

**第3次豊能町地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)**

**令和5年3月
豊 能 町**

内容

1. 背景.....	1
2. 基本的事項.....	2
(1) 目的	
(2) 対象とする範囲	
(3) 対象とする温室効果ガス	
(4) 計画期間	
(5) 上位計画及び関連計画との位置付け	
3. 地球温暖化対策の現状	6
(1) 気候変動の影響	
(2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向	
(3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向	
(4) 大阪府の取組み	
(5) 本町の取組み	
4. 本計画の温室効果ガスの削減目標	9
(1) 温室効果ガスの算出方法	
(2) 温室効果ガスの排出係数	
(3) 温室効果ガスの二酸化炭素換算係数について	
(4) 本町の温室効果ガスの排出状況	
(5) 本計画の削減目標	
5. 本計画の取組み	15
(1) 環境配慮技術の導入	
(2) 日常的な取組み	
(3) その他の取組み	
6. 実行計画の推進・点検・評価	21
(1) 推進体制の整備	
(2) 実施状況の点検・評価	
7. 参考資料	24
(1) 用語説明	
(2) 調査票の様式	

1. 背景

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象による被害の増加、農作物や生態系への影響等が予測されています。地球温暖化の主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、脱炭素社会の実現に向けた取組みが求められています。

国際的な動きとしては、平成 27（2015）年 12 月に、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命から 2.0℃以内にとどめるべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

我が国では、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ました。同法により、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ています。

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、令和 3（2021）年 10 月には、改定がなされています。改定された地球温暖化対策計画では 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、令和 12（2030）年度において、温室効果ガスを平成 25（2013）年度から 46%削減することが掲げられました。同計画においても、地方公共団体には、その基本的な役割として、地方公共団体実行計画を策定し実施するよう求められています。

豊能町においても、「第 1 次実行計画」「第 2 次実行計画」の取組み成果を踏まえ、引き続き、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでまいります。

2. 基本的事項

(1) 目的

第3次豊能町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下「第3次実行計画」といいます。）は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」といいます。）第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、豊能町が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組みを推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的として策定するものです。

(2) 対象とする範囲

第3次実行計画の対象範囲は、豊能町の全ての事務・事業とします。参考に図2-1に本町の庁内機構図、表2-2に対象の所属の一覧を示します。

(3) 対象とする温室効果ガス

第3次実行計画が対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に掲げる7種類の物質のうち、「第1次実行計画」「第2次実行計画」と同様に、二酸化炭素（CO₂）・メタン（CH₄）・一酸化二窒素（N₂O）とします。

(4) 計画期間

令和5（2023）年度から令和12（2030）年度末までを計画期間とします。また、計画開始から5年後の令和9（2027）年度に、計画の見直しを行います。

項目	年度									
	2021 (R3)	…	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	…	2030 (R12)	
期間中の事項	基準 年度		計画 開始				計画 見直し		目標 年度	
計画期間			→							

