

阿賀野市地球温暖化対策実行計画

[区域施策編]

(素案)

(平成25年2月)

平成25年3月
阿賀野市

<白紙>

<白紙>

< 目 次 >

第 1 章	計画の基本的事項	1
第 1 節	計画の背景と目的	1
第 1	地球温暖化問題と我が国の現状	1
第 2	地球温暖化対策に関する国際的な動き	3
第 3	地球温暖化防止に関する国内動向	4
第 4	計画の目的	6
第 2 節	計画の位置づけ	7
第 3 節	計画の対象範囲	8
第 4 節	計画の基準年度・計画期間・目標年度	10
第 2 章	地球温暖化に係る阿賀野市の現状	11
第 1 節	地域特性	11
第 1	自然・地勢	11
第 2	人口・世帯	12
第 3	産業	13
第 4	ごみ処理	15
第 5	新エネルギーへの取組状況	16
第 6	将来人口等	17
第 2 節	温室効果ガス排出量の現状	18
第 1	温室効果ガスの排出総量	18
第 2	部門別の排出量	19
第 3 節	市民の意識	21
第 1	市民の意識	21
第 2	事業者の意識	25
第 3 章	温室効果ガス排出量の将来予測	29
第 1 節	温室効果ガス排出量の将来予測	29
第 2 節	温室効果ガス排出量の削減目標について	30
第 4 章	温室効果ガス排出抑制に関する取組	31
第 1 節	本計画の基本方針	31
	地球環境を思いやり、大切にすまち	31
第 2 節	具体的な取組と主体別の役割	32
第 1	地球温暖化に対応したまちづくり	32
第 2	再生可能エネルギー、未利用エネルギーの有効利用	34
第 3	環境にやさしい暮らし及び事業活動の推進	36
第 3 節	排出量削減に向けたロードマップ	38

第4節	排出量削減に向けた具体的な取組.....	39
第1	具体的な取組（チャレンジ25）	39
第2	企業・事業所における具体的な取組.....	41
第5章	計画の実現に向けた体制づくり.....	44
第1節	推進体制.....	44
第2節	計画の進捗管理.....	45
参考資料	46
第1	温室効果ガス排出量の算定方法.....	46
第2	一般家庭での簡易な算定方法（CO ₂ 排出量の係数）	47

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画の背景と目的

第1 地球温暖化問題と我が国の現状

地球温暖化は、人間活動によって大気中の二酸化炭素など温室効果ガスの濃度が増加し、これに伴って太陽からの日射や地表面から放射する熱の一部がバランスを超えて温室効果ガスに吸収されることにより地表面の温度が上昇する現象です。

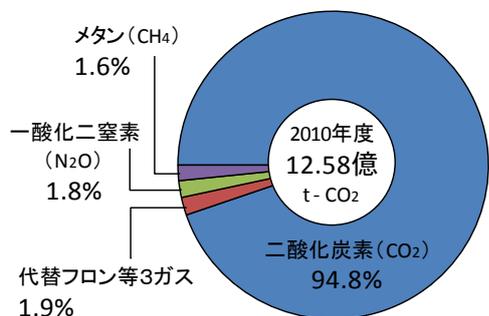
気温の上昇に伴う地球環境影響としては、①海面水位の上昇に伴う陸域の減少、②豪雨や干ばつなどの異常現象の増加、③生態系への影響や砂漠化の進行、④農業生産や水資源への影響、⑤マラリアといった熱帯性感染症の発生地域の拡大などが挙げられており、私たちの生活へ甚大な被害が及ぶ可能性が指摘されています。

人為的に発生する温室効果ガスとしては燃料の燃焼に伴う二酸化炭素の関与が最も多くを占めていますが、それ以外にもさまざまな発生源から排出されています。

表1.1 温室効果ガスの種類と発生源

ガス種類		人為的な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)		【エネルギー起源二酸化炭素】 産業、家庭、運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全温室効果ガスの9割程度を占め、温暖化への影響が大きい。
		【非エネルギー起源二酸化炭素】 セメント製造、生石灰製造などの工業プロセスから主に発生する。
メタン (CH ₄)		稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から出るものが半分以上を占め、廃棄物の埋立てからも2～3割を占める。
一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料の燃焼に伴うものや農業部門からの排出がそれぞれ3割～4割を占める。
代替フロン等3ガス	ハイドロフルオロカーボン (HFC)	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒、断熱発泡剤などに使用される。
	パーフルオロカーボン (PFC)	半導体等製造用や電子部品などの不活性液体などとして使用される。
	六フッ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用される。

<日本の温室効果ガス総排出量>



<部門別二酸化炭素排出量 (間接排出量)>

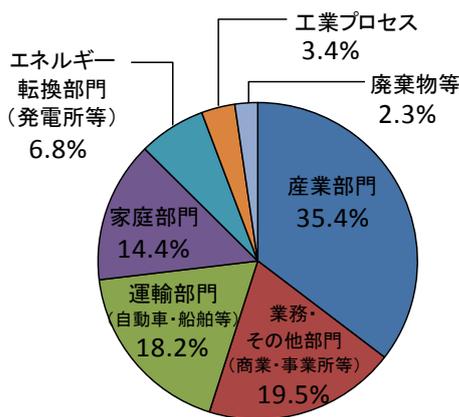


図1.1 我が国の2010年度 (平成22年度) 温室効果ガス排出量

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス
「日本の2010年度の温室効果ガス排出量データ」 (2012. 4. 13 発表)

国内の温室効果ガスの総排出量 (各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数(GWP)※を乗じ合算したもの) は、図のとおり 2010 年度で二酸化炭素換算 12 億 5,800 万 t-CO₂ となっています。代表的な温室効果ガスである二酸化炭素の排出量についてみると、下図のとおり 2010 年度では 11 億 9,200 万 t-CO₂ であり、一人当たり排出量は、9.31t-CO₂ となっています。

温室効果ガス排出量は 2007 年度以降減少傾向にありましたが、2008 年に発生したリーマンショック後の景気後退からの回復の中で、製造業等の活動量の増加、猛暑厳冬による電力消費の増加などにより、排出量が増加しています。平成 23 年度以降は、東日本大震災の影響等により火力発電が増加し化石燃料消費量が増加することなどにより排出量も増加するものとみられています。

※地球温暖化係数 (GWP: Global Warming Potential) 温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。数値は気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第2次評価報告書 (平成7年) による。

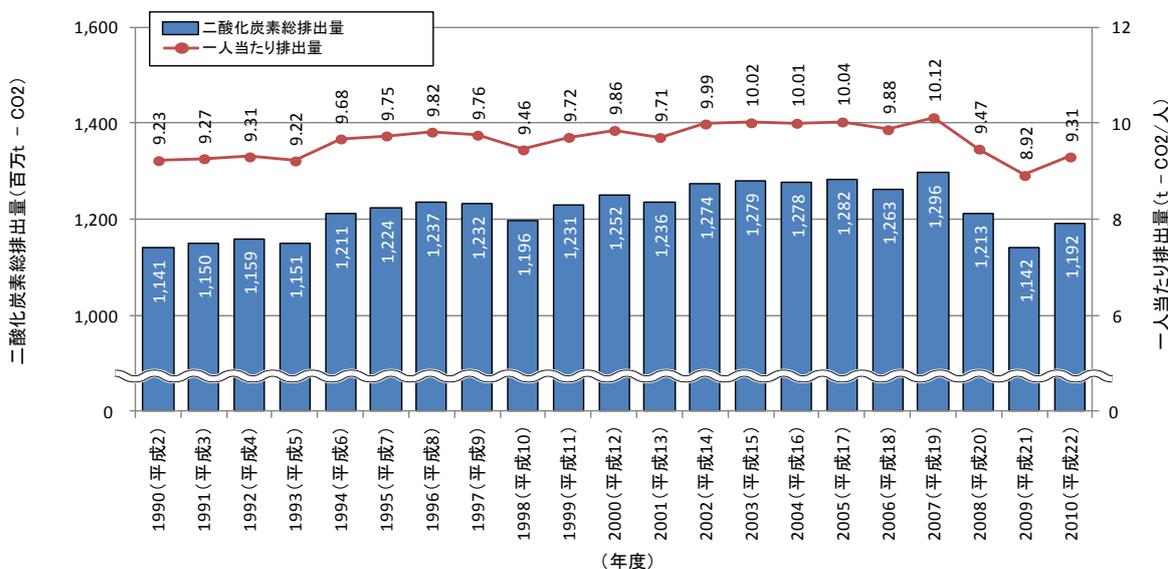


図1.2 二酸化炭素排出量の推移

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス
「日本の1990～2010年度の温室効果ガス排出量データ」 (2012. 4. 13 発表) をもとに作成

第2 地球温暖化対策に関する国際的な動き

地球温暖化防止に関する国際的な対策として1992年に国連気候変動枠組条約が採択され、同年の国連環境開発会議（地球サミット）では、世界中の多くの国が署名を行い、1994年には条約が発効いたしました。また、これを受けて締約国会議が第1回目のドイツのベルリン（COP1）から始まり、「温室効果ガスの排出および吸収に関し、特定された期限の中で排出抑制や削減のための数量化された拘束力のある目標」を定めることが決められました。1997年には、地球温暖化防止京都会議（COP3）が開催され、京都議定書が採択されました。この中で我が国については、温室効果ガスの総排出量を「2008年から2012年」の第1約束期間に、1990年レベルから6%削減するとの目標が定められました。

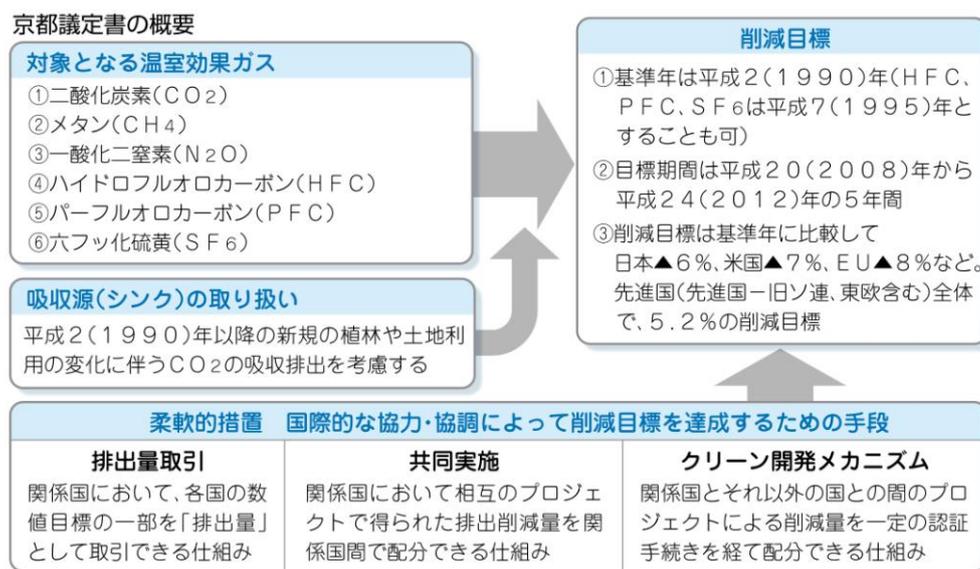


図 1.3 京都議定書の概要

※環境省資料をもとに作成

2007年の気候変動に関する政府間パネル（国際的な専門家で作る地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のための政府間機構。略称 IPCC）第4次報告書によれば、「気候が温暖化していることは疑う余地がなく、最近50年は過去100年の2倍に温度上昇が加速している」とされています。また、CO₂の発生を現状に留めた場合でも、「今後20年間は10年で0.2℃の割合で気温の上昇が見込まれる」とされています。

このため、我が国では2007年に世界全体の排出量の半減を2050年までに実現することを全世界の共通目標とすることを提案する「美しい星50 (Cool Earth 50)」を発表し、2008年ダボス会議では、世界の排出量を今後10~20年の間にピークアウトし、2050年には少なくとも半減するという「クールアース推進構想」を表明しました。同年7月のG8洞爺湖サミットにおいても、「2050年までに世界全体の排出量を少なくとも50%削減する」との目標を気候変動枠組条約の締約国間で共有し、採択を求めることで合意しました。

また、我が国の中期目標（2020年の温室効果ガス排出量についての削減目標）については、2009年に鳩山総理大臣から「2020年までに1990年比で25%削減」することが表明されており、2010年からは温暖化防止のための国民的運動「チャレンジ25キャンペーン」が展開されてきました。

しかし、2011年3月に発生した東日本大震災によって、我が国のエネルギー政策は大きな変革が求められることになりました。2011年11月の国連気候変動枠組条約第17回締約国会議（COP17）では、東日本大震災という国難を乗り越えるべく最大限努力していること、気候変動問題に積極的に取り組むという姿勢は今後も変わらないことや、エネルギーミックス戦略・計画に向けた検討と温暖化対策検討を表裏一体で進めていることを表明しています。一方、京都議定書については、第二約束期間の設定に向けた合意が採択されましたが、我が国は将来の包括的な枠組みの構築に資さないことから、第二約束期間には参加しないことを明らかにしています。

2013年以降、我が国は自らを律し、地球温暖化対策の国内対策を引き続き積極的に推進していくこととなります。

第3 地球温暖化防止に関する国内動向

我が国では「地球温暖化対策の推進に関する法律」が1998年10月に公布され、1999年4月に施行されました。この法律では、地球温暖化対策への取組として、国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにするとともに、その後の改正を経て、国、地方公共団体の実行計画の策定、事業者による算定報告公表制度など、各主体の取組を促進するための法的枠組を整備するものとなっています。さらに、2008年6月の法改正により、排出抑制等指針の策定や、地方公共団体実行計画の拡充、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の対象拡大などが盛り込まれました。

表1.2 地球温暖化対策の推進に関する法律第20条（抄）

<p>（国及び地方公共団体の施策）</p> <p>第二十条（略）</p> <p>2 都道府県及び市町村は、<u>京都議定書目標達成計画を勘案し、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の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。</u></p> <p>（地方公共団体実行計画等）</p> <p>第二十条の三 都道府県及び市町村は、<u>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。</u></p> <p>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。</p> <p>一 計画期間</p> <p>二 地方公共団体実行計画の目標</p> <p>三 実施しようとする措置の内容</p> <p>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</p>
--

また、地球温暖化対策に関する具体的な取組については、京都議定書の発効を受けて2005年4月に「京都議定書目標達成計画」が定められ、京都議定書で定められた基準年比6%削減の目標達成に向けた基本的な方針が示されるとともに、温室効果ガスの排出削減・吸収等に関する具体的な対策・施策が示され、特に地方公共団体に期待される事項も示されました。

