

高松市地球温暖化対策

平成 20 年 12 月

高 松 市

〈目 次〉

第1章 地球温暖化対策策定への背景	
1 地球温暖化とは	… 1
2 地球温暖化が及ぼす影響	… 1
第2章 地球温暖化対策の概要	
1 地球温暖化対策の趣旨	… 1
2 地球温暖化対策の位置付け	… 2
3 地球温暖化対策の対象とする温室効果ガスの種類	… 2
4 地球温暖化対策の取組期間	… 2
第3章 本市の現状	
1 本市域における温室効果ガスの排出量の推移（現状および将来予測（参考））	… 3
2 「地球温暖化問題について」の市民・事業所アンケート	… 5
3 まとめ	… 7
第4章 地球温暖化対策	
1 対策の基本的考え方	… 8
2 温室効果ガス排出量削減目標	… 9
3 目標達成に向けた具体的な7つの対策	…10
第5章 推進体制	…13

第1章 地球温暖化対策策定への背景

1 地球温暖化とは

地球は、太陽からの放射エネルギーで温められる一方、この温められた熱エネルギーを宇宙空間に放出しています。地球の気温は、この双方のバランスで、平均約15℃とほぼ一定に保たれています。人間や動植物にとって快適に暮らすことができるこの約15℃という平均気温のバランスを保てるのは、宇宙空間に放出される熱を逃がしにくい性質をもった二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスの存在があるからです。もし、この温室効果ガスが存在しなければ、地球の気温は、現在よりも約30℃も低くなるといわれています。

しかし、この温室効果ガスが増えすぎるなどして、大気中の濃度バランスを崩すと、宇宙空間に放出されてきた熱が地表面に押しもどされることとなり、地球の気温は上昇することになります。

近年、石油等の化石燃料の大量消費や大規模な森林伐採などの結果、二酸化炭素等の温室効果ガスの大気中濃度は上昇し、この温度調整機能に支障が生じ、地球の気温はかつて経験したことのないスピードで急激に上昇を続けています。これが地球温暖化といわれる現象です。

2 地球温暖化が及ぼす影響

産業革命以来、人類は、石炭や石油などのエネルギーを大量に消費するようになり、今日、大気中の二酸化炭素量は、200年前に比べ30%程増加しました。これからも人類が、化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を目指し、これまでと同じような活動を続けるならば、21世紀末には、地球の平均気温は、今より約4.0℃、海面は26～59cm上昇するといわれています。このことは、干ばつや洪水などの異常気象を引き起こし、地球規模で農業や生態系に深刻な影響を与えるものと考えられています。

我が国でも、独自の地球温暖化影響予測から、このまま地球温暖化が進むと、猛暑や豪雨が一層増加し、夏（6～8月）の日平均気温は4.2℃程度上昇、真夏日は70日程度増加、さらに降水量は19%程度増えると予想されています。

第2章 地球温暖化対策の概要

1 地球温暖化対策の趣旨

地球温暖化は、私たちの予想を超えるスピードで進行しており、将来に対して防止対策を講じなければならないことは明らかです。私たちは、子どもや孫、それに続く世代に住み良い環境（地球）を残すため、市民、事業者、行政が、それぞれの役割を十分認識し自主的な取組を行うとともに、互いに連携・協働のもと、エネルギー消費の抑制や、エネルギー消費時に発生する温室効果ガスの排出量削減に努めることが喫緊の課題となっています。

このようなことから、本市では、市民、事業者、行政が、地球温暖化対策を共通の課題として、自らのライフスタイルや社会経済活動を見直し温室効果ガスの排出量削減に一層取り組むため、ここに地球温暖化対策を取りまとめるものです。

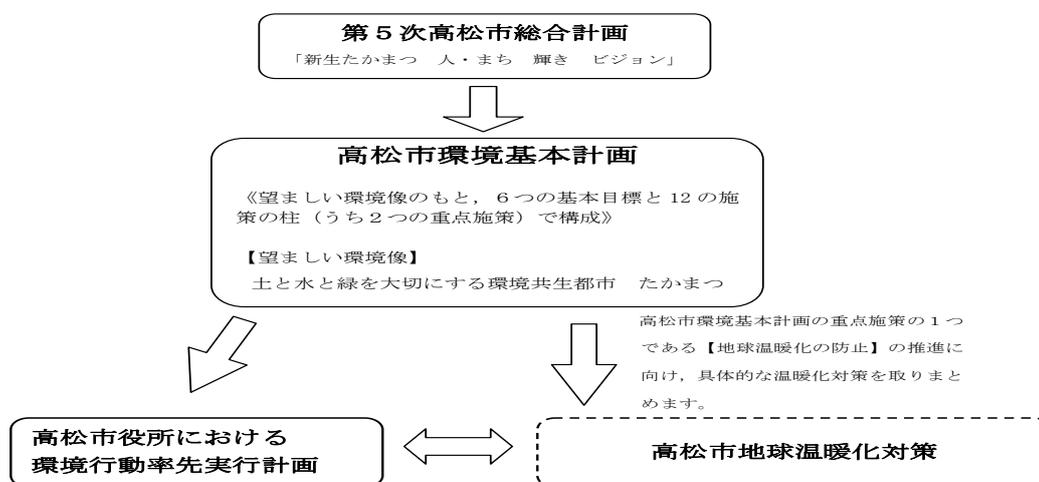
2 地球温暖化対策の位置付け

本年6月に地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正がなされ、中核市等においては、これまで策定が義務付けられていた地方公共団体実行計画（本市では、高松市役所における環境行動率先実行計画）に、行政区域全体の自然条件などに応じた温室効果ガスの排出量削減のための施策等を含めた、新たな計画の策定が求められております。

