

魚沼市 地球温暖化対策実行計画

区域施策編



平成24年3月



魚沼市

はじめに

私たちは今、地球規模の課題である地球温暖化問題に直面しています。世界では、海面上昇や異常気象、食糧問題などに。国内でも、局地的なゲリラ豪雨や猛暑、農作物や生態系・自然環境や人体への影響などが懸念されています。

魚沼市は、平成 21 年 5 月合併 5 周年を機に、緑豊かな自然環境を守り、育てるため「自然環境都市」宣言を行いました。



また、平成 22 年 3 月には自ら率先して行動する「魚沼市環境配慮実践プラン（地球温暖化防止実行計画（事務事業編）」を策定するとともに、平成 22 年度を「環境政策元年（緑の年 2010）」と位置づけ、自然環境から地球環境まで幅広く複合的な環境施策に取り組みを進めてまいりました。

このたび策定した「魚沼市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」では、本市における温室効果ガスの削減目標のほか、市民や事業者の皆様、行政に求められる役割と取り組みを具体的に示させていただきました。

平成 23 年 3 月の東日本大震災以降、原子力発電の安全性に対する人々の考え方は大きく変化し、エネルギー政策の見直しや持続可能な社会の構築、エネルギー消費のあり方と環境にやさしいライフスタイルへの転換などが求められています。

先人から受け継いだこの自然豊かな環境を次の世代により良い環境で引き継ぐことが、今の時代に生きる私たちの使命であると思います。

この計画を推進するためには、市民・事業者・行政が地域の特性を活かしてそれぞれの役割に応じた温室効果ガス削減の取り組みを楽しく着実に進めることが大変重要です。

最後に、この計画素案を検討いただきましたまちづくり委員会の皆様、本計画策定についてご尽力を賜りました地球温暖化対策実行計画策定委員会委員の皆様、貴重なご意見をいただきました皆様に心から感謝申し上げます。

平成 24 年 3 月

魚沼市長 大平悦子

目 次

第 1 章 計画策定の背景

- 1-1 地球温暖化問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 地球温暖化問題に対する取り組み・・・・・・・・・・ 5

第 2 章 計画の基本的事項

- 2-1 計画の目的と位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- 2-2 計画期間と対象範囲・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

第 3 章 魚沼市の温室効果ガス排出量の現状と将来予測

- 3-1 温室効果ガス排出量の現状・・・・・・・・・・・・ 14
- 3-2 温室効果ガス排出量の将来予測・・・・・・・・・・ 25
- 3-3 森林の二酸化炭素吸収可能量・・・・・・・・・・・・ 27

第 4 章 温室効果ガス排出量の削減方策

- 4-1 温室効果ガスの削減目標・・・・・・・・・・・・ 30
- 4-2 取り組みの基本方針・・・・・・・・・・・・・・ 32
- 4-3 温室効果ガス排出量削減のための取り組み・・・・ 33

第 5 章 計画の推進

- 5-1 推進体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51
- 5-2 進行管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52

<資 料 編>

目 次

1. 魚沼市の地域特性・・・・・・・・・・・・・・・・資- 1
2. 温室効果ガスの算定・予測の方法と結果・・・・・・・・資- 6
3. 温室効果ガス削減方策の効果試算結果・・・・・・・・資-11
4. 地球温暖化問題に関する意識調査結果・・・・・・・・資-13
5. ①市民会議・・・・・・・・・・・・・・・・・資-37
 ②策定委員会・・・・・・・・・・・・・・・・資-38
6. 用語解説・・・・・・・・・・・・・・・・資-40

第1章 計画策定の背景

1-1 地球温暖化問題

1) 地球温暖化とは

地球温暖化のメカニズムは、太陽光によって温められた熱（赤外線）が地表から放射され、その放射された熱を大気中の二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスが吸収して大気を温めます。そして、温められた大気は、再び熱を宇宙空間や地表に向かって放射し地表を温めます。この反復運動がバランスよく行われることによって、地上の気温は全地球平均で約 15℃ に保たれ、地球は人間や動植物にとって住みよい環境となっています。

ところが、二酸化炭素などの温室効果ガスの濃度が上がると、吸収するものが増えるため、熱の吸収と放出のバランスが崩れ、地表の温度が必要以上に上がってしまいます。これを地球温暖化といいます。

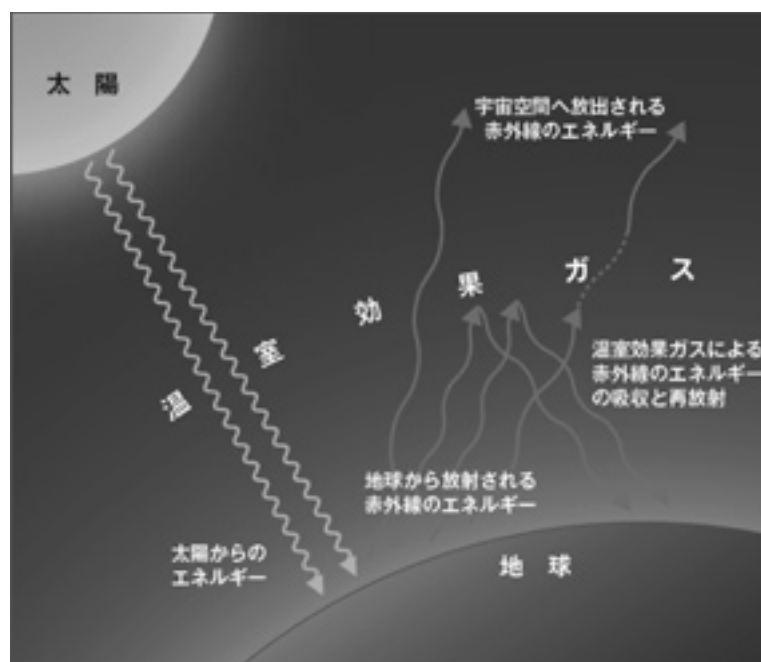


図 1-1 地球温暖化のメカニズム

出典：環境省「STOP THE 温暖化」



地球温暖化とは何？

太陽の光により温められた地面が放出する熱（赤外線）を、温室効果ガスが吸収し大気を温めています。温室効果ガスが増えると熱の吸収が増え、気温が上昇し地球が温暖化することをいいます。

2) 温室効果ガスとは何か

1998（平成 10）年に制定された「地球温暖化対策の推進に関する法律」の中で、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、代替フロン（HFC PFC SF₆）等の6種類のガスを温室効果ガスとして決めました。

温室効果ガスの中でも、二酸化炭素は排出量が最も多く、化石燃料等の使用に伴い排出されます。

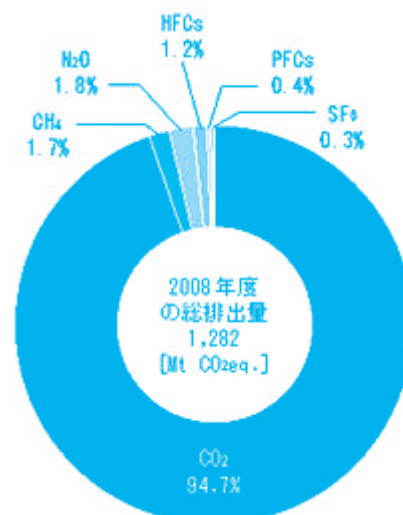


図 1-2 日本の温室効果ガス排出量の内訳（2008 年単年度） 出典：環境省ホームページ

3) 化石燃料と温室効果ガスの関係

18 世紀から始まった産業革命の結果、石炭や石油、ガスの使用量が増加しました。それとあわせるように、大気中の二酸化炭素の大気中濃度も増加傾向となっています。2000（平成 12）年の二酸化炭素の大気中濃度（約 370ppm）は、1900 年と比べると 2 割程度増加しています。

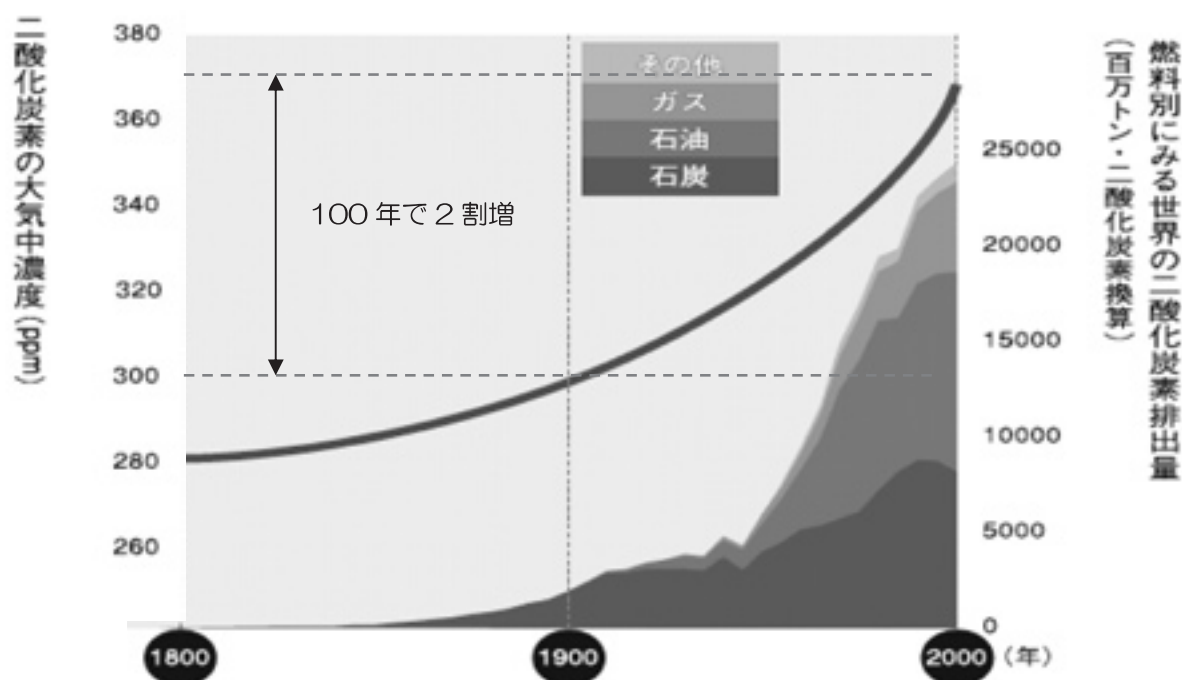


図 1-3 二酸化炭素の排出量と大気中濃度

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

4) 100年後、地球の平均気温は 1.8℃から4.0℃上昇

世界の平均気温は、1900年から2000年までに約1.0℃上昇しています。また、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第4次評価報告書統合報告書では、2100年までに、「環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会」では約1.8℃（1.1～2.9℃）、「化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会」では約4.0℃（2.4～6.4℃）上昇すると予想しています。

このように、気温が上昇することは止められない状況で、今後はいかに気温上昇を抑えていくかが大事になっています。

今後 100 年間で、
気温は、1.8℃～
4.0℃上昇する可
能性があるんだ！



★魚沼市では…

魚沼市における 1981(昭和 56)年～2010(平成 22)年の 30 年間の気温の推移をみると、上昇傾向にあることがわかります。

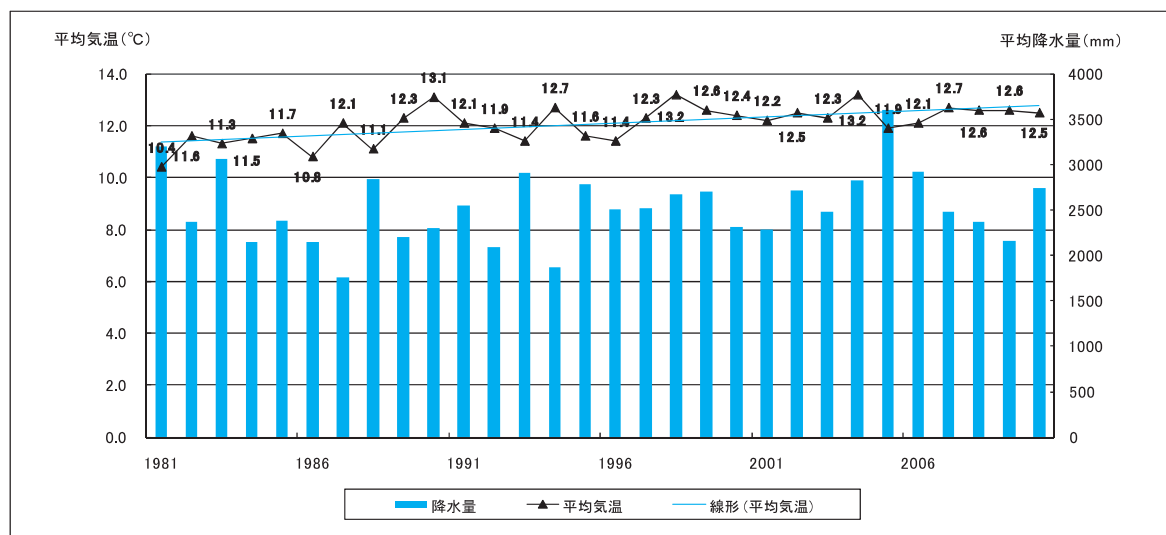


図 1-4 魚沼地域における気温と降水量の経年変化

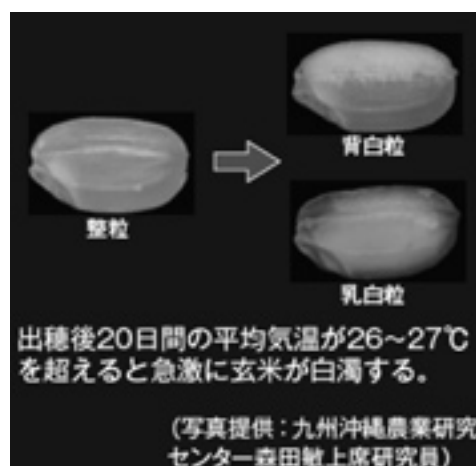
資料：気象庁（小出観測所によるデータ）

5) 地球温暖化の影響は？

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に見て上昇する現象ですが、このことによって引き起こされる二次的な問題（食料、水、生態系、異常気象、健康、海面上昇など）が、懸念されています。



農林水産省がまとめた気候変動の農業・漁業影響資料集によると、稲作への影響としては、害虫被害の増加や、「コメの発芽期の高温障害によって、粒の充実が不十分になり、乳白色化して等級を下げる」、「カメムシ被害が多発する」などをあげています。



地球温暖化になると、食料、水、生態系、異常気象、健康などに影響がでるといわれているんだ！



出典：環境省「STOP THE 温暖化」

1－2 地球温暖化問題に対する取り組み

1) 近年の国内外の動き

地球温暖化が将来の人類や環境へ与える悪影響を考慮して、さまざまな対策が立てられ、実行され始めています。

1997
(平成9)年

1997(平成9)年12月に京都で開催されたCOP3(第3回国際気候変動枠組条約締約国会議)では、先進国の温室効果ガス排出量に関する法的拘束力のある数値約束を盛り込んだ「京都議定書」が採択されました。同議定書において、日本は6種類の温室効果ガスの総排出量を、「2008(平成20)年から2012(平成24)年の第一約束期間に、1990(平成2)年レベルから6%削減する」との目標が定められました。

2005
(平成17)年

日本は、2005(平成17)年4月に「京都議定書目標達成計画」を京都議定書の6%削減目標の達成に向け、地球温暖化対策の推進に関する基本的な方向を示すものとして策定しました。また2008(平成20)年3月には目標達成計画を全面的に改定し、新たな削減対策の追加等、取り組みの強化を図りました。

2008
(平成20)年

さらに、「美しい星50」を世界に発信した国の責任として、2008(平成20)年7月には、「低炭素社会づくり行動計画」を閣議決定し、「2050年までに温室効果ガスの排出量を現状から60～80%削減する」という長期目標を定めました。

2009
(平成21)年

民主党政権へ交代後の2009(平成21)年9月、政府は国連気候変動首脳会合において「2020(平成32)年までに1990(平成2)年比25%減[2005(平成17)年比30%減]」という、新たな中期目標を表明しました。

2010
(平成22)年

また、日本の動向としては、2010(平成22)年12月24日に閣議決定した2011年度予算案(政府案)には、地球温暖化対策税(環境税)の10月導入が盛り込まれ、税収規模として見込まれている約350億円は温暖化対策費用に充てられる計画です。



現在、国は、「温室効果ガスを、2020年までに1990(平成2)年比25%減」という目標をたてる予定です。

2) 新潟県の動向

＜新潟県の取り組み＞

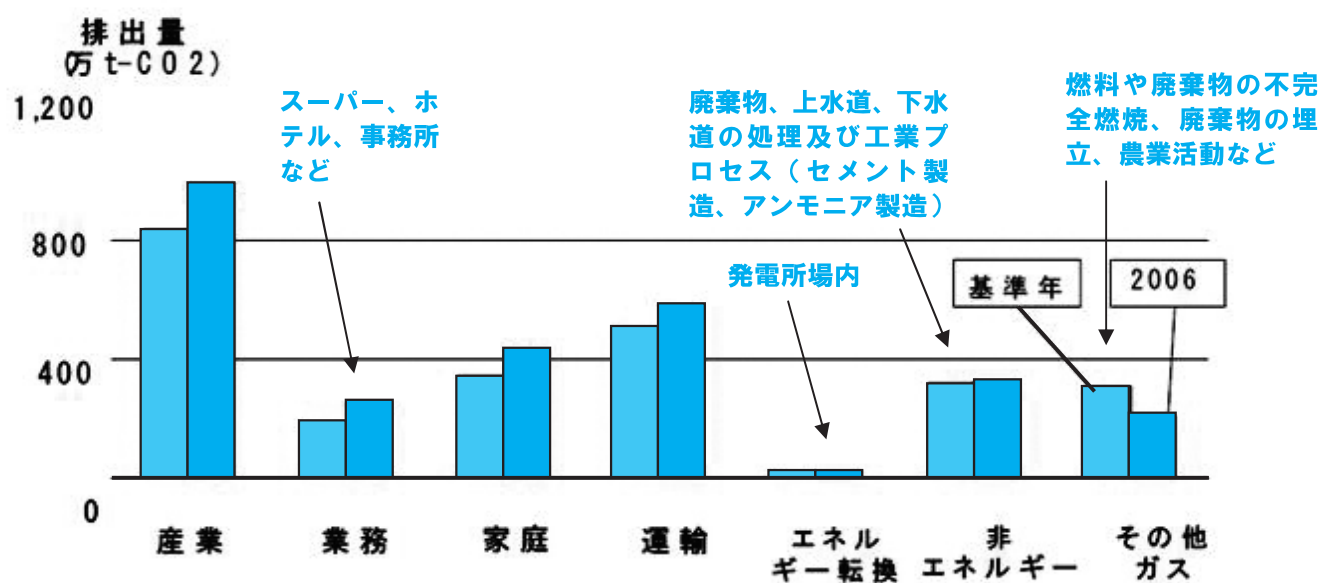
「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」を 1995(平成 7)年に策定し、2009(平成 21)年に見直しています。

新潟県の温室効果ガスの排出量削減目標

期 間： 2008(平成 20)年から 2012(平成 24)年

削減目標： 1990(平成 2)年レベルから 6%削減

新潟県版カーボン・オフセット制度の普及や新潟県エコ事業所認定制度等、重点的に進めるべき 13 の取り組みをプロジェクトとして設定し、これらを牽引力として、県民・事業者における取り組みの拡大を進めることとしています。



※基準年の排出量は、CO₂、CH₄、N₂Oは1990年度、HFC、PFC、SF₆は1995年度の値。

図 1-5 新潟県における部門別温室効果ガス排出量の増減

出典：新潟県ホームページ

3) 魚沼市の動向

魚沼市においては、以下の取り組みを行っています。

＜魚沼市の各種計画＞

●小出町（北魚沼6か町村）地域新エネルギービジョン

【2004(平成 16)年 2 月策定】

2004（平成 16）年 11 月の 6 か町村（堀之内町、小出町、湯之谷村、広神村、守門村、入広瀬村）の合併を前に、合併後の環境共生型まちづくりを目指して、6 か町村の地域内に存在する新エネルギー源や地域でのエネルギーの消費状態を調査し、地域での新エネルギーの導入策の立案とそのための基礎資料を作成しました。

同ビジョンでは、当時の地域における温室効果ガス排出の状況が、全国平均（平成 13 年度）の 6 割であったことから、温室効果ガスの排出抑制を第一の目的とするのではなく、新エネルギーの利用を通じた「人と四季かがやく雪のくにー魚沼市ー」の実現を目指すとしています。

●魚沼市地産地消推進計画

【2007(平成 19)年 7 月策定】

魚沼産コシヒカリだけでなく、全国屈指のユリの産地でもある本市の農業振興を図り、この地域で収穫された安全で安心できる食べ物が市民に届き、市民が生涯にわたって健康で過ごすことができるための基本方針と推進方策を示しています。

●魚沼市農村環境計画

【2008(平成 20)年 3 月策定】

新潟県が作成する農業農村整備環境対策指針に基づき、環境に配慮した農業農村整備事業を計画するための市のマスタープランとして、環境保全の自然環境、社会環境、生産環境について基本方針を示しています。

●魚沼市環境基本計画

【2009(平成 21)年 3 月策定】

「色とりどりの四季と人が共生するまちづくり」を目標に定めて、健全な環境の維持と向上を図るための市民・事業者・市それぞれの環境保全への取り組みの指針となるものと位置づけられ、4 つの基本方針を示しています。その方針の 1 つ「地球環境」には、温室効果ガス削減の目標値として、2015（平成 27）年度・6%削減と示されています。

「魚沼市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」は、その基本方針の行動プランを示す役割を持っています。

●魚沼市バイオマスタウン構想

【2009(平成 21)年 3 月策定】

「雪の恵 土の恵 森の夢～みんなで結ぶ、いのちの環～」をキャッチフレーズに、魚沼市の土の中に眠っている様々なバイオマスを地域の中で有効に活用することにより、化石燃料の使用抑制や温室効果ガスの排出削減、地域資源の有効活用による循環型社会の形成をめざし、バイオマスの活用で地域を活性化し、魚沼らしいライフスタイルへの転換をめざすことを目的にした構想です。

●魚沼市環境配慮実践プラン 魚沼市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）

【2010(平成 22)年 3 月策定】

環境基本計画に示された方向性を具体的な行動に結びつけるため、市自らが率先して取り組むことにより、市民や事業者の行動に結びつけ、環境基本計画の実効性を確保することを目的としています。計画期間は、2010（平成 22）年度から 2015（平成 27）年度の 6 か年間です。

この計画では、施設における省エネ管理や公用車管理、物品購入における環境配慮等に関する取り組みや職員の個別行動指針を定め、温室効果ガスの排出量を、2015（平成 27）年度までに 2008（平成 20）年度比で 6%削減（CO₂換算）するとしています。

＜魚沼市で行っている各種の取り組み＞

●バイオマスの利活用

- ・家畜排せつ物（牛糞、豚糞など）、食品加工残さ、きのこ廃菌床、たらの芽
廃木、もみ殻 ⇒ 有機センター ⇒ 堆肥 ⇒ おいしいお米や野菜など
- ・間伐材、林地残材 ⇒ 変換施設 ⇒ 薪、木質ペレット、木質チップ ⇒ 燃料
- ・下水道汚泥の一部をコンポスト化
- ・市民団体による廃油せっけん作り

●魚沼市新エネルギー等利用技術開発支援事業

地域産業の活性化を図ることと、循環型社会及び低炭素社会の実現に向けた環境分野の課題解決に資することを目的として、地域の技術を活かすことによる新エネルギー等を利用した技術開発に関する取り組みを支援し、新エネルギー等を利用した技術開発を行う者に対して、開発に要する経費の一部を助成します。

●魚沼市新エネルギー新製品開発支援事業（中小企業活性化支援事業）

市の産業の活性化を図るため、中小企業者等が行う新規市場の創出や、新たな事業展開に要する経費に対して補助金を交付します。

●魚沼市新エネルギー等利用機器普及促進事業

新エネルギーを利用した機器の普及促進を図ることにより、温室効果ガスの削減や魚沼市らしい地球にやさしい暮らしへの転換、地域の活性化を図ることを目的として、新エネルギー等を利用した機器の購入費の一部について補助金を交付します。

●魚沼市雪利用住宅導入モデル事業

「雪利用住宅」は、住宅の高床部分を雪室にして、この雪を住宅の夏期の冷房等に利用できるようにしたものです。市では、モデル事業として平成 21 年度に第 1 号が建築され、今年度 1 棟、雪利用住宅の建築に対する補助を行っています。

●魚沼市小水力発電導入モデル事業

市内に流れている豊富な水を活用した小水力発電の普及・推進を図るため、低炭素循環型社会の構築を促進し、地域の活性化を図ることを目的として、小水力発電設備の設置にかかる経費の一部を助成しています。

●魚沼市生ごみ処理機器普及促進事業

家庭から排出される生ごみ等を堆肥化して肥料として再利用を図るため、生ごみ処理機器購入費の一部について補助金を交付しています。

<魚沼市で行っている取り組み>

【魚沼市エコショップ認定制度】

エコショップ認定制度は、環境への取り組みを積極的に行っているお店を「魚沼市エコショップ認定店」として市が認定する魚沼市独自の制度です。

マイバックを推進し、レジ袋の削減に努めていること等をはじめとした14の取り組みのうち、一定以上の取り組みを行っている場合に認定が受けられます。

エコショップの認定を受けることで、“環境にやさしいお店”として市のホームページなどでも紹介され、お店のイメージアップやPRにつながります。

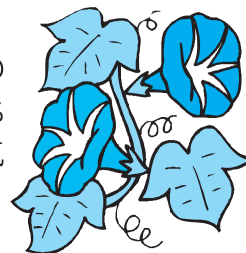
エコショップ認定 14 の取り組み

- ①レジ袋の削減
- ②包装紙の簡素化や無包装化
- ③容器包装の削減
- ④割り箸の使用量削減・不使用
- ⑤詰め替え可能な商品の販売
- ⑥リターナブル容器を使用した商品の販売
- ⑦資源物を店頭で回収
- ⑧エコマーク認定品やグリーンマーク認定商品等の販売
- ⑨商品の容器包装に再生品を使用
- ⑩広報チラシ等に再生紙を積極的に使用
- ⑪生ごみの堆肥化等によるごみの減量やリサイクルの実施
- ⑫省エネルギーの推進
- ⑬再生可能エネルギーやバイオマス等を積極的に活用
- ⑭その他、環境に配慮した取り組み

【エコチャレンジうおぬま 2011】

チャレンジ1 緑のカーテンをつくろう

“緑のカーテン”は、朝顔などを窓の外に育てて日よけを作る自然のカーテンのことです。植物を利用した“緑のカーテン”は、見た目も涼しく、暑い夏の日差しをさえぎり、葉から水分が蒸発することで気温を下げる効果があります。



チャレンジ2 省エネ帳 ～目指せ！電力ピークカット15%～

今年の夏省エネは、節電です。平日昼間の電量使用がピークとなる時間帯での節電が重要です。節電の目標は15%節減とし、節電する時間は午前9時から午後8時（特に午前11時から午後5時まで）とします。

持続するコツとしては、楽しみながら取り組むことが重要です。

チャレンジ3 コンポスト ～生ごみを堆肥に 昔ながらのコエマゴもOK～

毎日台所から出る生ごみも活かせば資源です。コンポスターや電動生ごみ処理機、昔ながらの“こえまご”などを使って、家庭でできる“コンポスト”（堆肥）を活用してみましょう。



チャレンジ4 自由研究

資源の有効利用や省エネルギーの方法は色々あります。例えば、廃油キャンドルや廃油石けんの製作、エコドライブの実践など、実際にエコ活動を実行に移し取り組んでみましょう。

【 地球温暖化対策をめぐる近年の動向 】

年	世界	日本	新潟県	魚沼市
1990 (平成 2)		[10 月] 「地球温暖化防止行動計画」策定		
1992 (平成 4)	[5 月] 「気候変動に関する国際連合枠組条約」採択			
1993 (平成 5)		[11 月] 「環境基本法」施行		
1994 (平成 6)	[3 月] 「気候変動に関する国際連合枠組条約」発効	[12 月] 「第 1 次環境基本計画」施行		
1995 (平成 7)			[7 月] 「新潟県環境基本条例」制定	
1997 (平成 9)	[12 月] COP3(気候変動枠組条約第 3 回締約国会議) [「京都議定書」採択]	[12 月] 「地球温暖化対策推進本部」設置	「地球温暖化対策地域推進計画」策定 [3 月] 「新潟県環境基本計画」策定	
1998 (平成 10)		[6 月] 「地球温暖化対策推進大綱」策定 [2010 年目標の当面の対策措置]	[3 月] 「環境にやさしい新潟県の率先行動計画」策定	
1999 (平成 11)		[4 月] 「地球温暖化対策推進法」施行 「地球温暖化対策に関する基本方針」策定		
2000 (平成 12)		[12 月] 「第 2 次環境基本計画」施行		
2001 (平成 13)	[9 月] IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 第 3 次評価報告 [10 月] COP7 [「マラケシュ合意 (運用ルール: 京都メカニズム、吸収源、遵守制度等)」]			
2002 (平成 14)		[3 月] 「大綱」改訂 [2010 年目標の追加的対策措置] [6 月] 「京都議定書」締結 (受諾)	[3 月] 「環境基本計画中間改訂	
2004 (平成 16)				[2 月] 「小出町 (北魚沼 6 か町村) 地域新エネルギービジョン」策定 [11 月] 「魚沼市発足 (堀之内町、小出町、湯之谷村、広神村、守門村、入広瀬村合併)
2005 (平成 17)	[2 月] 「京都議定書」の発効	[2 月] 改正「地球温暖化対策推進法」全面施行 [4 月] 「京都議定書目標達成計画」策定		
2006 (平成 18)		[4 月] 「第 3 次環境基本計画」施行		
2007 (平成 19)	[2 月] IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 第 4 次評価報告 [6 月] G8 ハイリゲンダムサミット [12 月] COP13 [2013 年以降の枠組み、途上国問題]		[3 月] 「新潟県環境基本計画」改定	[3 月] 「魚沼市環境基本条例」制定 [7 月] 「魚沼市地産地消推進計画」策定
2008 (平成 20)	[7 月] 北海道洞爺湖サミット	[3 月] 改定「京都議定書目標達成計画」閣議決定 [6 月] 「地球温暖化対策推進法」改正 [7 月] 「低炭素社会づくり行動計画」閣議決定	[2 月] 「環境にやさしい新潟県の率先行動計画」改定	[3 月] 「魚沼市農村環境計画」策定
2009 (平成 21)	[12 月] COP15 [2013 年以降の枠組み、途上国問題]	[6 月] 中期目標について方針発表 [8 月] 「温室効果ガス 2050 年 80%削減のためのビジョン」発表	[3 月] 「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」改定	[3 月] 「魚沼市環境基本計画」策定 [3 月] 「魚沼市バイオマスタウン構想」策定
2010 (平成 22)	[12 月] COP16 [2013 年以降の枠組み、途上国問題]	[3 月] 中長期ロードマップの環境大臣案公表		[3 月] 「魚沼市環境配慮実践プラン魚沼市地球温暖化防止実行計画 (事務事業編)」策定

第2章 計画の基本的事項

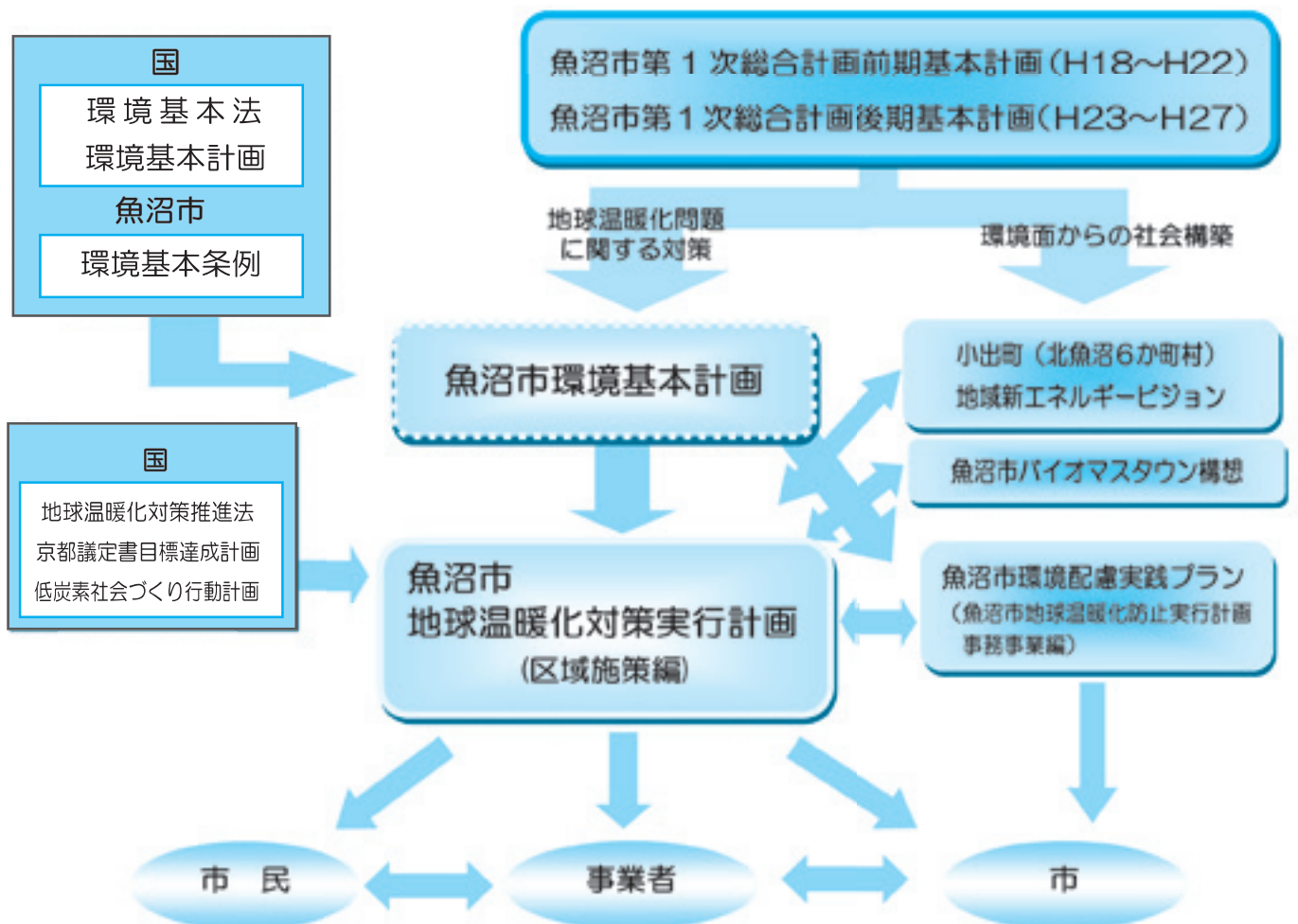
2-1 計画の目的と位置づけ

「京都議定書目標達成計画」では、地方公共団体の基本的役割が①地域の特性に応じた対策の実施、②率先した取り組みの実施、③地域住民等への情報提供と活動推進、と定められています。

これを踏まえ、「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、魚沼市においても地球温暖化対策に関する具体的な方針を示し、市民・事業者・市それぞれの役割に応じた取り組みを推進することを目的とし、「魚沼市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定します。

また、魚沼市では2007(平成19)年4月に魚沼市環境基本条例を制定しており、2009(平成21)年3月に策定した環境基本計画に定める環境政策は、この基本条例に定める基本理念の実現を目指しています。