さらに2008年3月の改定において、「集約型・低炭素型都市構造の実現」などの追加対策が盛り込まれ、地方公共団体の役割がより重要となりました。

表 1.3 京都議定書目標達成計画（抄）

第1章：地球温暖化対策の基本的方向

第1節 我が国の地球温暖化対策の目指すべき方向

1. 京都議定書の6%削減約束の確実な達成

我が国は、温室効果ガスの総排出量を2008年から2012年の第1約束期間に基準年から6%削減することを内容とする京都議定書の約束達成のため、必要な取組を推進する。京都議定書の約束期間において、対策が遅れば遅れるほど、6%削減約束の達成のために短期間で大幅な削減を達成するための措置を講じなければならなくなることから、現段階で導入可能な対策・施策を直ちに実施することにより、確実な削減を図る。

2. 地球規模での温室効果ガスの更なる長期的・継続的な排出削減

京都議定書に定められた先進国の削減約束の達成は、温室効果ガスの大気中濃度の安定化という気候変動枠組条約の究極的な目的の達成のための一里塚である。さらに、2007年5月に我が国が発表した「美しい星50」においては、「世界全体の排出量を現状から2050年までに半減」という長期目標を世界共通目標として提案している。この目標の達成に積極的に貢献するために、まずは京都議定書の6%削減約束の達成を図り、更なる長期的・継続的かつ大幅な排出削減へと導く。

このような観点から、6%削減約束の達成のための対策・施策を「美しい星50」に基づく2013年以降の中期戦略、2050年までの長期戦略につながる全体の取組の中に位置付け、京都議定書の約束達成の取組とこれら中長期的取組との整合性を確保しつつ、革新的な技術開発と併せて温室効果ガスの排出削減が組み込まれた低炭素社会の構築を目指す。

また、地球温暖化は、その原因と影響が地球規模にわたることから、世界全体の排出削減につながるよう地球温暖化対策の国際的連携の確保を進める。

今後は、京都議定書目標達成計画に規定された対策・施策について、各部門において各主体が全力で取り組むことにより、森林吸収量の目標である1,300万炭素トン（基準年総排出量比3.8%）の確保、京都メカニズムの活用（同比1.6%）と併せて、京都議定書第一約束期間の削減約束を達成することとしています。そのほか、地域の自然的社会的条件に応じた地球温暖化対策を推進するため、地方公共団体実行計画の策定・実施を支援することとしています。

2012年4月に閣議決定された第4次環境基本計画では、『2050年までに世界全体の温室効果ガスの排出量を少なくとも半減するとの目標をすべての国と共有するよう努める。また、長期的な目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。』、

『2020年までに1990年比で25%の温室効果ガスを排出削減するとの中期目標を掲げている。』と記載されています。

2011年6月には、革新的エネルギー・環境戦略を政府一丸となって策定するため、「エネルギー・環境会議」（以下、「同会議」という）が設置されました。2012年9月に同会議がまとめた「革新的エネルギー・環境戦略」では、原発に依存しない社会の実現やグリーンエネルギー革命の実現、エネルギー安定供給確保などを掲げ、「2013年以降の『地球温暖化対策の計画』」を策定することとしています。12月の政権交代によって進捗が遅れている状況にあります。

第4 計画の目的

本計画は、我が国の地球温暖化対策の方針と温室効果ガス排出削減目標を踏まえ、市域から排出される温室効果ガスの削減対策と、それに付随する環境対策を計画的に推進することを目的とし、市域の自然的条件及び社会的条件に応じた取組の実現を図るものです。

本市における地球温暖化対策については、今後、国が新たに定める「2013年以降の『地球温暖化対策の計画』」を踏まえながら、平成24年に策定する「阿賀野市環境基本計画」に即しつつ、本計画によって具体的かつ計画的な推進が図られることとなります。

第2節 計画の位置づけ

本計画は、2011年6月に改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条第2項に基づき策定されるものです。本計画の推進は、市・市民・事業者が主体となり、公共政策、各主体の自主的な取組、主体間の協働により、市域全体で推進されるものです。

温室効果ガスの排出は、あらゆる分野の活動から生じているため、市政横断的な取組が必要となります。そのため、市のまちづくりの方向性を定めた「阿賀野市総合計画」や、環境行政の方向性を定めた「阿賀野市環境基本計画」の部門計画に位置付けられるとともに、他の分野の各種計画との連携を図ることとします。

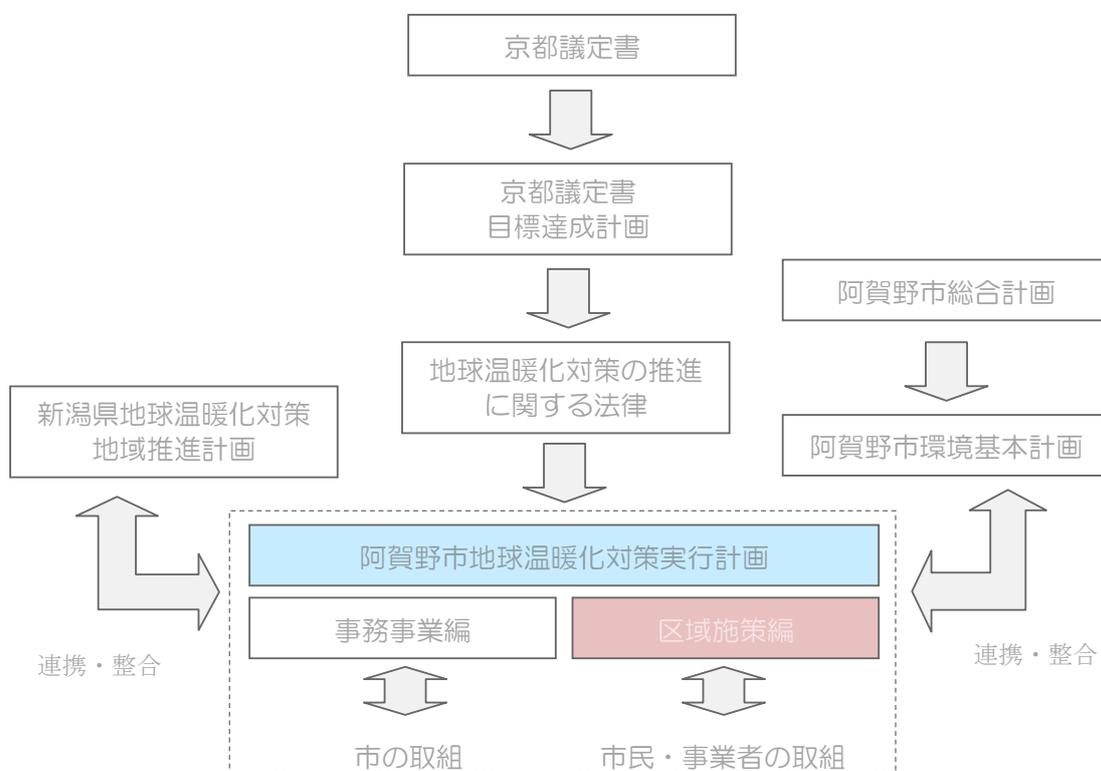


図 1.4 計画の位置づけ

第3節 計画の対象範囲

本計画の対象地域は市全域とします。

また対象となる温室効果ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項の規定に基づく6種のうち、二酸化炭素を対象とします。

表 1.4 対象とする温室効果ガスと主な人為的な発生源

温室効果ガス	人為的な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料の燃焼のほか、廃プラスチックなどを燃焼したときに排出されます。化石燃料を燃焼して作る電気の消費も二酸化炭素を排出していることとなります。

表 1.5 温室効果ガスの発生源の部門

温室効果ガス	部門	主な発生源
エネルギー起源 二酸化炭素	産業部門	農林水産業（耕地からの発生を含む）、建設業・鉱業、製造業
	民生家庭部門 (以降は家庭部門と表記)	家庭、機器の使用に伴うフロン類漏洩
	民生業務部門 (以降は業務部門と表記)	業務（店舗、オフィス等）
	運輸部門	自動車（自家用、運輸営業用）、鉄道、船舶、機器の使用に伴うフロン類漏洩
非エネルギー起源 二酸化炭素	廃棄物部門	一般廃棄物の焼却、廃棄物の燃料利用、終末処理場における処理、し尿処理施設における処理、浄化槽

(参考) 把握対象について

エネルギー起源CO₂排出量の現況推計は、すべての地方公共団体が算定対象とすることが推奨されます。

原則としてエネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス排出量を算定対象とする地方公共団体は、都道府県、政令市、中核市、特例市ですが、中核市、特例市では、代替フロン等3ガスを必ずしも算定対象とする必要はありません。

これ以外の市区町村では、行政が関与しうる範囲として廃棄物（特に一般廃棄物）からの排出を算定対象とすることが推奨されます。

出典：「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（第1版）」環境省、H21.6

表. 把握対象の整理

	都道府県 政令市	中核市 特例市	その他の 市区町村
エネルギー起源CO ₂	●	●	●
工業プロセス (エネルギー起源CH ₄ 、 N ₂ Oを含む)	●	●	▲
廃棄物	●	●	●
農業	●	●	▲
代替フロン等3ガス	●	▲	▲

第4節 計画の基準年度・計画期間・目標年度

本計画は、基準年を2007（平成19）年度とし、短期目標年を5年後の2017（平成29）年度とします。また、その後10年ごとに目標年を設定し、中期目標年を2027（平成39）年度、長期目標年を2047（平成59）年とします。

なお、温室効果ガスの排出量は人口や世帯数の変動のほか、技術開発や社会基盤の整備状況などの様々な要素が複雑に関連し合って変化するため、2017年度から5年ごとに計画を見直すものとします。

表 1.6 計画期間の考え方

		策定マニュアル※における 計画期間の考え方	本計画（案）
計画の基準年		1990（平成2）年が把握 困難な場合は任意の年	2007（平成19）年度
計画期間	短期目標年	現在～2012年 ※京都議定書の第一約束期間 （2008～2012年）に対応。	2017（平成29）年度 本計画策定5年後
	中期目標年	2013～2030年頃 ※京都議定書の次期枠組みの検討では、 多くの国が2020年における中期目標を提示。	2027（平成39）年度 本計画策定15年後
	長期目標年	2050年頃 ※IPCC（気候変動に関する政府間パネル）に よると、産業革命以降の気温上昇を2℃以内に 抑えるためには、2050年には世界全体で 5割強、また先進国全体で1990年比80～ 95%削減する必要がある。	2047（平成59）年度 本計画策定35年後

※「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（第1版）」環境省、2010.8

<参考> 他市町村計画での設定例（基準年、目標年）

自治体 （計画策定年）	基準年	短期目標	中期目標	長期目標
国の方針 （H21）	1990年	2012年 －6%	2020年 －25%	2050年 －60～ －80%
新潟県 （H21.3）	1990年	2012年 －6%	—	—
新潟市 （H21.3）	2005年	2012年 －11% （1990年レ ベル）	2030年 －40%	2050年 －80%
燕市 （H22.3）	1990年	2012年 ＋0.6%	2020年 －12.5%	2050年 －40%
魚沼市 （H24.3）	1990年	2015年 －20%	2020年 －25%	2050年 －60%

第2章 地球温暖化に係る阿賀野市の現状

第1節 地域特性

第1 自然・地勢

2004年4月に2町2村が合併して誕生した阿賀野市は、新潟県下越地域、新潟平野のほぼ中央に位置し、南に大河・阿賀野川が流れ、東に五頭山・菱ヶ岳・宝珠山などの標高1,000m級の山々が連なる五頭連峰を背にして形成された扇状地に約6,500haの水田が広がる穀倉地帯にあります。新潟市、新発田市、阿賀町、五泉市に接し、東西約19km、南北約15km、面積192km²を有しています。

当市の気候は、北陸地方特有の日本海気候に属し、冬期は市東部の五頭連峰を中心に多くの雪が降ります。月平均気温は夏季が25℃前後、冬季が3℃前後となり、降水量は梅雨時期と冬期間に多く、年間で1,800mm程度となっています。当市の特徴として、阿賀野川の水面を渡るように、時折強い東南の風（ダシ）がこの地域を吹き抜けます。

図 2.1 阿賀野市の位置

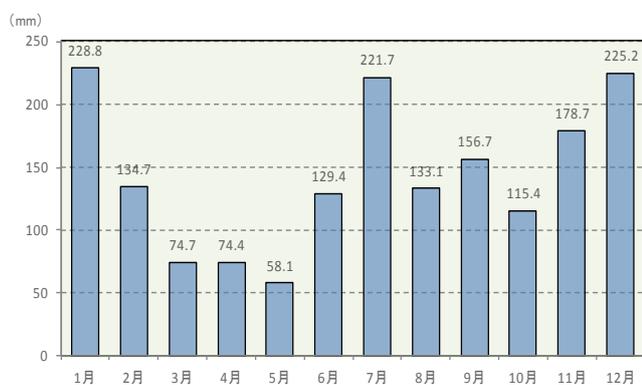


図 2.2 平均降水・降雪量[2007～2011年平均]



図 2.3 月別平均気温[2000～2011年平均]

第2 人口・世帯

当市の人口は、昭和 60（1985）年から平成 7（1995）年へと微増傾向にありましたが、平成 12（2000）年で減少に転じ、その後は微増微減を繰り返しています。平成 22（2010）年 10 月現在の国勢調査における総人口及び世帯数は、それぞれ 45,460 人、13,154 世帯となっています。

また、65 歳以上の人口は 11,983 人であり、高齢化率 26.3%は新潟県平均 26.3%と同じですが、全国平均 23.0%を上回り少子高齢化の傾向にあります。

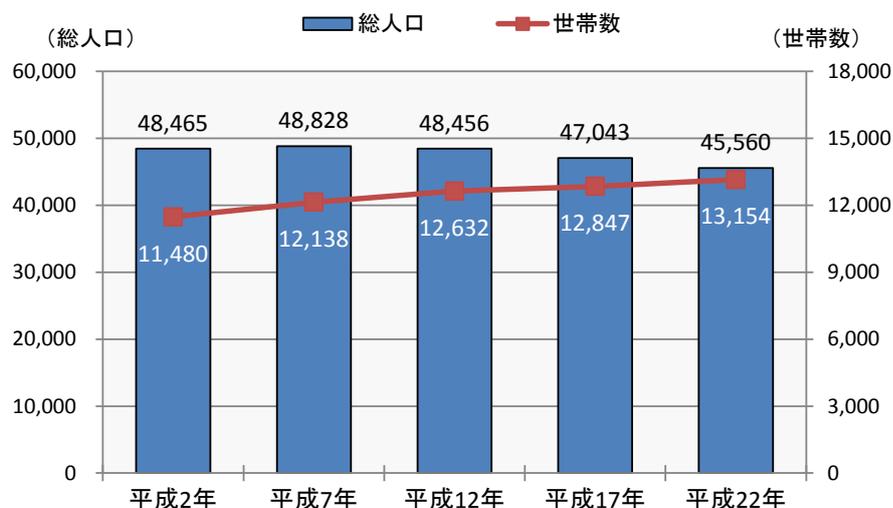


図 2.4 人口・世帯数の推移

(資料：国勢調査)