これを受け、本市においても、現行の実行計画の早急な見直しが必要となっており、今後、本年度末までに国から示される予定の実行計画策定についてのガイドラインに基づき、計画の見直しを行うこととしております。

一方、今日、地球温暖化は、私たちの予想を超えるスピードで進行し、温室効果ガス排出量の削減は喫緊の課題となっており、迅速な対応が求められております。また、国においては、本年4月に温室効果ガス排出量削減の先駆的な取組を行う「環境モデル都市」の募集を行ったほか、7月には、低炭素社会の実現に向け具体的な施策をまとめた「低炭素社会づくり行動計画」を策定するなど、国と地方をあげた取組を積極的に推進しております。このような中、本市においても、国と歩調をあわせ地球温暖化対策の一層の充実と早急な実現を目指し、低炭素社会づくり行動計画の具体化や、本市環境基本計画の重点施策である「地球温暖化の防止」の更なる推進も念頭におきながら、ガイドラインの公表に先行して、現時点で想定される地球温暖化対策を取りまとめるものです。

なお、この対策は、本市総合計画等との整合性を図りながら、施策の総合的かつ計画的な推進を図ります。



3 地球温暖化対策の対象とする温室効果ガスの種類

この対策の対象とする物質は、地球温暖化対策の推進に関する法律に定める6種類の物質とします。

- ・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)
- ・パーフルオロカーボン (PFC)
- ・六フッ化硫黄 (SF₆)

4 地球温暖化対策の取組期間

この対策の取組期間は、本市環境基本計画との整合性を図るため、平成20(2008)年度から平成27(2015)年度までの8年間とします。

第3章 本市の現状

1 本市域における温室効果ガスの排出量の推移（現状および将来予測（参考））

（抜粋…平成19年1月「高松市温室効果ガス吸排出量算定調査報告書」から）

単位（千t-CO₂）

	H2 (1990年度)	H13 (2001年度)	H14 (2002年度)	H15 (2003年度)	伸び率 (1990年度比)	(参考) H22 (2010年度)	(参考) 伸び率 (1990年度比)
産業部門	1,169.3	880.4	826.4	781.8	-33.1%	868.8	-25.7%
運輸部門	1,076.0	1,247.2	1,255.9	1,311.3	21.9%	1,210.7	12.5%
民生（家庭）部門	349.5	534.7	519.9	530.0	51.7%	560.1	60.3%
民生（業務）部門	586.7	817.1	788.6	765.8	30.5%	846.0	44.2%
廃棄物部門	43.9	41.6	40.7	40.9	-6.8%	43.1	-1.9%
エネルギー転換部門	0.1	6.6	6.4	6.4	6300.0%	6.4	6300.0%
二酸化炭素 小計	3,225.5	3,527.5	3,437.9	3,436.3	6.5%	3,535.1	9.6%
その他の温室効果ガス	177.2	130.7	114.7	109.1	-38.4%	299.1	68.8%
温室効果ガス 総計	3,402.7	3,658.2	3,552.6	3,545.4	4.2%	3,834.2	12.6%

* 表中の数値は有効数字の都合上、合計の端数が一致しない場合があります。

上記の排出量の推移のとおり、本市の温室効果ガス排出量を、平成2（1990）年度から把握可能な直近年である平成15（2003）年度まで算出した結果、平成15（2003）年度の排出量は、平成2（1990）年度に比較して、4.2%の増加となっています。

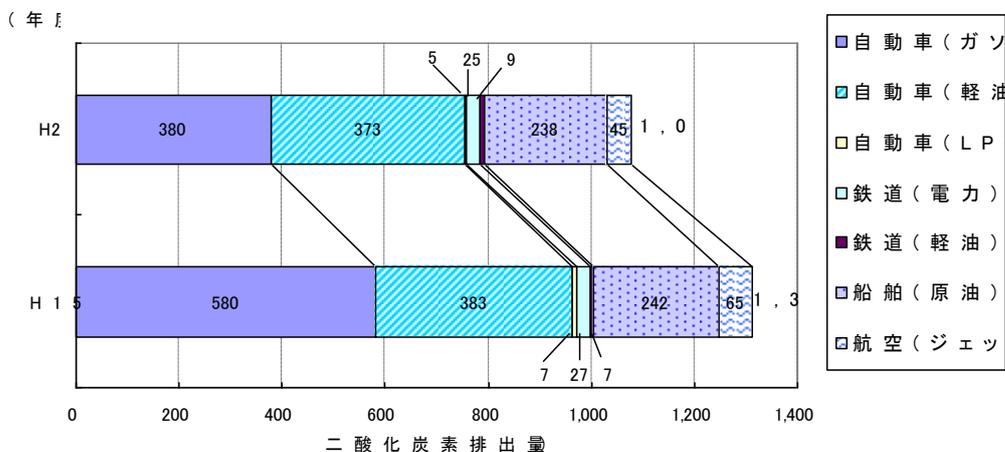
特に、温室効果ガスのうち、二酸化炭素の部門別排出量の中で、運輸部門、民生（家庭・業務）部門が、平成2（1990）年度に対し、平成15（2003）年度で大幅に増加しています。