図1 計画期間のイメージ

図 2 - 1 本町の庁内機構図（令和 4 年 4 月 1 日現在）

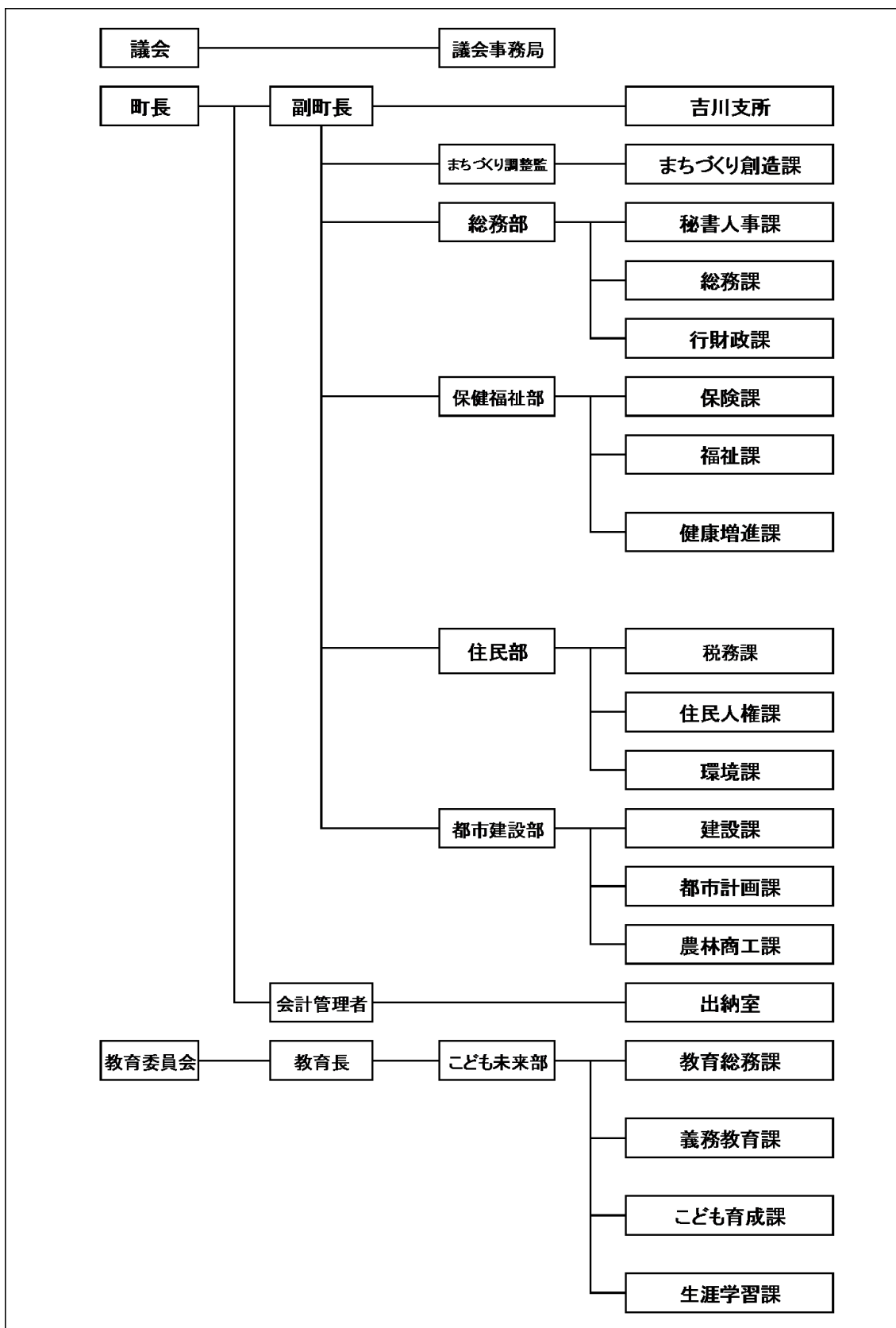


表 2 - 2 対象の事務・事業の一覧（令和 4 年 4 月 1 日現在）

	<庁舎関係>		<公民館・会館>	57	光風台自転車駐輪場
1	議会事務局	30	ふれあい文化センター	58	ときわ台自転車駐輪場
2	吉川支所	31	中央公民館	59	ときわ台中継ポンプ場
3	出納室	32	西公民館	60	マンホールポンプ
4	まちづくり創造課		<中学校・小学校>	61	ユーベルホール
5	秘書人事課	33	東能勢小学校	62	スポーツセンターシートス
6	総務課	34	吉川小学校	63	郷土資料館
7	行財政課	35	光風台小学校	64	ふれあい広場
8	健康増進課	36	東ときわ台小学校	65	スポーツ広場
9	保険課	37	東能勢中学校	66	図書館
10	福祉課	38	吉川中学校		
11	税務課		<こども園・幼稚園・保育所>		
12	住民人権課	39	ふたば園		
13	環境課	40	吉川保育所		
14	建設課	41	ひかり幼稚園		
15	農林商工課		<その他>		
16	都市計画課	42	保健福祉センター		
17	教育総務課	43	老人福祉センター・永寿荘		
18	義務教育課	44	老人福祉センター・豊寿荘		
19	こども支援課	45	旧老人憩いの家		
20	生涯学習課	46	子育て支援センター		
	<消防団>	47	生き生き老人デイサービスセンター		
21	消防団（余野）	48	国保診療所		
22	消防団（川尻）	49	たんぼぼの家		
23	消防団（木代）	50	衛生センター		
24	消防団（切畑）	51	光風台駅前エスカレーター		
25	消防団（野間口）	52	道路街灯		
26	消防団（高山）	53	高山コミュニティセンター		
27	消防団（牧）	54	野間口公営住宅		
28	消防団（寺田）	55	公園街灯		
29	消防団（吉川）	56	妙見口自転車駐輪場		

(5) 上位計画及び関連計画との位置付け

第3次実行計画は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画として策定します。また、国の地球温暖化対策計画及び豊能町総合まちづくり計画に即して策定します。

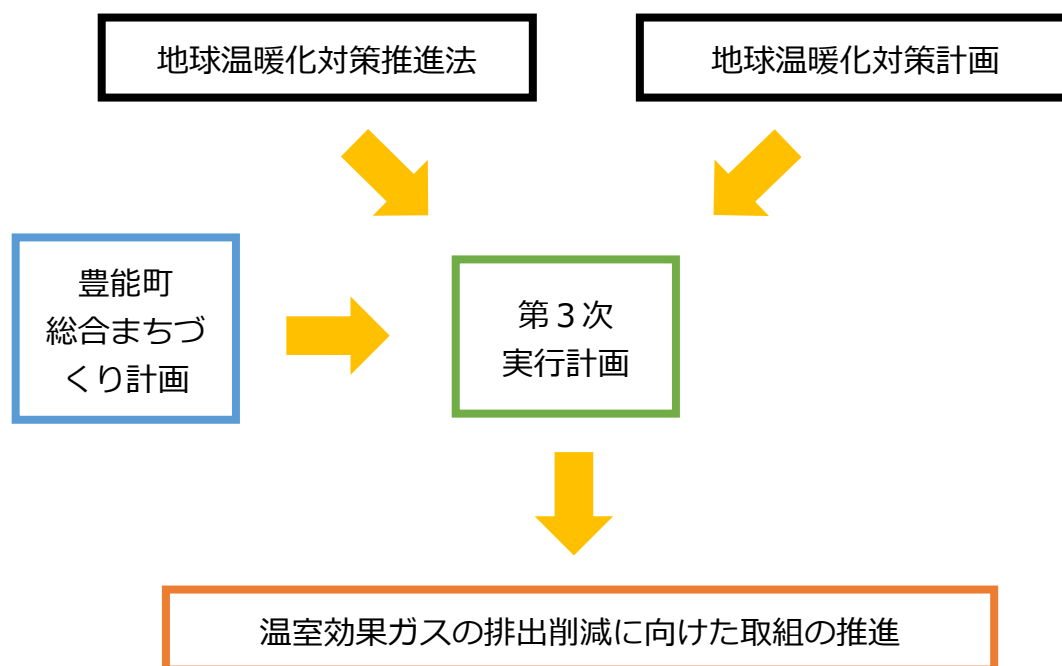


図 3 第3次実行計画の位置付け

3. 地球温暖化対策の現状

(1) 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

令和3（2021）年8月には、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

(2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

平成27（2015）年11月から12月にかけて、フランス・パリにおいてCOP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、附属書I国（いわゆる先進国）と非附属書I国（いわゆる途上国）という附属書に基づく固定された二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

平成30（2018）年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO2排出量を令和32（2050）年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、令和32（2050）年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

(3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向

令和 2 (2020) 年 10 月、我が国は、令和 32 (2050) 年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌令和 3 (2021) 年 4 月、地球温暖化対策推進本部において、令和 12 (2030) 年度の温室効果ガスの削減目標を平成 25 (2013) 年度比 46%削減することとし、さらに、50 パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。また、令和 3 (2021) 年 6 月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和 3 年法律第 54 号。以下、同法による改正後の地球温暖化対策の推進に関する法律を「改正地球温暖化対策推進法」という。）では、令和 32 (2050) 年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置づけ、地方公共団体実行計画（区域施策編）に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。政策の方向性や継続性を明確に示すことで、国民、地方公共団体、事業者等に対し予見可能性を与え、取り組みやイノベーションを促すことを狙い、さらに、市町村においても地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定するよう努めるものとされています。さらに、令和 3 (2021) 年 6 月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。脱炭素化の基盤となる重点施策（屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時の修時の ZEB 化誘導、ゼロカーボン・ドライブ等）を全国津々浦々で実施する、といったこと等が位置づけられています。

令和 3 (2021) 年 10 月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5 年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画では、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、令和 12 (2030) 年度において、温室効果ガスを平成 25 (2013) 年度から 46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくという新たな削減目標も示され、令和 12 (2030) 年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

(4) 大阪府の取り組み

大阪府においては、「大阪府地球温暖化対策地域推進計画（平成 7 (1995) 年 3 月策定）」により、平成 22 (2010) 年度の温室効果ガス排出量を平成 2 (1990) 年度から 9%削減することを目標として取り組みを行った結果、12.1%の削減となり、目標を達成しました。続いて、平成 24 (2012) 年 3 月に「温暖化対策おおさかアクションプラン大阪府地球温暖化対策実行計画 区

域施策編」を策定し、平成 26（2014）年度までに温室効果ガス排出量を平成 2（1990）年度から 15%削減する目標を掲げ、温室効果ガス排出削減の取組みを総合的・計画的に推進した結果、20.9%の削減となり、目標を達成しました。さらに令和 3（2021）年 3 月に「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、令和 12（2030）年度までに温室効果ガス排出量を平成 25（2013）年度から 40%削減する目標を掲げ、取組みを推進しています。

