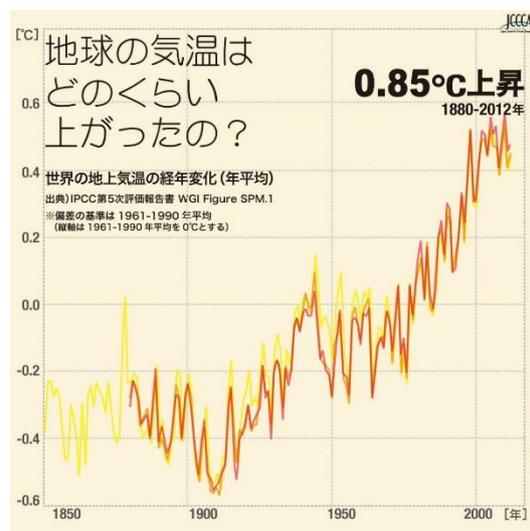
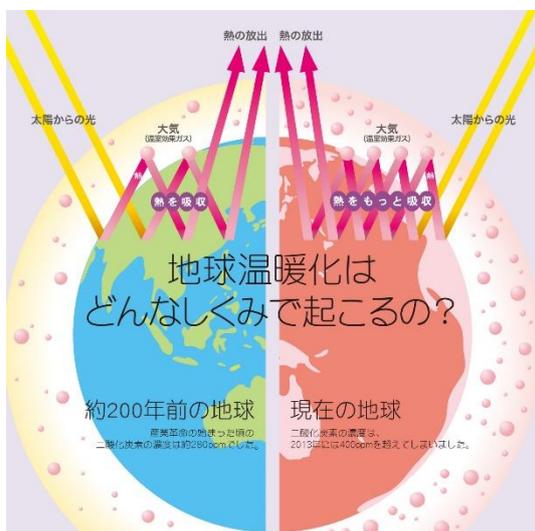
地球温暖化は、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスの濃度が増加することなどにより地球表面の平均温度が長期的に上昇する現象です。IPCC(*1)の第5次評価報告書では、地球の平均気温が1880-2012年で0.85℃上昇するなど、地球の温暖化に疑う余地はなく、その主因は人間活動に起因する温室効果ガスの増加である可能性が極めて高いとしています。このまま現状以上の温暖化対策を行わなかった場合、今世紀末には最大4.8℃の気温上昇が予測されており、異常気象による被害の増加、生態系や農作物等への影響が懸念されています。

国際的な動きとしては、平成27(2015)年12月に開催されたCOP21(*2)で、新たな法的枠組みである「パリ協定」(*3)が採択され、世界の平均気温の上昇を産業革命前から2.0℃以内にとどめるべく、すべての国が地球温暖化に取り組んでいく枠組みが構築されました。

国内では、平成10(1998)年に地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)(以下「地球温暖化対策推進法」という。)が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められ、すべての市町村が地方公共団体実行計画を策定し温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務づけられた。

また、平成28(2016)年には、地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)(以下「地球温暖化対策計画」という。)が閣議決定され、国の中期目標として温室効果ガス排出量を令和12(2030)年度に平成25(2013)年度比で26.0%減とすることが掲げられました。

さらに、長野県では、将来世代の生命を守るため、気候変動対策としての「緩和」と災害に対応する強靱なまちづくりを含む「適応」の二つの側面に取り組むため、令和元(2019)年12月に「気候非常事態」を宣言するとともに、2050年ゼロカーボン(*4)に向けた取り組みを進めることを表明しました。また、国においても、令和2(2020)年10月に菅義偉内閣総理大臣が所信表明演説で「グリーン社会」の実現に最大限注力し、令和32(2050)年までに脱炭素社会の実現を目指すことを宣言したことから、各々の立場によらず、地球温暖化対策のための取り組みを推進することが求められています。



(出展) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)より

第2章 計画の基本的事項

2-1 計画の目的

安曇野市地球温暖化防止実行計画は、地球温暖化対策推進法第21条により地方公共団体に策定や施策の実施状況の公表が義務づけられたものです。第1次計画（平成21年3月策定）以来、温室効果ガスの削減に取り組んでまいりましたが、第2次計画（平成28年9月策定）の計画期間が満了することから、これまでの経過や点検・評価を踏まえて、第3次安曇野市地球温暖化防止実行計画（以下「本計画」という。）を策定します。

本計画では、市は自らも一つの消費者・事業者であることを認識し、すべての事務・事業において、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量などの地球温暖化防止に向けた取り組みを率先して行い、温室効果ガス排出量の抑制に努めます。また、これらの取り組みにより得た情報や経験などを効果的に利用、発信し、市民・事業者の取り組みを支援することにより、地域の地球温暖化防止対策を推進します。

2-2 対象とする範囲

本計画の対象とする範囲は、本市のすべての事務・事業とします。市が所有するすべての施設（指定管理等で管理を委託している施設を含む）が対象となります。

2-3 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法に規定される温室効果ガスは次表にあげる7種ですが、二酸化炭素を除く6種はいずれも排出量が非常に少なく、かつ排出源が多岐にわたり把握が困難であることから、本計画の対象とする温室効果ガスは、第2次計画に引き続き二酸化炭素のみとします。

温室効果ガス	地球温暖化係数 ^{※1}	主な用途・排出源
二酸化炭素 CO ₂	1	燃料（灯油、ガソリン等）の使用、供給された電気の使用、廃棄物の焼却など
メタン CH ₄	25	燃料の使用、自動車の走行、家畜の飼養、水田の工作、廃棄物の埋め立て・焼却、下水等の処理など
一酸化二窒素 N ₂ O	298	燃料の使用、自動車の走行、肥料の使用、下水等の処理、廃棄物の焼却など
ハイドロフルオロカーボン類 HFCs	1,430 など	自動車のエアコンの使用・廃棄など
パーフルオロカーボン類 PFCs	7,390 など	PFCs が封入されたスプレー・エアコン・冷蔵庫等の使用・廃棄、建物の断熱材など
六ふっ化硫黄 SF ₆	22,800	SF ₆ が封入された電気機械器具（変圧器等）の使用・点検・廃棄など
三ふっ化窒素 NF ₃	17,200	半導体の製造プロセスなど (原則として市役所機関が排出することはありません)