また、平成22（2010）年度については、今後、特段の追加的な対策を講じず、従来の取組や技術等が現状のまま推移すると仮定した時の予測で、この時、温室効果ガスは全体として平成2（1990）年度に対し、12.6%増加すると見込まれています。

二酸化炭素の部門別排出量状況（運輸・民生部門）

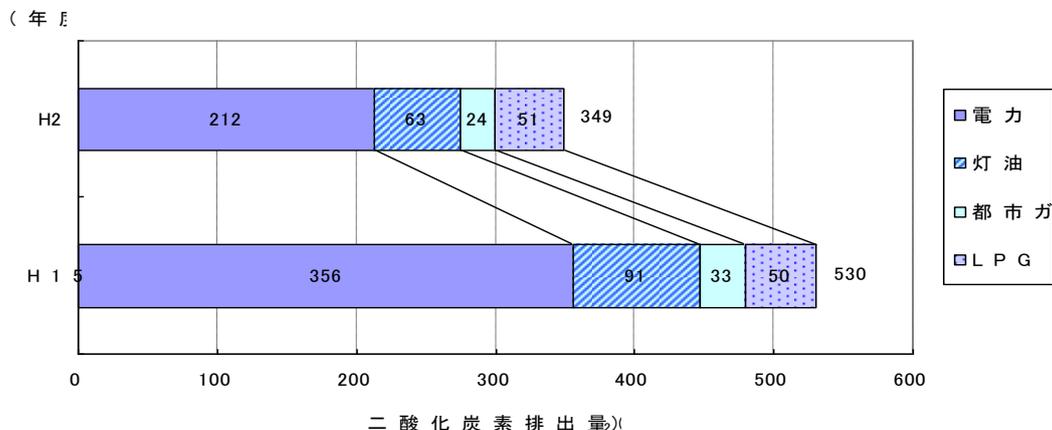
ア 運輸部門

運輸部門における平成15（2003）年度の二酸化炭素排出量は、1,311.3千tであり、全体の38.2%を占めています。平成2（1990）年度以降増加しており、平成13（2001）年度から平成15（2003）年度にかけても増加傾向にあります。なお、この排出量の約4割が、自動車のガソリン消費に伴うものです。



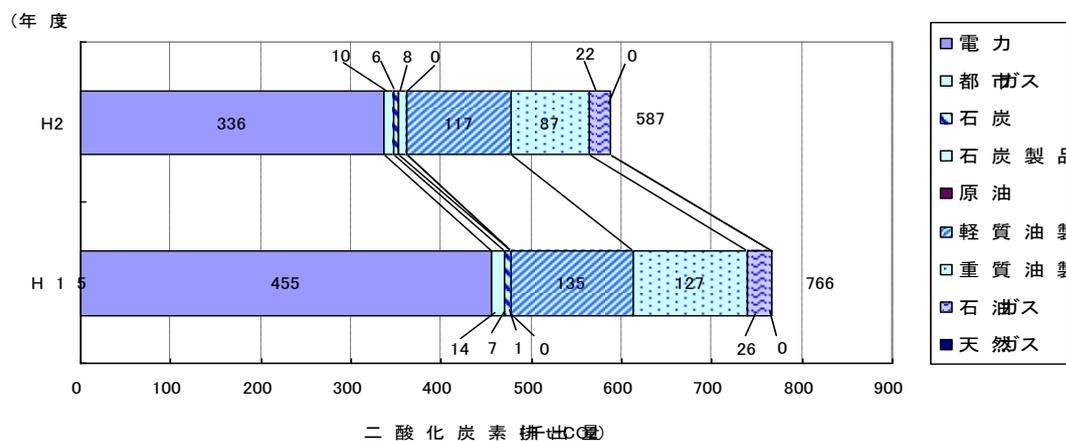
イ 民生（家庭）部門

民生（家庭）部門における平成 15（2003）年度の二酸化炭素排出量は、530.0 千 t であり、全体の 15.4%を占めています。平成 2（1990）年度以降大幅に増加しましたが、平成 13（2001）年度から平成 15（2003）年度にかけては、横ばい傾向にあります。なお、この排出量の 6 割以上は、電力の使用に伴うものです。



ウ 民生（業務）部門

民生（業務）部門における平成 15（2003）年度の二酸化炭素排出量は、765.8 千 t であり、全体の 22.3%を占めています。平成 2（1990）年度以降大幅に増加しましたが、平成 13（2001）年度から平成 15（2003）年度にかけては、減少傾向にあります。なお、この排出量の約 6 割が、電力の使用に伴うものです。