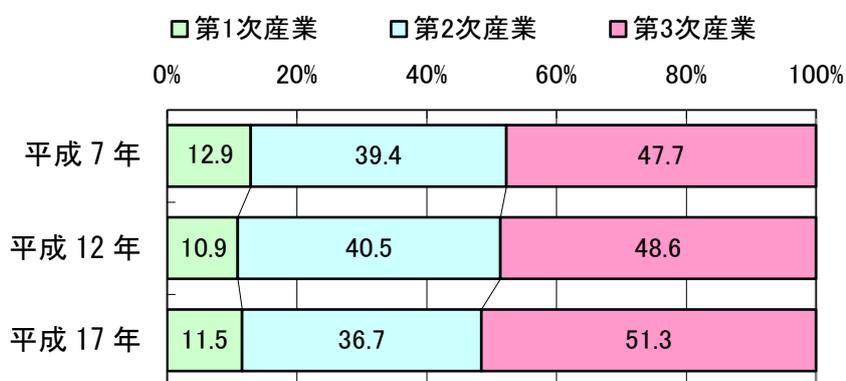
図 2.5 高齢化の状況

(資料：国勢調査)

第3 産業

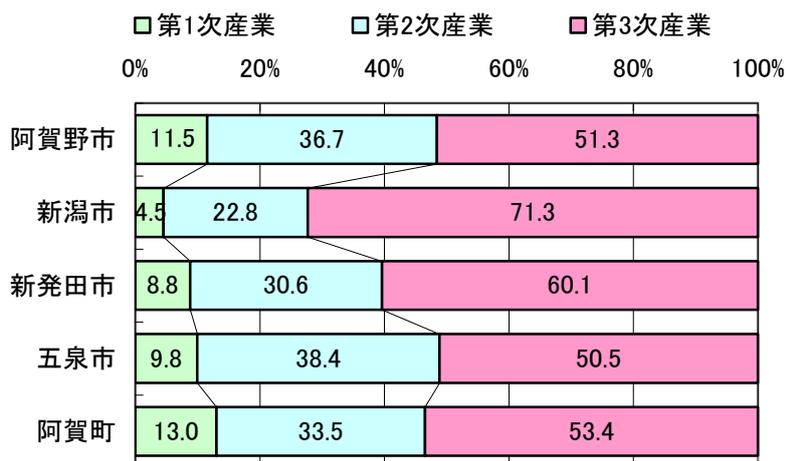
平成22(2010)年10月現在の国勢調査における当市の就業人口は、22,602人であり、新潟県全体と比較すると、第1次及び第2次産業従業者の割合が高い傾向にあります。産業別にみると、水稻を中心とした農業と建設業・サービス業に従事する割合が高くなっています。当市の農業は、一部に切り花の生産が見られますが、水稻中心の単一経営農家が多く、農業産出額の約7割は米穀の産出額が占めています。また当市は酪農発祥の地で畜産経営も盛んな地域でもあります。

小売業は、水原地区及び安田地区で商店街が形成されていますが、近年、郊外に大型店の出店が相次ぎ縮小傾向にある一方で、卸売業は増加傾向にあります。工業は事業所数が減少しているものの、製造品出荷額は増加しています。



(資料：国勢調査)

図 2.6 産業別就業人口構成の推移



(資料：国勢調査)

図 2.7 産業別就業人口（近隣市町村との比較[平成17年]）

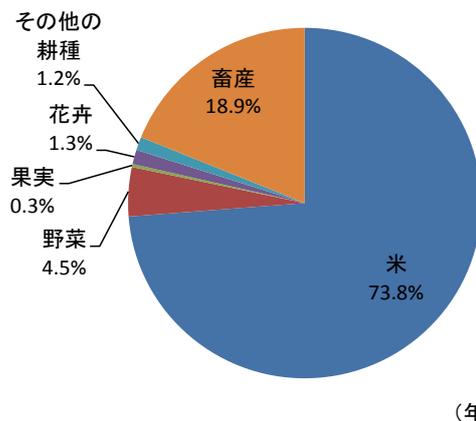
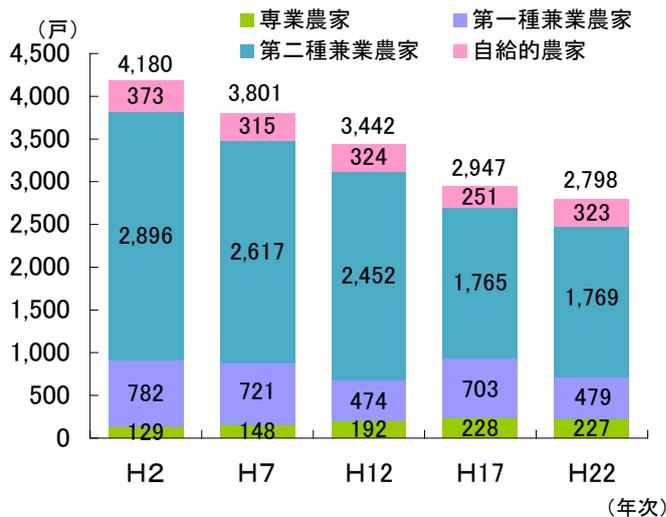


図 2.8 専兼別農家数の推移

図 2.9 農業産出額内訳



図 2.10 商業（小売業）指標の推移

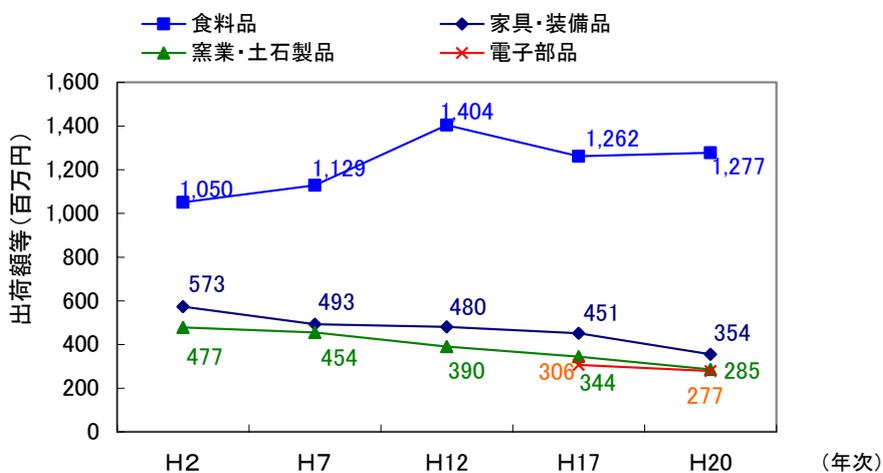


図 2.11 産業中分類別出荷額等の推移 (主要品目)

第4 ごみ処理

一般家庭などから排出される可燃ごみは、京ヶ瀬・水原・笹神地区は市直営の環境センターで、安田地区は五泉市にある五泉地域衛生施設組合の焼却場で処理されています。平成16（2004）年度よりごみの減量化を目的として、家庭用の「可燃ごみ処理券」を各家庭に年2回、世帯数に応じ無償（減免）配布しています。

年間一人当たりのごみ排出量は337kgで県平均（365kg/人）より少ない状況です。ごみ排出量は、平成17年度以降減少傾向にあります。資源化率は18%程度で、県平均20%よりやや低い傾向にあります。（H21年度値）

今後のごみ処理への対応として広域処理化への転換が挙げられますが、処理区域内の計画人口は10万人を超え300t/日規模の焼却能力が必要となるため、総合的な計画や判断が必要です。

表 2.1 家庭ごみ（生活系ごみ）の分別方法

地区名	京ヶ瀬・水原・笹神地区	安田地区
分別方法	9種類 燃えるごみ／プラスチック製容器包装／紙製容器包装／金属類／びん類／古紙類／ペットボトル／燃えないごみ／粗大ごみ	10種類 燃やせるごみ／プラスチック・ビニール・発泡スチロール類／燃やせないごみ（ガラス・びん・陶磁器類）／燃やせないごみ（金属類）／有害資源ごみ／古紙類／アルミ缶・スチール缶／びん類／ペットボトル／粗大（不燃）ごみ
処理場	環境センター [阿賀野市内]	五泉地域衛生施設組合 [五泉市内]

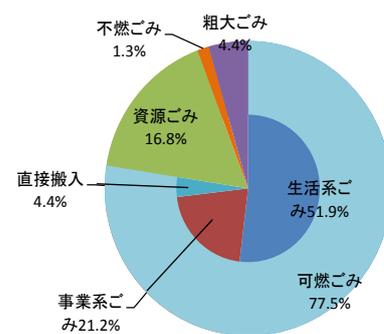


図 2.12 ごみ排出量の内訳

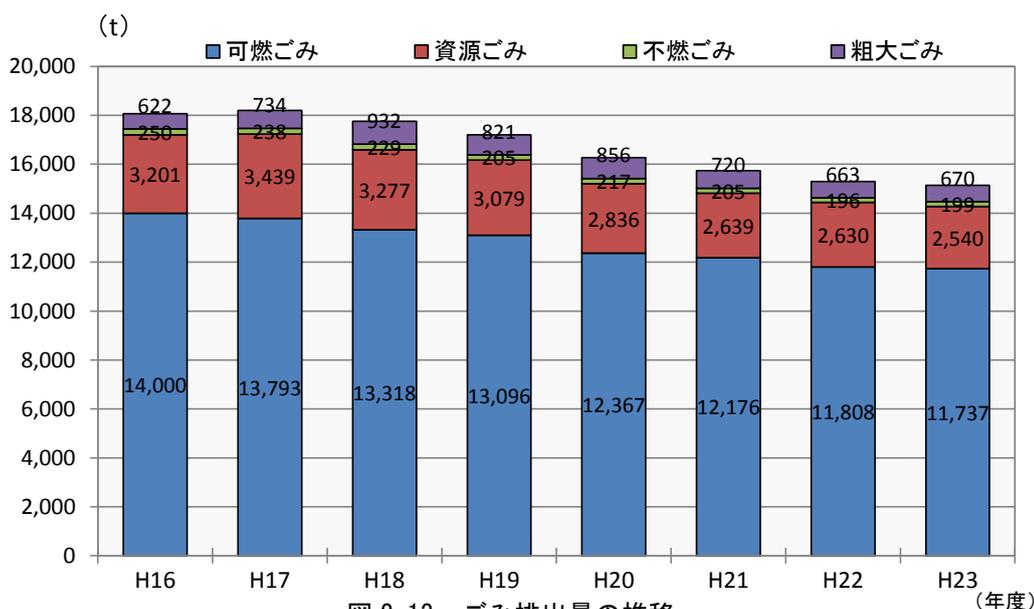


図 2.13 ごみ排出量の推移

第5 新エネルギーへの取組状況

阿賀野市では、平成18(2006)年2月に「阿賀野市地域新エネルギービジョン」を策定し、計画に基づき現在までに新エネルギーの普及啓発や情報提供及び公共施設等での率先導入を実施しています。

表2.2 阿賀野市における主な取組状況

項目	取組	内容
普及啓発 ・ 情報提供	ホームページでの情報提供	阿賀野市ホームページからの発信
	住宅用太陽光発電設備補助事業	平成23年度実績：7件、合計31.25KW/h
	マイクロ水力発電装置の設置	電力量：20kw/h、10台
	太陽光発電による瓢湖の水質浄化	
公共施設 での率先 導入	葬斎場における太陽光及び風力発電装置の設置	太陽電池モジュール35枚、電力量：7kw/h ハイブリッド太陽灯・85w
	水原中学校での太陽光発電装置の設置	太陽電池モジュール192枚、電力量：40kw/h
	電気自動車の導入	設置場所：市役所本庁舎／乗員：5名／航続距離：160km／バッテリー：リチウム電池／総電力量：24kwh
	急速充電器の設置	①市役所本庁舎：充電：約30分(80%)、②五頭山麓うらの森：充電：約8時間(満充電)

第6 将来人口等

国立社会保障・人口問題研究所が算出した将来人口推計に基づく本市の将来人口推計では、短期目標年度に該当する5年後の2017年（平成29年）で42,000人、15年後の2027年（平成39年）で37,700人、23年後の2035年（平成47年）で34,500人となることが予想されています。

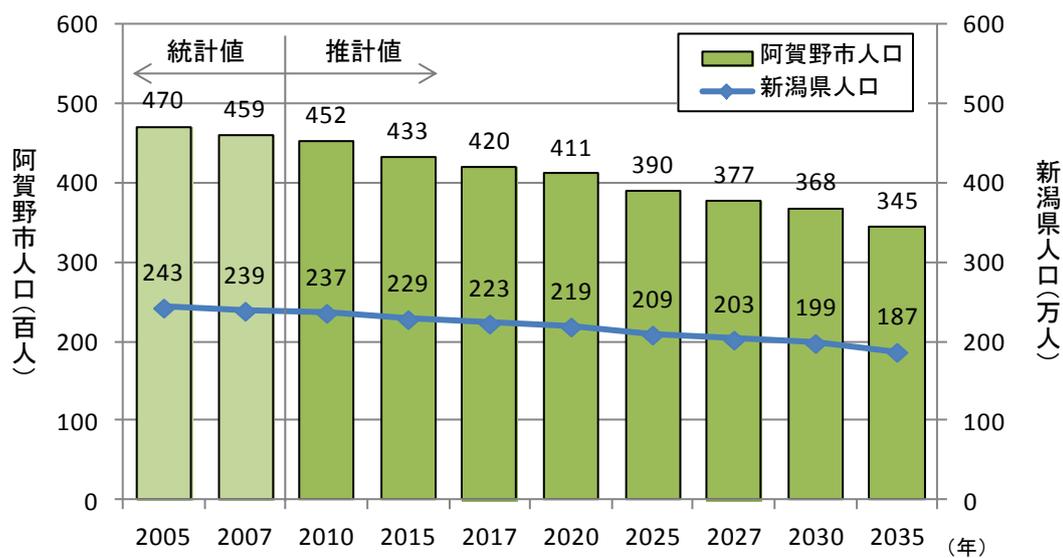


図 2.14 阿賀野市の将来人口推計値

出典：国立社会保障・人口問題研究所

第2節 温室効果ガス排出量の現状

第1 温室効果ガスの排出総量

市から排出される温室効果ガスを把握するにあたって、第1章で定めた市の基準年（2007年度）の温室効果ガス排出総量を環境省の策定マニュアルに沿って算出すると、約389千t-CO₂と推計されます。

また、市における京都議定書基準年（1990年度）の排出総量は約289千t-CO₂と推計され、市基準年（2007年度）での間の増減は約34%、約99千t-CO₂の増加となっています。

表 2.3 部門別 CO₂ 排出量の推移（単位千 t-CO₂）

部門	年度	基準年					
		1990 平成 2	2006 平成 18	2007 平成 19	2008 平成 20	2009 平成 21	2010 平成 22
産業部門		115.0	169.0	174.9	163.6	161.6	162.8
家庭部門		54.3	65.4	64.6	64.7	62.3	65.6
業務部門		36.4	42.9	44.4	42.4	42.7	43.1
運輸部門		80.1	98.8	98.7	96.0	95.9	95.0
廃棄物部門		3.5	6.0	5.9	5.6	5.5	5.4
合 計		289.3	382.1	388.5	372.4	367.9	371.8
1990(H2)比		—	32.1%	34.3%	28.7%	27.2%	28.5%
2007(H19)比		-25.5%	-1.6%	—	-4.1%	-5.3%	-4.3%

