

# 浅口市地球温暖化対策地域推進計画

～スマートコミュニティータウン浅口に向けて～



平成22年3月  
岡山県浅口市



# 浅口市地球温暖化対策地域推進計画

平成22年3月

岡山県 浅口市



## 目 次

第1章 計画策定の背景.....	1
1. 計画策定の背景.....	1
2. 地球温暖化の現状.....	2
3. 日本のエネルギー需給の状況.....	7
4. 地球温暖化防止に関するこれまでの取組.....	10
第2章 計画の基本的事項.....	17
1. 計画策定の目的及び位置付け.....	17
2. 計画の対象及び基準年・目標年.....	18
第3章 浅口市の地域特性等.....	19
1. 自然特性.....	19
2. 社会特性.....	20
第4章 浅口市における温室効果ガスの排出状況.....	26
1. 現況推計.....	26
2. 将来推計（現状維持ケース）.....	33
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標.....	34
1. 削減目標設定の前提条件.....	34
2. 排出削減ポテンシャル量の検討.....	36
3. 温室効果ガス削減目標の設定.....	50
4. 社会・経済性から見たCO2排出量の将来予測.....	52
第6章 地球温暖化対策の検討.....	54
1. CO2排出源の分類.....	54
2. 主体別CO2削減手法.....	55
第7章 CO2削減への対策・施策.....	67
1. 重点プロジェクトの選定.....	67
2. 重点プロジェクト.....	68
第8章 計画の進捗管理.....	79
1. 計画の推進体制.....	79
2. 計画の進捗管理.....	80



---

## 第1章 計画策定の背景

---

### 1. 計画策定の背景

「地球環境問題」と「エネルギー問題」は、私たちの生活向上や経済活動の高度化・多様化に伴い、エネルギー需要が増加の一途をたどるなか、二酸化炭素などの温室効果ガスの増加による地球温暖化、石油、石炭、天然ガスといった化石燃料の枯渇というかたちで顕在化しています。地球温暖化は、水循環、動植物の生態、農業などの様々な分野に影響を及ぼし、人類の生活基盤をも脅かすものとして世界規模で懸念されています。

このような問題に対し、世界各国が協力して温室効果ガスの排出を抑えようと、1997年12月「気候変動枠組条約第3回締約国会議」において京都議定書が採択されました。その中で日本は、温室効果ガス全体を2008年から2012年の平均値で、1990年に比べ6%削減することとされています。2005年4月に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」では、温室効果ガスの約9割を占めるエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出量について、2010年度に約10.6億トンに抑制することを目標とし、取組が進められています。

しかし、これらの取組も巨大化したエネルギー消費の現状にあっては、まだまだわずかな力でしかありません。京都議定書以降の新たな目標（ポスト京都）、2020年、2050年という次の段階の、さらに厳しい削減目標の達成には、国レベルのエネルギー政策を基礎としながらも、私たち一人ひとりの意識の変革と家庭や地域レベルの活動を継続的に実践していくことが重要です。

市民・事業者・行政など地域にかかわる全ての人々が、それぞれの立場での取組を確実に進めるとともに、各主体相互の協働により、地球温暖化を防止する基盤を構築することが求められています。

## 2. 地球温暖化の現状

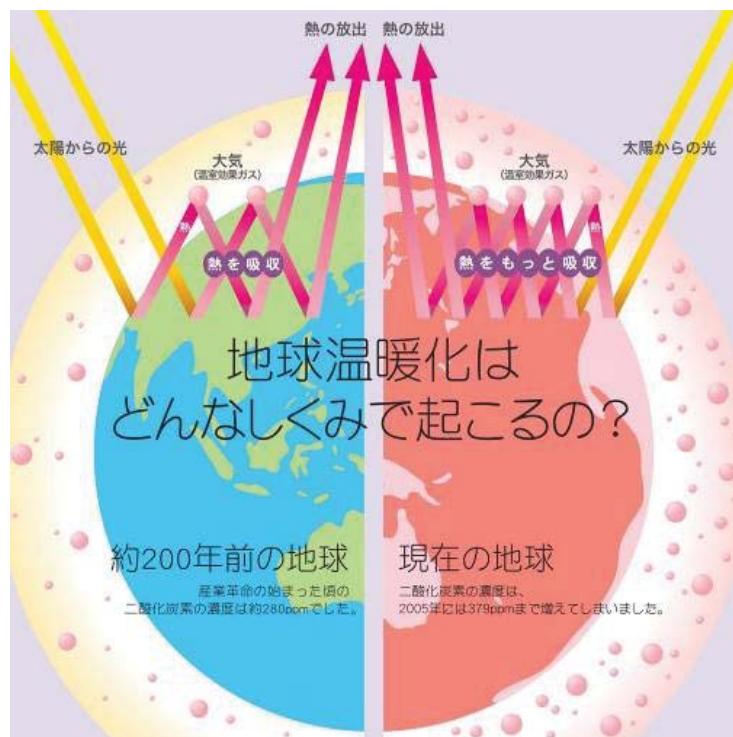
### (1) 地球温暖化の仕組み

通常、地球では、太陽から届くエネルギーと釣り合ったエネルギーが宇宙へ向けて放出されます。

表面温度約6,000度の太陽から届くエネルギーは主に可視光(目に見える光)で届き、これは地球の大気をほぼ透過します。一方、表面温度約27度の地球からは目に見えない赤外線という波長の長いエネルギーが放出されます。

二酸化炭素などの物質はこの赤外線を吸収し、一部を地球側へ跳ね返す性質を持っています。この作用が温室に似ているため、「温室効果」といわれ、その効果をもたらす二酸化炭素などのガスを「温室効果ガス」といいます。

本来、「温室効果」は、地表付近の保温効果や昼夜の気温変化を緩和する効果を有するため、人類を含む地上の生命の繁栄には不可欠でした。しかし、18世紀の産業革命以降、産業・技術・社会構造の変革や生活環境の向上により、私たち人類は石炭や石油など、よりエネルギー密度の高い化石燃料を多用するようになり、その結果、化石燃料の使用に伴う温室効果ガスが大気中へ大量に放出され、温室効果ガス濃度が上昇して、地球温暖化を招くこととなりました。



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

図1-1 地球温暖化の仕組み



## （２）温室効果ガス

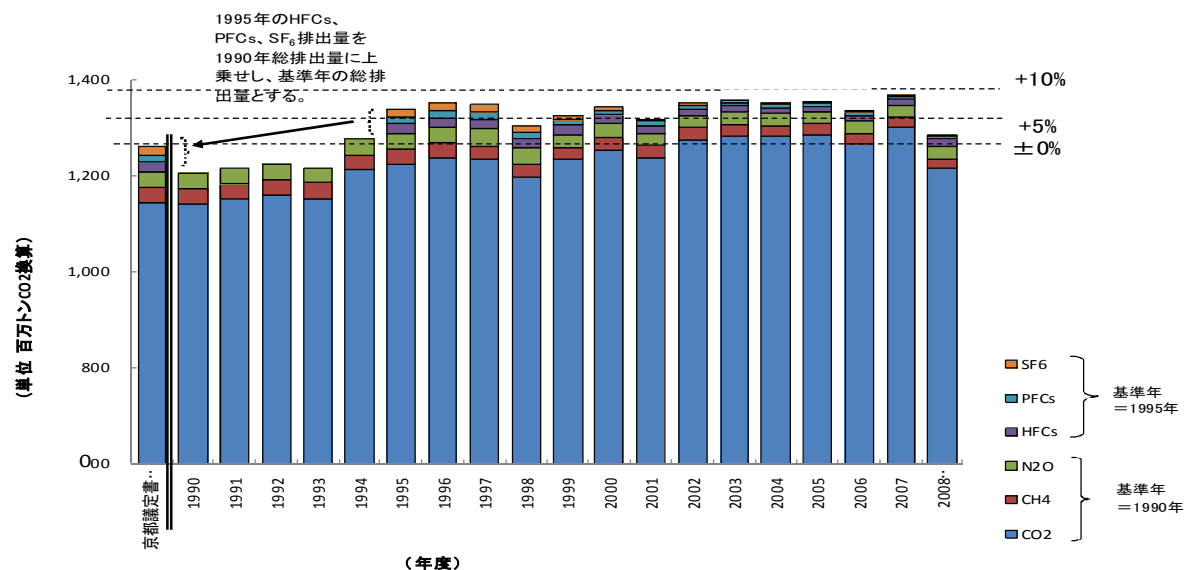
地上に温室効果をもたらし、地球温暖化の要因となる温室効果ガスには多種多様なものが存在しますが、中でも表1-1に示す6物質（6ガス）は京都議定書により削減対象となっています。

表1-1 削減対象となる温室効果ガス（6ガス）

ガス種	排出源
CO <sub>2</sub> （二酸化炭素）	化石燃料やプラスチック類の燃焼等に伴い排出される。
CH <sub>4</sub> （メタン）	有機物の発酵に伴い発生しやすく、水田や家畜の糞尿・反すう、下水処理等を排出源とする。
N <sub>2</sub> O（一酸化二窒素）	化学肥料の使用や下水処理、廃棄物の焼却等に伴い排出される。また麻酔ガス（笑気ガス）の使用に伴い排出される。
HFC（ハイドロフルオロカーボン類）	オゾン層を破壊しない代替フロンに類し、エアコン等の冷媒に使用される。機器使用時・廃棄時に本体からの漏洩等により排出される。
PFC（パーフルオロカーボン類）	半導体の洗浄・エッチング、アルミニウムの製造等に使用されるため、製造プロセスで排出される。
SF <sub>6</sub> （六フッ化硫黄）	変圧器等の電子機器の絶縁ガスとして使用され、機器の使用・メンテナンス・廃棄時に本体からの漏洩等により排出される。

## （３）我が国の温室効果ガス排出状況

2008年度（平成20年度）の我が国の温室効果ガス排出量（速報値）は、CO<sub>2</sub>換算で12.9億トンに上り、1990年度（平成2年度：京都議定書の基準年）の排出量（12.6億トン）に比べ1.9%増加しています。前年度（2007年度）の排出量（13.7億トン）と比べると6.2%減少していますが、京都議定書の削減目標（1990年度（HFC、PFC、SF<sub>6</sub>は1995年度）比6.0%削減）と約8ポイントの差があります。（図1-2）



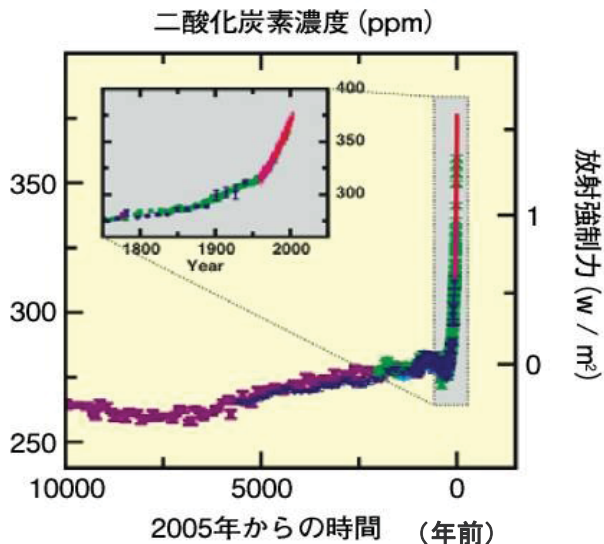
【資料】 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス 日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2008年度速報値） (<http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/nir-j.html>) より

図1-2 日本の温室効果ガス排出量推移

#### (4) 平均気温と二酸化炭素濃度の変化

1906～2005年の傾向では、地球の平均気温は100年あたり0.74℃上昇しました。これを過去50年間の傾向で見ると、10年あたり0.13℃（0.10～0.16℃）の上昇になっています。これは過去100年の傾向の2倍近くになっています。

この二酸化炭素濃度は、1750年の280ppmから2005年の379ppmへと実に35%も増加しており、これは過去2万年で最大の増加率です。このままでは、2100年には産業革命前の2倍から3倍以上の540～970ppmへ増加すると予測されています。

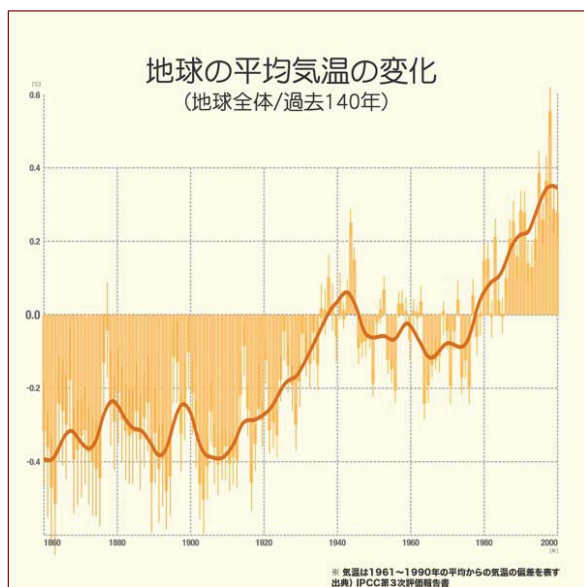


南極及びグリーンランドのいくつかの観測点における氷床コア及び万年雪から得られたデータに最近数十年に大気を直接測定して得られたデータを加えて示している。

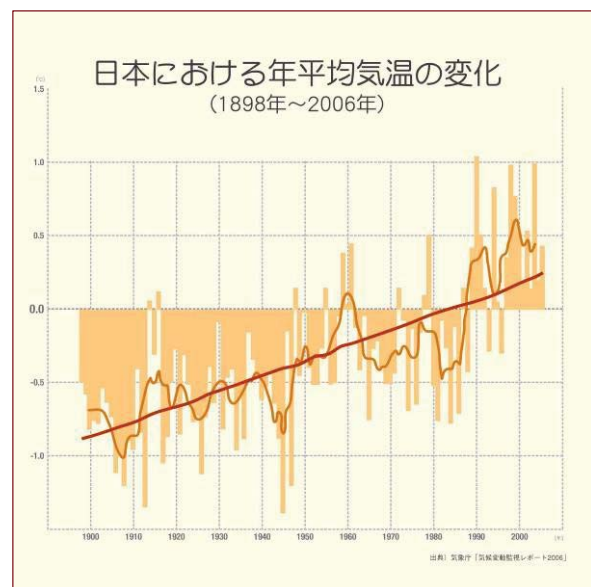
※放射強制力: 地球温暖化を引き起こす効果  
※氷床コア: 氷床から取り出された筒状の氷の柱

【資料】 IPCC第4次評価報告書2007  
全国地球温暖化防止活動推進  
センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>) より

図1-3 大気中の二酸化炭素濃度の推移



基準値(0.0℃)は、1961～1990年の地球の地上気温の平均値。  
細い棒グラフは、年毎のデータ。  
実線は、10年以下の変動を除いてみるための10年平均の値。  
1861年から現在までのデータは観測機器で得られた値。



棒グラフは、国内17地点での年平均気温の平年差(平年値との差)を平均したもの。  
太線(オレンジ)は、平年差の5年移動平均。  
直線(赤)は平年差の長期的傾向を直線として表示。  
平年値は1971～2000年の30年平均値。

【資料】 IPCC第4次評価報告書2007 全国地球温暖化防止活動推進  
センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

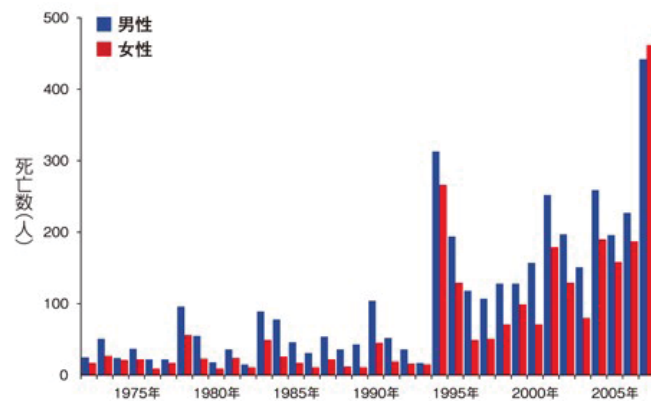
図1-4 地球及び日本の年平均気温の変化

### (5) 温暖化の影響

地球温暖化が進むと、単に気温が上昇するばかりではなく、海面の上昇や台風などの災害を引きおこし、農作物や生態系に大きな変化を生じさせ、さらに私たちの健康や生活に大きな影響を与えることが予測されます。

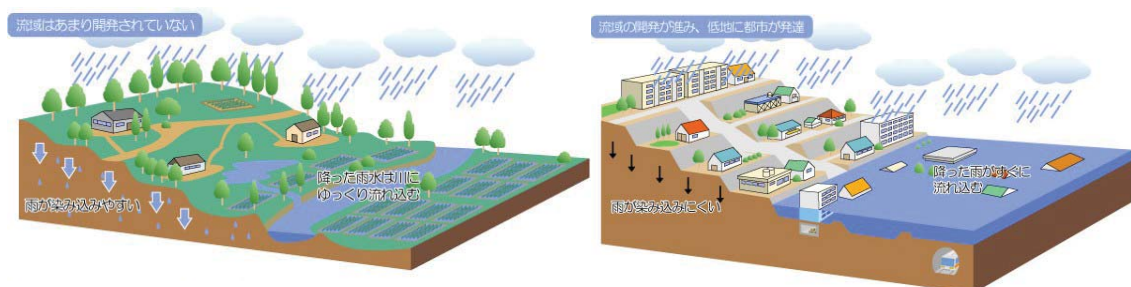
表1-2 温暖化の影響

	予測される影響
平均気温の上昇	1990年から2100 年までに1.1～6.4℃上昇
平均海面水位の上昇	1990年から2100 年までに18～59 c m上昇
気象への影響	熱波、洪水、干ばつの増大、台風・ハリケーンの巨大化
健康への影響	熱中症、マラリア等の感染症の拡大
生態系への影響	一部の動植物の絶滅、生態系の移動
食糧生産への影響	異常気象により多くの地域で穀物生産量が減少
水資源への影響	水の需給バランスが変わる、水質への悪影響
経済への影響	異常気象による建造物、農業等への被害による経済的損失



【資料】(独) 国立環境研究所

図1-5 熱中症による死亡者数推移



【資料】国土交通省

図1-6 市街化による都市型水害への変遷

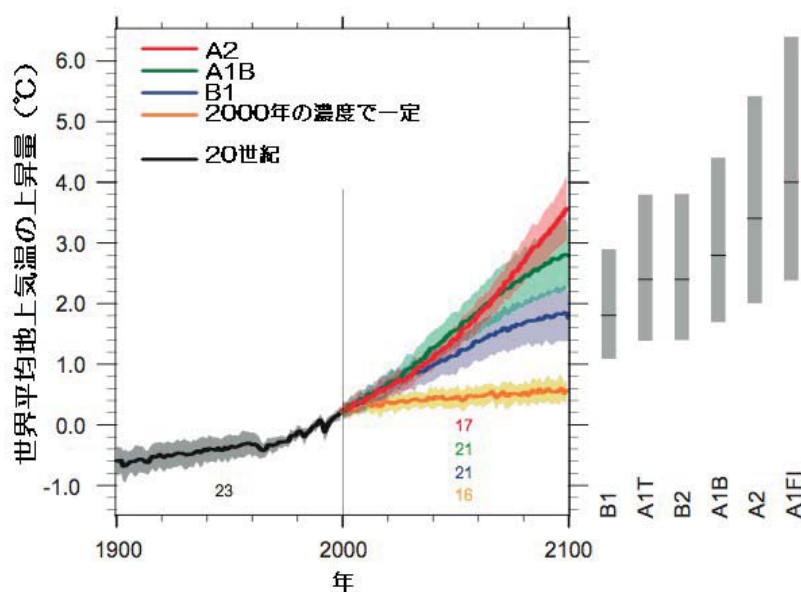
### IPCC※<sup>1</sup> 第4次評価報告書※<sup>2</sup>における将来の気候変化に関する予測

IPCC 第4次報告書では、6つの排出シナリオに対する世界平均地上気温の上昇量について、最良の見積りと可能性が高い予測幅が与えられている。

最も排出量が多いシナリオ（A1FI）では、化石エネルギーに依存する社会が続いた場合、21世紀末の平均地上気温の上昇は4.0℃（予測幅は2.4℃～6.4℃）であると予測している。

最も排出量が少ないシナリオ（B1）では、特別な温暖化対策を取らなくても、環境保全と経済発展が地球規模で両立する社会を実現した場合、上昇は1.8℃（予測幅は1.1℃～2.9℃）と予測※している。

※この予測は1980年～1999年までと比べた2090年～2099年までの地上平均気温



【資料】 IPCC 第4次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約

#### ※1：IPCC

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略称で、1988年に各国政府から推薦された科学者を主体に設立された、地球温暖化に関する最新の知見の評価を行う国連の下部組織。

#### ※2：評価報告書

最新の科学的情報を基に、今後の地球温暖化の予測、温暖化がもたらす環境的・社会的影響、温暖化の防止策等についてIPCCがとりまとめた報告書。

### 3. 日本のエネルギー需給の状況

#### (1) エネルギー消費量の推移

日本のエネルギー消費は、3つの部門に分けて考えることができます。私たちが家庭や職場で直接エネルギーを利用する民生部門、ヒトやモノの輸送にエネルギーを利用する運輸部門、モノの生産にエネルギーを利用する産業部門です。

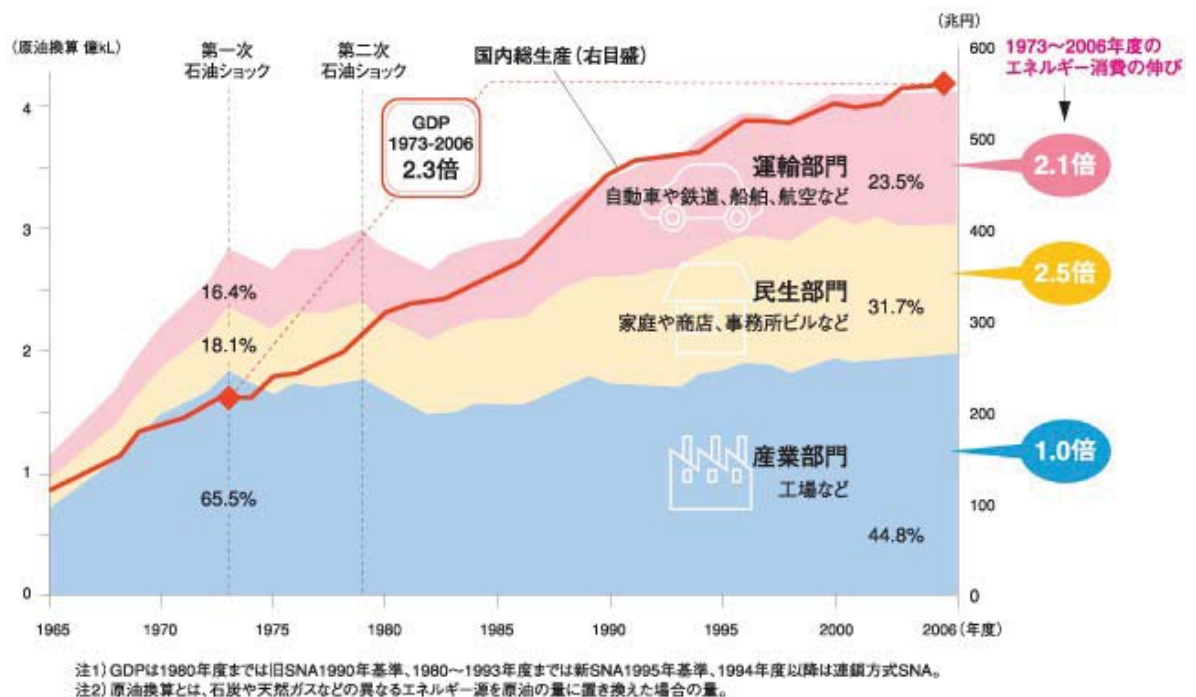
わが国における過去40年間のエネルギー消費量の推移を部門別に見てみると、産業部門は石油ショック以降、消費量の伸びは概ね横ばいですが、民生・運輸部門は大幅に増加しました。その割合は、石油ショック時に産業：民生：運輸が4：1：1であったのが、最近（2006年度）では2：1：1に変化しています。

これは、1970年代の2度の石油危機を契機に産業部門における省エネルギー対策が効果をあげている一方で、民生家庭部門と運輸旅客部門では、私たちの生活水準の向上を反映してエネルギー消費量が大幅に増加したことを示しています。両部門では、高度情報化社会や核家族化の進展等に伴い、今後もエネルギー消費が増加するものと予想されます。

#### 日本のエネルギー消費は、民生・運輸部門で増加

##### ■ 日本の最終エネルギー消費とGDPの推移 (図-5)

出所:資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、内閣府「国民経済計算年報」、(財)日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」



【資料】「日本のエネルギー2009」 経済産業省資源エネルギー庁

図1-7 日本の最終エネルギー消費とGDPの推移



## (2) エネルギー自給率

生活や経済活動に必要な一次エネルギーのうち、自国内で確保できる比率をエネルギー自給率といいます。高度経済成長期にエネルギー供給量が大きくなる中で、石炭から石油への燃料転換が進み、石油が大量に輸入されるとともに、1960年には57%であった石炭や水力等国内の天然資源によるエネルギー自給率は、それ以降大幅に低下しました。

石油ショック後導入された天然ガスや原子力の燃料となるウランは、ほぼ全量が海外から輸入されているため、2006年のエネルギー自給率は水力等わずか4%です。なお、原子力の燃料となるウランは、エネルギー密度が高く備蓄が容易であること、使用済燃料を再処理することで資源燃料として再利用できること等から、資源依存度が低い「準国産エネルギー」と位置付けられています。石油ショック後、原子力の導入が促進された結果、「準国産エネルギー」を含むエネルギー自給率は2006年には約19%となっています。

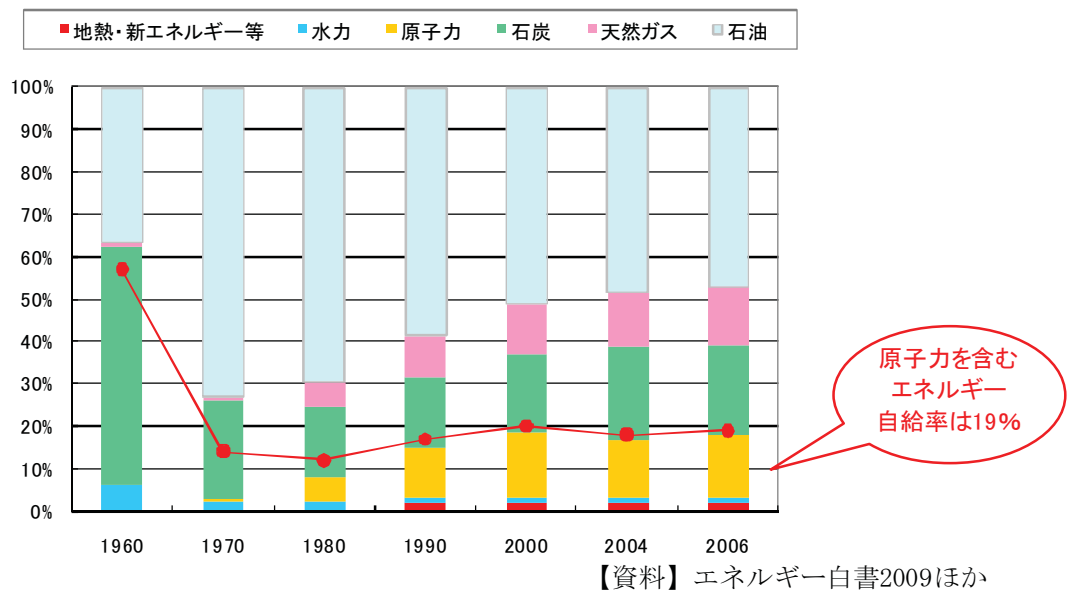


図1-8 日本のエネルギー総供給構成及び自給率の動向

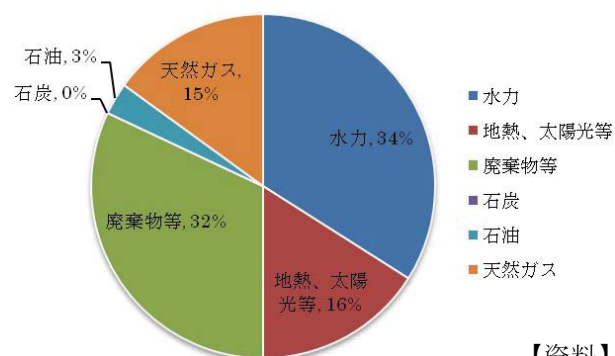
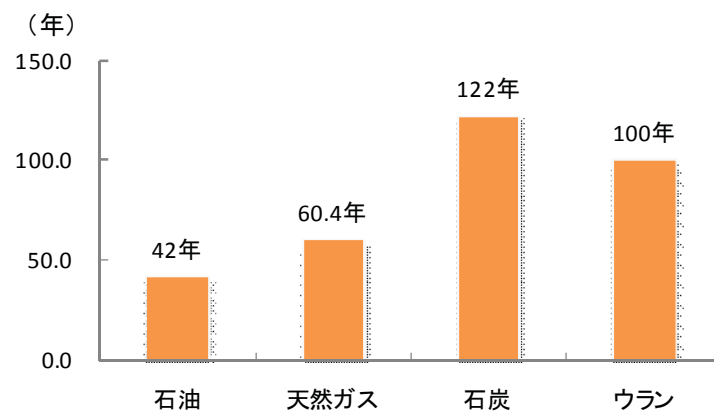


図1-9 エネルギー自給率4%の内訳

(注) 総供給とは国内エネルギー生産量と輸入量の和。  
エネルギー自給率は水力、地熱、国産の石炭・天然ガスなどの比率。

### (3) エネルギー資源の有限性

2009年のBP統計（英国の国際石油企業であるBritish Petroleum社による代表的なエネルギー統計）によれば、エネルギー資源の可採年数は、石炭は122年、天然ガスが60年、石油は42年と見込まれています。可採年数は、確認埋蔵量/年間生産量であり、調査を行った時点の状況を継続した場合の推計値です。確認埋蔵量の増加や、または生産量の減少によって可採年数は変化します。そのため、必ずしもこの可採年数に近い年数で資源が枯渇してしまうとは限りませんが、いずれにしても地球の資源には限りがあります。



【資料】 BP統計2009（石油、天然ガス、石炭：2008年）  
OECD/NEA-IAEA URANIUM2007（ウラン：2007年）

図1-10 世界のエネルギー資源可採年数

## 4. 地球温暖化防止に関するこれまでの取組

### (1) 国際社会の取組

1980年代以降、地球の気候に関する科学的検討が進められるとともに、気候変動に関する国際条約策定への気運が高まったことを受け、1992年（平成4年）にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された国連環境開発会議（通称「地球サミット」）において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的とする「気候変動枠組条約」が採択されました。

気候変動枠組条約の採択後、長期的視点に基づく地球温暖化対策の枠組構築への要望が高まる中、1997年（平成9年）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（COP3）において、先進諸国の温室効果ガス削減目標を定めた京都議定書が採択され、2005年（平成17年）2月に発効しました。しかし、京都議定書はアメリカの離脱や新興国である中国やインドを含む途上国が含まれない等の問題を抱えることから、その実効性が疑問視されてきました。

こうした中で京都議定書の第一約束期間（2008年（平成20年）～2012年（平成24年））を迎え、全ての国の参加による温室効果ガス削減への新たな枠組（ポスト京都）の合意・採択を目指しています。2009年にデンマークのコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15）では、先進国が提示した温室効果ガス削減目標に対して一部途上国が反発し、交渉停滞を打開するため起草された「コペンハーゲン協定」でさえ採択されることなく閉幕したことから、地球温暖化防止に向けて具体的な数値目標を盛り込んだ国際的枠組の早期構築が望まれます。

- 1992年（平成4年） リオ・デ・ジャネイロで開催された地球サミットにおいて、「大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的」とする気候変動枠組条約が採択された。
- 1995年（平成7年） 気候変動枠組条約第1回締約国会議（COP1）が開催され、温室効果ガス削減目標を伴う議定書策定への気運が高まった。
- 1997年（平成9年） 「気候変動枠組条約第3回締約国会議（通称 地球温暖化防止京都会議：COP3）」で、日本を含む先進主要国の具体的で、かつ法的拘束力のある温室効果ガス削減目標を取り決めた「京都議定書」が採択された。
- 2005年（平成17年） 「京都議定書」が発効し、日本は1990年（平成2年）の温室効果ガス排出レベルに対し、マイナス6%の削減義務を負うこととなった。また、気候変動枠組条約第11回締約国会議/京都議定書第1回締約国会合（COP11、COP/MOP1）において、「マラケシュ合意※」が正式に採択された。

※：マラケシュ合意

京都議定書運用規則を規定するもので、第1約束期間（2008年～2012年）の削減目標未達の場合、目標超過分の1.3倍にあたる温室効果ガス量を第2約束期間（2013年～2018年）の削減目標に上積みすること等が盛り込まれている。



- 2006年（平成18年） 気候変動枠組条約第12回締約国会議/京都議定書第2回締約国会合（COP12、COP/MOP2）開催。京都議定書の第一約束期間後の将来枠組みに関する議論が行われた。
- 2007年（平成19年） 気候変動枠組条約第13回締約国会議/京都議定書第3回締約国会合（COP13、COP/MOP3）開催。第一約束期間後の2013年（平成25年）以降の枠組として、温室効果ガス排出削減に関するグローバルな長期目標の検討や、先進国・途上国による計測・報告・検証可能な手法での緩和の行動等について、2009年（平成21年）までに合意を得て採択することで合意を得た。
- 2009年（平成21年） 気候変動枠組条約第15回締約国会議/京都議定書第5回締約国会合（COP15、COP/MOP5）開催。先進国が提示した温室効果ガス削減目標の採択が見送られ、事態打開のために起草された「コペンハーゲン協定※」に「留意する」との決定のもとに閉幕した。

※：コペンハーゲン協定

COP15議長国のラスムセン首相が先進28ヶ国の首脳と取り交わした政治合意。温室効果ガス削減目標を盛り込んだ京都議定書に代わる国際的な枠組構築に対して先進国と途上国間で調整が難航したことから、交渉停滞の打開策として起草された。

## (2) 日本の取組

### 1) 「地球温暖化対策の推進に関する法律」

地球温暖化防止に対する国際的な動向を受けて、我が国では1998年（平成10年）10月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）が公布され、1999年（平成11年）4月から施行されました。

温対法では地方公共団体に対し、その事務及び事業に伴う温室効果ガス排出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（地球温暖化対策地方公共団体実行計画（事務事業編）（以下「実行計画（事務事業編）」という。））の策定を義務付けるとともに、平成20年の温対法の改正により、都道府県及び政令指定都市、中核市、特例市等に対し、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出抑制等のための総合的な施策として、地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）（以下「実行計画（区域施策編）」という。）の策定・実施が法的に求められることとなりました。

### 2) 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」

1970年代の2度の石油ショックを契機に1979年に制定された「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）は、幾度かの法改正を経て工場・事業場、輸送、建築物、機械器具に関する省エネルギー対策を定めています。

工場・事業場における規制では、エネルギー使用量に応じて事業者を区分し、それぞれに果たすべき義務と目標を課しています。また輸送における規制では、輸送事業者には輸送事業者が有する輸送能力、荷主には事業活動に伴って委託している貨物の年間輸送量によって事業者を区分し、それぞれに果たすべき義務と目標を課しています。

その他、建築物における規制では、床面積2,000㎡以上の建築物の新築・増築及び大規模修繕を行う際に、建築主や所有者に省エネルギーのための計画を作るように義務付けており、機械器具における規制では、省エネルギー基準にトップランナー方式を導入するとともに、トップランナー方式を適用する特定機器を定めています。

なお、省エネ法は平成20年の改正により、工場・事業場における規制対象を事業場単位から事業者単位としたことで、地方公共団体をはじめ、中小規模の事業場を複数管理するフランチャイズチェーン（コンビニエンスストアやファミリーレストラン）等には、事実上規制の枠が広げられることとなりました。

