

河南町地球温暖化対策実行計画

平成19年3月

河 南 町

第1章 計画の背景

1.1.地球温暖化問題の概要

(1)地球温暖化とは

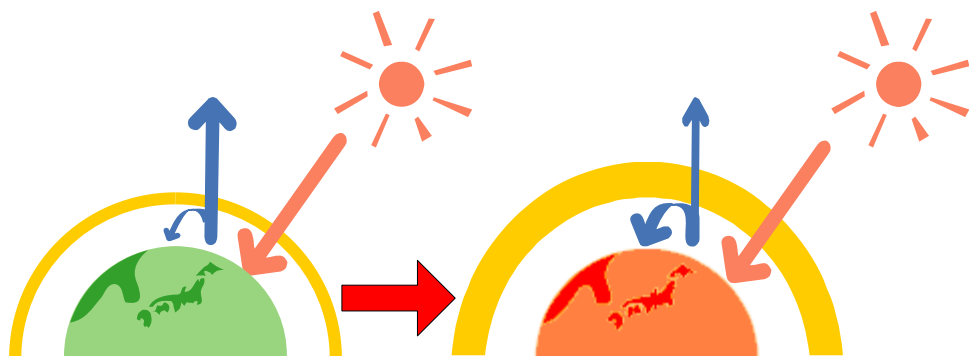
地球温暖化とは、人間の活動が活発になるにつれて「温室効果ガス」が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が上昇する現象のことです。

大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などの「温室効果ガス」は、太陽光により暖まった地表から放出される赤外線を吸収し、再び地表に放射することにより、地表と大気を暖める機能を持っています。これらの温室効果ガスにより、地球は人間や動植物にとって住み良い大気温度に保たれており、仮に、温室効果ガスが存在しなければ、地球は赤外線を宇宙空間に放出し続けることになり、地表の平均温度はマイナス 18℃ になっていたはずで

す。しかし、18 世紀、イギリスで興った産業革命を契機に化石燃料の大量消費が始まり、この温室効果ガスが地球のエネルギーバランスを崩しかねないほど、大量に大気中に排出されるようになりました。その結果、産業革命前に 280ppm だった大気中の二酸化炭素濃度が平成 12(2000)年には 350ppm と数 10 パーセントも高まりました。それに伴い地表面付近の気温が 1 度近く上昇しました。このまま、温室効果ガスの排出が増え続ければ、ますます気温は上昇し、異常気象が頻発する恐れがあり、ひいては自然生態系や生活環境、農業などへの影響が懸念されています。

わが国でも、猛暑、竜巻、豪雨、突風などの異常気象が観測され始めています。身近な例では、ソメイヨシノの開花前線の移動が年々早くなるなど、すでに温暖化の影響は始まっています。

図表 1-1.地球温暖化のメカニズム



(2)温室効果ガス

温室効果ガスには、人間の活動と深いかわりがある二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、そしてオゾン層破壊の原因物質でもあるフロンなどがあります。図表 1-2 に温室効果ガスの種類を示します。

図表 1-2. 温室効果ガスの種類

温室効果ガス		地球温暖化係数	性 質	用途、排出源
二酸化炭素 (CO ₂)		1	燃焼などにより排出される化合物。代表的な温室効果ガス。常温で無色無臭の気体。	化石燃料の燃焼など。
メタン (CH ₄)		21	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。
一酸化二窒素 (N ₂ O)		310	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。
オゾン層を破壊するフロン類	CFC, HCFC類	数千から1万程度	塩素などを含むオゾン層破壊物質で、同時に強力な温室効果ガス。モントリオール議定書で生産や消費を規制したため、京都議定書では規制の対象外。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、半導体洗浄など。
オゾン層を破壊しない代替フロン類	HFCs (ハイドロフルオロカーボン類)	数百から1万程度	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など。
	PFCs (パーフルオロカーボン類)	数千から1万程度	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。
	SF ₆ (六フッ化硫黄)	22,200	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。

地球温暖化係数とは、温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値です。ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化します。ここでの数値は、IPCC 第3次評価報告書の値(100年間での計算)及び地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条による値です。(IPCCとは「気候変動に関する政府間パネル」の略。昭和63(1988)年に、国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)の共催により設置されました。世界の第一線の専門家が、地球温暖化について科学的な評価を行っています。「IPCC第3次報告書」は平成13(2001)年に公表された、地球温暖化に関する最新の化学的知見を取りまとめた報告書です。)

出典) JCCCA (全国地球温暖化防止活動推進センター) ホームページをもとに作成

(3)温暖化による影響

IPCC 第3次報告書によると、地球の平均気温は20世紀中に約0.6℃上昇し、それに伴い海面水位が平均で10～20cm上昇したとされています。同報告の全地球平均の予測では、平成2(1990)年頃に比べ、2030年～2040年には0.5～1.5℃、2050年頃には0.5～2.6℃程度の地上気温の上昇となり、その後温暖化の進行はやや加速され、変化はそれまでよりさらに急速に進

み、2100 年にかけては平成 2(1990)年頃に比べ 1.4～5.8 上昇すると予測されています。また、2100 年の地球平均海面水位は平成 2(1990)年と比べ、9～88cm 上昇し、大気中の CO₂濃度は 540～970ppm(現在は 370ppm)になると予測されています。地球温暖化の進行に伴い、人類の生活環境や生物の生息環境に広範で深刻な影響が生じるおそれがあります。その内容は図表 1-3 に示すとおりです。