本計画は、環境基本計画の目標を実現するための行動プランとしての役割を持つものとし、下図に示すような位置づけとします。



2-2 計画期間と対象範囲

1) 目標年度と基準年度

基準年度

京都議定書と同じく 1990(平成 2)年度を基準年度とします。

また、近年の推移を把握するため 1995(平成 7)年度からの推移についても示します。

目標年度

以下のとおり、3 つの目標年度を設定し、計画期間とします。

短期目標	2015(平成 27)年度：魚沼市環境基本計画に示されている目標年度
中期目標	2020(平成 32)年度：政府の方針
長期目標	2050 年度：政府の方針

2) 対象とする範囲

本計画は、あらゆる主体による取り組みが必要となることから、すべての市民、事業者、市を対象とします。

3) 対象とする温室効果ガスの種類と分野

本計画で対象とする温室効果ガスは、以下のとおりとします。

対象とする分野、排出起源等の詳細は、次頁のとおりです。

対象温室効果ガス		対象分野	
ガスの種類	地球温暖化係数★1		
二酸化炭素 (CO ₂)	1	エネルギー起源 CO ₂	産業
			民生業務
			民生家庭
			運輸
メタン (CH ₄)	21	廃棄物 (一般廃棄物)	
		農業	
		廃棄物 (一般廃棄物)	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310	農業	
		廃棄物 (一般廃棄物)	

★1 個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、CO₂の効果に対して相対的に表す指標。同一重量にしてCH₄はCO₂の約 21 倍、N₂Oは約 310 倍となる。

なお、代替フロン等 3 ガス (HFC、PFC、SF₆) については排出量が少なく、把握が困難なため対象外とします。

第3章

魚沼市の温室効果ガスの排出量の現状と将来予測

3-1 温室効果ガス排出量の現状

本計画の温室効果ガス排出量の算定は、国が示した「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)」(平成21年6月環境省)の手法に基づきます。基準年度である1990(平成2)年度から5年ごとに1995(平成7)年度、2000(平成12)年度、2005(平成17)年度、直近の現況年度としては、2008(平成20)年度で算定します。

(温室効果ガスの算定方法と算定結果の詳細は、資料編参照)

1) 温室効果ガスの総排出量

- ・ 魚沼市の2008(平成20)年度における温室効果ガスの総排出量は256.3千tでした。基準年度である1990(平成2)年度比で18.9%減少、2005(平成17)年度比では33.7%減少しています。
- ・ 2008(平成20)年度の温室効果ガスの種類別構成をみると、その94.2%が二酸化炭素となっています。
- ・ 電力の排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(以下、「施行令」という。)に基づき東北電力㈱の係数を用いています。2008(平成20)年度の係数は、これまでで最も低くなったため、電力からの排出量が大幅に減少しています。

表3-1 温室効果ガス総排出量

分類		1990(平成2)年度 (基準年度)	1995(平成7)年度	2000(平成12)年度	2005(平成17)年度	2008(平成20)年度 (現況年度)
温室効果ガス 総排出量		316,155	325,936	386,647	334,829	256,334
(1990年度からの増減)			3.1%	22.3%	5.9%	-18.9%
	二酸化炭素(CO ₂)	291,157	306,254	369,268	318,908	241,462
	(1990年度からの増減)		5.2%	26.8%	9.5%	-17.1%
	メタン(CH ₄)	15,890	13,500	11,681	11,293	11,381
	(1990年度からの増減)		-15.0%	-26.5%	-28.9%	-28.4%
	一酸化二窒素(N ₂ O)	9,108	6,182	5,698	4,628	3,491
	(1990年度からの増減)		-32.1%	-37.4%	-49.2%	-61.7%

単位：t-CO₂

(千t-CO₂)

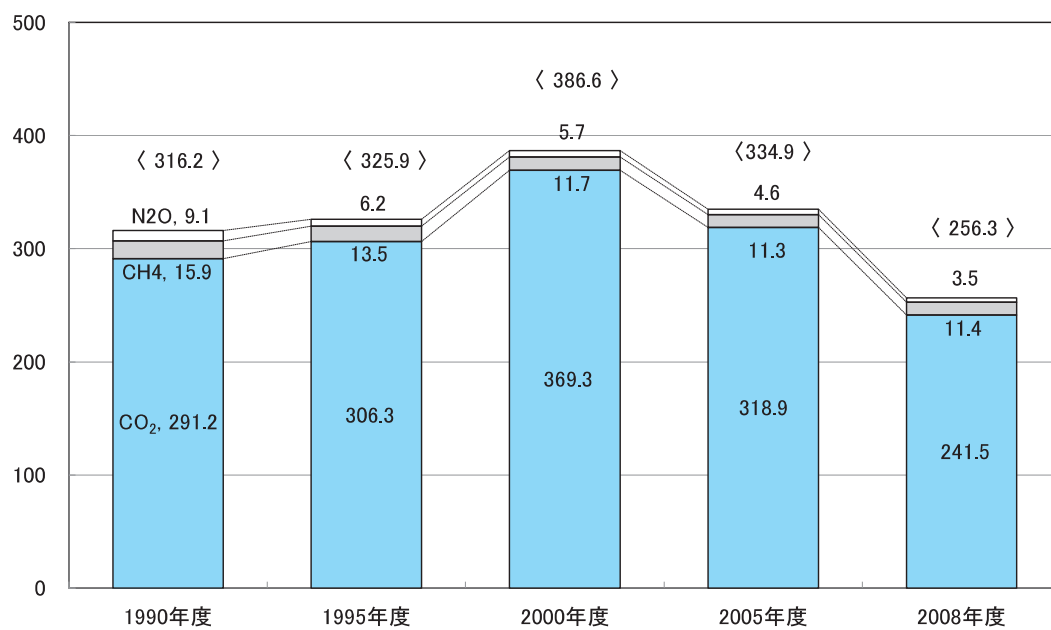


図3-1 温室効果ガス 総排出量の推移

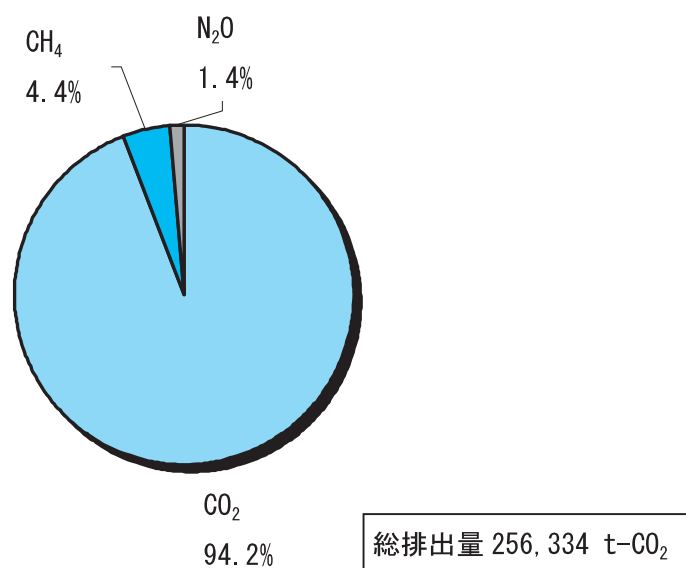


図3-2 温室効果ガス種類別構成 (2008年度)

2) 部門別排出量

- ・魚沼市の 2008(平成 20) 年度における排出量の部門別構成をみると、運輸部門が 35.1%を占めており、次いで産業部門が 24.1%、民生家庭部門が 18.2%、民生業務部門が 15.9%、農業部門が 5.5%、廃棄物部門が 1.2%となっています。
- ・産業部門における排出量の多くは、製造業からの排出となっています。
- ・部門別排出量および部門別構成比をみると、産業部門、運輸部門は 2000(平成 12) 年度が最も多く、その後は減少しています。産業部門では製造業の減少の影響で大きく減少しています。
- ・民生家庭部門、民生業務部門、廃棄物部門は 2005(平成 17) 年度までは増加傾向にありましたが、2008(平成 20) 年度には減少しています。
- ・農業部門は 1990(平成 2) 年度から 2008(平成 20) 年度まで一貫して減少しています。

表3-2 部門別 温室効果ガス排出量

単位：t-CO₂

分類		1990(平成2)年度 (基準年度)	1995(平成7)年度	2000(平成12)年度	2005(平成17)年度	2008(平成20)年度 (現況年度)
温室効果ガス 総排出量		316,155	325,936	386,647	334,829	256,334
エネルギー 起源	産業	121,803	105,835	133,546	96,427	61,736
	(1990年度からの増減)		-13.1%	9.6%	-20.8%	-49.3%
	農林業	9,342	8,666	8,737	8,289	8,508
	(1990年度からの増減)		-7.2%	-6.5%	-11.3%	-8.9%
	鉱業・建設業	9,121	13,674	10,216	9,072	9,102
	(1990年度からの増減)		49.9%	12.0%	-0.5%	-0.2%
	製造業	103,340	83,495	114,593	79,066	44,126
	(1990年度からの増減)		-19.2%	10.9%	-23.5%	-57.3%
	民生業務	37,809	46,649	52,071	57,559	40,671
	(1990年度からの増減)		23.4%	37.7%	52.2%	7.6%
民生家庭	48,816	54,747	77,771	68,445	46,716	
(1990年度からの増減)		12.1%	59.3%	40.2%	-4.3%	
運輸	80,737	97,227	102,800	93,089	89,959	
(1990年度からの増減)		20.4%	27.3%	15.3%	11.4%	
非エネルギー 起源	廃棄物	3,271	2,987	4,394	4,272	3,191
	(1990年度からの増減)		-8.7%	34.3%	30.6%	-2.4%
	農業	23,719	18,491	16,066	15,037	14,061
(1990年度からの増減)		-22.0%	-32.3%	-36.6%	-40.7%	

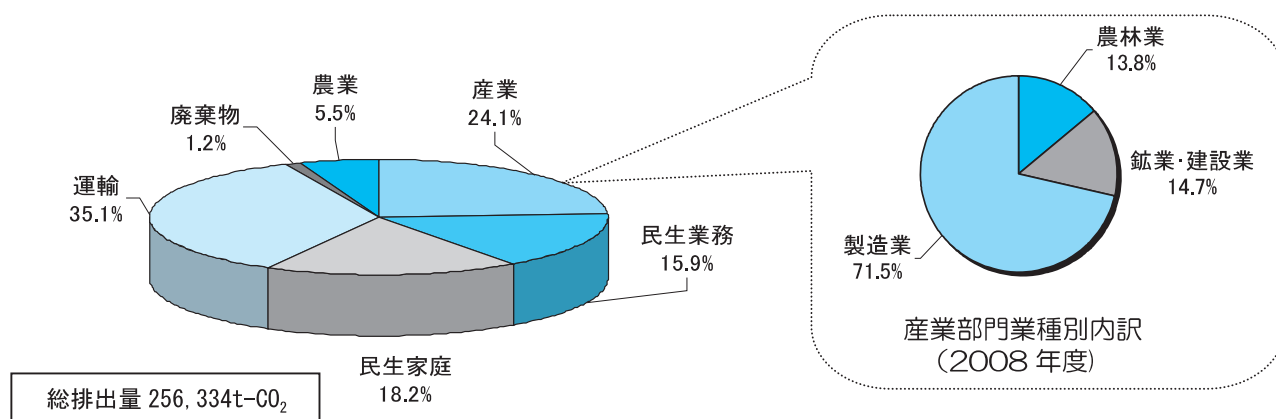


図3-3 部門別構成 (2008 年度)

(千t-CO₂)

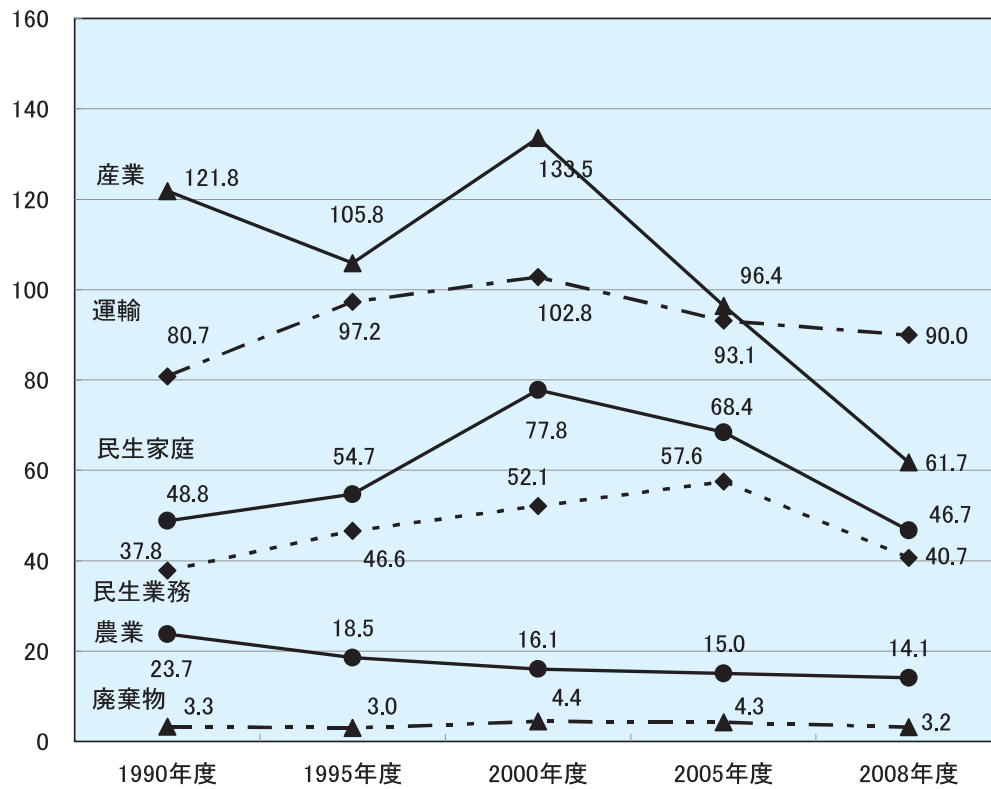


図3-4 部門別排出量の推移

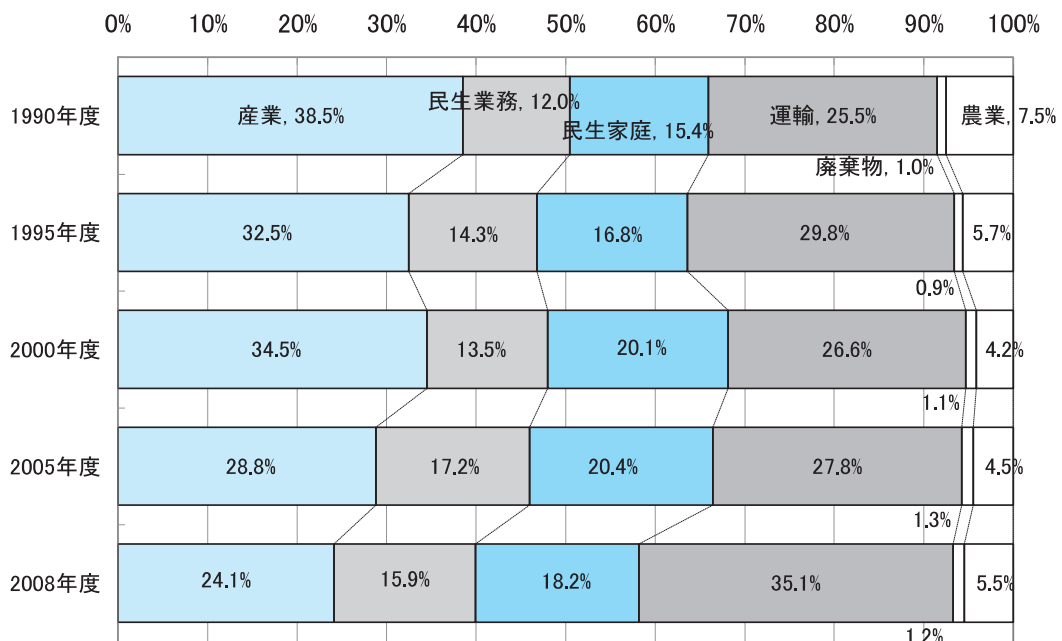


図3-5 部門別構成比の推移

3) 排出起源別排出量

- ・ 魚沼市から排出される温室効果ガスの約 94%を占める二酸化炭素 (CO₂) について、各部門が排出するエネルギー起源 CO₂ の排出状況を、部門ごとにそれぞれ排出起源 (エネルギー源) 別に分析します。

【 産業部門 】

- ・ 2008(平成 20)年度において産業部門から排出された CO₂ は 61.7 千 t でした。基準年である 1990(平成 2)年度比で 49.3%の減少となっています。
- ・ 2008(平成 20)年度の排出起源別構成をみると、電力が 29.6 千 t で全体の 48.0%を占めています。次いで石油製品が 20.4 千 t で 33.1%、石炭が 7.4 千 t で 12.0%、石炭製品が 1.6 千 t で 2.5%、LPG が 0.6 千 t で 1.3%となっています。
- ・ 2005(平成 17)年度からは製造品出荷額の減少と電力の排出係数低下の影響で大幅に減少しています。

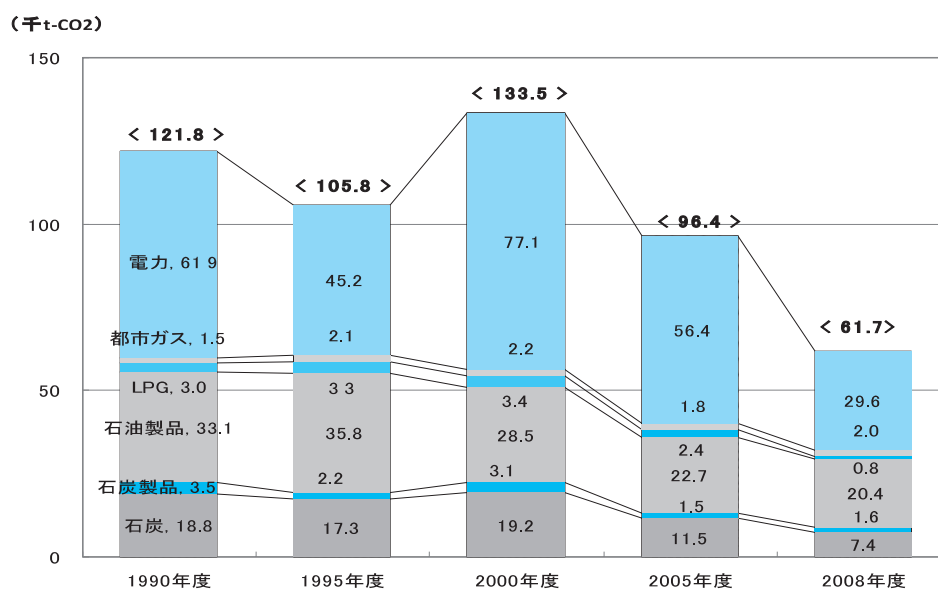


図3-6 産業部門 排出起源別 CO₂ 排出量

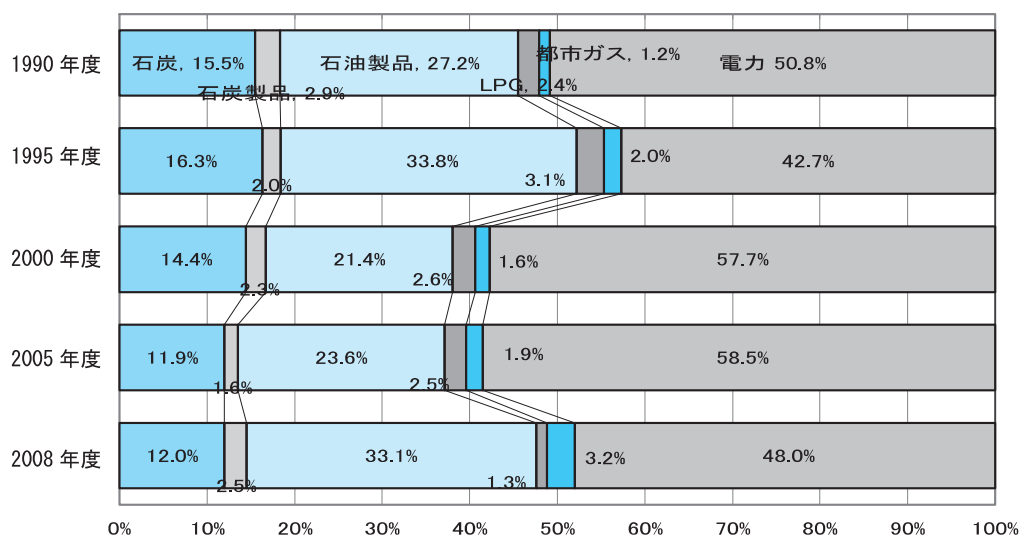
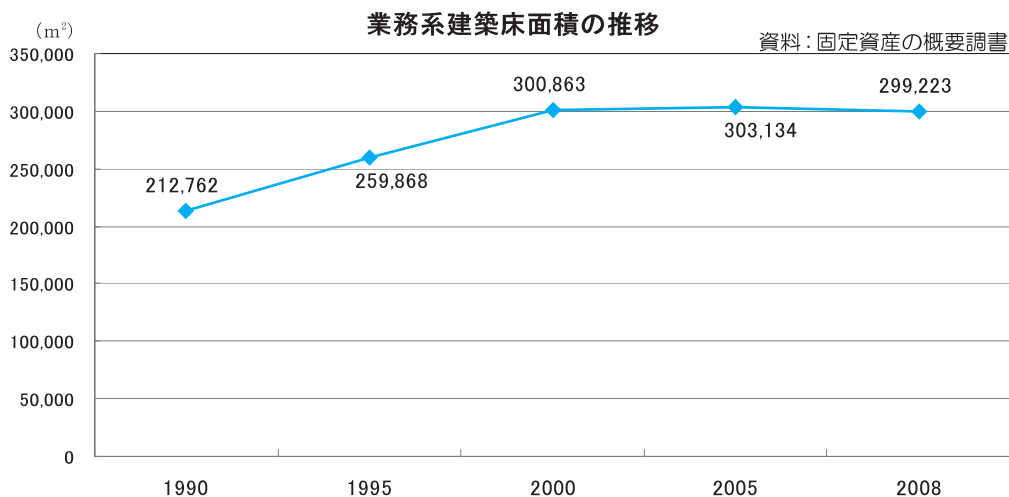
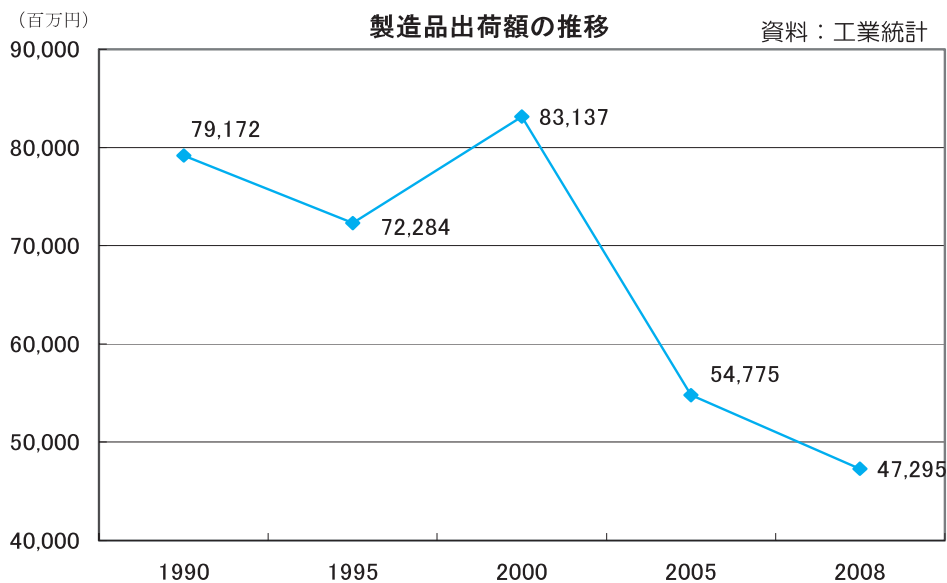
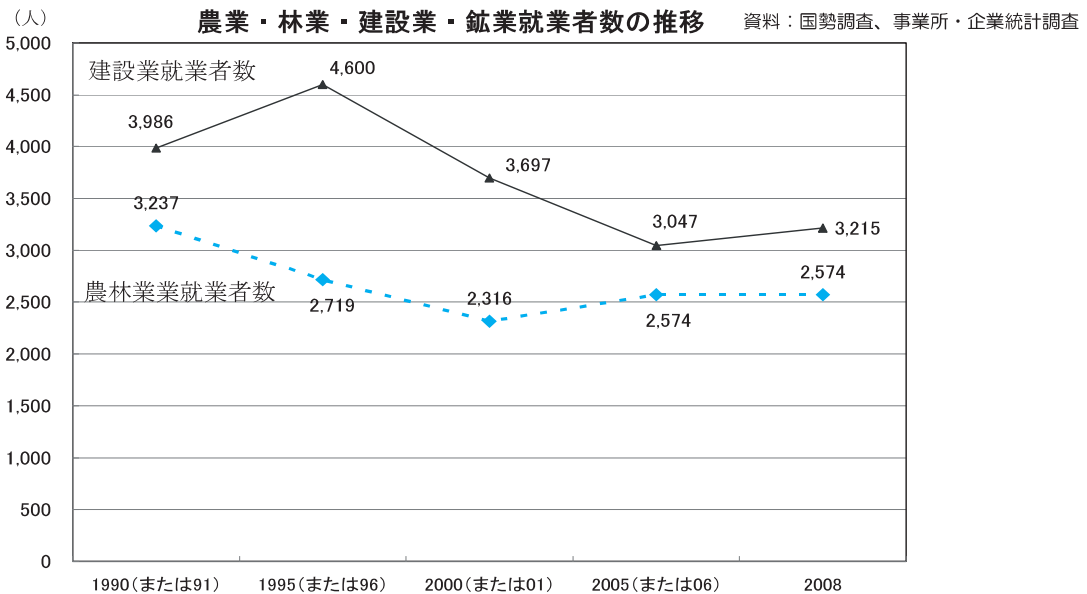


図3-7 産業部門 排出起源別 構成比の推移

参考資料【就業者数と製造品出荷額、業務系建築床面積の推移】



【 民生業務部門 】

- ・ 2008(平成 20)年度において民生業務部門から排出された CO₂ は 40.7 千 t でした。基準年である 1990(平成 2)年度で 7.6%の増加となっています。
- ・ 2008(平成 20)年度の排出起源別構成をみると、電力が 23.3 千 t で全体の 57.2%を占めています。次いで重油が 5.7 千 t で 14.0%、都市ガスが 5.5 千 t で 13.5%、灯油が 4.7 千 t で 11.6% LPG が 1.5 千 t で 3.7%となっています。
- ・ 業務系床面積の増加にともない 2005(平成 17)年度まで排出量は増加していましたが、2008(平成 20)年度には業務系床面積の減少と電力の排出係数低下の影響で減少しています。

(千t-CO₂)

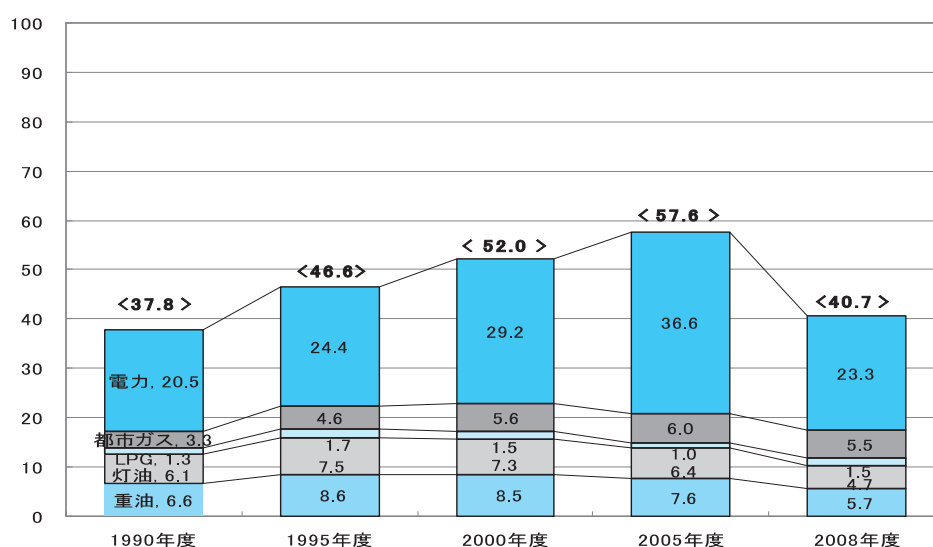


図 3-8 民生業務部門 排出起源別 CO₂ 排出量

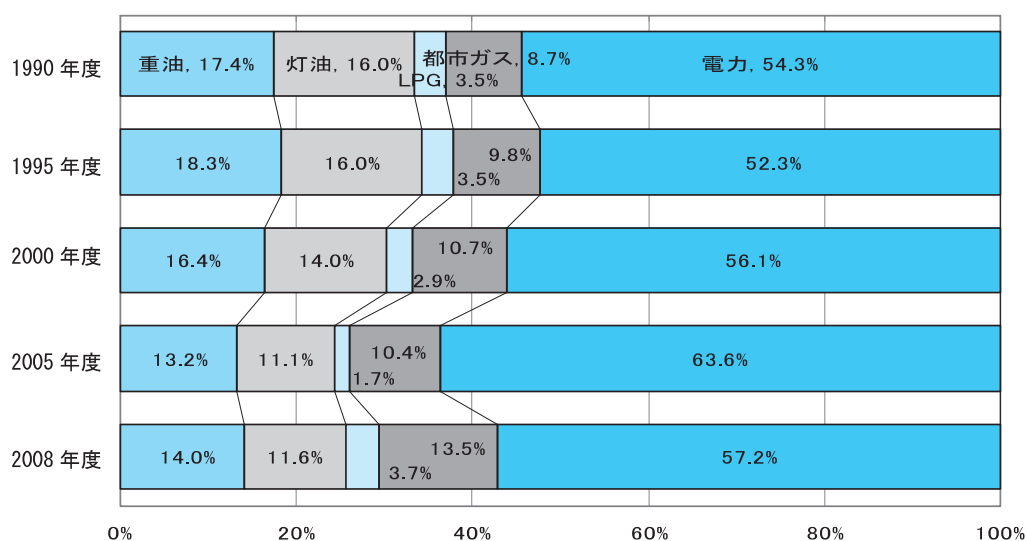


図 3-9 民生業務部門 排出起源別 構成比の推移

【 民生家庭部門 】

- ・ 2008(平成 20) 年度において市内の家庭部門から排出された CO₂ は 46.7 千 t でした。基準年である 1990(平成 2) 年度比で 4.3% の減少となっています。
- ・ 2008(平成 20) 年度の排出起源別構成をみると、電力が 31.8 千 t で全体の 68.1% を占めています。次いで灯油が 8.4 千 t で 18.0%、LPG が 4.3 千 t で 9.2%、都市ガスが 2.2 千 t で 4.7% となっています。
- ・ 家電製品の普及、利用増加等により電力の占める割合は増加し続けていましたが 2008(平成 20) 年度は排出係数低下の影響で減少しています。

(千t-co2)

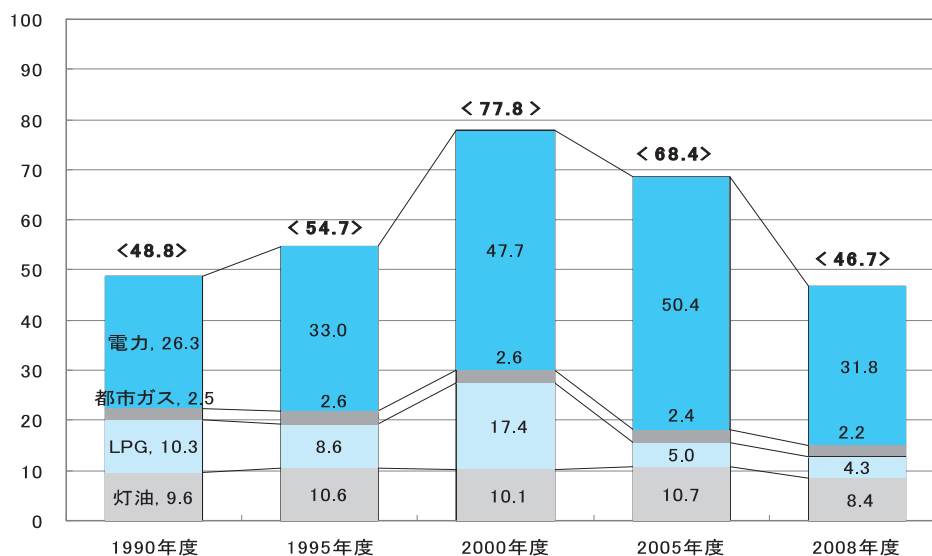


図3-10 民生家庭部門 排出起源別 CO₂ 排出量

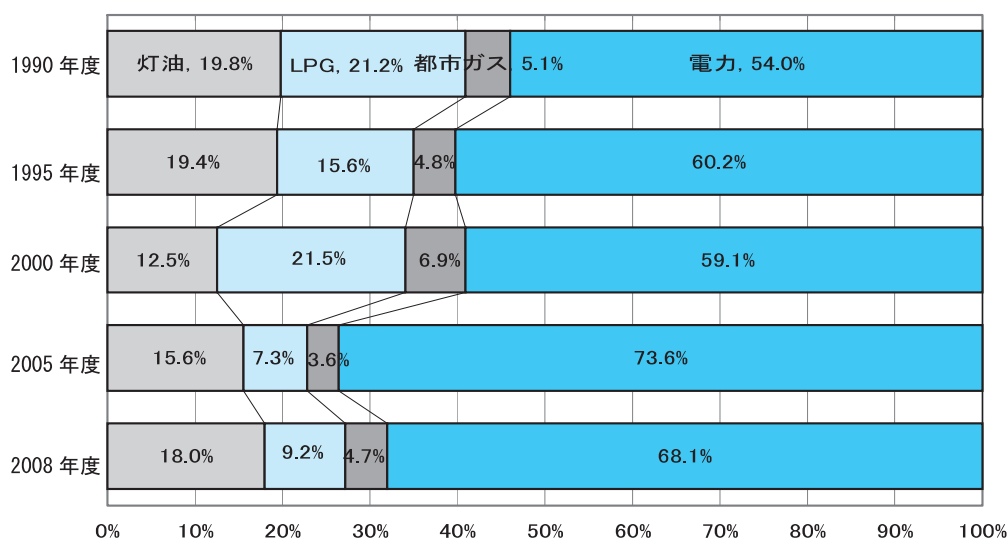


図3-11 民生家庭部門 排出起源別 構成比の推移

【 運輸部門 】

- ・ 2008(平成 20)年度において運輸部門から排出された CO₂ は 90.0 千 t でした。基準年である 1990(平成 2)年度比では 11.4%の増加となっています。
- ・ 2008(平成 20)年度の排出起源別構成をみると、貨物車・バス・特殊用途車等の主に事業用の使用で排出するものが 40.6 千 t で全体の 45.1%で、自家用車等の主に一般家庭での使用で排出するものが 49.4 千 t で 54.9%となっています。
- ・ 自家用乗用車の増加により 2000(平成 12)年度まで増加していますが、その後は貨物車バス等の減少により排出量は減少しています。

(千t-CO₂)