※1) 京都議定書第二約束期間における値

2-4 計画期間及び基準年度

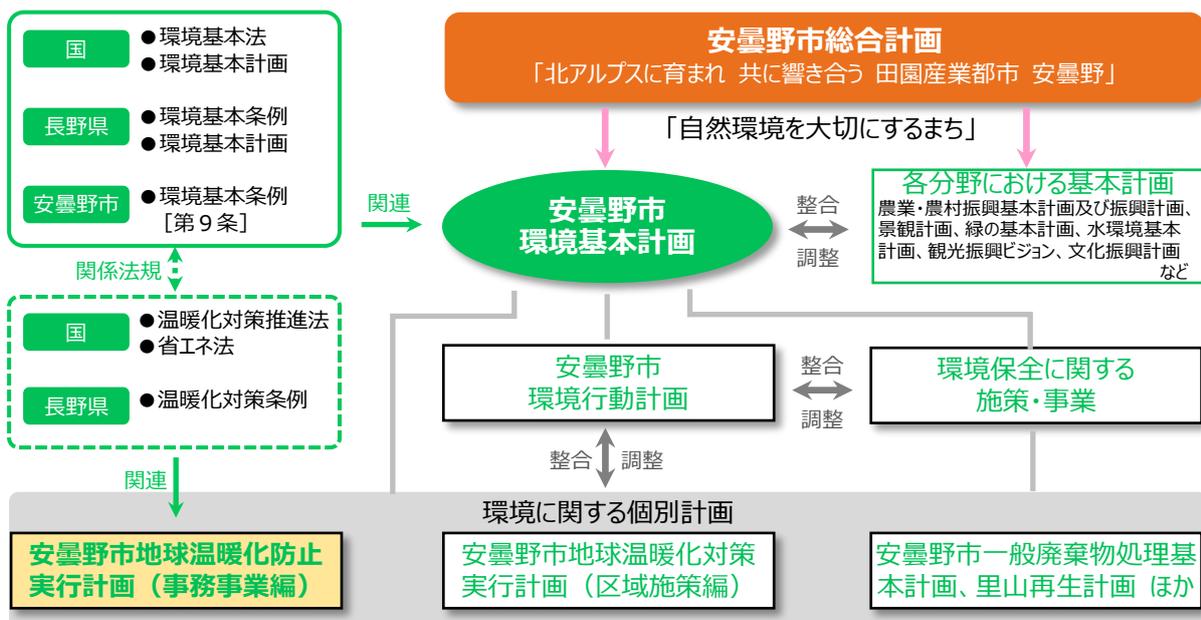
本計画の計画期間は、地球温暖化対策計画に即して令和3（2021）年度から令和12（2030）年度とします。この間の社会情勢の変化、科学技術の進展、本計画の進捗状況などを踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

また、基準年度については、地球温暖化対策計画において平成25（2013）年度を基準として目標が定められていることから、本計画においても第2次計画の終期である令和2（2020）年度によらず、平成25（2013）年度を基準とします。

項目	年度												
	2008	2009	...	2013	...	2015	2016	...	2020	2021	...	2030	
第1次計画	○ 基準年	→											
第2次計画						○ 基準年	→						
第3次計画 (本計画)				○ 基準年						→			

2-5 上位計画及び関連計画との位置づけ

本計画は、地球温暖化対策推進法第21条に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として策定します。策定及び施策の実施にあたっては、「安曇野市環境基本条例」（平成17年10月1日安曇野市条例第134号）及び「安曇野市環境基本計画」のほか、地球温暖化防止にかかわる県や市の実行計画をはじめとする各種計画や、温室効果ガスを排出する事務・事業との整合を図ります。



第3章 温室効果ガス排出量

3-1 温室効果ガス排出量の推移

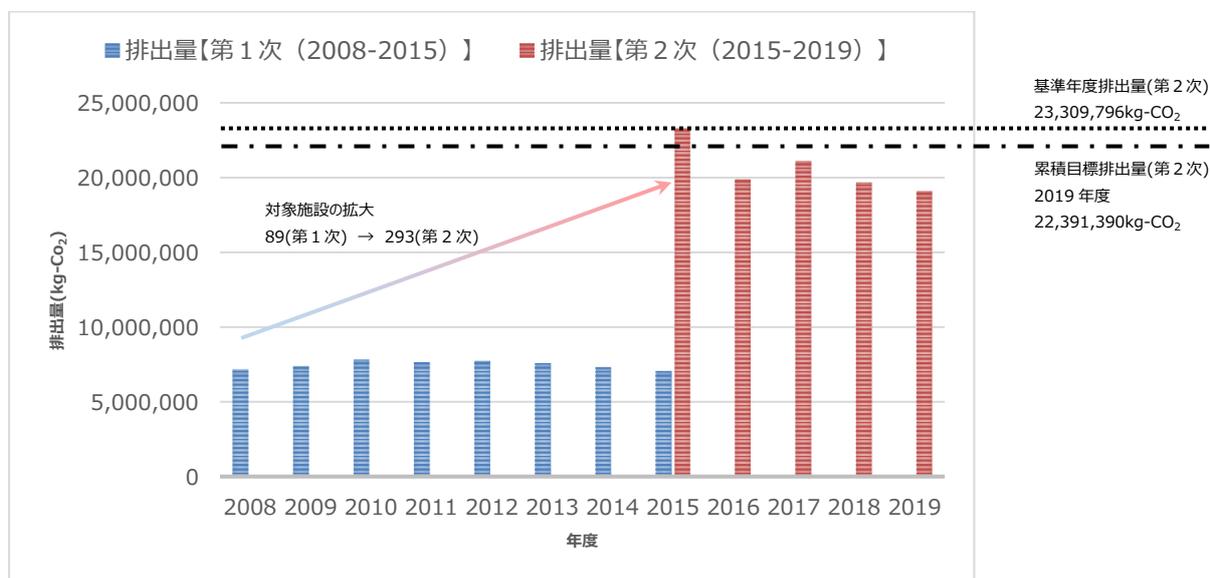
本市の事務・事業による温室効果ガス排出量の推移等は、次の図表のとおりです。

第2次計画での目標「毎年度、二酸化炭素排出量を前年度比で1.0%以上低減する」を繰り返した場合の累積削減率は、令和元（2019）年度時点で基準年度比3.94%の削減であり、現時点では目標は達成されております。この要因としては、平成27（2015）年5月の本庁舎移転による事務・事業の集約や公用車の削減、同年11月から導入した環境マネジメントシステム(*5)の運用があげられます。

年度	第1次計画（基準年度対象 89 施設）			第2次計画（基準年度対象 293 施設）		
	二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂)	目標値 (%)	結果 (%)	二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂)	目標値 ^{※2} (%)	結果 (%)
2008	7,151,355	基準年度	-			
2009	7,378,882	-	3.18			
2010	7,808,573	-	9.19			
2011	7,647,386	-	6.94			
2012	7,726,826	-	8.05			
2013	7,592,489	-	6.17			
2014	7,314,444	-	2.28			
2015	7,058,270	△6.1	△1.30	23,309,796	基準年度	-
2016				19,885,598	△1.00	△14.69
2017				21,108,299	△1.99	△9.44
2018				19,663,953	△2.97	△15.64
2019				19,099,376	△3.94	△18.06
2020				-	△4.90	-

※1）排出係数(*6)は経年比較のため、計画期間中は同一の値を使用。2015年5月の本庁舎移転、11月のエコアクション21の導入にあわせ、2016年度に第2次計画を策定したため、2008～2015年度と2016年度以降で異なる排出係数を使用している。

※2）第2次計画の目標である「毎年度前年度比1.0%の低減」を繰り返した場合の基準年度からの累積削減率[参考値]