図表 1-3.地球温暖化による影響

・水資源の枯渇

水資源の量は現在でも地域間格差がありますが、地球温暖化により気候が変動すると、乾燥地ではさらに干ばつが進み、雨の多い地域では洪水が増加するなどのために、水需給のバランスが崩れ、水資源の格差が世界的に拡大するおそれがあります。

また、北米南西部・地中海周辺・中央アジアで穀物生産地域となっている半乾燥地帯では、降水量が増大しないまま土壌水分の 3 割が失われ、乾燥化・砂漠化が進行するおそれがあります。

・植生や農業への影響

水資源が不足すれば、農業にとって大きな打撃となります。水分を多く必要とする植物は枯れ、渇水でも生存できる植物へと植生全体が変化していく可能性があります。また、気温の上昇により、これまで収穫できていた農作物が不作になるなどの被害も予想されています。

なお、温室効果ガスのひとつであるメタンは水田や家畜の腸内発酵、糞尿などから出ており、全地球上で発生しているメタンの 4 割近くが農業分野から出ていると考えられています。

・動物への影響

地球上の森林の 1/3 で植物種の変化が生じるなど、植生が急激な変化をした場合、それらを餌にしている動物には想像しえない大きな影響があってもおかしくないと考えられます。

世界各地で報告が相次いでいるサンゴの白化は、サンゴと共生関係にある藻類が失われて起きるもので、この藻類の減少に温暖化が強い影響を与えているのではないかと考えられています。

・人間社会への影響

人間社会への影響で、最も大きなものは、農業への影響です。人間が栽培してきた作物は、交配を重ね品種改良を繰り返したため適応力が弱いといわれており、温暖化による気温の上昇に対応できるか懸念されています。たとえば、気温の上昇による病害虫の種類の变化や大量発生などで一度に大被害を受ける可能性が考えられます。また、高温障害に弱い植物は、特にその影響が及びやすいものと考えられています。

人口の増加により、これまで以上に高い収量が期待されている農業にとっては、難題集積といえます。

出典) JCCCA (全国地球温暖化防止活動推進センター) ホームページ

「地球温暖化日本はどうか?」(環境庁地球環境部発行)

地球環境フロンティア研究センターホームページをもとに作成

1.2.地球温暖化に対する国際的な動きと日本での取組み

(1)国際的な動き

地球温暖化は、生態系の変化や異常気象といった様々な影響をもたらし、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つになっています。そこで、国際社会は平成 9(1997)年 12 月に「気候変動枠組条約第 3 回締結国会議・地球温暖化防止京都会議 (COP3)」の中で京都議定書採択し、二酸化炭素など 6 つの温室効果ガスの排出削減義務などを具体的かつ詳細に定めました。京都議定書の概要は図表 1-4 に示すとおりです。

図表 1-4. 京都議定書の概要

○ 先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標を各国毎に設定。	
○ 国際的に協調して、目標を達成するための仕組みを導入 (排出量取引、クリーン開発メカニズム、共同実施など)	
○ 途上国に対しては、数値目標などの新たな義務は導入せず。	
○ 数値目標	
対象ガス	: 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、SF ₆
吸収源	: 森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量を算入
基準年	: 平成 2(1990)年 (HFC、PFC、SF ₆ は、平成 7(1995)年としてもよい)
目標期間	: 平成 20(2008)年～平成 24(2012)年
目標	: 平成 2(1990)年レベルから 6%削減するとの目標が定められた。

京都議定書が発効する時期は、図表 1-5 に示すと通りの 2 つの条件を満たしてから、90 日後と規定されています。

図表 1-5. 京都議定書の発効の条件

1. 京都議定書に 55 カ国以上の国が締結したとき	
2. 基準年である平成 2(1990)年における、附属書 国 (1) の二酸化炭素の合計排出量を基準として、締結した附属書 国の合計排出量はその 55%を超えたとき	
(1)	
附属書 国	: 京都議定書に締結した先進国
附属書 国	: 附属書 国から市場経済移行国を除いた締結国

平成 16(2004)年 11 月にロシアが京都議定書を批准したことによって、平成 17(2005)年 2 月 16 日に発効しました。京都議定書の発効により、基準年度からの温室効果ガス排出量を、平成 20(2008)年から平成 24(2012)年において国全体で 6%削減することが、日本に課せられた法的拘束力のある国際的な約束になりました。

(2)国内の動き

平成 9(1997)年 12 月に京都議定書が採択されたことを踏まえ、同月、内閣に地球温暖化対策推進本部が設置され、国内の取組みが推進されることとなりました。

また、平成 11(1999)年 4 月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行され、地方公共団体は自らの事務・事業から排出される温室効果ガスを抑制するための実行計画を策定することが義務づけられるようになりました（法律第 21 条）。

図表 1-6. 地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条

第 21 条 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、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（以下この条において「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定し、又は変更したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

4 都道府県及び市町村は、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

(3)大阪府の動き

大阪府の二酸化炭素排出量の特徴

大阪府における平成 14(2002)年度の二酸化炭素排出量は 5,397 万 t-CO₂、また一人当たり排出量は 6.12t-CO₂/人であり、基準年度の平成 2(1990)年度と比べ、全排出量で 4.7%、一人当たり排出量で 3.7%、それぞれ増加しています。部門別に排出量の増減をみると、平成 14(2002)年度の産業部門は平成 2(1990)年度に対して 18.7%減少しています。しかし、運輸部門は 19.6%の増加、民生（家庭）部門は 31.6%の増加、民生（業務）部門は 47.5%の増加となっています。