（環境省 策定マニュアルによる算定）

注1) 四捨五入して表示しているため、合計は一致しない場合があります。

注2) 簡易版マニュアルの推計方法は、床面積を用いて算定することとしているが、業務部門に該当する床面積を把握することが困難であったため、業務部門に該当する業種の従業者数を使用して算定

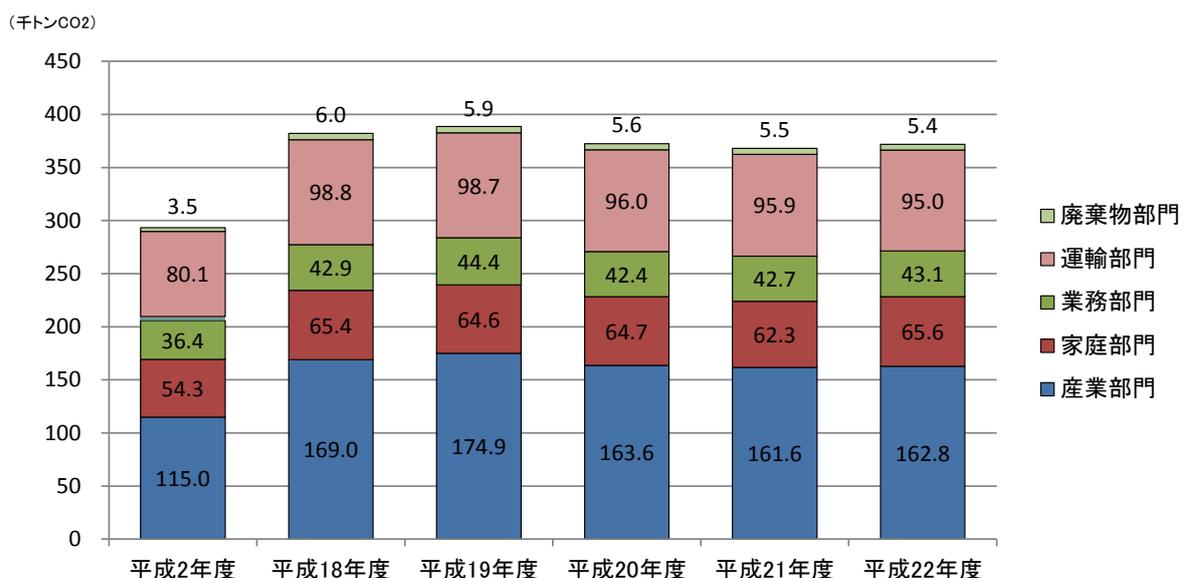


図 2.15 部門別 CO₂ 排出量の推移（単位千 t-CO₂）

第2 部門別の排出量

①部門別の主な発生源

市域から排出される二酸化炭素について、部門別に発生源を整理すると表のようになります。

表 2.4 エネルギーを起源とする二酸化炭素の発生源の部門

部 門	主な発生源
産業部門	農林水産業、建設業、製造業のエネルギー消費から排出される二酸化炭素
家庭部門	家庭生活におけるエネルギー消費から排出される二酸化炭素
業務部門	店舗やオフィス等の業務施設におけるエネルギー消費から排出される二酸化炭素
運輸部門	自動車（自家用、運輸営業用）、鉄道等の燃料消費から排出される二酸化炭素
廃棄物部門	一般廃棄物の焼却、廃棄物の燃料利用、終末処理場における処理、し尿処理施設における処理、浄化槽から排出される二酸化炭素

②部門別排出量の構成

市基準年（2007年度）において、エネルギーを起源とする二酸化炭素を部門別に見ると、産業部門が最も多く、次いで運輸部門、家庭部門、業務部門の順となっています。

最も多い産業部門が約44%、次いで運輸部門が28%を占め、産業部門と運輸部門が全体の7割を占めておりエネルギーを起源とする二酸化炭素の排出削減に対する影響力を持っているといえます。

表 2.5 二酸化炭素の部門別の状況

部 門	京都議定書基準年 (1990年度)の 排出量 (千 t-CO ₂)	市基準年 (2007年度)		
		排 出 量 (千 t-CO ₂)	構 成 比 (%)	対京都議定書 基 準 年 比
産業部門	115.0	174.9	45.0%	152.1%
家庭部門	54.3	64.6	16.6%	118.8%
業務部門	36.4	44.4	11.4%	121.9%
運輸部門	80.1	98.7	25.4%	123.2%
廃棄物部門	3.5	5.9	1.5%	171.3%
合 計	289.3	388.5	100.0%	134.3%

注) 四捨五入して表示しているため、合計、基準年比は一致しない場合があります。

③部門別の特性

[産業部門について]

最もCO₂排出量が大きい部門で全体の約45%を占めており、排出削減に対する影響力が非常に大きな部門です。また、1990年度から基準年までで52%の増加となっていますが、これは製造業などの産業規模の拡大によることが原因と考えられます。

[家庭部門について]

全体の17%を占め市域では3番目に大きな部門です。1990年度から基準年までの増加は19%程度ですが、将来人口が減少傾向にあることから、今後、排出量は減少傾向になると考えられます。

[業務部門について]

1990年度から基準年までで22%の増加となっておりますが、これは部門の規模が小さいことにより増減割合で見ると極端な変化が現れるため、大規模な店舗やオフィスなどが立地すると増加率が非常に高くなると考えられます。

[運輸部門について]

市域では2番目に大きな部門で、1990年度から基準年までで23%の増加となっています。自動車保有台数の増加が排出量の増加につながります。

[廃棄物部門について]

1990年度から基準年までの増加割合が高くなっていますが、市域での割合が非常に低い部門であり、排出削減に対する影響力が小さい部門です。

第3節 市民の意識

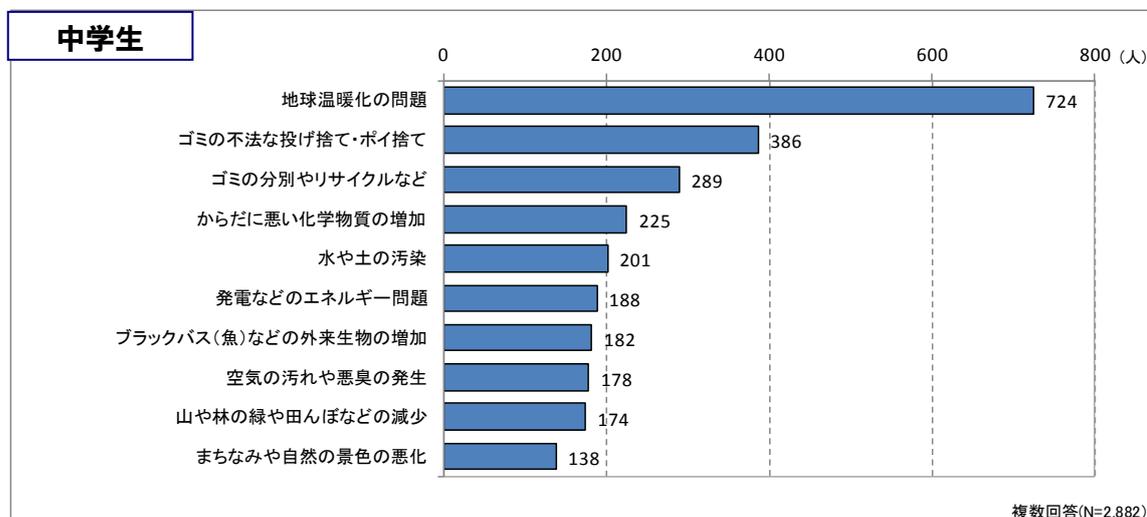
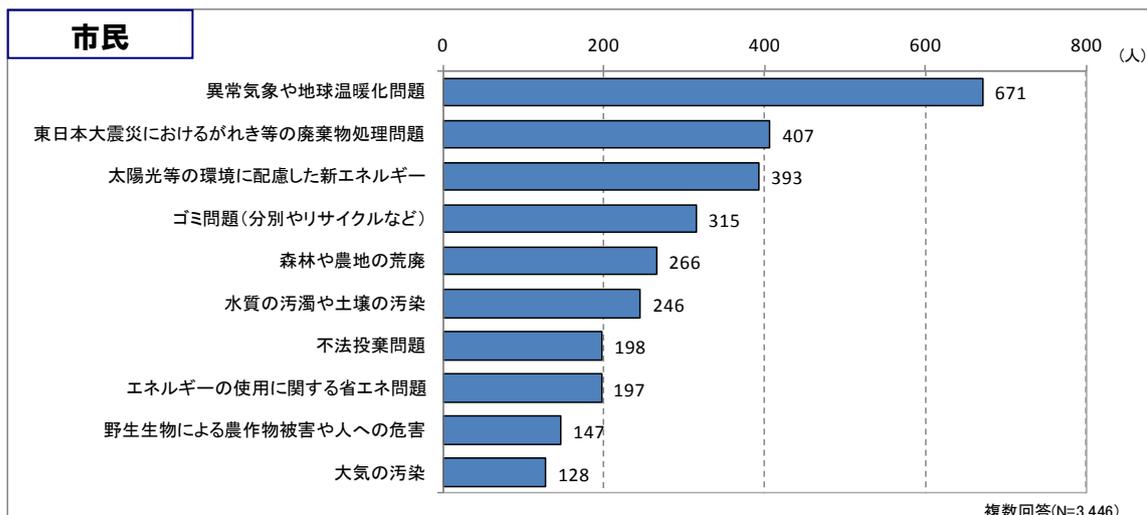
市民の環境に対する意識に関しては、2011年度の「阿賀野市環境基本計画」策定に伴い一般市民・中学生及び事業所を対象に実施したアンケートを具体的な取組の基礎とします。

第1 市民の意識

①関心のある環境問題

〔設問〕 あなたが関心をもっている環境問題は何ですか？

- 市民は「異常気象や地球温暖化問題」が最も多く、次いで「東日本大震災による廃棄物処理問題」、「太陽光等の新エネルギー」が多かった。
- 中学生は「地球温暖化の問題」が最も多く、次いで「ゴミの不法な投げ捨て」、「ゴミの分別・リサイクル」が多かった。



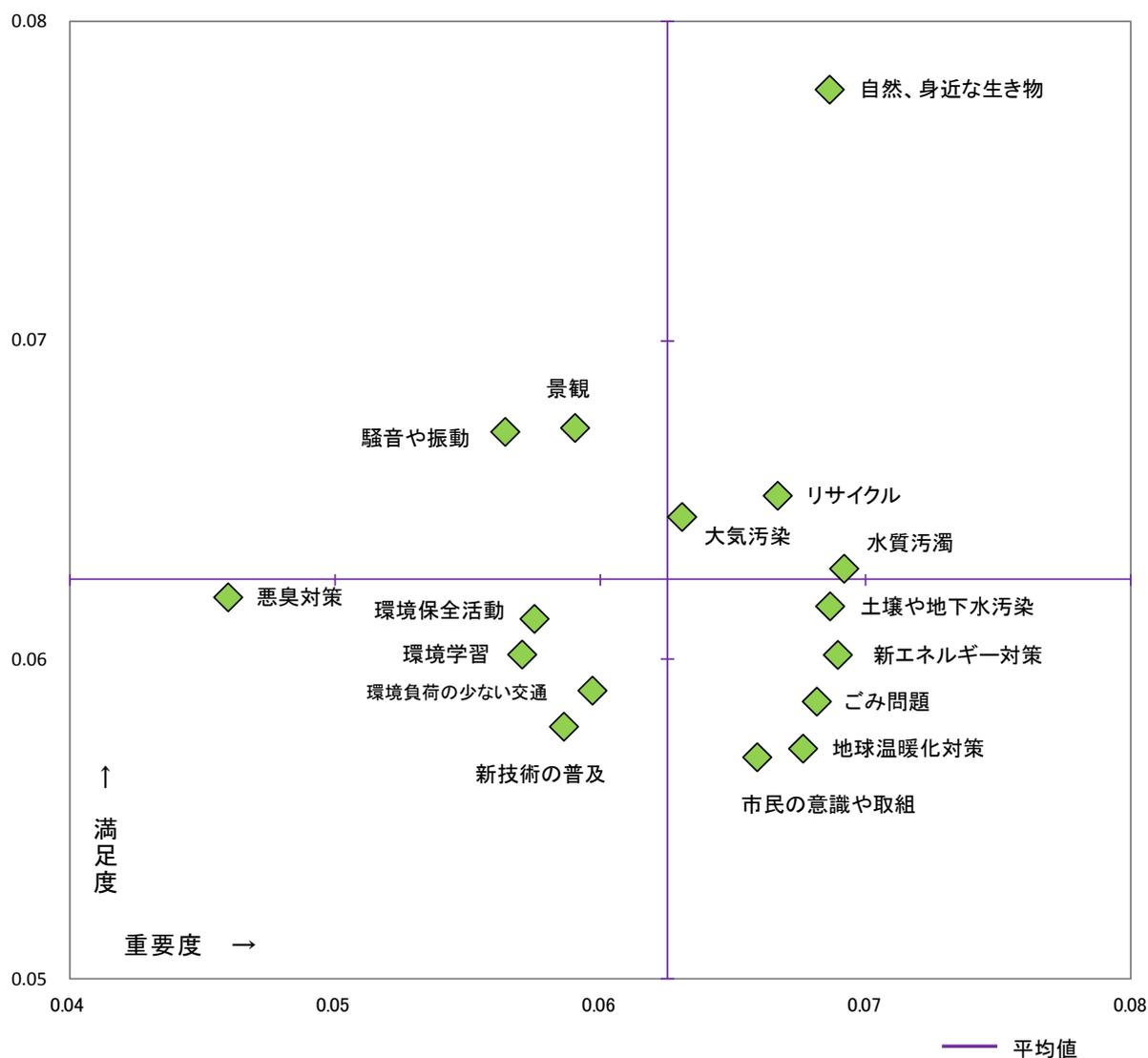
(それぞれ上位 10 位)

②環境対策の満足度と重要度

〔設問〕 社会における環境対策について、現在の「満足度」と、今後の「重要度」をおたずねします。

- 平均値より「重要度が高く、かつ満足度が低い」のは「地球温暖化対策」、「ごみ問題」、「市民の意識や取組」、「新エネルギー対策」、「土壌や地下水汚染」であった。

市民 (回答者数：1,216人)