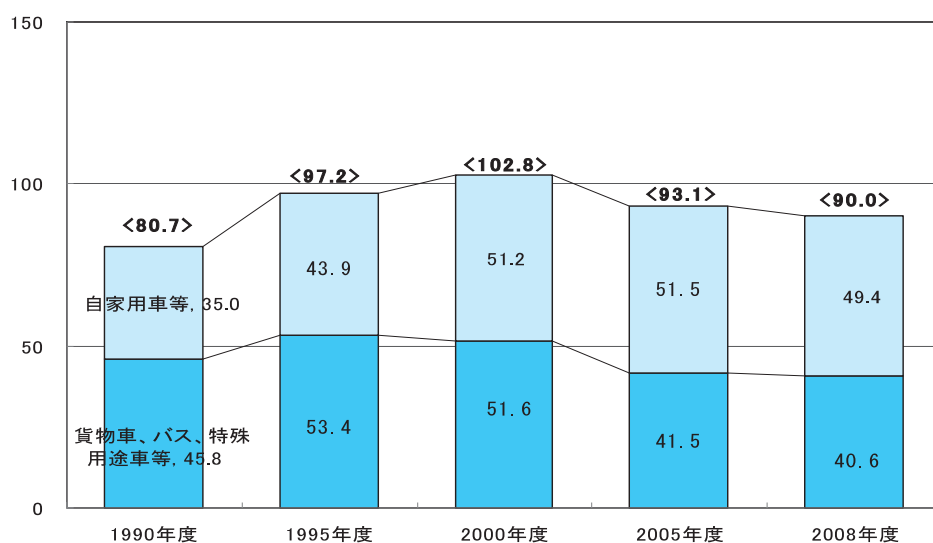


図3-12 運輸部門 排出起源別 CO₂排出量

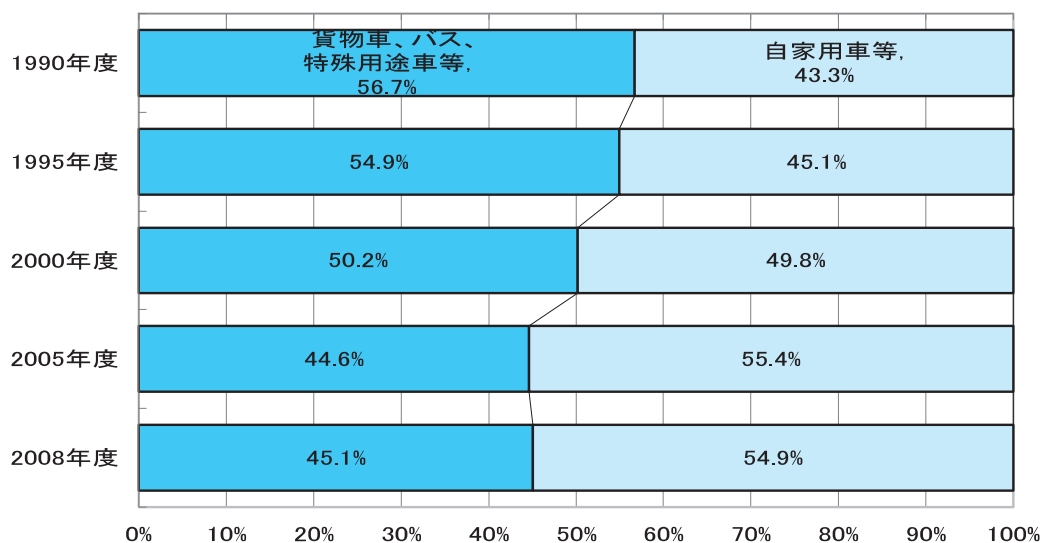
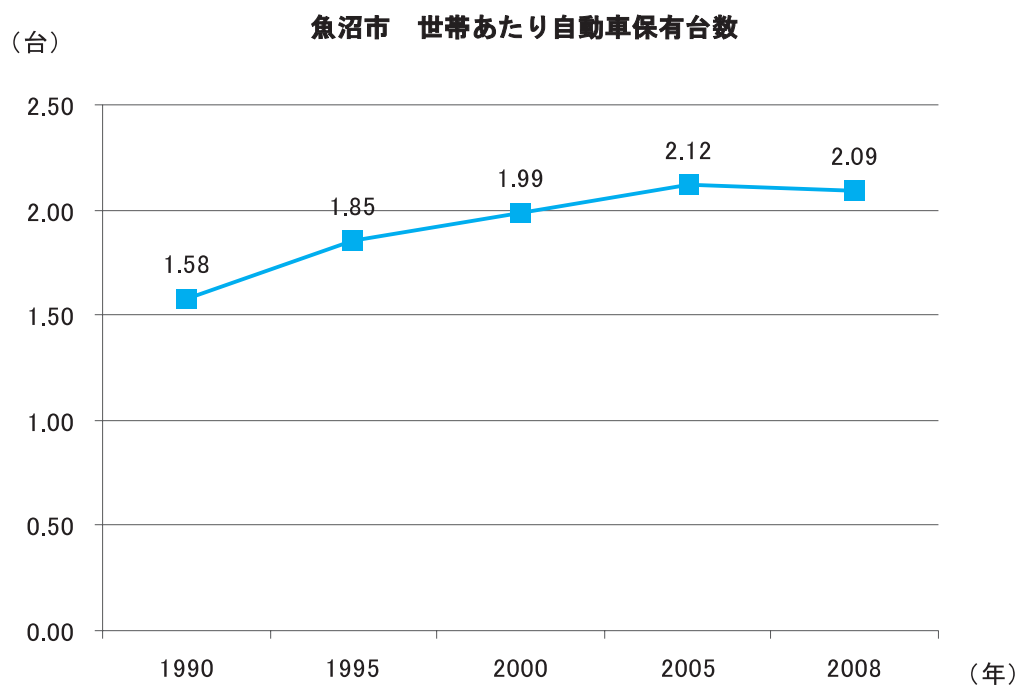
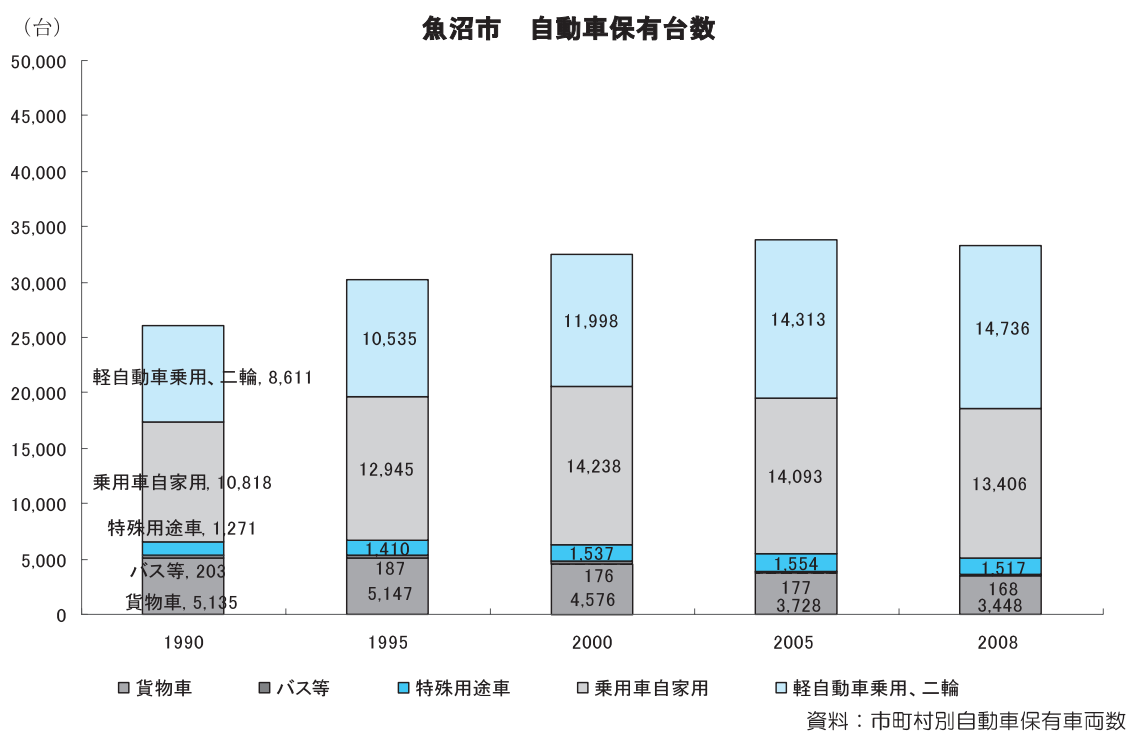


図3-13 運輸部門 排出起源別 構成比の推移

参考資料【自動車保有台数の状況】

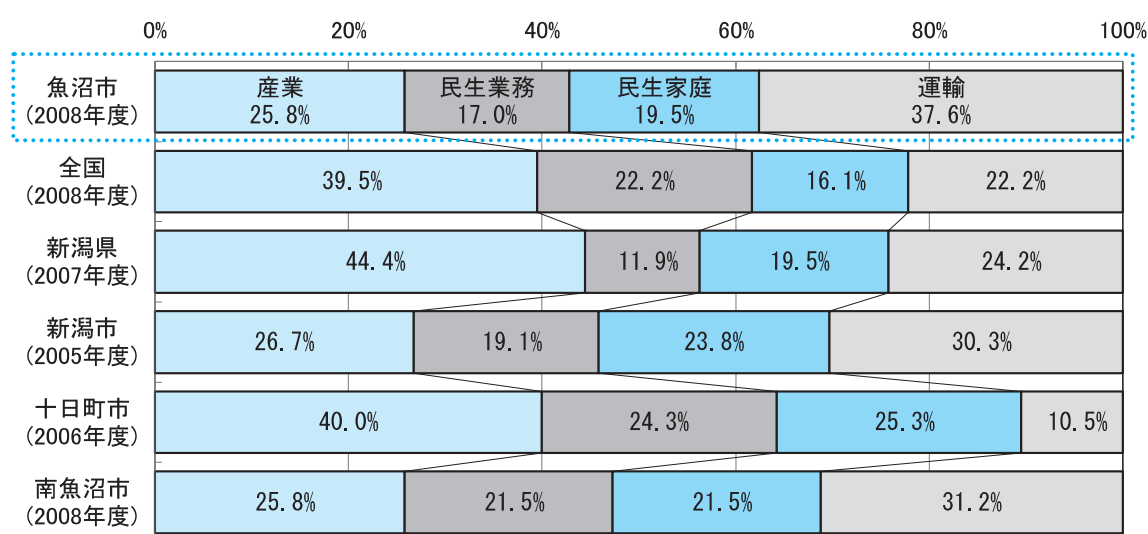


4) 他自治体との比較

魚沼市における 2008(平成 20)年度のエネルギー起源 CO₂ の部門別排出量を、全国、新潟県、新潟市、十日町市及び南魚沼市と比較します。

魚沼市は産業部門の割合が 25.8%で、全国の 39.5%に比べて低くなっています。一方で運輸部門の割合は 37.6%を占めており、全国の 22.2%に比べて高くなっています。全国、新潟県、新潟市は運輸部門に鉄道からの排出量を含んでいることを考慮すると、魚沼市では自動車からの排出量が大きなウエイトを占めていることが特徴といえます。

1 人あたりの CO₂ 排出量は 5.62 t と、全国と比べ約 70%と低い数値ですが、運輸部門では約 170%と高い数値になっています。



※1：運輸部門の算定対象について

魚沼市、南魚沼市：自家用車両、業務用車両 十日町市：自家用車両に限定
それ以外：自家用車両、業務用車両、鉄道

図 3-14 2008 年度 エネルギー起源 CO₂ 部門別構成比

表 3-3 2008 年度※²部門別 1 人あたり CO₂ 排出量

単位：t-CO₂/人・年

分類	魚沼市 2008年度	全国 2008年度	新潟県 2007年度※	新潟市 2005年度※	十日町市 2006年度※	南魚沼市 2008年度※
エネルギー起源 CO ₂ 合計	5.62	8.30	9.38	8.27	5.18	6.79
産業	1.45	3.28	4.16	2.21	2.07	1.75
民生業務	0.96	1.84	1.12	1.58	1.26	1.46
民生家庭	1.10	1.34	1.83	1.97	1.31	1.46
運輸	2.11	1.84	2.27	2.51	0.54	2.12

※2：データの得られる最新データを用いているため、新潟県は 2007 年度、新潟市は 2005 年度、十日町市は 2006 年度、南魚沼市は 2008 年度の公表値に基づいている

3-2 温室効果ガス排出量の将来予測

1) 将来推計の考え方

温室効果ガス排出量は、以下の式で表すことができます。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{指標（活動量）} \times \text{原単位}$$

将来予測では、各部門の「指標（活動量）」および「原単位」を推計し、上記の算定方法で**現状のまま特に対策を講じないで推移した場合**の将来の温室効果ガス排出量推計値を算出します。

「指標（活動量）」については、上位計画等における推計値や、過去の経年変化に基づく予測値を用い、「原単位」については、現状を維持すると想定[※]し、2008(平成 20)年度の値で固定します。

※「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）」の手法に基づく。

（将来推計の考え方と予測結果の詳細は、資料編-参照）

2) 温室効果ガス総排出量の将来推移

算定の結果、魚沼市における温室効果ガスの将来の総排出量は、2015(平成 27)年度は約 249.6 千 t、2020(平成 32)年度は約 239.1 千 t と予測されます。

1990(平成 2)年度と比較すると 2015(平成 27)年度は 21.1%減、2020(平成 32)年度は 24.4%減と予測されます。現況 2008(平成 20)年度と比較すると 2015(平成 27)年度は 2.6%減、2020(平成 32)年度は 6.7%減と予測されます。

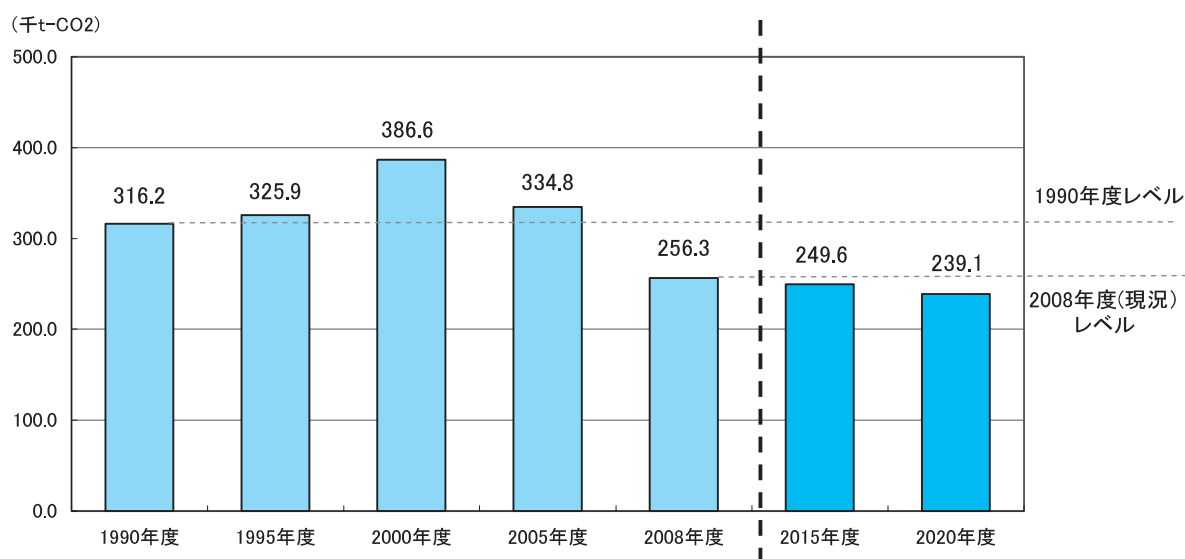


図3-15 温室効果ガス総排出量の将来推移(対策を講じない場合)

表3-4 部門別 温室効果ガス総排出量の将来推移(対策を講じない場合)

位: t-CO₂

分類		1990(平成2)年度 (基準年度)	1995(平成7)年度	2000(平成12)年度	2005(平成17)年度	2008(平成20)年度 (現況年度)	2015(平成27)年度 (将来推計)	2020(平成32)年度 (将来推計)
温室効果ガス総排出量		316,155	325,936	386,647	334,829	256,334	249,561	239,132
						1990年度からの増減	-21.1%	-24.4%
						2008年度からの増減	-2.6%	-6.7%
エネルギー起源	産業	121,803	105,835	133,545	96,427	61,736	56,278	49,476
						1990年度からの増減	-53.8%	-59.4%
						2008年度からの増減	-8.8%	-19.9%
	農林業	9,342	8,666	8,737	8,289	8,508	7,368	6,951
						1990年度からの増減	-21.1%	-25.6%
						2008年度からの増減	-13.4%	-18.3%
	鉱業・建設業	9,121	13,674	10,216	9,072	9,102	7,539	6,576
						1990年度からの増減	-17.3%	-27.9%
						2008年度からの増減	-17.2%	-27.7%
	製造業	103,340	83,495	114,593	79,066	44,126	41,372	35,948
						1990年度からの増減	-60.0%	-65.2%
						2008年度からの増減	-6.2%	-18.5%
	民生業務	37,809	46,649	52,071	57,559	40,671	40,724	40,631
						1990年度からの増減	7.7%	7.5%
						2008年度からの増減	0.1%	-0.1%
非エネルギー起源	民生家庭	48,816	54,747	77,771	68,445	46,716	48,796	50,111
						1990年度からの増減	0.0%	2.7%
						2008年度からの増減	4.5%	7.3%
	運輸	80,737	97,227	102,800	93,089	89,959	87,870	83,632
						1990年度からの増減	8.8%	3.6%
						2008年度からの増減	-2.3%	-7.0%
	廃棄物	3,271	2,987	4,394	4,272	3,191	3,099	3,008
						1990年度からの増減	-5.3%	-8.0%
						2008年度からの増減	-2.9%	-5.7%
	農業	23,719	18,491	16,066	15,037	14,061	12,792	12,274
						1990年度からの増減	-28.4%	-29.9%
						2008年度からの増減	-1.0%	-3.1%

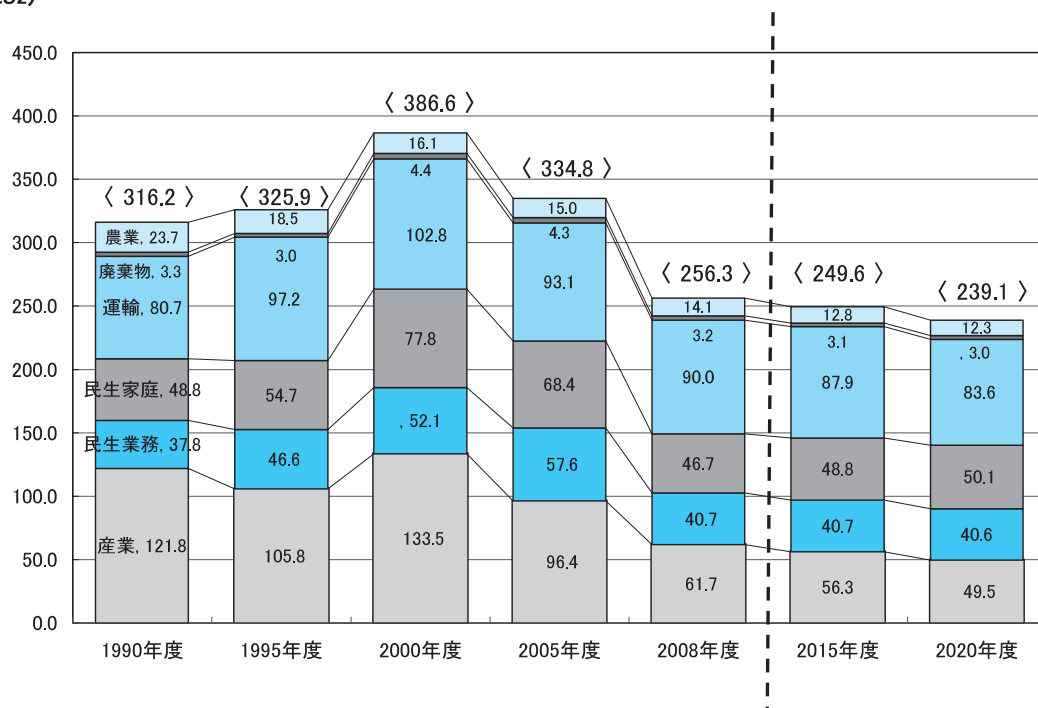
(千t-CO₂)

図3-16 部門別 温室効果ガス部門別排出量の将来推移(対策を講じない場合)

3－3 森林の二酸化炭素吸収可能量

1) 森林の状況

本市は土地利用に占める森林の比率が 84%と極めて高く、その大部分を落葉広葉樹林が占めています。そのうち民有林面積は 52,438ha で森林面積の 63%を占めています。民有林面積のうち無立木地を除いた 48,290ha について吸収量を算定しています。

表3-5 保有形態別面積

保有形態		総面積 (ha)		面積 (ha)		人工比率 (B/A) (%)
		面積 (A)	構成比 (%)	人工林 (B)	天然林	
国有林		31,031	37.2%	1,248	25,991	4.0%
民有林	県有林	297	0.4%	209	84	70.4%
	市有林	18,371	22.0%	765	15,852	4.2%
	私有林	33,770	40.5%	4,236	27,062	12.5%
	計	52,438	62.8%	5,210	42,998	9.9%
合計		83,469	100.0%	6,458	68,989	7.7%

資料：魚沼市森林整備計画

2) 森林吸収可能量

我が国では、京都議定書に基づく削減目標として、基準年度(1990(平成 2)年度)の温室効果ガス総排出量の 3.8%(4,767 万 t)を森林の吸収量にあてて削減する計画です。しかし、2008(平成 20)年度の吸収量は 4,330 万 t/年(基準年度総排出量比 3.4%)となっており、我が国全体では目標とする吸収量を確保していない状況です。

2008(平成 20)年度の魚沼市における無立木地を除いた民有林全体(48,290ha)の二酸化炭素吸収量は 91,374t/年と推計されます。このうち京都議定書に基づいて吸収源として算入できる森林は 1990(平成 2)年以降に人為的な森林施業が行われている育成林に限定され、実質的な吸収量は 15,960 t/年となります。

以上のように、魚沼市では吸収量と見込める最大量 12,014 t/年以上は確保していますが、今後、森林の荒廃が進むと森林吸収能力は減少するおそれがあります。

表 3-6 2008 年度 魚沼市 森林の二酸化炭素吸収可能量

区分／樹種			林齢	面積 (ha)	炭素ストック量 (t－C/年)	二酸化炭素換算 (t－CO ₂ /年)
人工林	針葉樹	スギ	≦20	478	7,705	28,251
			20＞	4,730		
		アカマツ	≦20	0	0	0
			20＞	0		
		クロマツ	≦20	0	0	0
			20＞	0		
		カラマツ	≦20	0	62	227
			20＞	31		
		その他針葉樹	≦20	0	10	106
			20＞	6		
	広葉樹	キリ	≦20	0	1	4
			20＞	2		
		その他広葉樹	≦20	10	29	36
			20＞	21		
天然林	針葉樹	スギ	≦20	0	0	1
			20＞	0		
		アカマツ	≦20	0	0	0
			20＞	0		
		その他針葉樹	≦20	0	474	1,738
			20＞	564		
	広葉樹	ブナ	≦20	0	752	2,756
			20＞	3,479		
		その他広葉樹	≦20	59	15,888	58,256
			20＞	38,911		
合計				48,290	24,920	91,374
京都議定書に基づく森林の二酸化炭素吸収量 (t-CO2/年)						15,960
温室効果ガス 基準年(1990年) 総排出量比3.8% (t-CO2/年)						12,014

注：民有林（無立木地を除く）に限る

資料：新潟県提供資料を基に作成

【森林吸収可能量の算定条件】

■ 京都議定書に基づく対象

京都議定書に基づく対象となる吸収源活動には、「新規植林・再植林及び森林減少活動(3条3項)」「森林経営及び植生回復活動(3条4項)」があります。

○新規植林・再植林活動及び森林減少

・新規植林・再植林活動

「新規植林」は、少なくとも50年間森林でなかった土地を植栽、播種あるいは天然更新の人為的な促進により、直接人為的に森林へ転換すること。

「再植林」は、かつて森林であったが、その後森林以外の用途に転換されていた土地に対して、植栽、播種あるいは天然更新の人為的な促進をすることにより、直接人為的に森林へ転換すること。1989(平成元)年12月31日時点で森林でなかった土地への植林活動に限定される。

・森林減少

1990(平成2)年に森林であった土地を森林以外の用途へ直接人為的に転換すること。

○森林経営及び植生回復活動

・森林経営活動

森林に関連する生態的(生物多様性を含む)、経済的、社会的機能を持続可能な方法で満たすことを目指した、森林が存する土地の経営と利用に関する一連の行為。我が国では、以下の活動が該当する。

- ・育成林については、森林を適切な状態に保つために1990(平成2)年以降に行われる森林施業(更新く地ごしらえ、地表かきおこし、植栽等)、保育(下刈り、除伐等)、間伐、主伐)
- ・天然生林については、法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置

・植生回復活動

新規植林・再植林の定義に該当しない、最小面積0.05ha以上の植生を造成することに通じ、その場所の炭素蓄積を増加させる直接的な人為的活動。我が国では、1990(平成2)年以降に行われる開発地における公園緑地や公共緑地、又は行政により担保可能な民有緑地を新規に整備する都市緑化等の活動が該当するとされる。

■ 本市の算定条件

上記のうち、各活動における面積の正確な把握が困難であったため、全国の育成林の調査から得たFM率[※]を使用し、対象面積を割り出しました。天然林の育成林は正確な把握が困難であったため、本算定からは除外しました。

※ FM率：「森林経営」に該当する森林の面積の割合

■ 育成林におけるFM率

区分／樹種		地域	民有林	国有林
人工林	スギ	東北・北関東・北陸・東山	0.56	0.78
		南関東・東海	0.43	0.78
		近畿・中国・四国・九州	0.5	0.74
	ヒノキ	東北・関東・中部	0.54	0.74
		近畿・中国・四国・九州	0.57	0.8
	カラマツ	全国	0.52	0.76
	その他	全国	0.46	0.73
天然林／全樹種		全国	0.27	0.49

出典：「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」(2009.4月 日本国)

※全国9,200点について、2007年度末時点の値で森林の樹種、林齢、本数等、1990年以降の施業の有無や内容について調査したもの

第4章 温室効果ガス排出量の削減方策

4-1 温室効果ガスの削減目標

1) 総排出量削減目標

我が国における地球温暖化対策では、「2020（平成 32）年までに 25%削減、2050 年までに 1990（平成 2）年比 60%～80%削減」という中長期目標*が掲げられています。

本市においても国の考え方を含んだ上で、市民・事業者・市の協働により最大限の努力で本計画を実行するという前提で、短期・中期・長期的な温室効果ガス削減目標を掲げ、施策を展開していきます。

短期目標の目標年度は、魚沼市環境基本計画に示されている 2015（平成 27）年度までとし、20.0%の削減目標を掲げることとします。

中期目標、長期目標は、現在国が示している方針*に従って掲げることとします。

〔短期目標〕

2015（平成 27）年度までに温室効果ガスを 1990（平成 2）年度比 20.0%削減します。

〔中期目標〕

2020（平成 32）年度までに温室効果ガスを 1990（平成 2）年度比 25.0%削減します。

〔長期目標〕

2050 年度までに温室効果ガスを 1990（平成 2）年度比 80.0%削減します。

国が示している方針

H22. 3. 12 に閣議決定された地球温暖化対策基本法案には「地球温暖化問題に対処するため、我が国は、全ての主要国による公平かつ実効性のある国際的な枠組みの構築と意欲的な目標を前提に、温室効果ガスの排出量を 2020 年までに 25%削減することを目指すことを表明している。また、我が国は、更に長期的な観点から 2050 年までに 80%削減することを明らかにしているところである。」と明記されている。

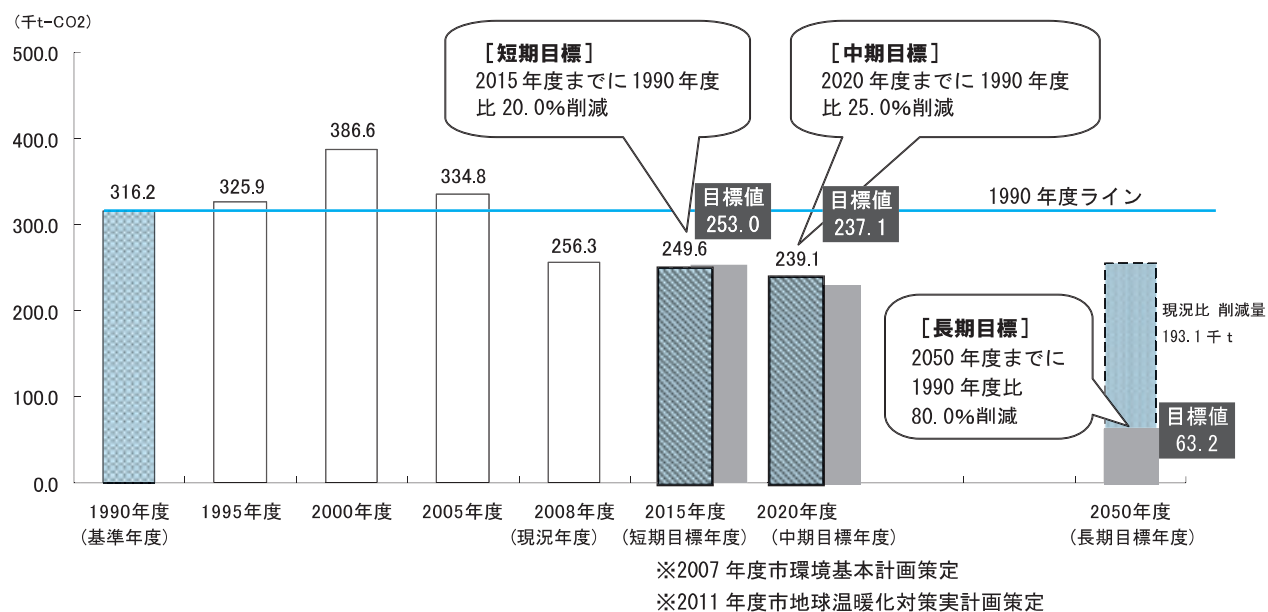


図 4-1 温室効果ガスの総排出量削減目標

4-2 取り組みの基本方針

取り組みを進めていくための基本方針については、上位計画である「魚沼市環境基本計画」や、地域特性、市民会議の検討等を踏まえ決定します。

魚沼市環境基本計画 目標： 色とりどりの四季と人が 共生するまちづくり	地 域 特 性 ・ 豊かな自然環境 ・ 豪雪地域 ・ 河川水や地下水が豊富 ・ 魚沼産コシヒカリ等のブランド	市民会議での検討 ・ 地球温暖化の課題 ・ 取り組み案 ・ 具体的な取り組み ・ 取り組み推進のための方策と取り組みへの決意
---	---	---

これらを踏まえ

取り組みの基本方針

●みんなが楽しんでできる！

削減や節約といった“我慢”する取り組みではなく、雪国“魚沼”の風土に根ざした昔ながらの生活をあらためて見直すことや、みんなが楽しんでできる取り組みにします。

●二兎を追う！

温室効果ガス削減のための様々な取り組みは、地球環境を守るためだけでなく、家計費の削減や事業コストの削減につながり、さらに、市民の誇りや自慢、事業者や自社製品のイメージアップやブランド化につながっていきます。

このように、温室効果ガス削減のための様々な行動を行うことで、地球環境を保全すると同時に、いくつもの効果や利益に結びつく取り組みにします。

●“魚沼”のブランドを活かす！

雪や豊富な水、それらを育む豊かな森林資源等を活かす取り組みは、コシヒカリに代表される“魚沼”のブランドイメージを磨き、新しい価値を創り出します。

都市との交流や新たな“魚沼”ブランドの産品が生まれるビジネスチャンスに結びつく取り組みにします。

●市民・事業者・行政が協働で行う！

市民や事業者が進んで行動し、行政は、市民や事業者が楽しく継続して取り組むことができるように、適切な支援を行い、市民・事業者・行政が協働で推進する取り組みにします。

温暖化対策実行計画策定委員会での検討

- ・ 地球温暖化に関連した諸課題を確認する。
- ・ 市民会議で検討された素案について確認するとともに、特に事業者向けの実践行動内容について検討する。

4－3 温室効果ガス排出量削減のための取り組み

以下に各部門の取り組み一覧を示します。

取り組みを進めるにあたっては、前項の取り組みの基本方針を踏まえて取り組んでいきます。

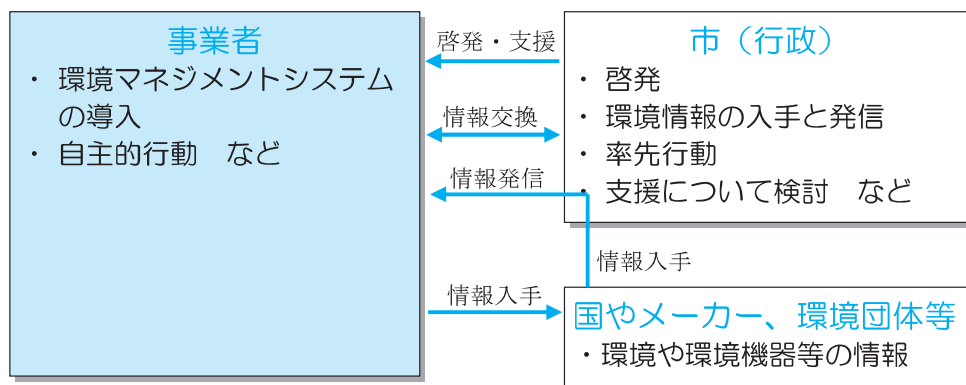
部 門	取 り 組 み		ペー ジ
産業部門	1	事業者の自主行動	P34
	2	省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用	P35
	3	雪の利活用	P36
	4	水力の利活用	P38
運輸部門	1	エコ交通の推進	P39
	2	クリーンエネルギー自動車の推進	P40
民生家庭部門	1	エコな暮らし方の推進	P41
	2	省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用	P42
	3	環境教育の充実	P44
民生業務部門	1	事業者の自主行動	P34
	2	省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用	P35
	3	地産地消の推進	P45
廃棄物部門	1	ごみ減量の推進（一般廃棄物）	P46
	2	ごみ減量の推進（産業廃棄物）	P47
	3	バイオマスの利活用	P48
森林部門	1	カーボン・オフセット制度の導入	P49

産業 1、民生業務 1：事業者の自主行動

各事業所で、自主的に省エネ活動に取り組み、エネルギーの削減に努めます。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
事業者	・ 3R運動※に積極的に取り組みます。 ・ 温室効果ガスの排出量削減と節電、節水に努めます。 ・ 省エネルギー型機器や低公害車の導入を促進します。 ・ ISO14001※、KES※、エコアクション21※など環境にできるだけ負荷をかけない環境マネジメントシステムを導入し、システムが示す行動の実践を推進します。 ・ 事業所の緑化に努めるとともに緑化を推進する事業に参加します。 ・ 職場におけるクールビズやウォームビズに取り組むとともに、冷暖房の設定温度の抑制に努めます。 ・ マイバック・マイ箸運動など、ごみの発生抑制の取り組みに参加します。 ・ 「魚沼市エコショップ認証制度」に取り組みます。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒市の職員を派遣するエコ研修について検討。 ⇒「魚沼市エコショップ認証制度※」の継続・普及。