（5）本町の取組み

本町では、平成 14（2002）年 3 月に「第 1 次実行計画」を策定し、平成 18（2006）年度までに温室効果ガスの 5%削減を掲げましたが、新設した施設等があった影響で 3.8%の削減にとどまりました。さらに平成 19（2007）年 4 月に「第 2 次実行計画」を策定し、平成 23（2011）年度までに温室効果ガスを 5%削減する目標を掲げていました。その結果、平成 23（2011）年度には基準年度（平成 17（2005）年度）に比べ、13.9%の削減に成功しています。

4. 本計画の温室効果ガスの削減目標

(1) 温室効果ガスの算出方法

温室効果ガスの排出量は、活動項目ごとに把握した活動量に、対応する「排出係数」を乗じた後、さらに地球温暖化係数を乗じることによって二酸化炭素換算にした温室効果ガス排出量を算定します。

①活動項目毎の活動量の把握

活動の項目毎に定められた活動の量を調査票等を用いて把握する。



②活動項目毎の温室効果ガス排出量の算定

活動の項目の温室効果ガスの排出量 = 活動量 × 排出係数



③温室効果ガスの種類毎の排出量の算定

温室効果ガスの種類毎の排出量 = Σ {活動の区分毎の排出量}



④温室効果ガスの総排出量の算定

温室効果ガスの総排出量 = Σ {(各温室効果ガスの排出量) × (地球温暖化係数)}

(2) 温室効果ガスの排出係数

温室効果ガスの排出は、ストーブの使用や車の燃料など直接、灯油やガソリンなどを燃焼させたときに生じるものや、照明や機器のように電気を使用することによって間接的に温室効果ガスを発生するものもあります。

このため、算定には、様々な活動区分に応じて温室効果ガスの排出量を算出する係数（排出係数）を用いることとされています。

この排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令（以下「施行令」という）第3条第1項に示されている係数を用いることが基本となります。また、電気の排

出係数は、毎年度、環境省ホームページで公表されている算定・報告・公表制度のための係数である「電気事業者別排出係数 特定排出者の温室効果ガス排出量算定用」を使用します。

◎二酸化炭素（CO₂）の排出に係るもの（電気）

活動項目／契約事業者		単 位	排出係数
			令和3年
電 気	関西電力(株)	kg-CO ₂ /kWh	0.362
	(株)能勢・豊能まちづくり	kg-CO ₂ /kWh	0.101

（環境省「温室効果ガス排出量 算出・報告・公表制度 電気事業者別排出係数関連ページ」から抜粋）

◎二酸化炭素（CO₂）の排出に係るもの（電気以外）

活動項目		単 位	排出係数
			令和3年
燃 料 の 使 用 に 伴 う も の	ガソリン	kg-CO ₂ /L	2.32
	灯油	kg-CO ₂ /L	2.49
	軽油	kg-CO ₂ /L	2.58
	液化石油ガス（LPG）	kg-CO ₂ /kg	3.00
	都市ガス	kg-CO ₂ /m ³	2.16

（施行令第3条から抜粋）

◎メタン (CH₄) の排出に係るもの

活動項目		単 位	排出係数	
			令和 3 年	
燃料の使用に伴うもの	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	kg-CH ₄ /km	0.000010
		ハイブリッド車(乗用車)	kg-CH ₄ /km	0.0000025
		軽自動車	kg-CH ₄ /km	0.000010
		普通貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000035
		小型貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000015
		軽貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000011
		特殊用途車	kg-CH ₄ /km	0.000035
		バス	kg-CH ₄ /km	0.000035
	軽油	普通・小型乗用車	kg-CH ₄ /km	0.0000020
		普通貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000015
		小型貨物車	kg-CH ₄ /km	0.0000076
		特殊用途車	kg-CH ₄ /km	0.000013
		バス	kg-CH ₄ /km	0.000017
	し尿処理に伴うもの		kg-CH ₄ /m ³	0.038
浄化槽に伴うもの		kg-CH ₄ /人	0.59	
都市ガスの使用に伴うもの(ガス機関)		kg-CH ₄ /m ³	0.0024	
灯油の使用に伴うもの(家庭用)		kg-CH ₄ /L	0.00035	
都市ガスの使用に伴うもの(同上)		kg-CH ₄ /m ³	0.00020	
LPGの使用に伴うもの(同上)		kg-CH ₄ /kg	0.00023	

(施行令第 3 条から抜粋)

◎一酸化二窒素（N₂O）の排出に係るもの

活動項目		単 位	排出係数	
			令和3年	
燃料の使用に伴うもの	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	kg-N ₂ O/km	0.000029
		ハイブリッド車（乗用車）	kg-N ₂ O/km	0.0000006
		軽自動車	kg-N ₂ O/km	0.000022
		普通貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000039
		小型貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000026
		軽貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000022
		特殊用途車	kg-N ₂ O/km	0.000035
		バス	kg-N ₂ O/km	0.000041
	軽油	普通・小型乗用車	kg-N ₂ O/km	0.000007
		普通貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000014
		小型貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000009
		特殊用途車	kg-N ₂ O/km	0.000025
		バス	kg-N ₂ O/km	0.000025
	し尿処理に伴うもの		kg-N ₂ O/m ³	0.00093
浄化槽に伴うもの		kg-N ₂ O/人	0.0023	
LPGの使用に伴うもの（ディーゼル機関）		kg-N ₂ O/kg	0.000086	
都市ガスの使用に伴うもの（ガス機関）		kg-N ₂ O/m ³	0.000028	
灯油の使用に伴うもの（家庭用）		kg-N ₂ O/m ³	0.000021	
都市ガスの使用に伴うもの（同上）		kg-N ₂ O/L	0.0000040	
LPGの使用に伴うもの（同上）		kg-N ₂ O/L	0.0000046	

（施行令第3条から抜粋）

(3) 温室効果ガスの二酸化炭素換算係数について

温室効果ガスは、その種類により地球温暖化に与える影響が異なることから、これらのガスの排出量を合計しただけでは、全体としての温室効果ガスの総排

出量は求められません。このため、二酸化炭素の温暖化影響率を「1」とした場合、同量の他の温室効果ガスの温暖化影響率が二酸化炭素の何倍かを示す値を「地球温暖化係数」として算出されています。

したがって、全体の温室効果ガスの総排出量は、温室効果ガスの種類ごとの排出量に「地球温暖化係数」を乗じて得た値（各温室効果ガスの二酸化炭素換算排出量）を合計したものとなります。