3-2 本計画における基準年度の温室効果ガス排出量

本計画の基準年度とする平成 25 (2013) 年度の市の事務・事業におけるエネルギー使用量、二酸化炭素排出量は次表のとおりです。なお、第 1 次計画では、原則として管理委託（指定管理含む）等を除いた施設のみを対象としていたため、本計画の策定にあたり、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）（以下「省エネ法」という。）及び長野県地球温暖化対策条例（平成 18 年 3 月 30 日条例第 19 号）（以下「温対条例」という。）の報告から平成 25 (2013) 年度の本市のすべての事務・事業に伴うエネルギー使用量を把握し、二酸化炭素排出量を再算定したものです。

エネルギーの種類		消費量	二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂)	構成比 ^{※2} (%)
電 気		28,351,022 kWh	14,544,074	58.08
燃料 及び 熱	灯 油	1,515,386 L	3,773,311	15.07
	L P G	769,084 m ³	5,029,809	20.09
	A 重油	352,980 L	956,276	3.82
	ガソリン	178,567 L	414,275	1.65
	軽 油	125,315 L	323,313	1.29
二酸化炭素の総排出量			25,041,359	100.00

※1) 排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項に基づく値を使用（平成 25 年度実績）。

※2) 端数処理により、合計値が合わない場合があります。

3-3 温室効果ガス排出量の算定方法

本計画では、温室効果ガス排出量は「温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン」（平成 29 年 3 月環境省）に基づき、原則、地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項各号に示される係数等を用いて算出します。

第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

4-1 目標設定の考え方

本計画では、地球温暖化対策計画等を踏まえて、温室効果ガスの削減目標を設定します。

4-2 温室効果ガスの削減目標

地球温暖化対策計画では、温室効果ガス削減の中期目標を令和12(2030)年度に平成25(2013)年度比で26.0%減の水準にすることとされています。また、省エネ法では、特定事業者(エネルギー使用量が原油換算1,500kL/年度以上の事業者)に課せられる義務として、中長期的にみて年平均1%以上のエネルギー消費原単位(*7)の低減を目標とすることが定められています。

そこで、本計画では、省エネ法で目標とされている数値と同様に、計画期間が満了となる令和12(2030)年度までの毎年度、二酸化炭素排出量を前年度比1.0%以上低減することを目指して取り組みます。また、本計画策定時点で最新の実績である令和元(2019)年度の排出量を起点として毎年度1.0%削減を繰り返した場合の令和12(2030)年度の平成25(2013)年度比削減率は36.03%であることから、平成25(2013)年度比で36%の削減を目標として設定します。(次表参照)

なお、第2次計画期間までは、経年比較のため、排出量の算定に用いる係数を計画策定時の値に固定していましたが、電力の小売全面自由化により、排出係数の異なる電力の選択が可能となったことなどから、本計画では、最新の値を用いて算定するよう改めます。

年度	二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂)	対前年度比 削減率(%)	2019年度比 削減率(%)	2013年度比 削減率(%)
2013	25,041,359	-	-	基準年
2019	17,891,011	-	起点	△28.55
2020	17,712,101	△1.00	△1.00	△29.27
2021	17,534,980	△1.00	△1.99	△29.98
2022	17,359,630	△1.00	△2.97	△30.68
2023	17,186,034	△1.00	△3.94	△31.37
2024	17,014,173	△1.00	△4.90	△32.06
2025	16,844,032	△1.00	△5.85	△32.74
2026	16,675,591	△1.00	△6.79	△33.41
2027	16,508,835	△1.00	△7.73	△34.07
2028	16,343,747	△1.00	△8.65	△34.73
2029	16,180,310	△1.00	△9.56	△35.39
2030	16,018,507	△1.00	△10.5	△36.03

※1) 排出量は、2019年度までは実績値。2020年度以降は毎年度1.0%の削減を繰り返した場合の参考値。2019年度の排出量の算出に用いた排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項に基づく値を使用(平成30年度実績(策定時最新))。算出に用いた排出係数が異なるため、5ページの2019年度の値とは一致しない。

第5章 目標達成に向けた取り組み

5-1 取り組みの基本方針

温室効果ガスの排出要因である電気使用量、灯油・ガソリン等の燃料使用量や、紙・水等の資源使用量、廃棄物排出量の削減に取り組みます。また、市民サービスへの影響やコストなどを総合的に考慮しながら、業務改善やその他の取り組みにより、温室効果ガス排出量、その他環境負荷の低減に努めます。

5-2 目標達成に向けた具体的な取り組み

(1) 省エネルギー

〈一般職員等の取り組み〉

事務室の照明は、始業前、昼休み、残業時には、不必要なものを消灯する。
昼光のみで必要照度が得られる場合、南側の窓際等の照明は可能な限り消灯する。
会議室、ロッカー室や倉庫、使用頻度が低いトイレ等の照明は、使用時のみ点灯する。
着席時も含め一定時間以上使用しない場合は、パソコンを省電力モードに切り替える。
コピー機等のOA機器は、使用後には省電力モードに切り替える。
夜間・休日は、パソコン、プリンター等の主電源を切り、待機時消費電力を削減する。
電化製品（テレビ、電気ポット等）は台数を整理し、必要最低限の使用にとどめる。
エレベーターの使用を控え、階段の使用を励行する。
定時退庁の日は取り組みを徹底し、照明・電気機器等の集約的な使用に努める。
冷房時28℃、暖房時20℃を目安として室温管理を行う。（国等による施設の管理基準等により温度が指定されている場合を除く。）
ブラインドやカーテンの利用等により、熱の出入りを調節する。
服装を工夫して、冷暖房の使用を抑える。
使用していない部屋の空調は停止する。

〈施設・設備管理担当の取り組み（日常）〉

座席の配置やスイッチに連動する照明の箇所の見直し等により、必要照度を確保しつつ、過度な照明器具は取り外す。
照明器具を定期的に清掃・交換する等適正に管理し、照度を確保する。
照明機器は、極力省エネルギー型のものに切り替える。
使用後の消灯を呼びかける掲示をするなどして、施設利用者への啓発を行う。
閉庁日、休館日及び夜間のエレベーターの運転台数を調整する。
施設のエネルギー使用状況を把握し、適正な使用が図られるよう点検する。
本庁舎では、電力デマンド監視システム（*8）により、電力のピークカット（*9）を実施する。
熱源機器（冷凍機、ボイラー等）の冷水・温水出口温度の設定を、運転効率がよくなるよう、可能な限り調整する。