取り組みのイメージ



3R運動

廃棄物処理やリサイクルを推進する上での優先順位。「①ごみの発生抑制＝リデュース (Reduce)」「②再使用＝リユース (Reuse)」「③再資源化＝リサイクル (Recycle)」の頭文字を取って「3R」と呼ぶ。3Rに「④ごみになるものを買わない＝リフューズ (Refuse)」を加えて「4R」、「⑤修理して使う＝リペア (Repair)」を加えて「5R」と呼ぶ場合もある。

ISO14001

国際標準化機構（ISO）が発行した環境マネジメントシステムに関する国際規格。

KES（ケー・イー・エス）

特定非営利活動法人KES環境機構（KES）が発行している環境マネジメントシステムに関する規格。ISO14001と比べ、中小企業にとってわかりやすく取り組みやすくなっている。

エコアクション21

主に中小企業向けに環境省が策定した、環境配慮活動を推進するための認証・登録制度。企業や学校、公共機関等が「環境への取り組みを効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための環境管理システム。要求事項や費用等において、環境管理システムの世界標準とされる ISO14001 より要求事項が少なく、中小企業等にも取り組みやすくなっている。

魚沼市エコショップ認証制度

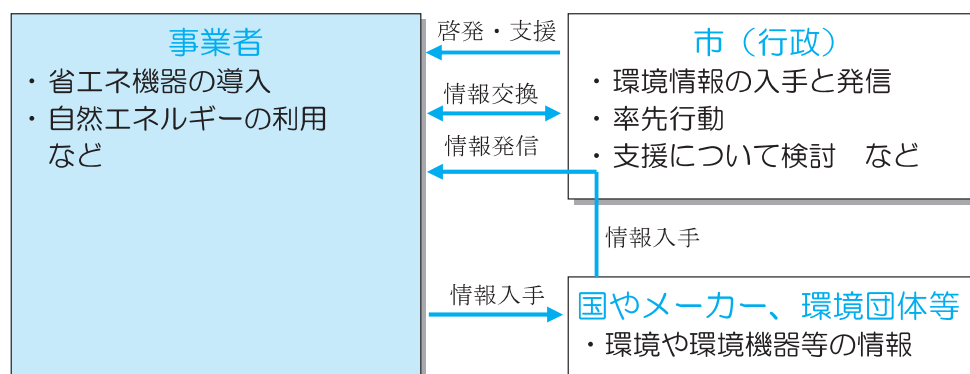
9 頁参照

産業 2、民生業務 2：省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用

省エネ機器の導入の検討、工場・事業所の省エネルギー化、太陽光発電や雪冷熱エネルギーの導入、薪・ペレットストーブなどの利用に取り組みます。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
事業者	- 省エネ機器の導入を検討します。 - 建築物を新築、改築する時は断熱材やペアガラス（二重ガラス）を導入し断熱性能を高めます。 - 太陽光発電システムや雪冷熱エネルギーの利用、小水力発電等の自然エネルギーの導入を図ります。 - 地域から発生する間伐材などを利用した薪やペレットの製造に取り組み、薪ストーブやペレットストーブの普及に努めます。 - 冷蔵・冷凍機や空調機、OA機器など、省エネ型業務用機器の、オフィス・店舗などへの導入を図ります。 - 温泉施設の余熱利用に取り組みます。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ⇒公共施設への率先導入 ◆ 支援 ⇒「新エネルギー等利用機器普及促進事業※」の継続。

取り組みのイメージ



雪冷熱エネルギー/雪氷熱

雪や氷の冷熱エネルギーのこと。天然の雪氷を断熱設備のある貯雪氷庫に貯蔵して冷蔵・冷房を行ったり、寒冷な外気を取り入れて氷をつくり、その冷熱を利用するといった方法がある。

ペレットストーブ

おがくずや木くずなどの製材廃材などに圧力を加えて固めた固形燃料(木質ペレット)を専用の燃料として用いるストーブ。

新エネルギー等利用機器普及促進事業

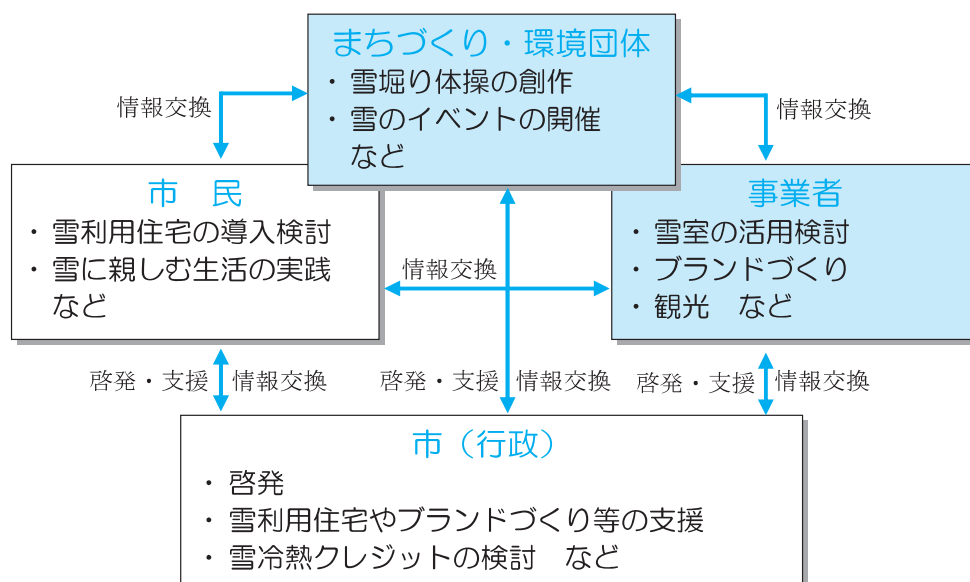
8 頁参照

産業 3：雪の利活用

雪がもたらす恩恵や効果を再認識し、啓発を進めながら利活用を推進します。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	- 雪や雪室を活用したイベントや地域行事の取り組みへの積極参加とその支援に努めます。 「雪利用住宅導入モデル事業※」の導入を検討します。 - 雪と直接関係したスキー、スノーボード、スノートレッキングなど雪に親しむ活動を展開します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ◆ 「雪氷グリーン熱証書※」制度導入の検討 ⇒イベントへの支援。
事業者	- 雪を地球温暖化防止対策の一端を担う重要な新エネルギーとして、新しい活用法の研究に取り組みます。 - 雪室を利用した魚沼ブランドづくりに取り組みます。 - 雪を活用したイベントや地域行事に取り組み、その支援に努めます。 「雪利用住宅導入モデル事業」の導入を検討します。	- 雪利用の技術開発や利活用の推進。 ⇒雪室の活用への支援。 ⇒「雪利用住宅導入モデル事業」の継続・推進。 ⇒親雪活動の推進。

取り組みのイメージ



雪利用住宅導入モデル事業

8 頁参照

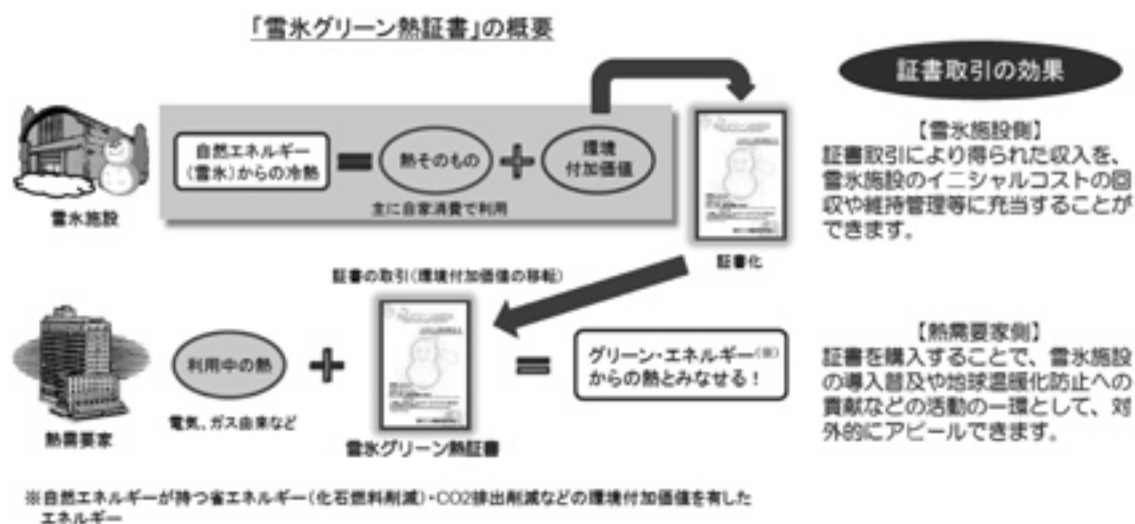
雪氷グリーン熱証書

37 頁参照

参 考

「雪氷グリーン熱証書」制度

雪氷グリーン熱証書は、雪氷エネルギーから得た省エネ効果や CO₂ 排出抑制効果等の環境付加価値を、自家消費で利用される冷熱そのものの価値と切り離して証書化し、その証書によって環境付加価値を取引するシステムです。「雪氷グリーン熱証書」は、東京都排出量取引制度で利用できます。



出典：経済産業省

各種クレジット用途の比較

クレジット用途 クレジット種類	京都議定書 目標達成計画（自主行動計画）	東京都 排出量取引	地球温暖化 対策推進法	省エネ法	RPS法
京都クレジット	○	×	○	×	×
国内クレジット	○	×	○	△	×
環境省J-クレジット（J-VER）	×	×	○	×	×
グリーンエネルギー証書	×	○	今後追加の可能性あり	×	×
RPS相当量	×	○	×	×	○

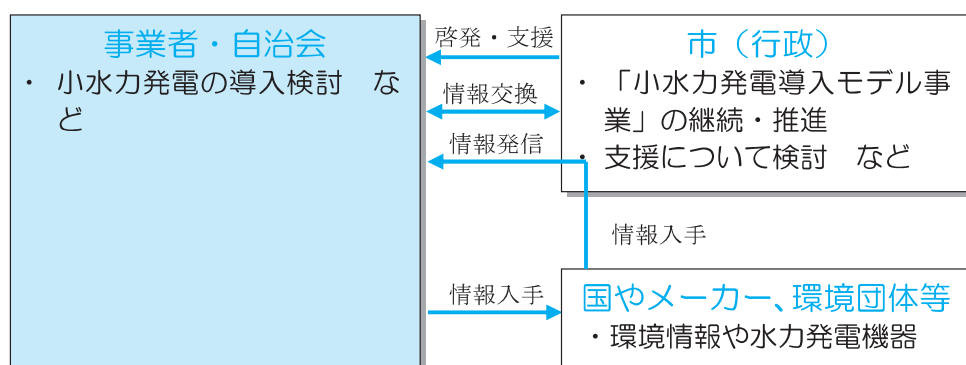
※○は利用可能、△は一部利用可能、×は利用不可

産業 4：水力の利活用

雪がもたらす豊富な水を再生可能な自然エネルギーとして利活用し、エネルギー使用の削減を図っていきます。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
事業者・自治会	- 水力を地球温暖化防止対策の一端を担う重要な新エネルギーとして、新しい活用法の研究に取り組みます。 - 豊富な水や小水力発電を利用したイベントや地域行事に取り組み、その支援に努めます。 「小水力発電導入モデル事業※」の導入を検討します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒小水力発電の利活用の推進。 ⇒「小水力発電導入モデル事業」の継続・推進。 ⇒イベントへの支援。

取り組みのイメージ



参 考

小水力発電は、一般的に数十kW～数千kW程度の比較的小規模な水力発電を総称して用いられ、河川や農業用水、上下水道など様々な場所で、小規模の流量・段差を活用して発電することができます。発電の規模は大小あり、魚沼市は、10kW未満の最も小規模な発電設備を対象として支援しています。

- 【小水力発電の特徴】
- CO₂排出量が非常に少ないクリーンなエネルギー
 - 貴重な純国産エネルギーで再生可能なエネルギー
 - 建設時に自然環境への負荷が少なく、短時間で設置が可能

【小水力発電の規模】

大水力	100,000kw 以上
中水力	10,000kw～ 100,000kw
小水力	1,000kw～ 10,000kw
ミニ水力	100kw～ 1,000kw
マイクロ水力	100kw 以下

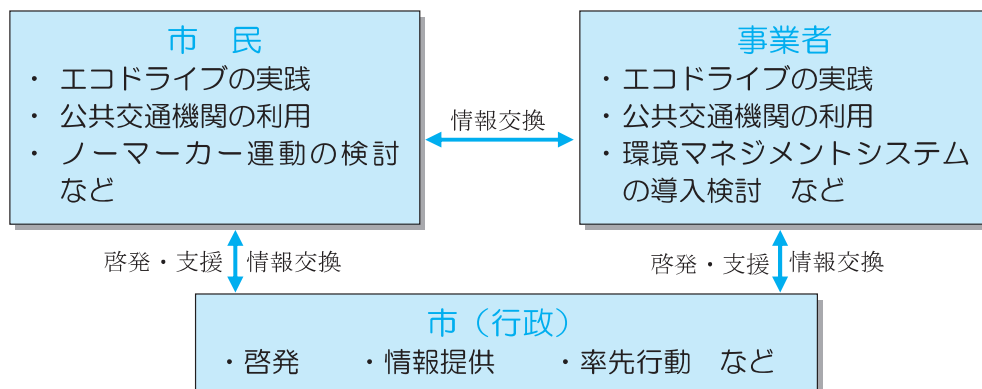
出典：環境省 HP

運輸 1：エコ交通の推進

アイドリングストップをはじめとする、環境負荷の軽減に配慮した自動車利用の実践や相乗り通勤・通学等について、効果的な普及促進を図ります。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ エコドライブ※情報を入手し、実践します。 ・ エコドライブ実技講習会や勉強会に参加します。 ・ 自動車通勤をしている人は、公共交通機関を利用して通勤できないか調べます。また、利用可能であれば公共交通機関を利用します。 ・ 買い物や通勤、レジャー等には徒歩または自転車や公共交通機関を積極的に利用します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援
事業者	・ エコドライブ情報を入手し、従業員に提供します。 ・ エコドライブ実技講習会や勉強会に参加します。 ・ KES、グリーン経営※等の環境マネジメントシステムの導入を検討します。 ・ 通勤や営業等には、徒歩または自転車や公共交通機関を積極的に利用します。	

取り組みのイメージ



エコドライブ

急発進や急加速、空ぶかしを避ける等燃料の無駄の少ない運転を心がけることや、燃費のよい自動車の選択、相乗りの習慣等、省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。

※エコドライブ 10 のすすめ※

- | | | |
|--------------------|--------------------|----------------|
| ① ふんわりアクセル『e スタート』 | ② 加減速の少ない運転 | ③ 早めのアクセルオフ |
| ④ エアコンの使用を控えめに | ⑤ アイドリングストップ | ⑥ 暖機運転は適切に |
| ⑦ 道路交通情報の活用 | ⑧ タイヤの空気圧をこまめにチェック | ⑨ 不要な荷物は積まずに走行 |
| ⑩ 駐車場所に注意 | | |

グリーン経営

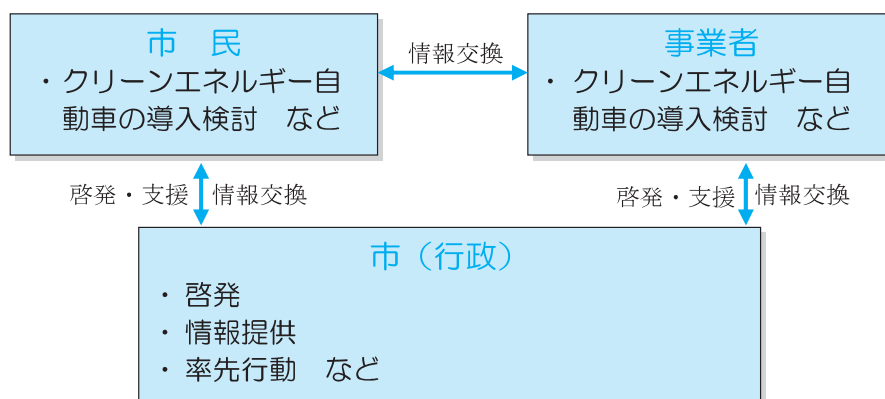
交通エコロジー・モビリティ財団が、日本財団からの助成金を受けて、トラック、バス、ハイヤー、タクシー運送事業におけるグリーン経営（環境負荷の少ない事業運営）を推進するためのマニュアルを作成。ISO14000 シリーズに基づいて作成されたマニュアルの活用で、中小規模の事業者でも環境改善に向けた取り組みの目標設定とその評価が容易になり、自主的で継続的な環境保全活動を行うことができる。

運輸 2：クリーンエネルギー自動車の推進

ハイブリッド自動車や電気自動車などのクリーンエネルギー自動車の普及推進を図ります。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ ホームページや自動車販売店等から、クリーンエネルギー自動車※の情報を入手し、導入を検討します。 ・ 自動車を購入するときは環境にやさしい低公害車や燃費の良い車を選びます。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援
事業者	・ ホームページや自動車販売店等から、クリーンエネルギー自動車の情報を入手し、導入を検討します。 ・ 計画的に低公害車や燃費の良い車の導入を図ります。	

取り組みのイメージ



クリーンエネルギー自動車

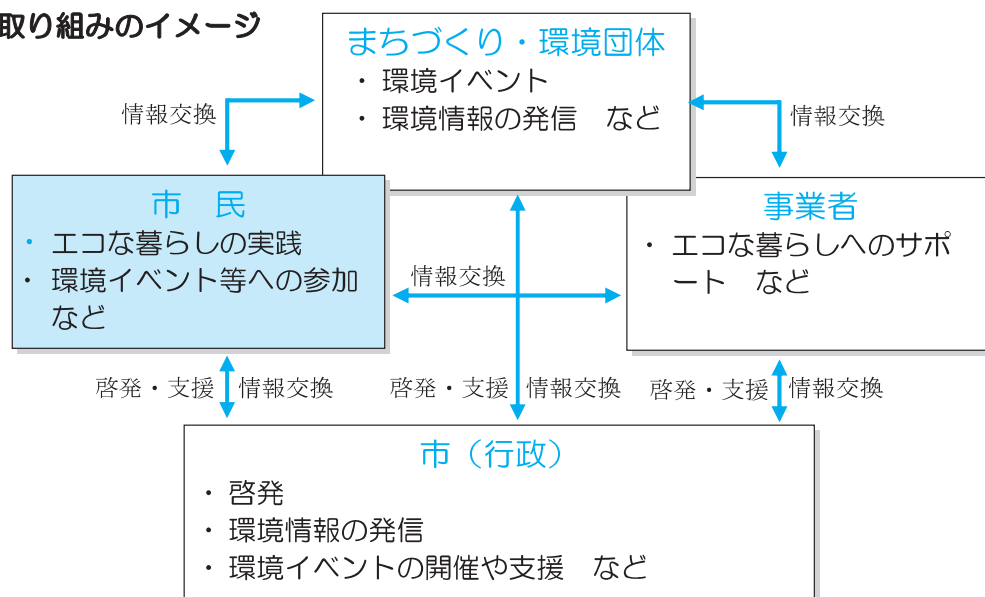
天然ガスや電気等ガソリン代替エネルギーを燃料としたり、ガソリンと電気を組み合わせることにより燃費を向上させた自動車で、排気ガスが全くでないまたは排気ガスの排出量が少ない自動車をクリーンエネルギー自動車としている。

民生家庭 1：エコな暮らし方の推進

身の回り便利さや豊かさを見直し、地球環境にやさしいライフスタイルに転換するために、日常生活で省エネルギー、省資源などに取り組みます。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ 緑のカーテンを実施します。 ・ 環境家計簿をつけ、家庭内で CO₂ 削減目標を掲げ、目標達成に取り組みます。 ・ 家庭内で身近にできる取り組みを、一人ひとりが実践します。 ・ 新聞やテレビ、ホームページ、広報等により、環境に関する情報、省エネ・温暖化問題等に関する情報を積極的に収集し、毎日の暮らしに役立てます。 ・ 市の出前講座や環境フェアなどのイベントには積極的に参加し、意識啓発に努めます。	◆ 啓発 ⇒ 出前講座や環境フェアなどのイベントの開催 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒ 「エコチャレンジうおぬま 2011※」の継続・普及。
事業者	・ 環境に関する情報を積極的に入手するよう心がけます。 ・ 市と協力し、環境フェアなどのイベント協力や、市民向け環境教育の推進に取り組み、意識啓発を図ります。 ・ 店舗において、過剰包装を避ける、紙パックなどリサイクル資源の店頭回収を実施するなど、市民が取り組みやすい環境を整えます。 ・ 環境にやさしい商品などの情報を分かりやすく表示するなど、市民の自主行動の推進を図ります。	

取り組みのイメージ



緑のカーテン

アサガオやヘチマ、ゴーヤ等ツル性の植物でつくる自然のカーテン。ベランダや軒下に生育させることで真夏の暑い日差しを避けることができ、過度な冷房を抑制し CO₂ 排出削減にもつながることが期待される。

エコチャレンジうおぬま 2011

9 頁参照

民生家庭 2：省エネ機器の導入や自然エネルギー※の利用

省エネ機器の導入や、太陽光発電や雪冷熱エネルギーの導入、薪・ペレットの利用に取り組みます。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・省エネ家電の購入に努めます。 ・エコキュートやエコジョーズなどの高効率給湯器※について、導入を検討します。 ・ホームページや販売店等から、太陽光発電、太陽熱利用等の情報を入手し、活用します。 ・薪ストーブ・ペレットストーブの導入を検討します。 ・雪冷熱エネルギーの利用について、市や事業者からの情報の取得に取り組み、雪冷熱エネルギー利用の住宅や雪室等の導入を検討します。 ・庭の水撒き等には雨水を活用します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ⇒公共施設への率先導入支援 ◆ 「新エネルギー等利用機器普及促進事業※」の継続。
事業者	・エコキュートやエコジョーズなどの高効率給湯器について、展示会やイベントなどにより、家庭への普及啓発に努めます。 ・太陽光発電や太陽熱利用システムなどの新エネルギー※を活用した設備機器について、展示会やイベントなどにより、家庭への普及啓発に努めます。 ・地域から出る間伐材などを利用した薪・ペレットの製造、販売に取り組み、環境にやさしい燃料であることをPRするよう努めます。 ・薪・ペレットの宅配サービスを実施するなど、市民が導入しやすい環境づくりに努めます。 ・冬期間の屋根雪処理について、効率的な対策の研究に取り組みます。 ・雪冷熱エネルギーを利用した冷房システムの、集合住宅などへの導入を検討します。 ・雪冷熱エネルギー利用の住宅や雪室等について、展示会やイベントなどにより、家庭への情報提供及び普及啓発に努めます。 ・雪冷熱エネルギーの利用技術の研究、コスト削減に取り組みます。	

自然エネルギー

有限で枯渇のおそれのある石油・石炭等の化石燃料や原子力(ウラン)と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。太陽光、太陽熱、風力、水力、地熱、雪氷熱など。

高効率給湯器

43 頁参照

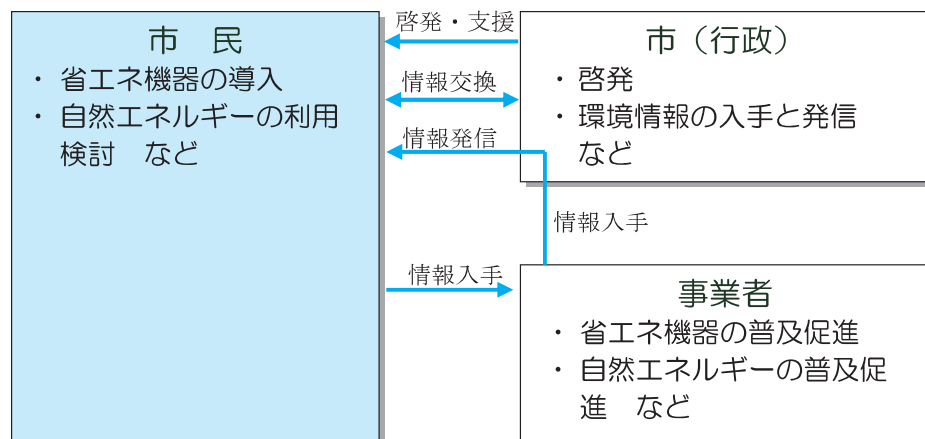
新エネルギー等利用機器普及促進事業

8 頁参照

新エネルギー

従来使っていた石油、石炭、原子力、天然ガス、水力等のエネルギーに対し、今後研究開発や導入が図られる新規開発エネルギー。クリーンエネルギー自動車、燃料電池等の「従来型エネルギーの新利用形態」と「再生可能エネルギー」に分類される。「再生可能エネルギー」は、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、雪氷熱利用等の自然エネルギーと、廃棄物発電、温度差エネルギー等のリサイクル・エネルギーに分かれる。バイオマスエネルギーも新エネルギーに含まれる。

取り組みのイメージ



参 考

高効率給湯器

高効率給湯器は効率を大幅に向上させ、CO₂の排出量およびランニングコストを削減することができます。

高効率給湯器には、次のようなものがあります。

エコキュート

CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器。大気中の熱を取り込んでお湯を沸かす、熱効率の高い省エネルギー機器です。かつ夜間の割安な電気を利用することで、経済性と環境性の両立を図っています。

エコウィル

ガスを燃料として電気をつくり、その排熱でお湯をつくって給湯や暖房を行います。一つのエネルギーで電気とお湯を同時につくり出し、エネルギー消費量を抑える家庭用コージェネレーションシステム[※]です。

エコジョーズ

ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えた、潜熱回収型給湯器です。給湯時の熱効率を従来型給湯器の約80%から約95%までアップしました。使用するガス量は従来より約13%少なくて済みます。

出典：財団法人省エネルギーセンター

コージェネレーションシステム

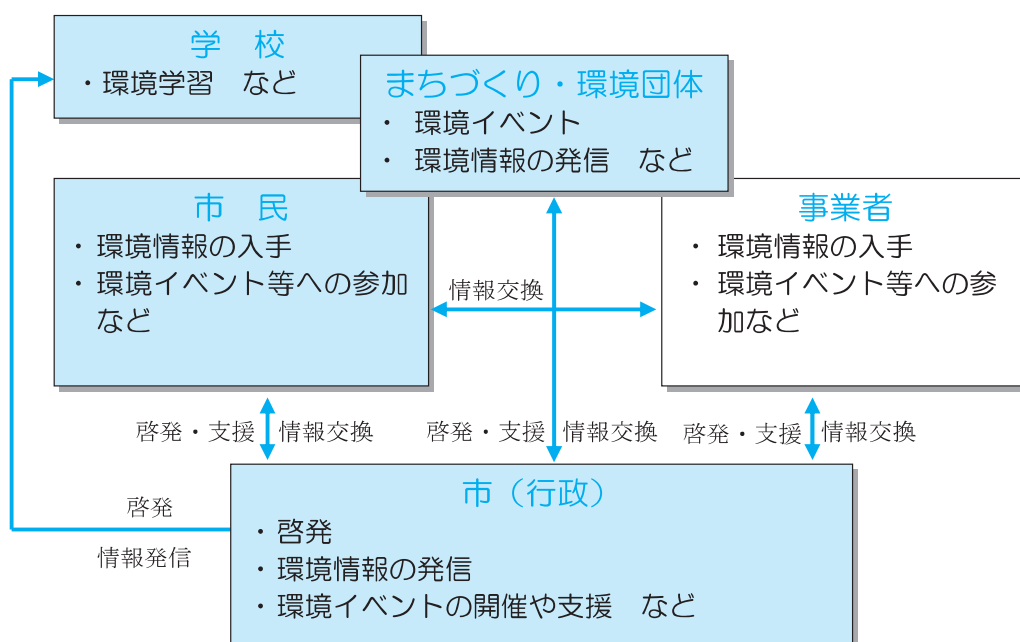
有限で枯渇のおそれのある石油・石炭等の化石燃料や原子力(ウラン)と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。太陽光、太陽熱、風力、水力、地熱、雪氷熱等がある。

民生家庭 3：環境教育の充実

地球環境を守るためには、今のライフスタイルを見直し、少しでも環境に影響を与えないライフスタイルへの変革と意識改革が必要になっています。そうした意識を育てるために、環境教育の充実を図ります。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ 環境に関する情報を積極的に入手するよう心がけます。 ・ 環境学習の機会（市の出前講座など）があれば、積極的に参加します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒学校教育における環境教育の推進。 ⇒市民向け、事業者向けの環境学習の推進。 ⇒市の出前講座を開設するなど、子供向けの環境学習プログラムの企画。
事業者	・ 環境に関する情報を積極的に入手するよう心がけます。 ・ 市と協力し、学校教育における環境教育の推進、市民向け環境学習の推進に取り組みます。 ・ 環境学習の機会（市の出前講座など）があれば、積極的に参加します。	

取り組みのイメージ

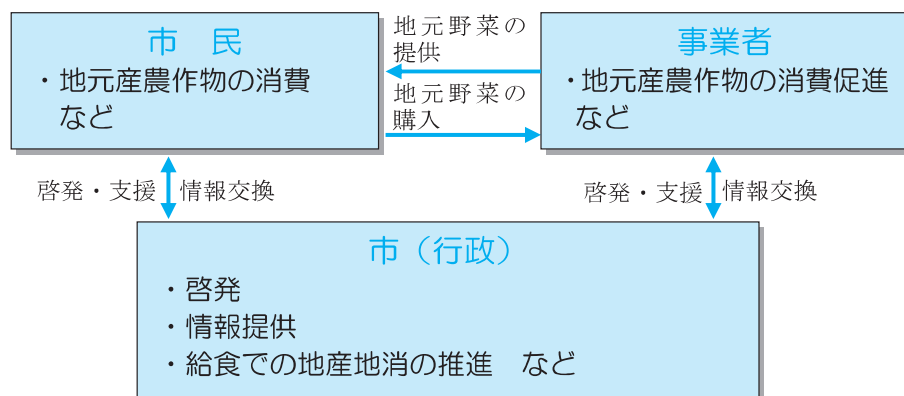


民生業務 3：地産地消の推進

「魚沼市地産地消推進計画※」を推進し、地元産の農作物の地域内費消費拡大に取り組みます。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ 地元産の農作物の消費に努めます。 ・ スローフード※の良さを見直します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動
事業者	・ 直売市場により地元産農作物の消費を促進します。 ・ 市場・量販店では、産地・生産者などの情報の明確化に努め、販売を促進します。 ・ フードマイレージ※の表示に取り組みます。	◆ 支援 ⇒給食において地元産の農作物を利用するなど、地産地消を促進。

取り組みのイメージ



魚沼市地産地消推進計画

7 頁参照

スローフード

ハンバーガーショップ等の一般的な「ファストフード」に対する運動として、1980 年代後半イタリアで始まった、その土地の伝統的な食文化や食材を見直し、大切にしようとする運動。

フードマイレージ

輸入食糧の総重量と輸送距離を乗じて数値化したもの。1994(平成 6)年に英国の消費者運動家ティム・ラング氏が提唱した「フード・マイルズ」に基づいている。

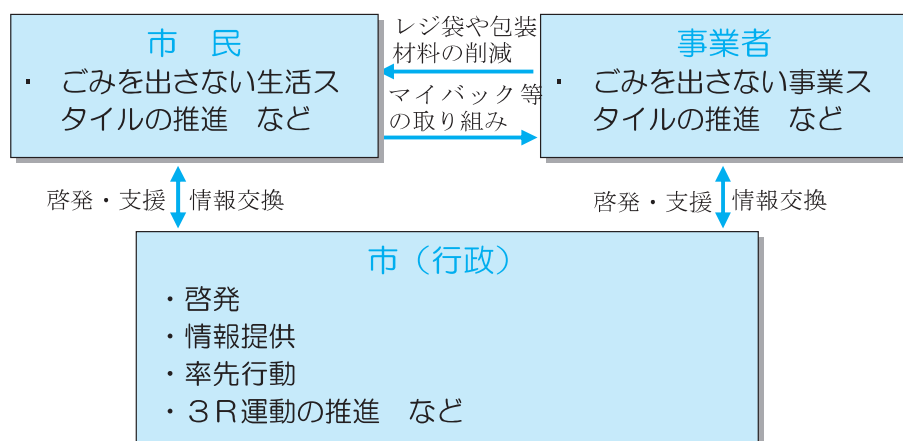
フード・マイルズは、生産地から食卓までの輸送距離が短い食べ物を食べることにより、輸送に伴って発生する CO₂ の排出量を少なくして、環境への負荷を小さくすることを目的とした評価指標の一つ。なるべく近くで採れた食材の利用を促進するという点で、日本の「地産地消」に似ており、注目されている。

廃棄物 1：ごみ減量の推進（一般廃棄物）

循環型社会の構築に向けて、ゴミの排出抑制、再利用、再資源化（3R※運動）を推進します。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ごみを出さない生活スタイルに取り組みます。 ・家庭ごみの減量化をすすめ、「マイバック・マイ箸・マイ箸運動」などの日常的な取り組みを推進します。 ・エコマークなどの環境ラベル認定商品を積極的に購入し使用します。 ・容器包装プラスチックなどの分別を徹底し、廃棄物発生量の削減を図ります。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒市一般廃棄物処理基本計画及び市分別収集計画に基づき、適正なごみの処理、処分を推進。 ⇒ごみの減量化推進事業（3R運動など）を推進。 ⇒生ごみ処理機器の購入者補助制度の継続。 ⇒有機センターなどのバイオマス関連施設の活用。 ⇒畜糞や生ごみの堆肥化の推進。 ⇒ごみ減量化の出前講座等、学習機会の提供。
事業者	・ごみを適正に分別し、資源化を推進します。 ・使い捨て製品や過剰包装を極力止め、長く使える製品を製造、販売します。 ・エコマークなどの環境ラベル認定商品を積極的に購入し使用します。 ・事業活動の各段階で、できる限り廃棄物の発生を抑制する体制を構築します。 ・レジ袋や包装材料の使用量削減を推進します。 ・ごみを出さない生活と生産スタイルの提案や情報提供などを積極的に展開します。	

取り組みのイメージ



3R運動

廃棄物処理やリサイクルを推進する上での優先順位。「①ごみの発生抑制＝リデュース (Reduce)」「②再使用＝リユース (Reuse)」「③再資源化＝リサイクル (Recycle)」の頭文字を取って「3R」と呼ぶ。

3Rに「④ごみになるものを買わない＝リフューズ (Refuse)」を加えて「4R」、「⑤修理して使う＝リペア (Repair)」を加えて「5R」と呼ぶ場合もある。

バイオマス資源／バイオマスエネルギー／バイオマス燃料

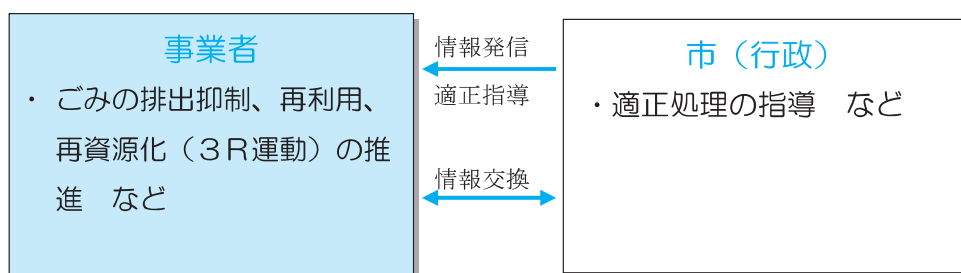
再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）、及びそれを利用するエネルギー、燃料のこと。木材、生ごみ、紙、動物の死骸・ふん尿、プランクトン等の有機物がある。