「大阪府温室効果ガス排出抑制等実行計画」の策定

大阪府では、府の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出抑制を図るため、平成 12(2000)年度 3 月に地球温暖化対策推進法に基づき、平成 16(2004)年度までに温室効果ガス総排出量を平成 10(1998)年度から 5%削減することを目標とした「大阪府温室効果ガス排出抑制等実行計画」を策定しています。平成 17(2005)年度 9 月には、同計画を「環境配慮の大阪府庁率先行動計画 - 府庁エコアクションプラン」と統合し、「大阪府庁エコアクションプラン～地球温暖化対策大阪府庁実行計画～」に改め、平成 22(2010)年度の温室効果ガス排出量を平成 15(2003)年度の排出量から 5%削減することを目標として、大阪府の事務及び事業での排出抑制をさらに進めることとしています。そのほか大阪府では図表 1-7 に示すとりの温暖化対策等計画ならびに温暖化対策活動に取り組んでいます。

温暖化に関する大阪府条例の制定

環境基本条例（平成 6(1994)年大阪府条例第五号）の理念にのっとり、地球温暖化及びヒートアイランド現象の防止等に関し、府、事業者、建築主及び府民の責務を明らかにするとともに、温室効果ガスの排出及び人工排熱の抑制並びに建築物の環境配慮について必要な事項を定めた「大阪府温暖化の防止等に関する条例」（平成 17(2005)年 10 月 28 日大阪府条例第百号）が制定されました（平成 18(2006)年 4 月 1 日施行）。

図表 1-7.大阪府の温暖化対策等計画ならびに温暖化対策活動

項 目	内 容
「大阪府地球温暖化対策地域推進計画」(平成 17(2005)年 9 月改定)	平成 22(2010)年度における大阪府域の温室効果ガス総排出量を平成 2(1990)年度レベルから 9%削減することを目標として掲げています。
「おおさかエコアクション(環境家計簿)」について	家庭からの二酸化炭素や人工排熱を減らすため、環境 ISO のマネジメントシステム「計画・行動・評価・見直し」を家庭用アレンジし、取り組んでいます。
「大阪府庁エコアクションプラン～地球温暖化対策大阪府庁実行計画～」 (目標平成 22(2010)年度)	地球温暖化対策推進法の規定に基づき、大阪府自らの事務及び事業に関して地球温暖化防止のために行うべき項目を定めた実行計画です。
大阪府庁の率先行動(環境マネジメントシステム ISO14001)	大阪府庁の環境管理基本方針、率先行動計画を策定しています。
大阪府地球温暖化防止活動推進センターを指定(平成 15(2003)年 7 月)	「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、財団法人 大阪府みどり公社を平成 15(2003)年 7 月 7 日付けで「大阪府地球温暖化防止活動推進センター」として指定しました。
「エコエネルギー都市・大阪計画(平成 12(2000)年 3 月改定)」	平成 22(2010)年度における新エネルギー等の導入目標(太陽光発電: 40 万 kW など)を掲げています。
「大阪省エネラベルキャンペーン」について	エアコンの購入時に省エネ性能を簡単に見分けられるラベルを表示する「省エネラベルキャンペーン」を推進しています。
「関西エコオフィス宣言」について	関西広域連携協議会では、省エネルギー等の取組みを実施するオフィスを募集し、地球温暖化防止活動の裾野を拡げていく「関西エコオフィス宣言」運動を実施しています。
大阪のみどりをふやすために	屋上緑化、樹木の無償配布、大阪府植樹祭の開催など、みどりを増やすための取組みをしています。

1.3.計画の目的

温室効果ガスによる地球温暖化は、異常気象や海水面の上昇、砂漠化などをもたらし、生態系や農業、水資源などに重大な影響を与えることが懸念されています。これに対処するため、国際社会は平成 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・地球温暖化防止京都会議 (COP3)」において、温室効果ガスの排出量削減目標値を定めた京都議定書を採択しました (平成 17(2005)年 2 月 16 日に発効)。

この京都議定書の発効により、我が国では温室効果ガスの総排出量を平成 20(2008)年から平成 24(2012)年の第 1 約束期間に、平成 2(1990)年を基準年とし、そこから 6%削減することが定められました。これを受けて、平成 11(1999)年 4 月に地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10(1998)年法律第 117 号) が施行され、国及び地方公共団体が、自らの事務及び事業活動にかかわる「温室効果ガスの排出の抑制等のための措置に関する計画」を策定することが義務付けられました。

これを受け、本町においては、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づき、温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する計画として、温室効果ガスを計画的に削減することにより地球温暖化の防止に寄与するとともに、計画の実施状況を積極的に公表し、町民・事業者の地球温暖化対策の取組みを促進することを目的として本実行計画書を策定します。

1.4.計画の対象

計画の対象範囲は、河南町が行うすべての事務・事業とし、図表 1-9 に示す組織や施設等を対象とします。

なお、施設は種類ごとに分類しました。

図表 1-9. 本町の計画の対象範囲

分類	施設名称	施設の延べ床面積
庁舎関係	河南町役場	7,907 m ²
消防署施設	河南町消防本部・消防署	791 m ²
	消防署別館	596 m ²
教育文化施設	河南町立中央公民館	518 m ²
	河南町立中央公民館図書室	350 m ²
	河南町立大宝地区公民館	793 m ²
	河南町立総合体育館	4,994 m ²
	河南町立町民体育館	805 m ²
	河南町青少年スポーツセンター	557 m ²
	河南町立プール	133 m ²
	河南町立テニスコート	87 m ²
	河南町立総合運動場	270 m ²
	河南町野外活動施設	1,052 m ²
	河南町立グラウンド・ゴルフ場	0 m ²
福祉厚生施設	河南町立中央保育所	855 m ²
	河南町保健福祉センター	5,058 m ²
	やまなみホール	1,580 m ²
	河南町農村環境改善センター	998 m ²
農業施設	河南町農村活性化センター（道の駅）	487 m ²
学校教育施設	河南町立石川小学校	2,149 m ²
	河南町立白木小学校	3,311 m ²
	河南町立河内小学校	5,045 m ²
	河南町立中村小学校	3,565 m ²
	河南町立大宝小学校	4,907 m ²
	河南町立中学校	7,787 m ²
	河南町立かなん幼稚園	963 m ²
	河南町立河内幼稚園	788 m ²
	河南町立学校給食センター	652 m ²