ボイラーや燃焼機器の空気比（空気過剰係数）を低く抑えて運転し、排ガスによる熱損失、送風機の消費電力を削減する。
ボイラー水質の管理基準値を満たす範囲内で、ブロー量を削減する調整を行う。
熱搬送ポンプを複数台設置している場合は、負荷に応じた運転台数に調整する。
熱源機を設置している場合は、冷暖房終了時間前に停止し、装置内の熱を有効利用する。
室内のCO ₂ 濃度が許容値（1,000ppm）を大幅に下回る場合は、外気取り入れ量の削減を検討する。
外気温度が概ね20℃～27℃の中間期は、全熱交換器（換気をしながら、冷暖房の熱を回収して再利用する設備）のバイパス運転（普通換気モード、中間期制御運転、熱交換ローター停止）を行う。または窓の開閉等により外気取り入れ量を調整して室温を調節する。
給湯の設定温度はできるだけ低くし、また、冬季以外は給湯を停止する。
熱源機器（冷凍機、ボイラー等）の定期点検等、適正管理を行い、エネルギー損失等を防ぐ。
空調機フィルターの定期的な清掃・交換等、適正管理を行い、エネルギー損失等を防ぐ。

〈施設・設備管理担当の取り組み（改修時等）〉

光や熱の選択的透過機能を発揮し、熱線を遮蔽できる日射調整フィルムを採用する。
屋根、壁、床等に断熱材を採用する。
断熱性能を高めた複層ガラスを採用する。
熱線吸収ガラス、熱線反射ガラスを採用する。
センサーにより太陽光や人の存在を感知し、必要な時のみ自動制御する設備を採用する。
負荷変動が予想される動力機器において、回転数制御が可能なインバーターを採用する。
換気の際に屋外に排出される熱を回収して利用することのできる全熱交換器を採用する。
従来の変圧器より電力損失の少ない高効率変圧器（トップランナー方式）を採用する。

（2）省資源

〈一般職員等の取り組み〉

庁内向けの資料等は、庁内LAN等を活用して用紙の使用を少なくする。
公表する資料等はホームページに掲載するなどして、冊子等の作成を必要最小限にする。
研修・説明会等では、プロジェクター等を活用して、配付資料を少なくする工夫をする。
資料等はコンパクトに内容をまとめ、また、類似する資料を重複して作成しない。
資料作成時は配色を考慮し、カラーでの印刷を必要最小限にする。
要綱・様式等は、紙面による管理は行わず、庁内LAN等に登録し管理する。
外部の機関等から紙面で入手した資料等は、電子化してパソコン上等で閲覧する。
電子化された資料は、パソコン等の画面上での閲覧を原則とし、印刷は最小限に止める。
印刷ミスを減らすため、使用前に設定やプレビューを確認するとともに、次に使用する人に配慮して、使用後は設定をリセットする。
複数ページを印刷する場合は、原則として両面印刷、可能な限り縮小・集約印刷する。
印刷する際はトレイを使い分けるなどして、可能な限り裏紙を使用する。

印刷物はページ数や部数が必要最小限になるよう考慮し、残部がでないよう配慮する。
印刷物等は、可能な限り軽量の紙を使用する。
資料等は、各人がそれぞれ保有することを控え、共有化を図る。
ポスター、カレンダー等の裏面が活用できる紙、封筒類は、可能な限り再利用する。
事務手続きの簡素化を推進し、紙による作業を必要とする事務を可能な限り削減する。

(3) 節水、水の効率的利用

〈一般職員等の取り組み〉

手洗い時、トイレ使用時、洗い物においては、日常的に節水を励行する。
公用車、機器類の洗浄は必要最小限にとどめ、節水を励行する。

〈施設・設備管理担当の取り組み〉

節水についてトイレ等に掲示するなどして、施設利用者への啓発を行う。
バルブ調整により水量・水圧の調節を行い、節水に努める。
冷温水発生機・クーリングタワーの稼動に伴う水使用量が適正になるよう設備管理を行う。
水道使用量の定期的な点検により、漏水を早期に発見し修繕を行う。
節水こま、感知式洗浄弁、自動水栓等の器具、必要に応じて流水音発生装置を設置する。
設備の新設、更新の際は、節水型の家電製品、水洗トイレ等を購入する。
雨水利用設備等を設置して、雨水の活用を図る。
水の使用量を把握し、適正な使用が図られるよう点検する。

(4) 温室効果ガスの排出抑制

〈施設・設備管理担当の取り組み〉〈担当部署又は担当者等の取り組み〉

二酸化炭素排出係数の低い電力の買電を検討する。
環境負荷の少ない燃料や使用器具を優先的に購入、使用する。
太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギー（*10）等、脱炭素社会の構築に資するエネルギーの採用を検討する。
屋外照明には、できるだけ太陽電池を設置し、太陽エネルギーを電気として利用する。
製品購入の際は、できるだけ HFC、PFC、SF6 等を不使用の製品を選ぶよう配慮する。
特定フロンを含む製品（冷却設備、空調設備、ハロン消化設備等）は極力購入しない。
特定フロン、HFC を使用している製品を廃棄する際は、適切な回収、適正処理を行う。