■ 計算方法

満足度…満足9点、やや満足7点、普通5点、やや不満3点、不満1点として項目ごとに点数集計。

重要度…重要9点、やや重要7点、普通5点、あまり重要でない3点、重要でない1点として項目ごとに点数集計。

平均値…全要素の平均値。

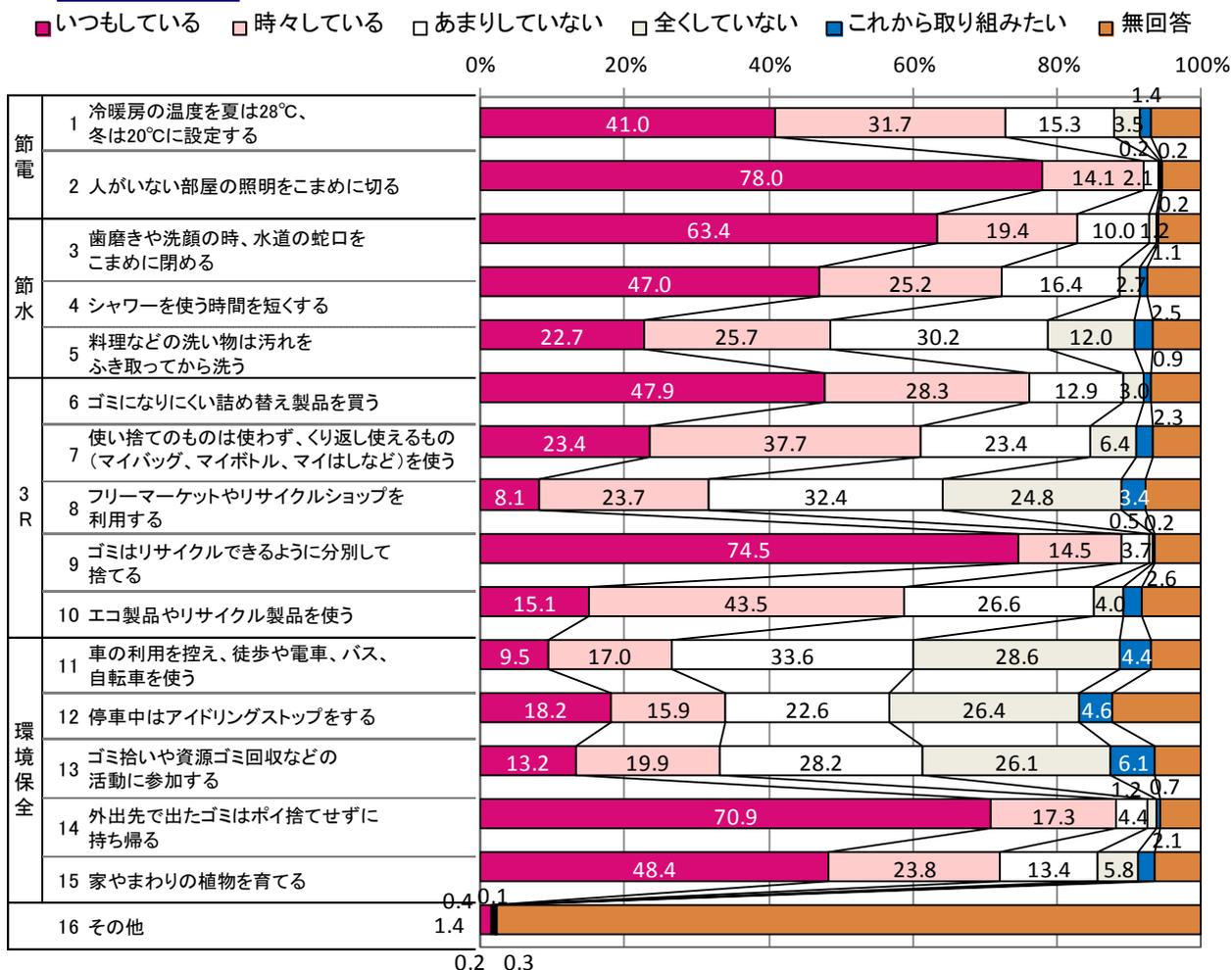
③省エネ・環境保全に関する日常の取組と意向

〔設問〕 あなたは、日頃、個人や家庭でどのようなことに取り組んでいますか。

- いつもしている・時々しているが多かったのは「照明をこまめに切る」(92.1%)、「ゴミの分別」(89.0%)、「外出先でのゴミの持ち帰り」(88.1%)、「水道をこまめに閉める」(82.8%)であった。
- あまりしていない・全くしていないが多かったのは「車の利用を控え他の手段を使う」(62.3%)、「フリーマーケットやリサイクルショップの利用」(57.2%)、「ゴミ拾い等の活動への参加」(54.3%)であった。
- これから取り組みたいが多かったのは「ゴミ拾い等の活動への参加」(6.1%)、「アイドリングストップ」(4.6%)、「車の利用を控え他の手段を使う」(4.4%)であった。

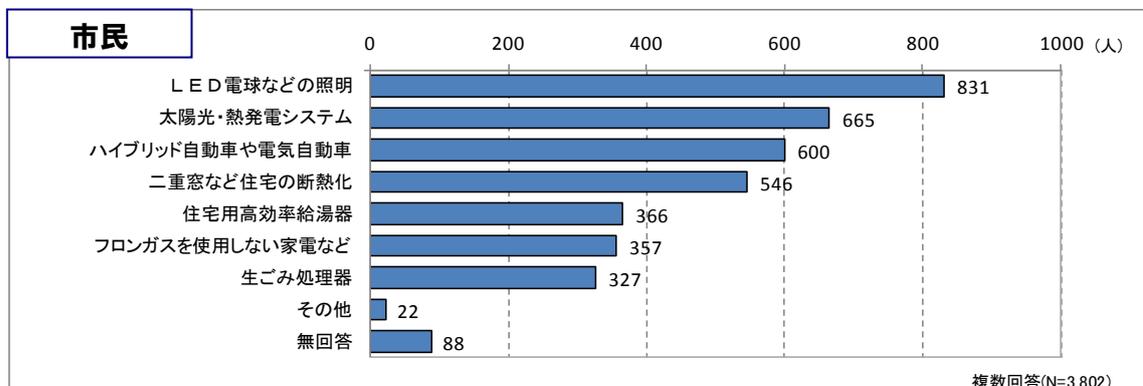
市民

(回答者数：1,216人)



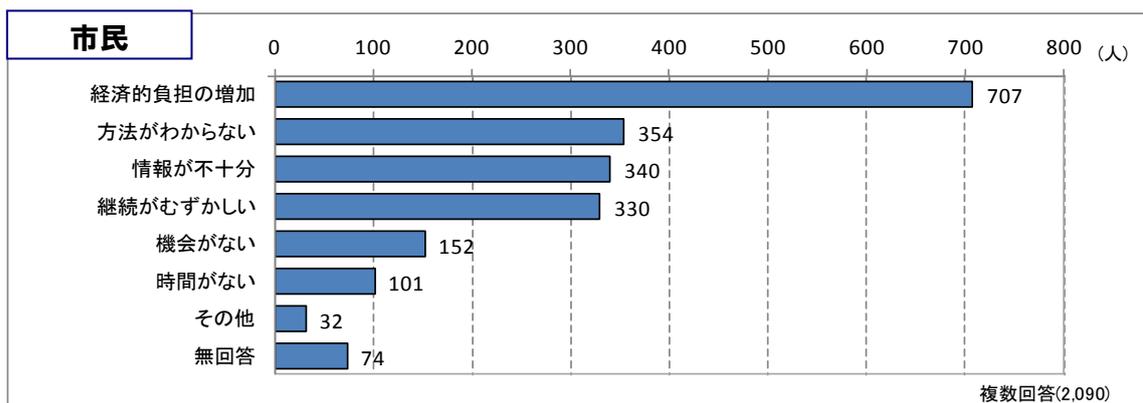
[設問] 地球温暖化防止に役立つ新エネルギー機器や省エネルギー設備などについて、関心があるものは何ですか？

- 「LED電球などの照明」が最も多く、次いで「太陽光・熱発電システム」、「ハイブリッド自動車や電気自動車」、「住宅の断熱化」が多かった。



[設問] 省エネや環境保全の取組を進める上で、支障となることは何ですか？

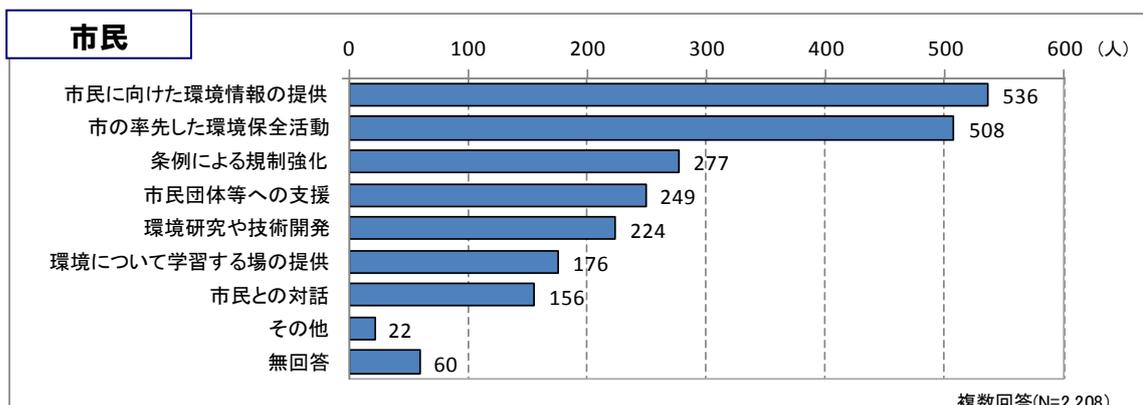
- 「経済的負担の増加」が最も多く、次いで「方法がわからない」、「情報が不十分」、「継続がむずかしい」が多かった。