分類	施設名称	施設の延べ床面積
ポンプ場、浄水場	一須賀浄水場	692 m ²
	大宝低区ポンプ場	49 m ²
	白木加圧ポンプ場	110 m ²
	さくら坂低区ポンプ場	62 m ²
	さくら坂高区ポンプ場	28 m ²
	芹生谷加圧ポンプ場	0 m ²
	持尾加圧ポンプ場	0 m ²
	上河内加圧ポンプ場	0 m ²
公用車	各施設保有の公用車	
公園	河南町立多目的広場	160 m ²
	なかむら公園	
	大宝西公園	
	大宝中央公園	
	ネオポリス公園	
	大宝北公園	
	大宝南公園	
	大宝東公園	
	大宝公園	
	大ヶ塚公園	
	さくら坂南公園	
	さくら坂北公園	
	さくら坂中央公園	
	白木山公園	
	石川公園	
	鈴美台公園	
	鈴美台西公園	
	大宝3丁目東公園	
	鈴美台南公園	
	河南町寛弘寺古墳公園	

1.5.計画の期間

本計画の期間は、平成 17(2005)年度を基準年度とし、平成 19(2007)年度から平成 22(2010)年度までの 4 年間を計画の期間とします。なお、計画期間中においても、その間の取組みの状況や社会情勢の動向を踏まえて、必要に応じて随時見直しを行うものとします。

1.6.対象となる温室効果ガス

本町において、計画の対象とした温室効果ガスは、以下のとおりです。

二酸化炭素 (CO_2)

メタン (CH_4)

一酸化二窒素 (N_2O)

ハイドロフルオロカーボン (HFC)

なお、PFC(パーフルオロカーボン)ならびに SF_6 (六フッ化硫黄) の排出実態については、把握が極めて困難であるため、本計画の対象から除くこととします。

1.7.温室効果ガス排出量の算定

毎年度の温室効果ガス排出量は、排出係数(資料 1、2)及び、地球温暖化係数(資料 3)を用いて、法に定める方法により算定を行います。本計画の温室効果ガス排出量には、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 3 条」において示される排出係数を使用します。

第2章 資源およびエネルギーの使用状況

2.1.資源およびエネルギーの使用状況

河南町における平成 17(2005)年度の資源およびエネルギーの使用状況は図表 2-1 に示すとおりです。

図表 2-1. 平成 17(2005)年度資源およびエネルギーの使用状況

大項目	小項目	実績値	単位
エネルギーの使用量	灯油	169,479.8	リットル
	軽油(公用車の使用を除く)	77.0	リットル
	液化石油ガス(LPG)	7,094.8	Nm ³
	天然ガス(液化天然ガス(LNG)を除く)	638.0	Nm ³
	電力	4,846,187.0	kWh
公用車で使用する燃料の使用量	ガソリン	17,566.3	リットル
	軽油	12,568.3	リットル
公用車の走行距離	ガソリン	140,237.5	km
	軽油	68,168.4	km
公用車の台数		51	台
用紙類の購入量等	コピー用紙の使用量	12,399.5	kg
	コピー用紙の古紙配合率(平均値)	4.1	%
	コピー用紙の白色度(平均値)	80.6	%
冷暖房設備使用状況	平均設定温度(冷房)	26.8	
	一日の平均使用時間(冷房)	10.3	時間
	平均稼働日数(冷房)	69.6	日
	平均設定温度(暖房)	22.3	
	一日の平均使用時間(暖房)	10.3	時間
	平均稼働日数(暖房)	80.8	日
水の使用量	上水道の使用量	51,655.0	m ³
廃棄物排出量	もえるごみ	109.1	t
	粗大ごみ	66.3	t
	空き缶・空きビン	153.0	kg
	ペットボトル、プラスチック製容器包装	109.0	kg

*コピー用紙の白色度は白色度に関するデータがある用紙類のみ算定の対象としました。

*コピー用紙の古紙配合率は古紙配合率に関するデータがある用紙類のみ算定の対象としました。

2.2.温室効果ガス排出状況

(1)温室効果ガス排出状況

河南町の事業におけるエネルギーや資源の使用に基づいた温室効果ガス総排出量は、二酸化炭素換算値で 3,233,266kg-CO₂ でした。うち、二酸化炭素排出量は 3,230,848kg-CO₂、メタン排出量は 3.01kg-CH₄、一酸化窒素排出量は 5.21kg-N₂O、ハイドロフルオロカーボン（HFC）排出量は 0.57kg-HFC でした（図表 2-2）。