(5) 廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理

① 廃棄物の発生そのものを抑える取り組み

〈一般職員等の取り組み〉

ごみの分別を徹底して行う。

使い捨て製品（紙コップ、使い捨て容器入りの弁当等）の使用や購入を抑制する。

リターナブル容器（瓶、返却可能な容器等）に入った製品を優先的に購入・使用する。

再使用又はリサイクルしやすい製品を優先的に購入・使用する。

詰め替え可能な製品の利用や備品の修理等により製品等の長期使用を進める。

コピー機、パソコン等は、リサイクルしやすい素材を使用している製品を購入する。

フォルダ、ファイル等のファイリング用品は再利用する。

包装・梱包（段ボール等）の削減、再使用に取り組む。

私的なごみは持ち帰り、自動販売機等は専用の回収箱を必ず利用する。

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

納入業者・委託業者等に、納品の際の梱包、包装資材等の削減を要請する。

公共施設等の売店においては、簡易包装の採用を要請する。

廃棄物の排出量を把握し、適正な運用が図られるよう点検する。

②リサイクルの促進

〈施設・設備管理担当者の取り組み〉

分別回収ボックスを適正に配置する等により、ごみの分別を徹底する。

シュレッダーの使用は機密文書等に限って最小限とし、処理紙のリサイクルに取り組む。

保存年限が過ぎた機密文書類は、専門のリサイクル業者に処理を委託し、機密保持とリサイクルを徹底する。

コピー機、プリンター等のトナーカートリッジのリサイクルに取り組む。

公共施設内の食堂等に厨芥類等の分別回収とリサイクルに取り組むよう要請する。

廃食用油のリサイクルルートを確立し、再利用を行う。

③産業廃棄物の適正処理

〈施設・設備管理担当者の取り組み〉〈担当部署又は担当者の取り組み〉

廃棄物管理票（マニフェスト）をもとに廃棄物の適正な処理を行う。

メタン発生防止のため、生ごみ等の分別・リサイクルや適正な焼却処分により、有機物の埋め立て処分を抑制する。

有害廃棄物の管理（リストの作成、マニフェスト、適正処理のチェック）を行う。

（6）交通に伴う環境負荷の低減

〈一般職員等の取り組み〉

自動車の購入の際は、排ガスのレベル、燃費、リサイクル素材の使用等を考慮する。

最新の排ガス規制や騒音規制に適合した車への代替を進める。

通勤時は、徒歩や自転車、公共交通機関を積極的に選択する。

公共交通機関の利用、公用車の相乗り等により、公用車の使用削減に努める。

近距離の用務では公用車の使用を控え、徒歩や自転車での移動を検討する。

エコドライブにより、安全で環境に優しい運転を心がける。

タイヤの空気圧を定期的に確認して適正値に保ち、燃費を向上させる。

排気ガス・騒音のレベルを抑えるため、定期的に適正な車両整備を行う。

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

ハイブリッド車、電気自動車等の低燃費・低公害車の導入に努める。

公用車の使用状況を把握・点検し、適正な使用と配備を行う。

ノーマイカー通勤の推進に努める。

(7) 庁舎、施設の適正管理

〈施設・設備管理担当者の取り組み〉

業務用エアコン・業務用冷蔵冷凍機器等に用いられている冷媒フロンについては、法規制等に基づき適正に管理・処分を行う。

事業系一般廃棄物については、許可業者に委託する等、適正な管理及び処理を行う。

産業廃棄物については、法規制等に基づき適正に保管（飛散、流出、漏洩の防止、保管場所の掲示等）し、委託基準を遵守した許可業者に委託し、マニフェストを交付して適切な処理を行う。

(8) 公共事業の実施における環境配慮

①新規事業を始める際の環境影響評価・環境配慮

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

新規事業を始める際は、企画・計画・設計、建設、運用、改修・解体の各段階における環境への影響を考慮し、環境保全のため適切な対策を行う。

発注及び設計段階において、建設副産物のリサイクル等、環境配慮を行う。

②環境整備と周辺の自然環境の保全

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

公共施設の整備、維持管理においては、緑化の推進や環境美化を行う。

公共施設への緑のカーテンの設置を進める。

地域の自然環境との調和に配慮し、生態系や景観の保全に取り組む。

環境を改変する代替措置として環境修復（*11）を計画・設計に盛り込む。

③環境負荷の少ない建材の使用等

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

建築物の建設・改築にあたり、環境負荷の少ない建築材の使用、建築材の使用合理化に取り組む（合板型枠等の木材の使用合理化、高炉セメント、エコセメント、再生素材の積極的使用等）。

④環境に配慮した工法

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

出入り車両の排ガス・騒音・振動の防止に取り組む。
工事中の樹木の保護を行う。
木材、コンクリート塊、汚泥、残土等の建設副産物の削減、再利用、分別、リサイクルに取り組む。
フロン、アスベストその他の有害物質の適正処理、代替材の使用等を行う。

⑤建築物、構造物の環境への影響を予防するための方策

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

公共建築の環境面に配慮した管理、メンテナンス等を行う。
建造物の老朽化や運用の診断を行い、改善や環境保全設備の見直し等を行う。
建築物の耐久性の向上に取り組む。

(9) イベント等の実施における環境配慮

〈担当部署又は担当者の取り組み〉

イベントの規模に比べて、大量の資源やエネルギーを消費しないようにする。
大量の廃棄物が発生しないよう、3R(*12)の考え方に則り、廃棄物の減量・リサイクルを行う。
公共交通機関の利用に配慮した場所の選定を行い、参加者に利用を呼びかける。
外部へ委託する場合は、環境への配慮が適切に行われるよう仕様書に明記する。
イベント等の案内は、インターネット、電子掲示板等の電子情報を活用する。
ビラ等を配布する場合は、配布数、場所、方法等を考慮し、効果的な配布を行う。
パンフレットや資料等は、必要部数を考慮して無駄のないように用意する。
資材、物品等の購入にあたっては、環境に配慮したものを優先的に購入する。
適切な冷暖房の設定、照明等により、省エネルギーに努める。
使い捨ての容器の使用は極力避け、リユースカップ等の容器を使用する。
余った物品は持ち帰って再利用する等、ごみの減量化に努める。
原則として、参加者にごみの持ち帰りを求める。

(10) グリーン購入の推進

①調達方針及び調達基準等に基づく取り組み等

〈一般職員等の取り組み〉

コピー用紙、コンピューター用紙、伝票・事務用箋等、印刷物・パンフレット等、トイレトーパー、名刺、その他の紙について、再生紙又は未利用繊維への転換を図る。
再生パルプの使用率や白色度を考慮した再生紙利用を行う。

再生パルプ使用率等を印刷物などに明記する。
エコマーク商品等の環境配慮型製品を優先的に購入する。
再生材料から作られた製品を優先的に購入、使用する。
間伐材、未利用資源等を利用した製品を積極的に購入、使用する。
修理や部品の再使用、素材の再生利用が容易な設計の製品を優先的に購入、使用する。

②委託業者等への環境配慮

(担当部署又は担当者の取り組み)

委託業者、請負業者、納入業者等との契約にあたり、環境配慮の項目を組み入れる。
入札等の業者登録にあたり、事業者の環境への取り組みを評価項目として組み入れる。
委託業者、請負業者、納入業者等を環境面から評価し、選定の際に考慮する。
委託業者、請負業者、納入業者等へ環境配慮を要請する。

(11) 事業、業務の効率化、合理化による取り組み

各種申請・届出をインターネットで、自宅・職場から行えるようにする。
文書の收受、起案、決裁、保存、廃棄までの流れを電子的に管理する総合的な文書管理システムを導入する。
税金の申告をインターネットでできるよう、電子申告システムを導入する。
税金等の収納率を上げることにより、督促状等による用紙類の使用を削減する。
公共施設のエネルギー使用量やコスト等を電子データで一元管理して分析し、効率的な運用等につなげるシステムを導入する。
マイナンバーカードの利用促進により事務処理や申請書類等を簡略化する。
申請書、通知書等の予備数を見直して、用紙類の使用量を削減する。

(12) 2050 ゼロカーボンに向けた取り組み

令和 32 (2050) 年二酸化炭素排出実質ゼロに向け、県などの関係機関と連携しながら、各部署が所管業務の中で取り組む持続可能な脱炭素社会づくりに関する施策を精査し、推進する。