＜参考＞地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

（平成十年十月九日法律第百十七号）

最終改正：平成二〇年六月十三日法律第六十七号

（地方公共団体実行計画等）

第二十条の三 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「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 都道府県並びに地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項の指定都市、同法第二百五十二条の二十二第一項の中核市及び同法第二百五十二条の二十六の三第一項の特例市（以下「指定都市等」という。）は、**地方公共団体実行計画において、前項に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項として次に掲げるものを定めるものとする。**
  - 一 太陽光、風力その他の化石燃料以外のエネルギーであって、その区域の自然的条件に適したものの利用の促進に関する事項
  - 二 その区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進に関する事項
  - 三 公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の抑制等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項
  - 四 その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法（平成十二年法律第百十号）第二条第二項に規定する廃棄物等をいう。）の発生の抑制の促進その他の循環型社会（同条第一項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項
- 4 都道府県及び指定都市等は、地球温暖化対策の推進を図るため、都市計画、農業振興地域整備計画その他の温室効果ガスの排出の抑制等に関係のある施策について、当該施策の目的の達成との調和を図りつつ地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出の抑制等が行われるよう配慮するものとする。
- 5 指定都市等は、その地方公共団体実行計画の策定に当たっては、都道府県の地方公共団体実行計画及び他の指定都市等の地方公共団体実行計画との整合性の確保を図るよう努めなければならない。
- 6 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、住民その他利害関係者の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとする。
- 7 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、関係地方公共団体の意見を聴かななければならない。
- 8 都道府県及び市町村は、**地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表し**なければならない。
- 9 第五項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。
- 10 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及び施策の実施の状況（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。
- 11 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を達成するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対し、必要な資料の送付その他の協力を求め、又は温室効果ガスの排出の抑制等に関し意見を述べることができる。
- 12 前各項に定めるもののほか、地方公共団体実行計画について必要な事項は、環境省令で定める。

なお政府は、京都議定書で日本に課せられた温室効果ガス削減目標（1990年比6%削減）達成に向けた計画として「京都議定書目標達成計画」を策定し、温室効果ガス削減のための施策について以下の様な方向性を示しています。

**表1-3 部門毎の温室効果ガス削減施策（京都議定書目標達成計画）**

部門	施策
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本経団連の「環境自主行動計画」の推進・強化</li> <li>・省エネルギー性能の高い設備・機器導入促進</li> <li>・エネルギー管理の徹底</li> <li>・その他（バイオマスエネルギーの利活用等）</li> </ul>
民生業務部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公的機関の率先的取り組み（地方公共団体実行計画の策定・推進等）</li> <li>・建築物・設備・機器等の低CO<sub>2</sub>化（省エネルギー性能向上、緑化等）</li> <li>・エネルギー管理の徹底</li> <li>・その他</li> </ul>
民生家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅の省エネルギー性能向上</li> <li>・高効率な省エネルギー機器の開発・普及支援</li> <li>・その他</li> </ul>
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車・道路交通対策（クリーンエネルギー自動車の普及等）</li> <li>・公共交通機関の利用促進</li> <li>・物流の高効率化（モーダルシフト等）</li> <li>・その他</li> </ul>

- 1998年（平成10年） 「京都議定書」の採択（1997年（平成9年））を受け、地球温暖化対策に取り組むための枠組みとして「地球温暖化対策の推進に関する法律」が制定された。この中で、地方公共団体の責務として「実行計画（事務事業編）」の策定及び公表等が義務付けられた。
- 2002年（平成14年） 温対法改正により、「実行計画（事務事業編）」策定後の年度毎の見直し、公表等が義務付けられた。
- 2005年（平成17年） 「京都議定書目標達成計画」が閣議決定。
- 2008年（平成20年） 温対法改正（平成21年度施行予定）により、都道府県及び政令指定都市、中核市、特例市等が策定する「実行計画（事務事業編）」に対して、自然エネルギーの導入、事業者・住民による排出抑制の促進、公共交通機関・緑地等地域環境の整備、循環型社会の形成等に関する項目を盛り込む事が義務付けられた。（「実行計画（区域施策編）」の策定義務化）
- 2008年（平成20年） 省エネ法改正により、エネルギー使用状況定期報告の規制対象を事業者単位に変更。
- 2008年（平成20年） 2050年における我が国の温室効果ガス削減目標（長期目標）を盛り込んだ「低炭素社会づくり行動計画」が閣議決定。
- 2009年（平成21年） 国連気候変動サミットにおいて、我が国は温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減することを宣言。

### (3) 岡山県の取組

岡山県は環境基本条例に基づく、総合的かつ長期的な目標、施策の大綱である岡山県環境基本計画（エコビジョン2010）を1997年度（平成9年度）に策定し、同計画で、「人と自然が共生する持続的発展が可能な社会を構築すること」、「地球環境保全を積極的に推進すること」という基本理念の実現を目指しました。その後2002年度（平成14年度）において改定を行い、2007年度（平成19年度）には、社会情勢の変化や環境を取り巻く状況に対応するため、計画を全面的に見直し、新たに「新岡山県環境基本計画（エコビジョン2020）」を策定しました。

地球温暖化防止に関しては、2001年度（平成13年度）に、地球温暖化対策を地域レベルで計画的・体系的に推進するため、岡山県地球温暖化防止行動計画を策定し、県内の温室効果ガスの排出量の削減目標を設定するとともに、県としての地球温暖化対策の全体像を明らかにし、更に、県民、事業者、行政が取り組むべき行動を示しました。

また、エネルギー起源の二酸化炭素の排出抑制を図るため、岡山県地球温暖化防止行動計画における省エネルギー分野の実施計画として2006年度（平成18年度）に岡山県省エネルギービジョンを策定し、省エネ型のライフスタイルの定着と社会システムの構築の推進に努めています。

#### ○ 1997年度（平成9年度） 岡山県環境基本計画（エコビジョン2010）の策定

岡山県環境基本条例の理念を実現するため、1998年3月に策定され、地球温暖化防止を重点プロジェクトと位置付けている。

#### ○ 2001年度（平成13年度） 岡山県地球温暖化防止行動計画の策定

2002年3月に策定され、京都議定書における温室効果ガスの6%削減を達成するため、削減目標を1990年比6.5%としている。

#### ○ 2006年度（平成18年度） 岡山県省エネルギービジョンの策定

岡山県地球温暖化防止行動計画の省エネルギー分野の実施計画として、2007年3月に策定された。

#### ○ 2007年度（平成19年度） 新岡山県環境基本計画（エコビジョン2020）の策定

岡山県環境基本計画（エコビジョン2010）の策定後、環境問題を取り巻く状況の変化に対応するため、2008年2月に策定された。「地域から取り組む地球環境の保全」などを基本目標に掲げている。

### (4) 浅口市の取組

浅口市は総合計画を2006年度（平成18年度）に策定し、市の将来像「快適・安心・思いやり 活力あふれる文化創造都市」の実現に向けて、省資源・省エネルギーや3Rなどに対する意識の向上、各主体の協働による取組体制の強化などを図るとしています。

地球温暖化防止に関しては、2007年度（平成19年度）に、地球温暖化対策実行計画



を策定し、ソフト、ハード両面について地球温暖化防止のための具体的な提案を示しています。

また、浅口市分別収集計画を2007年度（平成19年度）に、一般廃棄物処理基本計画を2008年度（平成20年度）にそれぞれ策定し、ごみの減量化や資源の有効利用について、具体的な施策の提案を行っています。

そのほか、太陽光発電や、生ごみ処理機などについて、市独自の補助金制度を創設するなど、地球温暖化防止に向けた施策を推進しています。

○ 2006年度（平成18年度） 浅口市総合計画の策定

市の将来像を「快適・安心・思いやり 活力あふれる文化創造都市」とし、その実現に向けた施策の大綱の一つとして「自然、環境が大切にされ、活かされるまち」を掲げ、地球環境にやさしく持続可能な資源循環型社会の形成に向けて、省資源・省エネルギーや3Rなどに対する意識の向上、市民・事業者・行政の協働による取組体制の強化を図っている。

○ 2007年度（平成19年度） 地球温暖化対策実行計画の策定

行政における地球温暖化対策としての施策の体系を示しており、ソフト的な取組だけでなく、ハード的な取組についても具体的な施策の提案を行っている。

○ 2007年度（平成19年度） 浅口市分別収集計画の策定

容器包装廃棄物の3Rを推進し、廃棄物の減量や最終処分場の延命化、及び資源の有効利用を図ることで循環型社会の形成を推進することを目的に策定され、市民・事業者・行政それぞれの役割や、具体的な推進方策を示している。

○ 2008年度（平成20年度） 一般廃棄物処理基本計画の策定

基準年度を平成18年度、目標年度を平成30年度とし、1人1日あたりのごみ排出量を1,070gから991g以下に、リサイクル率を14.5%から24%とする計画を示している。

○ その他の取組

❖ 市独自の補助制度

住宅用太陽光発電システム設置費用の補助（7万円/kW）による自然エネルギーの活用促進や、生ごみ処理機購入費用の補助（費用の1/2）によるごみの減量化など地球温暖化防止につながる浅口市独自の補助施策を実施している。

❖ ホームページによる啓発

家庭で実施できる身近な温暖化対策やエコドライブのすすめなどを市のホームページで紹介し、足元から実施する地球環境への貢献を目指した普及・啓発活動を実施している。

---

## 第2章 計画の基本的事項

---

### 1. 計画策定の目的及び位置付け

#### (1) 計画策定の目的

本市は、平成18年3月21日に金光町・鴨方町・寄島町の3町が合併し、誕生した新しい市です。地理的には岡山県の南西部に位置し、東に水島、西に笠岡・福山（広島県）の工業地帯があり、ベッドタウンとしての発展が期待されています。

本市では、平成18年度に新たに「総合計画」を策定し、“資源の活用”、“自然・環境保全”に配慮した大綱を定め、省資源、省エネルギー、リサイクル等をキーワードに施策の展開を図っており、地域が一体となった取組を効果的に推進していくことが課題となっています。

また、平成19年度には「浅口市地球温暖化対策実行計画」を策定し、市の事務事業から発生する温室効果ガス排出量を、平成24年度に対18年度（基準年）比で10.9%削減することを目標として掲げています。

本市が今年度中の策定を予定する「浅口市地球温暖化対策地域推進計画」（以下「地域推進計画」という。）は、今後本市が持続的に発展しつつ環境との共生を図る上で、行政の率先行動計画として策定した「浅口市地球温暖化対策実行計画」をはじめとする市の取組の波及により、市民や事業者と協働で省エネルギー化や低炭素社会の実現等に向けて取り組むための全市域を対象としたマスタープランとすることを目指しています。

#### (2) 計画の位置付け

##### 浅口市総合計画

将来像 「快適・安心・思いやり 活力あふれる文化創造都市」

本市の将来像“**「快適・安心・思いやり 活力あふれる文化創造都市」**”の方向性に沿い、地域が一体となって取り組む地球温暖化対策の推進により、施策の大綱に掲げる「安全・安心、ゆとりある生活のまち」「自然、環境が大切にされ、活かされるまち」づくりの具現化に向けた指針として位置付けます。

## 2. 計画の対象及び基準年・目標年

### (1) 計画の対象範囲

計画は浅口市全域を対象範囲とし、市域の温室効果ガスの排出抑制並びに吸収作用の保全・強化に関わる全てを調査するものとします。

○ 対象範囲     :   浅口市全域

### (2) 把握対象とする温室効果ガス

把握対象となる温室効果ガスは、我が国の温室効果ガス排出量全体の約95%を占めるCO<sub>2</sub>（二酸化炭素）の調査をもって6ガス調査の代替とします。

なお、本節以降では温室効果ガスはCO<sub>2</sub>と同義とみなします。

○ 調査対象ガス     :   CO<sub>2</sub>

### (3) 計画の基準年及び目標年度

計画の基準年及び目標年度は以下のように設定します。

○ 基準年     :   2008年（排出量推計精度が最も高いと推測される最新年度とします。）

○ 目標年度

❖ 短期目標     :   2012 年（京都議定書第一約束期間の最終年度とします。）

❖ 中期目標     :   2020 年（我が国の中期目標との整合を図るものとします。）

❖ 長期目標     :   2050 年（我が国の長期目標との整合を図るものとします。）



## 第3章 浅口市の地域特性等

### 1. 自然特性

#### (1) 位置特性

本市は、岡山県の西南部に位置し、北は矢掛町、東は倉敷市、西は里庄町、笠岡市に接し、南は瀬戸内海に面しています。

本市は、市中央部を横断する山陽自動車道鴨方インターチェンジが所在するほか、国道2号、J R山陽本線、山陽新幹線などの基幹的な交通軸が通っています。

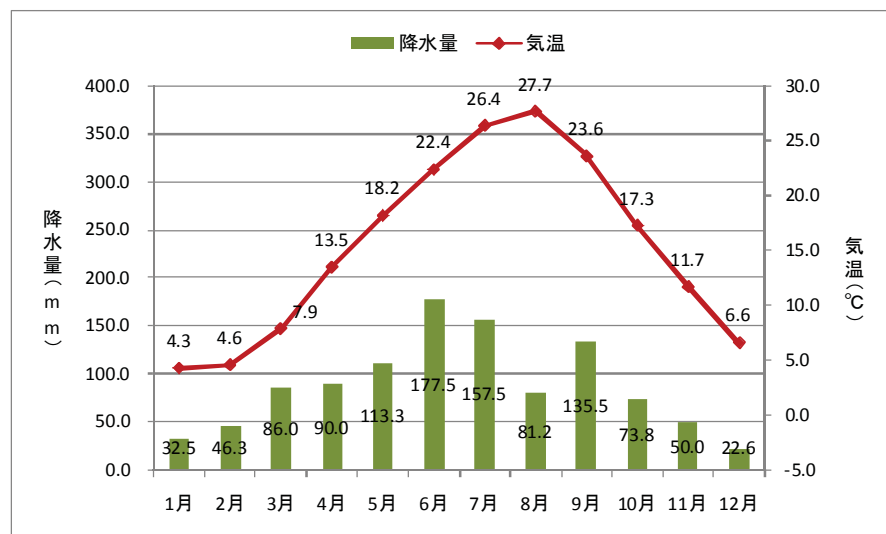
その他幹線道路としては、東西に県道倉敷笠岡線、県道倉敷長浜笠岡線、南北に県道矢掛寄島線が通り、また、都市計画道路金光鴨方線の整備が予定されています。

総面積は66.46km<sup>2</sup>、北の遙照山系から南の瀬戸内海まで、多様な地勢となっています。



#### (2) 気象条件

本市の平年値（1979年～2000年）は、年平均気温15.3℃、年間降水量1,084.1mmとなっています。瀬戸内特有の気候特性で、温暖小雨の過ごしやすく、自然条件に恵まれた地域です。



【資料】気象庁笠岡気象観測所

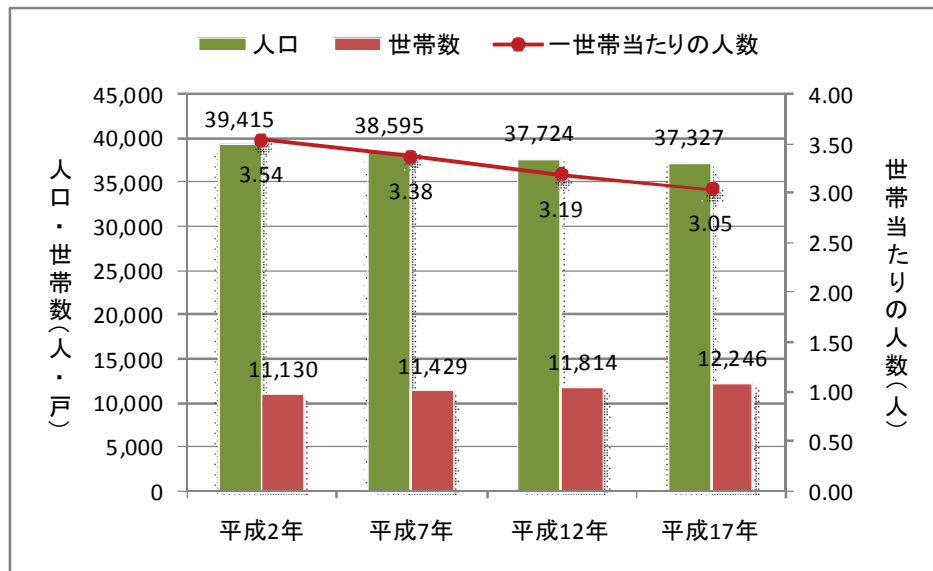
図3-1 月平均気温と降水量（1979年～2000年）

## 2. 社会特性

### (1) 人口・世帯数

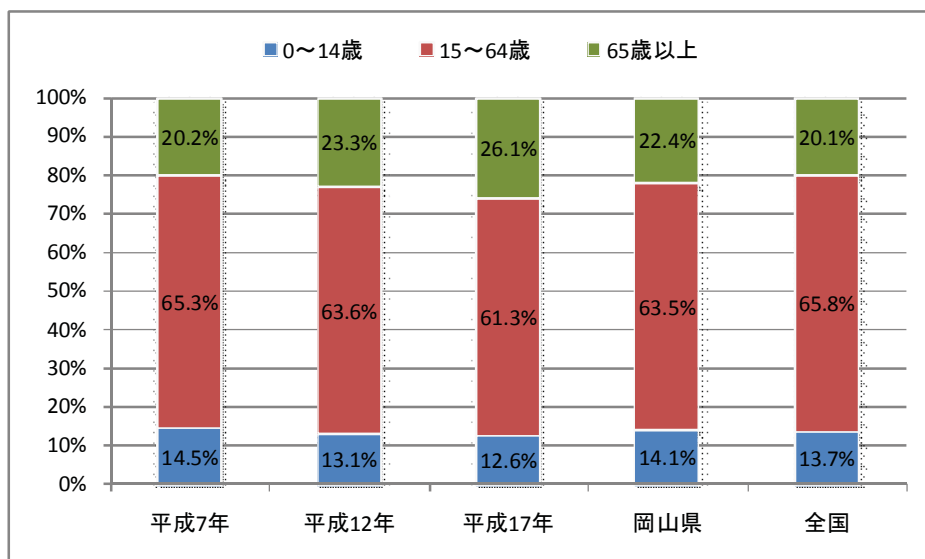
平成17年国勢調査によると、本市の人口は37,327人（平成2年比5.3%減）、世帯数は12,246世帯（同10.0%増）となっており、一世帯あたりの人数は平成2年の3.54人から3.05人へと減少しています。緩やかながら核家族化が進んでいることがうかがわれます。

年齢階層別人口比率では、65歳以上の高齢者比率は平成17年26.1%、これは平成7年から5.9%高くなっています。全国、岡山県の比率と比較すると高くなっています。



【資料】国勢調査

図3-2 人口・世帯数の推移



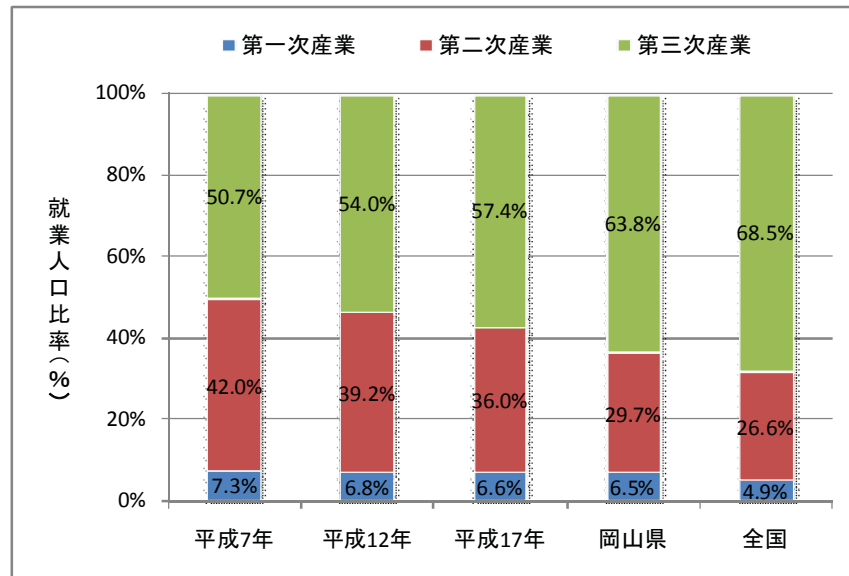
【資料】国勢調査  
岡山県、全国は平成17年

図3-3 年齢階層別人口比率の推移

## （２）産業

### １）産業別就業者比率

本市の産業別就業者比率は、第1次産業はわずかに減少傾向にあり県の比率と同程度、第2次産業も減少傾向にあるものの、県、全国と比較して非常に高い比率となっています。第3次産業は増加傾向にあります。



【資料】国勢調査  
岡山県、全国は平成17年

図3-4 産業別就業者数の推移

### ２）農業

#### 【農業産出額】

本市の平成18年農業産出額は、164千万円となっており、そのうち果実が75千万円と45.7%を占めています。

表3-1 農業産出額（単位：千万円）

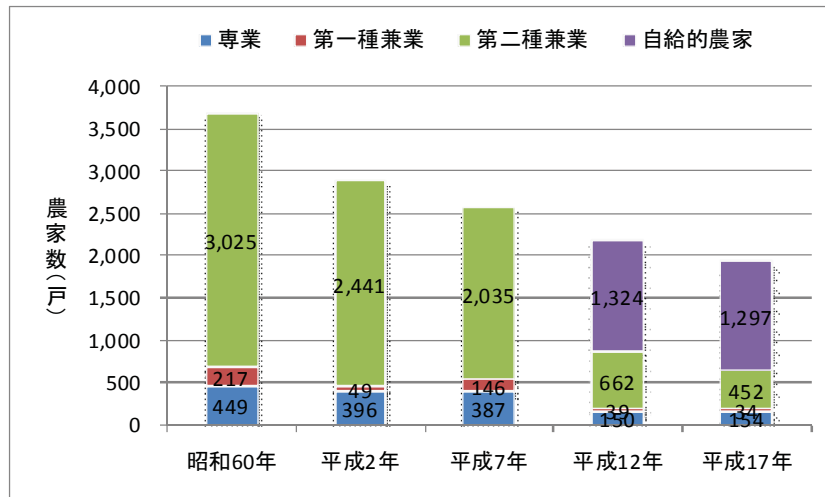
農業産出額（総計）	164
耕種計	143
米	38
豆類	2
いも類	1
野菜	11
果実	75
花き	15
種苗・苗木類・その他	1
畜産計	22
肉用牛	－
乳用牛	10
鶏卵・鶏・その他	x

【資料】農林水産省  
市町村の姿

【農家数、耕地面積】

本市の農家数は、減少傾向が続いています。

耕地面積合計は735ha、これは県全体の1.3%にあたります。利用形態別耕地面積の比率を県と比較して樹園地の比率が高くなっていることから、果樹栽培が盛んなことがうかがわれます。



【資料】農林業センサス

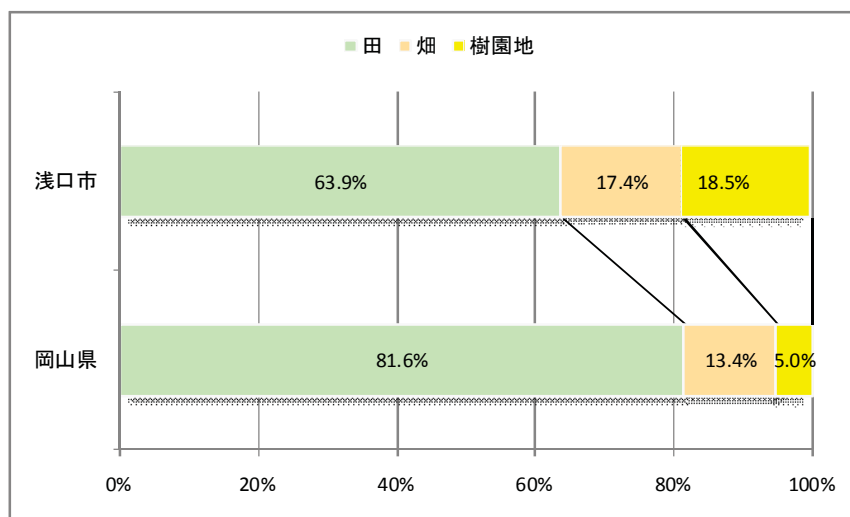
図3-5 専兼業別農家数の推移

表3-2 利用形態別耕地面積の概要

単位：ha

	田	畑	樹園地	合計
浅口市	470	128	136	735
岡山県	47,415	7,807	2,883	58,105

【資料】岡山県統計年鑑



【資料】岡山県統計年鑑

図3-6 耕地面積割合

3) 林業

本市の森林面積は2,888 haであり、これは本市の面積6,646haの約43%にあたります。

表3-3 森林面積

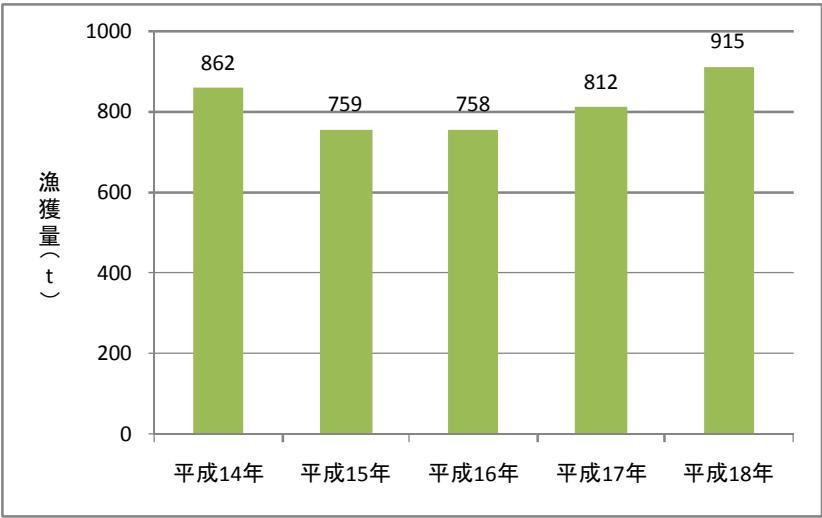
単位：ha

総 数	民 有 林				国 有 林			
	総 数	人工林	天然林	その他	総 数	人工林	天然林	その他
2,888	2,821	88	2,644	89	67	—	66	1

【資料】岡山県統計年鑑

4) 漁業

本市の漁獲量は、平成16年から平成18年の短期で見ると増加傾向にあります。

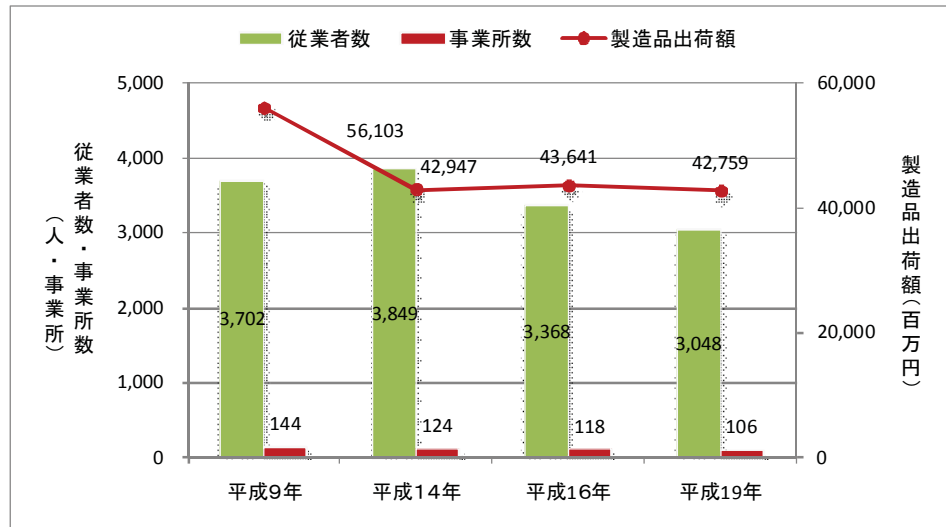


【資料】岡山県統計年鑑

図3-7 漁獲量の推移

## 5) 工業

平成9年から平成19年にかけて、事業所数、従業者数は減少傾向にあります。製造品出荷額は平成14年からは、ほぼ横ばいの傾向となっています。

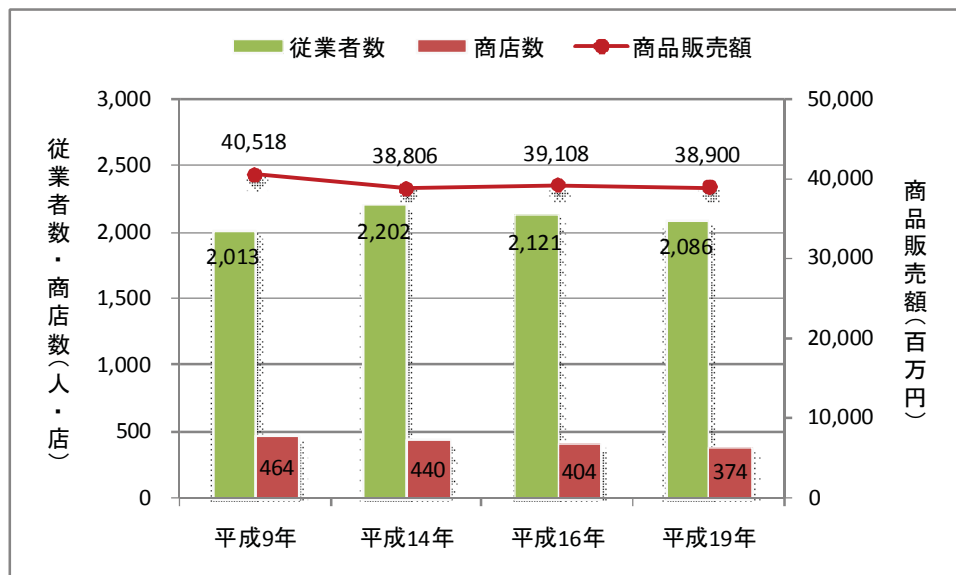


【資料】工業統計調査（従業員4人以上事業所）

図3-8 従業者数、事業所数、製造品出荷額の推移

## 6) 商業

平成9年から平成19年にかけて、商店数は減少傾向が続いていますが、従業者数、商品販売額はわずかに増減があるものの、ほぼ横ばいの傾向となっています。



【資料】商業統計調査

図3-9 商品販売額と商店数等の推移

◆資料 事業所統計

表3-4 産業別事業所数・従業者数の概要

単位：事業所・人

産業分類	浅口市		岡山県	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
農業	1	12	264	2,852
林業	－	－	49	323
漁業	－	－	15	69
第1次産業	1	12	328	3,244
鉱業			79	786
建設業	103	612	8,595	64,441
製造業	145	3,131	7,659	167,017
第2次産業	248	3,743	16,333	232,244
電気・ガス・熱供給・水道業	5	11	158	4,415
情報通信業	9	65	641	14,535
運輸業	32	664	2,003	46,635
卸売・小売業	403	2,298	24,816	176,362
金融・保険業	13	132	1,311	19,286
不動産業	31	42	3,984	9,636
飲食店、宿泊業	75	507	9,203	54,690
医療、福祉	75	1,218	5,438	94,440
教育、学習支援業	64	589	3,473	43,245
複合サービス事業	10	156	1,023	11,876
サービス業（他に分類されないもの）	215	1,270	15,936	105,955
公務（他に分類されないもの）	13	343	780	25,106
第3次産業	945	7,925	68,766	606,181
合 計	1,194	11,050	85,427	841,669

【資料】平成18年事業所・企業統計調査

表3-5 産業3区分事業所数・従業者数 比率

産業区分		浅口市		岡山県	
第1次産業	事業所数	1	0.08%	328	0.38%
	従業者数	12	0.11%	3,244	0.39%
第2次産業	事業所数	248	20.77%	16,333	19.12%
	従業者数	3,743	33.87%	232,244	27.59%
第3次産業	事業所数	945	79.15%	68,766	80.50%
	従業者数	7,925	66.02%	606,181	72.02%

## 第4章 浅口市における温室効果ガスの排出状況

### 1. 現況推計

本市における民生部門（民生家庭・民生業務）、産業部門、運輸部門の各部門のエネルギー需要量を推計することで、エネルギー起源の二酸化炭素排出量の推計を行いました。

推計にあたっては、アンケート調査結果、電力供給事業者の提供データに加え、総合エネルギー統計、エネルギー・経済統計要覧ほか各部門別の統計データ等を用いて推計しています。

各部門のエネルギー需要量は、電力需要と石油・ガス等の燃料需要に分け、それぞれを比較できるよう熱量換算（TJ）、原油換算量（kℓ）で表します。

#### （1）民生部門

##### 1）家庭部門

本市の平成20年度のエネルギー需要量は、下記のように推計されます。

表4-1 家庭部門の需要量

	電 力	燃 料	合 計
熱量換算（TJ）	606	245	851
原油換算（kℓ）	15,864	6,414	22,278

※燃料：ガス、灯油など電力以外のエネルギー

#### 熱量換算単位について

※J（ジュール）：

国際単位の仕事量・エネルギー・熱量の単位  
1 MJは、カロリー換算すると239kcalとなります。これは、ごはん1杯分、または、ビール大びん1本分（633ml）のエネルギーに相当します。

【単位】

1MJ（メガジュール）＝ $10^6$  J

1GJ（ギガジュール）＝ $10^3$  MJ

1TJ（テラジュール）＝ $10^3$  GJ

推計に用いた各種エネルギーの発熱量

	熱量換算（GJ）
電 力	8.0GJ/千kWh
LPガス	100.47GJ/千m <sup>3</sup>
灯 油	36.7GJ/kℓ
A 重 油	39.1GJ/kℓ
C 重 油	41.7GJ/kℓ
ガソリン	34.6GJ/kℓ
軽 油	38.2GJ/kℓ
原 油	38.2GJ/kℓ



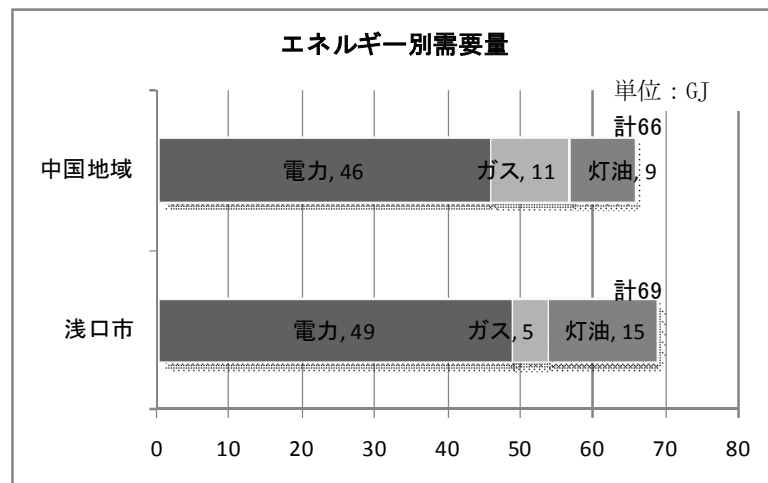
□参考：一世帯あたりの年間エネルギー需要量

アンケート調査の結果等から、本市の一世帯あたりの年間エネルギー別需要量は、次のように推計されます。

**表4-2 一世帯あたりの需要量**

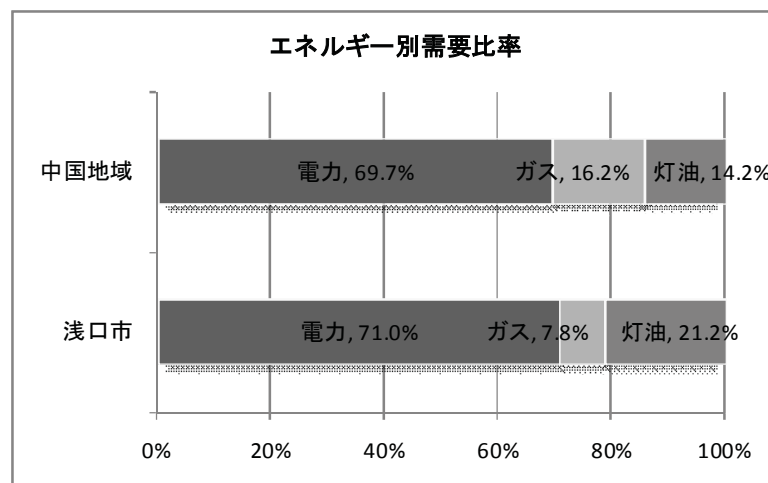
	電 力	LPガス	灯 油	合 計
固有単位	6,182 (kWh)	54 (m <sup>3</sup> )	450 (ℓ)	—
熱量換算 (GJ)	49	5	15	69
原油換算 (l)	1,282	131	393	1,806