図表 2-2. 温室効果ガスの総排出量

区 分			二酸化炭素 (CO ₂) kg-CO ₂	メタン (CH ₄) kg-CH ₄	一酸化 二窒素 (N ₂ O) kg-N ₂ O	ハイドロ フルオロカーボン (HFC) kg-HFC	温室効果ガス 排出量 (CO ₂ 換算値) kg-CO ₂
燃料の 燃 焼	ガソリン		40,782.93				40,782.93
	灯油		421,917.14				421,917.14
	軽油		33,121.24				33,121.24
	液化石油ガス(LPG)		44,062.68				44,062.68
	天然ガス (液化天然ガス(LNG)を除く)		1,329.93				1,329.93
	都市ガス		0.00				0.00
電気の使用	一般電気事業者		2,689,633.79				2,689,633.79
自動車の 走 行	ガソリン車	乗用車		0.32	0.94		296.80
		バス		0.00	0.00		0.00
		軽乗用車		0.11	0.24		75.32
		普通貨物車		0.00	0.00		0.00
		小型貨物車		0.00	0.00		0.00
		軽貨物車		0.89	1.78		571.08
		特殊用途車		0.57	0.57		188.48
	軽油車	乗用車		0.00	0.00		0.00
		バス		0.99	1.46		473.34
		普通貨物車		0.03	0.02		8.09
		小型貨物車		0.00	0.00		0.00
		特殊用途車		0.10	0.20		64.54
HFCの使用	カーエアコン	HFC-134a				0.57	741.00
総 計			3,230,847.71	3.01	5.21	0.57	3,233,266.36

(2)温室効果ガス種別排出割合

各温室効果ガスを二酸化炭素に換算し、その排出割合を見ると、二酸化炭素が 99.9%以上と高く、二酸化炭素排出量を削減することが重要と考えられます（図表 2-3）。

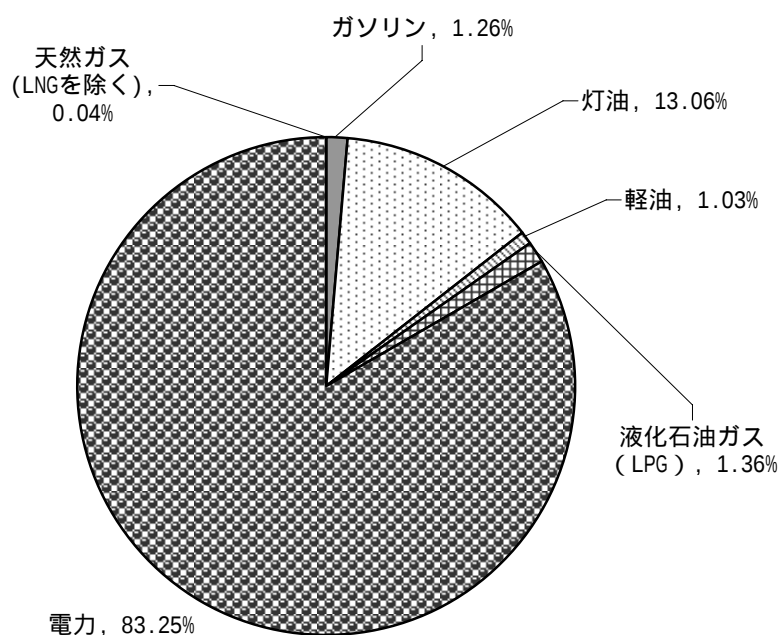
図表 2-3.温室効果ガス種別二酸化炭素換算排出量割合 平成 17(2005)年度

温室効果ガスの種類	二酸化炭素換算量(kg-CO ₂)	排出割合
二酸化炭素 (CO ₂)	3,230,847.71	99.925%
メタン (CH ₄)	63.28	0.002%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	1,614.37	0.050%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	741.00	0.023%