第6章 推進体制と進行管理

6-1 推進体制

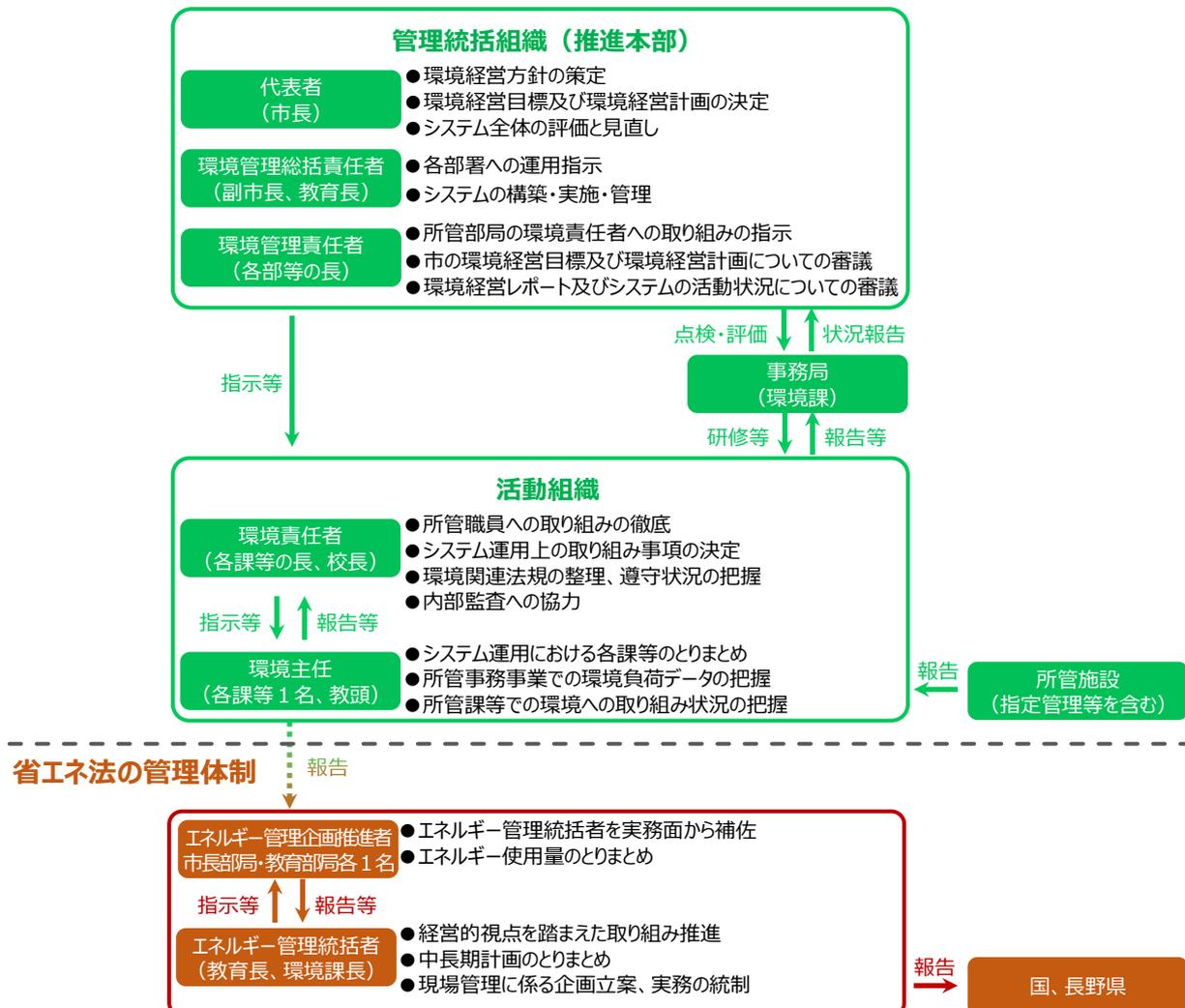
本計画の推進には全庁的な取り組みが必要であり、より実効性を高めるために、各部局の連携・協力が欠かせません。また、環境配慮や省エネルギーに関する取り組みは多岐にわたり、これらについて効率的な運用が求められています。このため、本市においては、すでに導入済の環境マネジメントシステムの仕組みを計画の策定及び推進に活用して、可能な限り二重体制を排して効率的な運用を目指します。

具体的には、環境マネジメントシステムの組織体制に基づき、管理統括組織として市長を代表者、副市長又は教育長を環境管理総括責任者、各部等の長を環境管理責任者とする推進本部を設置し、各課等への指示、管理を行います。

また、各課等には環境責任者及び環境主任をおき、所属における取り組みの徹底、点検、指導や、実施状況、環境負荷などの把握、報告などを行います。

省エネ法に規定されるエネルギー管理統括者およびエネルギー管理企画推進者については、省エネ法上の事業者区分（市長部局および教育部局）ごとに設置します。

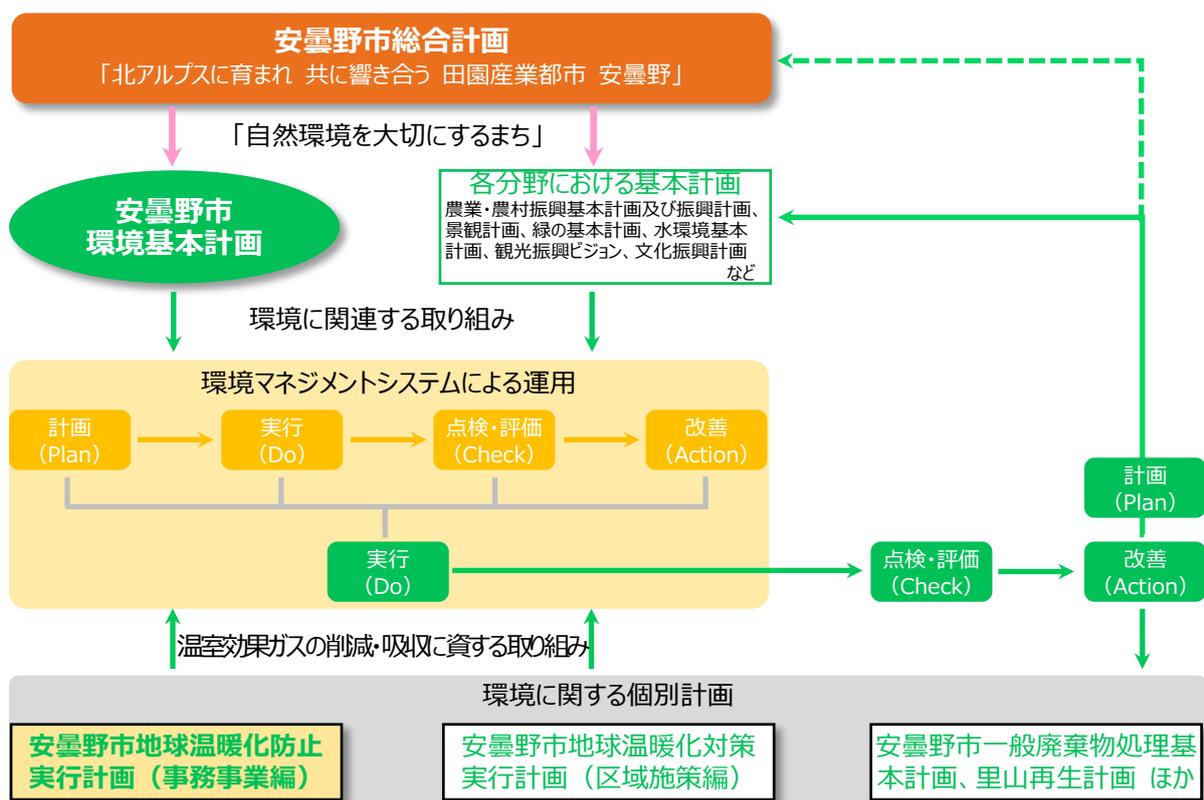
環境マネジメントシステムの管理体制



- (1) 各課等は、環境主任が中心となって取り組みの実施状況を確認するとともに、エネルギー使用量等のデータを収集し、各種の取り組みに反映させます。
- (2) 各課等は、取り組みの実施状況や、エネルギー使用量等のデータを事務局に報告します。
- (3) 事務局は、各課等からの報告をとりまとめ、各種取り組みの実施状況や、温室効果ガス排出量を推進本部に報告します。
- (4) 推進本部は、報告を点検・評価し、必要に応じて計画の見直しを行います。