本市の一世帯あたりのエネルギー別需要量を、中国地域の家庭用エネルギー種別消費原単位と比較すると、特に灯油でのエネルギー需要が多く、全体では3 GJ多い状況です。



**図4-1 エネルギー別需要量**

また、一世帯あたりのエネルギー別需要量比率を比較すると、本市は、ガスの比率が低く、灯油の比率が高いことが分かります。



【資料】2009年家庭用エネルギーハンドブック

**図4-2 エネルギー別需要比率**

## 2) 業務部門

本市の公共施設及び民間事業所等における需要量は、次のとおりです。

公共施設は、平成20年度のエネルギー消費実績データに基づいています。

民間業務は、総合エネルギー統計産業別エネルギー消費割合、事業所統計による事業所数、業種別従業者数比率等によって業務部門の数値を推計し、公共施設等のエネルギー消費量を差し引くことにより推計しました。

**表4-3 業務部門の需要量**

		電 力	燃 料	合 計
公共施設	熱量換算 (TJ)	48	11	59
	原油換算 (Kℓ)	1,257	288	1,545
民間業務	熱量換算 (TJ)	399	170	569
	原油換算 (Kℓ)	10,445	4,450	14,895
合 計	熱量換算 (TJ)	447	181	628
	原油換算 (Kℓ)	11,702	4,738	16,440

※燃料：ガス、灯油など電力以外のエネルギー

## 3) 民生部門需要量のまとめ

家庭および業務部門をまとめた民生部門のエネルギー需要量は、下記のとおりです。

**表4-4 民生部門の需要量**

		電 力	燃 料	合 計
家庭部門	熱量換算 (TJ)	606	245	851
	原油換算 (Kℓ)	15,864	6,414	22,278
業務部門	熱量換算 (TJ)	447	181	628
	原油換算 (Kℓ)	11,702	4,738	16,440
合 計	熱量換算 (TJ)	1,053	426	1,479
	原油換算 (Kℓ)	27,566	11,152	38,718

※燃料：ガス、灯油など電力以外のエネルギー

(2) 産業部門

製造業、農林業のエネルギー需要量を、エネルギー経済統計要覧2009年版（製造業生産額あたりエネルギー消費原単位）及び平成19年工業統計調査のデータ、アンケートの農業用燃料消費量の集計結果等から推計しました。

表4-5 産業部門の需要量

		電 力	燃 料	合 計
製造業	熱量換算 (TJ)	531	1,053	1,584
	原油換算 (Kℓ)	13,898	27,565	41,466
農業	熱量換算 (TJ)	1	29	30
	原油換算 (Kℓ)	26	759	785
合 計	熱量換算 (TJ)	532	1,082	1,614
	原油換算 (Kℓ)	13,925	28,325	42,250

※燃料：ガス、灯油など電力以外のエネルギー

(3) 運輸部門

平成19年度末現在、本市の乗用車保有台数は11,820台、軽自動車12,647台、貨物ほか（トラック、バス含む）の保有台数は1,234台となっています。

需要量は、輸送統計年報から中国運輸局管内の車種別燃料消費量、各県の車両保有台数、岡山県統計年鑑19年度営業区域別ハイヤー・タクシーの状況等のデータから推計しました。

表4-6 運輸部門の需要量

	ガソリン	軽 油	L P ガス	合 計
熱量換算 (TJ)	793	256	0.1	1,049
原油換算 (kℓ)	20,759	6,702	3	27,464

(4) エネルギー需要量のまとめ

各部門の結果から、本市におけるエネルギー需要量は、次のように推計されます。

原油換算量 (kℓ) とともに、ドラム缶 (200 ℓ／本) に換算した本数で比較表記します。

表4-7 エネルギー需要量 [原油換算 (kℓ)]

	民生部門	産業部門	運輸部門	合 計	ドラム缶換算
電 力	27,566	13,925		41,491	207,400本分
燃 料	11,152	28,325		39,477	197,400本分
車両燃料			27,464	27,464	137,300本分
合 計	38,718	42,250	27,464	108,432	542,100本分
ドラム缶換算	193,600本分	211,200本分	137,300本分	542,100本分	

※燃料 : ガス、灯油など電力以外のエネルギー

※車両燃料 : ガソリン、軽油など車両用のエネルギー

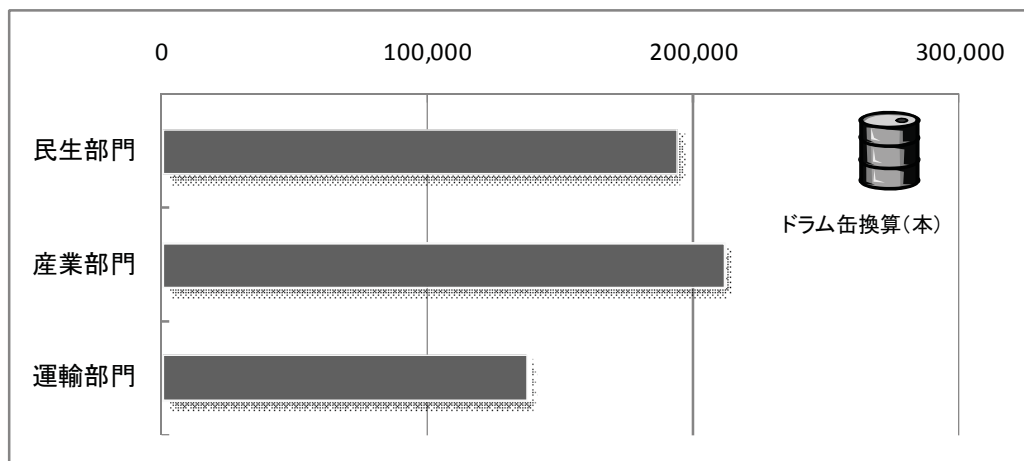


図4-3 部門別需要量

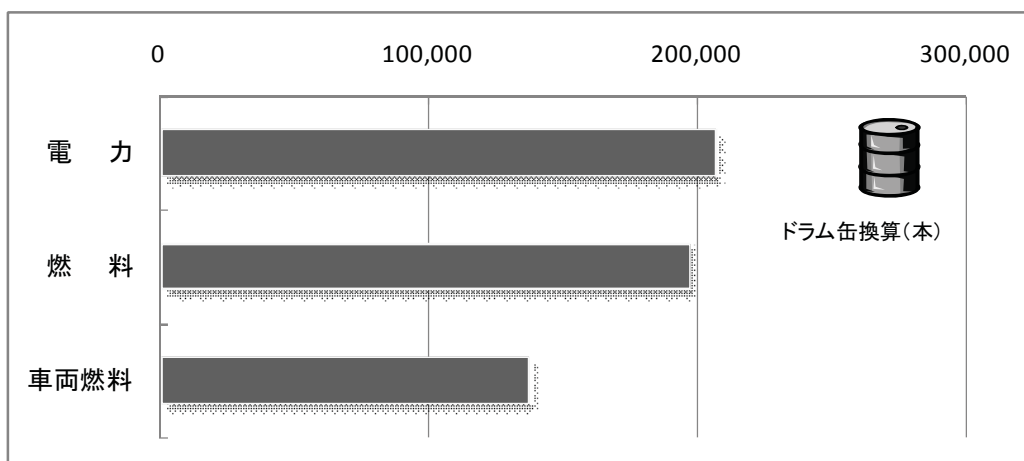
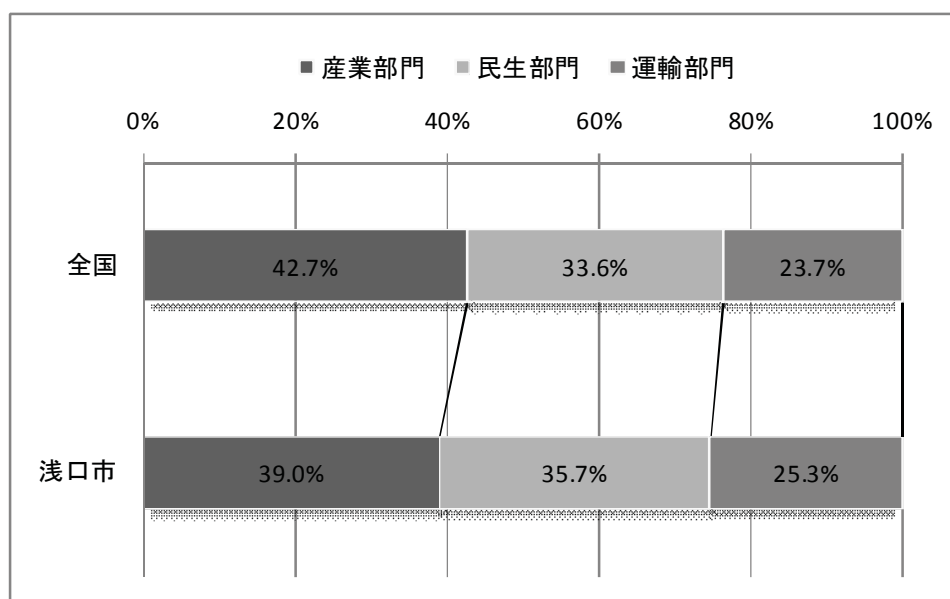


図4-4 用途別需要量

本市の部門別エネルギー需要量比率を全国と比較すると、産業部門の比率が低く、民生部門、運輸部門が比較的高い状況です。



【資料】総合エネルギー統計2008年速報値

図4-5 部門別需要量（全国との比較）

#### （5）二酸化炭素排出量推計

本市のエネルギー需要量から二酸化炭素排出量を推計しました。

推計には、電力：電力の二酸化炭素排出係数0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh

燃料：原油の二酸化炭素排出係数2.62 t-CO<sub>2</sub>/kℓを用いています。

表4-8 二酸化炭素排出量 [二酸化炭素換算 (t-CO<sub>2</sub>)]

	民生部門	産業部門	運輸部門	合 計
電 力	73,053	36,881	—	109,934
燃 料	29,219	74,212	—	103,431
車両燃料	—	—	71,956	71,956
合 計	102,272	111,093	72,505	285,321

※燃料：ガス、灯油など電力以外のエネルギー

※車両燃料：ガソリン、軽油など車両用のエネルギー

## ■二酸化炭素排出量の比較

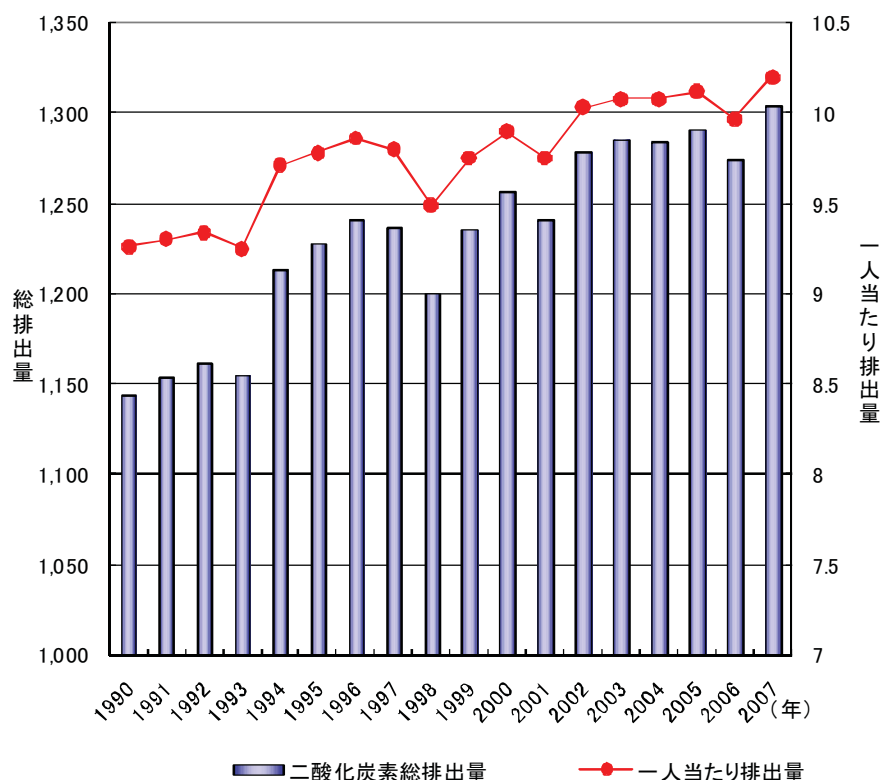


図4-6 日本の二酸化炭素総排出量の推移 (1990～2007 年)

2007年の日本の二酸化炭素総排出量は13億400万トン、国民一人あたりの二酸化炭素排出量は10.2トンとなっています。

気候変動枠組条約では、二酸化炭素総排出量を2000年以降1990年レベルで安定化することを求められていますが、2007年は、1990年度に比べ総排出量で13.99%増加しています。

本市の二酸化炭素排出量は2008年約28万6千トン、市民一人あたりの排出量は7.6トンと推計され、これは2007年国民一人あたり排出量と比較すると2.6トン少ない値となっています。

年	二酸化炭素 総排出量 (百万t-CO <sub>2</sub> )	一人あたり 排出量 (t-CO <sub>2</sub> /人)	1990年比 伸び率 (%)
1990	1,144	9.26	100%
1991	1,154	9.3	0.87%
1992	1,162	9.34	1.57%
1993	1,155	9.25	0.96%
1994	1,214	9.71	6.12%
1995	1,228	9.78	7.34%
1996	1,241	9.86	8.48%
1997	1,237	9.8	8.13%
1998	1,200	9.49	4.90%
1999	1,236	9.75	8.04%
2000	1,257	9.9	9.88%
2001	1,241	9.75	8.48%
2002	1,279	10.03	11.80%
2003	1,286	10.08	12.41%
2004	1,284	10.06	12.24%
2005	1,291	10.10	12.85%
2006	1,274	9.97	11.36%
2007	1,304	10.2	13.99%

【資料】 温室効果ガスインベントリオフィス  
「日本の1990～2007年度の温室効果ガス排出量データ」

## 2. 将来推計（現状維持ケース）

本市において、現行のエネルギー政策や対策が維持され、新たな対策を講じず現状のまま推移した場合（現状維持ケース）のエネルギー需要量を推計し、1990年の需要量推計値と比較します。

本市の需要量を全体で見ると、2008年（平成20年現在）で1990年比101.6%と増加しており、2020年までもわずかに増加傾向が継続することが予測されます。

表4-9 エネルギー需要量の将来推計（現状維持ケース） 原油換算（kℓ）

	1990年 基準年	2008年 現 在		2010年 京都議定書目標年		2020年 ビジョン目標年	
	推計値	推計値	90年比	推計値	90年比	推計値	90年比
民生家庭部門	21,867	22,278	101.9%	22,360	102.3%	22,501	102.9%
民生業務部門	13,404	16,440	122.6%	16,757	125.0%	18,236	136.0%
産業部門	48,260	42,250	87.5%	41,826	86.7%	39,704	82.3%
運輸部門	23,142	27,464	118.7%	28,016	121.1%	30,774	133.0%
合 計	106,674	108,432	101.6%	108,958	102.1%	111,215	104.3%

表4-10 二酸化炭素排出量の将来推計 二酸化炭素換算（t-CO<sub>2</sub>）

	1990年 基準年	2008年 現 在		2010年 京都議定書目標年		2020年 ビジョン目標年	
	推計値	推計値	90年比	推計値	90年比	推計値	90年比
民生家庭部門	57,736	58,821	101.9%	59,038	102.3%	59,410	102.9%
民生業務部門	35,427	43,451	122.6%	44,289	125.0%	48,198	136.0%
産業部門	126,896	111,093	87.5%	109,977	86.7%	104,399	82.3%
運輸部門	60,632	71,956	118.7%	73,401	121.1%	80,628	133.0%
合 計	280,691	285,321	101.6%	286,705	102.1%	292,640	104.3%

※CO<sub>2</sub>換算：電力0.555 t-CO<sub>2</sub>/千kWh  
電力以外は原油2.62 t-CO<sub>2</sub>/kℓ

※将来推計は、2008年値を基にした各指標の推移に基づくトレンド等による推計値  
民生家庭部門：国勢調査の人口・世帯数、将来予測人口（国立社会保障・人口問題研究所）  
民生業務部門：事業所統計調査による事業所数、3次産業就業者数  
産業部門：工業統計調査による製造品出荷額、従業者数  
運輸部門：車両保有台数

---

## 第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

---

### 1. 削減目標設定の前提条件

#### (1) 計画の基準年

本市の温室効果ガス削減目標の設定にあたり、基準年は以下のように設定します。

なお、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」では、計画の基準年は京都議定書の基準年にあたる1990年度もしくは最新年度が推奨されています。

##### ○ 基準年：2008年度（平成20年度）

計画の基準年は、統計データの充実により排出量推計精度が最も高いと推測される最新年度（2008年度）とします。

#### (2) 計画の目標年度

計画の目標年度は以下のように設定します。

なお、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」では、短期・長期目標年度が規定されており、また中期目標年度は2020～2030年度の間で任意に設定することとなっています。

##### ○ 目標年度

###### ❖ 短期目標年度：2012 年度

京都議定書の第一約束期間（2008～2012年）の最終年度にあたる2012年度とします。

###### ❖ 中期目標年度：2020 年度

我が国の温室効果ガス削減中期目標（2020年度の排出量を現状の25%削減レベルまで低減：2009年9月の国連気候変動サミットで宣言）との整合を考慮し、2020年度とします。

###### ❖ 長期目標年度：2050 年度

我が国の温室効果ガス削減長期目標（2050年度の排出量を現状から60～80%削減：「低炭素社会づくり行動計画（平成20年7月）」）との整合を考慮し、2050年度とします。



### (3) 削減目標の設定手順

計画の削減目標は、本市の温室効果ガス排出削減ポテンシャル量（潜在的可能量）を考慮しつつ、我が国の方針に準じた長期目標を設定した上で、長期目標を達成し得る中期目標を設定します。なお、長期目標及び中期目標は概略以下の手順により設定します。

#### 1) 長期目標

我が国の温室効果ガス削減長期目標（「低炭素社会づくり行動計画（平成20年7月）」）との整合を考慮し、2050年度の排出量を現状から60～80%削減するものとします。

#### 2) 中期目標

- ① 現状趨勢ケースによる本市の温室効果ガス排出推移より、中期目標年度での排出レベルを算定（図5-1 ①）
- ② 現況排出量（直近年度）と長期目標を結んだ線上で、通過点として中期目標年度での排出レベルを算出（図5-1 ②）
- ③ 温室効果ガス削減への対策・施策の積み上げによる温室効果ガス削減レベルを求める（図5-1③）
- ④ 現状趨勢ケースによる中期排出レベル（①）から長期目標レベルへの通過点（②）までの削減量（A）及び対策・施策の積み上げによる排出レベル（③）までの削減量（B）等を勘案し、長期目標を達成し得る排出レベルとして中期目標を設定

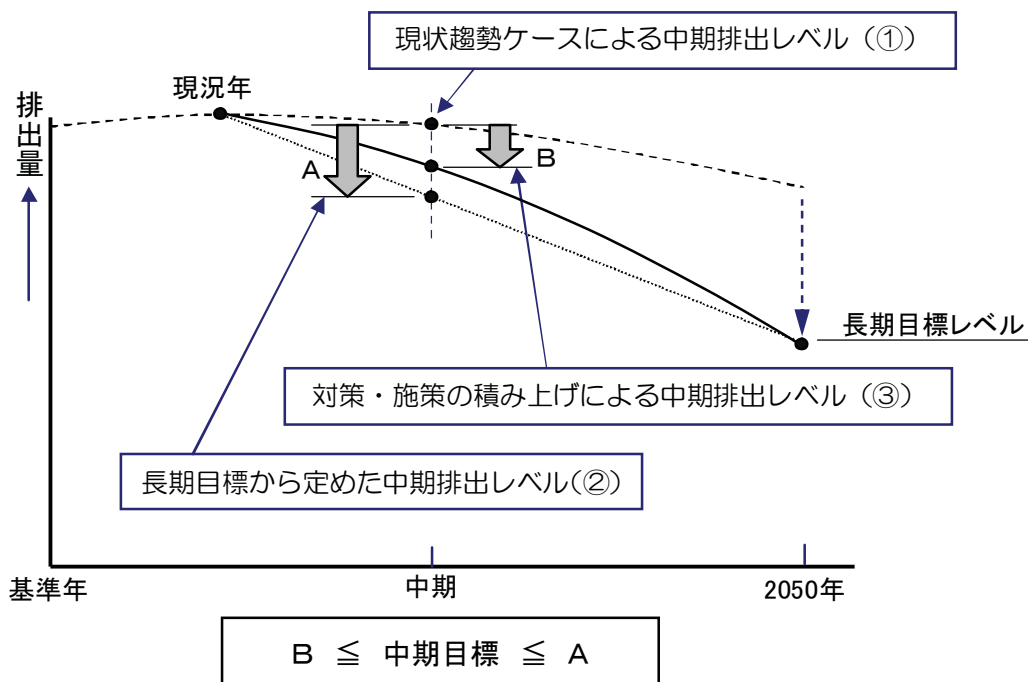


図5-1 中期目標設定の概要

## 2. 排出削減ポテンシャル量の検討

温室効果ガス削減目標の設定に先立ち、本市における排出削減ポテンシャル量を検討します。

### (1) 排出削減ポテンシャル量検討の前提条件

#### 1) 排出削減ポテンシャル量の位置付け

排出削減ポテンシャル量は、省エネルギー機器、再生可能エネルギー等の対策により、単純に技術的、物理的に最大限導入した場合を想定した潜在的可能量となります。

なお、本市では温室効果ガス削減目標、対策・施策の検討にあたり、排出削減ポテンシャル量を以下のように位置付けるものとします。

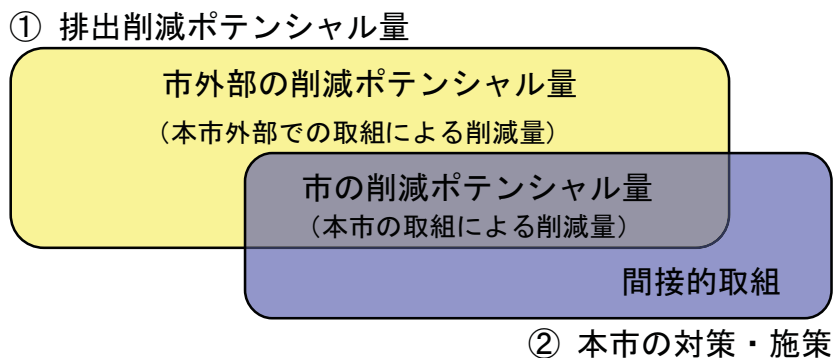


図5-2 排出削減ポテンシャル量の位置付け

#### ① 排出削減ポテンシャル量

- ❖ 技術的、物理的に最大限の導入を想定した温室効果ガス潜在的削減可能量
- ❖ 本市の温室効果ガス削減に関わる「市の削減ポテンシャル量」をはじめ、本市外部での削減に関わる「市外部の削減ポテンシャル量」を含む

#### ② 本市の対策・施策

- ❖ 本市の行政・市民・事業者が直接関わる温室効果ガス削減施策
- ❖ 本市の温室効果ガス削減に関わる「市の削減ポテンシャル量」に加え、温室効果ガスの直接の削減にはつながらない「間接的項目」を含む

○ 市外部の削減ポテンシャル量

- ❖ エネルギー事業者の温室効果ガス排出原単位削減
- ❖ 技術革新による省エネルギー性能の向上
- ❖ その他市外部の取組による本市の温室効果ガス削減要素

○ 市の削減ポテンシャル量

- ❖ 市域への新エネルギー機器、省エネルギー機器の導入
- ❖ 市域の事業所や一般家庭での省エネルギー行動
- ❖ ごみ減量
- ❖ その他市内部の取組による本市の温室効果ガス削減要素

○ 対策・施策（間接）

- ❖ 市民への普及啓発策や環境教育など、間接的な温室効果ガス削減要素

2) 排出削減ポテンシャル量

本市における排出削減ポテンシャル量として、以下の項目を考慮します。

表5-1 排出削減ポテンシャル量の検討項目

項目		概要	関連部門
市外部	電力のCO <sub>2</sub> 排出原単位改善	電力事業者（中国電力）の環境行動計画。2008～2012年度の平均CO <sub>2</sub> 排出原単位を1990年度比で20%削減することを目標とする。 なお、上記目標は2007年度CO <sub>2</sub> 排出原単位基準では27.5%の削減に相当する。	産業部門 民生業務部門 民生家庭部門
市内部	省エネルギー型家電の導入	10年以上使用する機器の最新のトップランナー製品への買い換えによるエネルギー消費量の低減。	民生家庭部門
	省エネルギー型給湯器の導入	ヒートポンプ式や潜熱回収型給湯器の導入によるエネルギー消費量の低減。	民生家庭部門
	省エネルギー型自動車の導入	省エネ法に基づくトップランナー基準として、2015年度出荷車両の平均燃費を2004年度対比で乗用車23.5%、小型貨物車12.6%改善。	運輸部門
	省エネルギー行動の実践	設備や機器、車の運用改善等による省エネルギー化の推進。	民生家庭部門 運輸部門
	京都議定書目標達成計画の目安としての目標	「京都議定書目標達成計画の目安としての目標」としてあげられた2010年における二酸化炭素排出削減量。	民生業務部門 産業部門
	太陽光発電導入	市域への太陽光発電導入による電気使用量の低減。	民生業務部門 民生家庭部門
	ごみ減量	分別・リサイクルの推進によるごみ及びごみ中に含まれるプラスチック類の低減。	民生業務部門 民生家庭部門

(2) 排出削減ポテンシャル量の算定

1) 電力の CO<sub>2</sub> 排出原単位改善

① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

電力事業者の2008～2012年度における平均CO<sub>2</sub>排出原単位改善目標（環境行動計画）を、2020年度時点の排出削減ポテンシャル量とします。

なお、CO<sub>2</sub>排出原単位の改善により、電気を使用する産業部門、民生業務部門及び民生家庭部門の排出量が削減されます。

表5-2 電力の CO<sub>2</sub> 排出原単位改善効果

項目	現行 (2007年度実績)	目標 (2008～2012年度平均)	改善率
電力のCO <sub>2</sub> 排出原単位改善	0.677 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.491 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	27.5%

② 電力のCO<sub>2</sub>排出原単位改善による排出削減ポテンシャル量

表5-3 排出削減ポテンシャル量（電力の CO<sub>2</sub> 排出原単位改善）

	電力使用に伴う 排出量 (t-CO2)	構成比 (%)	改善率 (%)	改善効果 (t-CO2)
産業部門	36,881	12.70%	27.5%	10,142
民生家庭部門	31,037	10.70%		8,535
民生業務部門	42,016	14.50%		11,554
合計				30,232

○ 排出削減ポテンシャル量： △30,232 t-CO<sub>2</sub>

## 2) 省エネルギー型家電の導入

### ① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

一般家庭で使用される家電製品の中でも電力消費量が多いエアコン、冷蔵庫、テレビについて、10年以上使用する機器を最新のトップランナー製品に買い換えた場合のエネルギー削減量を排出削減ポテンシャル量とします。

表5-4 省エネルギー型家電の導入効果

対象機器	10年前の機器と比較した削減量 (kWh/年・台)	省エネルギー 比率(%)	10年以上 使用台数 (台)	省エネルギー 可能量 (kWh/年)
エアコン	237	28	11,840	2,806,270
冷蔵庫	230	36	4,580	1,053,530
テレビ	90	40	7,099	638,984

### ② 省エネルギー型家電の導入による排出削減ポテンシャル量

表5-5 排出削減ポテンシャル量（省エネルギー型家電の導入）

対象機器	10年前の機器と比較した削減量 (kWh/年・台)	10年以上 使用台数 (台)	1台あたり CO2削減効果 (kg-CO2)	CO2削減量 (kg-CO2)
エアコン	237	11,840	132	1,557,374
冷蔵庫	230	4,580	128	584,637
テレビ	90	7,099	50	354,595
合計				2,496,606

○ 排出削減ポテンシャル量： △2,497 t-CO<sub>2</sub>

### 3) 省エネルギー型給湯器の導入

#### ① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

一般家庭で使用される給湯器について、省エネルギー性能の高い最新の給湯器に買い換えた場合のエネルギー削減量を排出削減ポテンシャル量とします。

なお、既存の電気温水器は電気ヒートポンプ式給湯器、ガス給湯器は潜熱回収型ガス給湯器、灯油給湯器は家庭用燃料電池コージェネレーションに買い換えるものとします。

**表5-6 省エネルギー型給湯器の導入効果**

対象機器	省エネ比率 (%)	更新効果	該当件数	省エネルギー 可能量
電気ヒートポンプ式給湯器	35	1,441 kWh	1,510	2,175,306 kWh
潜熱回収型ガス給湯器	13	3 m <sup>3</sup>	327	984 m <sup>3</sup>
家庭用燃料電池コージェネレーション	20	32.6 ℓ	449	14,664 ℓ

#### ② 省エネルギー型給湯器の導入による排出削減ポテンシャル量

**表5-7 排出削減ポテンシャル量（省エネルギー型給湯器の導入）**

対象機器	更新効果	該当件数 (台)	1台あたり CO2削減効果 (kg-CO2)	CO2削減量 (kg-CO2)
電気ヒートポンプ式給湯器	1,441 kWh	1,510	800	1,207,630
潜熱回収型ガス給湯器	3 m <sup>3</sup>	327	19	6,106
家庭用燃料電池コージェネレーション	33 ℓ	449	82	36,887
合計				1,250,623

○ 排出削減ポテンシャル量： △1,251 t-CO<sub>2</sub>

#### 4) 省エネルギー型自動車の導入

##### ① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

行政、事業者、市民が保有する自動車について、省エネ法による2015年度の自動車燃費のトップランナー基準適合車に買い換えた場合のエネルギー削減量を排出削減ポテンシャル量とします。

表5-8 省エネルギー型自動車の導入効果

分類	改善率(%)
乗用(ガソリン)	23.5%
貨物(ガソリン)	12.6%
乗用(軽油)	12.8%
貨物(軽油)	12.2%
乗用(LPガス)	11.4%
合計	

##### ② 省エネルギー型自動車の導入による排出削減ポテンシャル量

表5-9 排出削減ポテンシャル量(省エネルギー型自動車の導入)

分類	推定消費量	改善率(%)	対象比率(%)	改善効果	CO2削減量(t-CO2)
乗用(ガソリン)	17,746 kℓ	23.5%	60.30%	2,515 kℓ	5,838
貨物(ガソリン)	5,173 kℓ	12.6%	100.00%	652 kℓ	1,513
乗用(軽油)	1,021 kℓ	12.8%	60.30%	79 kℓ	206
貨物(軽油)	5,680 kℓ	12.2%	100.00%	693 kℓ	1,815
乗用(LPガス)	995 m <sup>3</sup>	11.4%	100.00%	113 m <sup>3</sup>	1
合計					9,374

○ 排出削減ポテンシャル量： △9,374 t-CO<sub>2</sub>



5) 省エネルギー行動の実践

① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

市民の省エネルギー行動について、自動車（運輸部門）運転時の取組と家庭（民生家庭部門）での家電製品や暖房機器、給湯器使用時の取組によるエネルギー削減量を排出削減ポテンシャル量とします。

表5-10 省エネルギー行動の実践の効果（家庭）

	省エネルギー行動	世帯・台あたり 省エネ効果
居 間	暖房は20℃以下、冷房は28℃以上を目安に温度設定をする。	83 kWh
	電気カーペットの温度設定はこまめに調節する。	186 kWh
	冷暖房機器は不必要なつけっぱなしをしないように心がける。	60 kWh
		16 ㍔
	白熱電球より電球型蛍光灯を使用するようにする。	84 kWh
	人のいない部屋の照明はこまめに消す。	24 kWh
	テレビをつけたまま他の用事をしないようにする。	24 kWh
	こたつは敷布団と掛け布団を使用し、温度設定を調節する。	81 kWh
台 所	食器洗い乾燥機を使用するときはまとめて洗い、温度調節をこまめにする。	525 kWh
	食器洗いのお湯の温度は出来るだけ低くするようにする。	11 ㍔
	冷蔵庫の中には物を詰め込みすぎないようにする。	44 kWh
	冷蔵庫は壁から適切な間隔を開けて設置する。	45 kWh
	冷蔵庫の扉は開閉を少なくし、開けている時間を短くするように心がける。	17 kWh
	煮物などの下ごしらえには電子レンジを活用する。	9 m <sup>3</sup>
	電気ポットは長時間使わない時には、コンセントからプラグを抜く。	107 kWh
風呂・洗面	洗濯物はまとめて洗濯する。	6 kWh
	お風呂は、間隔をおかずに入るようにして、追い炊きをしないように心がける。	46 ㍔
	シャワーはお湯を流しっぱなしにしないように心がける。	15 ㍔
	温水洗浄便座は温度設定をこまめに調節し、使わないときはふたを閉めるようにする。	61 kWh
ほか	電気製品を使わない時はコンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を少なくする。	516 kWh

表5-11 省エネルギー行動の実践の効果（自動車）

省エネルギー運転	1台あたり 省エネ効果 (ガソリン:㍔)
アイドリングはできる限りしないように心がける。	17.3
無駄な荷物を積んだまま運転しないように心がける。	1.5
経済速度を心がけ、急発進、急加速をしないようにする。	29.3
タイヤの空気圧は適正に保つように心がける。	15

② 省エネルギー行動の実践による排出削減ポテンシャル量

表5-12 排出削減ポテンシャル量（省エネルギー行動の実践：家庭）

省エネルギー行動		対象 世帯・台数	エネルギー 種別	世帯・台あたり CO2削減効果 (kg-CO2)	CO2削減量 (kg-CO2)
居 間	暖房は20℃以下、冷房は28℃以上を目安に温度設定をする。	3,716	電気	46	171,178
	電気カーペットの温度設定はこまめに調節する。	2,657	電気	103	274,282
	冷暖房機器は不必要なつけっぱなしをしないように心がける。	1,175	電気	33	39,128
		410	原油換算	42	17,187
	白熱電球より電球型蛍光灯を使用するようにする。	4,879	電気	47	227,459
	人のいない部屋の照明はこまめに消す。	906	電気	13	12,068
	テレビをつけたまま他の用事をしないようにする。	4,184	電気	13	55,731
台 所	こたつは敷布団と掛け布団を使用し、温度設定を調節する。	2,311	電気	45	103,891
	食器洗い乾燥機を使用するときはまとめて洗い、温度調節をこまめにする。	3,000	電気	291	874,125
	食器洗いのお湯の温度は出来るだけ低くするようにする。	3,566	原油換算	29	102,772
	冷蔵庫の中には物を詰め込みすぎないようにする。	4,680	電気	24	114,286
	冷蔵庫は壁から適切な間隔を開けて設置する。	2,854	電気	25	71,279
	冷蔵庫の扉は開閉を少なくし、開けている時間を短くするように心がける。	2,887	電気	9	27,239
	煮物などの下ごしらえには電子レンジを活用する。	8,396	ガス	56	470,363
風 呂 ・ 洗 面	電気ポットは長時間使わない時には、コンセントからプラグを抜く。	5,318	電気	59	315,809
	洗濯物はまとめて洗濯する。	1,756	電気	3	5,847
	お風呂は、間隔をおかずに入るようにして、追い焚きをしないように心がける。	4,453	原油換算	121	536,676
	シャワーはお湯を流しっぱなしにしないように心がける。	2,531	原油換算	39	99,468
ほ か	温水洗浄便座は温度設定をこまめに調節し、使わない時はふたを閉めるようにする。	3,238	電気	34	109,622
	電気製品を使わない時はコンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を少なくする。	6,897	電気	286	1,975,163
合計				1,321	5,603,573