(参考) 二酸化炭素の排出実態における部門別対象

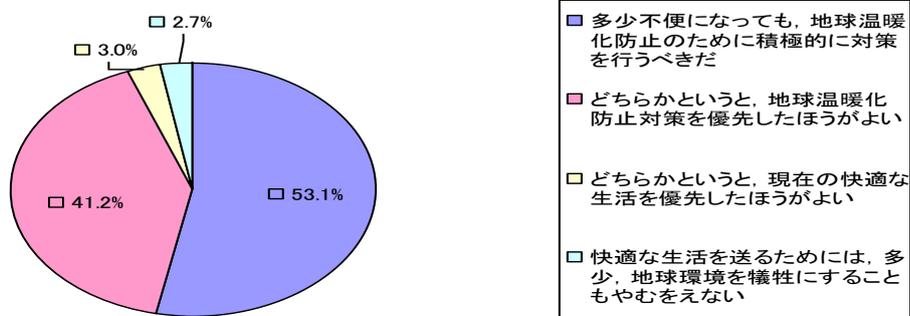
部 門	対 象
産 業 部 門	製造業・鉱業・建設業・農林水産業の各業種
運 輸 部 門	自動車（自家用車を含む）・鉄道・船舶・航空の各交通機関
民生（家庭）部門	家庭生活
民生（業務）部門	事務所ビル・百貨店・スーパー・その他小売業・飲食店・学校等
廃 棄 物 部 門	廃棄物の焼却
エネルギー転換部門	ガス事業者・熱供給事業者

2 「地球温暖化問題について」の市民・事業所アンケート

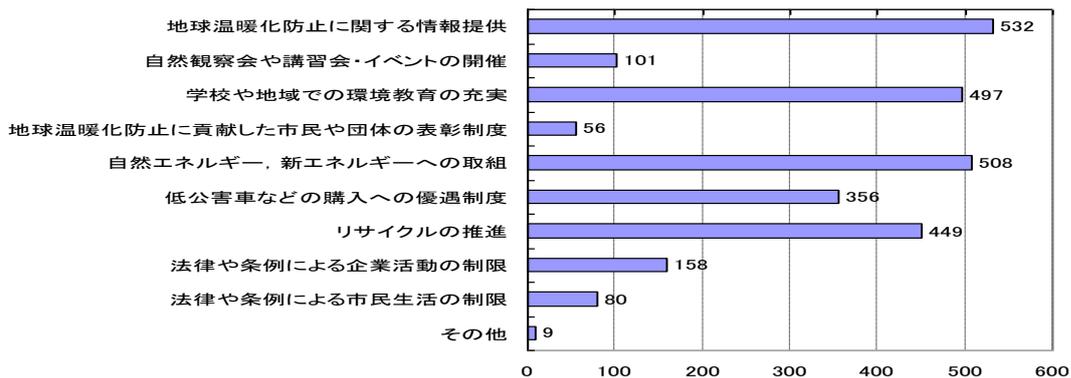
(抜粋…「平成18年度実施環境に関する市民・事業所アンケート」から)

市民アンケート

地球温暖化防止対策に関する考えは、「多少不便になっても、地球温暖化防止のために積極的に対策を行うべきだ」が最も多く53.1%、次いで「どちらかというと、地球温暖化防止対策を優先したほうがよい」が41.2%となっています。

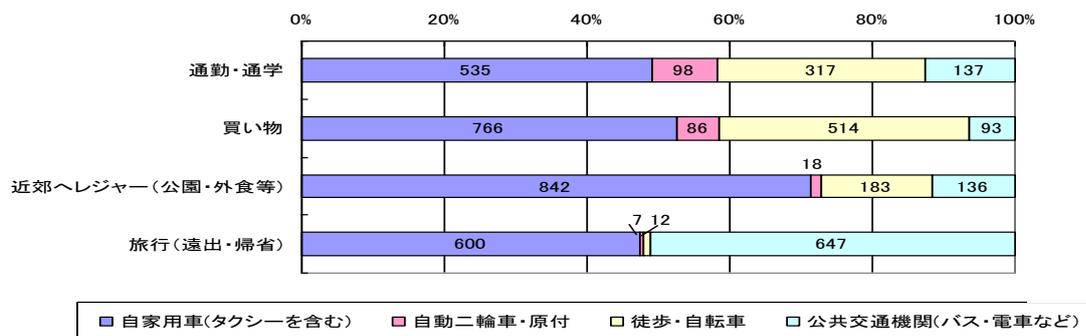


地球温暖化防止対策のために、行政へ期待することは、「地球温暖化防止に関する情報提供」が最も多く、次いで「自然エネルギー、新エネルギーへの取組」、「学校や地域での環境教育の充実」となっています。



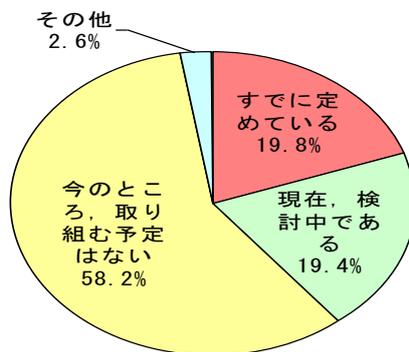
家庭で主に利用する交通手段は、全ての用途において「自家用車」が最も多く、特に「近郊ヘレジャー」については7割以上が「自家用車」を利用するとなっています。