6-2 進行管理

本計画の進行管理についても、環境マネジメントシステムの4つのステップである「計画 (Plan)」→「実行 (Do)」→「点検・評価 (Check)」→「改善 (Action)」のPDCA サイクルに則り、実施状況を定期的に点検・評価し、必要に応じて見直しを行います。



6-3 実施状況の公表

本計画の実施状況は、市の広報紙やホームページ等で毎年度公表します。

第7章 参考資料

7-1 関係法規等

市は自らも一つの事業者として、国や県の関係法規によりエネルギー消費量を低減させることが求められていますが、制度によって内容や対象範囲に違いがあります。

ここでは、本計画に関係する各制度について、概要を次表にまとめました。

「根拠法令等」と (作成書類等)	所管	対象施設	教育部局 の扱い	公用車 の扱い	把握・報 告の単位	目標値
「省エネ法」 (計画書及び報告書)	国	市の所有する全施設(無人・指定管理等含む)	別に報告	含まない	エネルギー消費原単位	過去5年間の平均変化率1%以上の低減
「長野県地球温暖化対策条例」 (計画書及び報告書)	県	市の所有する全施設(無人・指定管理等含む)	別に報告	含む	二酸化炭素排出量原単位	規則で定める期間ごとに事業者が個別に設定
「地球温暖化対策推進法」 (「第1次安曇野市地球温暖化防止実行計画 H20～H27」の策定)	国	市の管理する有人施設(委託・指定管理等除く) 対象：89施設	合算して報告	含む	二酸化炭素排出量(kg)	基準年度 平成20(2008)比6.1%削減
「地球温暖化対策推進法」 (「第2次安曇野市地球温暖化防止実行計画 H28～H32」の策定)	国	市の所有する全施設(無人・指定管理等含む) 対象：293施設	合算して報告	含む	二酸化炭素排出量(kg)	計画期間中の平均変化率1%以上の低減(前年度比1%以上低減を目安)
「地球温暖化対策推進法」 (「第3次安曇野市地球温暖化防止実行計画 R3-R12」の策定)	国	市の所有する全施設(無人・指定管理等含む) 対象：292施設 (起点とした令和元(2019)年度時点)	合算して報告	含む	二酸化炭素排出量(kg)	令和12(2030)年度に平成25(2013)年度比で26%削減

7-2 用語解説

(*1) IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change の頭文字で、日本語では「気候変動に関する政府間パネル」と訳されます。世界中から選ばれたたくさんの科学者が、分野ごとに分担しながら、関係する研究論文を取りまとめて「いま温暖化について、何がどこまでわかっているのか」を整理して示すための組織です。ただし一切の政治的な判断はせず、あくまで地球温暖化に関する最新の知見を科学的な面から提供することを目的としています。

(*2) COP21

国際条約の加盟国が、条約に関わる政策等を決定する会議を COP (Conference Of the Parties) と呼びます。この基本計画においては、特に平成 4 (1992) 年に締結された「国連気候変動枠組条約」に基づき開催される気候変動枠組条約締約国会議を COP と呼んでいます。

COP では IPCC の報告等をもとに、政治の面から国際的な取り組み方針が協議されます。

第 3 回締約国会議 (COP3) では、初めて拘束力のある削減目標を定めた「京都議定書」が合意されました。また、平成 27 (2015) 年に開催された第 21 回締約国会議、COP21 では、令和 2 (2020) 年以降の取り組みについての国際的な合意である「パリ協定」が採択されました。

(*3) パリ協定

COP21 で採択された気候変動に関する国際条約で、平成 28 (2016) 年 11 月 4 日に発効。協定全体の目的として、世界の平均気温の上昇を産業革命前と比較して 2.0℃よりも十分に低く抑え、さらに 1.5℃に抑えるための努力を追求することとしています。この目的を達成するため、今世紀後半に世界全体の人為的な温室効果ガスの排出量を人為的な吸収量の範囲に収めるという目標を掲げている。さらに継続的・段階的に国別目標を引き上げる仕組みとして、5 年ごとの見直しが規定されています。

(*4) 2050 年ゼロカーボン

令和 32 (2050) 年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロ (人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること) にすること。カーボンニュートラル、脱炭素社会といった類似の言葉がある。

(*5) 環境マネジメントシステム (EMS)

組織や事業者が、運営や経営の中で自主的に環境保全の取り組みを進めるにあたって、環境に関する方針や目標を設定し、達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための体制や手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」といい、環境省が策定したエコアクション 21 や、国際規格の ISO14001 などがあります。

(*6) 排出係数

燃料の使用量や、供給された電気や熱の使用量から二酸化炭素排出量を算定するための係数のこと。使用量等に乗じて二酸化炭素の排出量を算定する。電気、熱ともに供給する事業者やプランによって排出係数が異なるため、事業者を選定する際の指標となりえる。

(*7) エネルギー消費原単位

「原単位」は、「げんたんい」と読みます。エネルギー管理に使用される数値です。

エネルギー消費量や二酸化炭素排出量について比較するとき、例えば施設を増築したり、工場で景気が良くなったときに生産量を増やしたりすると、その分エネルギーを多く使用することになりますが、この増加は省エネの努力とは関係のない増加であり、実際に省エネの取り組みが効果を発揮しているかがわかりにくくなります。

そこで、各施設における「エネルギー消費量と関係の深い数値」に注目し、実際のエネルギー消費量を「関係の深い数値」で割ることで、「1単位あたりのエネルギー消費量(=エネルギー消費原単位)」を求めることができます。具体的には、市庁舎であれば延床面積(m²)、宿泊施設や小売業では売上額(円)、工場であれば生産量(t)等が該当します。

このエネルギー消費原単位が減少できれば、建物の改築や生産量の変化等の外的な要因に関係なく、省エネの取り組みが進んでいることを示します。

(*8) 電力デマンド監視システム

電気メーターから信号を受けて電気の使用量をほぼリアルタイムで把握するための装置です。電気使用量を「見える化」することで、電気を使いすぎているときには節電をして、一度に使用する電気の最大値を下げることに貢献します。

電気の基本料金は、過去1年間の電気使用量の最大値によって決定するので、一度でも使用量が多くなるとその後1年間は基本料金が高くなります。デマンド監視システムを利用して最大値を下げることで、基本料金を抑えることに繋がります。

また、電力使用量の最大値を下げたり(ピークカット)、使用量が最大になる時間をずらしたり(ピークシフト)する取り組みを行うことで、発電所にかかる負荷が減る、電気使用者の意識改革による節電の促進などの効果が期待できます。