○ 排出削減ポテンシャル量： △5,604 t-CO2

表5-13 排出削減ポテンシャル量（省エネルギー行動の実践：自動車）

省エネルギー運転	対象数 (台)	1台あたり 省エネ効果 (ガソリン:ℓ)	1台あたり CO2削減効果 (kg-CO2)	CO2削減 量 (t-CO2)
アイドリングはできる限りしないように心がける。	7,594	17.3	40	305
無駄な荷物を積んだまま運転しないように心がける。	7,763	1.5	3	27
経済速度を心がけ、急発進、急加速をしないようにする。	5,761	29.3	68	392
タイヤの空気圧は適正に保つように心がける。	6,955	15	35	242
合計				966

○ 排出削減ポテンシャル量： △966 t-CO<sub>2</sub>

6) 京都議定書目標達成計画の目安としての目標

① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

民生業務部門、産業部門の排出削減ポテンシャル量は、「京都議定書目標達成計画の目安としての目標」としてあげられた2010年におけるCO<sub>2</sub>排出削減量を、本市のエネルギー需要量をベースに適合性を考慮して案分することで、対策効果を推計します。

② 京都議定書目標達成計画の目安としての目標による排出削減ポテンシャル量

表5-14 排出削減ポテンシャル量（京都議定書目標達成計画の目安としての目標）

対策項目		対策効果 (原油換算量:kl)	CO <sub>2</sub> 削減量 (t-CO <sub>2</sub> )
民生 業務 部門	省エネルギー法によるエネルギー管理の徹底	197	516
	建築物の省エネ性能の向上	167	438
	BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)の普及	33	86
	コージェネレーション・燃料電池の導入促進等	98	257
	トップランナー基準による機器の効率向上	919	2,408
	エネルギー供給事業者等による消費者へのエネルギー情報の提供	138	362
	業務用高効率空調機の普及	39	102
	業務用省エネ型冷蔵・冷凍機の普及	39	102
	高効率照明の普及(LED照明)	112	293
	民生業務部門 小計		4,564
産業 部門	複数事業者の連携による省エネルギー	75	197
	自主行動計画の着実な実施とフォローアップ	98	257
	省エネルギー法によるエネルギー管理の徹底	40	105
	高性能工業炉の導入促進	47	123
	高性能ボイラーの普及	30	79
	建設施工分野における低燃費型建設機械の普及	5	13
	産業部門 小計		772.9
民生業務・産業部門合計			5,337

○ 排出削減ポテンシャル量： △5,337 t-CO<sub>2</sub>

7) 太陽光発電の導入

① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

太陽光発電の導入件数を、国の目標（2020年度目標）である既存の10倍まで拡大した場合の発電電力量を排出削減ポテンシャル量とします。

表5-15 太陽光発電の導入効果

	数量	備考
設置規模	3.7 kW	住宅用太陽光発電システムの岡山県の平均容量
平均日射量	4.04 kWh/m <sup>2</sup> ・日	NEDO日射関連データ
1件あたり発電量	4,629 kWh	

② 太陽光発電の導入による排出削減ポテンシャル量

表5-16 排出削減ポテンシャル量（太陽光発電の導入）

1件あたり発電量	4,629 kWh	
現在の導入数	約260 件	市内の売電契約数(平成21年12月末現在)
導入目標	2,600 件	国の目標(2020年度までに現在の10倍に拡大)
今後の導入数	2,340 件	(導入目標)－(現在の導入数)
1件あたりCO2削減量	2,569 kg-CO2	
CO2削減量	6,012 t-CO2	

○ 排出削減ポテンシャル量： △6,012 t-CO2

## 8) ごみ減量

### ① 排出削減ポテンシャル量の算定条件

市内の一般家庭や事業所から排出されるごみの内、廃プラスチック類（ペットボトルやプラスチック製容器包装類等）の回収増加により見込まれるCO<sub>2</sub>削減量を排出削減ポテンシャル量とします。

なお、廃プラスチック類の回収増加見込量は、「浅口市一般廃棄物処理基本計画」による2018年度（平成30年度）目標より推計します。

**表5-17 ごみ減量効果**

	数量	備考
平成18年度廃プラスチック回収量(実績)	115 t	ペットボトル及びプラスチック製容器包装類
平成30年度廃プラスチック回収量(目標)	503 t	
廃プラスチック削減量	388 t	削減量＝回収増加量

### ② ごみ減量による排出削減ポテンシャル量

**表5-18 排出削減ポテンシャル量（ごみ減量）**

	削減量 (t)	CO <sub>2</sub> 削減量 (t-CO <sub>2</sub> )
ごみ(廃プラスチック)減量	388	1,046

○ 排出削減ポテンシャル量： △1,046 t-CO<sub>2</sub>

9) 浅口市の排出削減ポテンシャル量

上記の「1) 電力のCO2排出原単位改善」～「8) ごみ減量」までの検討に基づく本市の排出削減ポテンシャル量は、23.93%と見込まれます。

表5-19 浅口市の排出削減ポテンシャル量

項目		関連部門	排出削減 ポテンシャル量 (t-CO2)
市 外 部	電力のCO2排出原単位改善	産業部門	10,142
		民生業務部門	8,535
		民生家庭部門	11,554
市 内 部	省エネルギー型家電の導入	民生家庭部門	2,497
	省エネルギー型給湯器の導入	民生家庭部門	1,251
	省エネルギー型自動車の導入	運輸部門	9,374
	省エネルギー行動の実践	民生家庭部門	5,604
		運輸部門	966
	京都議定書目標達成計画の目安としての目標	民生業務部門	4,564
		産業部門	773
	太陽光発電導入	民生家庭部門	6,012
	ごみ減量	民生家庭部門	1,046
合計			62,317

○ 浅口市の排出削減ポテンシャル量： △62,317 t-CO2

(2020年度の現状趨勢ケースによる予測排出量からの削減レベル)

### 3. 温室効果ガス削減目標の設定

前節の排出削減ポテンシャル量の検討結果に基づき、中期目標及び長期目標を設定します。

#### (1) 中期目標

現状趨勢ケースによる本市の2020年度予測排出量は294,736 t-CO<sub>2</sub>（廃棄物処理に伴う排出量を含む）、排出削減ポテンシャル量は62,317 t-CO<sub>2</sub>と推計されたことから、排出削減ポテンシャル量を見込んだ2020年度における本市の温室効果ガス排出レベルは232,419 t-CO<sub>2</sub>となります。同排出量は、2008年度排出量（289,895 t-CO<sub>2</sub>）をベースとした場合には△19.8%、1990年度排出量（284,544 t-CO<sub>2</sub>）をベースとした場合には△18.3%に相当します。

一方、本市の排出削減ポテンシャルは、長期目標を2008年度比80%削減とした場合の削減ライン（223,633 t-CO<sub>2</sub>：1990年度比 △21.4%、2008年度比 △22.9%）及び長期目標を2008年度比60%削減とした場合の削減ライン（240,199 t-CO<sub>2</sub>：1990年度比 △15.6%、2008年度比 △17.1%）のほぼ中間となることから、今後の省エネルギー性能や新エネルギー機器に関する技術革新、森林整備によるCO<sub>2</sub>吸収源の拡大、その他温室効果ガス削減への総合的な対策・施策の実施等を加味し、2008年度比20%削減を目指すものとします。

○ 中期目標 : 2008年度比 △20%（1990年度比 △18.5%）

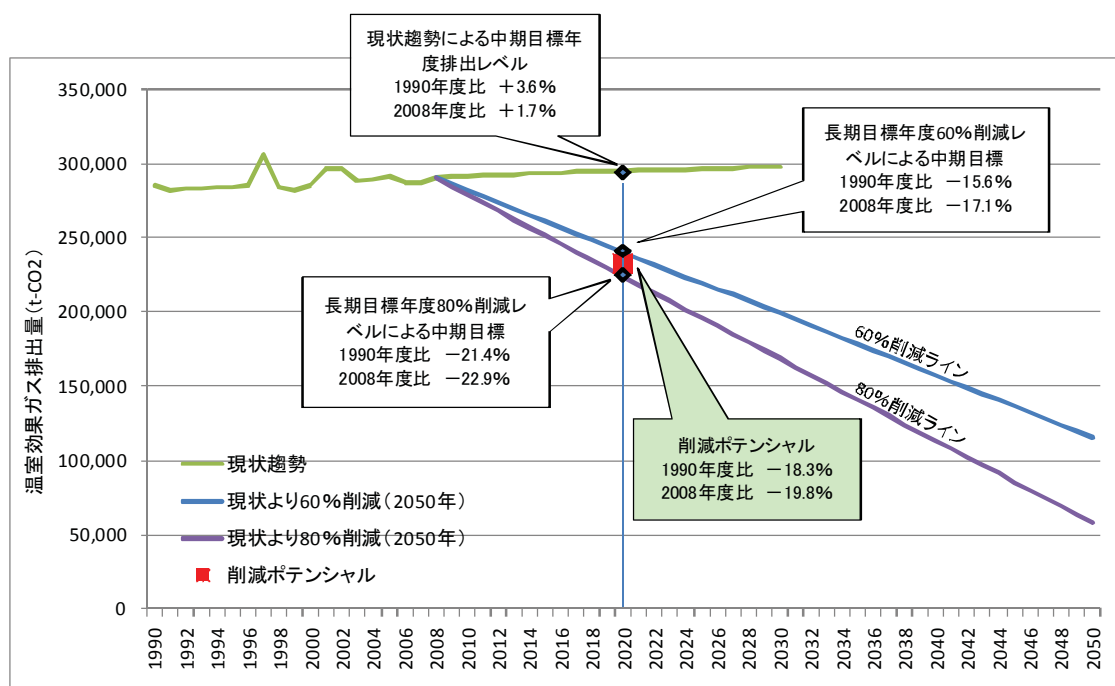


図5-3 バックキャスト法に基づく中期目標年度の排出レベル



表5-20 浅口市の排出削減ポテンシャル量

年度	現状趨勢	現状より 60%削減 (2050年)	現状より 80%削減 (2050年)	削減ポ テンシャル
1990	284,544			
1995	284,215			
2000	284,651			
2005	290,819			
2008	289,895	289,895	289,895	
2010	290,834	281,612	278,851	
2012	292,107	273,330	267,808	
2015	293,174	260,906	251,242	
2020	294,736	240,199	223,633	232,419

(2) 長期目標

長期目標については、中期目標として想定する排出削減ポテンシャル以外にバイオマスエネルギー導入や電力網のスマートグリッド化によるエネルギーの高効率利用、省エネルギー性能や新エネルギー機器に関する技術革新、森林吸収源整備等の追加措置も取り得ることから、現状（2008年度比）－80％とします。

○ 長期目標 : 2008年度比 －80.0％（1990年度比 －79.6％）

(3) 短期目標

現状趨勢ケースでは、本市の温室効果ガス排出量が今後も増加傾向を示していることから、2012年度における短期目標として現状の排出レベルを維持し、排出量減少に向けて早期にピークアウトすることを目指します。

○ 短期目標 : 2008年度比 ±0.0％

浅口市の温室効果ガス削減目標（2008年度比）

短期目標 : ± 0.0％（1990年度比 + 1.9％）  
 中期目標 : －20.0％（1990年度比 －18.5％）  
 長期目標 : －80.0％（1990年度比 －79.6％）

#### 4. 社会・経済性から見たCO<sub>2</sub>排出量の将来予測

$$\begin{array}{c}
 \text{CO}_2 \text{ 排出量} = \underbrace{\frac{\text{CO}_2 \text{ 発生量}}{\text{エネルギー}}}_{\text{炭素集約度}} \times \underbrace{\frac{\text{エネルギー}}{\text{GDP}}}_{\text{エネルギー集約度}} \times \underbrace{\frac{\text{GDP}}{\text{人口}}}_{\text{経済集約度}} \times \text{人口}
 \end{array}$$

第一項  
炭素集約度  
新エネルギー等の導入に伴い減少

第二項  
エネルギー集約度  
省エネルギー化に伴い減少

第三項  
経済集約度  
市の振興に伴い増加

上式は、地球温暖化の主要因とされるCO<sub>2</sub>の増減条件を示した「茅恒等式」であり、第一項から第四項はCO<sub>2</sub>の増減に関わる4つの因子（下表）を示しています。

表5-21 「茅恒等式」における各項の概要

因子	概要	備考
第一項 炭素集約度	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用するエネルギーあたりのCO<sub>2</sub>排出量を示したものの。</li> <li>太陽光発電等の再生可能エネルギー等への転換により減少。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出削減ポテンシャルにおける太陽光発電の導入による効果が見込まれる。</li> </ul>
第二項 エネルギー集約度	<ul style="list-style-type: none"> <li>GDP（国内総生産）あたりのエネルギー使用量を示したものの。</li> <li>省エネルギー技術の導入に伴い減少。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>削減ポテンシャルにおけるハード面並びにソフト面での省エネルギー化の推進による効果が見込まれる。</li> </ul>
第三項 経済集約度	<ul style="list-style-type: none"> <li>一人あたりが生産する経済的な付加価値（製品や商品等）を示したものの。</li> <li>生産活動や消費活動等の景気変動に比例して増減。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市としては継続的な経済プラス成長を目指す。</li> </ul>
第四項 人口	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会・経済活動は人口に比例して増減。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の2020年度人口は33,973人と予測（国立社会保障・人口問題研究所）されている。</li> </ul>

次頁に、今後の本市の経済成長の動向によるCO<sub>2</sub>排出量への影響を、本市の取組による削減ポテンシャルを最大限見込んだ場合の「茅恒等式」各項の2008～2020年度にかけての変化率として予測したものを示します。

##### □ 経済成長動向による CO<sub>2</sub> 排出量ケーススタディ

- ❖ GDP が年平均1%プラス成長
- ❖ GDP が横ばい
- ❖ GDP が年平均マイナス成長

表5-22 CO<sub>2</sub> 排出量ケーススタディ

GDP	第1項 (a)	第2項 (b)	第3項 (c)	第4項 (d)	$a \times b \times c \times d$
GDP年1%プラス成長	97.9%	93.4%	112.7%	91.0%	93.8% (△-6.2%)
GDP成長無し			100.0%		83.3% (△-16.7%)
GDP年1%マイナス成長			88.6%		73.8% (△-26.2%)

現状趨勢による排出量将来予測が“GDP成長無し”であるとするならば、本市の経済が年平均1%プラス方向に成長した場合、減少が予測される第四項（人口）の変化率を第三項の経済集約度（一人あたりGDP）の変化率が上回ることとなり、本計画温室効果ガス削減目標のためには現在削減ポテンシャルとして想定する以上の対策・施策の実施が求められます。

本市が持続発展可能な社会を築くには、経済成長を図りつつもCO<sub>2</sub>排出量を削減しなければならず、市の削減ポテンシャルに見込んだ以上の新エネルギー・省エネルギー機器の導入を図ることが求められます。

- 市の振興と併せた CO<sub>2</sub> 排出量の削減には、新エネルギー・省エネルギー機器の導入を高レベルで行わなければならない

## 第6章 地球温暖化対策の検討

地球温暖化対策の推進に向けた施策検討の前段階として、本市に導入し得るCO<sub>2</sub>削減手法について整理します。

### 1. CO<sub>2</sub>排出源の分類

CO<sub>2</sub>排出源を部門別・主体別に分類した場合、分類毎に複数の排出要素が関わっていることがうかがえます（表6-1）。本計画では、統計的手法を用いた推計を行う上でCO<sub>2</sub>排出量を部門別に算定しましたが、CO<sub>2</sub>削減手法の検討においては以下に示す取組主体別に整理することで主体毎の取組範囲の明確化を図るものとします。

#### ○ CO<sub>2</sub>削減手法に関わる実施主体の分類

- ❖ 市民（一般家庭）
- ❖ 事業者
- ❖ 行政

表6-1 CO<sub>2</sub>排出要素の部門別・主体別分類

		主体別分類		
		市民	事業者	行政
部門別分類	民生家庭	家電製品の使用、燃料使用機器の使用		
	民生業務	ごみ処理、上下水道利用	商業施設、事務所・ビル等の運用、ごみ処理、上下水道利用	公共施設の運用、ごみ処理、上下水道利用
	運輸	自家用車の運行	輸送、社有車の運行	公用車の運行
	産業	住宅の新築・増改築	工場等の稼働、農林水産業・鉱業・建築業の遂行、事業所の建築・改修等	施設の新築・増改築

## 2. 主体別CO2削減手法

### (1) 市民（一般家庭）のCO2削減手法

関連のある部門ごとに一般家庭でのCO2削減手法を表6-2に整理するとともに、同分類に基づき各手法について概要を示すものとします。

表6-2 一般家庭での CO2 削減手法

部門	ソフト的取組	ハード的取組
民生家庭	<ul style="list-style-type: none"><li>● 家電製品の運用改善</li><li>● 燃料使用機器の運用改善</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 省エネルギー機器の導入</li><li>● 新エネルギーの導入</li></ul>
運輸	<ul style="list-style-type: none"><li>● エコドライブの推進</li><li>● マイカー通勤の自粛</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 低公害車（クリーンエネルギー自動車含む）への乗り換え</li></ul>
その他間接的項目等	<ul style="list-style-type: none"><li>● ごみ分別・リサイクルの推進</li><li>● 節水</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 生ごみ処理機の導入</li><li>● 食器洗い乾燥機の導入</li></ul>

#### 1) ハード的取組による CO2 削減

##### ① 電化製品

電化製品は、デジタル家電を中心にモデルサイクルが短くなる一方で、年々省エネルギー性能が改善されています。仮に電化製品の購入から買い替えまでの期間を10年間とした場合、一般家庭で使用する主な電化製品では表6-3に示すようなCO2削減効果が得られます。

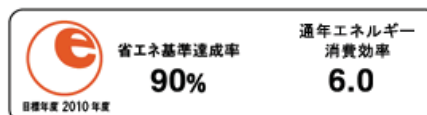
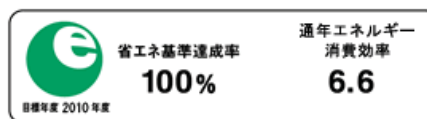
表6-3 主な電化製品の買い替え効果

機器等	10年前の機器と比較した削減量 (kWh/年・台)	効果金額 (円)	CO2削減量 (kg-CO2)
エアコン	237	6,162	132
冷蔵庫	230	5,980	128
テレビ	90	2,340	50

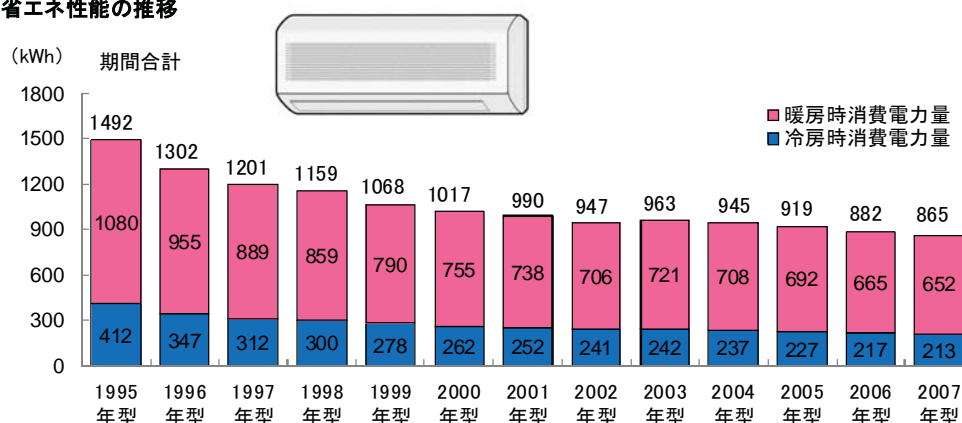
## 「トップランナー基準」と「省エネラベリング制度」

「トップランナー基準」とは、省エネ法で指定する機器（エアコン、冷蔵庫等）に対し、基準設定時に最も省エネルギー性能の優れた製品を基準とし、メーカー側が目標年度までに同基準以上の省エネルギー性能の達成を目指すものです。

「省エネラベリング制度」は、製品毎のトップランナー基準達成状況を右図のように表示することを義務付けた制度であり、各メーカーは基準達成に向けた製品の開発を進めています。（下図）



### ■省エネ性能の推移



### エアコンの省エネルギー性能の推移

## 電化製品の「寿命」は？！

電化製品等に明確な寿命はありませんが、製品の使用期限はメーカーの部品保有期間に左右される場合があります。メーカーは、経済産業省の行政指導により、製品の機能を維持するために必要な部品保有期間を「補修用性能部品の最低保有期間」として定めています。モデルチェンジにより生産が打ち切られた製品は、部品保有年数が過ぎた場合には部品の供給が保証されず、故障しても修理が出来ないことで事実上の「寿命」を迎えることとなります。

電化製品は毎年のように新製品が市場に登場し、販売開始から生産中止まで早い製品で約3年と考えられています。従って、電化製品の「寿命」については「10年」がひとつの目安とも考えられます。

### 主な電化製品の部品保有年数

製 品	部品保有年数
エアコン、冷蔵庫等	9年
テレビ、ビデオ、ステレオ、電子レンジ、扇風機等	8年
電子炊飯器、洗濯機、掃除機、こたつ、電気毛布等	6年

## ② 燃料使用機器

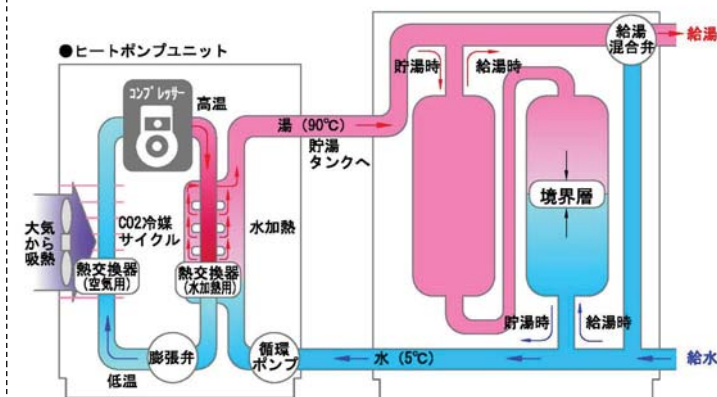
給湯器や車の中には、革新的な技術の導入により省エネルギー化を達成した製品があり、同製品への買い替えにより表6-4に示すようなCO<sub>2</sub>削減効果が得られます。

表6-4 給湯器・車の買い替え効果

機器等	更新効果	効果金額 (円)	CO <sub>2</sub> 削減量 (kg-CO <sub>2</sub> )
電気温水器 ⇒エコキュート	1,441.0 kWh	37,466	800
ガス給湯器 ⇒潜熱回収型ガス給湯器	3.0 m <sup>3</sup>	1,467	19
灯油焚き給湯器 ⇒家庭用燃料電池	32.6 l	2,445	81
小型乗用車 ⇒ハイブリッド自動車	325.0 l	39,000	755

### 「エコキュート」とは？！

エアコンや冷蔵庫に使用される「ヒートポンプシステム」を利用した給湯器のことを通称「エコキュート」と呼んでいます。同じ電気式の電気温水器と比べて、「エコキュート」は電気エネルギーが1/3程度に低減されます。



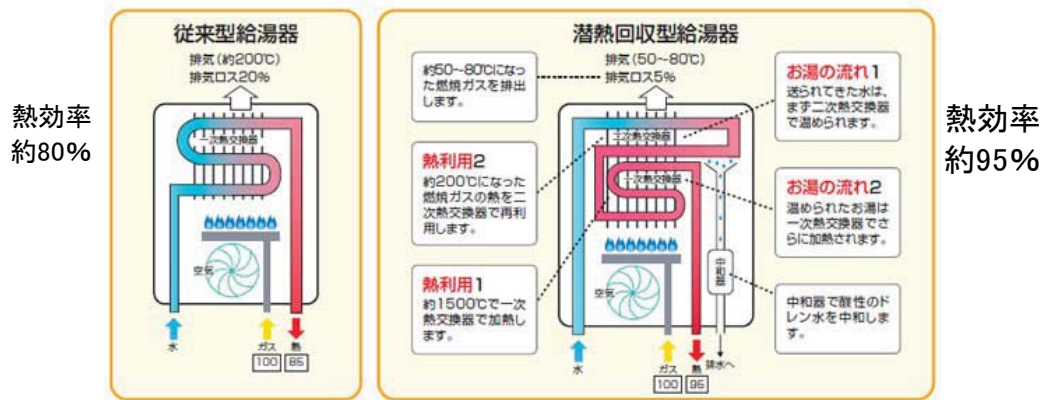
ヒートポンプは、電気や燃料から熱を発生させて給湯する一般的な給湯器とは異なり、大気などシステム外部の熱（温度）を利用して給湯するため、電気や燃料を投入した以上の熱を利用することができます。

### ヒートポンプユニット



### ＜潜熱回収型給湯器＞

従来の給湯器では排気ガスとともに放出されていた排熱を回収し、給湯の予備加熱に利用することで熱効率を高めた給湯器です。従来の給湯器の熱効率が約80%前後であるのに対し、潜熱回収型給湯器の熱効率は約95%にも及びます。



### ③ 新エネルギー機器（太陽光発電）

家庭への導入も一般化しつつある太陽光発電は、天候等の条件次第ではほぼ無尽蔵に得られる自然エネルギーとして、今後の更なる導入が期待されます。特に、本市が属する瀬戸内海式気候帯は日照時間が長く、太陽光発電には適地となります。太陽光発電の導入により表6-5に示すようなCO<sub>2</sub>削減効果が得られます。

表6-5 太陽光発電導入効果

	数量	備考
発電容量	3.70 kWh	住宅用太陽光発電システムの岡山県の平均容量(NEF)
平均日射量	4.04 kWh/m <sup>2</sup> ・日	浅口市周辺(倉敷市)の年間平均日射量(NEDO)
1件あたり発電量	4,629 kWh	メーカー資料等より推計
効果金額	222,192 円	「太陽光発電の新たな買取制度」による買取価格(48円/kWh)を想定
CO <sub>2</sub> 削減量	2,569 kg-CO <sub>2</sub>	

### ＜太陽光発電の新たな買取制度＞

平成21年11月1日より開始された同制度は、太陽光発電からの余剰電力を一定の価格で買い取ることを電気事業者が義務付けるもので、例えば買取価格については住宅用が48円/kWh、非住宅用は24円/kWh となっています。





④ その他間接的項目

間接的なCO<sub>2</sub>削減が期待される機器等について表6-6に示します。

表6-6 機器導入等による間接的な CO<sub>2</sub> 削減手法

機器等	概 要
生ごみ処理機	家庭から排出されるごみ（一般廃棄物）には、生ごみ等から出る大量の水が含まれるため、ごみの焼却には大量の化石燃料が使用されています。各家庭で生ごみを処理することで、ごみ中の水分量低減に加え、ごみ量の削減にもつながり、ごみ焼却場でのCO <sub>2</sub> 排出量が削減されます。
食器洗い乾燥機	食器洗い乾燥機は手洗いよりも少量の水で洗い物が出来るため、水道使用量の削減に加え、冬期には給湯エネルギーの削減にもつながります。なお、水道使用量の削減は、浄水場の省エネルギーに伴うCO <sub>2</sub> 削減につながります。
節水シャワーヘッド	節水シャワーヘッドは、より少ない水の量で従来製品と同等の使用感が得られるようになっています。節水シャワーヘッドの取り付けによって15%程度の水量削減が可能であり、これにより浄水場の省エネルギーに伴うCO <sub>2</sub> 削減につながります。
省エネナビ	省エネナビとは、電力の使用状況等（電気使用量、料金、CO <sub>2</sub> 排出量等）をリアルタイムで表示する機器です。省エネナビの設置により随時電力使用量が分かることから省エネルギーの意識付けとなり、CO <sub>2</sub> の削減にもつながります。
次世代省エネルギー住宅	次世代省エネルギー基準とは、住宅に使われるエネルギーの約1/3にあたる空調負荷に関する省エネルギーの基準です。住宅の気密性、断熱性を向上することで、同じ空調機器を使用した場合にも省エネルギー化が図られます。

2) ソフト的取組による CO<sub>2</sub> 削減

日頃の生活の中で、家電製品の利用方法の見直し等によりCO<sub>2</sub>の削減が図れます。

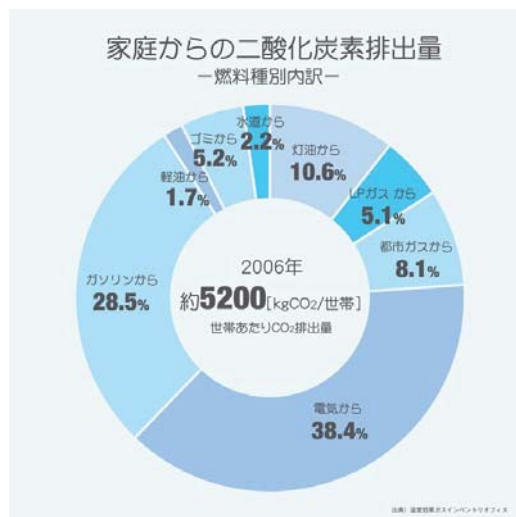
表6-7 ソフト的取組による CO<sub>2</sub> 削減効果

	省エネルギー行動	CO <sub>2</sub> 削減量 (kg-CO <sub>2</sub> )
居 間	暖房は20℃以下、冷房は28℃以上を目安に温度設定をする。	46
	電気カーベットの温度設定はこまめに調節する。	103
	冷暖房機器は不必要なつけっぱなしをしないように心がける。	33
		42
	白熱電球より電球型蛍光灯を使用するようにする。	47
	人のいない部屋の照明はこまめに消す。	13
	テレビをつけたまま他の用事をしないようにする。	13
	こたつは敷布団と掛け布団を使用し、温度設定を調節する。	45
台 所	食器洗い乾燥機を使用するときはまとめて洗い、温度調節をこまめにする。	291
	食器洗いのお湯の温度は出来るだけ低くするようにする。	29
	冷蔵庫の中には物を詰め込みすぎないようにする。	24
	冷蔵庫は壁から適切な間隔を開けて設置する。	25
	冷蔵庫の扉は開閉を少なくし、開けている時間を短くするように心がける。	9
	煮物などの下ごしらえには電子レンジを活用する。	56
	電気ポットは長時間使わない時には、コンセントからプラグを抜く。	59
風 呂 ・ 洗 面	洗濯物はまとめて洗濯する。	3
	お風呂は、間隔をおかずに入るようにして、追い焚きをしないように心がける。	121
	シャワーはお湯を流しっぱなしにしないように心がける。	39
	温水洗浄便座は温度設定をこまめに調節し、使わない時はふたを閉めるようにする。	34
自 動 車	アイドリングはできる限りしないように心がける。	40
	無駄な荷物を積んだまま運転しないように心がける。	3
	経済速度を心がけ、急発進、急加速をしないようにする。	68
	タイヤの空気圧は適正に保つように心がける。	35
ほか	電気製品を使わない時はコンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を少なくする。	286

### 3) 家庭から排出される CO<sub>2</sub>

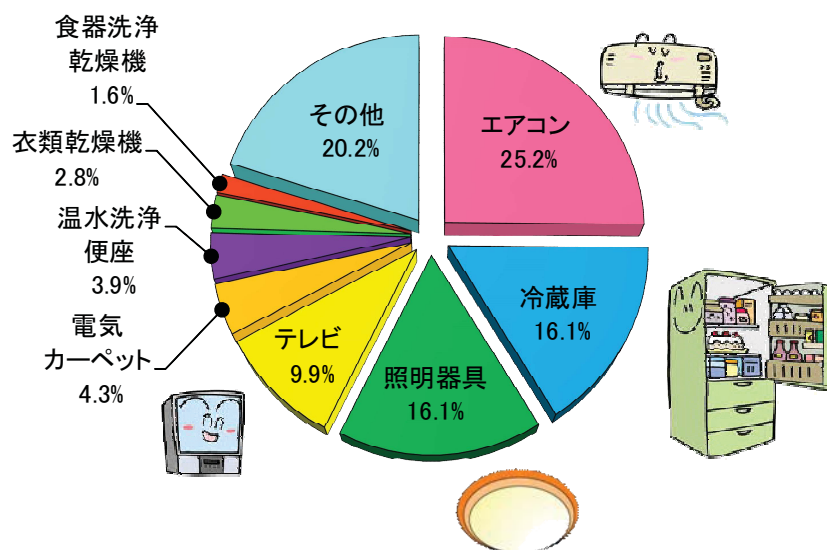
家庭から排出されるCO<sub>2</sub>の燃料種別による構成では、排出量の多い順に電気、ガソリン、ガス、灯油と続いており（図6-1）、また家電製品の中ではエアコンの消費電力が最も高く、以下冷蔵庫、照明器具、テレビ、電気カーペット、温水洗浄便座等が続いています。

従って、家庭におけるCO<sub>2</sub>削減手法としては家電製品、自家用車、給湯機器等の運用改善や省エネルギー化の効果が高いと言えます。



【資料】温室効果ガスインベントリオフィス

図6-1 家庭からの CO<sub>2</sub> 排出構成



【資料】資源エネルギー庁、（財）省エネルギーセンター

図6-2 家庭での電気の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出構成

(2) 事業者・行政のCO<sub>2</sub>削減手法

関連のある部門ごとに事業者・行政でのCO<sub>2</sub>削減手法を表6-8に整理するとともに、同分類に基づき各手法について概要を示すものとします。

表6-8 事業者・行政の CO<sub>2</sub> 削減手法

部門	ソフト的取組	ハード的取組
産業・民生業務	● 施設・設備の運用改善	● 省エネルギー改修(ESCO 事業含む) ● 新エネルギーの導入
運輸	● モーダルシフトの推進 ● エコドライブの推進	● 低公害車（クリーンエネルギー自動車含む）への乗り換え ● バイオマス燃料の導入
その他間接的項目等	● ごみ分別・リサイクルの推進 ● 節水	

1) ハード的取組による CO<sub>2</sub> 削減

事業者・行政のCO<sub>2</sub>削減手法は業種により様々ですが、一般的な手法について以下に示します。

① 受変電・電力システム

表6-9 受変電・電力システム廻りの CO<sub>2</sub> 削減手法

機器等	概 要
高効率トランス	損失が少なく高効率なトランス（アモルファストランス等）を導入することで、省エネルギー化が図れます。電力需要量や負荷の変化に合わせて、変圧器の台数分割・管理を見直すことや、不要な変圧器を負荷遮断することで省エネルギーに伴うCO <sub>2</sub> 削減につながります。
デマンドコントローラ	デマンドとは通常30分間の平均電力使用量を示します。デマンドの最大値は電力事業者との電力の基本料金を決定する要因ともなることから、デマンドコントローラによりデマンド監視制御をすることで、電力消費の抑制と併せて電力コスト（基本料金）の低減も可能となります。
コージェネレーションシステム	原動機（エンジン）で発電機を駆動して発電を行うと同時に、原動機の廃熱を給湯などの熱源に利用するシステムであり、電力需要及び熱需要が高い施設ではエネルギー使用の合理化が図れます。

② 熱源機・ポンプ

表6-10 熱源機・ポンプ廻りの CO<sub>2</sub> 削減手法

機器等	概 要
モータのインバータ化	ポンプ・ファンなどを駆動するモータは、インバータ制御を用いることで負荷変動に見合った流量をコントロールできることから、電力消費を抑えることが可能になります。
エアコン室外機の冷却	空気熱源のエアコンは、夏期の冷房時には室外機（凝縮部分）が高温になるほど冷房効率が低下します。この室外機の高温化を、日射を遮る、あるいは冷却水の噴霧により抑えることでより効率のよい冷房運転が可能になります。
蓄熱システム	一般に省エネルギー対策の取られていない熱源設備は、最大冷暖房負荷以上の処理を可能とする容量のものが導入され、冷暖房負荷の変動にあわせて運転しています。蓄熱方式では、蓄熱の能力に応じて最大負荷より小容量の熱源機器を高効率で運転可能となる他、蓄熱には安価でCO <sub>2</sub> 排出の少ない夜間電力を使用するため、CO <sub>2</sub> 削減と併せて省コスト化が図れます。