地球温暖化係数は、施行令第4条に定められており、以下のとおりとなっています。

◎地球温暖化係数（施行令第4条から抜粋）

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298

(4) 本町の温室効果ガスの排出状況

豊能町の事務・事業に伴う「温室効果ガス総排出量」は、基準年度である令和3（2021）年度において、1,098t-CO₂ となっています。なお、参考として「第2次実行計画」の最終年度である平成23（2011）年度は3,156t-CO₂ でした。

◎温室効果ガスの排出量の状況

項 目	平成23年度 (参考)	令和3年度
温室効果ガスの総排出量	3,156.111 t	1,098.448 t

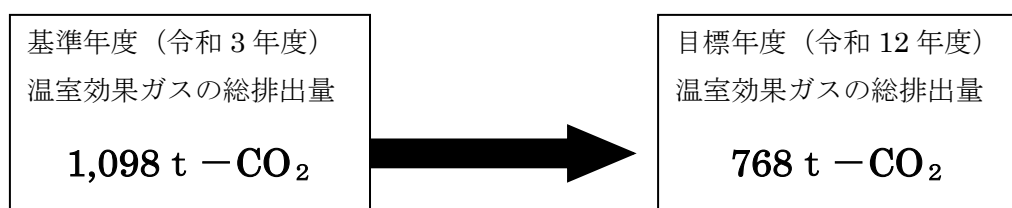
種類別温室効果ガス	二酸化炭素 (CO ₂)	3,145.869 t	1,089.355 t
	メタン (CH ₄)	5.549 t	3.096 t
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	4.693 t	5.997 t
エネルギー 使用量	ガソリン	45,097L	29,226L
	灯油	16,429L	4,708L
	軽油	29,106L	20,479L
	天然ガス (LPG)	16,963kg	24,718kg
	都市ガス	95,377m ³	71,608m ³
	電気	4,715,041kwh	3,145,908kwh
走行距離 (公用車等)		470,022km	401,399km

※「種類別温室効果ガス」は二酸化炭素換算後。

(5) 本計画の削減目標

国の地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）等を踏まえ、脱炭素社会の実現をめざし、目標年度（令和12（2030）年度）に、基準年度（令和3（2021）年度）比で30%削減することを目標とします。

◎ 令和3年度を基準として 30%削減することを目標とする。



5. 本計画の取組み

取組み項目の概要

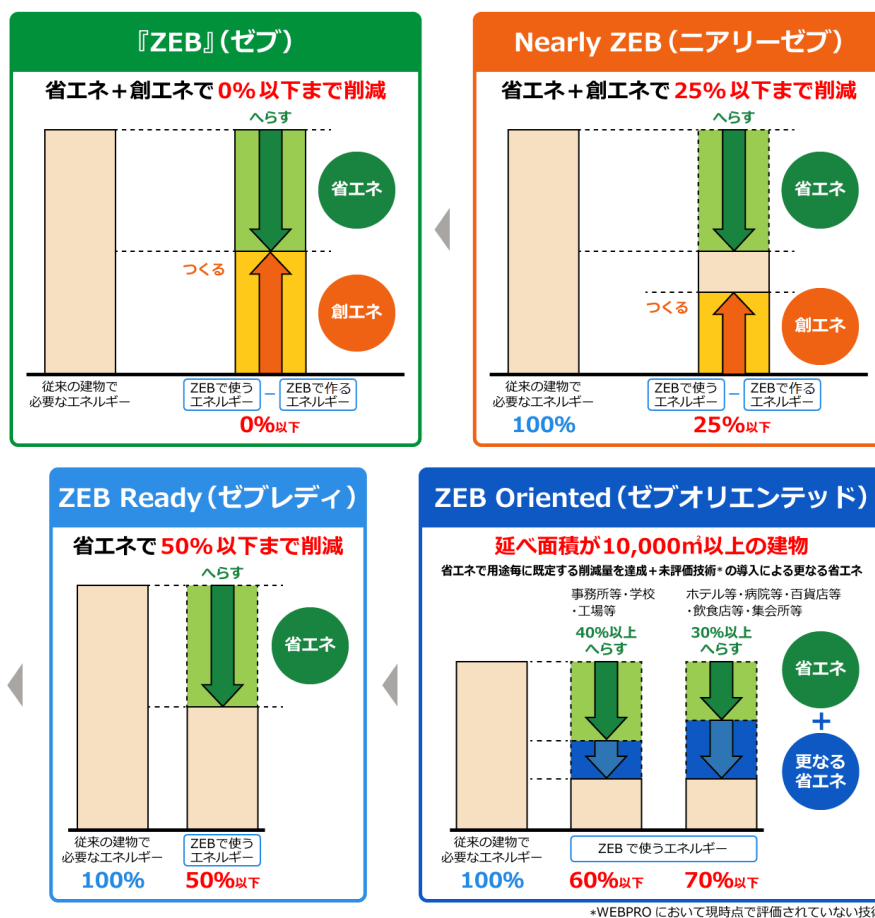
目標達成に向けては、「第1次実行計画」「第2次実行計画」を踏まえながら、下記に示す取組み項目を設け、温室効果ガスの削減に向けた省エネルギーや省資源の取組みを、各部局と連携を図りながら積極的に行うこととします。

(1) 環境配慮技術の導入

〈1〉新築・増改築における建築物のZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル)化
 国の「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2020年12月25日策定)」において、2030年までに、新築建築物の平均でZEBを実現すること、及び今世紀後半の早期に建築物のストック平均でZEBを実現することが目標として掲げられています。