(*9) ピークカット

特に夏期の昼間等の、全国的に電力の消費量が増大する時間帯に、電力消費を減少させる取り組みをいいます。発電所では通常、電力需要の最大値に合わせて発電設備を設置しています。そのため、この最大値が減少すると発電所の設備形成に関わるコストが抑制され、電力料金の低減や電力の安定供給に繋がります。また、電力使用量そのものが減少することで省エネとなります。

平成26年の省エネ法改正により、単に節電するだけでなく、ピークカットを推進することが求められるようになりました。

(*10) 再生可能エネルギー

太陽光や風力、地熱といった自然界に常に存在するエネルギーのことです。石油や石炭、天然ガスといった有限な資源である化石エネルギーとの大きな違いは、枯渇しないこと、どこにでも存在すること、温室効果ガスを増加させないことの3点です。

温室効果ガスを排出せず、国内で生産できることから、有望かつ多様で重要な低炭素なエネルギー源として、その活用が期待されています。

法律では、政令において、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他自然界に存する熱・バイオマスが定められています。

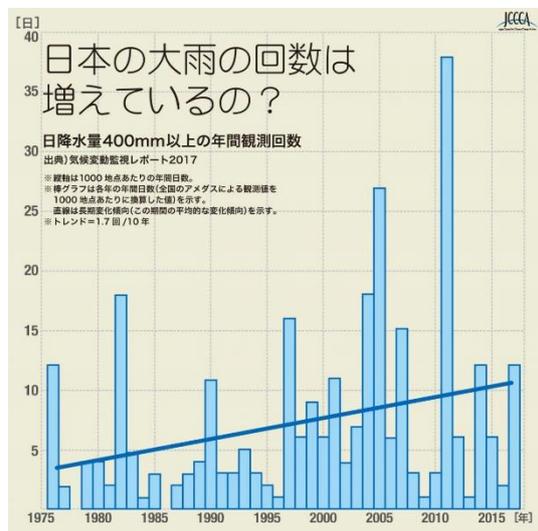
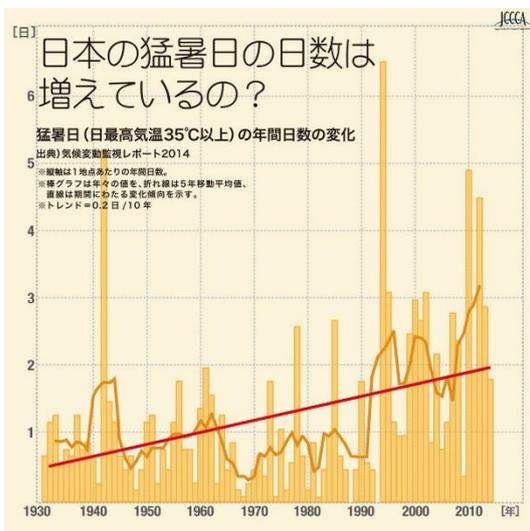
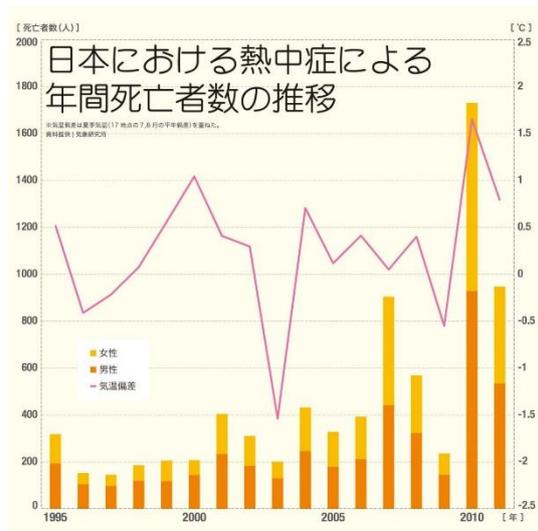
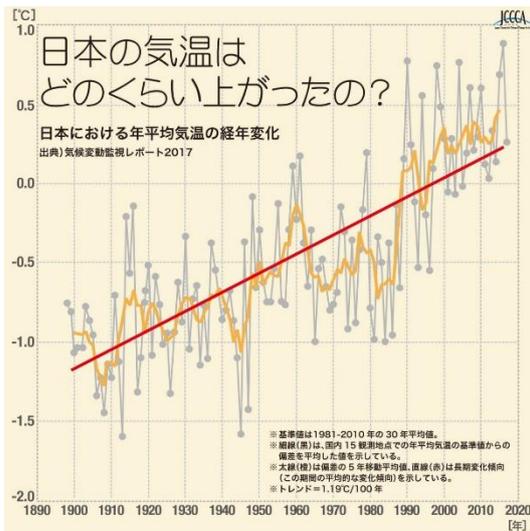
(*11) 環境修復

開発等によって破壊や汚染された自然環境を健全な状態に戻すこと。そのための技術。生態系を健全な状態に蘇らせて、失われた河川や里山などの環境を元に近い状態に戻すことや、汚染された土壌等の原因物質を取り除いて浄化することなどを指す。

(*12) 3R

リデュース (Reduce)、リユース (Reuse)、リサイクル (Recycle) の総称。リデュースはごみを減らすこと、リユースは繰り返し使うこと、リサイクルはごみを資源として再び使うこと。

(3) 日本の気温等の変化

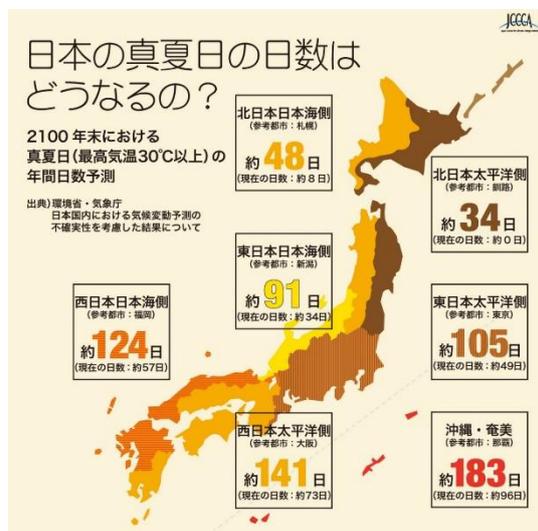


(4) 日本への影響予測

日本への影響は?
2100年末に予測される日本への影響予測
(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)

気候	気温	3.5~6.4℃上昇
	降水量	9~16%増加
	海面	60~63cm上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83~85%消失
	干涸	12%消失
水資源	河川流量	1.1~1.2倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育可能な地域の消失~現在の7%に減少
	フナ	生育可能な地域が現在の10~53%に減少
食糧	コム	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
健康	タンカン	作付適地が国土の1%から13~34%に増加
	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトシジミカ	分布域が国土の約4割から75~96%に拡大

出典: 環境省環境研究所 総合環境予測 3-8 2014年報告書



(出展) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>) より