③ 室内空調機・換気

表6-11 室内空調機・換気廻りの CO<sub>2</sub> 削減手法

機器等	概 要
全熱交換器	全熱交換器は、夏期・冬期の空調負荷の25%～40%を占める外気負荷（換気による外気導入に伴う負荷）の軽減を図るために、換気の排気中の熱エネルギーを回収するシステムです。全熱交換器の外気負荷低減効果は概算で50～70%程度とされており、導入コストも手軽で、投資コスト回収も経済的効果も見込まれる省エネメニューです。
省エネベルト	空調機器や換気機器のファンベルトを省エネ型のものに替える事で、ベルト負荷による電力損失が減少し、省エネルギー効果が得られます。
変風量（VAV）制御	<p>空調設備のファンなどは、最大負荷を基準に容量が決められますが、年間を通じて最大負荷が発生する時間は極めて少なく、そのほとんどは最大負荷の50%以下の部分負荷となります。</p> <p>空調システムを変風量（VAV）システムに変更し、部分負荷時には適切な風量に調整することで、空調システムにおける省エネルギー化が可能となります。</p>

④ 断熱性能向上

表6-12 断熱性能向上による CO2 削減手法

機器等	概 要
建物の断熱強化	建物の断熱性を高め、外壁・屋根からの熱取得（夏の熱の流入）、または熱損失（冬の熱の放出）を抑制することにより、建物全体の空調エネルギーが減少します。一般的に、既設建物で断熱強化を行う場合は、外壁の二重化、外壁パネルの設置、あるいは断熱材の追加などが行われます。
屋上緑化	建築物の屋上を芝や樹木で覆う屋上緑化は、階下に伝わる熱が減少することで屋内の冷暖房効率が上がり、空調負荷が軽減されます。その他の効果としては、建物を紫外線から守ることによる耐久性向上、屋外騒音の吸収、植物による大気の浄化などが挙げられます。
グリーンカーテン	朝顔やゴーヤ、へちま等のつる性の植物を南側の窓の外に這わせ、夏の日差しを和らげることで室温の上昇が抑えられます。空調の使用を減らすことができ、また、地球温暖化の原因であるCO <sub>2</sub> を吸収する効果もあります。

⑤ 照明設備

表6-13 照明設備廻りの CO2 削減手法

機器等	概 要
インバータ蛍光灯	蛍光灯器具においては、Hf蛍光灯、コンパクト蛍光灯など、製造技術の向上、インバータ技術の進歩により、多種多様な高効率ランプ・器具が商品化されており、これらの導入により省エネルギー化が図れます。
自動調光システム	居室内の照度センサにより、自動的に照明の点灯・調光を行うことで照明の効率化が図れます。また、照明の消し忘れ防止や、執務時間外の照明の減光が効果的に行われ、照明用電力が削減されます。
人感センサ	赤外線センサや超音波センサなどで在室者の有無を検出し、自動的に照明点灯の制御を行う仕組みで、共有部の照明やロッカールーム、会議室、応接室など不定期に利用する空間の照明制御に適しています。
省エネ誘導灯	「常時点灯」が一般的な誘導灯は、毎日24時間点灯しています。従来型の避難口誘導灯を、器具のコンパクト化・スリム化した省エネタイプの誘導灯に更新することで、電力消費が低減されます。

⑥ 運輸におけるバイオマス燃料の導入

表6-14 バイオマス燃料導入による CO<sub>2</sub> 削減手法

機器等	概 要
バイオエタノール 混合ガソリン (E3)	植物などから製造したエタノール（バイオエタノール）を混合したガソリンを車の燃料として使用するもので、アルミ等への腐食性の問題によりエタノール混合率が法的に3%を上限とされることから“E3”と呼ばれています。混合するエタノールをバイオマス起源とすることで、エタノールの燃焼に伴うCO <sub>2</sub> の排出は“0”となります。
バイオディーゼル 燃料 (BDF)	BDFは、廃食油（植物油）を原料とした軽油代替燃料であり、一部の自治体・NPO・企業が製造・使用しています。BDFと軽油の混合率に関する法的な制限は無かったものの、BDFの品質が原料（廃食油）に左右されること、BDFに混在する不純物により使用上のトラブルが発生していることから、混合率は法的に5%が上限となっています。 なお、BDFについてもバイオエタノール同様CO <sub>2</sub> の排出は“0”となります。
その他	東京都が自動車メーカーなど3社と共同で開発を進めている第2世代バイオディーゼル燃料（BHD）、石油連盟が推進するバイオガソリン（ガソリンにETBE（エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル：エタノールに石油ガスを加えた燃料）を添加した燃料）など、様々な燃料の開発・実証実験が行われています。



## 2) ソフト的取組による CO2 削減

事業者・行政におけるソフト的取組は、市民の取組と共通する内容を多く含むことから、ここでは事業者・行政のみの取組概要について示すものとします。

表6-15 事業者・行政のソフト的取組による CO2 削減手法

機器等	概 要
共同輸配送・ 幹線共同輸送	<p>一定地区内での配送物の集配達を会社毎に行うのではなく、地区に設けられた配送センターより先の各企業・家庭への個別配送は1社またはごく少数の運送会社に請け負わせるシステムのことをいいます。</p> <p>福岡市天神地区では、平成6年から35社の事業者からなる「天神地区共同輸送株式会社」により共同集配が行われています。共同集配の実施により、実施前よりもトラック台数が65%、エリア内走行距離が87%、総駐車時間が17%削減されています。</p>
モーダルシフト	<p>トラックによる幹線貨物輸送を、「地球に優しく、大量輸送が可能な鉄道または海運に転換」することをいいます。海上輸送のメリットは、長距離の一括大量輸送による効率化などにありますが、モーダルシフトを推進するためには、貨物量の確保、トラックとの積み替えなど、荷主や輸送業者等関係者の積極的な取組が不可欠となります。</p>
カーシェアリング	<p>1台の車を複数の人たちで共同利用するカーシェアリングは、車輛の維持・管理に必要な税金・保険料・燃料費等は利用者が利用時間に応じて支払う料金により賄っています。</p> <p>車の利用が合理化されることで、CO2排出削減だけでなく、駐車場問題・交通渋滞の解消といった交通公害の解消策として注目されています。</p>
フードマイレージの 低減	<p>食糧品の生産地と消費地の距離（フードマイレージ）を低減することで、輸送にかかるエネルギーやCO2排出量の削減を目指すものであり、農産物等の地産地消化の推進がフードマイレージの低減に有効となります。</p> <p>なお、フードマイレージは食糧品の輸送距離のみ考慮するものであり、適地適作による農産物の生産エネルギーの低減や、輸送エネルギーの低減と併せて取り組むことで、食糧品の生産から消費までのエネルギー総使用量を低減することが求められています。</p>



---

## 第7章 CO<sub>2</sub>削減への対策・施策

---

### 1. 重点プロジェクトの選定

本計画の重点プロジェクトは、本市の地域特性やCO<sub>2</sub>排出状況等を基に選定します。

#### ○ 再生可能エネルギーの導入

- ❖ 瀬戸内海に面する本市では日照時間が長く、自然エネルギーの利用においては太陽光の利活用が有望視される。

➔ 太陽光発電の導入

- ❖ バイオマスエネルギーは、国や岡山県が地球温暖化対策の基軸の一つに位置付けており、本市としてもこうした国や岡山県の施策に準じてバイオマス事業の導入を図ることが望まれる。

➔ バイオマスエネルギーの導入

#### ○ 市民・事業者の活動支援

- ❖ 本市のCO<sub>2</sub>排出状況では、民生家庭部門の排出構成比が国や岡山県より高く、家庭での省エネルギー化が求められる。
- ❖ 事業所の省エネルギー化に向けた活動支援策として、省エネ手法や効果に関する情報配信のための窓口を設ける。

➔ 家庭の省エネルギー化の推進

➔ 省エネルギー相談窓口の設置

#### ○ 地域環境の整備及び改善

- ❖ 行政職員を対象として本市が定期的実施するノーカーデーの取組を継続し、市民・事業者に普及拡大させることが望まれる。
- ❖ アンケート調査では、公共の場におけるCO<sub>2</sub>削減への取組行動を躊躇する様子がうかがえることから、ある一定の基準を設けて市域全体で取り組むことが望まれる。

➔ ノーカーデーの実施

#### ○ 循環型社会の構築

- ❖ ごみの減量・リサイクルの推進を皮切りとして、ゼロエミッション化の推進を図る。
- ❖ 食料や原料、素材等について、地産地消化、旬産旬消費を目指す。

➔ 資源・エネルギー循環利用の推進

## 2. 重点プロジェクト

### (1) 太陽光発電の導入

#### 1) プロジェクトの概要

本市は日照時間が最も長い瀬戸内海式気候に属することから、自然エネルギーの中でも太陽光発電の活用が有望視されます。

太陽光発電は、設置する施設規模や電力使用状況、設置場所、予算等の条件によりシステムの規模を選定することが可能です。また、システム設置による周囲への影響（騒音・悪臭等の公害や景観への影響等）もなく、住宅密集地、工業地帯等での設置についても制限が無いことから、最も身近な新エネルギーに位置付けられます。



表7-1 太陽光発電の概要

項目		概 要
導入対象		○ 市民、事業者、行政
特徴	長所	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 発電時のCO<sub>2</sub>排出量が“0”</li> <li>○ 夜間や悪天候時を除いてエネルギー源（太陽光）が無尽蔵</li> <li>○ 可動部が無くメンテナンスが容易</li> <li>○ 余剰電力は電力事業者が買い取る（売電）ため、電力の無駄が生じない</li> <li>○ 騒音、振動、悪臭、景観への影響等が皆無</li> <li>○ 災害時には独立型電源として活用可能</li> <li>○ 送電線等インフラ整備に掛かるコスト低減が可能（離島、街路灯等）</li> <li>○ 発電ピークが電力需要ピークと重なり、発電所の負荷平準化効果が見込まれる…etc</li> </ul>
	短所	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 発電効率が低く（システム全体で数～十数%）、発電コストが割高</li> <li>○ 夜間及び悪天候時の発電が望めない</li> <li>○ パワーコンディショナーの定期的な更新が必要…etc</li> </ul>
導入条件等		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 設置場所及び設置場所の強度（主に屋根強度）</li> <li>○ 一般家庭の導入規模：4.0kW 前後</li> <li>○ 公共施設、事業所等の導入規模：10kW～…etc</li> </ul>
導入コスト		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 住宅用：約 700 千円/kW（既築）、約 55 万円/kW（新築）</li> <li>○ 事業用：約 1,000 千円/kW</li> </ul>
備考		○ 電力事業者への売電単価により導入コストの回収年限が変化（「太陽光発電の新たな買取制度」では住宅用 48 円/kWh、非住宅用 24 円/kWh）

## 2) プロジェクト推進の課題

太陽光発電の導入を阻害する最大の要因は導入コストと考えられます。住宅用に設置されるシステムは一般的に3.0～4.0kW程度であり、一件あたり2,000～3,000千円程度の費用負担を伴います。

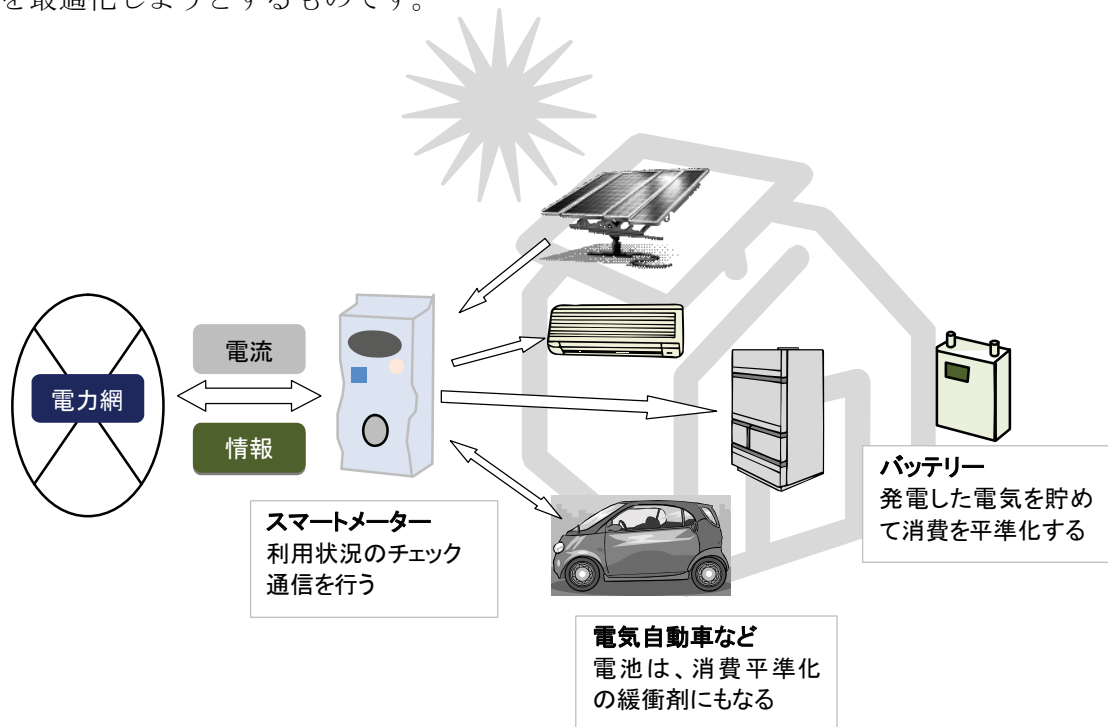
## 3) プロジェクトの推進方法

太陽光発電の導入には、国、岡山県、本市が各々助成制度を設けていること、発電及び余剰電力の売電により光熱費が軽減されること、更には平成21年11月より開始された「太陽光発電の新たな買取制度」により余剰電力の売電単価がこれまでの約2倍に引き上げられたこと（10年間）等の導入上のメリットを周知することで、普及拡大を図ります。

また、今後の展望としてスマートグリッドによる電力利用の最適化等が期待されます。

### <スマートグリッド>

スマートグリッドは「賢い電力網」を意味し、電力網（供給側）と電気機器等の電力の需要状況に関する情報収集や通信、制御にIT技術を導入することで電力の利用を最適化しようとするものです。



【資料】「SG導入の必要性とその課題」

<http://seminar.econ.keio.ac.jp/hosoda/file/kanpaA-1.pdf>

## (2) バイオマスエネルギーの導入

### 1) プロジェクトの概要

バイオマスエネルギーは、農業残渣や食品残渣、畜産廃棄物、木質・草木系等の動植物を起源とするバイオマス燃料を製造・利用するものであり、資源や利用用途の多様性から我が国での普及・拡大が期待されています。

バイオマス燃料の利用においては、燃料の安定供給が期待される木質ペレットの活用が有望視される他、市内の農林業残渣や食品残渣からバイオマス燃料を製造することも可能であり、エネルギーはもとより農産物等の地産地消化と併せた取組が重要となります。

なお、バイオマス燃料は原則「カーボンフリー」であることから、バイオマス燃料使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量は“0”と見なされます。

表7-2 バイオマスエネルギー概要

項目		概 要
導入対象		○ 市民、事業者、行政
特徴	長所	○ バイオマスエネルギー利用に伴い排出されるCO <sub>2</sub> は大気中のCO <sub>2</sub> 濃度上昇には影響しない（カーボンフリーである） ○ 厨芥や食品残渣、農業残渣、木質廃棄物、家畜糞尿等、地域に散在するバイオマス資源のエネルギー化が可能 ○ 分散型エネルギー源としてエネルギーの地産地消化に適する ○ エネルギー利用による廃棄物の減少が期待され、循環型社会の形成につながる ○ バイオエタノール等の液体燃料、ペレット等の固形燃料、メタン等の気体燃料と利用状況に応じたエネルギー形態が選択可能…etc
	短所	○ エネルギー密度が低く、エネルギーの抽出が高コストとなる ○ 木材や食品の加工等、事業活動に伴いバイオマス資源が収集出来る状況でなければ、低コストで安定的なエネルギー生成が困難 ○ 汎用機器でのエネルギー利用が困難…etc
導入条件等		○ 一般家庭にはペレットストーブ、薪ストーブ等が導入可能 ○ 公共施設、事業所等ではペレットストーブ、ペレットボイラ・チップボイラ、ペレット焚き吸収式冷温水器等の利用が一般的
備考		○ 木質ペレットは県内に製造所があり、安定供給が期待される

### 2) プロジェクト推進の課題

バイオマスエネルギーは化石燃料に対してエネルギー密度が低く、年間を通じたバイオマス資源の安定的かつ低コストによる収集（運搬、貯蔵、人件費等）が求められます。

また、生成したバイオマスエネルギーの利用はほとんどの場合専用機器以外での利用が制限（汎用機器での利用が事実上不可）されることから、エネルギー供給先の開発を先行させることが求められます。

### 3) プロジェクトの推進方法

#### ① バイオマスエネルギーの利用（供給先の確保）

エネルギー供給先（利用先）として、市内の事業所（公共施設を含む）にバイオマス燃料の利用が可能なストーブ、ボイラ、空調を導入することで、バイオマス燃料への転換を推進します。

なお、教育的見地から、バイオマスエネルギーの利活用は教育機関等の公共施設を中心に市域への拡大を目指します。



#### ② バイオマス燃料製造

バイオマスエネルギーの利活用を推進する上で、木質廃棄物、農業残渣、食品残渣等、地域のバイオマス資源の燃料化によるエネルギーの地産地消を目指します。

シュレッダーごみや剪定枝、農業残渣等のペレット化、廃食油のBDF化等、教育的見地を含めて身近なバイオマス資源の利活用を推進します。



シュレッダーごみ、剪定枝等



廃食油



### (3) 家庭・職場での省エネルギー化の推進

#### 1) プロジェクトの概要

近年、自家用車を含む家庭からのCO<sub>2</sub>排出量が増加の一途をたどっており、本市でも民生部門でのCO<sub>2</sub>排出比率が国や岡山県の平均を上回ると推測されるため、家庭や事業所（職場）での省エネルギー行動によるCO<sub>2</sub>削減を推進します。省エネルギー化を図るため、省エネルギー機器への買い替えや省エネルギー行動の効果について情報配信することで、市民への普及啓発を推進します。

なお、省エネルギー化の推進にあたり、現在本市が策定中である「浅口市地域省エネルギービジョン」の施策との整合を図るものとします。

表7-3 家庭・職場での省エネルギー化概要

項目		概 要
導入対象		○ 市民、事業者、行政
特徴	長所	○ 民生部門及び運輸部門の乗用車からの排出量削減が図られる ○ 家庭から職場に取組が波及することで産業部門や運輸部門での排出削減も期待される ○ 市域全体の取組のボトムアップ化が図られる…etc
	短所	○ 市民の自主性に委ねるところが大きく取組状況の把握が困難 ○ 自身の取組効果が把握されなければ継続的に取り組めない ○ 全体的な取組に発展しなければCO <sub>2</sub> 削減効果が見込まれない…etc
導入条件等		○ 省エネルギー行動の定着に向けた普及啓発及び情報配信 ○ 省エネルギー性能の高い家電製品や自家用車等への買い換え促進のための普及啓発及び情報配信 ○ 行政の対応として「浅口市地球温暖化対策実行計画」を推進する
備考		○ 「浅口市地域省エネルギービジョン」（策定中）との整合を図る

#### 2) プロジェクト推進の課題

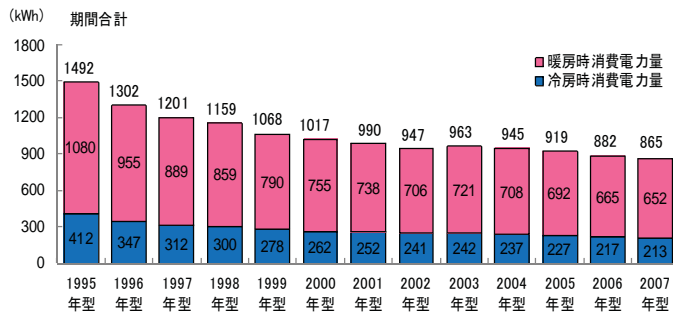
省エネルギー行動は、市民の自主性に委ねるところが大きいことから、日常生活の利便性や経済性が優先される中で市民の省エネルギー化に対する意識を高めることが最大の課題となります。

#### 3) プロジェクトの推進方法

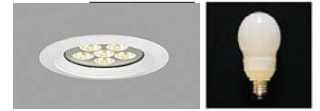
本プロジェクトでは、省エネルギー化、省エネルギー機器の普及を目指すものですが、最も重要となるのは市民を省エネルギー行動や省エネルギー機器への買い換え行動を取るように向かわせるための施策になります。



## ■省エネ性能の推移



## トップランナー機器への買い替え



LED照明・電球型蛍光灯



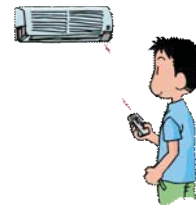
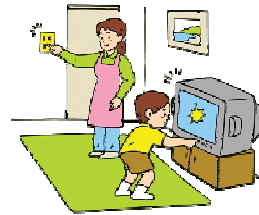
エコキュート



省エネルギー性能の高い家電製品等



## 省エネルギー行動の定着



## ① 見て実感する省エネルギーの「見える化」

「省エネナビ」や「環境家計簿」等、エネルギー使用状況や省エネルギー行動の効果を可視化（「見える化」）することで、市民の省エネルギー化に対する意識向上と実践を促進します。



## 月に一回、我が家の環境の日。

項目	CO <sub>2</sub> 排出係数	1月(ヶ月日)			2月(ヶ月日)			3月(ヶ月日)		
		使用量	排出量	金額	使用量	排出量	金額	使用量	排出量	金額
電気 (kW)	0.255	10	2.55	100	10	2.55	100	10	2.55	100
都市ガス (m³)	2.1	10	21	100	10	21	100	10	21	100
水道 (m³)	0.38	10	3.8	100	10	3.8	100	10	3.8	100
灯油 (L)	2.5	10	25	100	10	25	100	10	25	100
ガソリン (L)	2.5	10	25	100	10	25	100	10	25	100
その他*										
合計										

項目	CO <sub>2</sub> 排出係数	4月(ヶ月日)			5月(ヶ月日)			6月(ヶ月日)		
		使用量	排出量	金額	使用量	排出量	金額	使用量	排出量	金額
電気 (kW)	0.255	10	2.55	100	10	2.55	100	10	2.55	100
都市ガス (m³)	2.1	10	21	100	10	21	100	10	21	100
水道 (m³)	0.38	10	3.8	100	10	3.8	100	10	3.8	100
灯油 (L)	2.5	10	25	100	10	25	100	10	25	100
ガソリン (L)	2.5	10	25	100	10	25	100	10	25	100
その他*										
合計										

※その他の項目について

上記の「その他」の項目には、ごみ、アルミ缶、スチール缶、ペットボトル、ガラスビン、牛乳パックの使用量を記入してください。ただし、これらの量は一般的には全排出量の約5%と少ないです。把握できる場合は記入して算出係数に基づいて算出してください。

項目	CO <sub>2</sub> 排出係数	使用量	排出量
ごみ (kg)	0.25	10	2.5
アルミ缶 (個)	0.17	10	1.7
スチール缶 (個)	0.04	10	0.4
ペットボトル (本)	0.07	10	0.7
ガラスビン (本)	0.11	10	1.1
牛乳パック (個)	0.16	10	1.6
資源物 (kg)	0.03	10	0.3
合計			

## ② 環境・エネルギー学習、教育の推進

本市の将来の環境保全を担う人材育成を目指し、小・中学生に向けた省エネルギー機器・設備の見学会やエネルギー工作、市民を対象とする省エネルギー講座や環境保全活動等、環境・エネルギー学習や出前教室の開催などにより、地球温暖化防止等の環境保全に対する市民の意識の高揚を図ります。

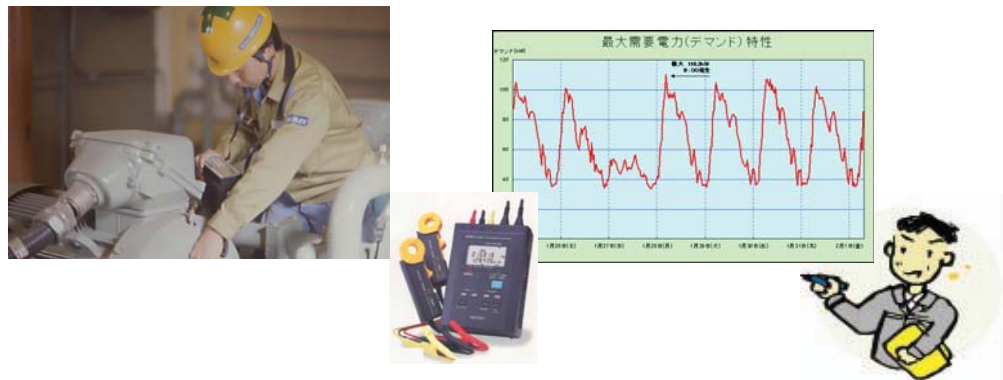
## ③ 省エネルギー相談窓口の設置

市内事業所の省エネルギー化推進を目的として、工場、事業所の省エネルギー化に向けた相談窓口を設け、事業者に対する情報提供や無料省エネルギー診断を実施します。

また、事業者の省エネルギー化への取組事例をデータベース化し、省エネ相談や診断に活用することで、情報提供側との協働による省エネ効果等を積極的にアピールすることにより、自発的な取組を促します。

なお、家電、ガス機器、石油機器等の小売事業者による消費者への省エネルギー情報の提供を併せて促進します。

### 省エネルギー診断の実施（エネルギー使用状況、特性の調査）



## ④ 「浅口市地球温暖化対策実行計画」の推進

行政の率先行動として、「浅口市地球温暖化対策実行計画」の推進により行政事務事業より排出されるCO<sub>2</sub>を削減するとともに、計画の進捗状況を市の広報誌やホームページを通して公表することで、市民の意識啓発や地球環境保全に対する意識の高揚を目指します。



#### (4) 「ノーカーデー」の実施

##### 1) プロジェクトの概要

本市では、行政職員を対象として実施されている「岡山県下統一ノーマイカーデー」に積極的に参加しています。この取組を行政から市域に拡大することで、通勤時等の車両からのCO2排出削減を図ります。

表7-4 「ノーカーデー」概要

項目		概 要
導入対象		○ 市民、事業者、行政
特徴	長所	○ 運輸部門の乗用車からの排出量削減が図られる ○ 渋滞が緩和されることで車両毎の燃料消費量が減少 ○ 交通量の減少や渋滞の緩和に伴い窒素酸化物（NOx）等大気汚染物質が低減される…etc
	短所	○ 地域や時間帯により公共交通機関の利用が制限される ○ 自転車等での通勤では市域外への通勤や悪天候時の利用が制限される ○ 駅やバス停付近への駐車場、駐輪場等インフラの整備が求められる…etc
導入条件等		○ 行政職員の「岡山県下統一ノーマイカーデー」への継続参加 ○ 市独自の「ノーマイカーデー」設定による取組頻度の向上 ○ 市民や事業者への参加呼び掛け ○ 行政と事業者の連携による統一実施
備考		○ 「ノー残業デー」、「乗り合わせ通勤」との併用

##### 2) プロジェクト推進の課題

本市は、国道2号線及びJR山陽本線沿線を中心に市街地が形成されていることから、同地域を除いて公共交通機関や道路の利便性が低減します。特に市域の南北方向の往来ではバスやタクシーに制限されることから、自家用車の利用を制限することは生活の利便性を制限することにつながります。

##### 3) プロジェクトの推進方法

###### ① 「岡山県下統一ノーマイカーデー」への継続参加

本市では、行政職員を対象に年2回実施される「岡山県下統一ノーマイカーデー」への参加を必須とするとともに、取組に参加する対象職員の拡大を目指します。

## ② 市独自の「ノーカーデー」の設定

「岡山下統一ノーマイカーデー」以外に市独自の「ノーカーデー」を設定することで、取組頻度の向上を目指します。また「ノーカーデー」には事業者への参加を促すことで、行政の取組から市域の取組への拡大を目指します。

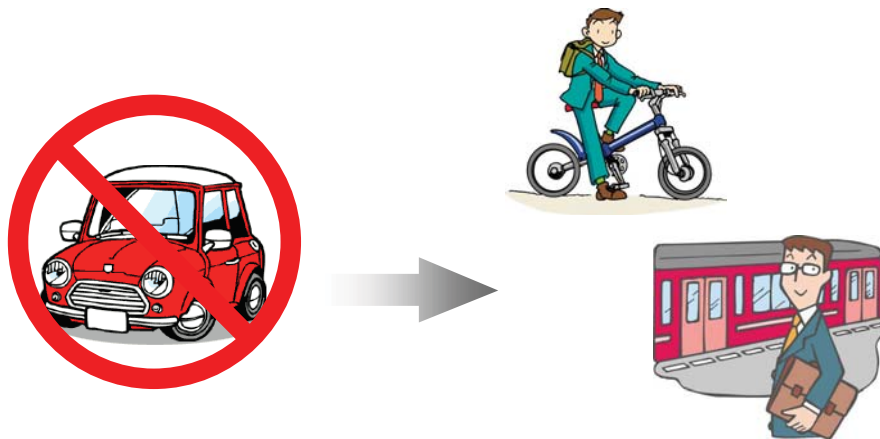


図7-1 公共交通機関、自転車等による通勤

## ③ 「乗り合わせ通勤」の推奨

交通網の利便性により公共交通機関や自転車等での通勤への切り替えが困難な地域の住民に対して、「乗り合わせ通勤」による「ノーカーデー」への参加を促します。なお、「ノーカーデー」当日は、乗り合わせ通勤者の利便性確保による運動への参加率向上を目指し、「ノー残業デー」との併設を推奨します。

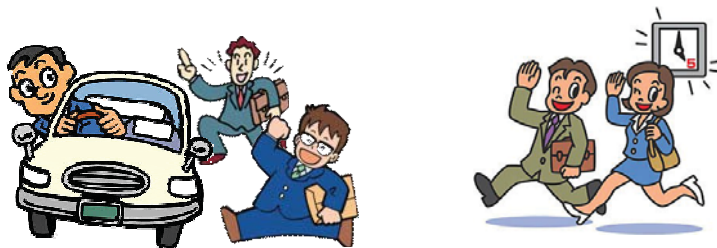


図7-2 「ノー残業デー」と併せた「乗り合わせ通勤」の実施

## (5) 資源・エネルギー循環利用の推進

### 1) プロジェクトの概要

資源・エネルギーの循環利用は、リサイクルによる自然界への廃棄物放出の低減、食糧品やエネルギーの地産地消化、エネルギー創出などを地域内でバランスさせる、いわゆるゼロエミッション化の推進が重要となります。ゼロエミッション化とは、自然界への廃棄物の放出(エミッション)をゼロにするシステムを構築することであり、広義には商品の生産・消費・廃棄の各段階での環境影響も考慮した原料や生産工程の見直しも含まれます。

本市では、ごみの分別・リサイクル、生ごみの堆肥化等の推進による減量化を図ることで、ごみ処理に伴う温室効果ガスの排出削減を目指すとともに、リサイクル品の活用を拡げることで環境負荷の低減を図ります。

表7-5 ゼロエミッション化の推進の概要

項目		概 要
導入対象		○ 市民、事業者、行政
特徴	長所	○ 焼却処理される廃プラスチック類の減量により、CO <sub>2</sub> の排出が削減される ○ 含水率の高い生ごみの減量により、助燃剤の使用が抑制される ○ ごみの減量化に伴い処理コストが低減される…etc
	短所	○ 市民の自主性に委ねるところが大きく取組状況の把握が困難 ○ 焼却処理されるごみの組成バランスが大きく変化した場合、助燃剤の使用増加や焼却炉の炉材を痛める場合がある ○ リサイクル率の向上は分別品目の増加につながり、分別作業が繁雑となる…etc
導入条件等		○ ごみ分別・リサイクルの推進 ○ 生ごみ堆肥化の推進 ○ 生ごみ処理機購入費補助金制度の継続 ○ 分別品目の明確化
備考		○ 廃プラスチック焼却量削減は CO <sub>2</sub> 排出量削減にも効果大

### 2) プロジェクト推進の課題

ごみの減量化は、省エネルギー行動と同様に市民の自主性に委ねるところが大きいことから、ごみ減量化の意義等の情報提供により市民の意識を高めることが課題となります。

### 3) プロジェクトの推進方法

#### ① 「3R」の推進

ごみの減量化に向けて、Reduce（リデュース：廃棄物の発生抑制）、Reuse（リユース：再使用）、Recycle（リサイクル：再資源化）の推進を図ります。「3R」の推進には、「マイバック運動」によるレジ袋使用量の削減、リサイクルショップやフリーマーケットの開催案内等、市民に向けた啓発や情報提供を行います。

#### ○ Reduce（リデュース：廃棄物の発生抑制）



- ・ 食べ残しの削減
- ・ 「マイバック」持参での買い物
- ・ 最後まで使い切るまで廃棄しない
- ・ 生ごみを堆肥化してガーデニングに利用

#### ○ Reuse（リユース：再使用）



- ・ 古本屋、古着屋、リサイクルショップ等の利用推進
- ・ フリーマーケットやインターネットオークションサイトの活用

#### ○ Recycle（リサイクル：再資源化）



- ・ 新聞・雑誌・ダンボール・雑紙など、紙類は極力古紙回収にまわす
- ・ ごみの分別徹底
- ・ リサイクル品の購入推進（再資源化されたものを利用してこそリサイクル）

#### ② 生ごみの減量化

コンポスト容器や家庭用生ごみ処理機の普及拡大に向けて、「生ごみ処理機購入費補助金制度」の継続並びに同制度の周知徹底を図ります。



---

## 第8章 計画の進行管理

---

### 1. 計画の推進体制

行政、市民、事業者がそれぞれパートナーシップのもとに地球温暖化対策の推進を図るべく、以下に示す体制の下に計画を推進します。

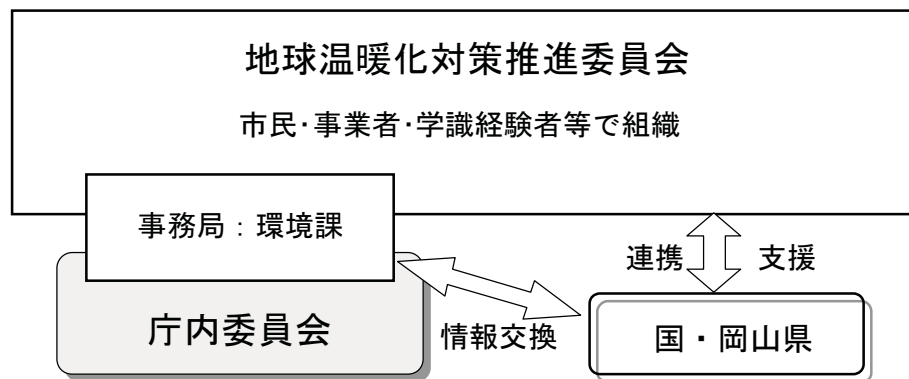


図8-1 計画の推進体制

- 地球温暖化対策推進委員会
  - ❖ 市民・事業者・学識経験者等で構成する
  - ❖ 庁内委員会との連携の下に、施策を実施する立場として庁内委員会の提案内容について審議する
  - ❖ 施策実施に向けて業界や関係団体内での調整を図る
- 庁内委員会（既存の幹部会等を母体とする）
  - ❖ 各部局の代表者で構成し、全庁横断的な内部組織として機能する
  - ❖ 地球温暖化対策推進委員会との連携の下に、プロジェクト推進に向けた施策の提案・検討を行うとともに、施策実施に向けた関係団体との調整を図る
  - ❖ 地球温暖化対策推進委員会の審議内容を取りまとめ、最終的な企画立案を行う
- 事務局
  - ❖ 地球温暖化対策について地球温暖化対策推進委員会、庁内委員会に施策提案を行う
  - ❖ 地球温暖化対策推進委員会の運営を行うとともに、国や県、庁内委員会との各種連絡、調整や窓口として機能する