廃棄物 2：ごみ減量の推進（産業廃棄物）

循環型社会の構築に向けて、ごみの排出抑制、再利用、再資源化（3R運動）を推進します。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
事業者	・ 事業活動において排出される廃棄物の処理は、法制度を遵守し適正な処理を行います。 ・ 各種リサイクル法に基づき適正な分別と処理で再資源化を推進します。 ・ 産業廃棄物の3R運動の推進により減量化を図ります。 ・ 行政の行う不法投棄物の回収作業やその適正処理に協力します。 ・ エコアクション21などの環境マネジメントシステムを活用し、廃棄物の適正処理に係る仕組みを構築します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒適正処理の指導。 ⇒農業関連資材や建築廃材の適正な排出の啓発と管理指導。 ⇒有機センターなどのバイオマス関連施設の活用。 ⇒食物残渣や畜糞の再利用。 ⇒「新潟県優良リサイクル事業所認定制度※」の活用の推進。

取り組みのイメージ



新潟県優良リサイクル事業所認定制度

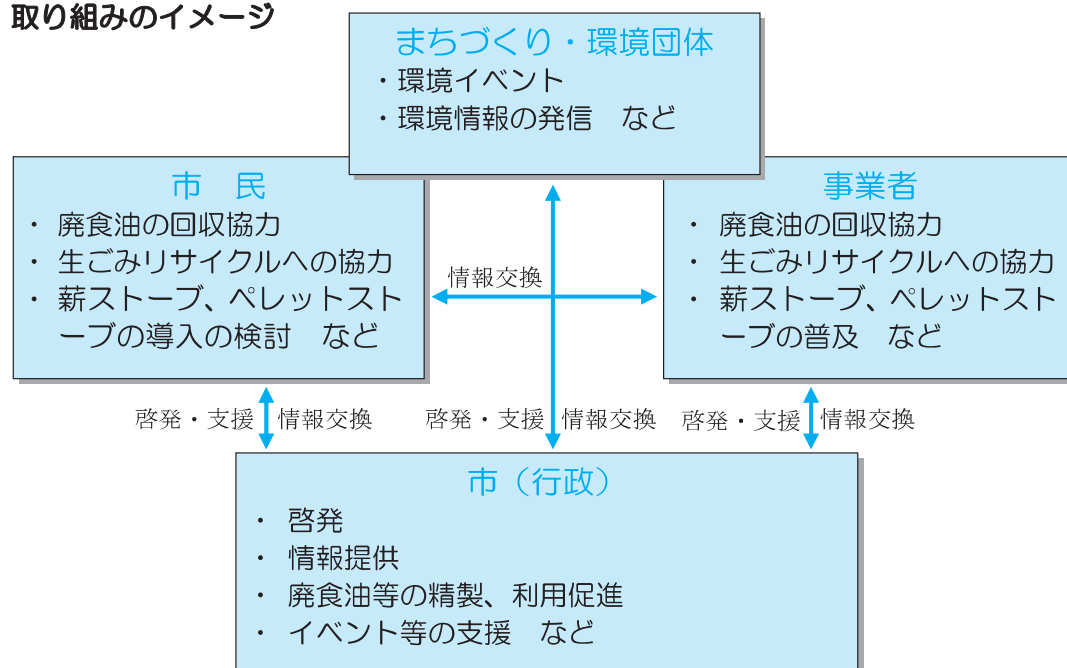
3R（リデュース・リユース・リサイクル）に積極的に取り組む県内の事業所について、その取り組みの内容及び目標を広く県民に紹介するとともに、その取り組みにより優れた成果を上げた事業所を県が認定する制度。

廃棄物 3：バイオマスの利活用

魚沼市バイオマスタウン構想を推進し、バイオマスの利活用を図ります。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
市民	・ 廃食油の回収に協力します。 ・ バイオディーゼル燃料の利用促進を目指します。 ・ 生ごみの分別に努め、堆肥センターなどでの生ごみリサイクルに協力します。 ・ 薪ストーブ、ペレットストーブの導入を検討します。 ・ 地域内での未利用資源の有効活用を図ります。 ・ 森林イベント等に参加します。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒堆肥センターでの有機肥料の利用促進。 ⇒間伐材などの有効活用の推進。
事業者	・ 廃食油の回収に協力します。 ・ バイオディーゼル燃料の利用促進を目指します。 ・ 生ごみの分別に努め、堆肥センターなどでの生ごみリサイクルに協力します。 ・ きのご菌床栽培の廃菌床を、堆肥センターで堆肥原料として利用します。 ・ 地域からでる間伐材などを利用した薪・ペレットの製造、販売に取り組み、薪・ペレットストーブの普及に努めます。 ・ 地域内での未利用資源の有効活用を図ります。 ・ 薪、ペレットの宅配サービスを実施するなど、市民が導入しやすい環境づくりに努めます。	⇒薪やペレットを使用したイベント等の支援。 ⇒廃食油の回収及びバイオディーゼル燃料の精製、利用促進。 ⇒市のイベントでは、バイオプラスチック食器を再利用。 ⇒地域内での未利用資源の有効活用。 ⇒未利用熱エネルギー※の有効活用。

取り組みのイメージ



未利用熱エネルギー

工場などからの排熱や、河川水・下水などの温度差エネルギー（夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい）といった、今まで利用されていなかったエネルギーの総称。

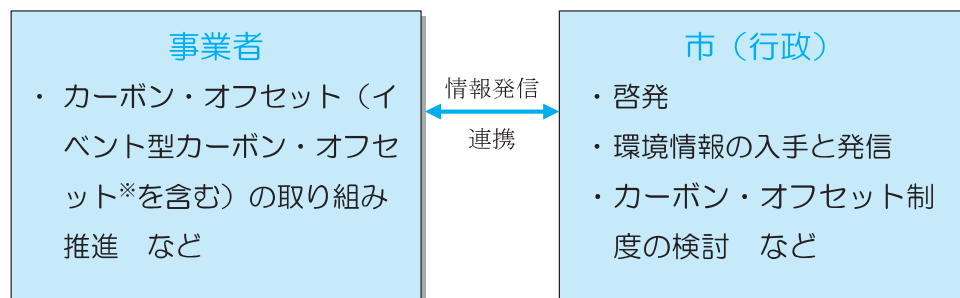
このような「未利用エネルギー」は、近年では、ヒートポンプ技術の活用や、地域の特性に応じた効率的なエネルギーシステムの整備により、民生用の熱需要を賄うことが可能となっている。

森林1：カーボン・オフセット制度の導入

カーボン・オフセット*制度の導入を図ります。

対象	取り組み内容	施策の内容（行政）
事業者	- 対象となる商品・活動に投資することにより、事業活動で生じた CO₂（削減努力を行ってもなお排出された分）について相殺するよう努めます。 - オフセット・クレジット*付きの商品開発に取り組みます。	◆ 啓発 ◆ 情報提供 ◆ カーボン・オフセット制度の検討 ◆ 行政の率先行動 ◆ 支援 ⇒市民や事業者にわかりやすく、参加しやすい制度の構築。

取り組みのイメージ



カーボン・オフセット

自身ができる限りの削減努力を行った上で、削減できない CO₂（カーボン）排出量を他の排出削減事業への投資などを通じて間接的に CO₂ を削減することで埋め合わせ（オフセット）する仕組み。

植林やクリーンエネルギー導入などの事業を対象とし京都議定書の排出量取引を活用した「オフセット・クレジット制度」や、大企業が技術・資金を提供し、中小企業などが CO₂ 排出抑制の取り組みを行った場合、その排出削減量を認証し、自主行動計画などの目標達成のために活用する「国内クレジット制度」などがある。新潟県では、地球温暖化防止行動に取り組む機会を提供する仕組みとして、全県を対象とした新潟県オフセット・クレジット制度を構築し、普及に取り組んでいる。

オフセット・クレジット

二酸化炭素（CO₂）排出量を相殺する「カーボン・オフセット」の取り組みに用いるクレジットで、CO₂ の排出削減や森林吸収プロジェクトで得られた排出削減量や吸収量を、国や県が認証することにより発行される。

新潟県では、国（環境省）のオフセット・クレジット（J-VER）制度と整合した、県内の森林整備プロジェクトの二酸化炭素の吸収量を認証し、オフセット・クレジット（新潟県 J-VER）を発行する「新潟県オフセット・クレジット制度」を平成 21 年 5 月から運用している。

イベント型カーボンオフセット

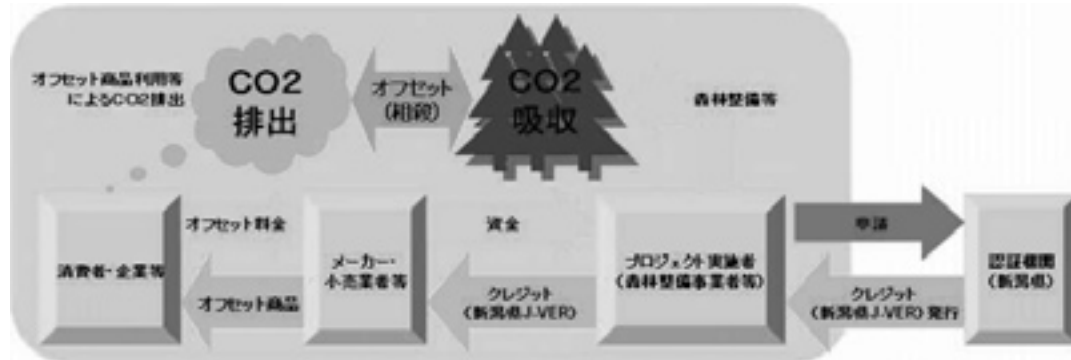
50 頁参照

参考

カーボン・オフセットの主な対象活動

①商品使用、サービス利用型

商品の使用や廃棄、又はサービスの利用等に伴って、排出される二酸化炭素をオフセットするもの。例えば、貸し切りタクシーの走行に伴う二酸化炭素排出量をオフセットする。

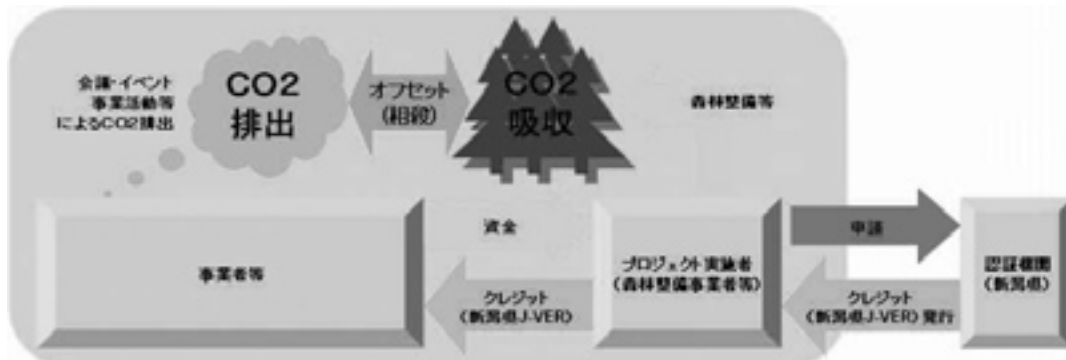


②会議やイベント開催型

会議やイベントの開催に伴って排出される二酸化炭素をオフセット対象とするもの。例えば、イベント開催時の電気使用に伴う二酸化炭素排出量をオフセットする。

③企業活動型

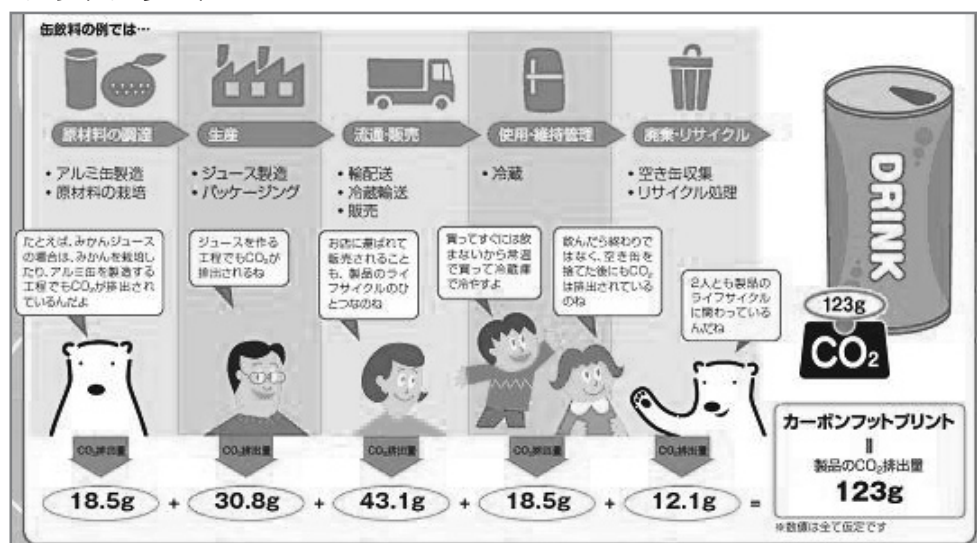
企業活動やオフィス活動等により排出される二酸化炭素をオフセット対象とするもの。例えば、オフィスや工場での電気使用に伴う二酸化炭素排出量をオフセットする。



出典：新潟県

カーボン・フットプリント

製品（商品・サービス）が作られてから、捨てられるまでの全過程を通して排出された温室効果ガス排出量を合算し、それをCO₂排出量に換算して表示したもの。

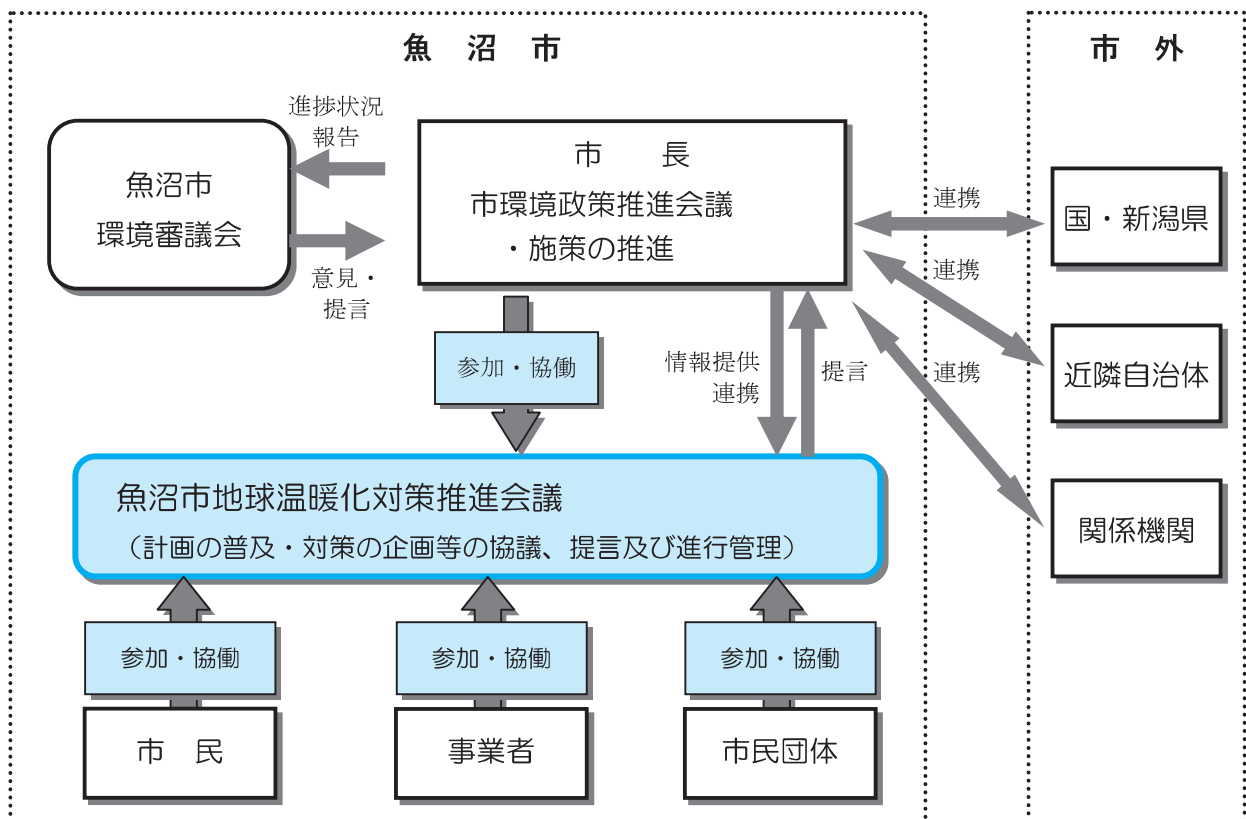


出典：環境省

第5章 計画の推進

5-1 推進体制

計画の推進にあたっては、市民、事業者、市(行政)が協働で取り組みを進めていく必要があります。このため、下図のような推進体制を取ることによって、計画の効果的な推進を図ります。



●魚沼市地球温暖化対策推進会議

市、市民、事業者等と協働で進める計画の普及啓発・対策の企画等の協議、提言及び計画の進行管理を行います。

●市環境政策推進会議（行政）

庁内における関係各課の意見を調整し、施策の推進を図ります。また、本計画の進捗状況を取りまとめて、環境審議会に報告します。

●魚沼市環境審議会

施策や本計画の進捗状況を点検し、必要に応じて市へ提言を行います。

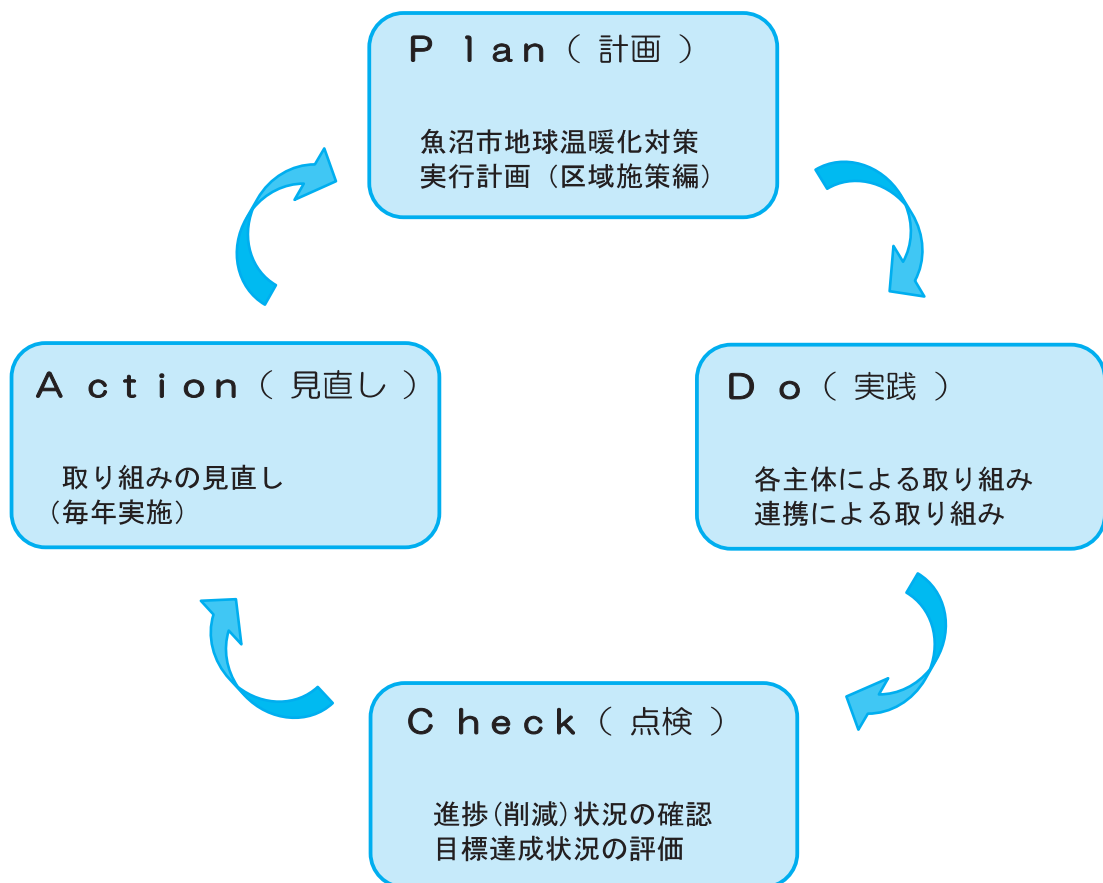
●市民・事業者・市民団体

魚沼市地球温暖化対策推進会議へ参加し、地球温暖化対策への取り組みを推進します。

5－2 進行管理

1) 進行管理

本計画の進行管理は、計画の進捗状況や目標達成状況を把握し、評価を行うことで必要に応じ計画や体制の見直しを速やかに講じていく必要があります。環境管理システムに則したPDCAサイクル「PLAN（計画）」→「DO（実践）」→「CHECK（点検）」→「ACTION（見直し）」で管理していくこととします。



2) 楽しく取り組み、実効性を高めるための市（行政）の役割

①進捗状況の公表と表彰

定期的に市のホームページや広報を通じて計画の進捗状況の公表を行います。
また、「エコ家族」や「エコ活動」等の表彰を行い、市民や団体、事業者の活動を紹介していきます。

②国や県、関係機関との連携

国や新潟県、新潟県地球温暖化防止活動推進センター、近隣市町村等と情報交換・連携しながら活動を進めていきます。

③シンボルマークやキャラクターの作成

環境取り組みが目に見えるようにするために、シンボルマークやキャラクターを作成し、全市民に浸透させていきます。また、このシンボルマークやキャラクターを用いたポスターやステッカー、イラスト等を市の施設等に掲示します。

④地域の人材・組織との連携・ネットワーク

地球温暖化防止活動推進員や地域の人材・組織等と連携しながら活動を進めていくとともに、相互の情報交換やネットワーク化を図り、情報の周知を行っていきます。

⑤活動拠点の整備

市民や市民団体の皆さんが日常的に集まり、情報交換・情報発信できる活動拠点を整備すべく努めます。

⑥活動のための予算の確保

市民や市民団体の皆さんが取り組みを実施していくための活動資金の確保に努めます。



資料編

資料編- 1 魚沼市の地域特性

平成16年11月1日に、北魚沼郡堀之内町、小出町、湯之谷村、広神村、守門村、入広瀬村が合併して魚沼市が誕生しました。

1) 市勢

魚沼市は、西を魚沼丘陵、東を三国山脈に挟まれた魚沼盆地の北方に位置し、夏は高温多湿、冬は3メートルもの雪が積もる豪雪地帯です。

市の中心部を、鮎・ウグイ（ハヤ）・カシカなど数多くの魚が生息する魚野川、その支流となる破間川（あぶるまがわ）、佐梨川、羽根川などの清流が貫流し、これらがもたらす豊富な水資源は、魚沼市が誇る大切な資源であり、再生可能エネルギーとして小水力発電等の推進が図られています。

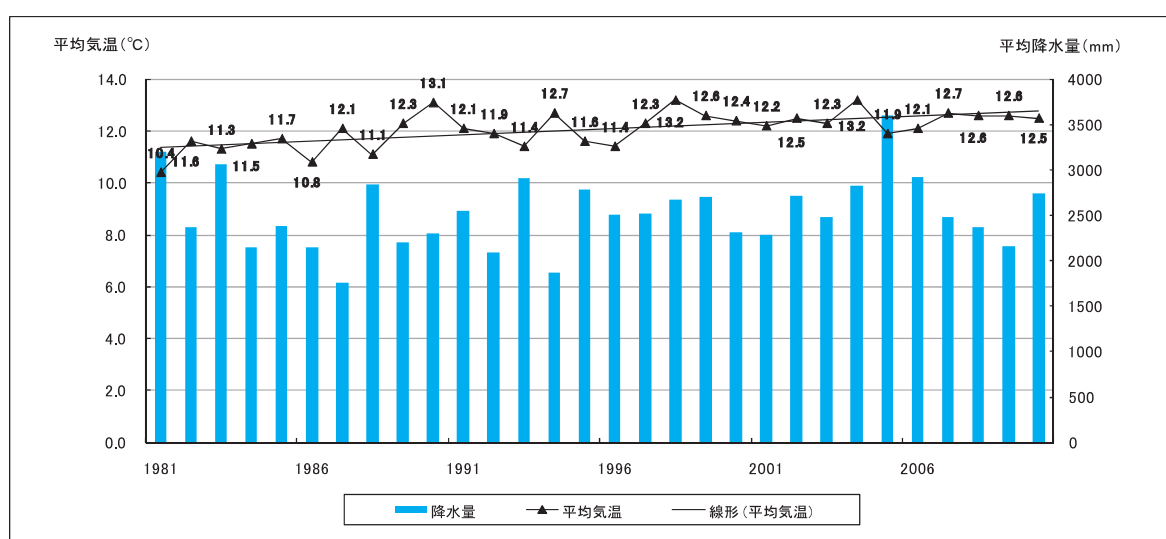
このような豊かな自然と雪・水に育まれた魚沼市は、魚沼産コシヒカリに代表される米どころとして知られていますが、ユリ切り花産地としても全国で屈指の出荷額を誇っています。



2) 気候

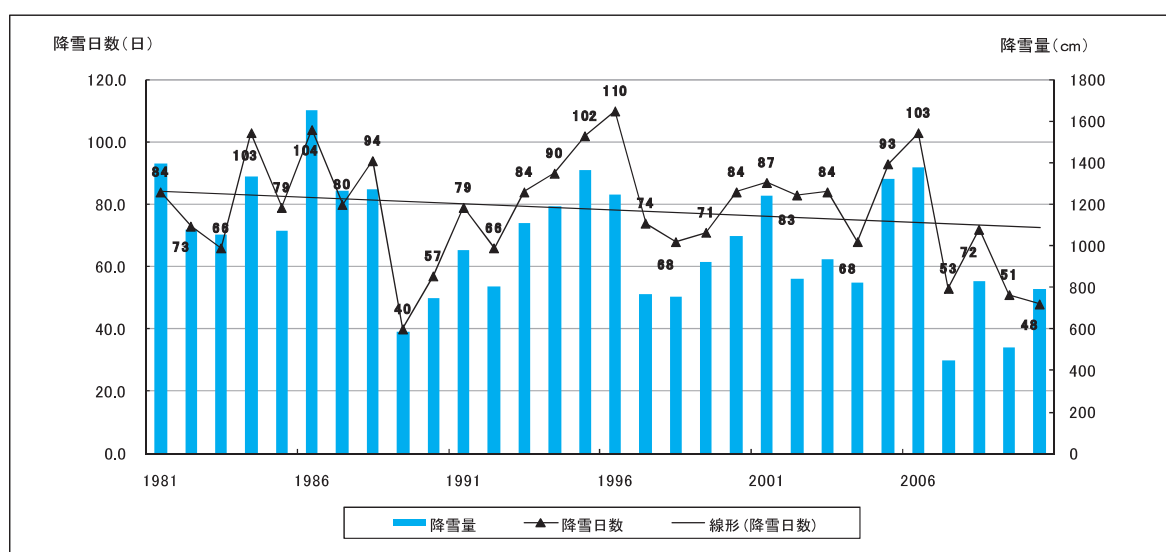
2009(平成21)年までの過去30年間の気温の変化をみると、年平均気温は10.4℃～13.2℃の間で推移(平均12.0℃)していますが、過去10年間の平均気温は12.5℃(0.5℃上昇)となっており、近年は高温傾向であると言えます。

年間の降水量の過去30年間の平均は2,530mmとなっています。年間の降雪量の過去30年間の平均は1,025cm、降雪日数の平均は78日となっています。魚沼市は、全国でも有数の豪雪地帯です、近年の傾向として、年間の降水量、降雪量及び降雪日数ともに減少傾向にあります。



出典：気象庁（小出観測所によるデータ）

年間降水量と気温の経年変化

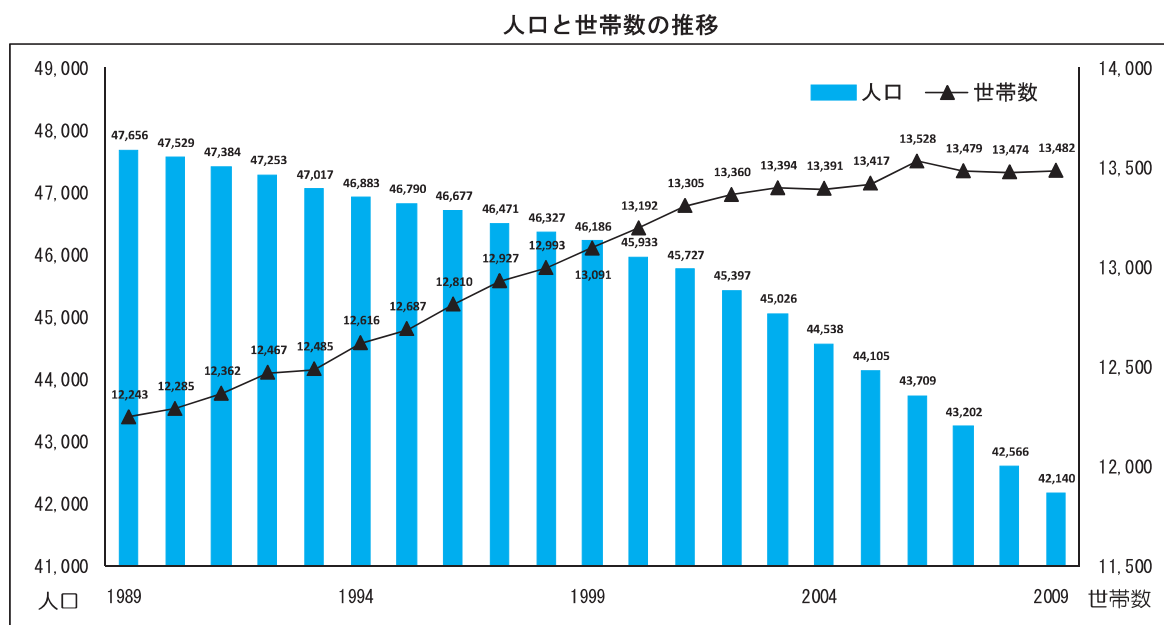


出典：気象庁（小出観測所によるデータ）

年間降雪量と降雪日数の経年変化

3) 人口と世帯数

人口及び世帯数の推移をみると、人口は常に減少しており、世帯数は常に増加している状況です。1 世帯あたりの人員数は減少し続け、2009(平成 21)年には 3.1 人となり、核家族化が進行しています。

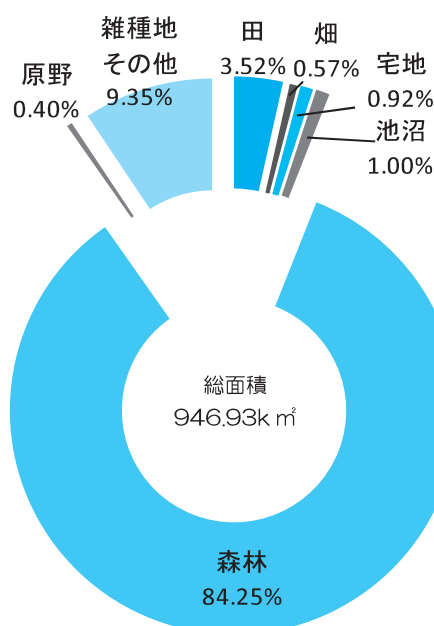


資料：市勢要覧データ編

4) 土地利用状況

本市の土地利用面積をみると、総面積のうちの84%を森林が占めており、その大部分を落葉広葉樹林が占めています。

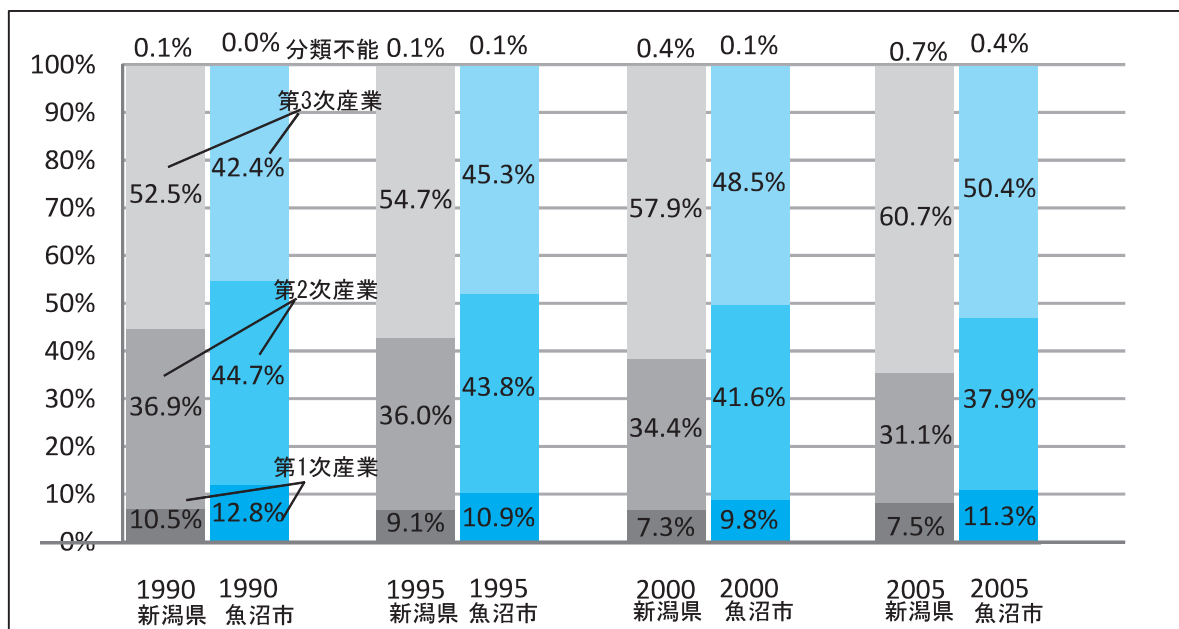
地目別面積の割合



資料：市勢要覧データ編

5) 産業

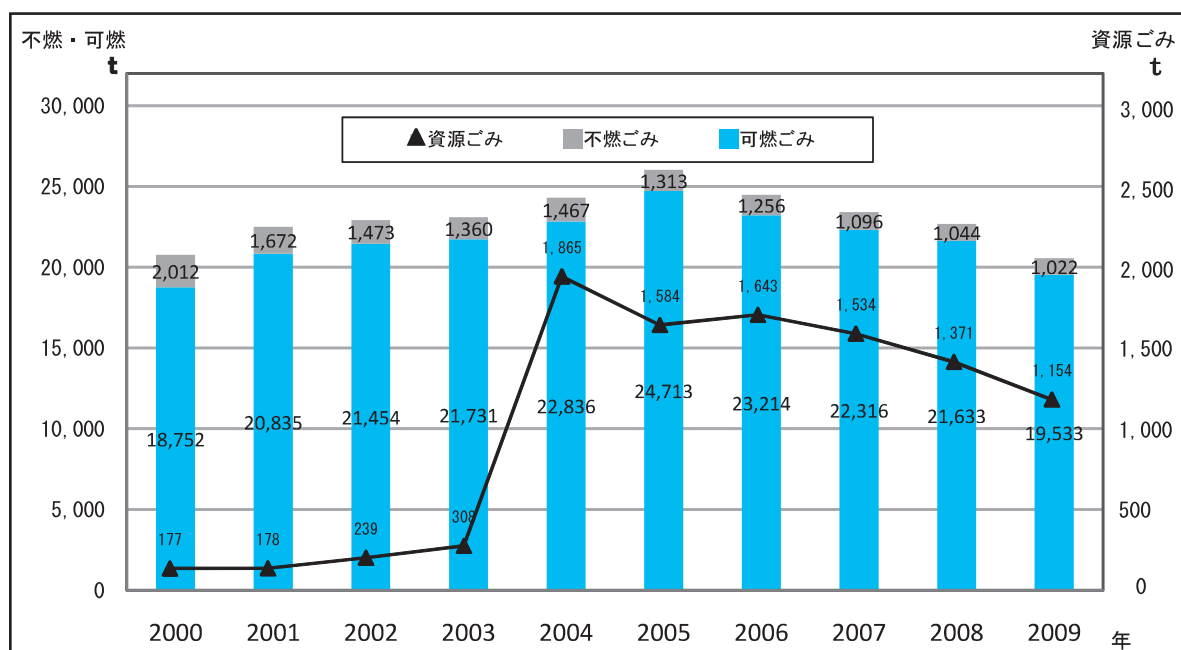
1990(平成2)年～2005(平成17)年の産業別就業人口の割合を見ると、第1次産業は同様の値で推移、第2次産業の割合は減少、第3次産業の割合は増加となっています。