「通勤・通学」、「買い物」、「近郊ヘレジャー」については、「公共交通機関」の利用が1割程度にとどまっています。一方、「旅行」については、「公共交通機関」が約5割と大きな割合を占めています。



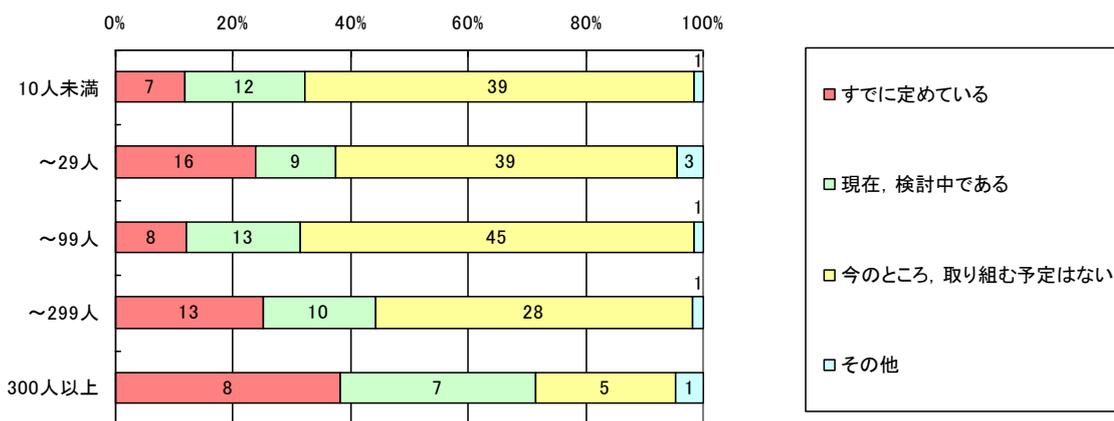
▪ 事業所アンケート

事業所の温室効果ガス排出量の削減目標や方針については、「今のところ、取り組む予定はない」が58.2%で最も多くなっています。

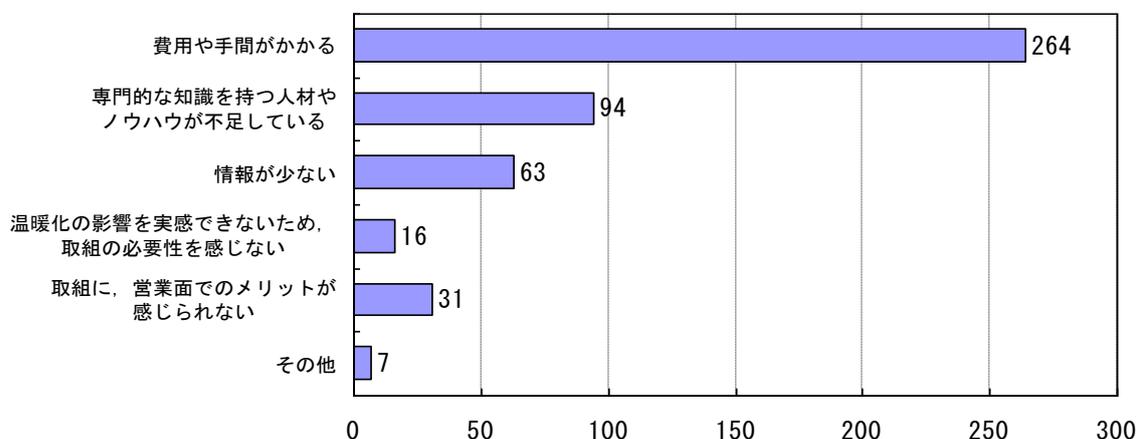


従業員規模別にみると、従業員数が多い事業所（300人以上）は「すでに定めている」「現在、検討中である」と回答した事業所が約7割となっています。

一方、従業員数が300人未満の事業所は半数以上が「今のところ、取り組む予定はない」と回答しています。



事業所が地球温暖化防止のための取組を実施するに当たっての問題点は、「費用や手間がかかる」が最も多く、次いで「専門的な知識を持つ人材やノウハウが不足している」、「情報が少ない」となっています。



3 まとめ

- 項目1の本市域における温室効果ガスの排出量の推移について

本市域における温室効果ガス排出量の推移を見ると、平成15(2003)年度の温室効果ガス排出量は、平成2(1990)年度と比べ、4.2%の増加となり、さらに温室効果ガスの96.9%(平成15年度)を占める二酸化炭素の平成15(2003)年度排出量は、平成2(1990)年度と比べ、6.5%の増加となっています。

二酸化炭素の部門別排出量では、運輸部門、民生(家庭・業務)部門が、平成2(1990)年度に対し、平成15(2003)年度で大幅に増加となっております。

このように温室効果ガスは、全体として増加してきており、なお、今後、何も対策を講じなかった場合には、将来にわたっても増加することが予測されており、温室効果ガス排出量の削減は、ますます厳しい状況になりつつあります。