## 2. 計画の進行管理

### (1) 地域推進計画運用状況の点検

地域推進計画は、年度毎の運用状況点検による着実な実施を目指します。

なお、地域推進計画の運用に関わる主な点検項目には、温室効果ガス排出状況調査、対策・施策の実施状況調査が挙げられます。

#### 1) 温室効果ガス排出状況

本市全域並びに事務事業より排出される温室効果ガス量を毎年度推計・把握するとともに、市のホームページや広報誌等を通じて定期的に公表するものとします。

#### 2) 対策・施策の実施状況

温室効果ガス排出量の推計結果から、計画に示した削減目標の達成状況を確認するとともに、各施策の取組状況については、後述する計画の管理手法に基づき点検・評価を行います。

また、推計した温室効果ガス排出量と併せて、対策・施策の実施状況について市のホームページなどを通じて、市民に公表するほか、必要に応じて地球温暖化対策推進委員会へ報告することにより、外部有識者の視点からも適切な評価を加えるものとします。

### (2) 計画の管理手法

地域推進計画の進行管理には、環境管理の国際規格ISO14001で採用されているPDCAサイクル(環境マネジメントシステム)の手法を用います。PDCAサイクルは、計画(Plan)を実行(Do)し、実行した結果を評価(Check)して、改善(Action)に結びつけるという一連の作業を定期的を実施することで、継続的な計画の推進を目指します。

プロジェクト推進に向けた施策をPDCAサイクルにより継続的に運用することで、本計画の実現、市域への波及を推進します。

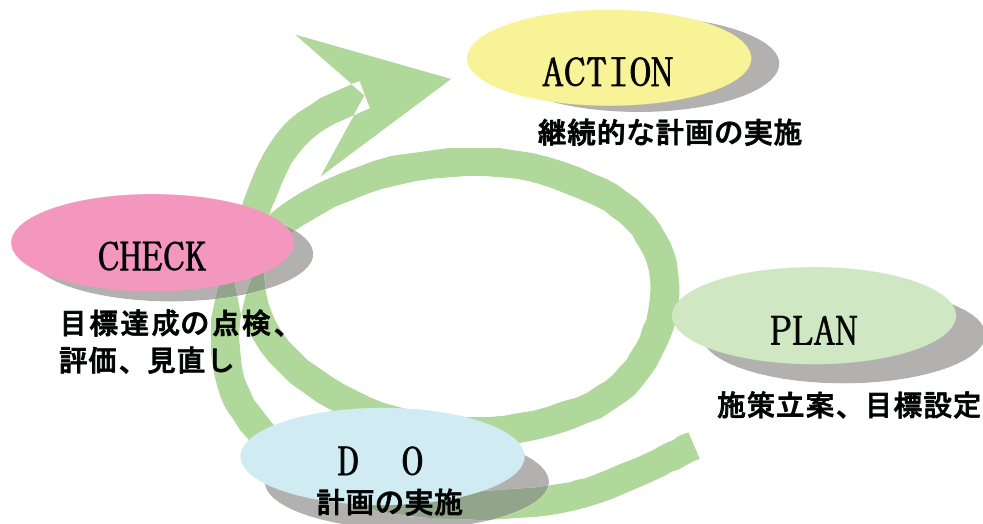


図8-2 環境マネジメントシステム (PDCA サイクル)

1) PLAN

計画の重点施策実施に向けた全体及び年度単位でのスケジュールや施策、目標等を設定します。

- ❖ 重点施策実施に向けた全体スケジュールの設定
- ❖ 各施策の年度毎の施策・目標設定
- ❖ 見直し時の評価項目設定

2) DO

年度毎の計画に基づき、各施策を実施します。

- ❖ 各施策の実施

3) CHECK

設定した見直し時の評価項目に基づき、全体及び年度単位の施策実施状況や工程について点検・評価します。

- ❖ 施策実施状況の点検
- ❖ 目標達成状況の確認

4) ACTION

年度毎の計画実施状況の点検・評価に基づき、施策実施に向けた計画の適宜見直しを図ります。

- ❖ 全体スケジュールの見直し
- ❖ 各プロジェクトの年度毎の施策・目標見直し
- ❖ 新たな取組の設定

(3) 計画の見直し

本計画は、本市の地球温暖化対策として中長期的な温室効果ガス削減レベルについて言及していますが、今後の温室効果ガス排出推移、計画の進捗状況、省エネルギーや新エネルギーの技術革新等に伴い計画そのものの合理性が失われることも予測されます。従って、本計画は中期或いは長期目標年度までに適宜見直すものとします。

# 資 料 編



## 目 次

資料編 1 地域推進計画策定委員会 .....	1
1. 浅口市地域省エネルギービジョン策定委員会委員名簿 .....	1
2. 主な議事要旨 .....	2
資料編 2 アンケート結果（詳細） .....	3
1. 市民アンケート .....	3
2. 事業者アンケート調査結果 .....	17
3. 中学生アンケート調査結果 .....	27



## 第9章 地域推進計画策定委員会

### 1. 浅口市地域省エネルギービジョン策定委員会委員名簿

役 職	氏 名	所 属	区 分
委員長	中川 二彦	岡山県立大学 情報工学部 教授	学識経験者
副委員長	山内 悦子	生活を見直す会 会長	市民代表者
委員	黒川 賢一	中国電力（株）倉敷営業所 副所長	エネルギー 供給関係者
〃	石井 登喜子	消費生活問題研究協議会 会長	市民代表
〃	市田 友宣	岡山県 備中県民局地域政策部 環境課長	関係行政機関
〃	大西 洋平	浅口市議会 議長	市長が必要と 認める者
〃	岡邊 勝之	企業交流会 理事	市内事業者
〃	岡本 進	岡山西農業協同組合（金光支店長）	市内事業者
〃	栗尾 康子	市内小学校校長会代表（寄島小学校）	市長が必要と 認める者
〃	田中 美智子	浅口市婦人協議会 会長	市民代表者
〃	田辺 民世	市内中学校校長会代表（金光中学校）	市長が必要と 認める者
〃	田淵 純雄	浅口商工会 会長	市内事業者
〃	吉田 徳雄	浅口市環境衛生協議会 会長	市民代表

事務局	黒川 満孝	環境課長	
〃	佐藤 秀志	環境衛生係長	
〃	鈴木 光治	環境衛生係主事	

## 2. 主な議事要旨

### (1) 第1回委員会（平成21年8月6日）

- 調査内容とスケジュールについて
- アンケート調査について

### (2) 第2回委員会（平成21年10月14日）

- 地域特性について
- 浅口で取り組む省エネルギーについて

### (3) 第3回委員会（平成21年12月11日）

- アンケートの結果について
- エネルギー需要量
- 温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）排出量
- 省エネルギー可能量

### (4) 第4回委員会（平成22年1月20日）

- 温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）削減ポテンシャルについて
- 温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）削減対策・施策について

### (5) 第5回委員会（平成22年3月12日）

- 浅口市地球温暖化対策地域推進計画策定（最終案）について

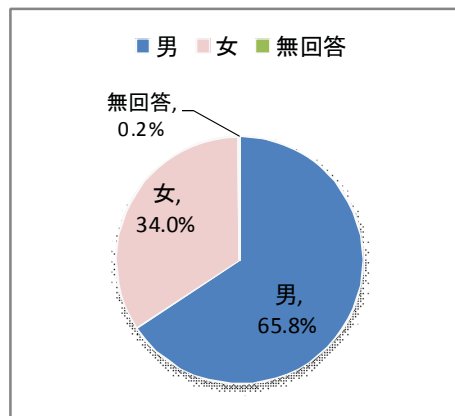
---

## 第 10 章 アンケート結果（詳細）

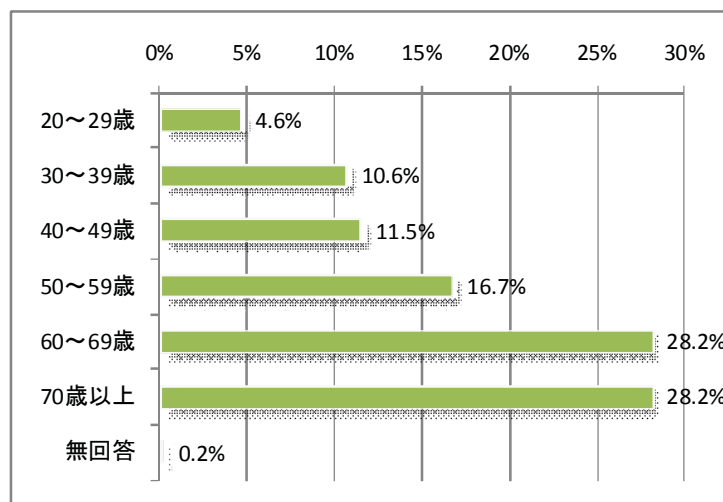
---

### 1. 市民アンケート

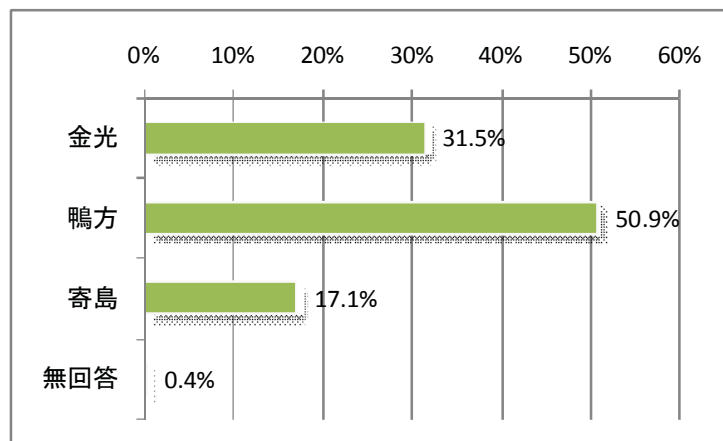
#### 問 1 性別



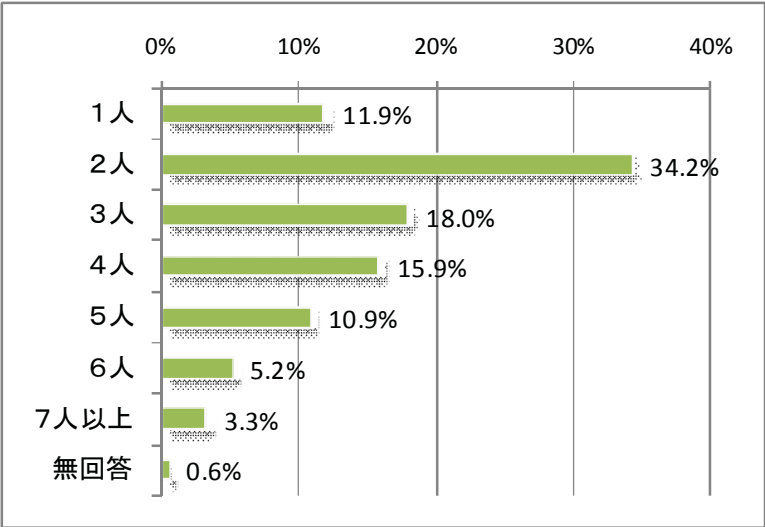
#### 問 2 年齢



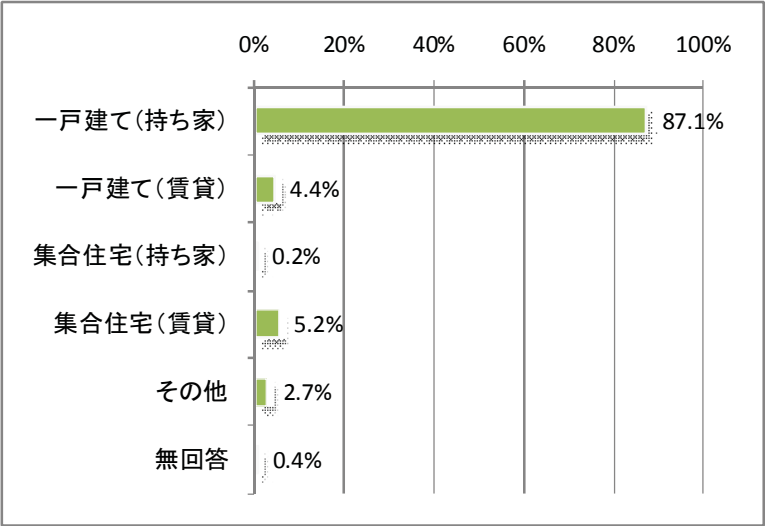
#### 問 3 お住まいの地区



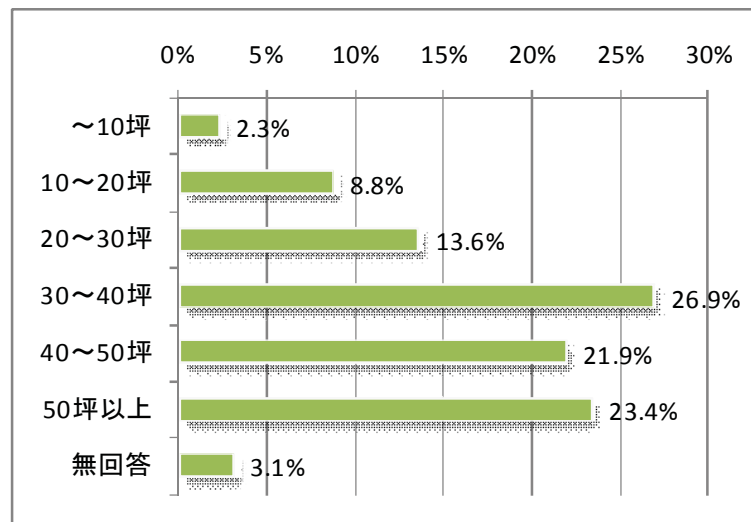
問 4 同居家族の構成



問 5 住居形態



## 問6 住宅の延べ床面積



## 問7. 1 ガソリン車の台数と年式

使用年数	台数	比率
5年未満	291	36.8%
5年～	287	36.3%
10年～	136	17.2%
15年～	27	3.4%
20年～	9	1.1%
年式無回答	41	5.2%
計	791	

## 問8 軽油車の台数と年式

使用年数	台数	比率
5年未満	5	17.9%
5年～	2	7.1%
10年～	8	28.6%
15年～	7	25.0%
20年～	1	3.6%
年式無回答	5	17.9%
計	28	

10年以上所有比率(ガソリン・軽油合計／年式回答数)	23.0%
(参考) 世帯総平均使用年数	7.1年

※平均使用年数：平成20年4月～平成21年3月買い替え状況（内閣府消費動向調査）

※内閣府消費動向調査では、昨年度の買い替え時における平均使用年数は7.1年という結果が出ています。本市の家庭で所有する車両の約23%が10年以上の使用年数となっており、買い替え時期を迎えているといえます。

問 7. 2 ガソリン車の車種区分と台数

(排気量回答分)

車種区分	台数	比率
軽	338	46.6%
小 型	231	31.8%
普 通	157	21.6%
計	726	

問 9 エアコン、冷蔵庫、テレビの使用年数、所有台数

(台)

	エアコン	冷蔵庫	テレビ
～ 2 年間	183	87	298
2 ～ 4 年間	201	112	156
4 ～ 6 年間	180	117	142
6 ～ 8 年間	210	87	180
8 ～ 10年間	206	84	167
10～15年間	257	107	149
15年以上	176	51	87
計	1,413	645	1,179

(件)

無回答	43	38	43
回答数	436	441	436
計	479	479	479

保有世帯平均保有数 (台)	3.24	1.41	2.60
10年以上使用比率 (%)	30.6%	24.5%	20.0%
(参考) 平均使用年数 (年)	10.3	9.9	9.2

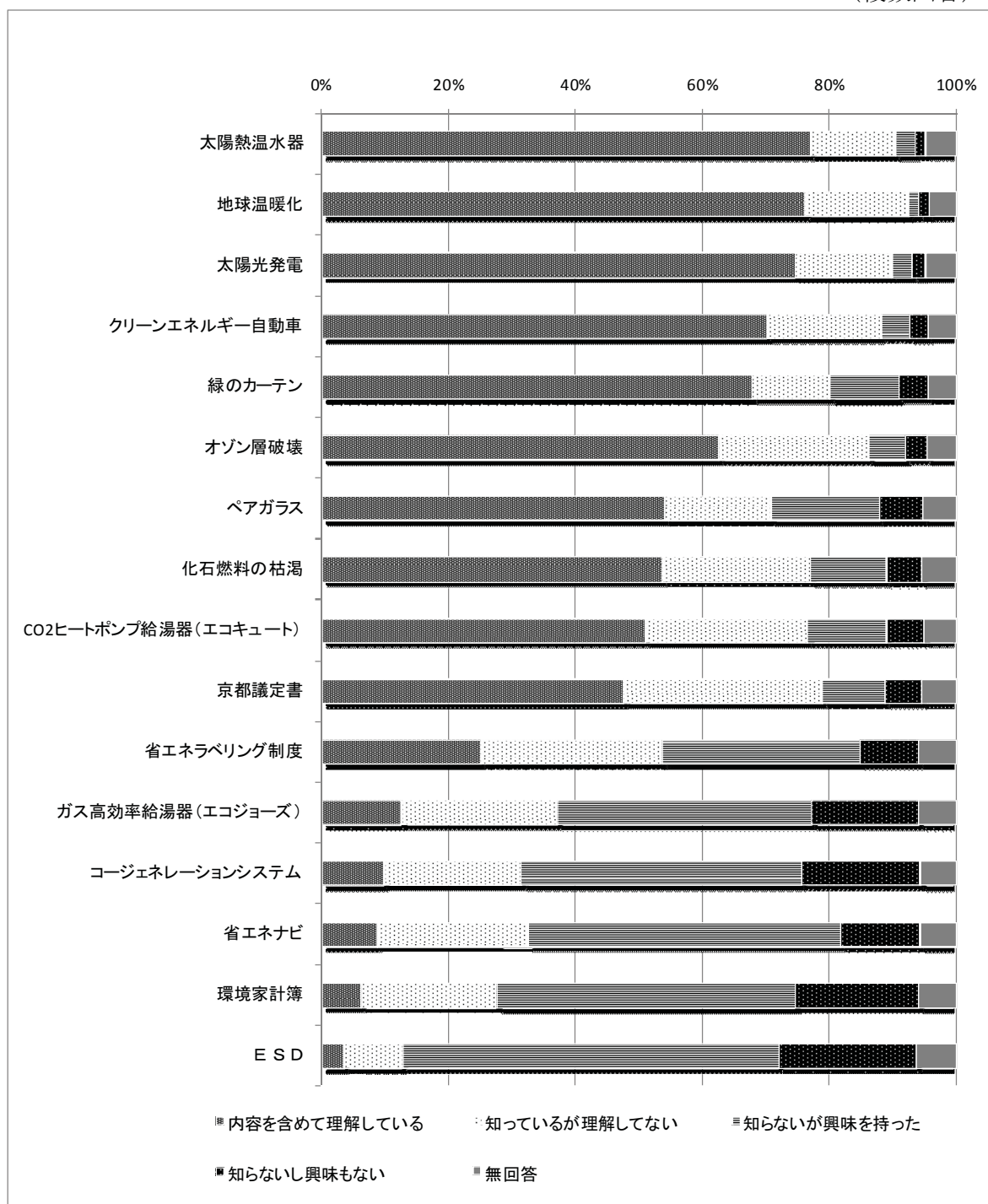
※平均使用年数：平成20年4月～平成21年3月買い替え状況（内閣府消費動向調査）

※消費動向調査の平均使用年数から、これらの家電の買い替え目安は約10年といえます。  
※家電別の10年以上の使用比率は、エアコンが30.6%と高くなっています。



# 問 10 省エネルギー・新エネルギー設備、環境用語の認識

(複数回答)

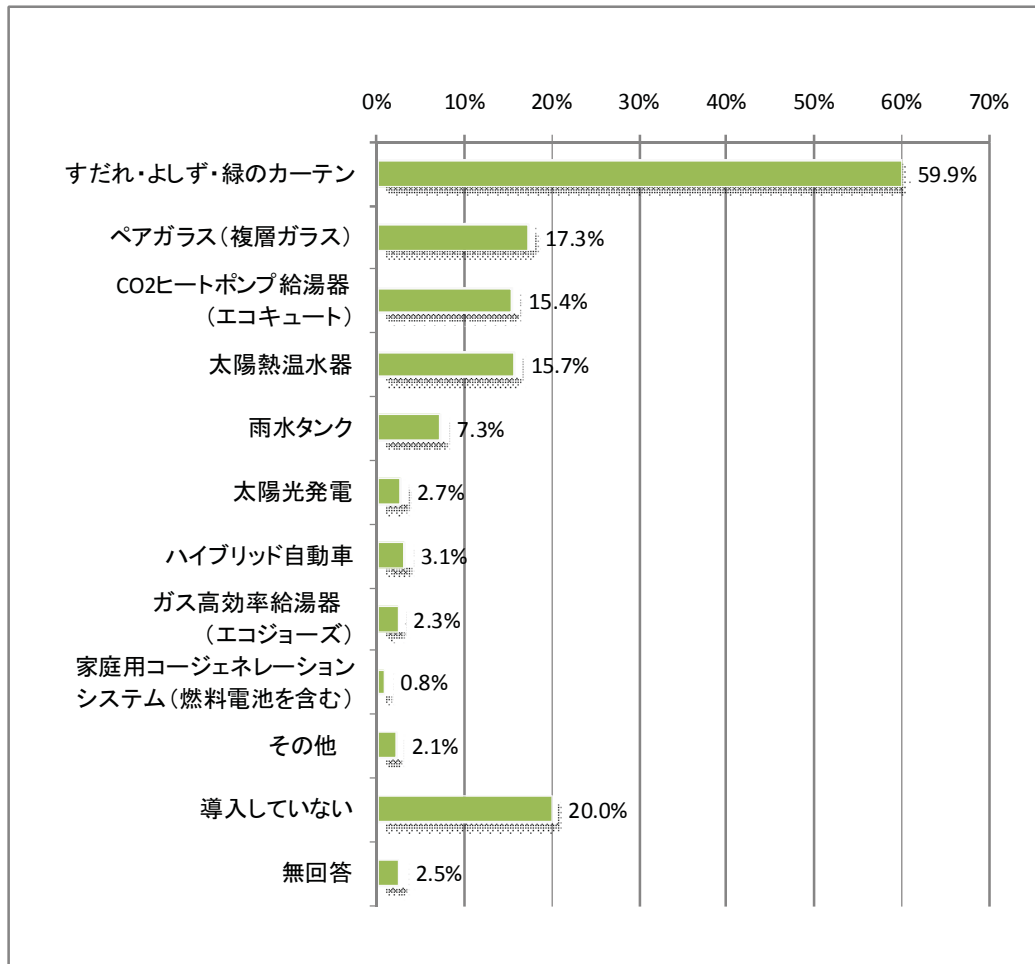


※エネルギー設備では、一般への普及率も高い「太陽熱温水器」「太陽光発電」の認識が高い一方で、用語の難しさもあるためか「コージェネレーションシステム」については低い認識になっています。

※環境用語として、「地球温暖化」は広く認識されています。また、「緑のカーテン」や「ペアガラス」が高い率となっており、省エネルギーの取組に関する情報の広がりがうかがわれますが、「省エネナビ」や「環境家計簿」は低い認識となっています。

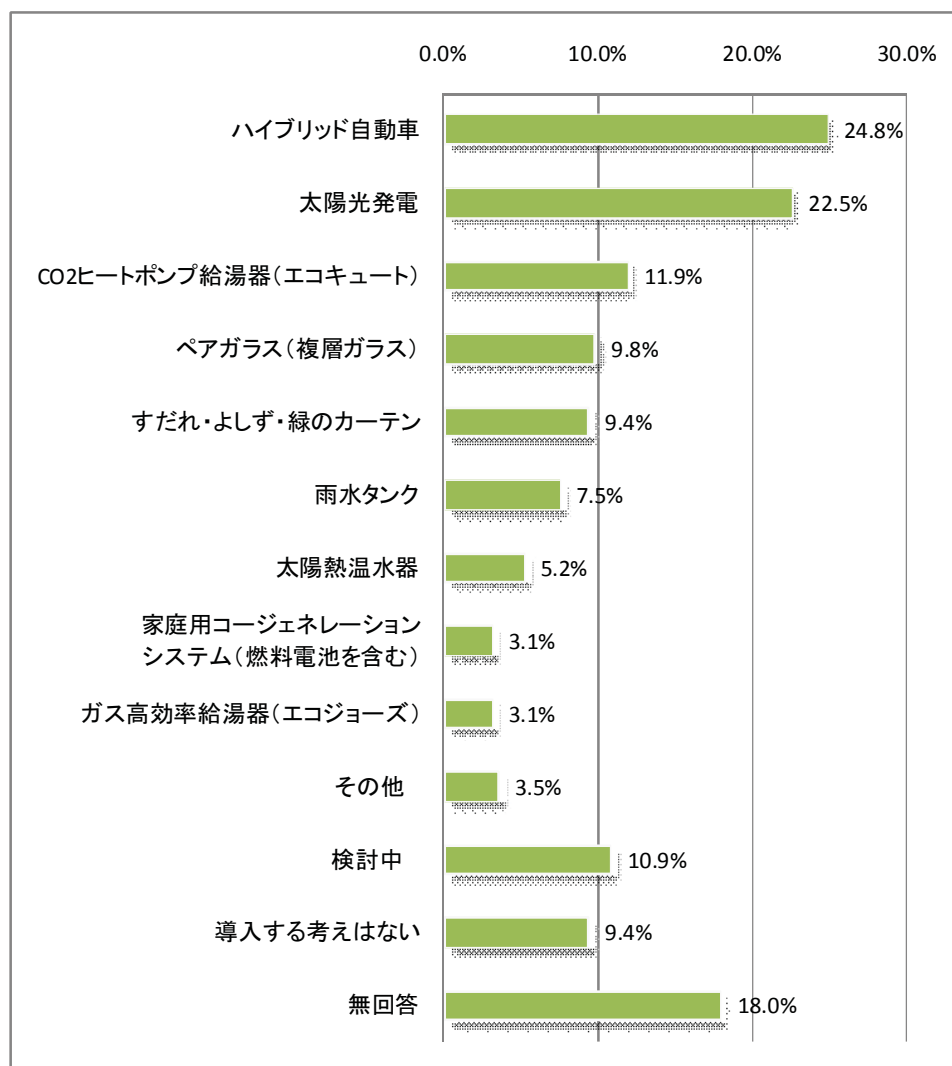
問 1 1 既に利用している省エネルギー関連機器等について

(複数回答)



※太陽光発電の普及率は、全国的には1%前後、普及率の高い都道府県では佐賀県、宮崎県が約2%（2007年末）となっているのに対して、本市の設置率は2.7%となっており、環境意識の高い方の回答率が高くなる傾向を考慮しても、比較的高い設置率であると考えられます。市の補助制度により、さらに普及率が高まることが期待されます。

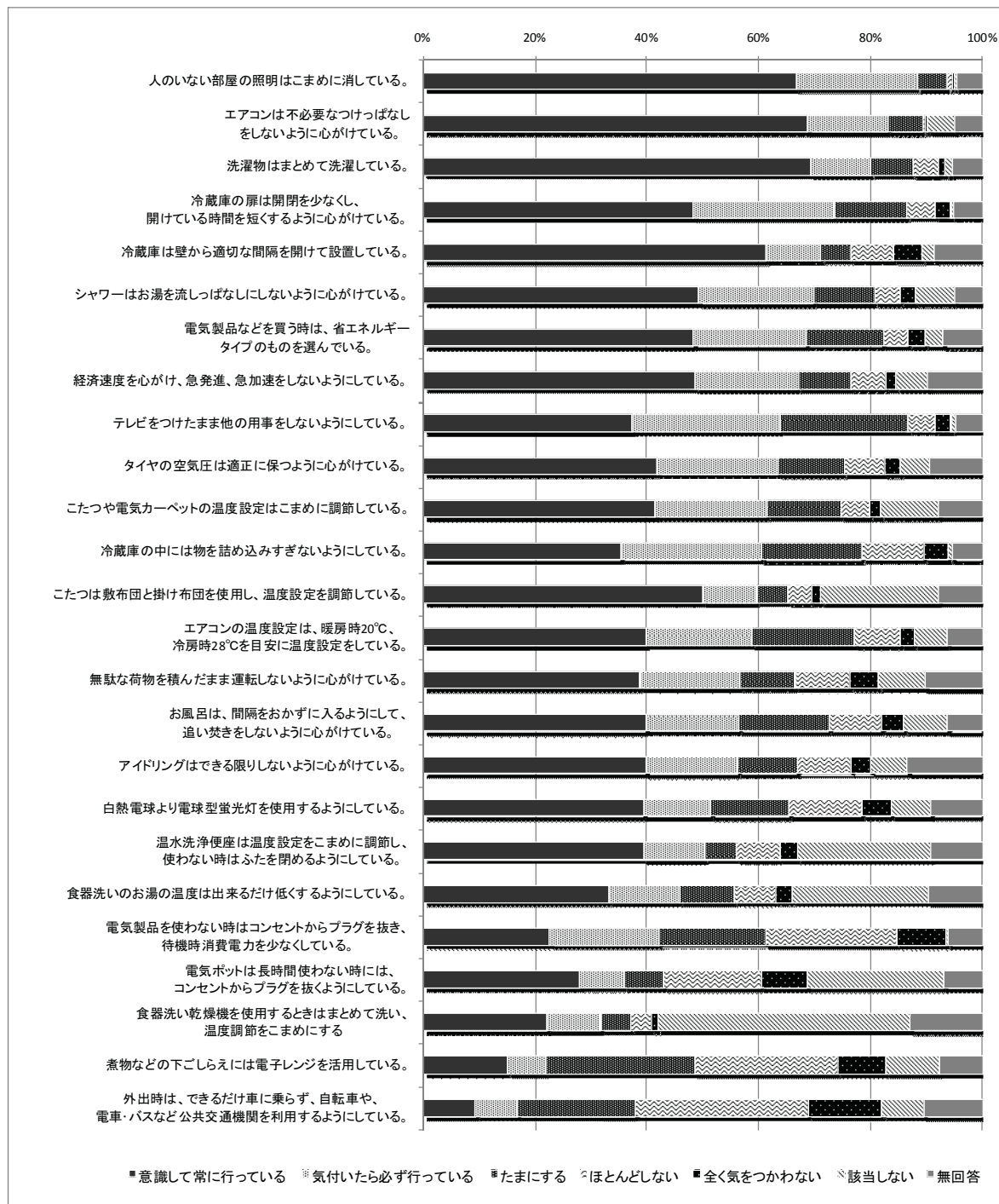
問 1 2 今後の省エネルギー関連機器等を設置・利用する考えについて  
(複数回答)



※導入したい設備は、「ハイブリッド自動車」「太陽光発電」が高くなっています。  
 ※一方で「導入する考えはない」とする回答が9.4%となっており、今後の普及啓発の必要性が  
 うかがわれます。  
 ※その他として、選択肢にあげていなかった「電気自動車」(3件)の記入がありました。

### 問 1 3 現在の家庭での省エネルギーの取組について

(複数回答)

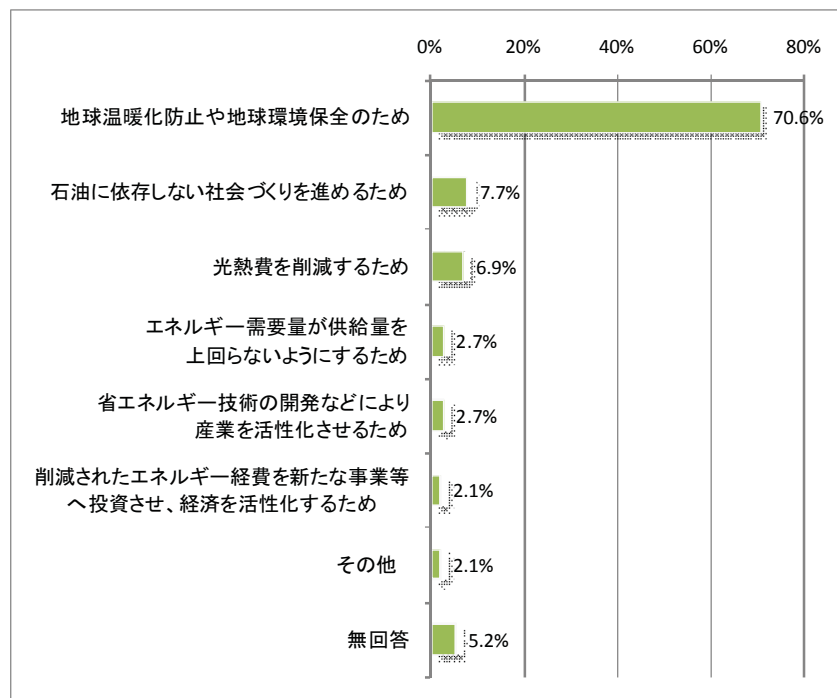


※「こまめな消灯」「エアコンはつけっぱなしにしない」「まとめて洗濯」は、多くの方が実践しています。

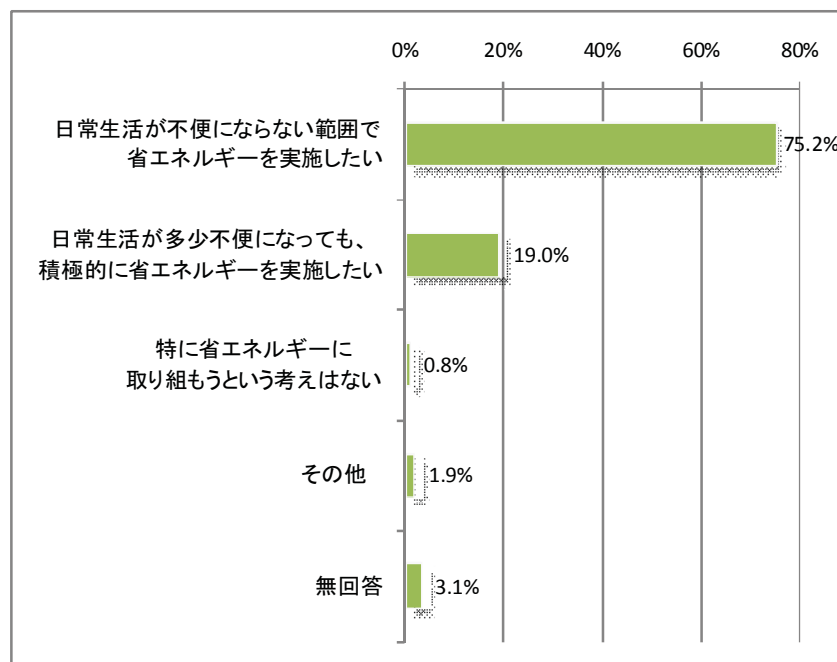
※一方で「プラグを抜いて待機消費電力を少なくする」という省エネルギーの基本的な行動は、実際には、あまり実践されていないことがうかがわれます。