町有建築物において、新築・増改築を行う際には、ZEB化を検討するとともに、ZEB化に必要な技術の導入を積極的に検討していきます。

◎ ZEB の定義



〈2〉エネルギー消費効率の高い設備の導入

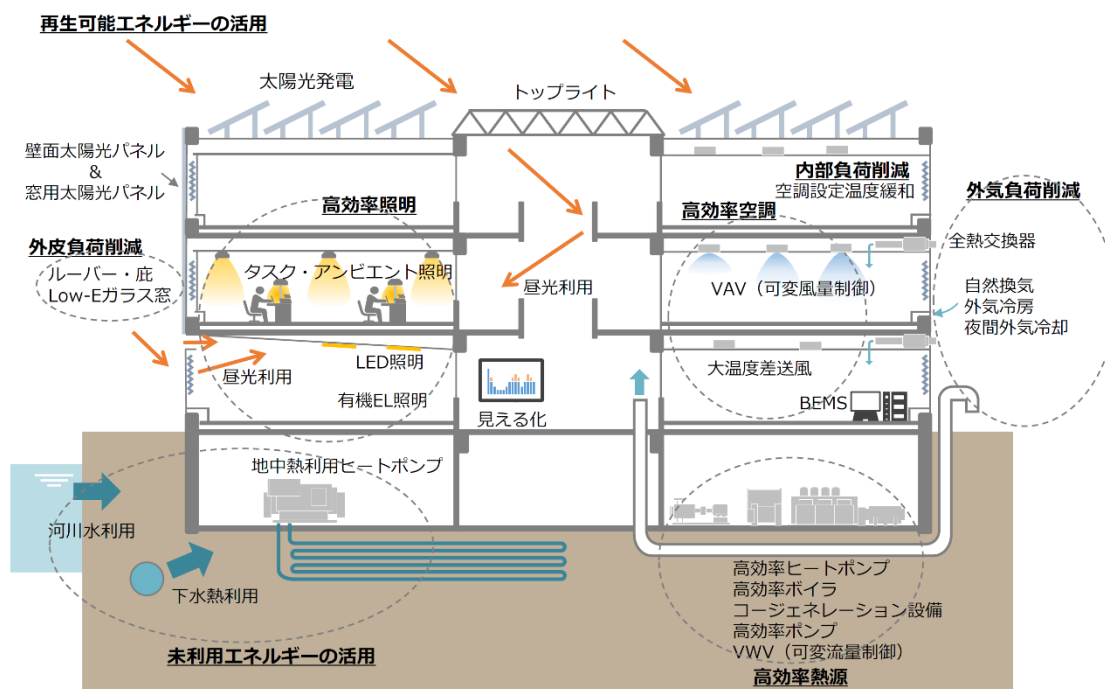
照明や空調などの電力やガス、灯油などのエネルギーの消費を伴う設備について、その設備の改修や、施設の大規模改修時・新設時に併せて、下記のようなエネルギーの消費や CO₂ 排出量の少ない設備の導入を検討します。

また、施設改修の際には廃棄物の処理状況の確認や発生量を把握し、さらに他の公共事業との情報交換により廃棄物の有効利用に努めます。

◎ 建築物における導入の対象と導入可能性のある主な技術の例

手法	導入の対象	導入可能性のある主な技術の例
負荷の削減	外皮	ルーバー・庇、Low-E Low Emissivity 複層ガラス窓等
	内部	設定温度の緩和等
	外気	全熱交換器、自然換気、外気冷房、夜間外気冷却、クールチューブ等
高効率設備の導入	熱源	高効率ヒートポンプエアコン、高効率ボイラー、コージェネレーション設備、高効率ポンプ、VWV 可変流量制御 等
	空調	VAV 可変風量制御、大温度差送風等
	照明	タスク・アンビエント照明、LED照明、調光システム 等
再生可能エネルギーの活用		太陽光発電
未利用エネルギーの活用		河川水利用、下水熱利用

◎ 建築物における代表的な導入のイメージ



〈3〉 電動車の導入

公用車の買い替えの際は、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HV）など低公害車の導入を検討します。

〈4〉 太陽光発電設備の導入

今後新築する施設について、日射条件や屋上を避難場所とするなど他の用途との調整等を考慮しつつ、太陽光発電設備を導入することを検討します。また、既存の施設についても太陽光発電設備の設置可能性について検討します。

〈5〉 木材利用の推進

「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（令和 3 年法律第 77 号）において、木材利用による森林循環を通じて森林の CO₂ 吸収作用を強化することが、脱炭素社会の実現に貢献すると位置づけられています。これを受けて策定した「豊能町木材利用基本方針」（令和 4 年 10 月 1 日施行）に基づき、公共施設の整備などの際には木造化・木質化を推進することや、備品等も木材を使用した製品の導入に向けて取り組んでいきます。また、使用する木材は、可能な限り大阪府内で産出されたものを使用します。

(2) 日常的な取組み

〈1〉 電気の使用に関する取組み

① 照明設備に配慮します。

自然光を活用して昼休みにおける照明の消灯など必要最小限の点灯とし照明点灯個所を削減します。

② 電化製品に配慮します。

パソコン等コンピューター関連機器については、節電・待機モードの利用を徹底するとともに、他の未使用の電化製品についても電源を切るなど、不要な電気の削減に努めます。

③ 空調設備に配慮します。

空調機器は暖房 20℃（室温）、冷房 28℃（室温）を目安にし、適切な

温度設定を行うほか、機器の性能が十分得られるよう、定期的な点検・整備を行います。

④電気の使用状況に配慮します。

電気の使用量を把握・管理し、必要最小限に抑えます。また、毎週水曜日の「ノー残業デー」を徹底します。

〈2〉公用車の使用に関する取組み

①公用車の運転に配慮します。

暖機運転を抑制し、駐停車時のアイドリングを禁止します。また、急発進の禁止、走行時の急加速・急ブレーキを行わないこととします。

②公用車の点検に配慮します。

無駄な荷物を降ろし、適正な空気圧で走行することで車の燃費を上げることができます。したがって、タイヤの空気圧調整等の点検・整備を定期的実施するとともに、車内には不要物を積載しないように努めます。

③公用車の使用状況に配慮します。

公用車については、平成18年度に一括管理（一部、車両を除く）になったことにより、同一方面に行く場合の相乗りが容易になりました。引き続きこれを最大限に活用し、ガソリンの消費を抑えるなど公用車の適正な使用に努めます。また、必要に応じ、公共交通機関の利用に努めます。

〈3〉灯油・ガスの使用に関する取組み

①給湯機器に配慮します。

ガス給湯機器の設定温度を40℃から38℃に下げれば、1日約0.04 m³のガスが削減できます。したがって、給湯器は低温度での設定に努めるほか、可能な限り使用を控えます。

②空調機器に配慮します。

空調機器は暖房20℃（室温）、冷房28℃（室温）を目安にし、適切な温度設定を行うほか、機器の性能が十分得られるよう、定期的な点検・整備を行います。

③灯油・ガスの使用状況に配慮します。

ガスファンヒーターは1日1時間でも運転を短縮すれば、約0.08 m³のガスが削減できます。また、石油ファンヒーターは1日1時間でも運転を短縮すれば、約0.09Lの灯油が削減できます。したがって、灯油・ガスの使用量を必要最小限に抑えます。

〈4〉 備品等の購入・使用・廃棄にあたっての配慮

現在、本町の事務および事業活動で日常的に使用する用紙・文具類の再生品や備品はグリーン購入が定着してきました。したがって、今後もこれを積極的に取組むとともに、その使用・廃棄にあたって環境に配慮することにより、間接的に温室効果ガスを削減します。

①購入にあたっての配慮

備品等は、グリーンマークおよびエコマーク等の付いた環境ラベリング製品を使用するグリーン購入を、積極的に努めます。

②使用にあたっての配慮

備品等のなかでも紙類の使用には十分に注意し、会議で封筒をできるだけ使用しないことや資料等の書類の頁数および部数を必要最小限に抑えるように行います。また、ミスコピーの防止や裏面の再利用を徹底するとともに、両面コピー・両面印刷を徹底します。