④ これからの環境政策について

[設問] 環境に配慮した取組のために、行政に望むことはどのようなものですか？

- 「市民に向けた環境情報の提供」が最も多く、次いで「環境保全活動」、「条例による規制強化」が多かった。

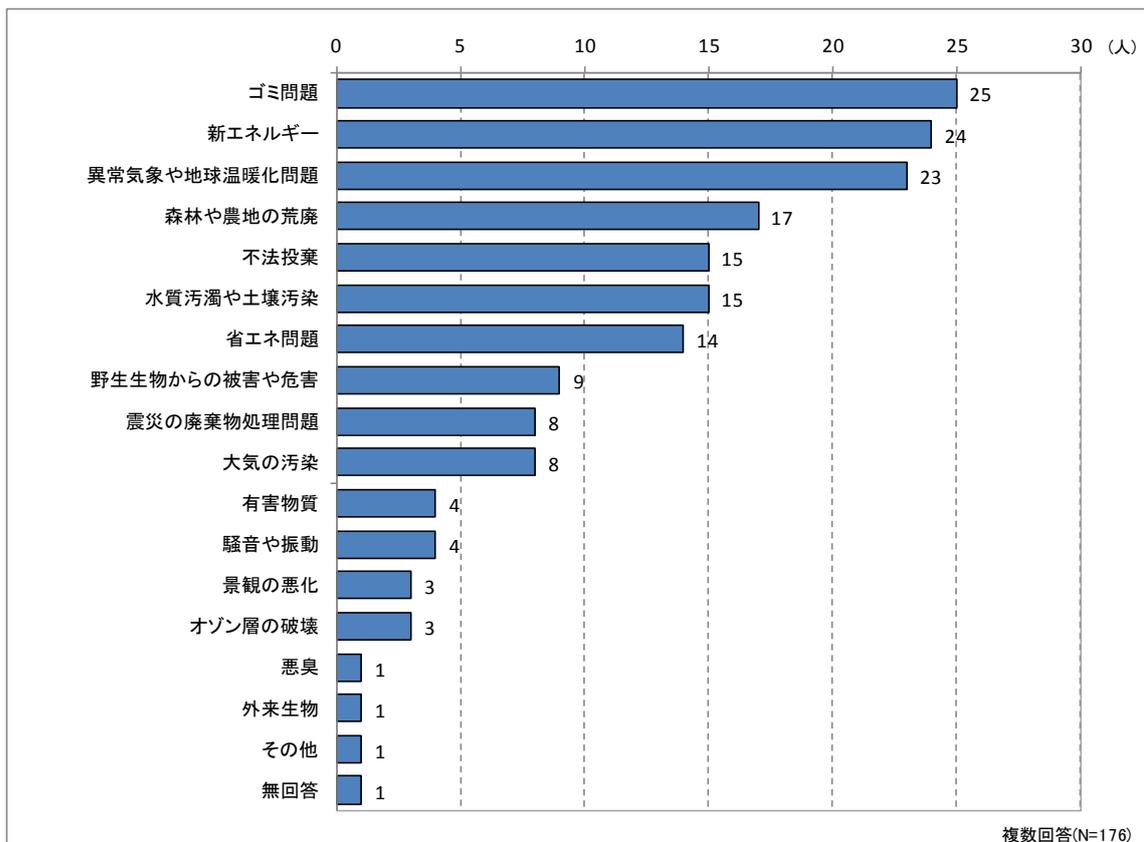


第2 事業者の意識

①関心のある環境問題

[設問] 貴事業所が関心をもっている環境問題は何ですか？

- 「ゴミ問題」が最も多く、次いで「新エネルギー」、「異常気象や地球温暖化問題」、「森林や農地の荒廃」が多かった。

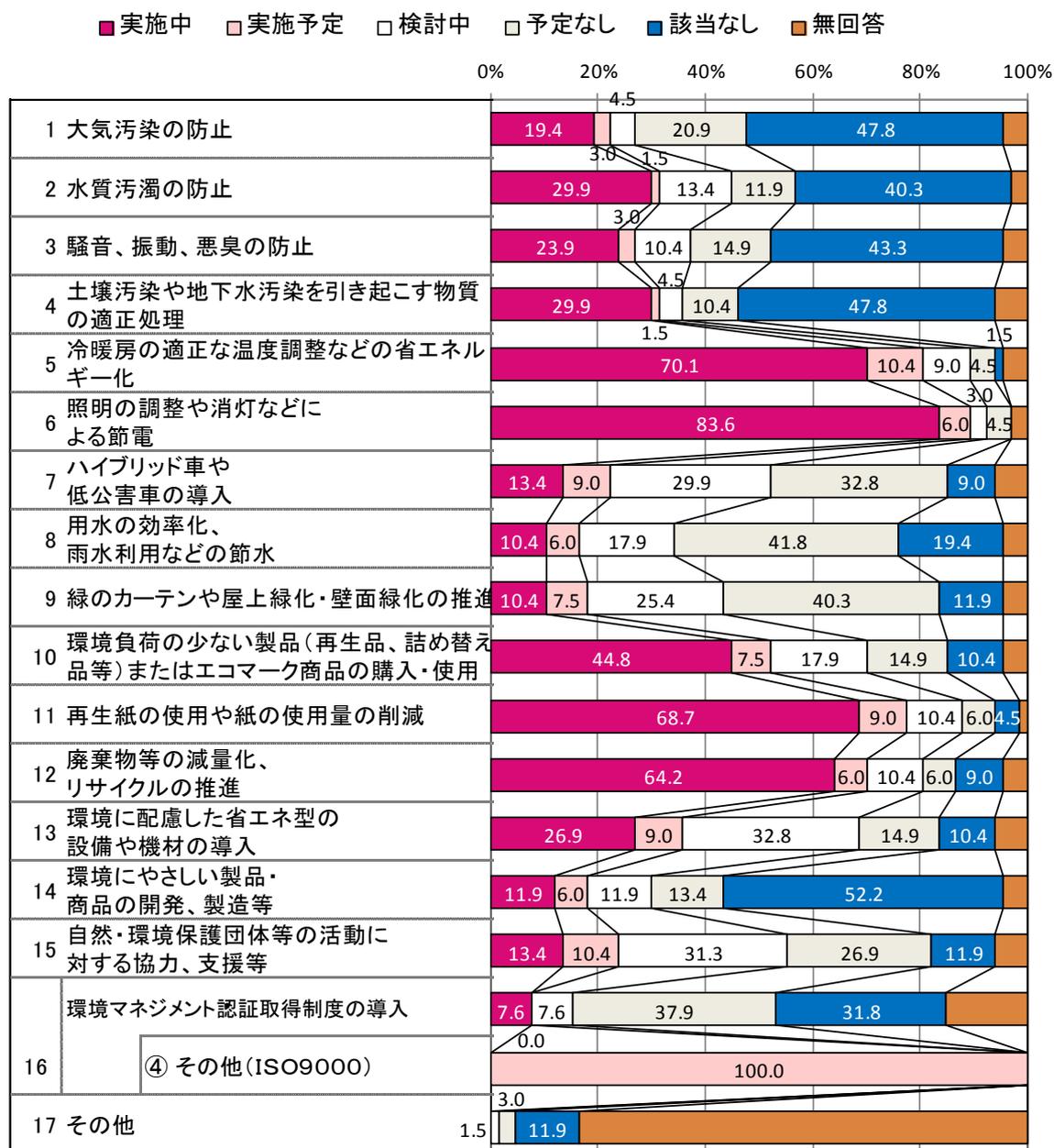


②環境保全に関する日常の取組や今後の意向

[設問] 貴事業所では環境保全に関する取組に関して、どのように取り組んでいますか？

- 実施中・実施予定の割合が6割を越えたのは「照明の節電」、「冷暖房の省エネ」、「再生紙の使用等」、「廃棄物等の減量」であった。
- 検討中の割合が3割を越えたのは「省エネ型設備の導入」、「活動団体等への協力、支援」であった。

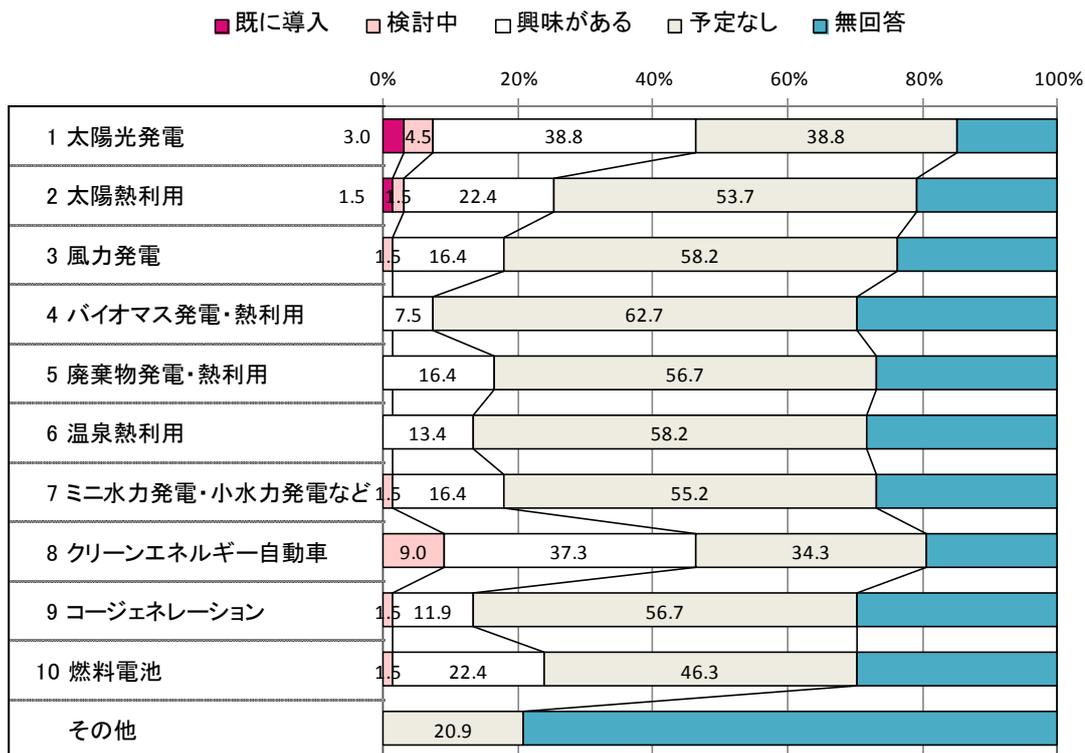
(回答者数：67人)



[設問] 貴事業所で導入している、あるいは今後導入予定の新エネルギーはありますか？

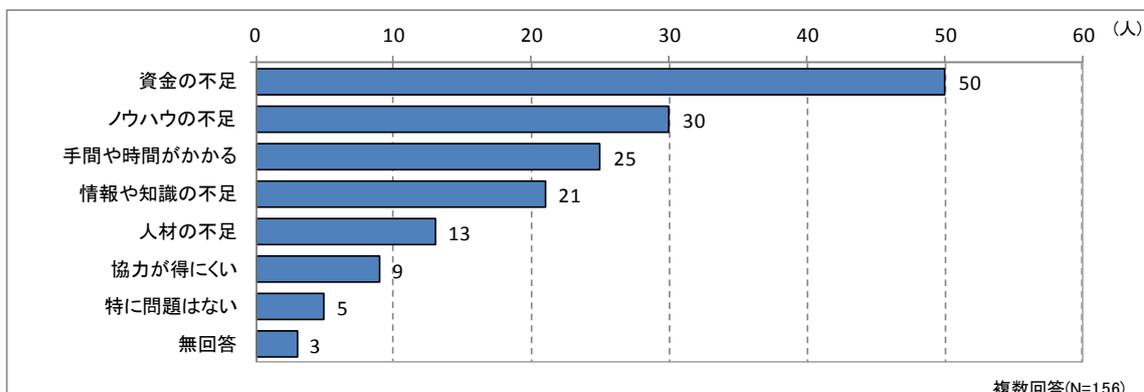
- 既に導入と回答があったのは「太陽光発電」、「太陽熱利用」だが、それぞれ3%以下であった。
- 検討中で最も多かったのは「クリーンエネルギー自動車」の9%で、興味があるが3割を越えたのは「太陽光発電」、「クリーンエネルギー車」であった。

(回答者数：67人)



[設問] 環境保全の取組を進める上で、支障となることは何ですか？

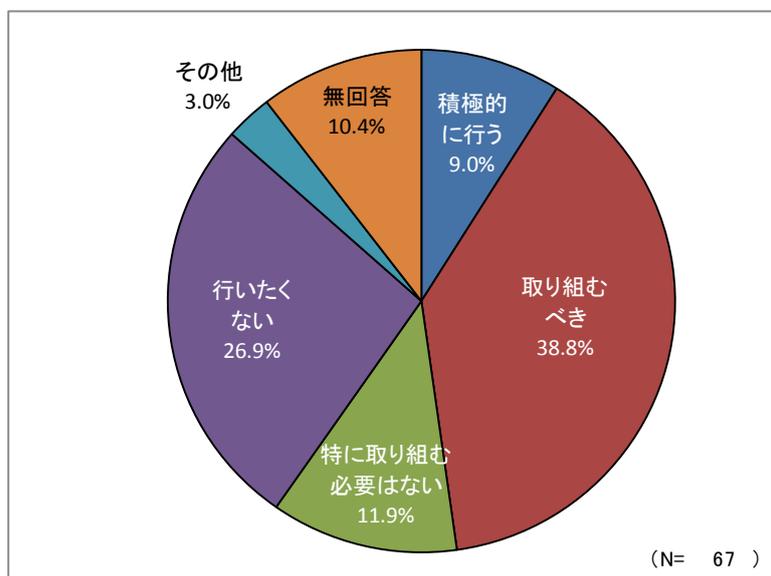
- 「資金の不足」が最も多く、次いで「ノウハウの不足」、「手間や時間」、「知識の不足」が多かった。



④これからの環境政策について

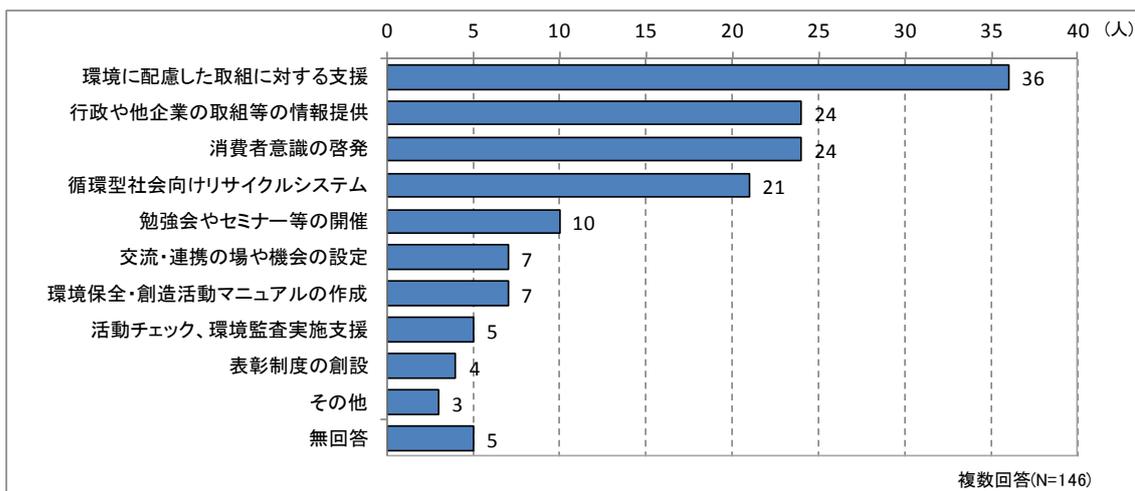
[設問] 環境に対する事業所として対応をどのようにお考えですか？

- 「企業として取り組むべき」が最も多く、「行いたくない」が次いで多かった。



[設問] 環境に配慮した取組を進めるために、行政に望むことはどのようなものですか？

- 「取り組みに対する支援」が最も多く、次いで「情報提供」、「消費者意識の啓発」、「リサイクルシステムの整備」が多かった。



第3章 温室効果ガス排出量の将来予測

第1節 温室効果ガス排出量の将来予測

国立社会保障・人口問題研究所が算出した将来人口推計に基づく増減率によって市域から排出される温室効果ガスの将来予測を行うと、短期目標年である2017年度で約339.8千t-CO₂、中期目標年2027年度で約304.9千t-CO₂となります。

この推計に基づけば、追加的な温暖化対策を実施しない場合（＝自然推移）においても温室効果ガスの排出量は減少し、市基準年（2007年度）に対して2017年度には9%、2027年度には18%減少することとなります。

表 3.1 温室効果ガス排出量の将来予測

部門	年度	1990	2007	2010	2017	2027	2047
		平成 2	平成 19	平成 22	平成 29	平成 39	平成 59
産業部門		115.0	174.9	162.8	91.4%	82.0%	-
家庭部門		54.3	64.6	65.6			
業務部門		36.4	44.4	43.1			
運輸部門		80.1	98.7	95.0			
廃棄物部門		3.5	5.9	5.4			
合計		289.3	388.5	371.8	339.8	304.9	-
1990(H2)比		-	34.3%	28.5%	17.5%	5.4%	-
2007(H19)比		-	-	-4.3%	-8.6%	-18.0%	-

第2節 温室効果ガス排出量の削減目標について

前節で示した通り、将来人口推計に基づけば、追加的な温暖化対策を実施しない場合（＝自然推移）においても温室効果ガスの排出量は減少することとなります。

その一方で、これまでの国の計画は原子力発電の稼働や増設を前提にしたものであり、東日本大震災以降は策定マニュアルで定める各部門の算定係数等が変動し、本計画の施策有無にかかわらずCO₂排出量が大きく上昇することが予想されています。

今後、国が定める新たなエネルギー政策に基づいた新たな温室効果ガスの削減目標の考え方や目標値を踏まえたうえで、市としての目標を定めることが現実的と考えられることから、本計画としては「現時点で定量的な削減目標を定めない」ものとします。

なお、統計値による「総排出量目標」でのCO₂排出量換算ではなく、市独自で把握できる数値でCO₂削減量に関する成果目標値（「部門別目標」や「対策目標」）を設定することは、市民協働の地球温暖化対策につなげやすいものと考えられます。今後の国の動向を注視しつつ、目標値のあり方を今後定めるものとします。

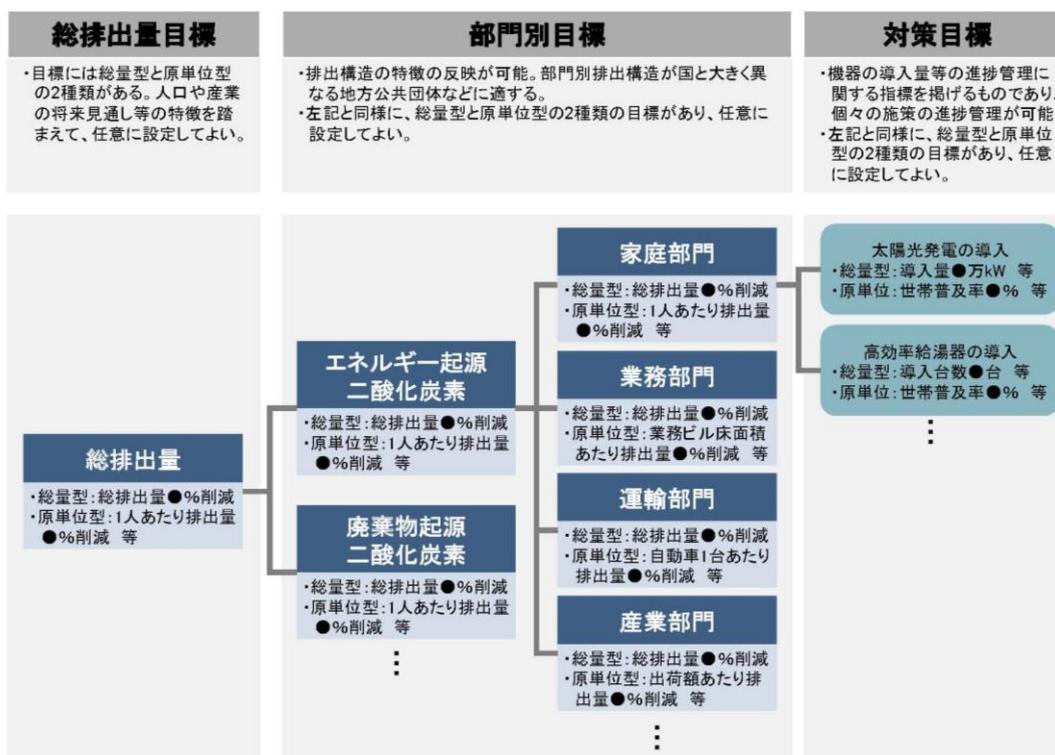


図 3.1 「総排出量目標」「部門別目標」「対策目標」の位置づけ

出典：「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（第1版）」環境省、2010.8

第4章 温室効果ガス排出抑制に関する取組

第1節 本計画の基本方針

「阿賀野市環境基本計画」では、『山・水・土、そして光の恵みをありがとう！ とともに創り、次代へ引き継ぐ阿賀野の環』を環境行動指針として掲げ、実現に向けて5つの基本目標を定めています。