新潟県と魚沼市の産業別就業人口の推移の比較 資料：市勢要覧データ

6) 廃棄物の処理状況

一般廃棄物は、エコプラント魚沼で処理されています。ごみ処理量は2005(平成17)年まで増加していましたが、近年は減少しています。また、2004(平成16)年からは、資源ごみ(古紙類)の受入れ量を大幅に増やしています。



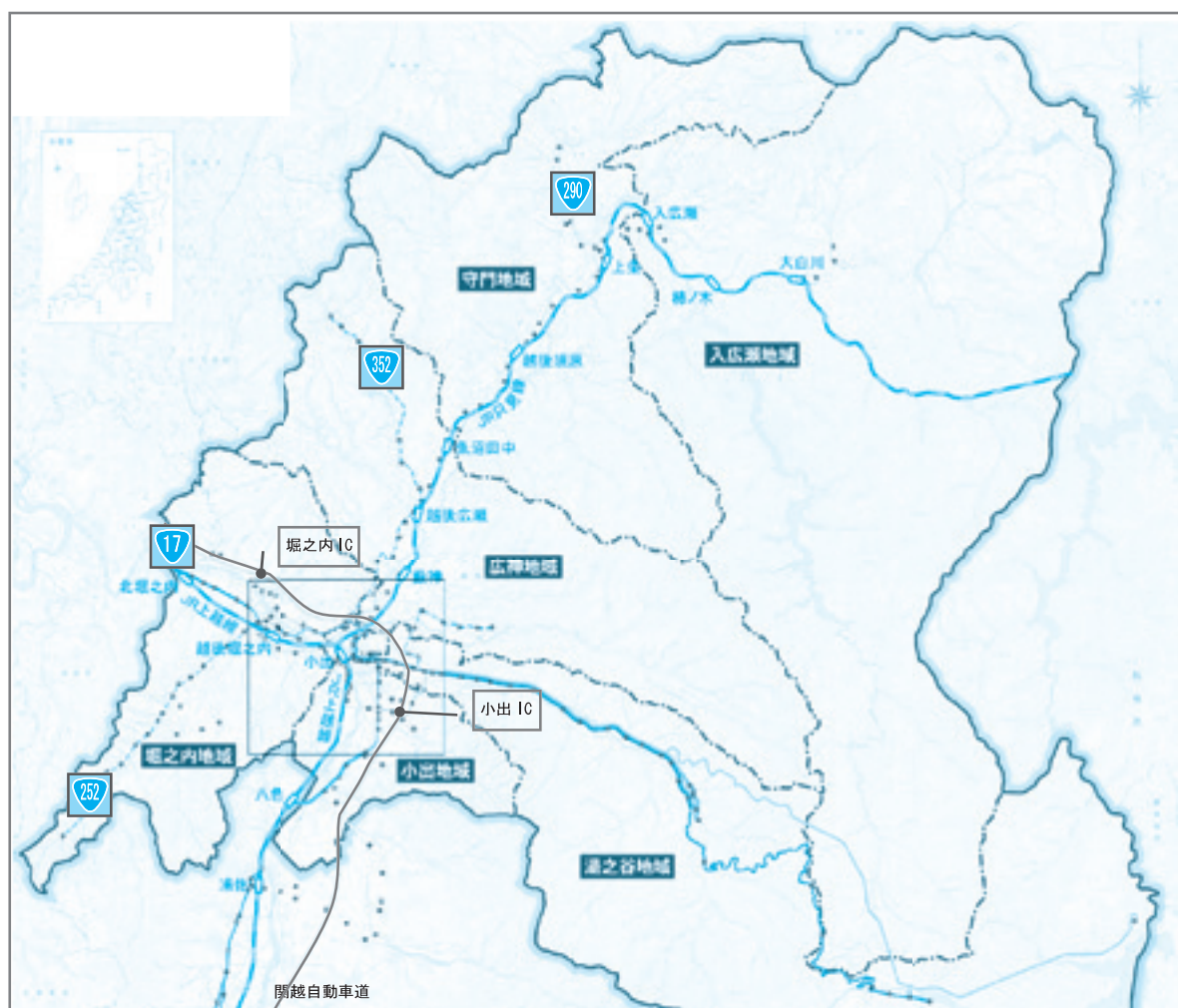
ごみ処理搬入量実績の推移

資料：市勢要覧データ

7) 交通網

市内を走る鉄道には、JR 上越線、JR 只見線があります。JR 上越線は、市内には北堀之内駅、越後堀之内駅、小出駅があり、JR 只見線は、小出駅、藪神駅、越後広瀬駅、魚沼田中駅、越後須原駅、上条駅、入広瀬駅、柿の木駅、大白川駅があります。

道路は、関越自動車道、国道 17 号等が整備されており、市民の生活基盤道路としてだけでなく、北陸地域や首都圏との重要な経路となっています。市内には、関越自動車道の小出 IC、堀之内 IC があります。



魚沼市の鉄道と道路

資料編-2 温室効果ガスの算定・予測の方法と結果

【温室効果ガスの算定方法】

以下の方法を基に算定した活動量や消費量に排出係数を乗じて温室効果ガス排出量を算定します。

対象部門	分野	排出起源	考え方	算定式等
1. 二酸化炭素 (CO ₂)				
産業	農林業	石炭 石炭製品 石油製品 LPG 都市ガス	新潟県全体における各エネルギー消費量を、農林業就業者で按分して市の消費量とする	新潟県各エネルギー消費量 × 魚沼市就業者数 ÷ 新潟県就業者数
		電力	市の電力販売量を市の消費量とする	魚沼市電力販売量(農事用電灯、農事用電力)
	鉱業・建設業	石炭 石炭製品 石油製品 LPG 都市ガス	新潟県全体における各エネルギー消費量を、鉱業・建設業就業者で按分して市の消費量とする	新潟県各エネルギー消費量 × 魚沼市就業者数 ÷ 新潟県就業者数
		電力	市の電力販売量を市の消費量とする	魚沼市電力販売量(臨時電灯、臨時電力)
	製造業	石炭 石炭製品 石油製品 LPG 都市ガス 電力	新潟県全体における各エネルギー消費量を、製造品出荷額で按分して市の消費量とする	新潟県各エネルギー消費量 × 魚沼市出荷額 ÷ 新潟県出荷額
民生業務 第3次産業にあたる業種(小売・卸売業、飲食業、娯楽業、金融・保険・不動産、情報通信業、公共サービス業、地方公共団体等)		石油製品 LPG 電力	新潟県全体における各エネルギー消費量を、業務系床面積で按分して市の消費量とする	新潟県各エネルギー消費量 × 魚沼市業務系床面積 ÷ 新潟県業務系床面積
		都市ガス	市の都市ガス販売量を消費量とする	魚沼市都市ガス販売量(商業用、その他)
民生家庭 一般家庭		石油製品(灯油) LPG	県庁所在地(新潟市)における世帯あたりの各購入量を補正し、世帯数を乗じて市の消費量とする	県庁所在地(新潟市)世帯あたり各購入量 × 補正係数 × 魚沼市世帯数
		都市ガス	市の都市ガス販売量を消費量とする	魚沼市LPG販売量(家庭用)
		電力	市の電力販売量を市の消費量とする	魚沼市電力販売量(電灯、融雪用電力民生家庭分、深夜電力)

運輸	貨物・旅客自動車等	石油製品(軽油)	全国の貨物・旅客自動車等それぞれ1台あたり軽油消費量に、市貨物・旅客自動車等台数を乗じて市の消費量とする	全国貨物・旅客自動車等1台あたり軽油消費量 × 魚沼市貨物・旅客自動車等保有台数
	乗用車(自家用車)等	石油製品(ガソリン)	全国の乗用車等1台あたりガソリン消費量に、市乗用車等保有台数を乗じて市の消費量とする	全国乗用車等1台あたりガソリン消費量 × 魚沼市乗用車等保有台数
廃棄物	焼 却	一般廃棄物焼却量のうち、廃プラスチック類の重量(乾燥ベース)を市の活動量とする		一般廃棄物焼却量(乾燥ベース) × 廃プラスチック率
2. メタン (CH ₄)				
廃棄物	焼 却	一般廃棄物焼却量を市の活動量とする		市の一般廃棄物焼却量
	コンポスト化	肥料化した生ごみ量を市の活動量とする		肥料化した市の生ごみ量
	排水処理	下水処理量、浄化槽汚泥処理量、排水処理施設の種類ごとの処理対象人口を市の活動量とする		市の下水処理量、し尿及び浄化槽汚泥処理量、排水処理施設処理対象人口
農業	水田	水稲作付面積を市の活動量とする		市の水稲作付面積
	家畜飼養	家畜飼養数を市の活動量とする		市の家畜飼養数
	家畜排せつ物の管理	家畜排せつ物中の有機物量を市の活動量とする		市の家畜排せつ物量 × 排せつ物中の有機物含有割合
	農業廃棄物の焼却	作物種ごとの農業廃棄物の焼却量を活動量とする		作物収穫量 × 残渣比率 × 野焼きされる割合
3. 一酸化二窒素 (N ₂ O)				
廃棄物	焼 却	一般廃棄物焼却量を市の活動量とする		市の一般廃棄物焼却量
	コンポスト化	肥料化した生ごみ量を市の活動量とする		肥料化した市の生ごみ量
	排水処理	下水処理量、し尿及び浄化槽汚泥処理量、排水処理施設の種類ごとの処理対象人口を市の活動量とする		市の下水処理量、し尿及び浄化槽汚泥処理量、排水処理施設処理対象人口
農業	家畜排せつ物の管理	家畜排せつ物中の窒素量を市の活動量とする		市の家畜排せつ物量 × 排せつ物中の窒素含有割合
	耕地における肥料の使用	各農作物の耕地面積を市の活動量とする		作物種ごとの耕地面積
	農業廃棄物の焼却	作物種ごとの農業廃棄物の焼却量を活動量とする		作物収穫量 × 残渣比率 × 野焼きされる割合

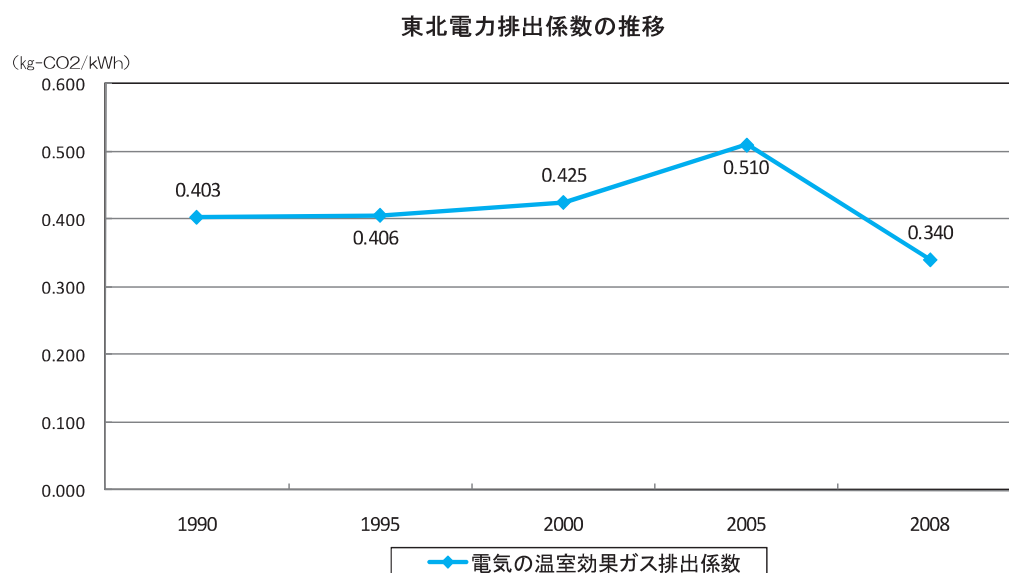
＜鉄道からの排出量算定について＞

本来、運輸部門に鉄道からの排出量も入れるべきですが、市内全ての鉄道に関するデータが入手困難であること、また鉄道事業におけるCO₂削減に対して、地域の取組みの効果は評価しにくいいため、除外しました。

【電力の排出係数について】

排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（以下、「施行令」という。）に規定された値を用います。電力の排出係数については東北電力㈱の係数を用います。

電力の排出係数は、2008(平成 20)年がもっとも低くなっているため、排出量算定結果にも影響を与えています。



資料：東北電力㈱公表資料

【将来推計の考え方】

温室効果ガス排出量は、以下の式で表すことができます。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{指標（活動量）} \times \text{原単位}$$

将来予測では、各部門の「指標（活動量）」および「原単位」を推計し、上記の算定方法で**現状のまま特に対策を講じないで推移した場合**の将来の温室効果ガス排出量推計値を算出します。

「指標（活動量）」については、上位計画等における推計値や、過去の経年変化に基づく予測値を用い、「原単位」については、現状を維持すると想定※し、2008（平成 20）年度の値で固定します。

※：「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)」の手法に基づく。

各部門の算定に用いた「指標（活動量）」と「原単位」は以下の通りです。

部門			指標と原単位		将来推計の考え方
産業	非製造業	農林業	指標	就業者数	過去の経年変化より、減少傾向が続くと想定
			原単位	就業者 1 人あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
		鉱業・建設業	指標	従業者数	過去の経年変化より、減少傾向が続くと想定
			原単位	従業者 1 人あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
	製造業	指標	製造品出荷額	過去の経年変化より、減少傾向が続くと想定	
		原単位	製造品出荷額 1 万円あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定	
民生業務			指標	業務系床面積	過去の経年変化より、現状のまま横ばいと想定
			原単位	業務系床面積 1 m ² あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
民生家庭			指標	世帯数	過去の経年変化より、増加傾向が続くと想定
			原単位	1 世帯あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
運輸			指標	貨物・旅客自動車等台数	過去の経年変化より、減少傾向が続くと想定
				乗用車（自家用車等）保有台数	過去の経年変化より、増加傾向が続くと想定
			原単位	1 台あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
廃棄物			指標	人口	過去の経年変化より、減少傾向が続くと想定
			原単位	1 人あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
農業			指標	水稲作付面積	過去の経年変化より、減少傾向が続くと想定
			原単位	1 m ² あたりの CO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定

【「指標（活動量）」と温室効果ガスの予測結果】

指標（活動量）の推移と推計結果

部門		単位	1990 年度	1995 年度	2000 年度	2005 年度	2008 年度	2015 年度	2020 年度
産業	農林業	就業者数 (人)	3,237	2,719	2,316	2,574	2,574	2,229	2,103
	鉱業・ 建設業	従事者数 (人)	3,986	4,600	3,697	3,047	3,125	2,663	2,323
	製造業	製造品出荷額 (万円)	7,917,187	7,228,398	8,313,681	5,477,526	4,729,485	4,434,300	3,853,000
民生業務		業務系床面積 (㎡)	212,762	259,868	300,863	303,134	299,223	299,614	298,925
民生家庭		世帯数 (世帯)	12,285	12,687	13,192	13,417	13,474	14,074	14,453
運輸	貨物・ 旅客自動車等	保有台数 (台)	6,222	6,357	5,780	4,943	4,646	4,542	4,153
	乗用車 (自家用車等)	保有台数 (台)	19,816	23,867	26,745	28,922	28,629	27,945	27,456
廃棄物		人口 (人)	47,529	46,790	45,933	44,105	42,566	41,334	40,119
農業		水稻作付面積 (ha)	2,968	2,833	2,557	2,590	2,660	2,420	2,322

温室効果ガスの推移と推計結果

部門		単位	1990 年度	1995 年度	2000 年度	2005 年度	2008 年度	2015 年度	2020 年度
産業	農林業	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	9,342	8,666	8,737	8,289	8,508	7,368	6,951
	鉱業・ 建設業	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	9,121	13,674	10,216	9,072	9,102	7,539	6,576
	製造業	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	103,340	83,495	114,593	79,066	44,126	41,372	35,948
民生業務		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	37,809	46,649	52,071	57,559	40,671	40,724	40,631
民生家庭		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	48,816	54,747	77,771	68,445	46,716	48,796	50,111
運輸	貨物・ 旅客自動車等	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	45,781	53,374	51,621	41,541	40,553	39,645	36,250
	乗用車 (自家用車等)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	34,956	43,853	51,179	51,548	49,406	48,225	47,382
廃棄物		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	3,271	2,987	4,394	4,272	3,191	3,099	3,008
農業		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	23,719	18,491	16,066	15,037	14,061	12,792	12,274
合 計		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	316,155	325,937	386,647	334,829	256,334	249,561	239,132

資料編-3 温室効果ガス削減方策の効果試算結果

本章第4章の取り組み内容を実行した場合の削減量の試算は下表のとおりです。

部門	テーマ・施策の内容	具体的取り組み例
産業部門	テーマ① 事業者の自主行動	事業者による自主行動の推進 ISO14001,KES,エコアクション21など環境マネジメントの導入
	テーマ② 省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用	高効率熱源機の普及（工場空調など）
	テーマ③ 雪の利活用	「雪利用住宅導入モデル事業」導入の検討
	テーマ④ 水力の利活用	「小水力発電導入モデル事業」の導入
	産業部門の削減見込み量の合計	
	テーマ① エコ交通の推進	エコドライブに関する学習、エコドライブの実践 など 公共交通機関の利用促進のための普及啓発活動
	テーマ② クリーンエネルギー自動車の推進	トッランナー基準・乗用車の普及 トッランナー基準・貨物旅客自動車の普及 クリーンエネルギー自動車の普及
運輸部門	テーマ① エコな暮らし方の推進	家庭でできる身近な取り組みの推進
	テーマ② 省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用	太陽光発電の導入 高効率照明の普及 高効率給湯器の普及 トッランナー基準による家庭用機器、省エネ型家庭用機器の普及
	民生家庭部門の削減見込み量の合計	
	テーマ① 事業者の自主行動	事業者による自主行動の推進 ISO14001,KES,エコアクション21など環境マネジメントの導入
	テーマ② 省エネ機器の導入や自然エネルギーの利用	高効率照明の普及 高効率空調機器の普及
	民生業務部門の削減見込み量の合計	
	テーマ① ごみ減量の推進（一般廃棄物）	ごみの減量化推進 マイバック持参市民運動の推進
廃棄物部門	テーマ② ごみ減量の推進（産業廃棄物）	ごみの適正処理の徹底
	テーマ③ バイオマスの利活用	バイオマス資源の利活用推進 バイオディーゼル燃料の農業機械利用 バイオディーゼル燃料の貨物・旅客自動車への利用促進
	廃棄物部門の削減見込み量の合計	
森林部門	テーマ① カーボンオフセット制度の導入	カーボンオフセットの制度の検討
	森林部門の削減見込み量の合計	

削減見込み量	削減の目安となる指標
中期目標年度 2020(平成32)年度	
2,474 t	
2,474 t	事業所におけるエネルギー管理や自主行動の実施事業所数
-	
6,380 t	
6,380 t	事業所における業務用高効率空調機器の導入事業所数
17 t	
17 t	雪利用住宅の導入数
128 t	
128 t	小水力発電の発電量
8,999 t	
1,889 t	
1,889 t	エコドライブの実施者数
-	
8,755 t	
5,462 t	トッランナー基準の乗用車導入車数
1,238 t	トッランナー基準の貨物・バス・特殊用途車の導入車数
2,055 t	クリーンエネルギー自動車導入車数
10,644 t	
1,995 t	
1,995 t	家庭のできる身近な取り組みの実施世帯数
6,214 t	
1,072 t	家庭における太陽光発電システムの導入世帯数
2,168 t	家庭におけるLED照明の導入世帯数
1,648 t	家庭におけるエコキュートの導入世帯数
275 t	家庭におけるエコジョーズの導入世帯数
563 t	家庭におけるトッランナー基準機器(エアコン)の導入世帯数
151 t	家庭におけるトッランナー基準機器(液晶テレビ)の導入世帯数
337 t	家庭におけるトッランナー基準機器(冷蔵庫)の導入世帯数
8,209 t	
2,032 t	
2,032 t	事業所におけるエネルギー管理や自主行動の実施事業所数
-	
4,868 t	
48 t	事業所におけるLED照明の導入事業所数
4,820 t	事業所における業務用高効率空調機器の導入事業所数
6,900 t	
703 t	
451 t	ごみの削減量
252 t	マイバック持参運動の実施率
-	
-	
4,402 t	
2,590 t	バイオマスタウン構想の進捗状況
43 t	農業機械の利用率
1,769 t	貨物・旅客自動車の利用率
5,105 t	
-	
-	
-	

資料編-4 地球温暖化問題に関する意識調査結果

1) 調査概要

地球温暖化問題に関する現状意識を把握するため、アンケートにより調査を行いました。概要については以下のとおりです。

項 目	内 容			
調査目的	「魚沼市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の策定にあたり、市民、事業者、学生（高校生・中学生）における地球温暖化に対する意見や要望、日々の活動状況等を把握し、計画内容に反映するとともに、計画策定の周知とその後の施策への参加を促すことを目的とします。			
調査対象	市民アンケート	市内在住の 20 歳以上の男女 1,300 名を対象とし、無作為に抽出。		
	事業者アンケート	市内に所在する事業所 100 社を対象とし、無作為に抽出。		
	学生アンケート	市内の高校 1 校（241 名）、中学校 6 校（402 名）		
調査方法	市民アンケート	郵送配布、郵送回収		
	事業者アンケート	郵送配布、郵送回収		
	学生アンケート	学校を通して配付、回収		
調査期間	市民アンケート	平成 23 年 1 月 8 日～1 月 26 日		
	事業者アンケート	平成 23 年 1 月 8 日～1 月 26 日		
	学生アンケート	平成 22 年 12 月 20 日～平成 23 年 1 月 20 日		
回 収 率		配布票数	回収票数	回収率
	市民アンケート	1,300 票	495 票	38.1 %
	事業者アンケート	100 票	57 票	57.0 %
	学生アンケート	643 票	601 票	93.5 %

2) 市民アンケート調査結果

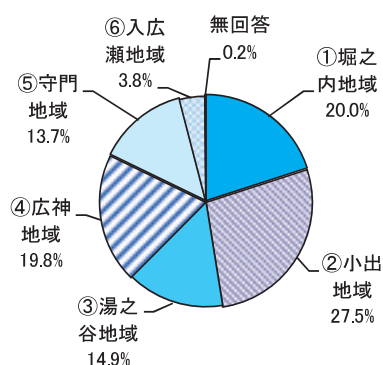
(1) 総括

- 生活水準の向上と地球環境の保全との関係について、90%以上が「地球環境の保全を行う必要がある」と回答していますが、そのうちの半数近くは「現在の生活水準を変えない範囲で」と回答しています。
- 地球温暖化防止に配慮した取り組みを誰が中心となって行うべきかについては、約60%が、「住民・事業者・行政が協力して」と回答しています。一方、約31%は「国・県・市町村などの行政」と回答しています。
- 温暖化防止に向けた地域での取り組みに約71%の人が「参加したことがない」と回答しています。参加しない理由として、「そもそも、地域の取り組みがあるかどうかわからない」と回答している人が半数以上います。また、約24%の人は地域での取り組みに参加したいと思っているようです。
- 今後参加してみたい地球温暖化防止への取り組みについては、項目として挙げられている各取り組みとも30%前後という結果になっていますが、その中でも一番多い回答が「地域の緑化推進活動」です。
- 地球温暖化防止のために、市民が取り組むべきことで一番多い回答は、「各家庭における省資源・省エネルギーの実施」で、約72%の人が回答しています。
- 地球温暖化防止のための日常生活での取り組みについて、「こまめな消灯」「分別などでごみの量を減らすよう心がける」など、比較的簡単に取り組める項目については、「取り組んでいる」との回答は多くなっています。一方で「電車やバスなどの利用」など、労力が必要な項目については、「取り組むつもりはない」と回答する人が多くなっています。
- 「てんぷら油の回収に協力する」については、「今後取り組みたい」という回答が半数以上ありました。
- 行政に対して期待している取り組み、事業者に対して期待している取り組みの両方で「ごみの減量化・リサイクルの推進」が最も多い回答となっています。
- 省エネルギーや自然エネルギーを考慮した設備の導入については、ハイブリッド自動車は60%以上、電気自動車は50%以上の人が「導入してみたい」と回答しており、関心の高さがうかがえます。
- 各家庭の平均自動車保有台数は2.4台で、主な用途は通勤・通学となっています。1ヶ月当たりの自動車使用抑制日数の設問では、約28%の回答者が抑制できないとしており、自動車は生活に欠かせない移動手段であることがうかがえます。

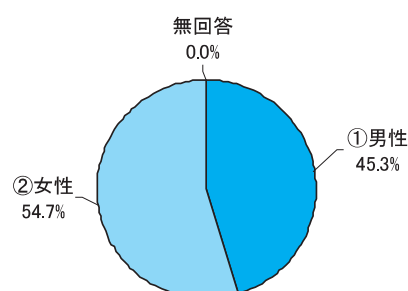
(2) 個別結果

問1 あなた自身のことについて

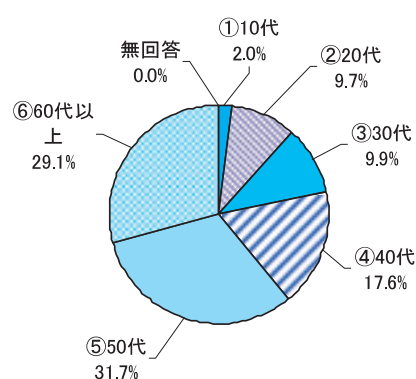
(1) 居住地域



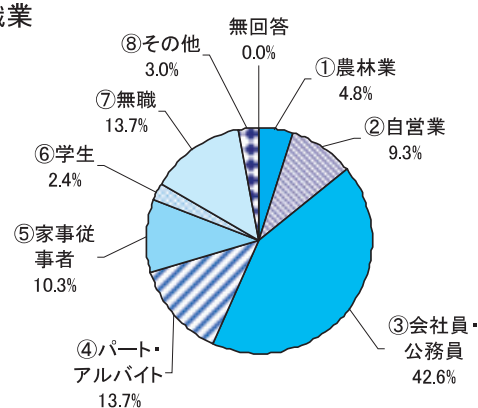
(2) 性別



(3) 年齢層

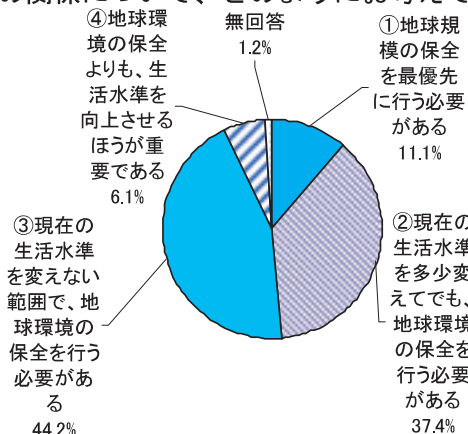


(4) 職業



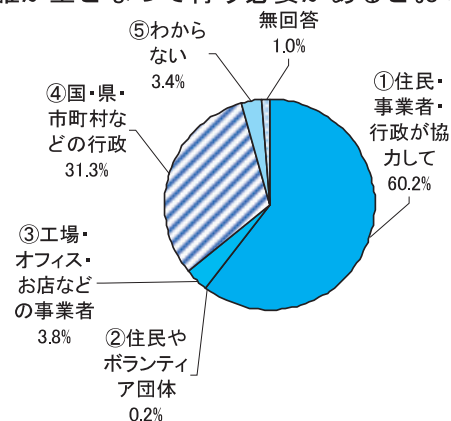
- 回答者の居住地域は、小出地域の人が約28%、次いで堀之内地域と広神地域の人が約20%ずつを占めています。
- 回答者の性別は、男性が約45%、女性が約55%とほぼ半々の割合となりました。
- 回答者の年齢は、50代と60代以上が全体の約61%を占めています。
- 回答者の職業は、会社員・公務員が約43%を占めています。

問2 私達の生活水準の向上と地球環境の保全との関係について、どのようにお考えですか



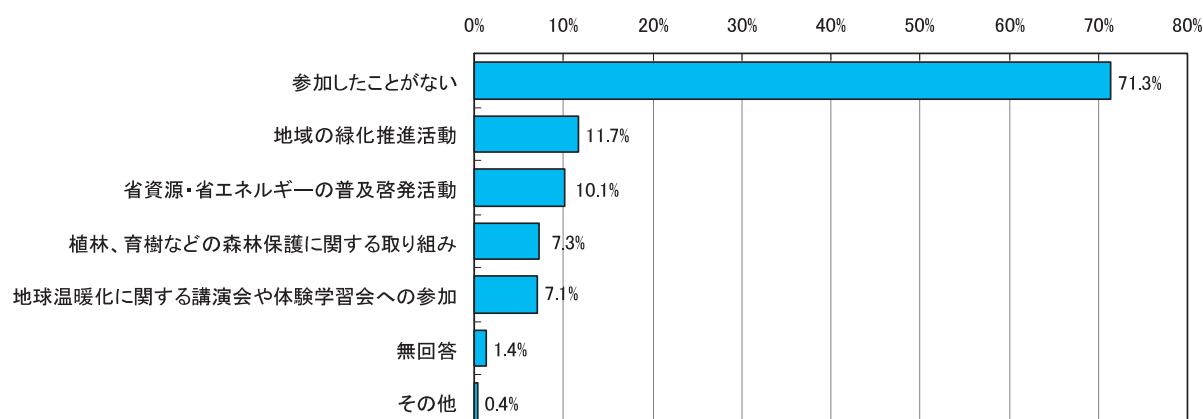
- 回答者の90%以上が、「地球環境の保全を行う必要がある」と回答しており、地球環境の保全の必要性を感じている人が多いものの、そのうちの半数近くは「現在の生活水準を変えない範囲で」と回答しています。

問3 地球温暖化防止に配慮した取り組みについて、誰が主となって行う必要があるとお考えですか



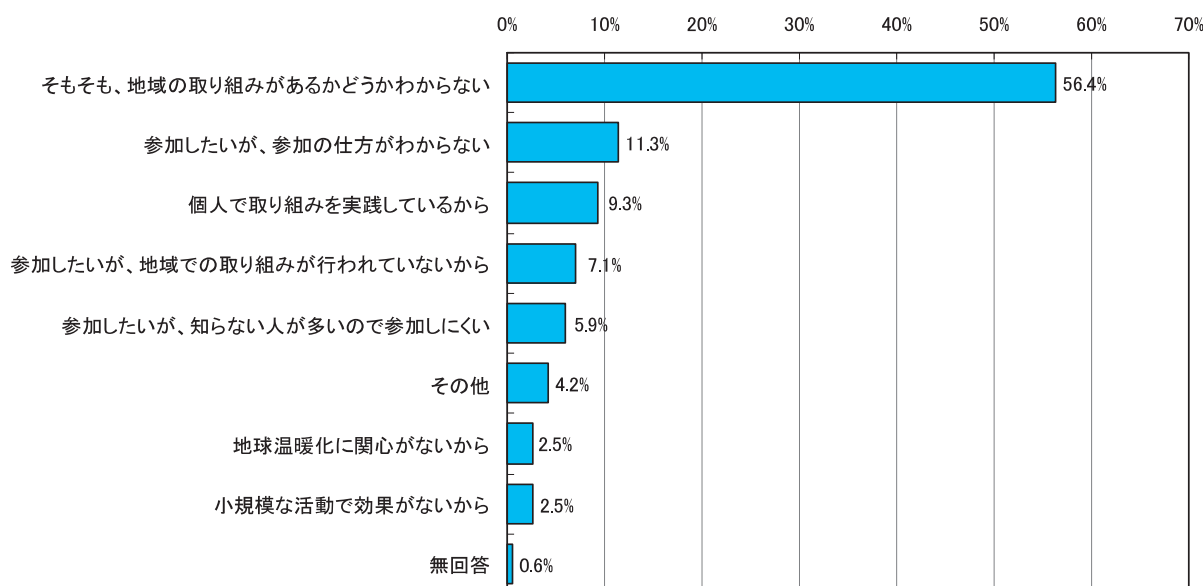
- 回答者の約60%が、「住民・事業者・行政が協力して」と回答しています。一方、約31%は「国・県・市町村などの行政」と回答しています。

問4 地球温暖化を防止するために、地域における取り組みについてあなたがこれまでに参加したことがあるものは何ですか （複数回答）



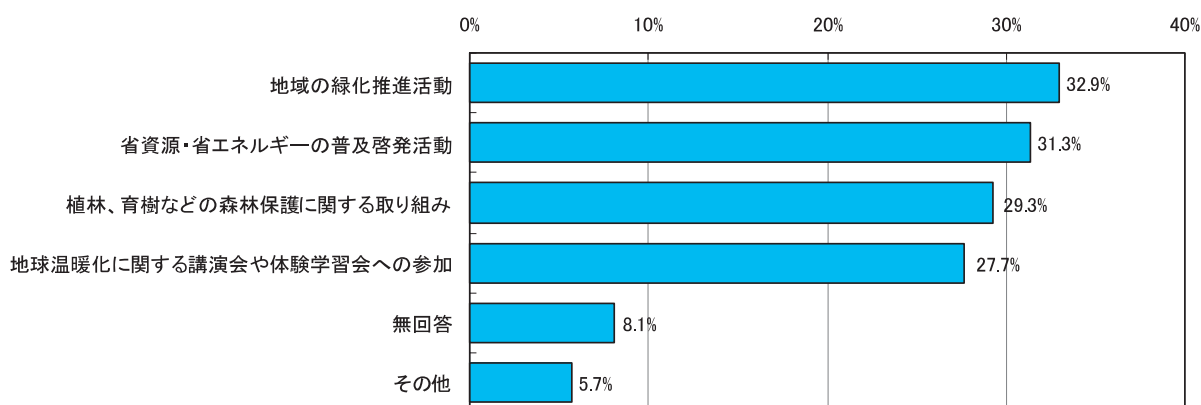
■温暖化防止に向けた地域での取り組みに約 71%の人が「参加したことがない」と回答しています。地域の取り組みに参加したことがある人で、一番多い回答が「地域の緑化推進活動」となっています。