とりわけ、二酸化炭素の部門別排出量のうち、運輸部門、民生(家庭・業務)部門での大幅な排出量増加は、温室効果ガス排出量全体に深刻な影響を及ぼしております。具体的には、運輸部門では、自動車の保有台数の増加に伴うガソリン消費量の増が、また、民生家庭部門では、エアコンなどの電化製品保有率の急速な増加や、民生業務部門では、各種製品小売業の床面積の大幅な増加に伴う電力使用量の増が、それぞれ温室効果ガス排出量の増加の大きな要因となっており、本市では、このガソリン消費量や電力使用量を抑制・削減する有効な対策を、迅速・的確に講ずることが重要となっています。

- 項目2の「地球温暖化問題について」の市民・事業所アンケートについて

市民アンケートでは、地球温暖化の防止に関する意識は高いものの、日常の「通勤・通学」、「買い物」などで自家用車を利用する割合が高いなど、意識と行動に乖離がみられます。

また、地球温暖化防止対策において、行政に期待することで特に多かった内容は、「地球温暖化防止に関する情報提供」、「自然エネルギー、新エネルギーへの取組」、「学校や地域での環境教育の充実」となっています。

また、事業所アンケートでは、温室効果ガス排出量の削減目標や方針を「すでに定めている」、「現在、検討中である」は39.2%にとどまっています。従業員規模別で従業員数が多い事業所(300人以上)では、「すでに定めている」、「現在、検討中である」が約7割を占めるなど、従業員数が多い事業所と少ない事業所での二極化が進んでいます。また、事業所が地球温暖化防止のための取組を実施するに当たっての問題点は、「費用や手間がかかる」が最も多くなっています。

このように、市民アンケートからは、市民は、地球温暖化対策を喫緊の課題として認識し、対策の早急な実施への理解が深まっているものと考えられます。特に地球温暖化対策に関する情報提供、自然エネルギー等への取組や環境教育の充実などへのニーズが高くなっており、これを踏まえた対策の充実が重要となっています。

また、家庭で主に利用する交通手段は自家用車となっており、通勤・通学も含め公共交通機関の利用促進が不十分であることがうかがえます。本市としても、この実態を踏まえ、利用を促す適切な対策を講ずることが必要となっています。

一方、事業所アンケートでは、温室効果ガス排出量削減に向けた取組が、全体として低調であり、さらに取組にあたって、特に費用面や事業者の手間が問題点としてあげられるなど、今後、事業所への環境意識の啓発や費用を一部支援する対策などが重要となっています。

第4章 地球温暖化対策

1 対策の基本的考え方

温室効果ガス排出量の削減には、市民、事業者、行政の3者が、地球温暖化問題に対して各々果たすべき社会的責任を自覚し、市民生活、事業活動、行政運営に取り組むことが必要となっています。

また、3者のそれぞれの取組に加え、温室効果ガス排出量の削減を共通の目標として深く認識し、お互いの連携・協働を一層図ることが重要であり、このことが温室効果ガス排出量削減の効果をより確実なものにすることとなります。

ここでは、地球温暖化対策の推進を目的に、法で求められています本市環境行動率先実行計画の今後の見直しも視野に入れ、3者の目指すべき連携・協働のあり方の構築を目指し、また、国の低炭素社会づくり行動計画の具体化や、本市環境基本計画の重点施策「地球温暖化の防止」の一層の推進、さらには、前章の項目3で述べた地球温暖化対策を実施するに当たっての課題などを総合的に勘案し、次のとおり、地球温暖化対策の基本的考え方を定め、具体的な対策を推進します。

【低炭素型の都市づくりの推進】

本市域において、温室効果ガスの大半を占める二酸化炭素の排出量が年々増加している中、とりわけ、運輸部門と民生（家庭・業務）部門でその排出量が多くなっています。

その主たる原因であるガソリン消費量や電力使用量の抑制、削減を目指し、まず公共交通機関の利便性向上と利用促進、温暖少雨の気象条件や平坦な地形が多いという自転車利用に適した特性を活かし、自転車を主要な交通手段として位置づけるとともに、公共交通機関との連携促進、また、日照時間が長いという気象条件も活かし、太陽エネルギーなどの新エネルギーの活用や、省エネルギー対策などエネルギーの有効活用、さらに、森林資源の整備・利用をはじめ、緑地の保全や緑化の推進、ごみの減量・資源化といった廃棄物対策にも積極的に取り組み、温室効果ガス排出量の一層の削減を目指す低炭素型の都市づくりに向けた取組を推進します。

一方、低炭素型の都市づくりの推進には、ハード面である基盤整備に加え、市民や事業者の理解・協力が不可欠であることから、市民、事業者に対するソフト面の対策も重要となってきます。前章の項目3の市民、事業所アンケートなどを踏まえ、地球温暖化問題に対する認識を深め、市民ニーズに沿った学校、地域、職場、家庭での環境教育など意識啓発にも一層取り組み、自発的な環境活動を促し、市民、事業者、行政の連携・協働が一層図れる低炭素型の都市づくりの実現に努めます。

2 温室効果ガス排出量削減目標

【低炭素型の都市づくりに向けた本市の長期目標】

運輸部門・民生部門における二酸化炭素排出量を、平成 62(2050)年までに、平成 15(2003)年から 50%削減する。

(中間目標として平成 42(2030)年までに 20%削減する。)