本計画は、この望ましい環境像と基本目標の1つである「地球環境を思いやり、大切にすまち」に基づき、地球温暖化対策を進めていくこととなります。

【基本目標】

地球環境を思いやり、大切にすまち

地球温暖化や二酸化炭素排出量の増加など、地球規模の環境悪化が個々人の暮らしや産業経済に悪影響を及ぼすことから、省エネ・省資源型の生活様式や事業活動に改変しながら、未利用及び新エネルギーの効率的・効果的な利活用の促進により、地球とともに歩む環境づくりを行うこと。

[3つの基本施策]

- [1] 地球温暖化に対応したまちづくり
- [2] 再生可能エネルギー、未利用エネルギーの有効利用
- [3] 環境にやさしい暮らし及び事業活動の推進

第2節 具体的な取組と主体別の役割

市（行政）、市民、事業者の協働により取り組みを推進するため、環境基本計画に基づき、具体的な取組内容と主体別の役割を以下に整理します。

第1 地球温暖化に対応したまちづくり

1) 取り組みの方針

- 二酸化炭素を吸収する機能を持つ森林を保全し、人口減少や少子高齢化の問題に対応した土地の有効利用などに寄与するエコ・コンパクトなまちづくりの観点により、地球温暖化を引き起こす温室効果ガスの削減対策を進めます。
- 家庭や地域でできる自然エネルギーの導入（太陽光発電や雨水の利活用、緑化など）を進め、地球環境の保全に貢献します。

2) 具体的な施策と行政の責務及び市民・事業者等の役割

① エコ・コンパクトなまちづくり

- ◇市街地の無秩序な拡大を抑制し、自然環境の保全を図るため、都市機能の集積・適正配置を進めるなど、徒歩圏内において、市民の日常生活を支える商業・医療・福祉などの利便施設などの維持・誘導を図り、便利で暮らしやすく、環境負荷の小さいエコ・コンパクトなまちづくりを進めます。
- ◇国道49号阿賀野バイパス整備により、市街地内の渋滞解消が図られ、以ってCO₂削減に寄与します。

<行政の責務>

- 電気自動車環境整備事業
- 市営バス運行事業
- 地球温暖化対策実行計画策定及び推進
- ハイブリッド車等省エネ施設・機器導入事業
- 新規登録軽自動車（電気自動車、PHV自動車）の減税
- 土地利用の適正な管理による無秩序な市街化抑制
- 国道49号阿賀野バイパス及びアクセス道路の整備促進

<市民・事業者等の役割>

【市民】

- ・自家用車の新規購入にあたってはエコカーの導入に努めます。
- ・エコドライブの実践に努めます。

- ・徒歩や自転車、公共交通機関による移動を心がけます。

【事業者】

- ・社用車の新規購入にあたってはエコカーの導入に努めます。
- ・エコドライブの実践に努めます。
- ・徒歩や自転車、公共交通機関による移動を心がけます。
- ・開発事業に際しては、市の計画との調整を徹底します。

②ヒートアイランド対策の推進

◇家庭や事業所、公共施設での雨水利用・雨水浸透の推進、緑化や自然エネルギーの導入など、ヒートアイランド対策を進めます。

<行政の責務>

- 街路樹等の道路緑化
- グリーンカーテンの普及
- 森林整備事業
- 住宅や事業所、公共施設における緑化の推進（生け垣、屋上緑化等）
- 道路整備における環境に配慮した舗装など新技術の導入検討

<市民・事業者等の役割>

【市民】

- ・生け垣やグリーンカーテンの設置など、緑豊かな住宅地づくりに努めます。
- ・公園・緑地・水辺・街路の緑化活動に参加・協力します。
- ・空調の適切な利用をはじめ、雨水利用や打ち水などの工夫により温度上昇を防ぎます。

【事業者】

- ・工場や事業所の敷地における緑化を進めます。
- ・公園・緑地・水辺・街路の緑化活動に参加・協力します。
- ・空調の適切な利用をはじめ、雨水利用や打ち水などの工夫により温度上昇を防ぎます。

第2 再生可能エネルギー、未利用エネルギーの有効利用

1) 取り組みの方針

- 太陽光や風力などの自然エネルギーをはじめ、本市の豊かな水資源や森林資源がもたらす小水力、バイオマス資源などを活用した再生可能エネルギーの開発と利用、コージェネレーション※などの未利用エネルギーの検討を進めます。
- エネルギーの地産地消という観点を取り入れ、低炭素で豊かな暮らしを実現するまちづくりを進めます。

2) 具体的な施策と行政の責務及び市民・事業者等の役割

① 再生可能及び未利用エネルギー利用の推進

- ◇「地域新エネルギービジョン」を推進するため、製造業におけるエネルギーの効率的利用と新エネルギーの導入を検討します。
- ◇生ごみや間伐材などのバイオマス資源の利活用による資源循環システムの構築を進めます。
- ◇公共施設や住宅、産業活動における太陽光発電や小水力・風力発電の導入及び廃熱・温泉排湯利用など、地域の特性に応じた自然エネルギーや未利用エネルギーの活用を検討します。
- ◇家庭や給食施設、飲食・宿泊施設などからの廃食用油回収とBDF化及び活用を検討します。

<行政の責務>

- 「地域新エネルギービジョン」に基づく新エネルギー導入事業の検討
- バイオマス利活用事業
- 学校施設等でのペレットストーブ導入検討
- 小水力発電の検討
- 新潟県東部産業団地のメガソーラ発電施設の発展的利用
- 住宅用太陽光発電システムの設置費補助
- BDF化及び活用の検討

<市民・事業者等の役割>

【市民】

- ・生ごみの分別を徹底し、堆肥への活用を進めます。
- ・使用済み食用油の回収に協力します。

【事業者】

- ・自然エネルギーや再生可能及び再生可能エネルギーの事業活動への導入技術の開発

を進めます。

- ・事業活動にも地球環境にも効率的・効果的なエネルギーの利活用を進めます。
- ・使用済み食用油の回収に協力します。

② エネルギーの効率的な利用の推進

◇家庭や学校、事業所などにおける省資源・省エネルギーの実践を促します。

◇公共施設の整備にあたり省エネルギー型の設備・機器や自然エネルギーの導入を進めます。

<行政の責務>

- 公共施設整備における太陽光発電等の導入
- 学校施設等でのペレットストーブ導入検討

<市民・事業者等の役割>

【市民】

- ・消費生活における節電・節水に心がけます。

【事業者】

- ・事業活動における節電・節水に心がけます。

第3 環境にやさしい暮らし及び事業活動の推進

1) 取り組みの方針

- 省資源・省エネルギーなどの環境保全行動の普及や環境配慮指針の提供を進め、一人ひとりのエコライフ（環境にやさしい暮らし）やエコアクション（環境保全行動）への取り組みを進めます。
- 環境マネジメントシステムの普及や環境配慮指針の提供を進め、地球環境に貢献する環境に配慮した企業づくりを支援していきます。

2) 具体的な施策と行政の責務及び市民・事業者等の役割

① 省資源・省エネルギーの生活スタイルの普及

- ◇省資源・省エネルギー情報の提供など、エコライフの取組の普及啓発と、低炭素社会に向けた生活スタイルの情報提供をします。
- ◇市民の主体的な省資源・省エネルギー活動を支援します。
- ◇「地球温暖化対策実行計画」の策定により、市が率先して地球温暖化防止に取り組みます。

<行政の責務>

- 家庭や地域ぐるみの省エネ・エコライフスタイルの普及促進
- ハイブリッド車等省エネ施設・機器導入事業
- 省エネ住宅※の普及促進
- 地球温暖化対策実行計画の策定及び推進

<市民・事業者等の役割>

【市民】

- ・消費生活における節電・節水に心がけます。
- ・新築や改築にあたっては、断熱や蓄熱などの省エネルギー・創エネルギー効果の高い設備やシステムを積極的に導入します。
- ・自家用車の新規購入にあたってはエコカーの導入に努めます。
- ・環境家計簿など、環境に配慮した生活スタイルの達成度評価を積極的に行います。

② 事業活動に伴う環境負荷の低減・新エネルギー活用の推進

- ◇事業所における環境マネジメントシステムの導入や環境報告制度の普及、環境配慮指針の整備など、環境に配慮した企業づくりを支援していきます。
- ◇事業活動におけるエネルギーの効率的利用や再生可能エネルギーの利用を検討し、導入を進めます。

◇地域の環境特性に応じた企業立地や事業活動を誘導します。

<行政の責務>

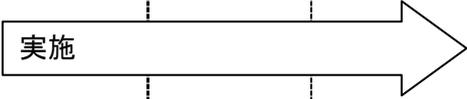
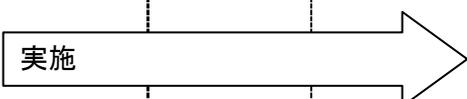
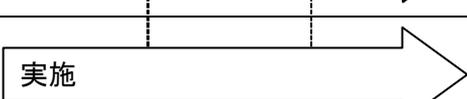
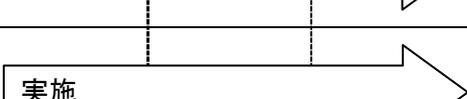
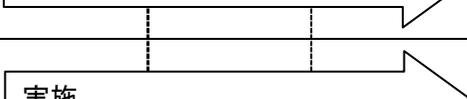
- 環境マネジメントシステムなどの導入支援
- 公共施設の省エネ化の推進（空調設備の切替え、LED化など）
- 「地域新エネルギービジョン」に基づく新エネルギー導入事業の検討
- 土地利用の適正な管理・誘導

<市民・事業者等の役割>

【事業者】

- ・事業活動における節電・節水に心がけます。
- ・事業活動にも地球環境にも効率的・効果的なエネルギーの利活用を進めます。
- ・環境マネジメントシステムやゼロエミッションの構築を進めます。
- ・社用車の新規購入にあたってはエコカーの導入に努めます。
- ・開発事業に際しては、市の計画との調整を徹底します。

第3節 排出量削減に向けたロードマップ

取 組		ロードマップ（年）		
		短期 2017 (H29)	中期 2027 (H39)	長期 2047 (H59)
1. 地球温暖化に対応したまちづくり	①エコ・コンパクトなまちづくり	実施 		
	②ヒートアイランド対策の推進	実施 		
2. 再生可能エネルギー、未利用エネルギーの有効利用	①再生可能及び未利用エネルギー利用の推進	実施 		
	②エネルギーの効率的な利用の推進	実施 		
3. 環境にやさしい暮らし及び事業活動の推進	①省資源・省エネルギーの生活スタイルの普及	実施 		
	②事業活動に伴う環境負荷の低減・新エネルギー活用の推進	実施 		

第4節 排出量削減に向けた具体的な取組

第1 具体的な取組（チャレンジ25）

<チャレンジ1>

エコな生活スタイルを選択しよう

- 夏は冷房の温度を 28℃に、冬は暖房の温度を 20℃に設定しよう ☆
- 照明や OA 機器等のスイッチオフを心がけよう ☆
- 出かける際はバスや電車、自転車など環境に優しい交通機関を利用しよう ☆☆
- 蛇口をこまめに閉めるなど、節水を心がけよう ☆
- 環境家計簿、リアルタイムに CO₂排出量を見せる省エネナビなどを使って、CO₂排出量の見える化をしよう ☆
- シャワーを使う時間を短くしよう ☆☆
- エコドライブ（ふんわりアクセル、アイドリングストップ）を実践しよう ☆☆
- マイバッグ、マイボトルを持ち歩こう ☆
- エコクッキング（食材を全部使い切る、中火を上手に使う）を実践しよう ☆

<チャレンジ2>

省エネ製品を選択しよう

- 古い冷蔵庫を省エネタイプに買い替えよう ☆☆
- 家庭用燃料電池や高効率の給湯器（CO₂冷媒ヒートポンプ型等）を導入しよう ☆☆
- 白熱電球を電球型蛍光灯や LED 照明へ買い替えよう ☆☆
- 古いエアコンを省エネタイプに買い替えよう ☆☆
- 古いテレビを省エネテレビに買い替えよう ☆☆
- ハイブリッド自動車や電気自動車に買い替えよう ☆☆☆

<チャレンジ3>

自然を利用したエネルギーを選択しよう

- 太陽光発電を新しく設置しよう ☆☆☆
- 太陽熱温水器を新しく設置しよう ☆☆

<チャレンジ4>

ビル・住宅のエコ化を選択しよう

- 最新の省エネ基準を満たす断熱材やエコガラスを取り入れよう ☆☆
- コージェネレーション設備などの最新技術を取り入れよう ☆☆

- 太陽光発電を新しく設置しよう ☆☆☆

<チャレンジ5>

CO₂削減につながる取り組みを応援しよう

- カーボン・オフセット商品や木材利用製品を選択しよう ☆
- 地産地消の商品を選択しよう ☆
- カーボン・フットプリントやフード・マイレージの小さい食品を選択しよう ☆

<チャレンジ6>

地域で取り組む温暖化防止活動に参加しよう

- カーシェアリングやレンタサイクルを積極的に利用しよう ☆
- 地域の環境イベントに積極的に参加しよう ☆
- パーク&ライドで公共交通機関を利用しよう ☆

[凡例]

- ☆☆☆ : 1世帯で1年間で千kg以上CO₂を削減
- ☆☆ : 1世帯で1年間で百~千kg以上CO₂を削減
- ☆ : 1世帯で1年間で数十kg程度CO₂を削減又は効果が一定でないもの

出典:「チャレンジ25」ホームページより、チャレンジ25キャンペーン事務局(環境省地球環境局地球温暖化対策課国民生活対策室)