さらに、ICT技術の活用を行い、情報の電子化と共有に努めペーパーレスを徹底します。

③廃棄にあたっての配慮

使用済み封筒、フラットファイル、付箋紙、パイプ式ファイル、レバーファイル、ボックスファイル、クロス表紙、ファイリングフォルダ、容器または包装紙の再利用に努めます。また、紙製事務用品の回収を徹底し、遊休物品はコンピューターネットワーク（LAN）を活用し、町全体で利用できるよう配慮します。なお、廃棄時には資源回収ボックスを設置して容器包装の分別を徹底するとともに、電化製品やトナーカートリッジ等の回収等も事業者等に要請します。

〈5〉 水・エネルギーの使用にあたっての配慮

本町の事務および事業活動で使用する水やエネルギーは、使用にあたっての配慮によって間接的に温室効果ガスを削減します。

①使用にあたっての配慮

水の使用を必要最小限に抑えるため、トイレ用水の水量を適正に調節することや水道水使用後はしっかりと蛇口を閉めるなどの対策に努めます。また、水道水の水漏れ等の定期点検を行います。

〈6〉 公共施設に維持管理にあたっての配慮

公共施設の緑化等吸収源の維持・管理、空調設備の適正な管理や代替フロン冷媒使用機器の定期的な点検に努めます。

(3) その他の取組み

〈1〉 地域新電力との連携

豊能町は、能勢町・一般社団法人地域循環まちづくり推進機構と共同出資を行い、新電力会社「株式会社 能勢・豊能まちづくり」を設立しました。再生可能エネルギー比率の高い電力を供給しており、すでに豊能町内の公共施設において供給を受けています。同社の電力供給により、温室効果ガスの排出を大幅に抑えることができます。今後も供給を受ける施設を拡大していきます。

また、同社と連携し、エネルギーの地産地消、再生可能エネルギーの利用促進など様々な施策で連携を図っていきます。

〈2〉 職員のワークライフバランスの確保

「政府実行計画」の趣旨を踏まえ、計画的な定時退庁の実施による超過勤務の縮減、休暇の取得促進、テレワーク推進、ウェブ会議システムの活用等、温室効果ガスの排出削減にもつながる効率的な勤務体制の推進に努めます。

〈3〉 さらなる取組みにむけて

「改正地球温暖化対策推進法」では令和 32（2050）年に温室効果ガスを全体として実質ゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指しています。そのためには、地球温暖化対策計画においては、町の事務事業のみの取組みだけではなく、地方公共団体の基本的な役割として、その地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の量の削減等のための総合的かつ計画的な施策を推進することが期待されています。この国の中長期の目標に対応するため、本町でも「豊能町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の策定に向けて模索していきます。

6. 実行計画の推進・点検・評価

(1) 推進体制の整備

〈1〉推進体制

本町は、「第3次実行計画」の推進を図り温室効果ガスを削減するため、下記のとおり推進体制を設けます。

政策会議においては、第3次実行計画に基づき、各課に取組みの推進の指示を行うとともに、計画の実施状況の取りまとめの報告を受け、内容等を審議、報告の策定を行います。部局間の調整及び実行計画の改訂・見直しに関する協議・決定を行います。

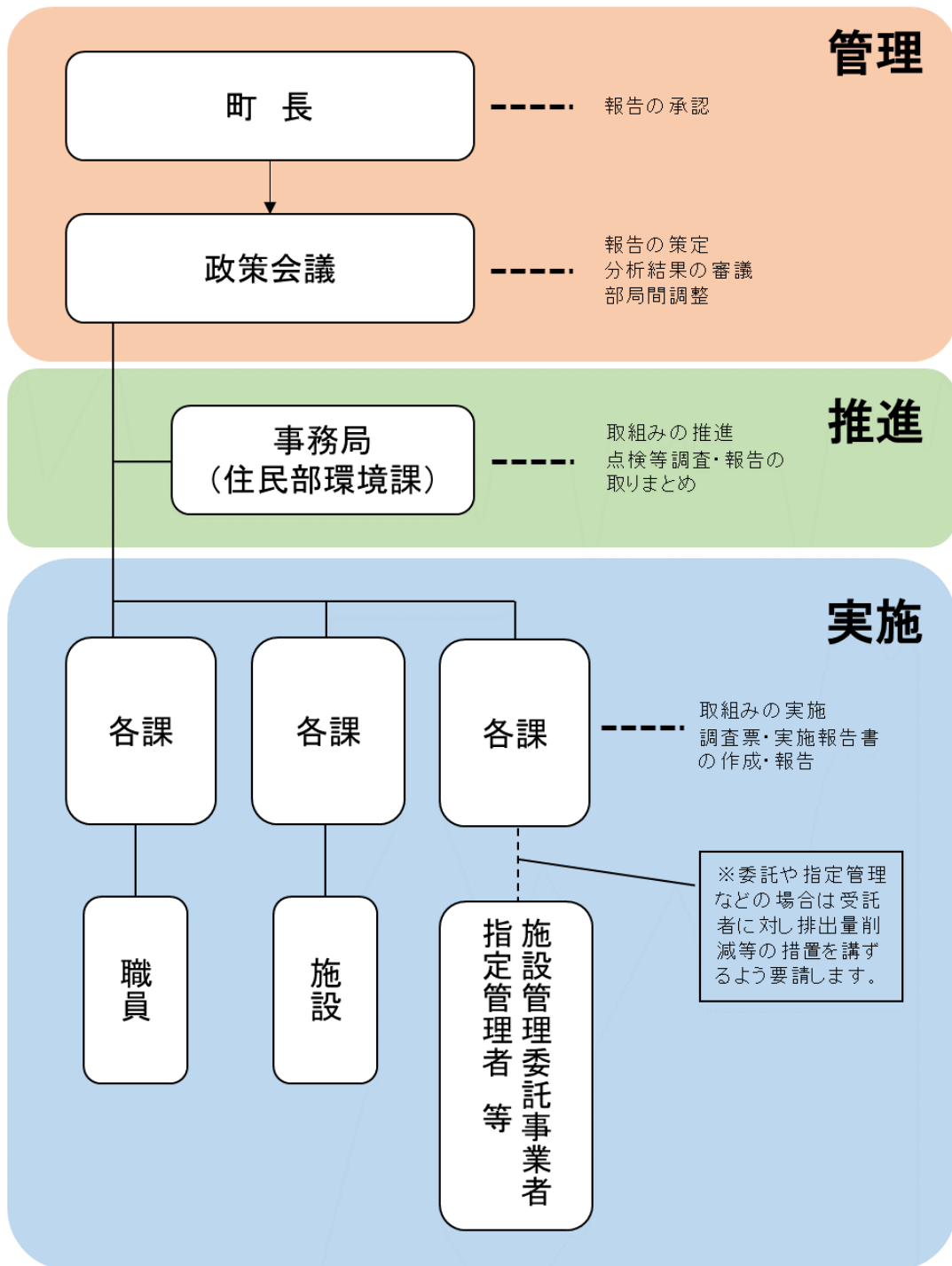
取組み推進の事務局は住民部環境課が行います。環境課長を事務局長とし、環境課職員で構成します。各課・各施設等の実行状況を把握するとともに、政策会議へ報告します。