※上記の長期目標は、国が、国際的に共有することを提案している長期目標や「都市と暮らしの発展プラン」を踏まえ設定したものです。

【本市の当面の目標】

『高松市環境基本計画による』

高松市域における平成 27 (2015) 年度の温室効果ガス排出量を、平成 15 (2003) 年度から 6 %削減する。

『高松市役所における環境行動率先実行計画による』

市役所が行う事務事業における平成 27 (2015) 年度の温室効果ガス排出量を、平成 18 (2006) 年度から 10%削減する。

我が国は、低炭素社会を目指し、「世界全体の温室効果ガス排出量を現状に比して平成 62(2050) 年までに半減」するという長期目標を、国際的に共有することを提案しています。これを実現するために、主要経済国はもちろん、世界のすべての国々がこの問題に取り組む必要があります。我が国としても、平成 62 (2050) 年までの長期目標として、現状から 60~80% の削減を行うこととしています。また、平成 62 (2050) 年半減という長期目標を実現するため、世界全体の排出量を、今後 10 年から 20 年程度の間ピークアウトさせることも目指しています。

このような中、本市では、環境基本計画に「地球温暖化の防止」を重点施策の 1 つに定めたほか、低炭素社会の構築に向けた国の取組を踏まえる中、一層の温室効果ガス排出量削減に向け、地方からの貢献を目指します。

3 目標達成に向けた具体的な7つの対策

本章の項目1で述べた地球温暖化対策の基本的な考え方を踏まえ、温室効果ガス排出量削減目標の達成に向け、次の7つの対策を策定し、そのもとに22の施策を設定し取り組みます。

▪ 【自転車・公共交通対策】（排出ガス抑制対策）

本市は、降水量が少ない上、晴天が多く、市街地が平坦な地形です。

こうした本市の地域特性を活かし、快適な自転車利用環境を整備し、自転車の利用を促進するとともに、公共交通機関との連携を図り、自動車に依存しないまちづくりを推進し、排出ガス抑制対策として、次の施策に取り組みます。

- 自転車利用の促進
- 公共交通機関の利用促進
- 新たな総合都市交通計画の策定

▪ 【新エネルギー対策】（自然エネルギー対策）

温暖化防止のためには、石油などの化石燃料に代わるエネルギーへの転換が不可欠です。

本市は、日照時間（年間約2,000時間）が長いという地域特性を活かし、太陽光など自然エネルギーの活用や普及を推進することが必要です。

そのため、二酸化炭素を排出しないクリーンな太陽エネルギーを活用した太陽光発電や太陽熱利用のシステムの普及を図ります。

また、下水汚泥消化ガスの天然ガス化や浄水場でのマイクロ水力発電の検討など、新エネルギーの導入を検討し、自然エネルギー対策を推進するため、次の施策に取り組みます。

- 太陽エネルギーの活用
- 廃棄物処理等からのエネルギー転換
- 下水汚泥消化ガス等の活用

▪ 【省エネルギー対策】（節減対策）

本市において、温室効果ガスの排出量が増加傾向にある運輸部門や民生部門のエネルギー消費量の削減を図るために、運輸部門における低公害車・低排出ガス車の導入、家庭部門における住宅を中心に、省エネルギー設備機器等の利用促進やアイドリングストップなど、エネルギーの節減対策を推進するため、次の施策に取り組みます。