(3)二酸化炭素排出量のエネルギー源別割合

二酸化炭素排出量のエネルギー源別割合をみると、電力が最も多く、83%以上を占め、次いで灯油、軽油となっています（図表 2-4）。

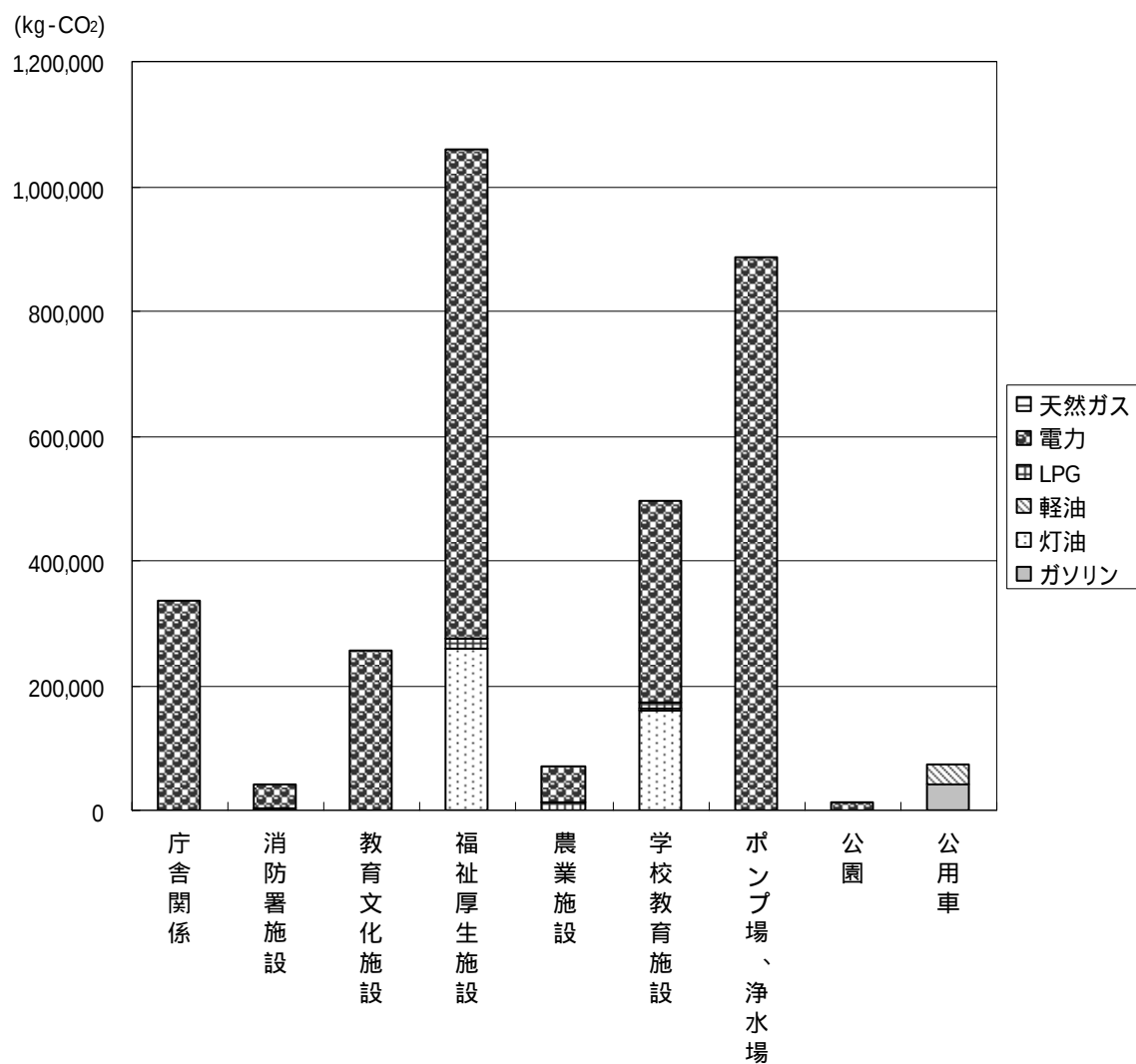
図表 2-4.二酸化炭素排出量のエネルギー源別割合 平成 17(2005)年度



(4)施設別エネルギー源別二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量を施設別にみると、福祉厚生施設からの排出量が最も多く、次いでポンプ場からとなっています。また、排出源別に見ると、公用車を除いた施設において、電力の使用による排出が最も多くなっています（図表 2-5）。

図表 2-5. 施設別エネルギー源別二酸化炭素排出量



単位: kg-CO₂

	ガソリン	灯油	軽油	LPG	電力	天然ガス	合計
庁舎関係	0	0	0	1,298	333,608	0	334,906
消防署施設	0	0	0	4,614	35,441	0	40,056
教育文化施設	0	0	0	262	254,358	0	254,620
福祉厚生施設	0	259,703	0	14,999	785,882	0	1,060,584
農業施設	0	692	0	12,993	58,105	0	71,790
学校教育施設	0	161,522	202	9,800	323,225	1,330	496,079
ポンプ場、浄水場	0	0	0	97	887,398	0	887,495
公園	0	0	0	0	11,617	0	11,617
公用車	40,783	0	32,920	0	0	0	73,702
合計	40,783	421,917	33,121	44,063	2,689,634	1,330	3,230,848

2.3.将来予測

(1)設備投資による温室効果ガスの算定

温室効果ガスの排出割合が現状の状態と推移するとして、今後5年間の事業計画(図表2-9)を考慮に入れ、以下のとおり設定することとしました。

図表 2-9. 今後5年間の事業計画

河南町役場上下水道室管理課

住宅開発に伴い、さくら坂高区のポンプの能力アップを行う

平成19(2007)年度 簡易水道統合事業に基づくポンプ場2箇所新設を行う

平成18(2006)年度 上河内加圧ポンプ場稼働開始

この事業計画をもとに以下のとおり、温室効果ガス排出の推計を試みました。

さくら坂高区ポンプ場

更新後の温室効果ガスの排出量は、消費電力の向上の程度などから平成17(2005)年度の約3.31%増と推計しました。

入替ポンプ場

さくら坂高区ポンプ場

送水ポンプ入替	55kW	55kW	2台
揚水ポンプ入替	5.5kW	7.5kW	2台
合計	121kW	125kW	3.31%の能力アップ

平成17(2005)年度の温室効果ガス排出量は11,917(kg-CO₂)であったため、これをもとに更新後の温室効果ガスの排出量を12,311(kg-CO₂)と推計しました。