※インフラの関係から「公共交通機関の利用」が少なくなっていると考えられます。

#### 問 1 4 省エネルギー対策を推進しなければならない理由についての考え



#### 問 1 5 家庭での、今後の省エネルギーの取組について

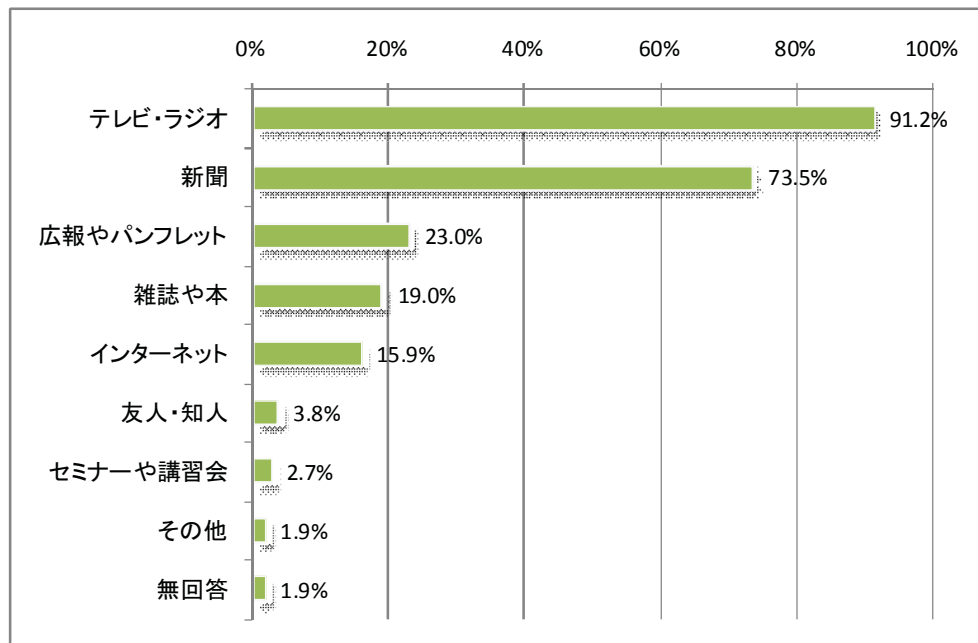


※問 1 4. 省エネルギー対策推進の理由は70.6%が「地球温暖化防止や地球環境保全」をあげており、意識の高さがうかがわれます。

※一方で、今後の取組については、75.2%が「不便にならない範囲で」と回答しており、「積極的に実施したい」との差が大きい状況です。

## 問 1 6 地球環境問題やエネルギー問題の情報源について

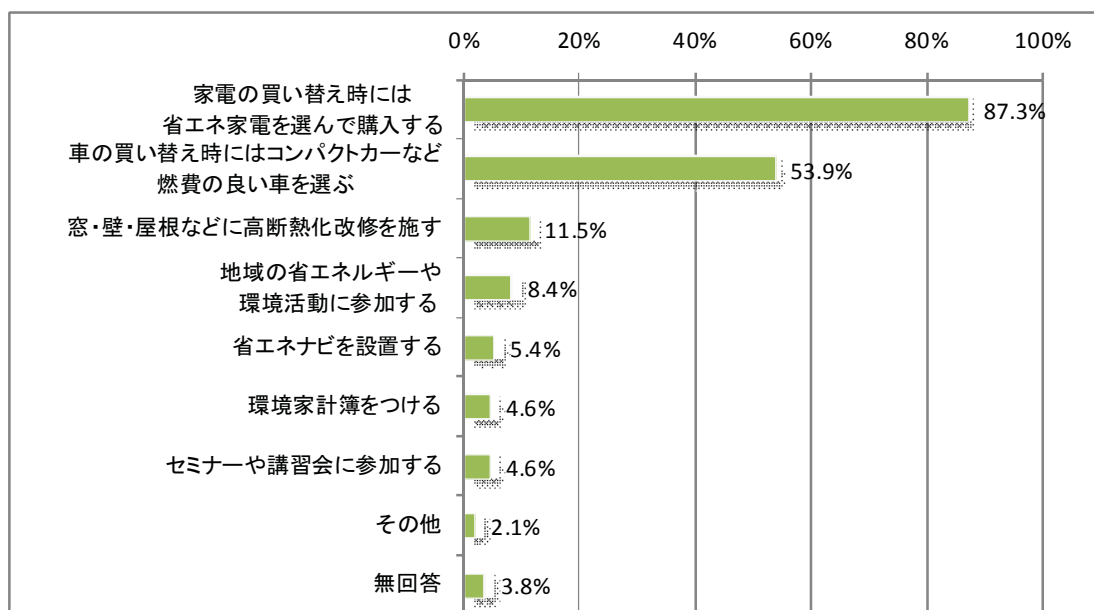
(複数回答)



※全体では、「テレビ・ラジオ」「新聞」のマスメディアが圧倒的に多く、3位の「広報やパンフレット」との差が大きい状況です。

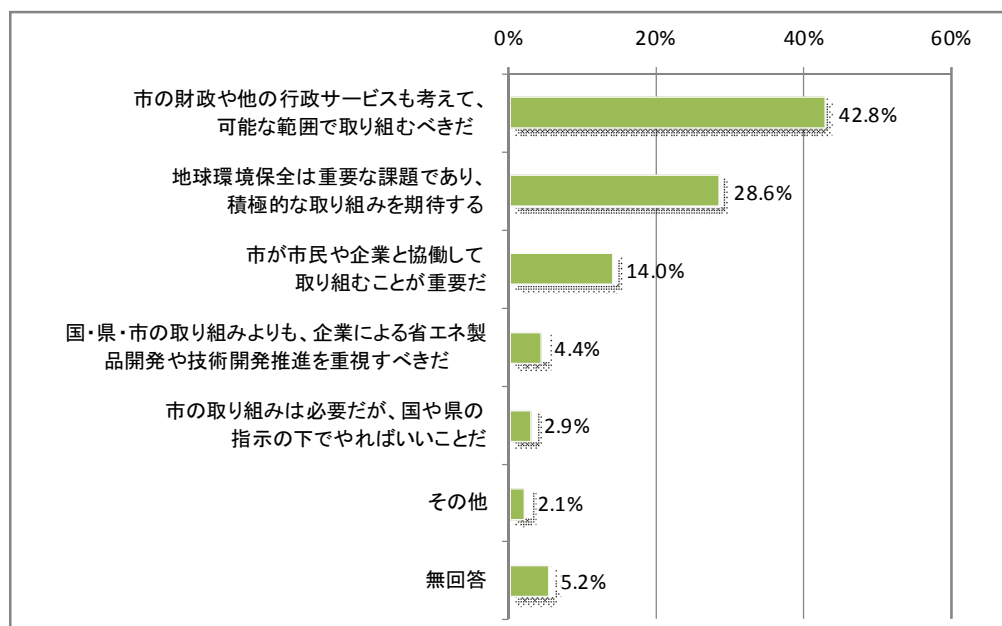
## 問 1 7 今後の具体的な省エネルギーの取組

(複数回答)



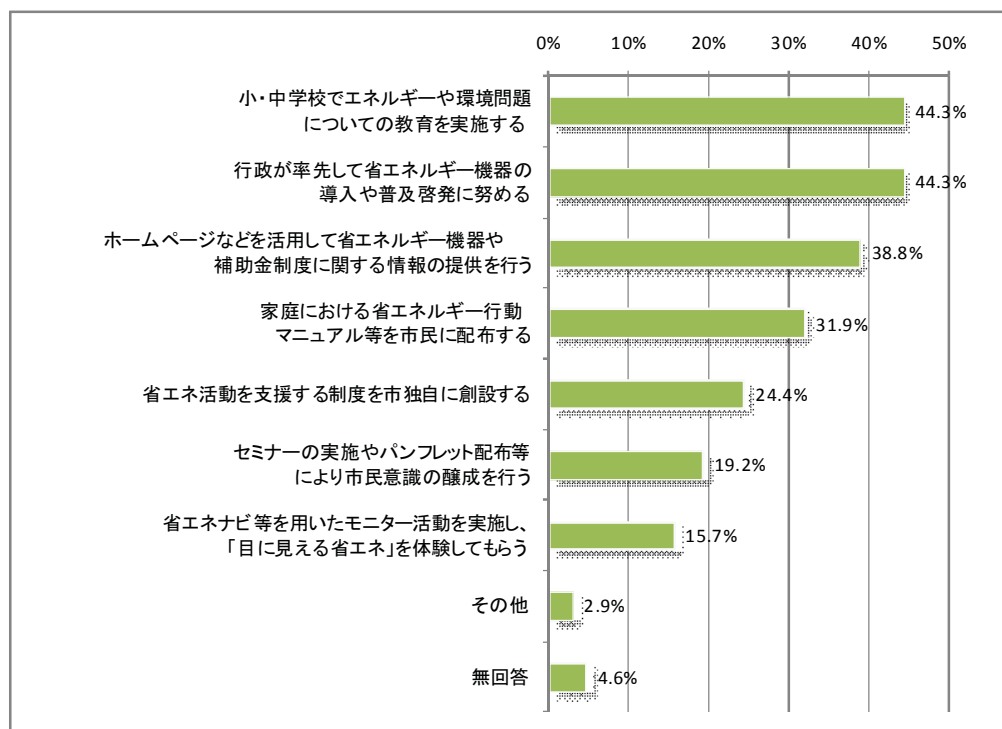
※「省エネ家電」や「コンパクトカーなど燃費の良い車」を選ぶが高い回答率となっており、エコポイントやエコカー補助金・減税などが話題になっている効果もうかがわれます。  
 ※「環境家計簿」や「省エネナビ」は、まだ一般には認知されていないこともあり、低い回答率となっています。

## 問 18 浅口市の省エネルギー対策について



## 問 19 浅口市で省エネルギーを推進するための効果的な施策について

(複数回答)



※問 18. 市のエネルギー対策については、財政や他の行政サービスとのバランスを考慮すべきとの意向が強い回答となっています。

※問 19. 効果的な施策は、「小中学校での環境教育」「行政の率先した機器導入や普及啓発」「行動マニュアルの配布」「補助制度などの情報提供」が高い回答率となっています。



## 問 2 0 光熱費、燃料使用量について

	電 力	LPガス	灯 油
世帯平均消費量	6,182 (kWh)	54 (m <sup>3</sup> )	402 (ℓ)

※消費量調査結果は、エネルギー需要量の推計の参考としています。

## 問 2 1 自由意見

	市 民 自 由 意 見
省エネルギーの取組	省エネを推進するなら補助金制度等をもっと前向きに取り組むべきだ。
	もっと一人ひとりが考えて行動を起こすときだと思う。
	市民のエコ運動に協力していない人に徹底してもらいたい。
	省エネ機器を購入したいが年金生活ではなかなかそこまでいかないのが現状である。
	省エネについての補助制度を知らないのでまとめて広報してほしい。
	もったいないという口癖の生活をしています。子供や孫の時代が心配です。
	暖房器具として湯たんぽを使っている。
	浅口市民として意識して努めたいと思う。
	エネルギーの地産地消を推進する。燃えるごみも地産地消を推進する。
	地球温暖化対策の重要性を認識し市民全員が協力しましょう。
	地球温暖化対策というよりも「持続可能な社会への取組」ととらえ総合的なビジョンを持つべき。
	飲料自動販売機の消費電力は高く節約できる部分であると思う。時間指定などをすれば節電できる。全国規模で行えば相当の節電になるのではないかな。
	昼ついている無駄な外灯がある。太陽光発電に市が取り組んでみたらどうか。
	エネルギー問題の個々の理解は重要だが口で言っても実際は好き勝手にやっているのが現状である。環境問題についての教育・意識醸成というのも大切だが科学的に基づいたものだけでなく宗教的理解も大切だと思う。
	子供と時々金光さつき図書館を利用しています。夏場のクーラー温度の設定が程良く省エネを意識されているなあと感心します。
	個人の意識が薄い。もっともっとアピールが必要である。参考資料を提供する。危機感を持ってもらえるよう創意工夫をする。明日ではなく今日を大切にしていけるように取り組む。
	浅口市は光が多いので太陽光発電をもっと積極的にすればよいと思う。電気自動車活用できるスタンドが増えれば安心して利用できる。バス・トラックを電気自動車に変えて高速料金を無料にする。空き家、空き地を積極的に使用する。ゴミを燃やした熱を利用する。山林の手入れに人を雇用する。



市の取組・エネルギー施策	地球温暖化対策というよりも「持続可能な社会への取組」ととらえ総合的なビジョンを持つべき。ゴミリサイクルの取組が不十分。資源ごみの回収を強化してほしい。市民に労働負担をかけても守らないので経費をかけて市が取り組むべき。
	大量生産大量消費という流れを止め、地球を守る動きを浅口市が世界に先駆けて進め、見本になってほしい。
	他の市に比べて市の補助金が高いように感じた。市の積極性が伺え、評価すべきことだと思う。
	市の施策は必要と思うが市民に負担をかけないように願いたい。
	地球をまもろうという活動をしてほしい。
	行政が中心になりこの問題は進めてほしい。
	公用車は省エネタイプにする。庁舎（市関連施設）温度設定。クールビズの徹底。
	総排出量など市の現状をホームページ等に記載して推移（効果）がわかるようにしてほしい（企業や一般家庭など）
	電気自動車や、エコカーの推進を希望します。
	太陽光パネルをやすく取り付けられるようになればよい。
	街灯を新設・補修時は太陽パネル方式にかえるべきだ。電化住宅に改装・新築住宅は減税すべきだ。市の施設（市役所・図書館）は光熱費の目標をたて市民の模範となるようにすべき。
	市長など偉い人は電気自動車にする。自転車の走りやすい道にしてほしい。小・中・高に太陽光パネルをつける。雨水タンクを全家庭にプレゼントする。
	浅口市がもっとエネルギーに関してPRすればよい。
	ごみの減量化、収集回数の見直しなどにより積極的なCO2削減を率先して行っていたきたい。
	賃貸住宅の場合、省エネ関連機器を自分の裁量で購入できない。家主が省エネ関連機器を積極的に導入するような誘導政策を考えてほしい。
	市民に省エネルギーに対する意識の向上を促す施策を具体的な行動として行う。省エネ行動することによってそのことが価値のあることと認識させるリーフレット等を作成し配布する。（満足度・直接利益にもつながることを伝える）
	教育を強化すればいい。
	個人の利益と社会の利益が結びつく方策で進めてほしい。すぐに取り組めること（例：自転車利用を促すなど）と中期的にわたるもの、予算を伴うものを継続する。環境問題に対する意識は教育・広報などで常に促してほしい。
	市が電気自動車などを買うのをやめ、カブまたは電動自転車にすればいい。軽自動車の台数が多すぎる。
	市内を天然ガスが素通りしている。環境にやさしいこのエネルギーを活用できないものか。鴨川沿いを緑化し散歩道には太陽光発電、照明にはLED使用とし市民の意識を高める啓蒙活動の一つとできないものか。
	多大な経費をこれに費やすよりはもっと他の事に資金を使ってほしい。
	浅口市が購入した電気自動車に試乗してみたい。
	税金をつかっているので市はもっと節約してほしい。

市の取組・エネルギー施策	教育を強化すればいい。
	電気・ガス・エコキュートにしようかと考えているがお金がかかることなので市の方から補助金があれば助かる。(以前合併浄化槽のとき町から補助金があり助かった。)
	岡山県は「太陽の県」といわれています。太陽光発電にはふさわしい環境があると思います。そこで「浅口市」が独自の補助金等の援助をして日本一の省エネ環境の市といわれるような市になればと思います。
	行政として資金的な支援をお願いしたい。
	我々消費者は大したお金がないので安めの省エネでないものしか買えない。こうした省エネを推進するには製品製造元に規制をかけて市場全体を省エネ化させることが急務ではないか。
	一般的な省エネの広報に費用をかけるのではなく具体的な提案があると導入が進むのではないかと。入札で格安なメーカーを選定し補助金をつけて標準的モデルとして提案すれば安心して投資に踏み切れる。個人ではだまされそうな気がして様子を見て人が多いのではないだろうか。アンケートの結果をぜひ公表してほしい。
	ポーズではなくて本気で取り組んでほしい。
	省エネルギー全般の情報等公報配布時に各所にいきわたる様にシリーズ化する。浅口市のゴミの有料化が他の市町村より随分前より実施されておりそのあたりの評価はできると思う。紙類の資源回収をしてほしい。
新エネルギー、環境問題ほか	地方は特にどこに行くにしても車を使うので市役所の仕事でも可能ならば徒歩や自転車、バイクなどを使ったらよい。市民にも近くの買い物などは自転車などで啓発すれば良い。
	寄島の海沿い土地をいかして太陽光発電をする。
	寄島干拓地に風力発電装置を作る。今、荒地を企業などに渡すのではなく広大な風力発電として環境開発すべき。
	太陽光発電等の補助を続けてほしい。
	空き地(休耕田・山・干拓地など)を利用して太陽光発電パネルや風力発電装置を設置して市内の電力の一部を新エネルギーで補うことで環境に力を入れている自治体であることをPRする。薪ストーブに補助金をだす。
	市財政の中で削減できるものを削減し新エネルギー設備に投資すればよい。
	岡山市や笠岡市が始めている食用油からガソリンにするなど、主婦からはじめられることが大事だと思う。
	アンケートを送ってくること自体エコでない。
	もうすこし具体的なアンケートにしてほしい。
	財政難のなか省エネよりもっと地域住民の生活を豊かにするサービスを優先してほしい。
	浅口市など小さなところで電気融通システムのモデル地域になれるように国に働きかけてみればよいのではないかと。
	学校の体育館、プールサイド・図書館、公園など、公共の場にソーラーパネルを設置するようにすれば良いと思う。家庭や学校等木や花を植えるように推進する。
	公的施設にもっと太陽光発電設備を設置してはどうか。

## 2. 事業者アンケート調査結果

### 問 1 業種

	回答数	比率
製造業	12	100.0%
無回答	0	0.0%
合 計	12	

### 問 2 建物の構造

	回答数	比率
鉄筋コンクリート構造	1	8.3%
鉄骨構造	9	75.0%
鉄骨・鉄筋コンクリート構造	1	8.3%
木造	0	0.0%
その他	1	8.3%
無回答	0	0.0%
合 計	12	100.0%

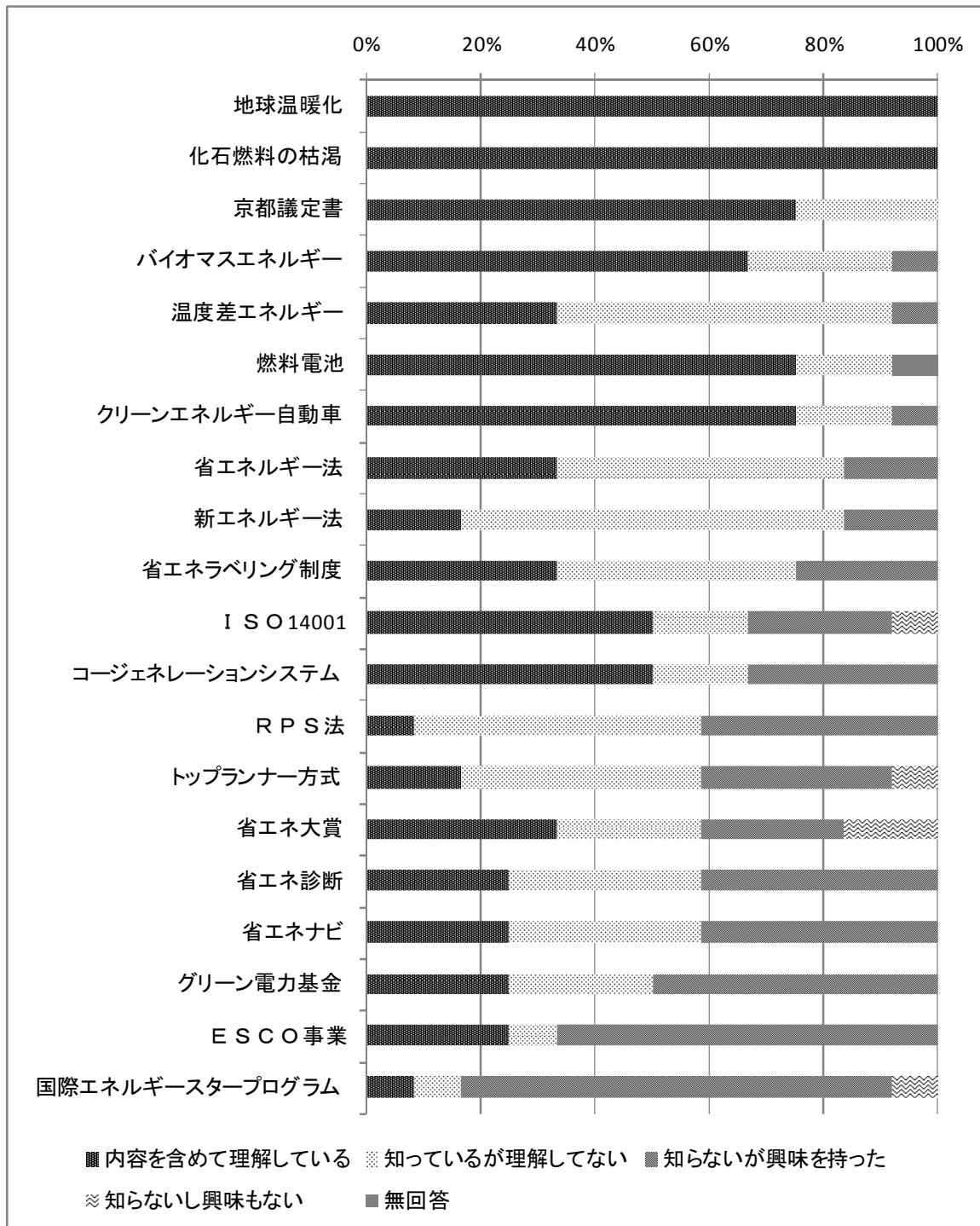
### 問 3 延べ床面積等

※エネルギー需要量推計に利用しています。

### 問 4 事業所の従業員数

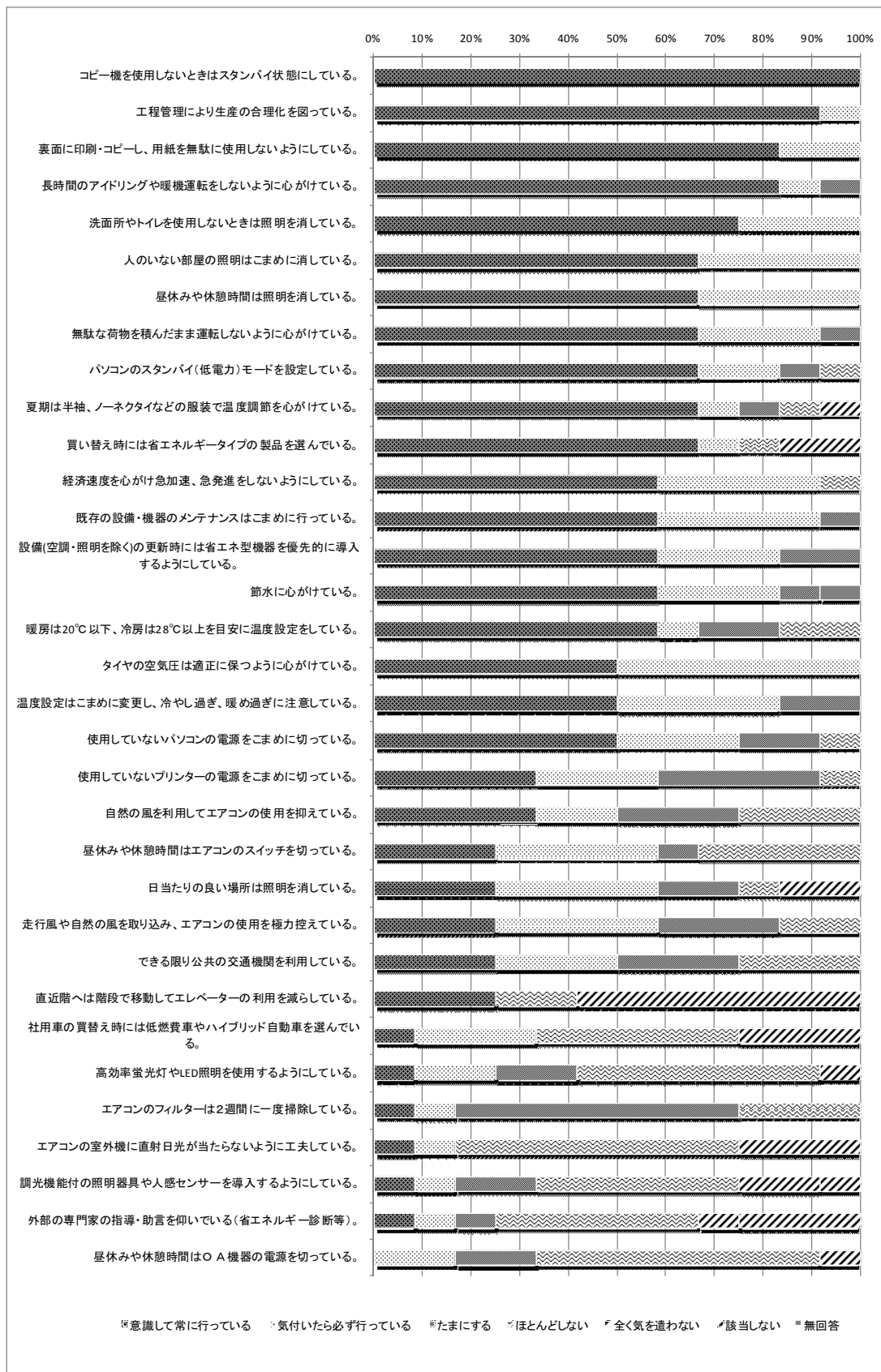
	回答数	比率
30人未満	6	50.0%
30～49人	2	16.7%
50～99人	2	16.7%
100～199人	2	16.7%
無回答	0	0.0%
合 計	12	100.0%

## 問5 環境用語の認識について



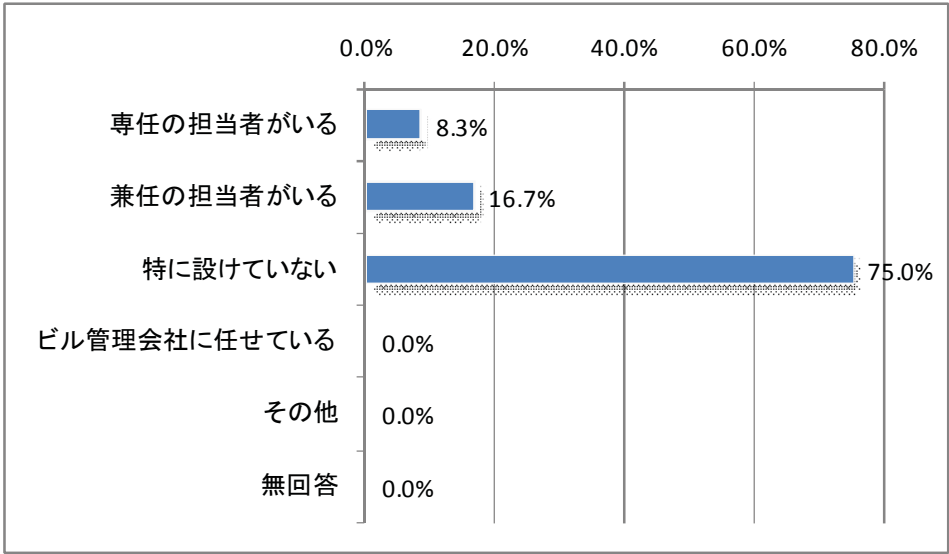
※「地球温暖化」から「京都議定書」までは、ほぼ100%認識されています。  
 ※一方で、「省エネ診断」「省エネナビ」や「ESCO事業」の認識度は、低い認識となっています。

## 問6 事業所での省エネルギーの取り組み方について

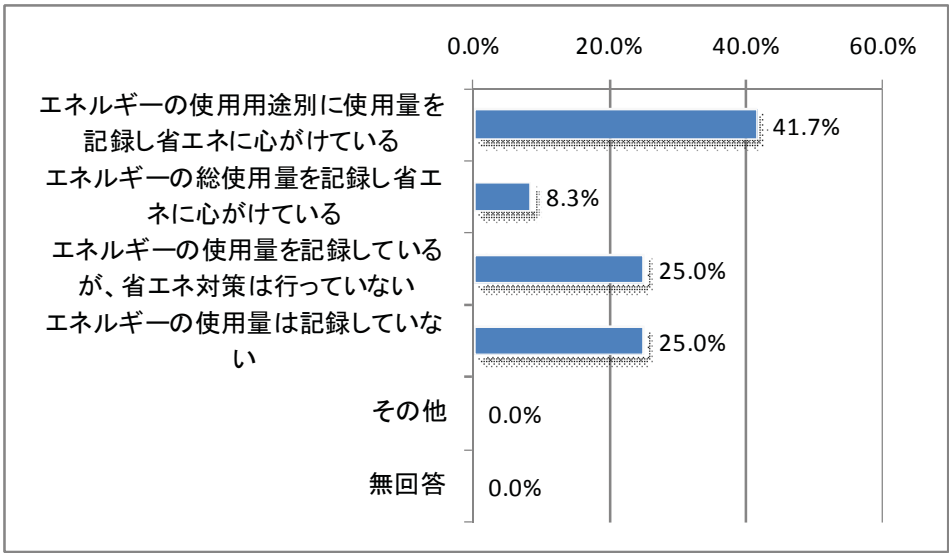




問7 エネルギー使用に関する管理者について



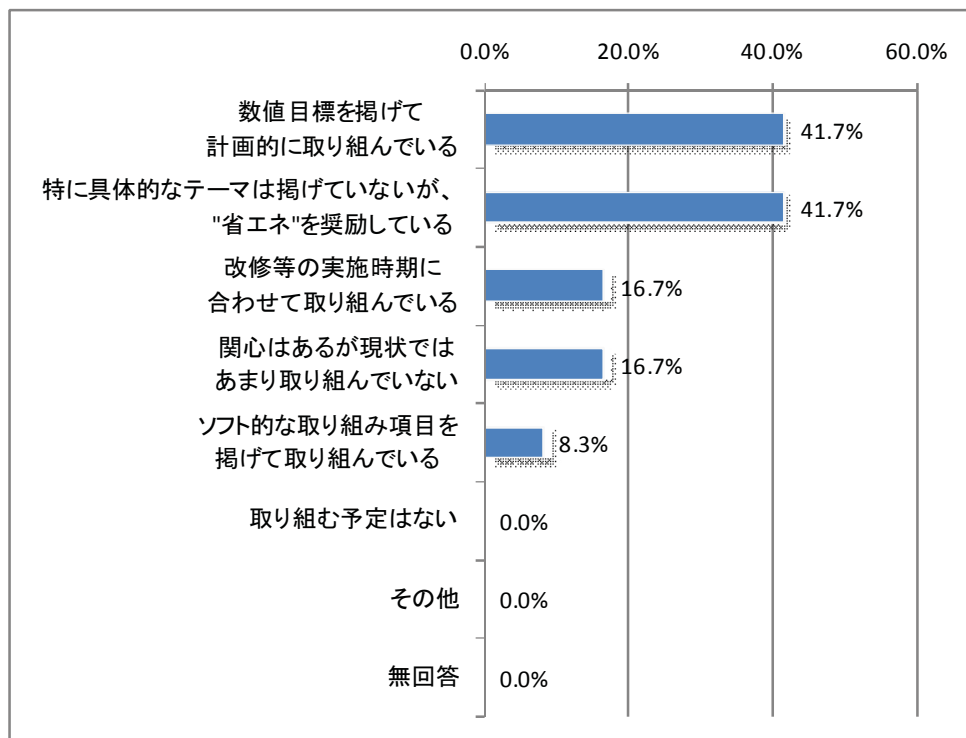
問8 エネルギー使用量の管理状況について



※「用途別に使用量を記録」あるいは「総使用量を記録」して、省エネに心がけている事業所は約50%です。  
※「使用量を記録していない」は25.0%（3件）あり、省エネルギーを啓発する必要性もうかがわれます。

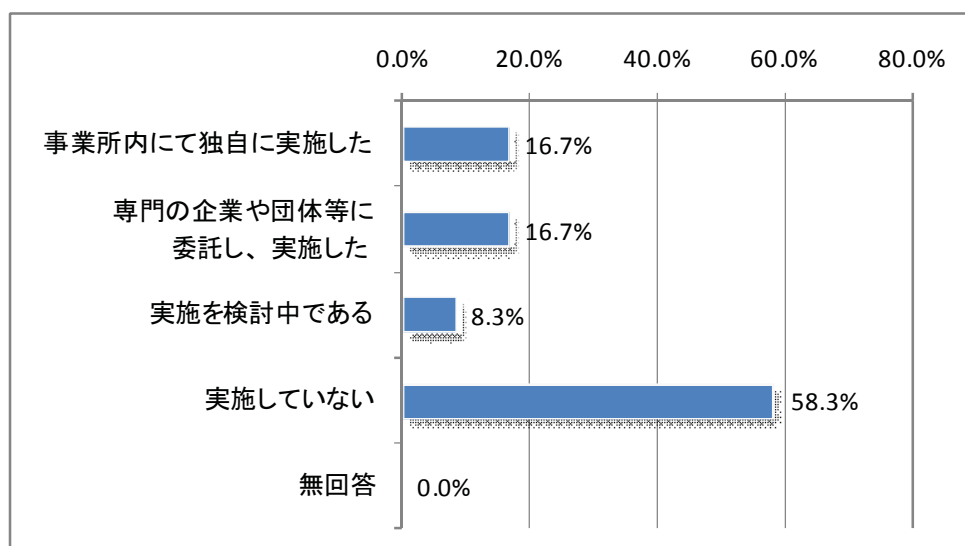
問 9 省エネルギーの取組状況について。

(複数回答)

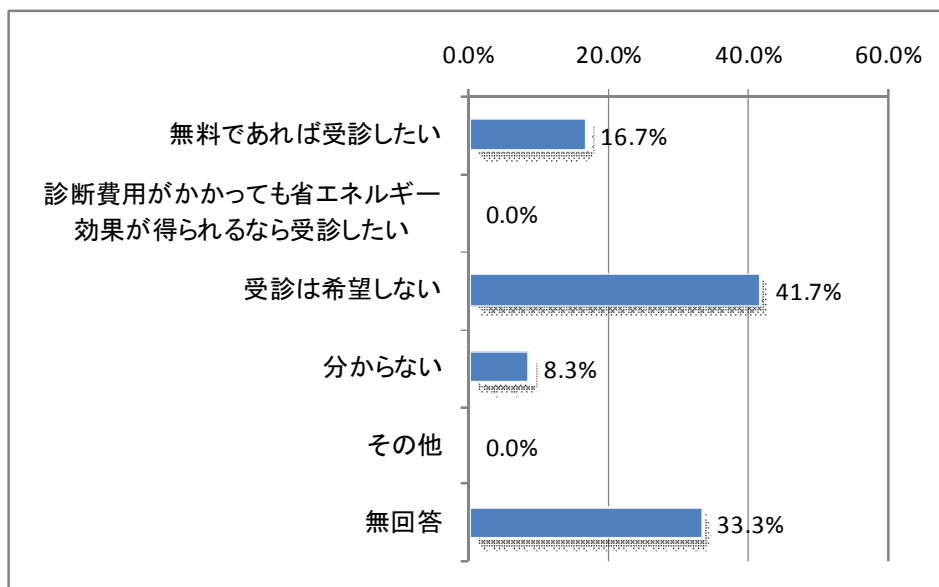


※「数値目標」を掲げて取り組んでいる事業所が41.7%、積極的な取組の実践がうかがわれます。  
 ※「関心があるが取り組んでいない」が16.7%とあり、今後の取組の啓発の必要性もうかがわれます。