- 低公害車・低排出ガス車の導入
- 省エネルギー設備機器等の利用促進
- 省エネ運転等の啓発

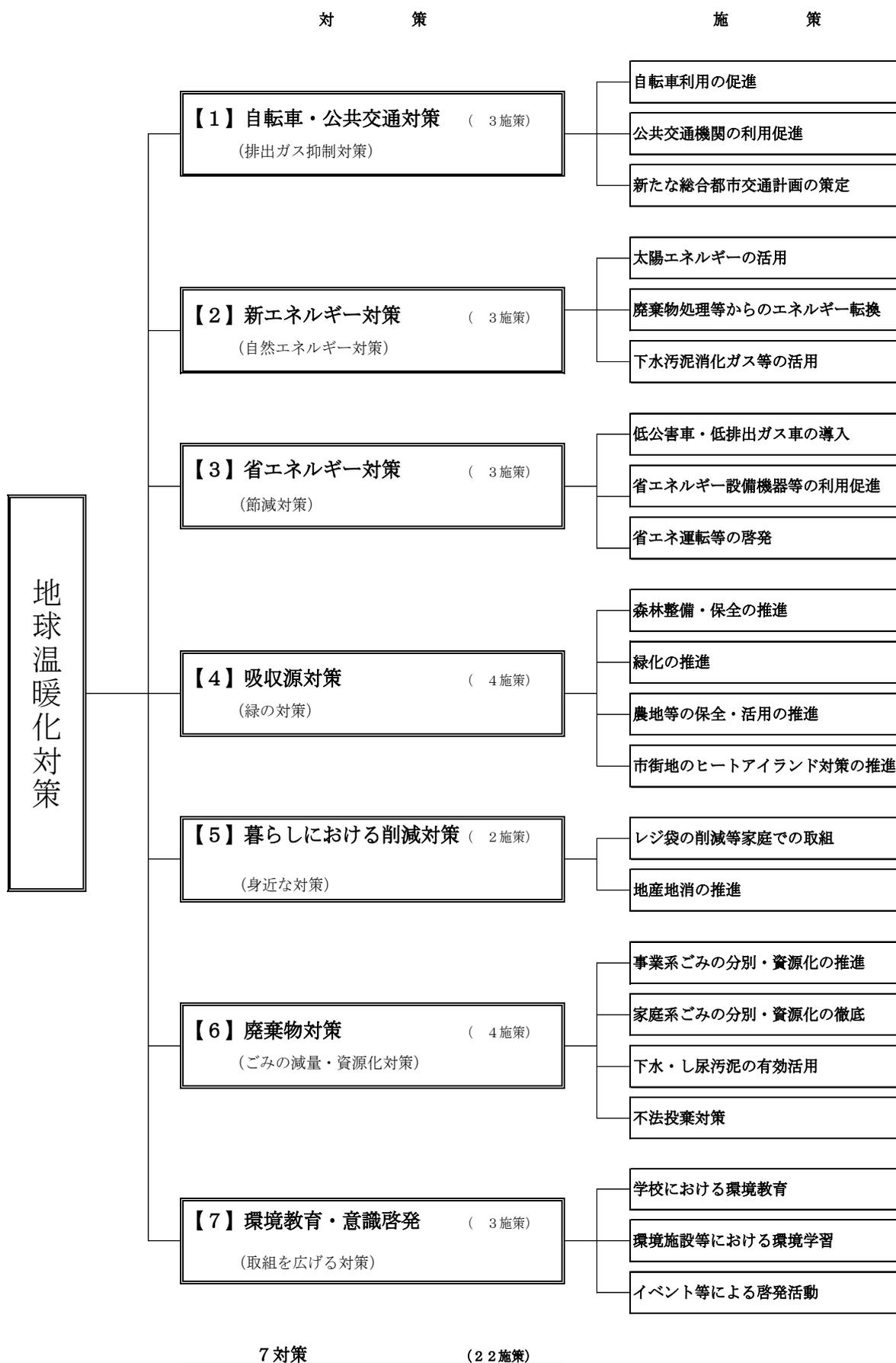
▪ 【吸収源対策】（緑の対策）

本市は、近隣町との合併により、市域が拡大し、山林の占める割合が、22%から36%へと大幅に増加しています。

こうした森林資源は、二酸化炭素の吸収源として大きな役割を果たしており、今後とも、森林の整備や保全に取り組みます。また、中心市街地におけるヒートアイランド対策としての屋上緑化や市内の緑化を推進し、緑の対策を充実するため、次の施策に取り組みます。

- 森林整備・保全の推進
 - 緑化の推進
 - 農地等の保全・活用の推進
 - 市街地のヒートアイランド対策の推進
- **【暮らしにおける削減対策】（身近な対策）**
- 暮らしの中から、温室効果ガスの排出量を削減するためには、家庭でできる省資源やリサイクルなど、身近な取組から始めることが大切で、ちょっとした工夫で、資源の無駄をなくし、温室効果ガスを削減できます。
- そのため、レジ袋等の使用量削減、生ごみの減量、地産地消などをはじめ、暮らしにおける身近な対策を推進するため、次の施策に取り組みます。
- レジ袋の削減等家庭での取組
 - 地産地消の推進
- **【廃棄物対策】（ごみの減量・資源化対策）**
- 本市では、これまでに平成12年からの新たなごみ分別区分の実施や、平成16年からの家庭ごみ（可燃ごみ、破碎ごみ）の有料化実施に取り組むなど、ごみ減量・資源化に努めてきましたが、今後、温室効果ガス排出量の削減のために、事業系ごみの一層の分別や資源化、また、下水汚泥などの有効活用など、ごみ減量・資源化対策の充実のため、次の施策に取り組みます。
- 事業系ごみの分別・資源化の推進
 - 家庭系ごみの分別・資源化の徹底
 - 下水・し尿汚泥の有効活用
 - 不法投棄対策
- **【環境教育・意識啓発】（取組を広げる対策）**
- 一人ひとりが地球温暖化問題への認識を深め、温暖化防止への理解と取組の意欲が高まるよう、学校での環境教育を始め、クリーンセンターや環境プラザなどにおいて、環境学習・意識啓発のための各種事業を実施し、温暖化防止の取組を広げる対策を拡充するため、次の施策に取り組みます。
- 学校における環境教育
 - 環境施設等における環境学習
 - イベント等による啓発活動

対策・施策体系図



第5章 推進体制

前章に掲げた目標の達成のためには、温室効果ガスの排出状況を適宜把握し、その状況に応じた確に対策を実施することが重要です。

このため、必要に応じて、各種統計資料のデータ等をもとに市内の温室効果ガス排出量を推計し、実態の把握に努めます。

また、本対策の状況については、関係部局で情報の共有化を積極的に進めるなど連携を強化する一方、環境マネジメント手法の考え方を導入したPDCAサイクルによる管理を行い、必要に応じて実施内容等の見直しを行うとともに、より実効性のある具体的な施策が必要と判断される場合には、適宜、この対策の中に組み込みます。

また、各対策の実施結果については、市のホームページや環境白書等で公表を行っていきます。