$$11,917 \times 1.0331 = 12,311$$

新設のポンプ場

新設のポンプ場の温室効果ガスの排出量は、消費電力の予測などや現行のポンプ場との比較から温室効果ガス排出量を下記のとおり推計しました。

・1,084kg-CO₂

・727kg-CO₂

平成19(2007)年度

平石加圧ポンプ場 5.5kW 2台

現行のさくら坂高区ポンプ場のおよそ9.1%の能力であることから、年間消費電力も9.1%と予測
現行の送水ポンプと揚水ポンプの電力量の和は121kWh

$$11,917 \times 0.091 = 1,084$$

北加納加圧ポンプ場 3.7kW 2台

現行のさくら坂高区ポンプ場のおよそ6.1%の能力であることから、年間消費電力も6.1%と予測
現行の送水ポンプと揚水ポンプの電力量の和は121kWh

$$11,917 \times 0.061 = 727$$

上河内加圧ポンプ場

平成 18(2006)年度の電力消費予測値が出されていることら、温室効果ガス排出量を下記のとおりとしました。

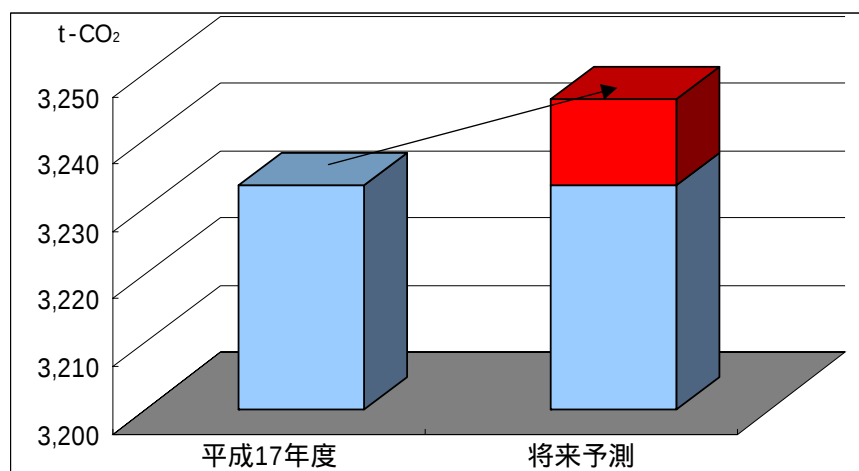
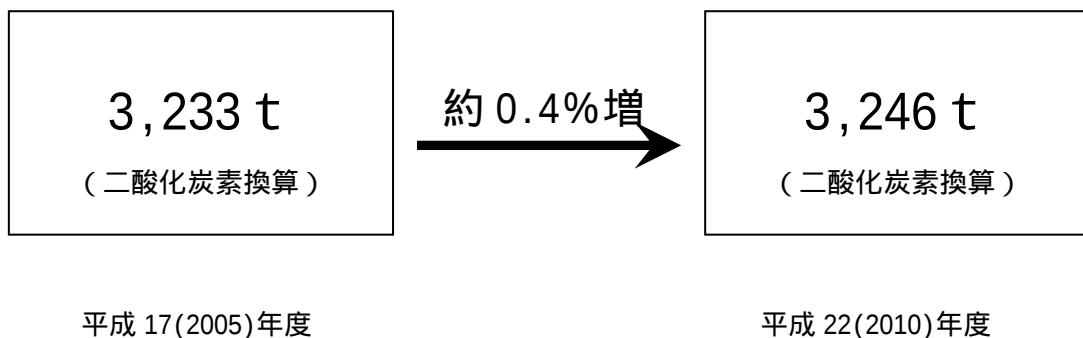
・ 10,596kg-CO₂

これらをもとに、ほかの要素に変更が無いとした場合、全対象設備の電力消費量ならびに温室効果ガス総排出量は、下記のとおり増加することが見込まれます（図表 2-10、図表 2-11）。

図表 2-10. 設備投資による電力消費量と温室効果ガス排出量の増加予測(対策なしの場合)

	平成 17(2005)年度	将来予測	増加率
電力使用量(kwh)	4,846,187.0	4,869,252.0	0.48%増
温室効果ガス排出量(kg-CO ₂)	3,233,266.4	3,246,067.7	0.40%増

図表 2-11. 設備投資による温室効果ガス総排出量の増加予測（対策なしの場合）



第3章 削減目標と取組み

3.1.基本方針

本町各施設における事務および事業の実施に伴う環境負荷の低減に向け、以下に示す5項目を基本方針として、職員一人ひとりが自覚を持ち、積極的に推進し、本町が排出する温室効果ガスのおよそ99.9%を占める二酸化炭素の排出量を削減します。

- ・ 物品の購入にあたっての取組み（買うとき）
- ・ 物品・エネルギー資源の使用にあたっての取組み（使うとき）
- ・ ゴミの廃棄にあたっての取組み（捨てる前、捨てるとき）
- ・ 公共事業等にあたっての取組み（設計・施工、維持管理、廃棄に際して）
- ・ 職員の意識の向上を図る取組み（意識を高める）

3.2.削減目標の設定

二酸化炭素の排出は、燃料の燃焼、電気の使用、自動車の走行といったエネルギーの使用が要因となっています。このため、全体の二酸化炭素排出量削減のための取組みを、町の施設全体において実施していく必要があります。しかし、水道施設については、今後増加する給水人口に対応するために、送水量の増加が見込まれます。水道施設の維持管理は、町民の生活基盤となる大切なインフラであるため、公共サービスの質を損なうことなく、取組みを実施していかなければなりません。そこで、水道施設における電気使用量は「現状維持」に努めることを目標とし、その他の施設において二酸化炭素排出量を削減する取組みを行っていくことを目標とします。

水道施設を除く河南町が行う事務・事業

削減目標

二酸化炭素排出量を平成22(2010)年度において、基準年（平成17(2005)年度）の5%削減します。

水道施設

削減目標

電気使用量の現状維持に努めます。

3.3.具体的な取組み

・ 物品の購入にあたっての取組み

図表 3-1. 物品の購入にあたっての取組み（買うとき）

取組み項目	具体的な取組み
A. 用紙類の購入	コピー・印刷用紙は古紙配合率 70～100%、白色度 70～80%以下の再生紙購入に努める。
	印刷物を外注する際は、古紙配合率の高い用紙で印刷するよう委託業者に指示する。
	トイレットペーパーやティッシュペーパーは、再生紙利用率 100%の製品を購入する。
B. 電気製品の更新	省エネルギー型電気製品を購入する。
	耐用年数が高い製品を購入する。
C. 文具・事務機器等	エコマークやグリーンマーク等各種環境ラベリング事業対象製品を優先的に購入する。
D. 容器・包装材等	必要なものを必要な量だけ購入し、余剰品をつくらないようにする。
	リサイクルが可能な製品を購入する。
	ボールペン、液体石けん、プリンターカートリッジなどは詰め替えが可能な製品を購入する。