問5 問4で「⑤参加したことがない」を選んだ方で、地域における地球温暖化防止への取り組みに参加しないのはなぜですか



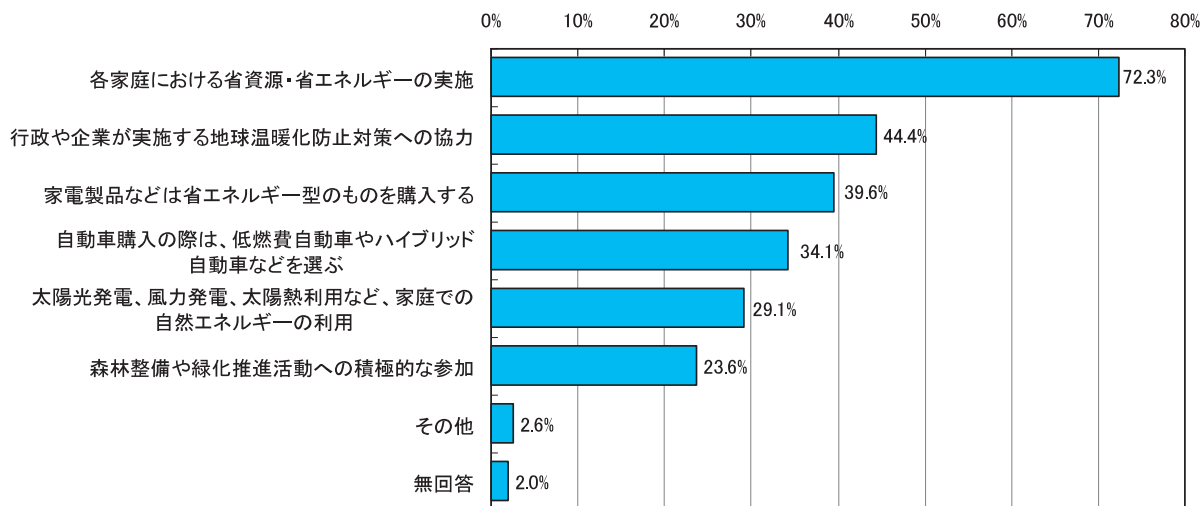
■地域における地球温暖化防止への取り組みに参加しない理由として、「そもそも、地域の取り組みがあるかどうか分からない」と回答している人が半数以上います。約 24%の人は地域での取り組みに参加したいと思っています。

問 6 今後、参加してみたい地球温暖化防止への取り組みは何ですか （複数回答）



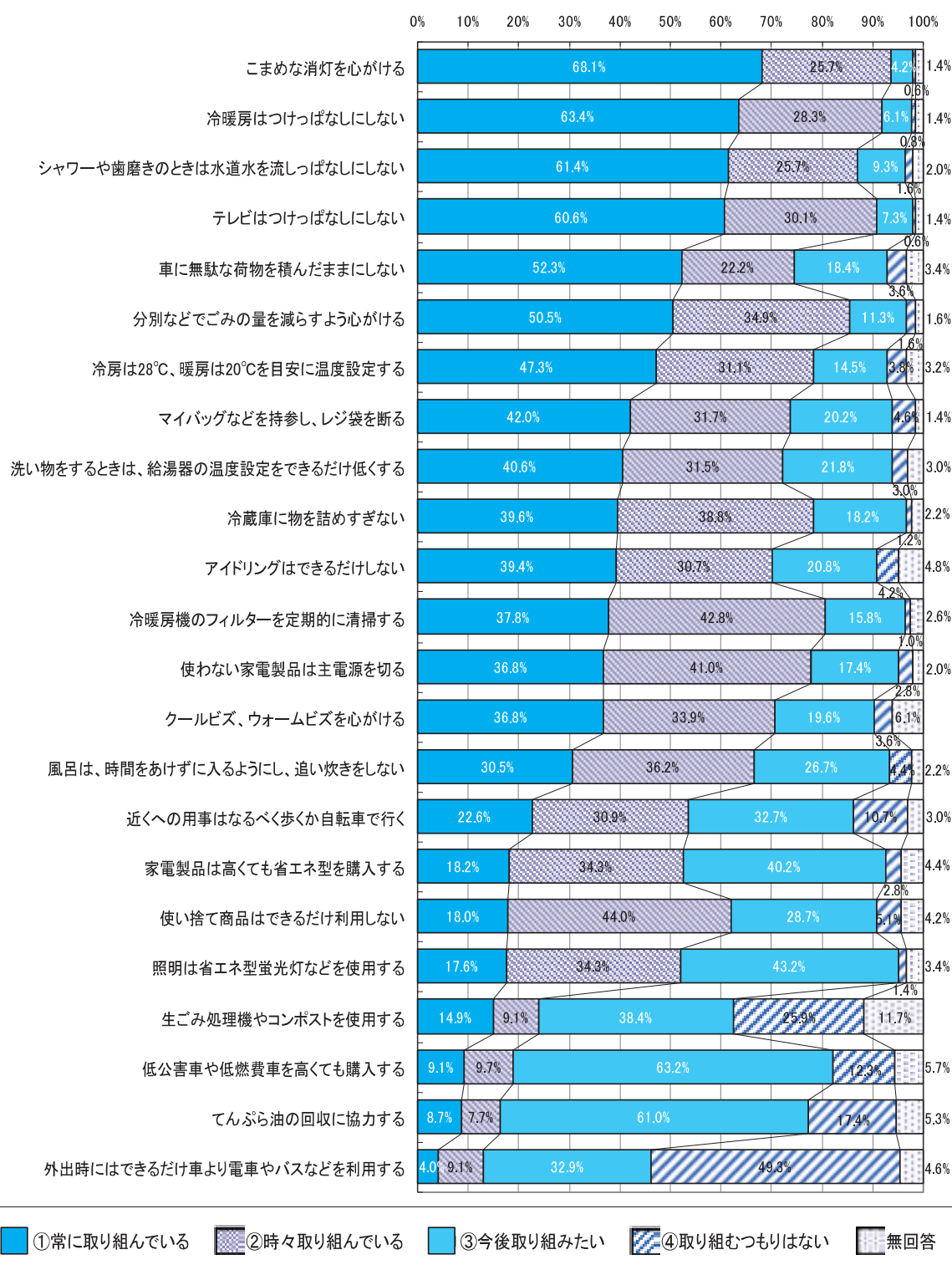
■ 今後参加してみたい地球温暖化防止への取り組みについては、項目として挙げられている各取り組みとも 30%前後という結果になっています。その中でも一番多い回答が「地域の緑化推進活動」です。

問 7 地球温暖化防止のために、市民が取り組むべきことは何だと思いますか （複数回答）



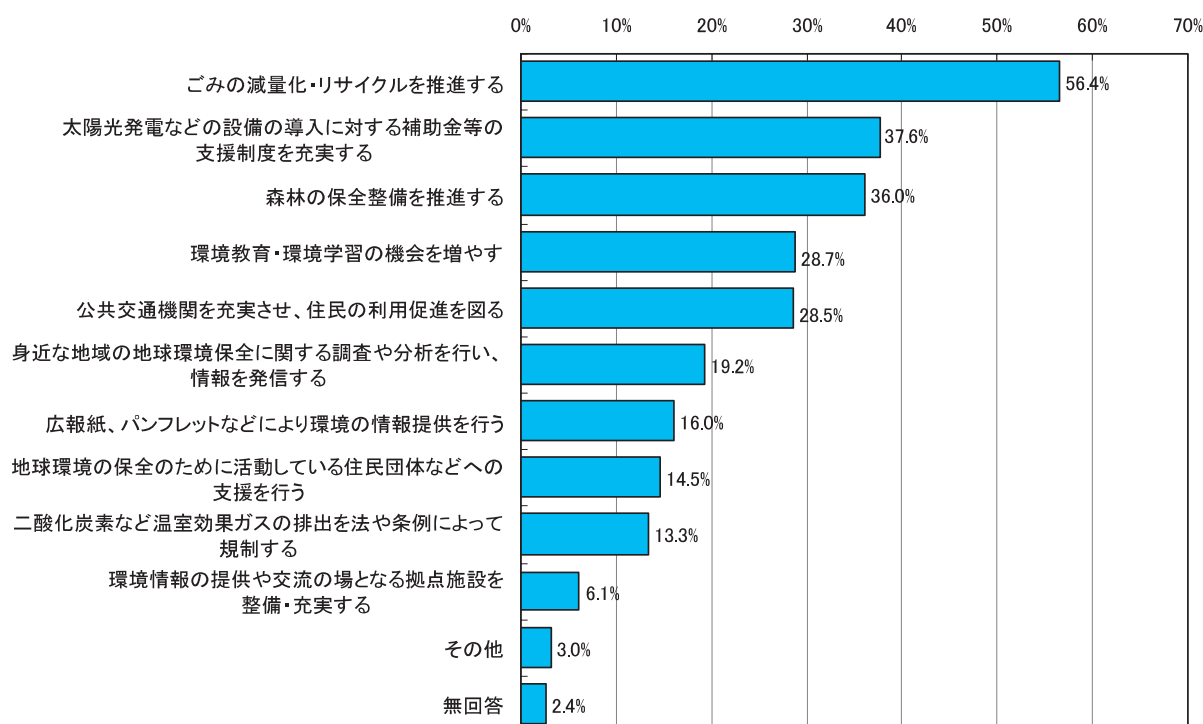
■ 市民が取り組むべきことで一番多い回答は、「各家庭における省資源・省エネルギーの実施」で、約72%の人が回答しています。次に多い回答が「行政や企業が実施する地球温暖化防止対策への協力」となっています。

問8 地球温暖化防止のために日常生活の中で取り組んでいることは何ですか



- 「こまめな消灯を心がける」、「冷暖房はつけっぱなしにしない」「テレビはつけっぱなしにしない」については90%以上、「シャワーや歯磨きのときは水道水を流しっぱなしにしない」、「分別などでごみの量を減らすよう心がける」「冷暖房機のフィルターを定期的に清掃する」についても80%以上の人が「常に取り組んでいる」または「時々取り組んでいる」と回答しています。
- 「外出時にはできるだけ車より電車やバスなどを利用する」については、「取り組むつもりはない」と回答する人が多くなっています。
- 「低公害車や低燃費車を高くても購入する」「てんぷら油の回収に協力する」については、「今後取り組みたい」という回答が半数以上ありました。
- 「生ごみ処理機やコンポストを使用する」については、「常に取り組んでいる」「時々取り組んでいる」と回答した人は24%で、その使用状況は、生ごみ処理機・コンポストともに52人使用しているとの回答がありました。

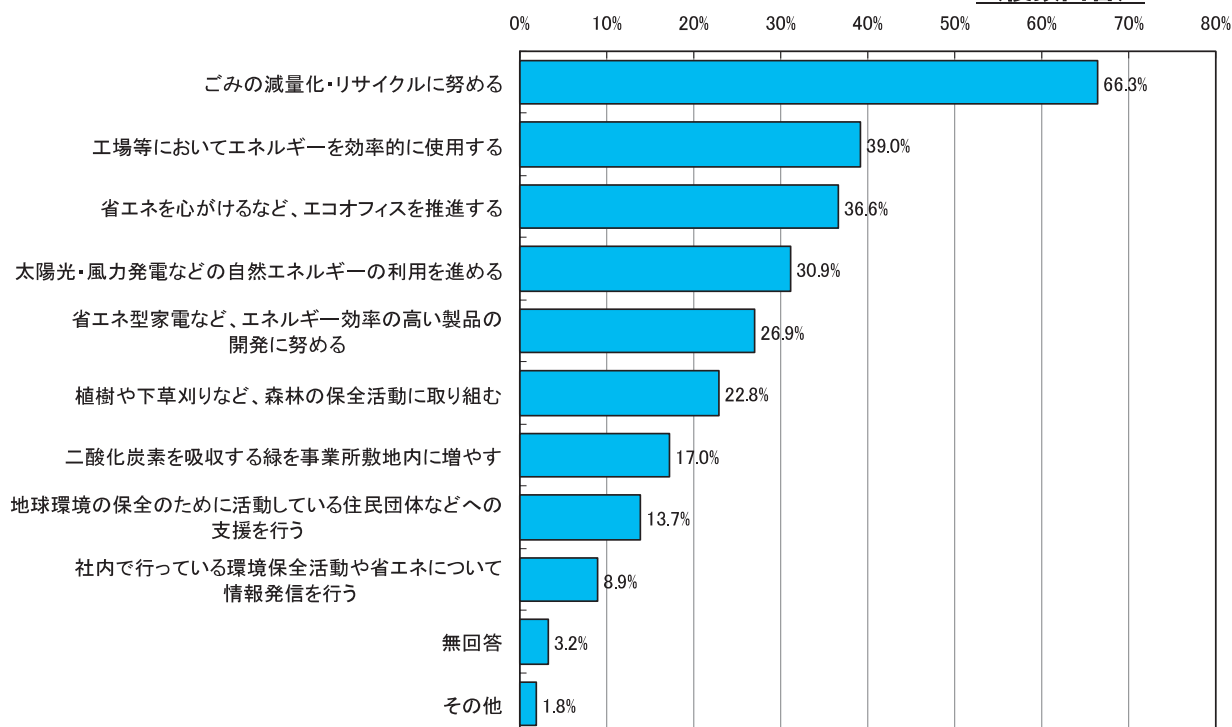
問 9 地球温暖化防止のために、行政に対して特に期待していることはなんですか（複数回答）



■行政に対して期待していることは、「ごみの減量化・リサイクルを推進する」と回答した人が最も多く約56%、次に「太陽光発電などの設備の導入に対する補助金等の支援制度を充実する」が約38%、「森林の保全整備を推進する」が36%となっています。

問 10 地球温暖化防止のために、事業者に対して特に期待していることはなんですか

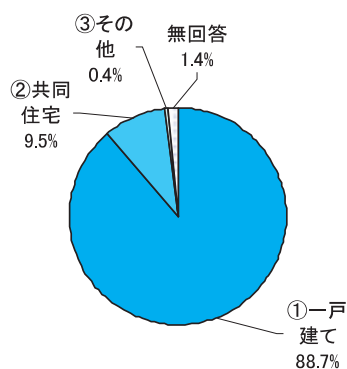
（複数回答）



■事業者に対して期待していることは、「ごみの減量化・リサイクルに努める」と回答している人が最も多く約66%で、次に「工場等においてエネルギーを効率的に使用する」が39%、「省エネを心がけるなど、エコオフィスを推進する」が約37%となっています。

問 1 1

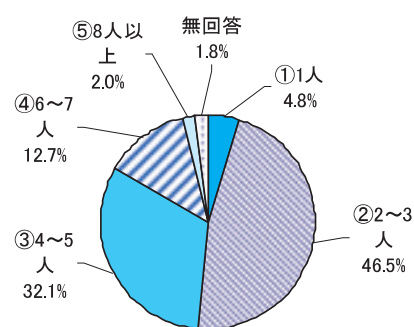
(1) 住宅の形態



■回答者の約89%が1戸建て住宅にお住まいです。

問 1 1

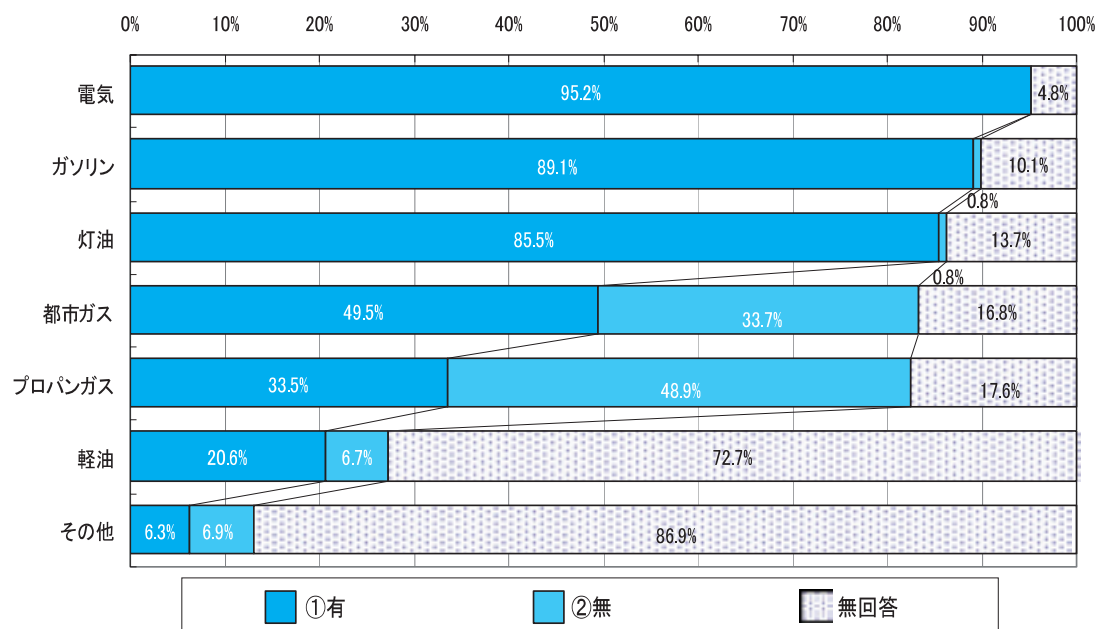
(2) 同居の家族



■2~3人家族の割合が一番多く、約半数近いです。また、4~5人家族も30%以上います。

問 1 2 ご家庭での使用状況についておたずねします（毎月の使用量）

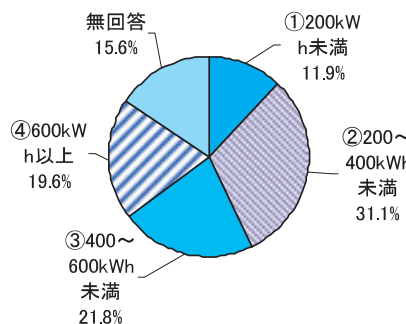
(1) 使用の有無



■プロパンガスを使用している世帯より、都市ガスを使用している世帯の方が約16%多いようです。
 ■その他の使用燃料としては、「薪」9名、「豆炭」8名、「炭」1名の回答がありました。

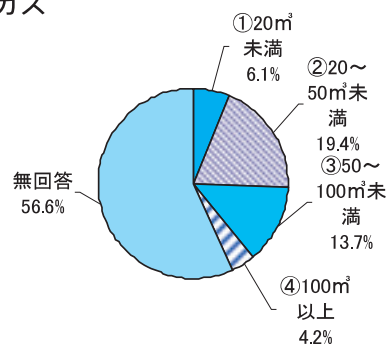
問 1 2 (2) 月使用量

◆電気



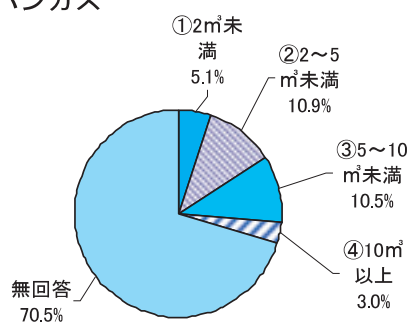
■ここで得た毎月の使用量を基に世帯あたり年間消費量を割り出すと、約 4,882kWh/年・世帯となりました。

◆都市ガス



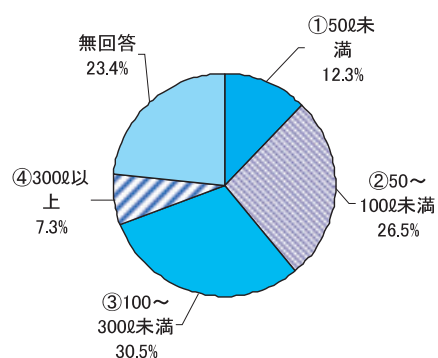
■ここで得た毎月の使用量を基に世帯あたり年間消費量を割り出すと、約 621 m³/年・世帯となりました。

◆プロパンガス



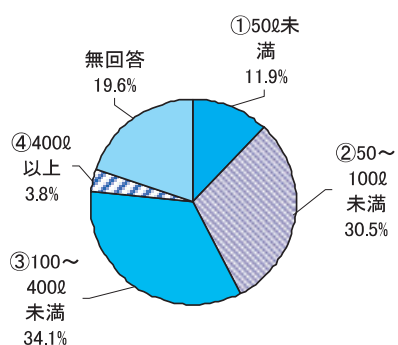
■ここで得た毎月の使用量を基に世帯あたり年間消費量を割り出すと、約 64 m³/年・世帯となりました。

◆灯油



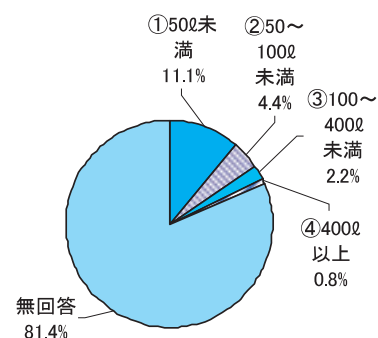
■ここで得た毎月の使用量を基に世帯あたり年間消費量を割り出すと、約 1,698ℓ/年・世帯となりました。

◆ガソリン



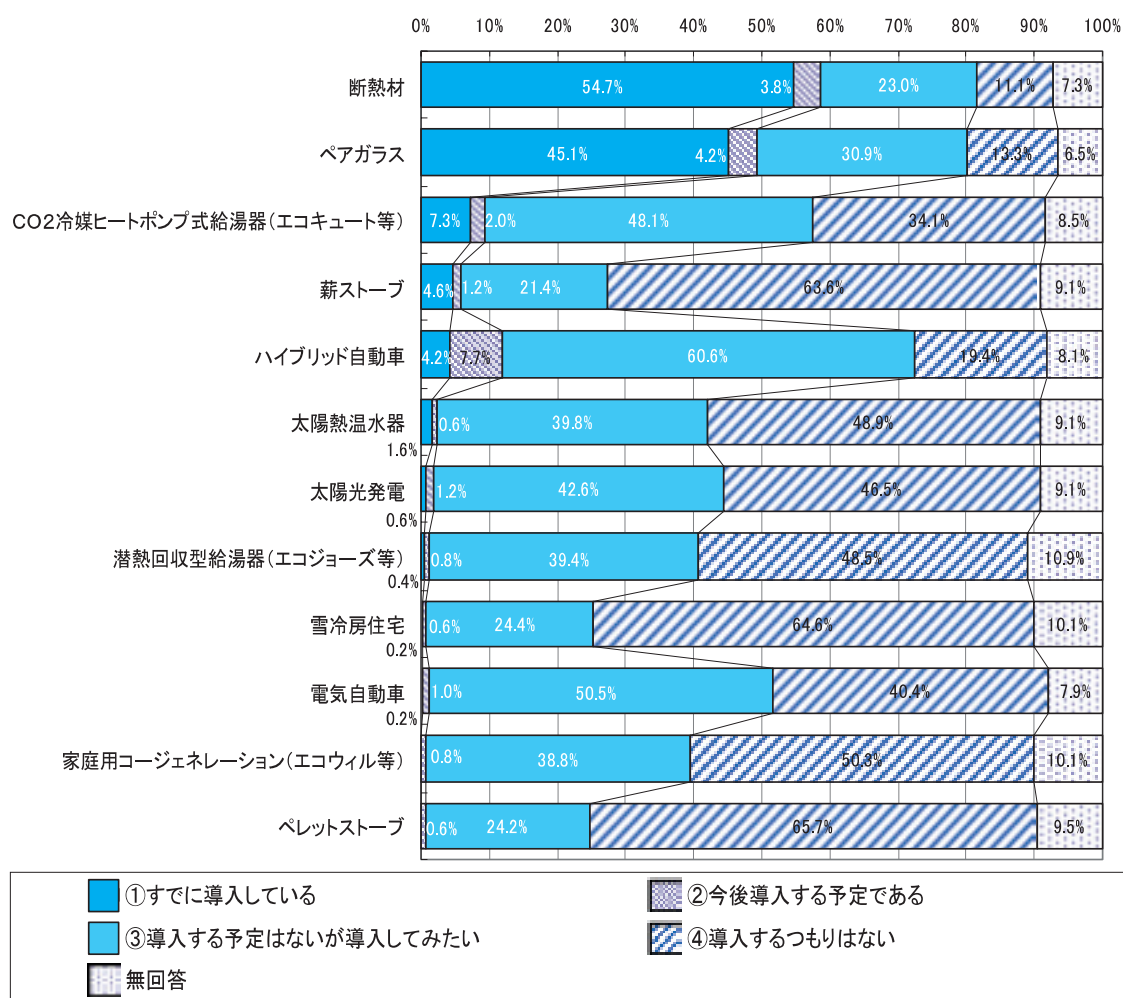
■ここで得た毎月の使用量を基に世帯あたり年間消費量を割り出すと、約 1,924ℓ/年・世帯となりました。

◆軽油



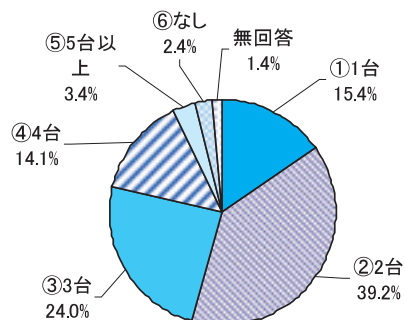
■ここで得た毎月の使用量を基に世帯あたり年間消費量を割り出すと、約 1,116ℓ/年・世帯となりました。

問 1 3 省エネルギーや自然エネルギーを考慮した設備を導入していますか



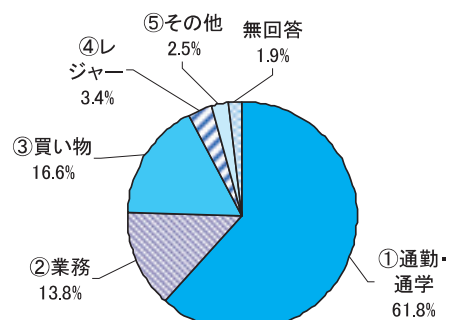
- 「断熱材」、「ペアガラス」については「すでに導入している」または「今後導入する予定である」という回答が「断熱材」が約 59%、「ペアガラス」が約 49%となっており、「CO₂冷媒ヒートポンプ式給湯器(エコキュート等)」は約 9%、「ハイブリッド自動車」は約 12%となっています。
- 「ハイブリッド自動車」は 60%以上、「電気自動車」は 50%以上の人が「導入する予定はないが導入してみたい」と回答しています。

問 1 4 (1) 保有台数 (記述式)



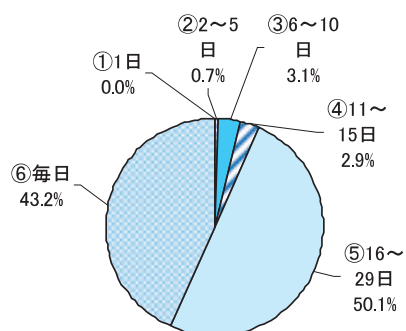
- ここで得た保有台数を基に自動車の世帯あたり平均保有台数を割り出すと、約 2.4 台/世帯となりました。

問 1 4 (2) -① 主な使用用途 (複数回答)



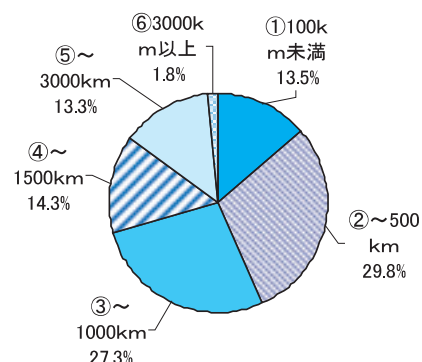
- 自動車の使用用途は、回答者の半数以上が「通勤・通学」と回答しています。

問 1 4 (2) -② 1 ヶ月あたりの使用日数
(記述式)



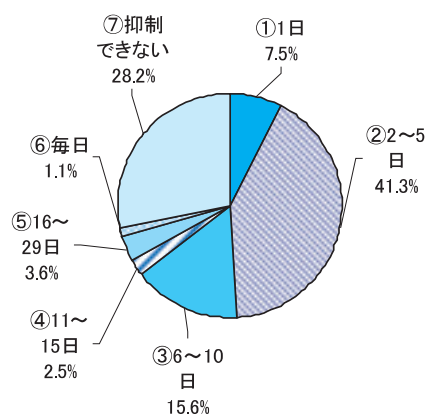
■自動車の1 ヶ月当たりの使用日数の平均は約 26 日で、一週間のうち約 6 日は自動車を使用している割合になります。

問 1 4 (2) -③ 1 ヶ月あたりの走行距離
(記述式)



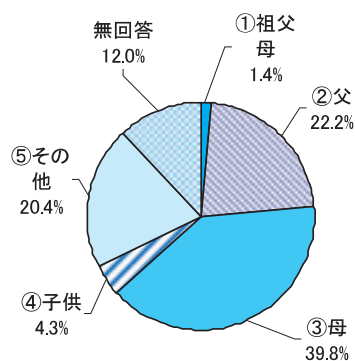
■1 ヶ月当たりの自動車走行距離の平均は 749 kmとなりました。

問 1 4 (2) -④ 1 ヶ月あたりの使用抑制日数
(記述式)



■自動車の使用抑制日数の平均は 5 日となっています。一方、抑制できないと回答している人が約 28%いました。

問 1 5 家庭の中で、地球温暖化防止のための行動を誰が主となって取り組んでいますか (複数回答)



■家庭の中で主に行動している人は「母」が一番多く約 40%の回答がありました。「その他」で自分・本人と回答する人も多くいました。

3) 事業者アンケート調査結果

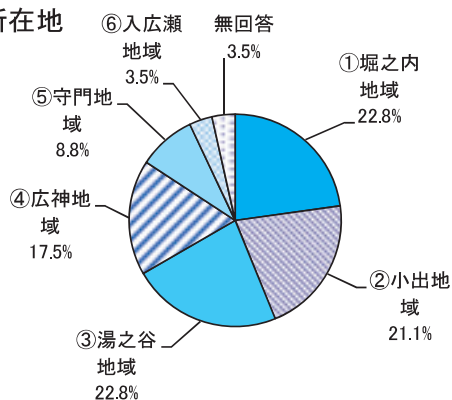
(1) 総括

- 回答事業所の約 25%が建設業であり、次いで製造業、サービス業、卸売・小売業となっています。創業 10 年未満の事業所の回答はなく、30 年以上の事業所が約 74%を占めています。従業員数は、10 人以上 50 人未満の事業所が約半数で一番多い割合となっています。
- 環境対策に取り組む理由として、「企業の社会的責任として当然だから」が約 79%にのぼり、次に「行政や住民との円満な関係を維持するため」が多い結果となっています。
- 「照明や水道の節約」「冷暖房のこまめな調節」など、比較的簡単に取り組める項目については、「取り組んでいる」の回答が多くなっています。一方で、「マイカー通勤の自粛」「行政が主催する環境講座などへ講師として参加」などについては「取り組むつもりはない」との回答が多くなっています。
- 「LED 照明や H f 型照明などの高効率照明」「空調・OA 機器などの省エネ型業務用機器」「ハイブリッド自動車」については、「導入してみたい」との回答が多くなっています。
- 事業者として必要な取り組みとして、約 90%の事業所が「ごみの減量化やリサイクルに努める」と回答しています。
- 住民に対して期待していることは、「多少値段が高くとも、環境にやさしい製品を積極的に購入してほしい」と回答した事業所が約 35%と最も多く、次いで「事業者の環境に対する取り組みについて、関心を持ってほしい」「包装の簡素化に協力してほしい」となっています。
- 行政に対して期待していることは、「ごみの減量化・リサイクルを推進する」と回答した事業所が最も多く、次いで「森林の保全整備を推進する」「太陽光発電など自然エネルギーを利用した設備の導入に対する支援制度を充実する」となっています。

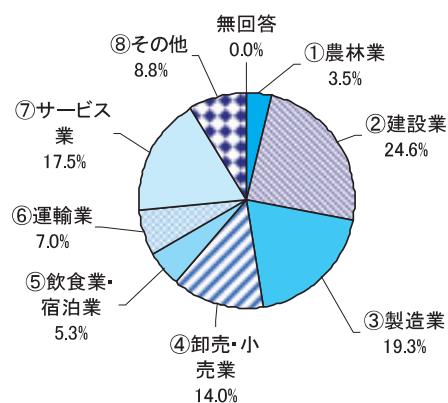
(2) 個別結果

問 1. 事業所について

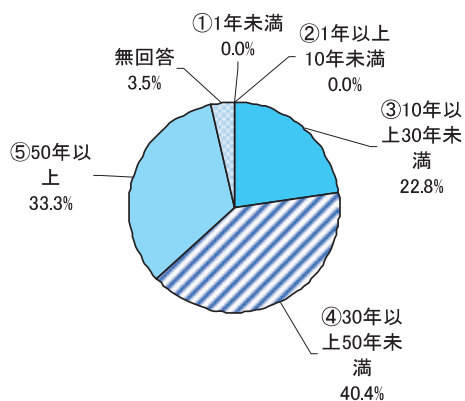
(1) 所在地



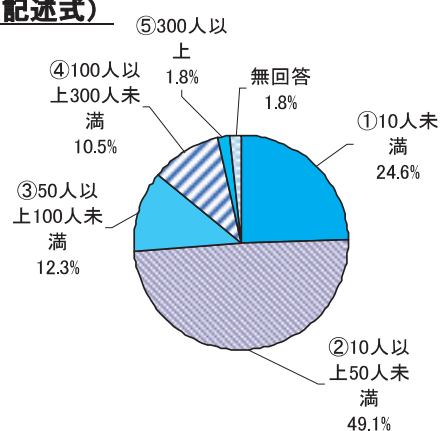
(2) 業種



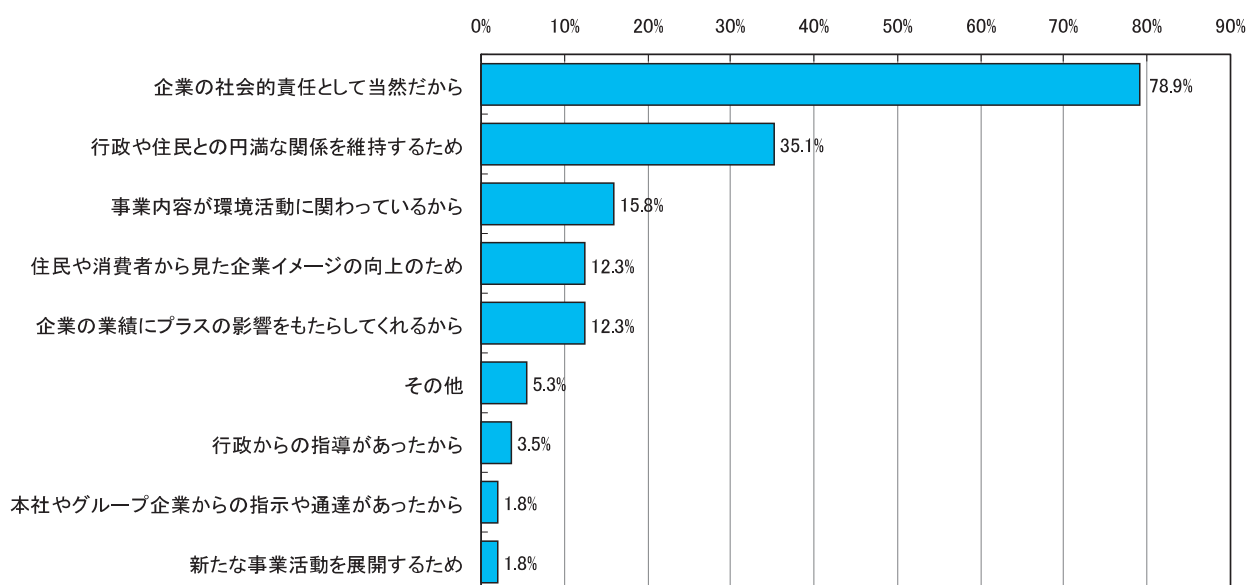
(3) 創業年数



(4) 従業員数 (記述式)