第2 企業・事業所における具体的な取組

1) エネルギー管理体制の構築

省エネルギーを進めていくために必要な「継続的な活動」の実施に向け、一般的なエネルギー管理の流れを構築することが必要と考えます。

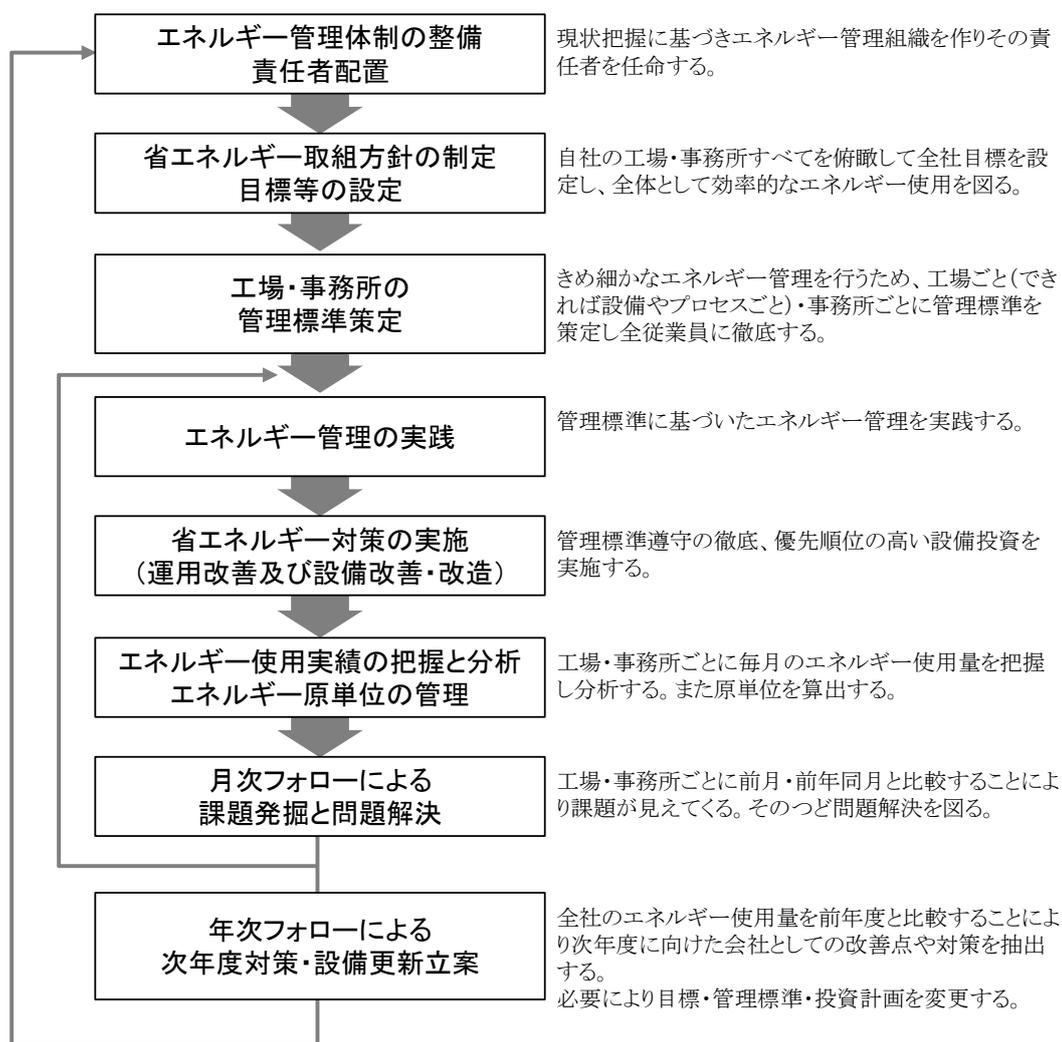


図 4.1 エネルギー管理の流れ

参考：「中小規模事業所の省エネルギー対策テキスト【基本編】」、東京都環境局、平成 24 年 9 月

2) 具体的な取組

①照明設備

項目	内容
適正な照度管理	●業務に必要な明るさを考え、明るすぎる状態を見直しましょう。
こまめな消灯	●空室や不要な場所はこまめに消灯しましょう。人感センサーを設置しましょう。
照明の間引き	●照明器具からランプを取り外して照明の間引きを行い、照度を下げましょう。
照明器具の清掃と老朽ランプの交換	●照明器具・ランプは定期的に清掃し、老朽ランプは交換しましょう。
高効率照明器具の採用	●高効率照明器具・ランプに取り換えましょう。
明るい内装	●壁・天井・床などの内装を明るくしましょう。

②空調設備

項目	内容
適正な温度管理	●室温は、夏期 28℃・冬期 20℃が推奨温度です。 ●冷暖房の設定温度の 1℃緩和で、空調消費エネルギーの約 10%が削減できます。
空調機運転時間の短縮	●始業前や終業時の空調機運転時間をなるべく短くしましょう。
外気取入れ量の適正化	●空調時は取り入れる外気量を最小限にしましょう。
換気設備管理の適正化	●駐車場・厨房などでの過剰な換気はやめましょう。
空調室外機の設置改善	●空調室外機の設置状態を改善して、余分な電力の消費を防止しましょう。
空調フィルター等の清掃	●フィルターや室外機のフィンを定期的に掃除しましょう。
ブラインドの活用	●窓から入る日射を遮蔽すると同時に、熱の流出を防ぎましょう。
高効率空調機の導入	●空調機の更新時は高効率空調機を導入しましょう。

③ O A 機器

項 目	内 容
機器選択	●事務用・業務用機器は高効率で、待機電力の小さい機器を採用しましょう。
機器の集約化	●複合機の導入により、機器の集約化を図りましょう。
省エネモードの活用	●使用環境に応じ省エネモードをフル活用しましょう。
不要時の電源オフとスリープ機能の活用	●休憩時間や終業時などの不要時には電源をオフにしましょう。 ●パソコンは1時間半以内であればスリープ機能の方が省電力です。

④ 供用設備

項 目	内 容
自動販売機の適正管理	●屋内の自動販売機照明が終日消灯かを確認しましょう。 ●最新型自動販売機への置き換えを検討しましょう。 ●追加節電対策について設置業者に相談しましょう。
温水便座の設定温度管理	●季節に応じた設定温度の見直しをしましょう。
給湯器の設定温度の管理	●季節に応じた設定温度の見直しをしましょう。 ●夜間休日はオフにしましょう。 ●高効率給湯器を導入しましょう。

⑤ 給水・排水設備

項 目	内 容
漏水のチェック	●量水器により漏水の有無を確認しましょう。
節水機器の導入	●節水コマや擬音装置の使用により節水を図りましょう。

参考：「中小規模事業所の省エネルギー対策テキスト【基本編】」、東京都環境局、平成24年9月

第5章 計画の実現に向けた体制づくり

第1節 推進体制

本計画は、市（行政）、市民、事業者がそれぞれの役割を果たすとともに、互いに連携することによって推進されます。また、地球温暖化対策は阿賀野市環境基本計画の一部であり、環境基本計画の推進とあわせて進行管理していくことが効率的です。

市（行政）は、関係各課の長もしくは実務担当で構成する「阿賀野市環境管理委員会（仮称）」により、全庁一丸となって計画に取り組むとともに、市民や事業者、活動団体等との連携、国や県、関係機関等との連携を図ることとします。

市民や事業者、活動団体等は、市が推進する地球温暖化対策への協力や活動等への参加といった連携、また、国や県、関係機関等の取組との連携に努めることとします。

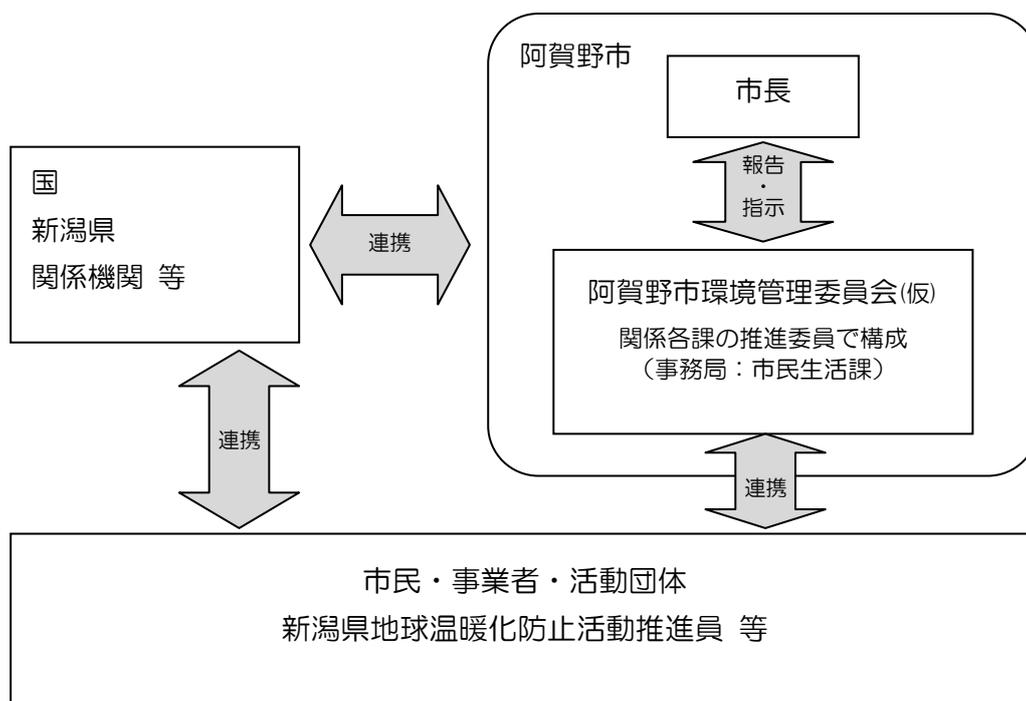


図 5.1 計画の推進体制

第2節 計画の進捗管理

環境基本計画の進行管理については、市民や事業者そして行政の各主体それぞれが自らの取組の進捗状況について定期的に把握するとともに、その結果を相互に共有し更なる取組の推進とレベルアップにつなげることをとしています。地球温暖化対策実行計画も、このしくみに基づき、進捗管理を行うこととします。

環境基本計画は、その実効性を高めるために、PDCAサイクルの考え方にに基づき進行管理をおこないます。計画のチェックと見直しのサイクルは、取組の実行及び評価に最低2か年必要となることから、原則2年を1サイクルとします。

表 5.1. PDCA による環境基本計画見直しのサイクル

PDCA サイクル	内 容
P (Plan) 計画	○市は、環境基本計画に基づく環境活動の実施計画を策定します。阿賀野市の環境行政は、この基本計画及び実施計画に基づき進められます。
D (Do) 実行	○各主体が計画に掲げられた取組を実行します。 ○市は、各施策の取組状況を市民・事業者等の各主体へ情報提供等を行います。
C (Check) 点検・評価	○市は、各施策の進捗状況や達成状況を点検し、「環境管理委員会」により評価を行います。また、市民・事業者及び各主体の取り組み状況を確認します。
A (Action) 公表・見直し	○市は、各施策等の取り組み状況を「環境審議会」に報告し意見等を取りまとめ公表します。また、取り組み内容の見直しや今後の施策に反映させます。

参考資料

第1 温室効果ガス排出量の算定方法

本計画における「温室効果ガス排出量」は、環境省作成の『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（第1版）簡易版（2010年8月）』をもとに以下の方法によって算出しています。

参考表 1. 本計画における温室効果ガスの算出方法

部門名		算出方法
産業部門	製造業	【県の製造品出荷額等あたり炭素排出量】 × 市の製造品出荷額等（単位：万円）×係数
	建設業・鉱業	【県の従業者数あたり炭素排出量】 × 市の建設業・鉱業従業者数（単位：人）×係数
	農林水産業	【県の従業者数あたり炭素排出量】 × 市の農林水産業従業者数（単位：人）×係数
家庭部門		【県の世帯あたり炭素排出量】× 市の世帯数（単位：世帯）×係数
業務部門		【県の業務部門従業者数あたり炭素排出量】 × 市の業務部門従業者数（単位：人）×係数 ※簡易版マニュアルの推計方法は、全国の市区町村の業務部門に該当する床面積を把握することが困難であったため、環境省HPに合わせ業務部門に該当する業種の従業者数を使用して算定。
運輸部門	自動車	【全国の保有台数あたり炭素排出量】 × 市の自動車保有台数（単位：台）×係数 ※■旅客乗用車、■貨物自動車それぞれに対して推計
	鉄 道	【全国の人口あたり炭素排出量】× 市の人口（単位：人）×係数 ※鉄道駅が存在しない市区町村の場合においても、推計手法の制約上、CO ₂ が排出されることになる。
	船 舶	【全国の入港船舶総トン数あたり炭素排出量】× 市の入港船舶総トン数（単位：トン）×係数 ※甲種港湾又は乙種港湾のいずれも存在しない市区町村は、推計必要なし。
一般廃棄物		市区町村が管理している一般廃棄物焼却施設で焼却される、廃プラスチック及び合成繊維の量に対して排出係数を乗じて把握。 ①焼却処理量×(1-②水分率)×③プラスチック類比率×2.69[廃プラの焼却に伴う排出]+①焼却処理量×全国平均合成繊維比率（0.028）×2.29[合成繊維の焼却に伴う排出] ※今回は環境省が算出した数値を使用

第2 一般家庭での簡易な算定方法（CO₂排出量の係数）

一般家庭から排出される温室効果ガス（CO₂）の量を簡易に算定するための係数を以下に示します。

参考表 2. CO₂排出量の係数

項目		CO ₂ 排出量係数	根拠
電気	電気使用量 1kWh	0.43kg-CO ₂	経済産業省「産業構造審議会環境部会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループ(2009年度)」、中長期的な評価を考慮し2004年～2008年の全電源排出係数（実排出係数）の平均値
ガス	都市ガス 1m ³	2.2kg-CO ₂	環境省「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条」
	プロパンガス 1m ³	6.0kg-CO ₂	環境省「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条」、日本LPガス協会「プロパン、ブタン、LPガスのCO ₂ 排出原単位に係るガイドライン(平成20年)」
水道	水道 1m ³	0.23kg-CO ₂	2005年産業連関表より推計（国立環境研究所）
ガソリン	ガソリン 1ℓ	2.3kg-CO ₂	環境省「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条」
灯油	灯油 1ℓ	2.5kg-CO ₂	環境省「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条」

出典：「環境家計簿（えこ帳）つかいかたガイド」、環境省、2010.8

[主な出典・参考資料名]

- 「革新的エネルギー・環境戦略」エネルギー・環境会議、2012.9
- 「平成24年版 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」環境省
- 「環境基本計画（案）」中央環境審議会、2012.4
- 「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（第1版）」環境省、2010.8
- 「環境家計簿（えこ帳）つかいかたガイド」、環境省、2010.8
- 「チャレンジ25」チャレンジ25キャンペーン事務局（環境省地球環境局地球温暖化対策課国民生活対策室）
- 「中小規模事業所の省エネルギー対策テキスト【基本編】」、東京都環境局、2012.9