問 10 省エネルギー診断を実施しましたか。



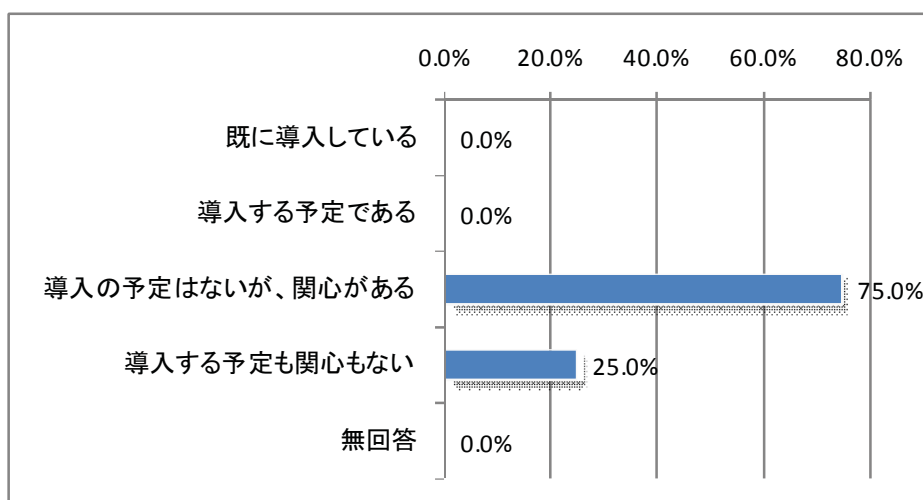
問 1 1 問 1 0 で「実施していない」と回答した事業所の受診希望について



問 1 2 I S O 1 4 0 0 1、E A 2 1、グリーンカンパニーの認証取得について

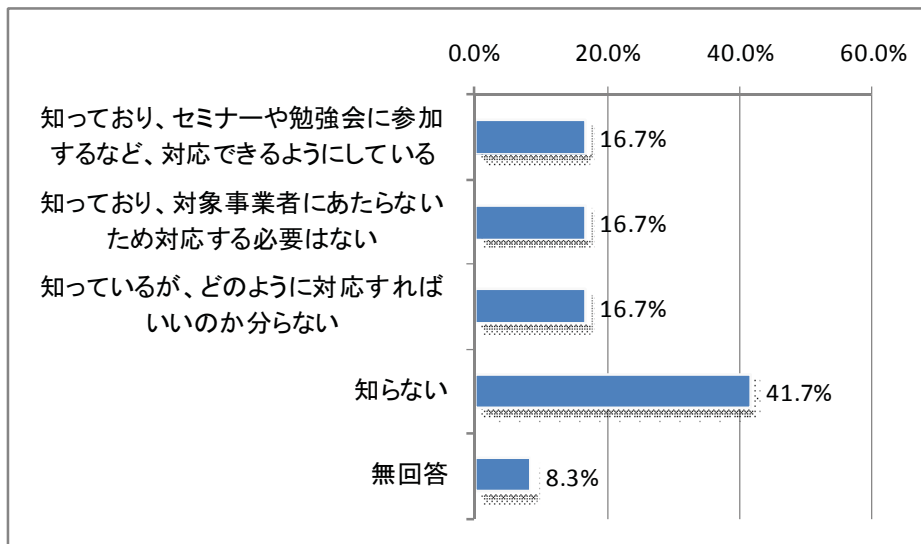
	既に取得	取得予定	予定なし	無回答
I S O 1 4 0 0 1	4	1	7	0
E A 2 1	0	0	12	0
グリーンカンパニー	0	0	12	0

問 1 3 E S C O事業の導入について



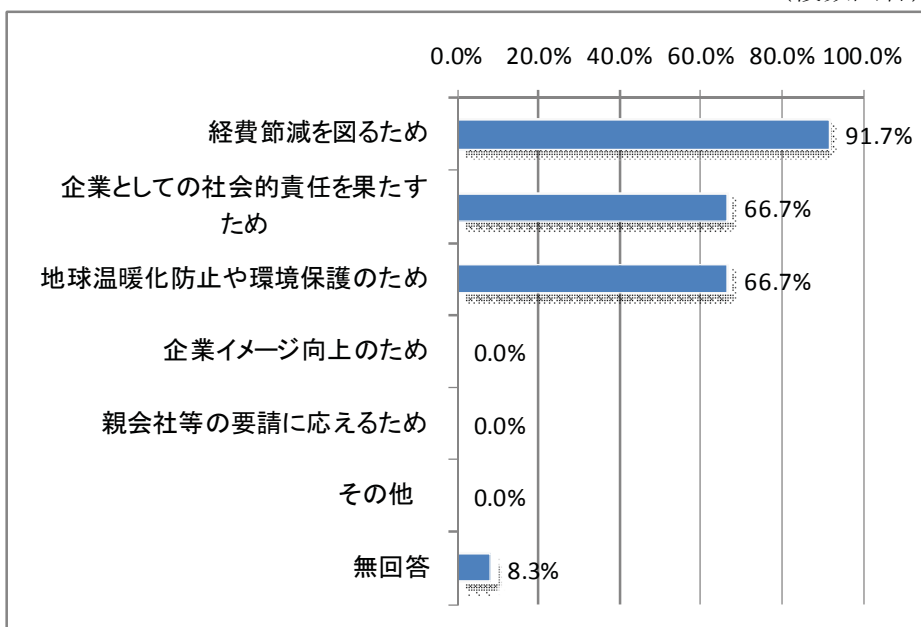


#### 問 1 4 改正省エネルギー法について



#### 問 1 5 省エネルギー推進の理由について

(複数回答)

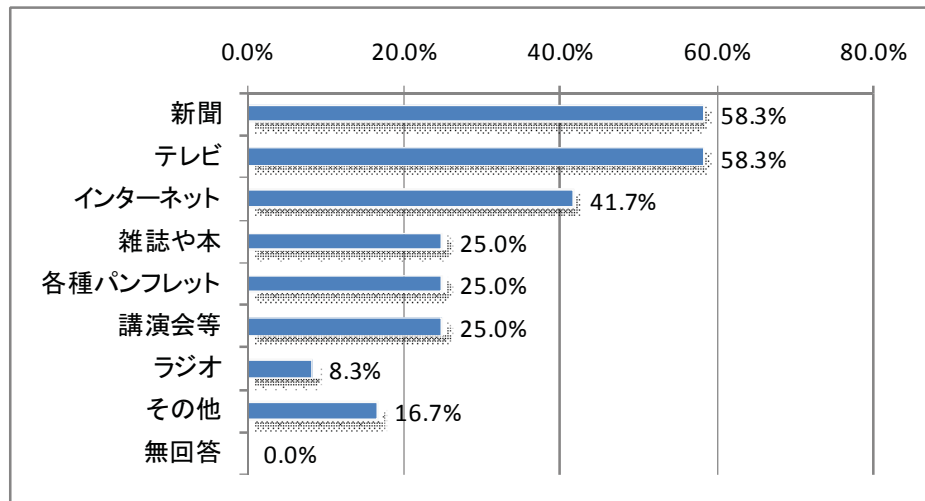


※収益性に関わる「経費削減」は、事業所の大きな動機づけ要因です。

※「環境保護」や「社会的責任」の意識も高いことがうかがわれますが、今後は「経費削減」の回答率に近づくくらいの意識向上が期待されます。

問 16 地球環境問題やエネルギー問題の情報について

(複数回答)



※「新聞」「テレビ」について「インターネット」が高くなっています。事業所の省エネルギーを啓発するうえで「インターネット」の活用が有効と考えられます。

問 17 排出・廃棄されるエネルギー源について

(複数回答)

	回答数
熱を含む空気、水、蒸気等の排熱	4
プラスチック類等の可燃物	8
紙ごみ、生ごみ、廃食油、木屑等の有機性廃棄物	3
その他	0
無回答	4

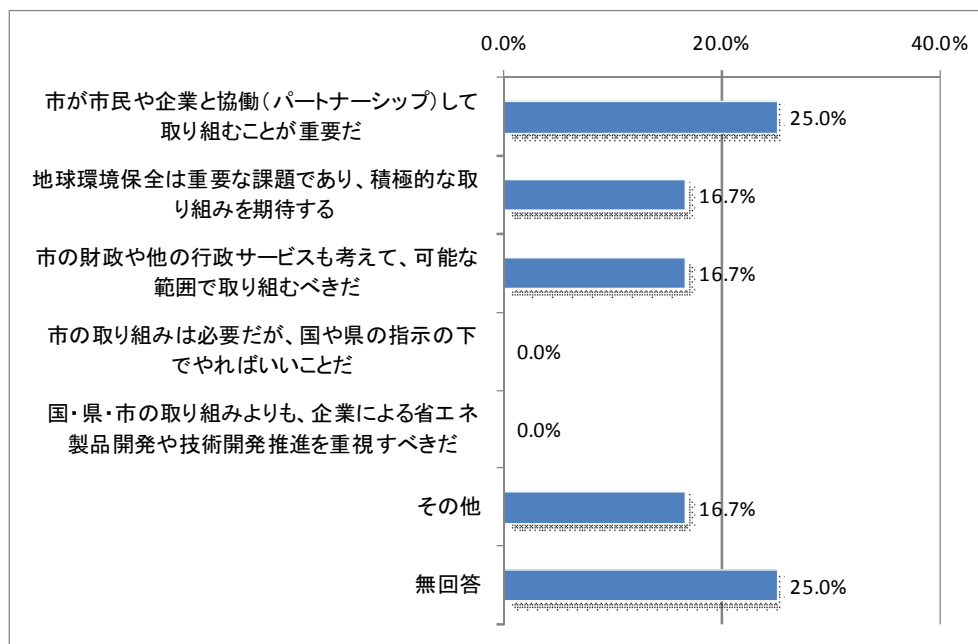
問 18 燃料等の年間使用量について

※年間使用量は、需要量推計に反映させています。

## 問 1 9 省エネルギーに取り組む上での問題点や課題について

省エネルギーに対する評価基準を明確にする必要がある。現在のような不況下では、絶対値的なエネルギー使用量が減少するが原単位には悪影響
省エネルギーに関する知識が少ない
機械の加工・組み立てを行っており工場内を一定の温度に保つ必要がある。断熱効率のよい建材、塗料を使用しているが、さらに省エネルギーをするにはコストがかかる。
3年前、石油燃料であるプロパンから液化天然ガスにした実績がある。
方法は具体化していないが、費用がかかりすぎると思う。
費用がかかる。
費用対効果が長期間にわたり、省エネ投資がやり難い状況である。高価の省エネルギー改善でも補助金等の活用ができれば推進しやすい。
電気使用量を減らすため、照明及び加工機械の電源のこまめな管理を行う。
省エネ機器へのチェンジを計画しているが、投資と効果の評価で、どう優先順位を決めて実施するか判断。

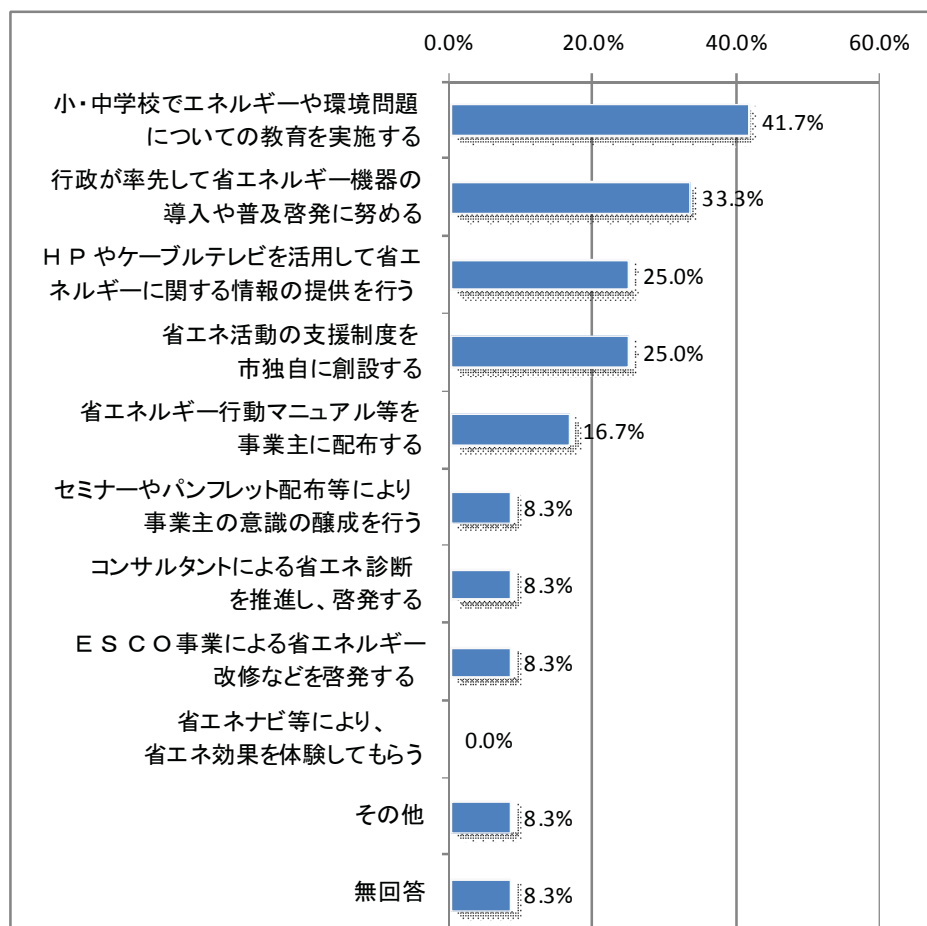
## 問 2 0 浅口市の省エネルギー対策について



※協働（パートナーシップ）の取組への期待が高いことが分かります。

## 問 2 1 浅口市の効果的な省エネルギー対策について

(複数回答)



※「小中学校での環境教育」が40%を超えて回答率が高くなっています。

※「省エネ診断」や「ESCO事業の普及啓発」については、認知度が低いこともあり、事業所側のニーズが低いことがうかがわれます。

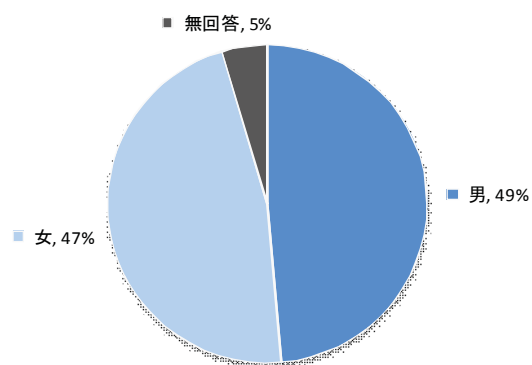
## 問 2 2 浅口市のエネルギーに関する自由意見

当社の省エネルギー&環境活動は長年の実績があり特に問題点はない。廃棄物のリサイクル等も徹底しているが、浅口市としても高度な分別回収システムを構築してほしい。また3Rについてよく見えないため、PRを実施してほしい。

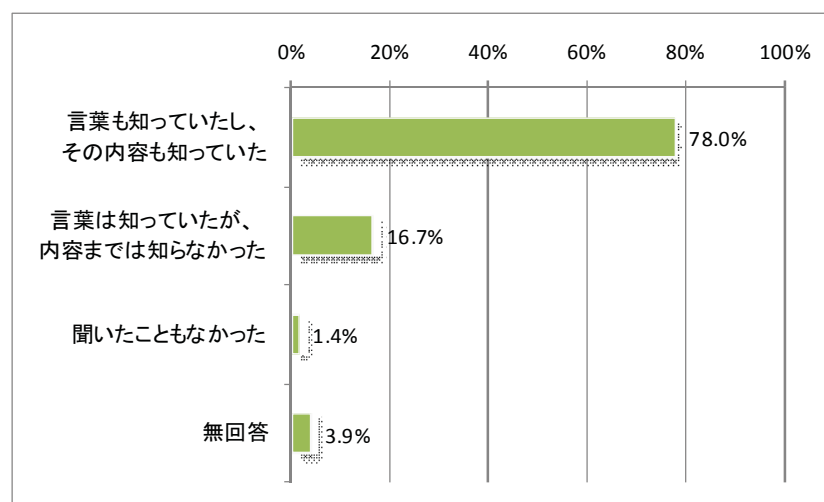
民生分野の省エネルギーに力を入れてほしい。また、中小企業を含む浅口市内の事業所等にも、「省エネ助成制度」等の設立など、幅広く対応していただければより活用できると考えます。期待しています。

### 3. 中学生アンケート調査結果

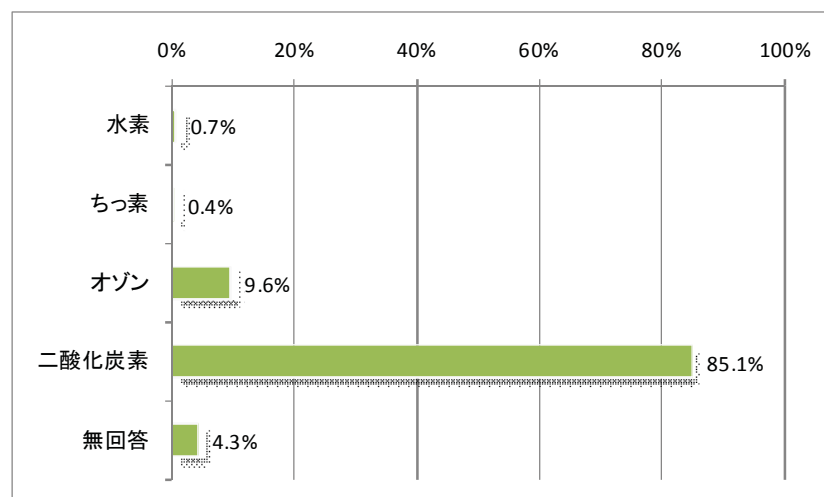
#### 問1 性別



#### 問2 地球温暖化の言葉について



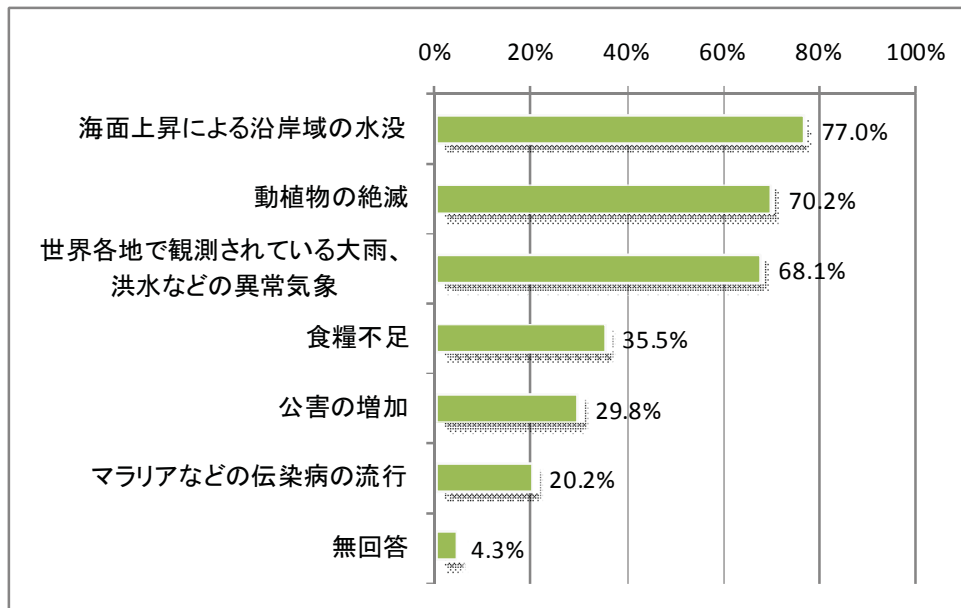
#### 問3 地球温暖化の原因について



※「地球温暖化」の言葉とともに、原因についても認知されています。

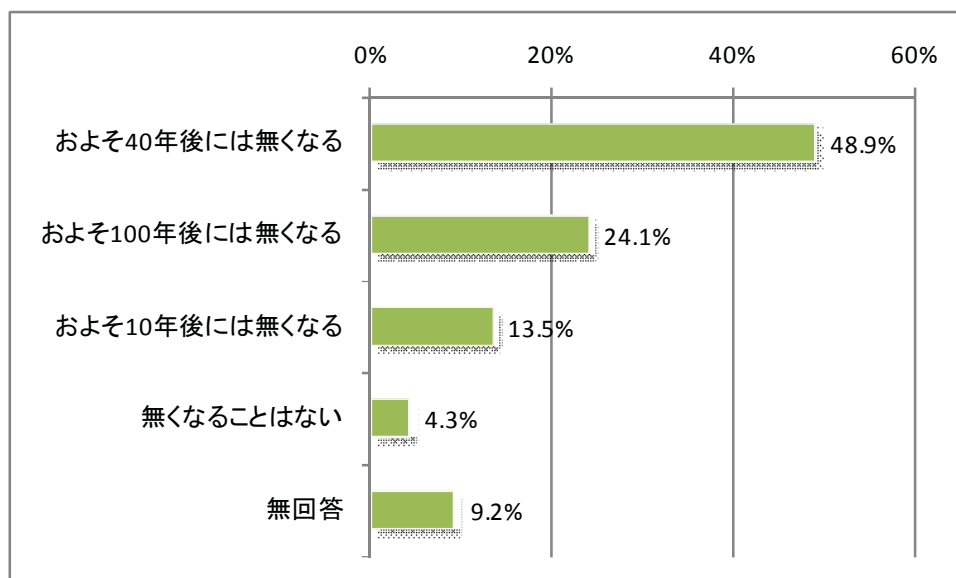
#### 問4 地球温暖化の影響について。

(複数回答)



※全てが影響として考えられる項目ですが、「伝染病」や「公害」については、比較的認知度が低い結果となっています。

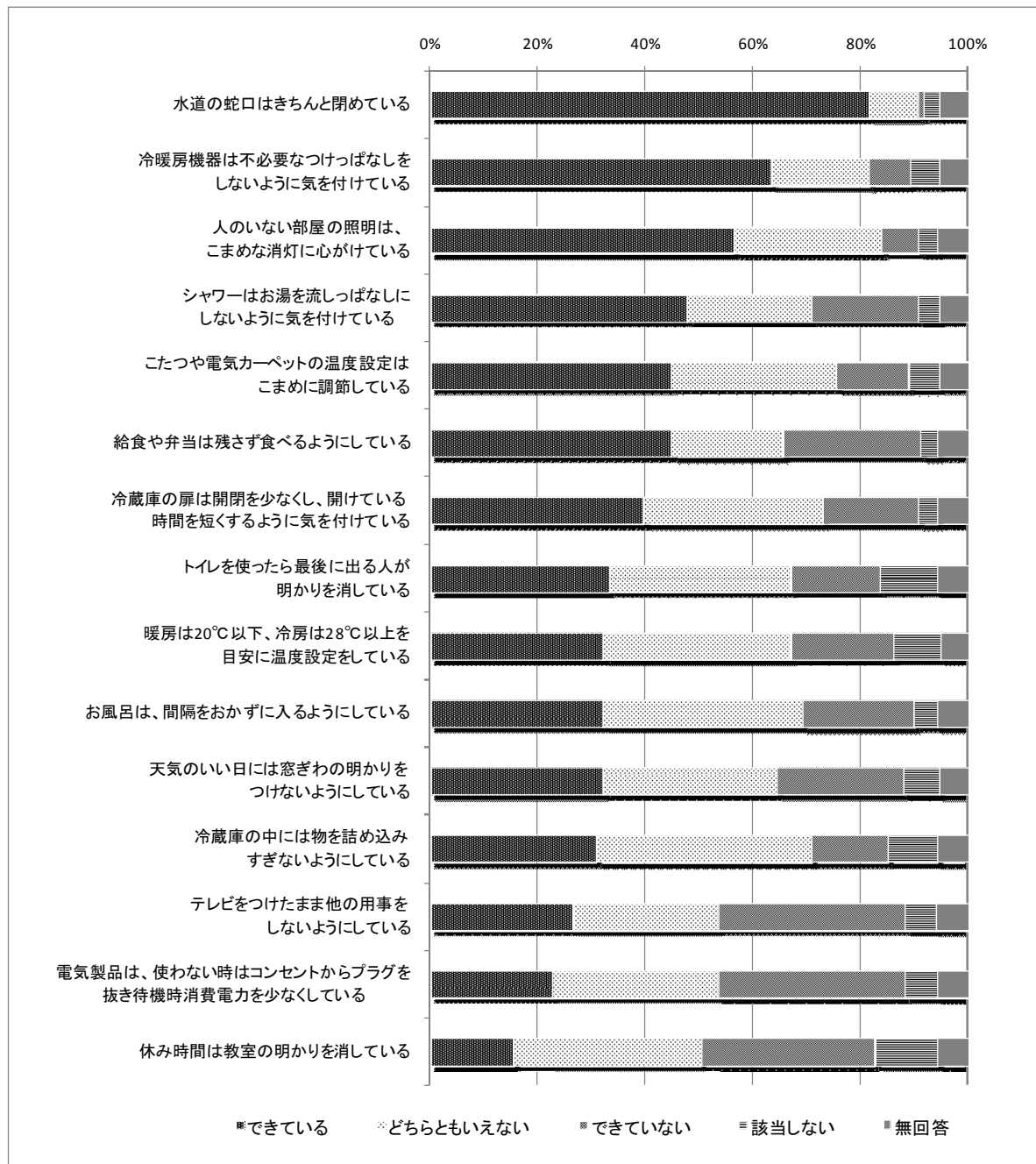
#### 問5 石油について



※石油の可採年数は、「およそ40年」と言われています。半数近くが約40と回答しています。

## 問6 自分の省エネルギー行動の評価について

(複数回答)

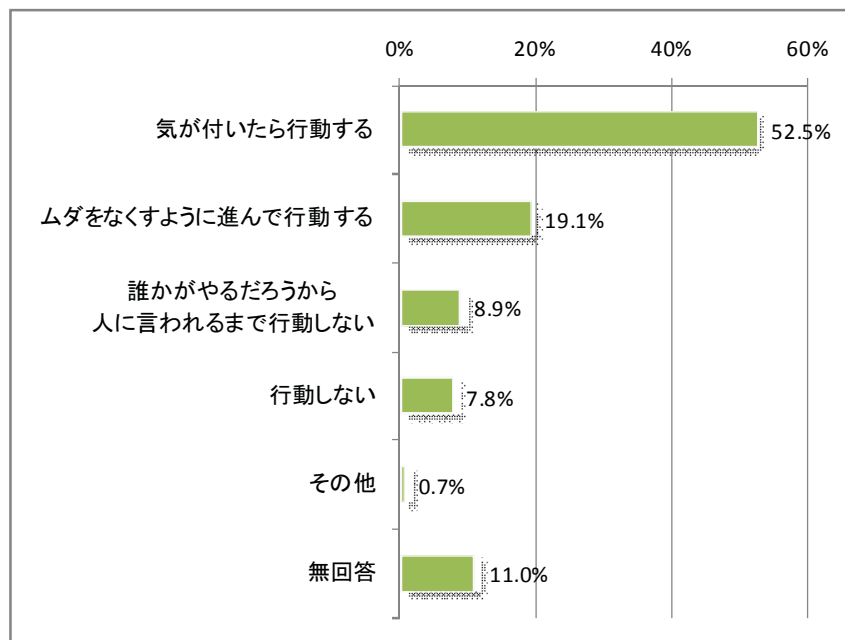


※「電気製品は、使わない時プラグを抜く」という基本的な省エネルギー行動も、実際には意識が低いことがうかがわれます。

## 問7～9

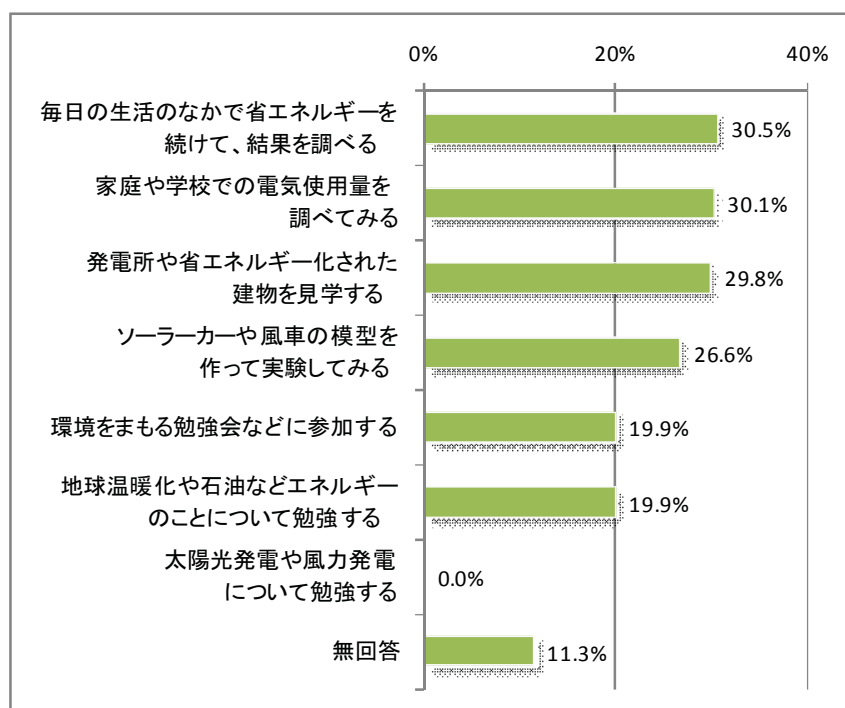
※クイズ形式の設問で、エネルギー問題の啓発を行いました。

問 10 学校でエネルギーがムダに使われていると思った時の行動について



※「気が付いたら行動する」「進んで行動する」を合わせて71.6%が、積極的に行動していることがうかがわれます。

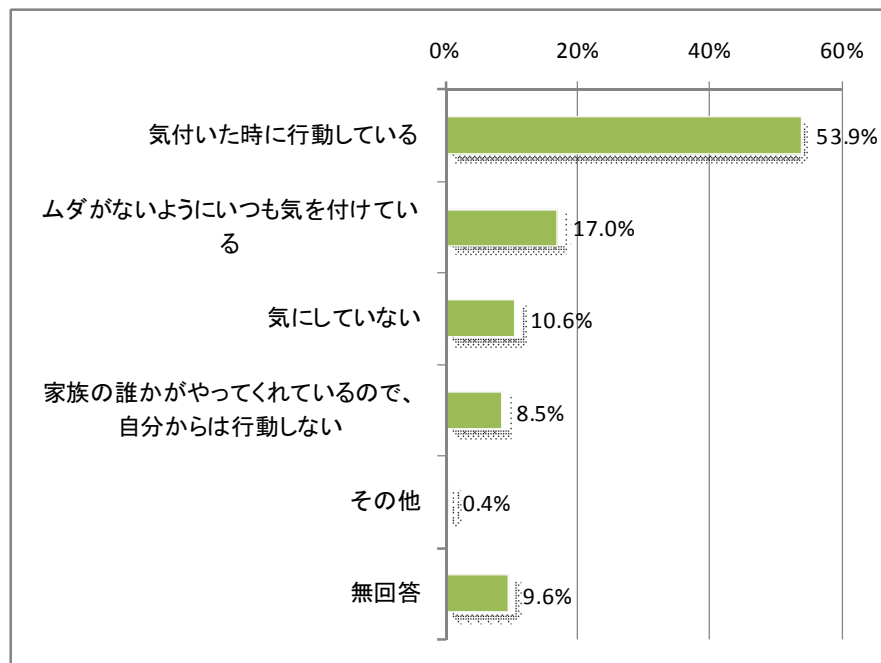
問 11 省エネルギーの学習で興味があることについて (複数回答)



※「調べる」という行動がともに30%を超えています。省エネルギーの状況を知ることに関心があることがうかがわれます。



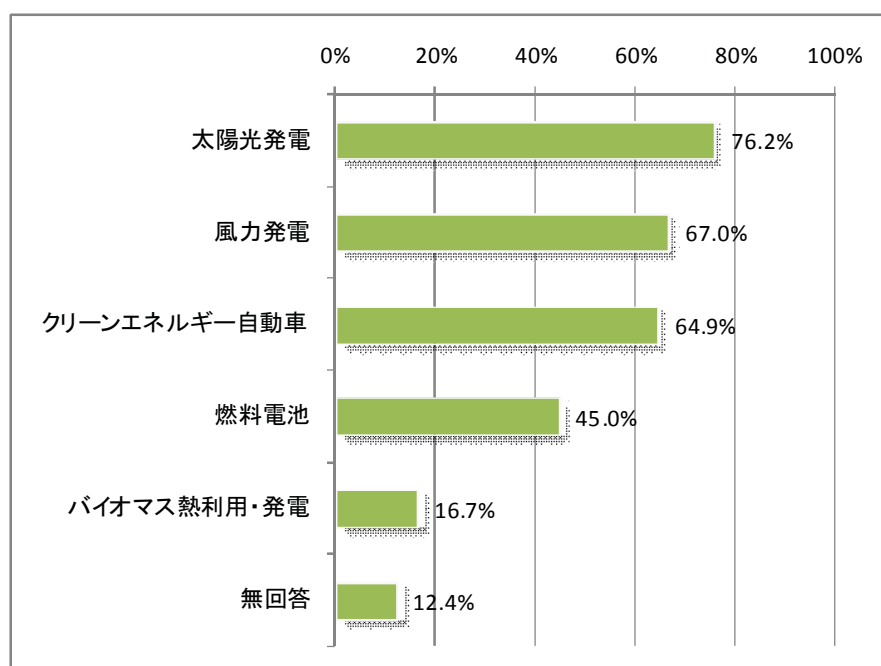
## 問 1 2 家庭での省エネルギーについて



※問10. 学校での行動とほぼ同じ比率となっています。家庭においても約71%が積極的な省エネルギーを意識していることがうかがわれます。

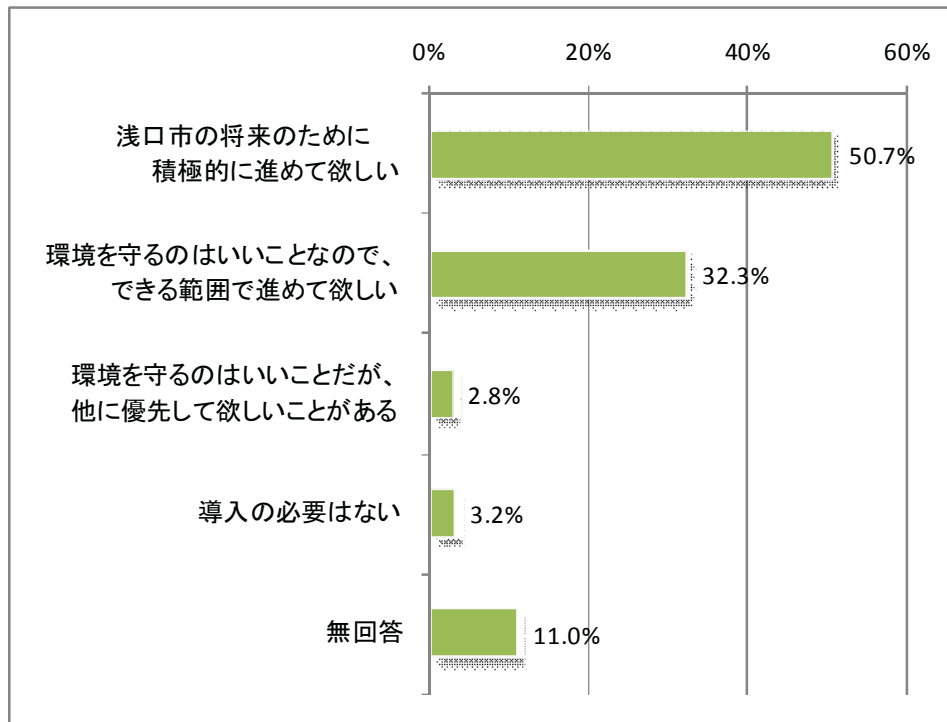
## 問 1 3 知っている新エネルギーの言葉について

(複数回答)



問 1 4 浅口市の環境や省エネルギーの取組について

(複数回答)



問 1 5 身近なエネルギーについて 自由意見

	自 由 意 見
エ ネ ル ギ ー の 活 用	無駄なものを作ったりせずに省エネルギー行動をもう少し増やしてほしい
	がんばれ
	みんなで省エネ活動に取り組めたらいいと思う
	電気は主電源で切ったり、コンセントを必ず抜いてほしい
	環境問題についてもっと呼びかける（水の節約・電気の節約など）
	タクシーをハイブリッドにする
	もっと電気自動車を増やしてほしい
	浅口市は晴れの日が多いので太陽光発電を取り入れてほしい
	太陽光発電などに使うソーラーパネルを作るのにCO2がでる
	学校にソーラーパネルをつけてほしい
	浅口市は太陽光発電を特に導入できると思う
	ソーラーパネルをつける家に助成金をだしてもらいたい
	風力発電をつくる
	テレビでトンボの羽の表面のでこぼこは風力発電によく適しているというのでコストはかからないし少ない風で回るのでいいといていたからそういうものを置いたら話題になると思う。
	花や植物をたくさん植えて町をきれいにしてほしい
	できることならこの自然を守ってほしい
	ゴミ箱をいっぱい作る
	ぜんぜんだめだと思う



浅口市生活環境部環境課

〒719-0295 岡山県浅口市鴨方町六条院中3050番地  
TEL : 0865-44-9043 (直通) FAX : 0865-44-5771



地球に優しい大豆インキを  
使用しています。