各課は、毎年度取組みを実施し、その状況を事務局に報告します。各課の課長等の職務にあるものを責任者とします。委託や指定管理などを行っている場合は受託者に対し排出量削減等の措置を講ずるよう要請します。

〈2〉職員に対する研修等

全庁的な取組みの徹底を図るため、職員が環境保全に関する研修、講演会等へ参加できるよう情報提供を行います。

◎第3次豊能町地球温暖化対策実行計画推進体制



(2) 実施状況の点検・評価

〈1〉点検・評価体制の整備

実行計画に掲げた目標の達成に向けて、取組みが適切に行われ、当該目標が達成されているかどうかの判断を年一回点検で行います。実行計画の点検は、推進本部から事務局を通じ各課に点検を指示します。各課の責任者は、燃料および電気等の使用量をまとめた調査票を含む「CO₂ 排出量調査票」「推進状況報告書」による調査を実施し、結果を集計します。また、必要に応じて計画を見直すための情報を収集し、資料を作成します。

事務局は、毎年度提出された「CO₂ 排出量調査票」「推進状況報告書」から本町の事務および事業活動における全体的な実行計画推進状況を把握するとともに、調査結果および資料を分析し、政策会議に報告します。

政策会議はこれを審議し、点検調査結果に基づき、翌年度に取組む実行計画を改善し決定します。

〈2〉点検結果の公表

点検結果の公表は、温室効果ガスの総排出量に関する数量的な目標の達成状況、個別の目標として設定された項目の達成状況および取組み状況について行います。公表により、計画の内容を改めて職員に知らせ、今後の取組みの実施につなげるとともに、各職員の所属する組織や施設等の点検・評価結果を知ることによって、より積極的な環境保全に向けた取組みを目指します。

また、行政の取組みを公表することで、事業者や住民等に対しても環境保全に向けた取組みを促すことが期待できます。

7. 参考資料

(1) 用語説明

◎地球温暖化 (global warming)

温室効果ガスの排出により地球の平均気温が上昇すること。海面の上昇、異常気象、生態系の変化等を引き起こすとされている。

◎気候変動に関する政府間パネル

(I P C C : Intergovernmental Panel Climate Change)

国連環境計画と世界気象機関が共催し、各国政府が参加する会合で、温暖化のメカニズム、温暖化による環境や社会経済への影響および温暖化対策の在り方についての知見の整理をテーマにしている。

◎温室効果ガス (G H S : greenhouse gas)

太陽から流入する日射のほとんどは大気を素通りして地表面で吸収される。日射を吸収して加熱された地表面は赤外線放射をするが大気中にはこの赤外線を吸収する温室効果を持つガスがある。そのため、地球上の温度が上昇するといった現象が生じることとなる。この温室効果を持つガスを温室効果ガスと呼び、燃料の使用等にもなって排出される。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の6つが温室効果ガスとして削減の対象となっている。

◎メタン (C H ₄)

常温では、無色の可燃性の気体で、天然ガスの主成分で燃料に用いられるほか、有機物が水中で腐敗して発生する。

◎一酸化二窒素 (N ₂ O)

笑気ガスともいい、香気と甘味のある無色の気体で、性質は酸素に似て、木片、りん、硫黄などをよく燃やし、酸素との混合ガスは麻酔剤に替かわれる。自動車、医療用ガスの使用、焼却に伴い大気中に排出されます。

◎ハイドロフルオロカーボン (H F C : hydro fluorocarbon)

オゾン層の保護の観点から規制されてきたクロロフルオロカーボン (C F C) やハイドロクロロフルオロカーボン (H C F C) などに替わり、塩素を含まない代替フロンとして開発されたもので、冷媒やエアゾール

分野等で近年使用されており、二酸化炭素に比べ数百から数万倍の地球温暖化係数（GWP）を有する温室効果ガスである。

◎パーフルオロカーボン（PFC：per fluorocarbon）

半導体エッチングガス等やイナートリキッド（不活性液体）用として、約1980年頃から使用されている物質で、半導体エッチングに使用されるPFC-14（CF₄）、CVDクリーニングに使用されるPFC-116（C₂F₆）、イナートリキッドとして使用されるその他のPFC（C₆F₁₄やC₇F₁₆）等があり、HFCと同様に地球温暖化係数（GWP）の大きい温室効果ガスである。

◎六フッ化硫黄（SF₆）

1969年頃から電気絶縁用ガス、近年では防音複層ガラス、半導体クリーニング、医療用電子加速器などに使用され始めており、HFCと同様に地球温暖化係数の大きい温室効果ガスである。

◎排出係数

一固有単位（kg、l、m³）当たりの燃料、自動車等を使用した際に排出される温室効果ガス量の係数。

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

二酸化炭素を1とした場合の温暖化効果ガスが100年間に温暖化を引き起こす力の強さである。地球温暖化係数はそれぞれ、メタンが25、一酸化二窒素が298、ハイドロフルオロカーボンが92～14,800、パーフルオロカーボンが7,390～17,340、六価フッ素硫黄が22,800である。

◎温室効果ガス総排出量

温室効果を持つ二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄のそれぞれの温室効果ガスに地球温暖化係数（GWP）を乗じた二酸化炭素換算での総排出量のことをいう。

◎液化石油ガス（LPG：liquefied petroleum gas）

石油生産や精製過程で発生する石油ガスのうち、プロパン、ブタンなどを回収し圧力をかけて液化したものでいわゆるプロパンガスとして家庭

に普及している。炭素と水素で構成されており硫黄や窒素を含まないので石油や石炭に比べ環境への負荷が相対的に少ないものとされています。

◎ 液化天然ガス（LNG：liquefied natural gas）

メタンが主成分の天然ガスを加圧しマイナス162度に冷却、液化したものの。LNGは液化の際に硫黄化合物が除かれるため燃焼させても硫黄化合物が発生せず石油・石炭に比べ二酸化炭素の発生量も少ないため環境への負荷が相対的に少ない。

◎ エコマーク

（財）日本環境協会が1989年2月からエコマークを開始した。「私達の手で地球を守ろう」という気持ちを表したもので、商品の製造・使用・廃棄等において環境保全に役立つ商品につけられたマーク。消費者に環境問題に関する情報を提供し環境保全型商品の普及、環境保全意識の高揚を図ることを目的としている。

◎ 環境への負荷

人の活動により、環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるもの。

◎ 環境ラベリング

環境への負荷の少ない商品としてエコマーク、グリーンマーク等の環境ラベルが添付されていること。

◎ ZEB（Net Zero Energy Building）

快適な室内環境を保ちながら、高効率設備や建築物の断熱の強化により、出来る限りの省エネルギーに努め、さらに太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物のこと。