・物品・エネルギー資源の使用にあたっての取組み

図表 3-2. 物品・エネルギー資源の使用にあたっての取組み（使うとき）

取組み項目	具体的な取組み
A. 用紙類の使用	電子掲示板やメールを利用し、文書、資料の共有化を図る。
	ミスコピーした用紙はサイズごとに分類し、未使用面の利用を図る。
	報告書、パンフレット類等を庁内で印刷する場合は再生紙使用マーク（Rマーク）を表示し、合せて古紙配合率および白色度を表示する。
	使用済み封筒を庁内の郵便用封筒として再利用する。
	会議時に封筒を配布しない。
	複数枚の資料を印刷する際は両面コピー・両面印刷を原則とする。
	会議資料のワンペーパー化（1案件1枚化）に努める。
	資料、印刷物の作成時には、ページ数や部数を必要最小限とする。
	印刷物は配布枚数を把握し、次回の印刷物作成時には残数分を減らす。
B. 水の使用	雨水を有効利用し、トイレの流水や植木等の散水に使用する。
	日常的に節水を心がける。
	公用車の洗車や食器洗いは、バケツや洗い桶に水をためて行う。
	食器洗いは予め、ひどい汚れを拭き取ってから行う。
	洗剤を多用しない。
	定期的に漏水の点検をする。
	水使用量の把握及び管理。
	トイレの擬音装置を使用する。
C. エネルギーの使用	使用しない部屋や昼休みは消灯を徹底する。
	冷暖房は適切な温度設定（夏 28 冬 20 ）にし、使用時間を短縮する。
	冷房時にはカーテンやブラインド等を利用し、エアコンの冷房効率を上げる。
	②① パソコン、コピー機等の OA 機器は昼休み等の未使用時は主電源をオフにする。
	②② 自然光を取り入れる工夫をし、トイレ、廊下、階段などの照明の使用を減らす。
	②③ 空調機器、照明器具、事務機器等はこまめに清掃を行う。
	②④ 夏季の事務所内では、ノーネクタイ、半袖カッターシャツで執務を行い、エアコンの使用を控える。
	②⑤ ガス瞬間湯沸器の種火は、使用時以外は消す。
	②⑥ ガスコンロを使用する場合は、強火を多用しない。
	②⑦ 残業時は、照明の点灯は必要最小限に。
	②⑧ 蛍光灯本数、点灯箇所の削減
	②⑨ 階段利用の促進。
	③⑩ 外灯の点灯時間の短縮。

D. 公用車の使用	③① 寺田池の噴水時間の短縮。
	③② O A 機器の節電モードへの切り替えの徹底。
	③③ 電気ポットは退庁時（午後 5 時 30 分）に切る。
	③④ 公用車に不要な荷物は載せないようにする。
	③⑤ 近距離へは自転車を利用して移動する。
	③⑥ タイヤの空気圧調整や黒煙排出状況等の定期的な検査を実施する。
	③⑦ アイドリングストップの徹底。
	③⑧ 出張時には公共交通機関を優先的に利用することを徹底する。
	③⑨ 公用車購入時、低公害車を導入する。

・ゴミの廃棄にあたっての取組み

図表 3-3. ・ゴミの廃棄にあたっての取組み（捨てる前、捨てるとき）

取組み項目	具体的な取組み
A. 減量化	調理場等から排出される調理くずや生ごみを削減する。
	業者等が配布するチラシ、カレンダー等で不要なものは受け取らない。
	生ごみは、しっかりと水気を切ってから出す。
	マイ箸の推進。
	使い捨て容器を使用している飲食品の購入は原則避ける。
B. 資源化・リサイクル	紙類、缶、びん等、プラスチックについて分別回収を徹底する。
	家電 4 品目、パソコンを廃棄する際、適切に処理する。
	分別回収ボックスを事務室内に適切に配置し、個人ごみ箱を減らす。

・公共事業等にあたっての取組み

図表 3-4. ・公共事業等にあたっての取組み（設計・施工、維持管理、廃棄に際して）

取組み項目	具体的な取組み
A. 緑化の推進	公共施設の周辺や屋上の緑化を推進する。
	農薬や化学肥料の使用をできるだけ控え、周辺の環境に配慮する。
B. 省エネルギー化	太陽光等の自然エネルギーやボイラー等からの廃熱など、未利用エネルギーを活用できる設備を導入するよう検討する。
	複層ガラスや熱反射ガラスなどの断熱設備や、外気の流入・遮断が可能なひさしの設置を検討する。
	インバータ制御機器や省エネルギー型照明機器を導入する。
	空調設備、給湯設備、エレベーター等の設備については、省エネルギー型設備を導入する。
	深夜電力利用機器の導入を検討する。

C . 利用および適正 処理	雨水をトイレの流水等に有効利用できる設備を導入する。
	施設等の建設により排出される廃棄物については、発生抑制、適正処理、資源化を図るよう、施工業者に指導する。
	建設に伴って発生する土を再利用する。
	建設廃材、スラグ、廃ガラス等の再生資材の利用を図る。

・ 職員の意識の向上を図る取組み

図表 3-5. 職員の意識の向上を図る取組み（意識を高める）

取組み項目	具体的な取組み
A . 研修会等の開催	環境保全に関する研修会や学習会を計画的に実施する。
	環境保全に関する研修会や学習会に職員が参加しやすい職場環境を作る。
B . 情報提供	職員に対し、電子掲示板やメールやその他印刷物を活用し、環境保全に関する情報の提供を行う。