◎ グリーン購入

商品やサービスを購入する際に価格・機能・品質等だけでなく「環境」の視点を重視し、環境への負荷ができる限り少ないものを選んで優先的に購入することをいう。

◎ グリーンマーク

(財)古紙再生促進センターが1981年5月からグリーンマーク事業を開始した。古紙を再生利用した雑誌、トイレトペーパー、コピー用紙の商品につけられるマーク。古紙再生利用製品の利用拡大を通して、古紙再生利用の意識高揚と緑化推進・自然環境保護の推進を図ることを目的としている。

◎ Low-E ガラス

ガラスの表面にLow-E膜といわれる特殊な金属膜(酸化錫や銀)をコーティングしたガラスのことで、複層ガラスへ主に用いられている。ガラスにコーティングされたLow-E膜が太陽の熱や部屋を暖房で暖めた熱を吸収・反射します。その効果として、夏の暑さを和らげ、冬の暖房効率を高める等、室内の快適性を高めるなどがある。

◎ コージェネレーション

電気供給システム、あるいは熱供給発電とよばれひとつのエネルギー源から電気と熱などを同時に発生させ供給するシステム。

◎ 可変水量制御 (VWV : Variable Water Volume)

建物の負荷変動に合わせて冷水または温水の送水量制御を行う空調方式です。空調負荷が機器容量より小さい大部分の時間帯では、ピーク時に比べて搬送熱流量を減らせるので、それに対応して空気・水の流量を減らし、搬送エネルギーを低減することができる。

◎ 可変風量制御 (VAV : Variable Air Volume)

室内負荷(温度差)に応じて空調ダクトに流れる風の速さをセンサーで測り、送風量を変化させ、ダンパーの羽根を開閉させて風量を調整し、冷暖房能力をコントロールする空調方式です。室内温度を設定温度に合わせるため、送り込む風量を多くしたり少なくしたりして室内温度を一定に保ちます。この時、センサーで計測した最低限の風量で調整することにより空調の無駄を無くして省エネを測ることができる。

◎ タスク・アンビエント照明

室内全体を照明するアンビエント照明(ベース照明)と、机の上を局部的に照明する局所照明(タスク照明)を組み合わせることで、全体の電気エネルギー量を削減する手法。

(2) 調査票の様式

[1] CO2 排出量調査票

年度 【調査項目】 緑色・・・各施設に共通する項目 青色・・・施設によっては該当する項目	単位	月別入力												年計入力	合計	発熱量		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
燃料の使用	ガソリン(公用車)	L																
	ガソリン(公用車以外)	L																
	灯油	L																
	軽油(公用車)	L																
	軽油(公用車以外)	L																
	A重油	L																
	B重油又はC重油	L																
	液化石油ガス(LPG)(公用車)	kg																
	液化石油ガス(LPG)(公用車以外)	kg																
	液化天然ガス(LNG)	kg																
他人から供給された電気の使用	都市ガス	Nm3																
	関西電力圏	kWh																
	関西勢・豊後まちづくり	kWh																
	電気事業者(その3)	kWh																
	電気事業者(その4)	kWh																
	電気事業者(その5)	kWh																
	液化石油ガス(LPG)	kg																
	都市ガス	Nm3																
	灯油	L																
	液化石油ガス(LPG)	kg																
自動車 の 走行	都市ガス	Nm3																
	ガソリン・LPG	km																
	バス	km																
	軽乗用車	km																
	普通貨物車	km																
	小型貨物車	km																
	軽貨物車	km																
	普通・小型・軽特種用途車	km																
	普通・小型乗用車(定員10名以下)	km																
	バス	km																
施設(終末処理場及びし尿処理施設)における下水等の処理	普通貨物車	km																
	小型貨物車	km																
	普通・小型特種用途車	km																
	終末処理場 し尿処理施設	m3																
自動車用エアコン	浄化槽によるし尿及び 雑排水の処理	m3																
	浄化槽によるし尿及び雑排水の処理	人																
自動車用エアコン	使用時 廃棄時	台 kg-HFC																

[2] 推進状況報告書

令和 年度 推進 状況 報告 書

施設名 _____

部 課 名 _____

記入者名 _____

☆日常的な取組みの推進状況

取 組 推 進 項 目		定着率 (%)
電 気 の 使 用	自然光を活用して昼休みにおける照明の消灯など必要最小限の点灯とし照明点灯箇所を削減しています。	
	節電・待機モードの利用や未使用の電化製品は電源を切るなど行い節約しています。	
	空調機器は暖房20℃(室温)、冷房28℃(室温)を目安にし、適切な温度設定を行うほか、機器の性能が十分得られるよう、定期的な点検・整備を行います。	
	電気の使用量を把握・管理し、必要最小限に抑えます。また、毎週水曜日の「ノー残業デー」を徹底します。	
公 用 車 の 使 用	暖機運転を抑制し、駐停車時のアイドリングを禁止しています。また、急発進の禁止、走行時の急加速・急ブレーキをやめています。	
	タイヤの空気圧調整等の点検・整備を実施するとともに車内には不要物を積載しないよう努めています。	
	出張時は公共交通機関の利用や同一方面に行く場合の相乗りに心掛けています。	
灯 油 使 ・ 用 ガ ス の	給湯器は低温度での設定に努めるほかなるべく使用を控えています。	
	空調機器は暖房20℃(室温)、冷房28℃(室温)を目安にし、適切な温度設定を行うほか、機器の性能が十分得られるよう、定期的な点検・整備を行います。	
	ガスファンヒーター等の使用にあたっては、使用量を最小限に抑えています。	
購 入	備品等はグリーンマーク及びエコマーク等の付いた環境ラベリング製品を使用するグリーン購入に努めています。	
使 用	備品等なかでも紙類の使用には十分に注意し、会議で封筒をできるだけ使用しないことや資料等の書類の頁数及び部数を必要最小限に抑えるようにしています。	
	ミスコピーの防止や裏面を使用していないコピー用紙を再使用することに心掛けるとともに両面コピー・両面印刷を励行しています。	
廃 棄	ICI技術の活用を行い、情報の電子化と共有に努めペーパーレスを徹底します。	
	使用済み封筒、フラットファイル、付箋紙、パイプ式ファイル、レバーファイル、ボックスファイル、クロス表紙、ファイリングフォルダ、容器または包装紙の再利用に努めています。	
使 水 用 の	トイレ用水の水量を適正に調節することや水道水使用後はしっかりと蛇口を閉めるなどの対策を行っています。	
管 維 理 持	公共施設の緑化等吸収源の維持・管理、空調設備の適正な管理や代替フロン冷媒使用機器の定期的な点検に努めています。	

☆その他（取り組んだ内容など）