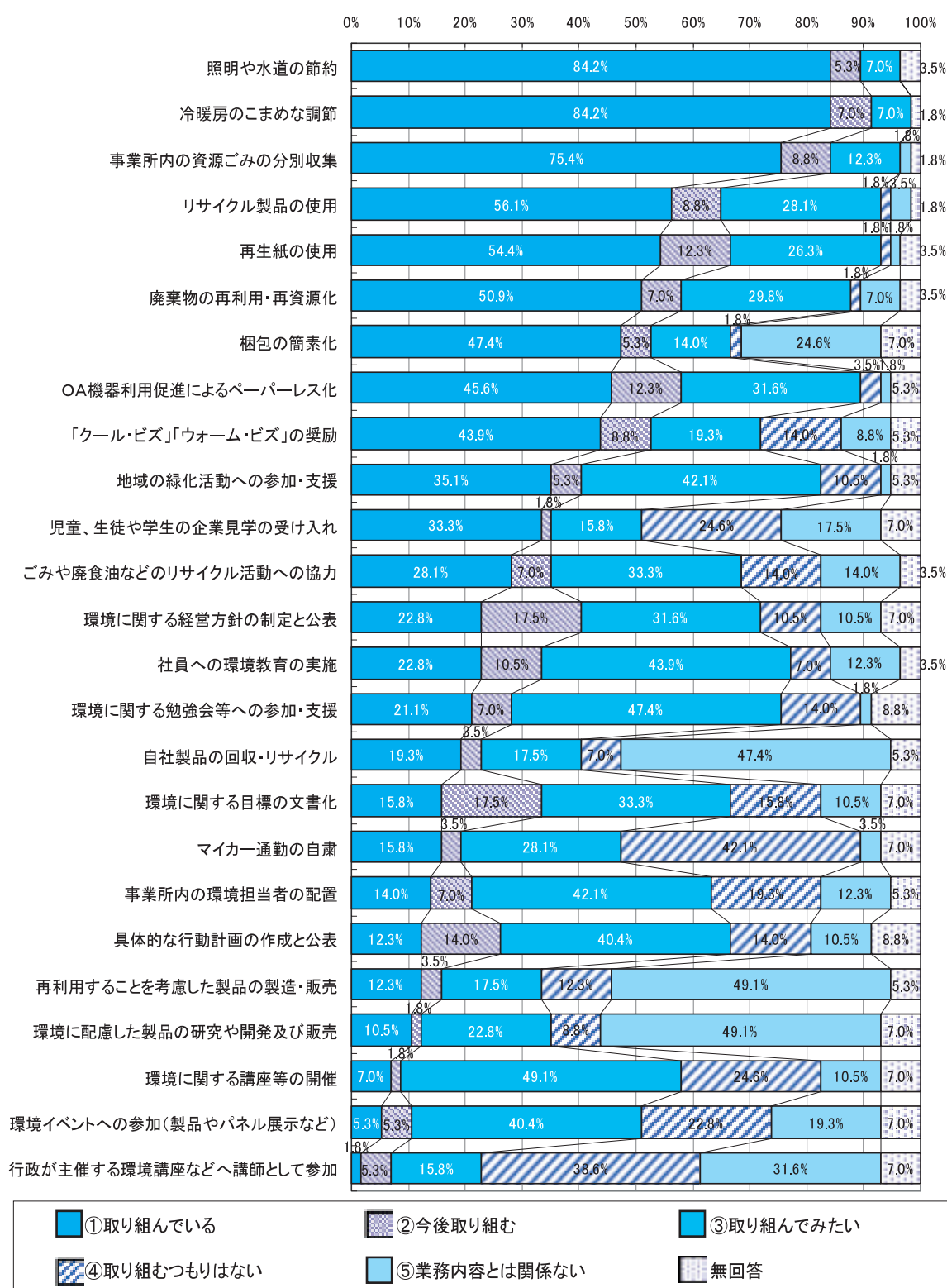


- 「堀之内地域」、「小出地域」、「湯之谷地域」にそれぞれ約 20% ずつ事業所が立地しています。
- 業種は、建設業が約 25% で一番多く、次いで製造業、サービス業、卸売・小売業となっています。
- 創業 10 年未満の事業所の回答はなく、30 年以上の事業所が約 74% を占めています。
- 従業員数は、10 人以上 50 人未満の事業所が約半数で一番多い割合になっています。



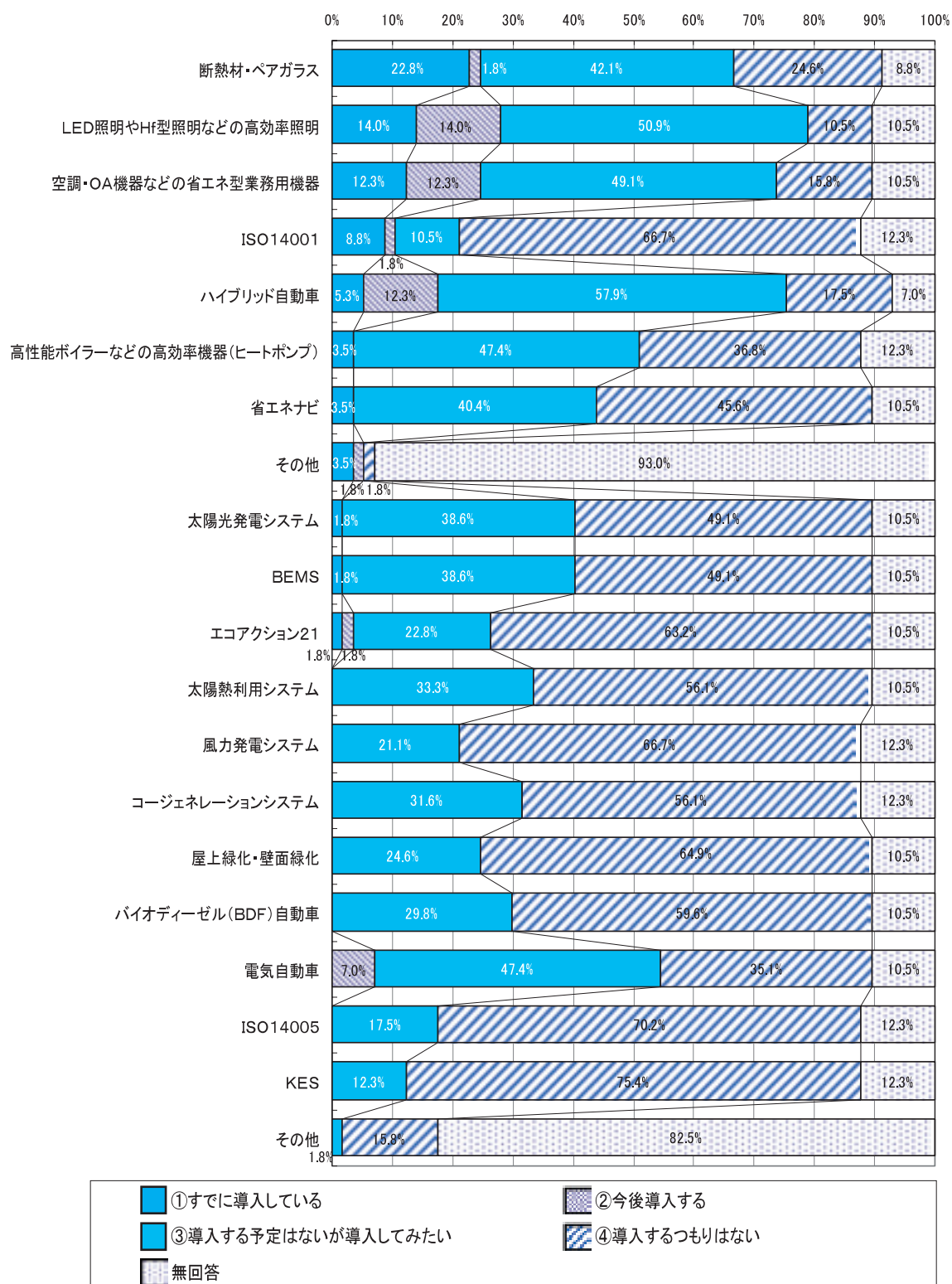
- 環境対策に取り組む理由として、「企業の社会的責任として当然だから」が約 79% にのぼり、次に「行政や住民との円満な関係を維持するため」が多い結果となっています。

問3 現在、環境に関する活動に取り組んでいますか。また、今後はどのようにお考えですか



- 「照明や水道の節約」「冷暖房のこまめな調節」については80%以上「事業所内の資源ごみの分別収集」については約75%の事業所が「取り組んでいる」と回答しています。
- 「リサイクル製品の使用」「再生紙の使用」「廃棄物の再利用・再資源化」については、50%以上の事業所が「取り組んでいる」と回答しています。
- 一方、「取り組むつもりはない」との回答は「マイカー通勤の自粛」については約42%、「行政が主催する環境講座などへ講師として参加」については約39%と多い結果となりました。

問4 省エネルギーや新エネルギーを考慮した設備などの導入や環境マネジメントシステムを導入していますか

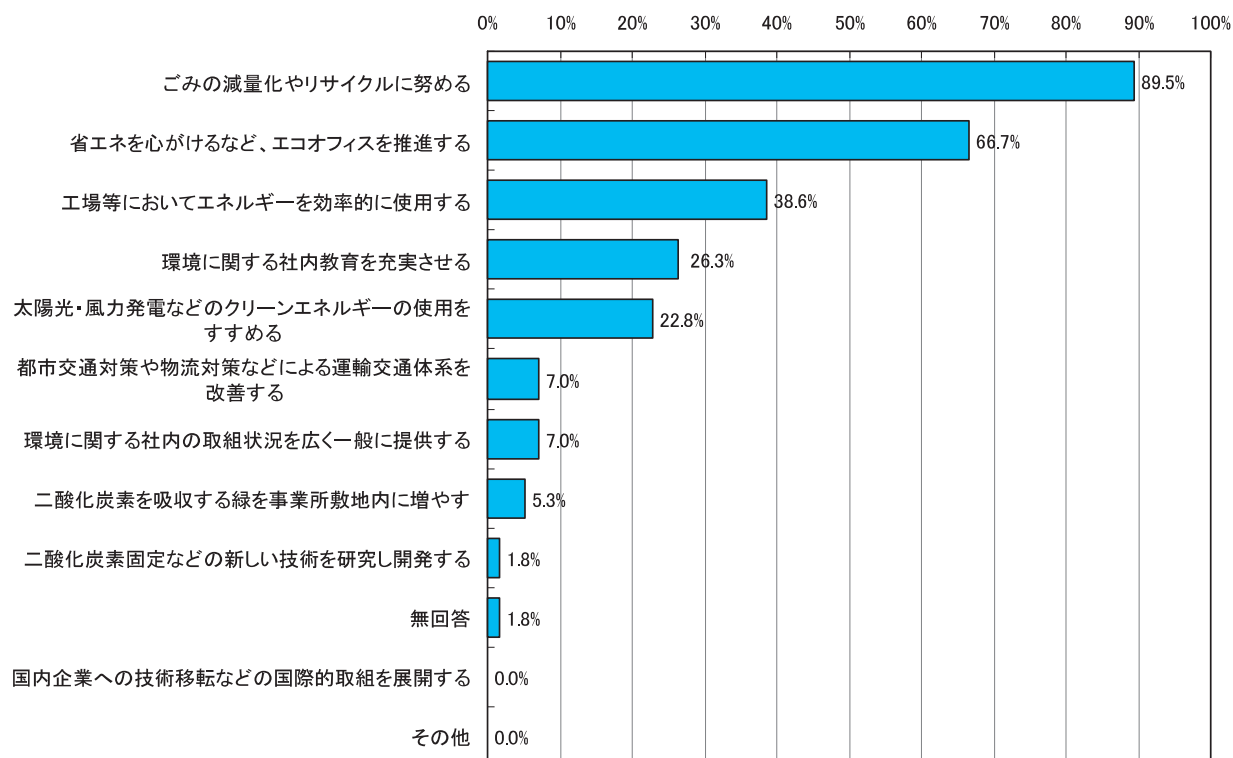


■「断熱材・ペアガラス」については、約23%、「LED照明やHf型照明などの高効率照明」については14%、「空調・OA機器などの省エネ型業務用機器」については約12%が「すでに導入している」と回答しています。

■「LED照明やHf型照明などの高効率照明」「空調・OA機器などの省エネ型業務用機器」「ハイブリッド自動車」については、約60%以上が「今後導入」または「導入する予定はないが導入してみたい」と回答しています。

問5 地球温暖化防止に向け、事業者としてどのような取り組みが必要だとお考えですか

(複数回答)

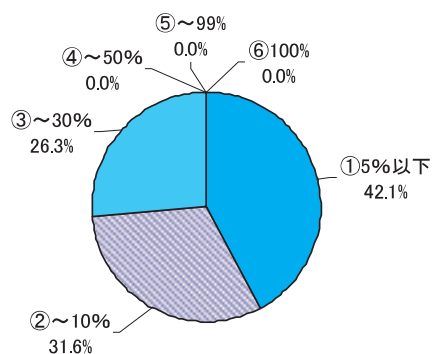


■事業者として必要な取り組みとして、約90%の事業所が「ごみの減量化やリサイクルに努める」と回答しています。次に多い回答が「省エネを心がけるなど、エコオフィスを推進する」となっています。

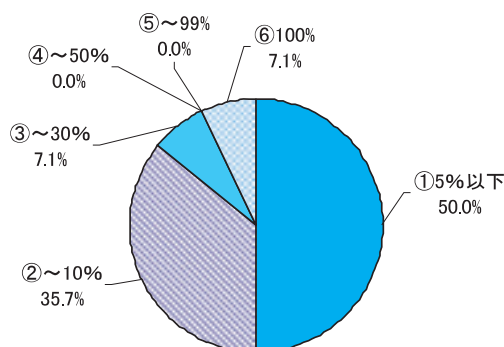
問6 電気、ガス、灯油などのエネルギーの使用について、今後10年間で省エネルギーに努めることによって可能と考えられる消費量の削減率についておたずねします (記述式)

※ 有効回答についてのみ、集計しました

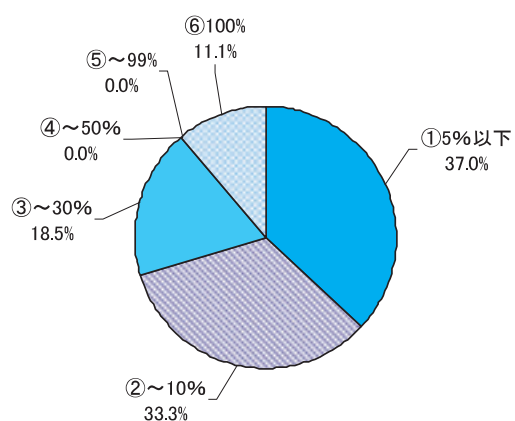
◆電気



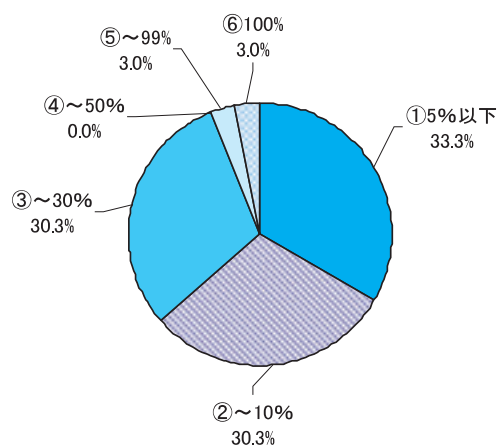
◆都市ガス



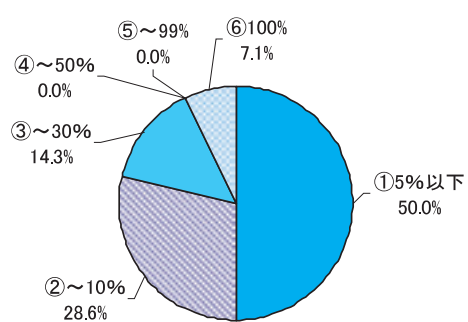
◆プロパンガス



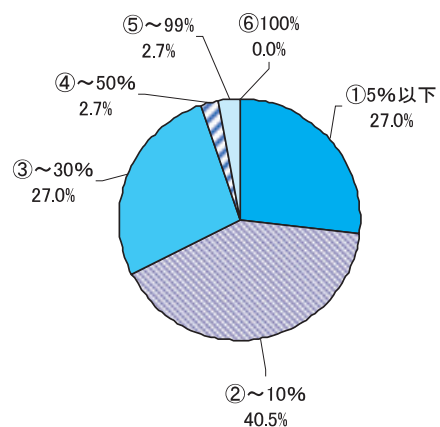
◆灯油



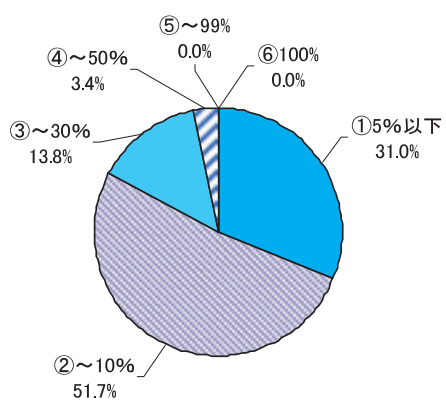
◆重油類



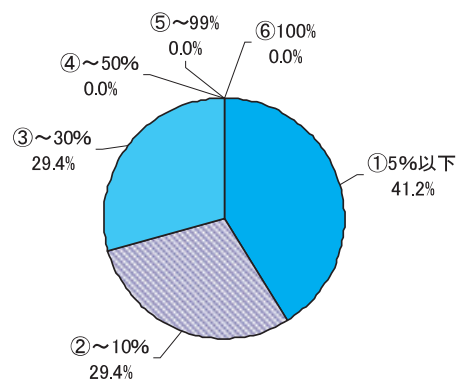
◆ガソリン



◆軽油

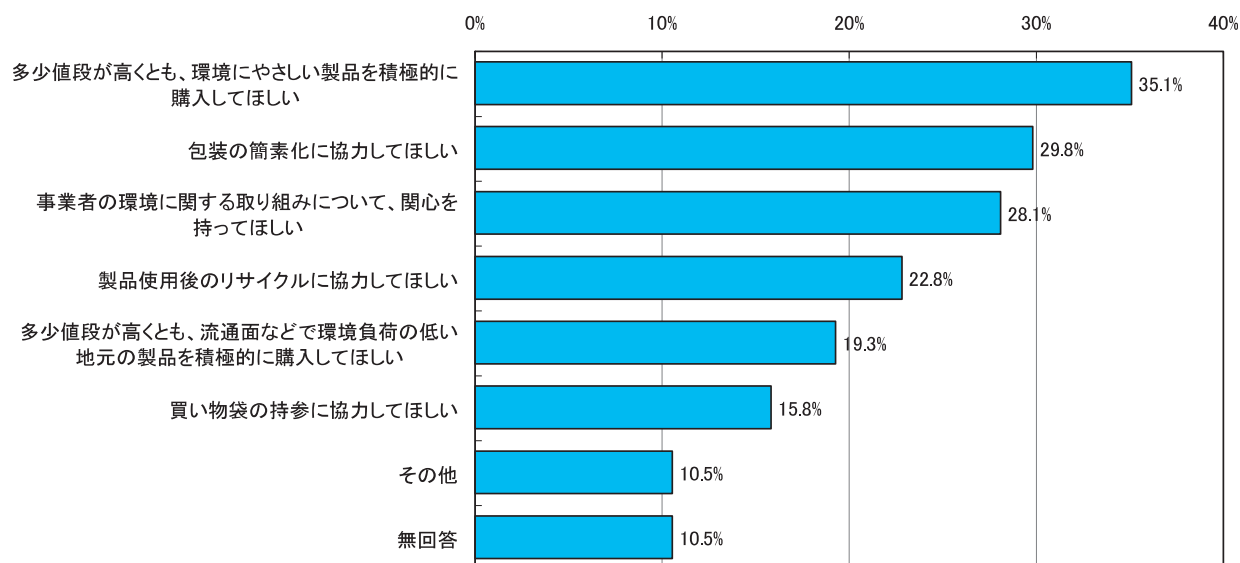


◆水道



問7 地球温暖化防止のために、貴事業所が住民に対して特に期待していることはなんですか

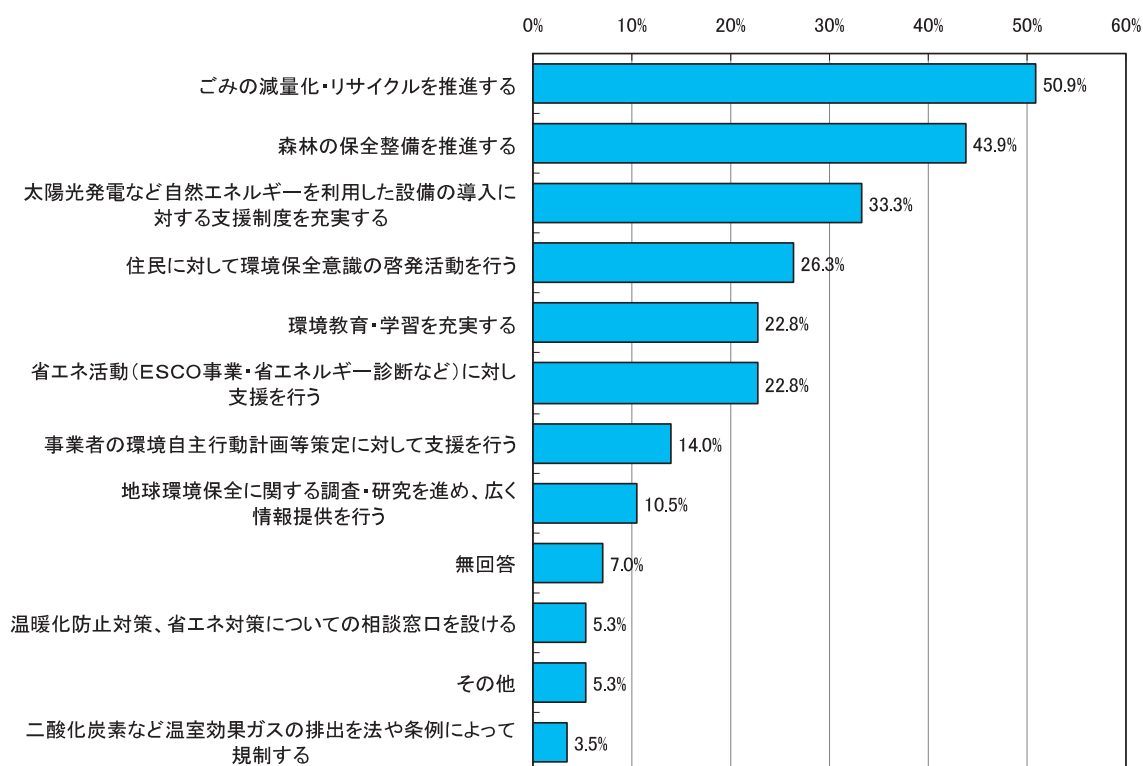
(複数回答)



■住民に対して期待していることは、「多少値段が高くとも、環境にやさしい製品を積極的に購入してほしい」と回答した事業所が約 35%と最も多く、次いで「事業者の環境に対する取り組みについて、関心を持ってほしい」「包装の簡素化に協力してほしい」となっています。

問8 地球温暖化防止のために、貴事業所が行政に対して特に期待している施策はなんですか

(複数回答)



■行政に対して期待していることは、「ごみの減量化・リサイクルを推進する」と回答した事業所が最も多く、次いで「森林の保全整備を推進する」「太陽光発電など自然エネルギーを利用した設備の導入に対する支援制度を充実する」となっています。

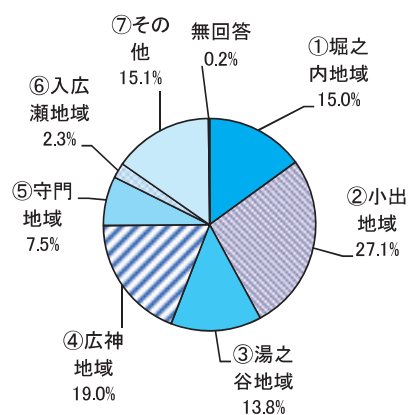
4) 学生（高校生・中学生）アンケート調査結果

（1）総括

- 生活水準の向上と地球環境の保全との関係について、回答者の 80%近くが、「地球環境を守ることが必要である」と回答しています。また、「地球環境を守ることが最も大切である」と回答する人は市民アンケートの結果 11.0%と比べると高い割合になっています。
- 地球温暖化防止のための日常生活での取り組みについて、「こまめな消灯」「シャワーなど、水道水を流しっぱなしにしない」など、比較的簡単に取り組める項目については、「行っている」との回答は多くなっています。なお、「行うつもりはない」の理由について、どの行動についても「めんどくさい」と「特に理由はない」の回答が多くを占めています。
- 地球温暖化防止に配慮した取り組みを誰が中心となっていくべきかについては、約38%が、「住民・事業者・行政が協力して」、約 36%が「国・県・市町村などの行政」と回答しています。
- 地球温暖化が進まないようにするためには、「二酸化炭素を吸収してくれる緑を増やす」ことが必要と回答した人が最も多く約 62%、次いで「ごみを減らしたり、リサイクルに努める」が約 52%、「太陽光、風力発電などのクリーンエネルギーの使用をすすめる」が約 48%となっています。
- 行政に対して期待していることは「庭に木を植えたり、公園の緑を増やしてほしい」「ごみを減らしたり・リサイクルを進めてほしい」が多くなっています。

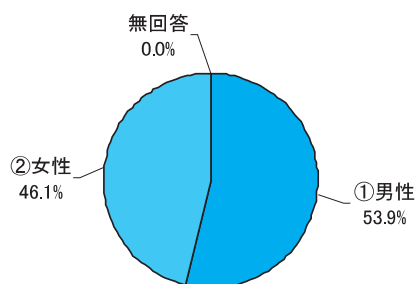
(2) 個別結果

問 1 (1) 居住地域



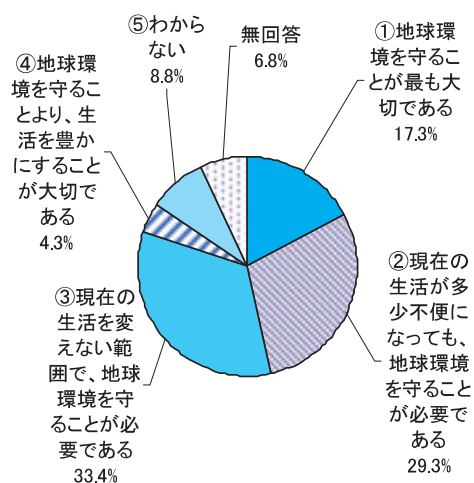
■回答者の居住地域は、市外(その他)の地域が約15%で、市内では小出地域が約27%、広神地域が19%、堀之内地域が約15%、湯之谷地域が約14%という結果となりました。

問 1 (2) 性別



■回答者の性別は、男性が約54%、女性が約46%でした。

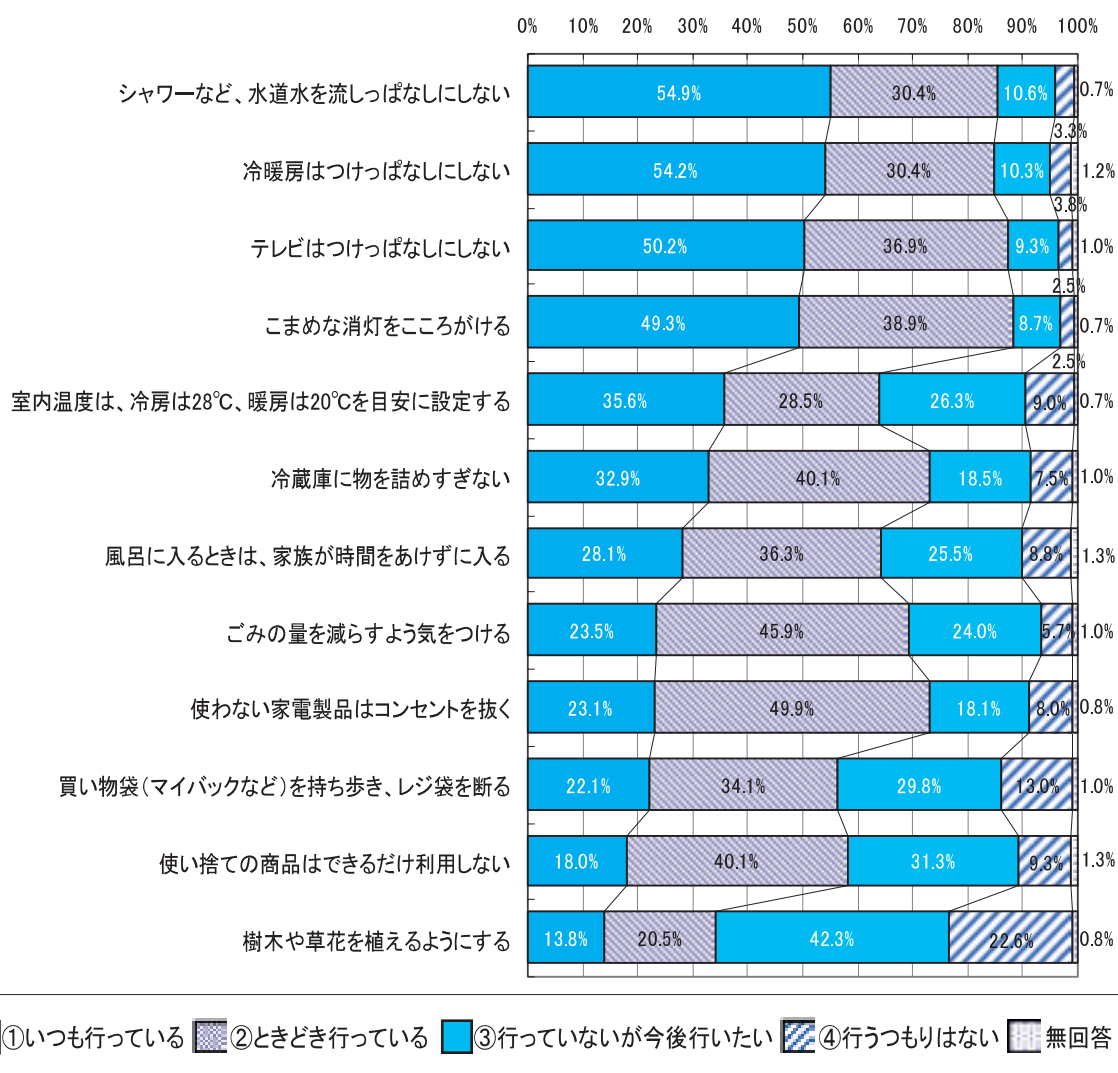
問 2 私たちの生活と地球環境を守ることについて、どう思いますか



■回答者の80%近くが、①～③の「地球環境を守ることが必要である」と回答しています。
 ■「①地球環境を守ることが最も大切である」と回答する人は市民アンケートの結果11.0%と比べると高い割合になっています。

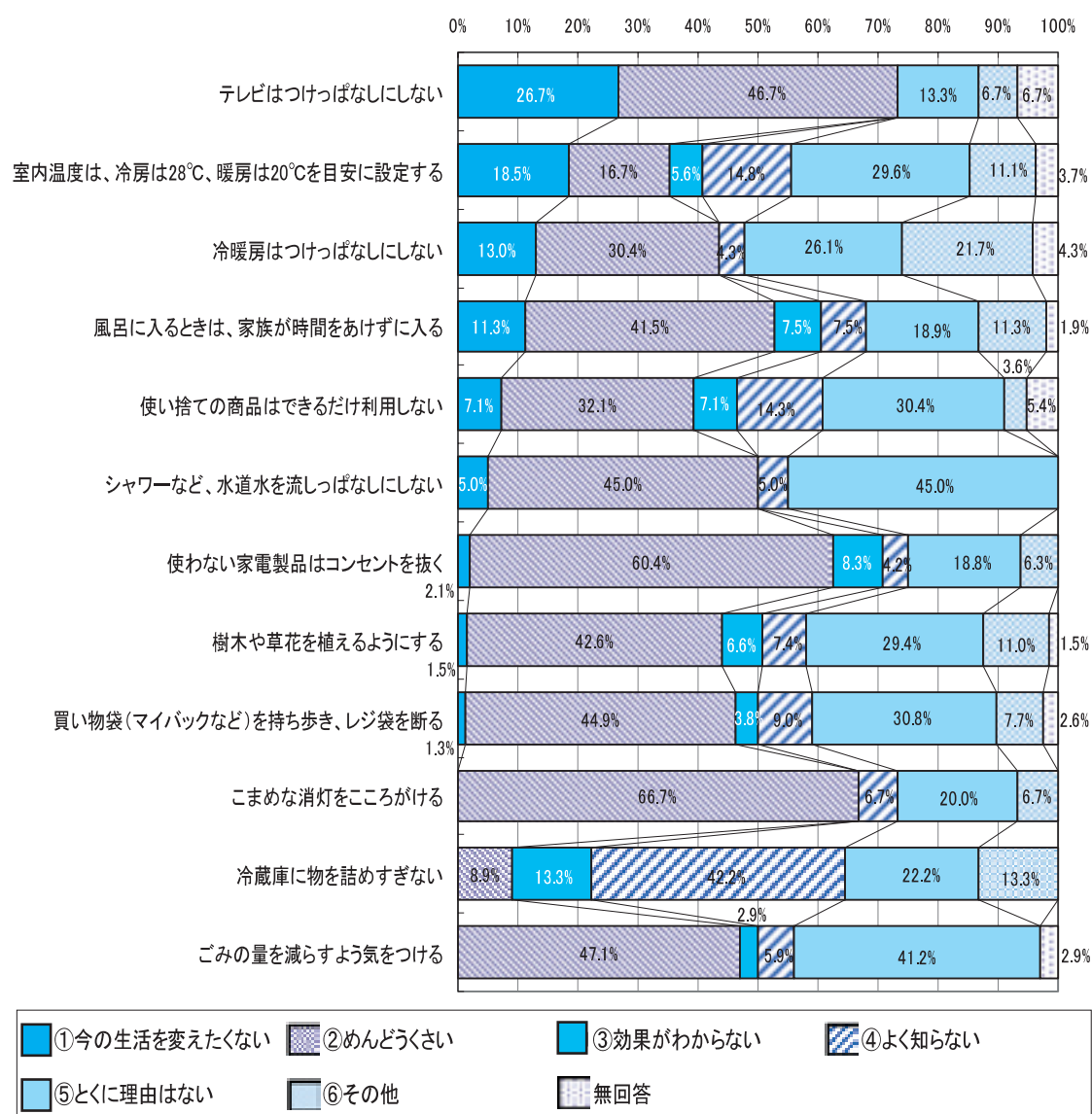
問3 地球温暖化防止につながる行動について、あなたの普段の行動に最も近いものはどれですか

(1) 行動内容ごとの頻度



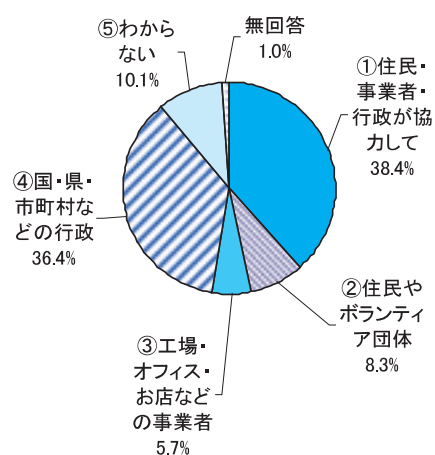
■ 「シャワーなど、水道水を流しっぱなしにしない」「冷暖房はつけっぱなしにしない」「テレビはつけっぱなしにしない」「こまめな消灯をこころがける」については80%以上の人が「いつも行っている」または「ときどき行っている」と回答しています。

(2) 行うつもりはない理由



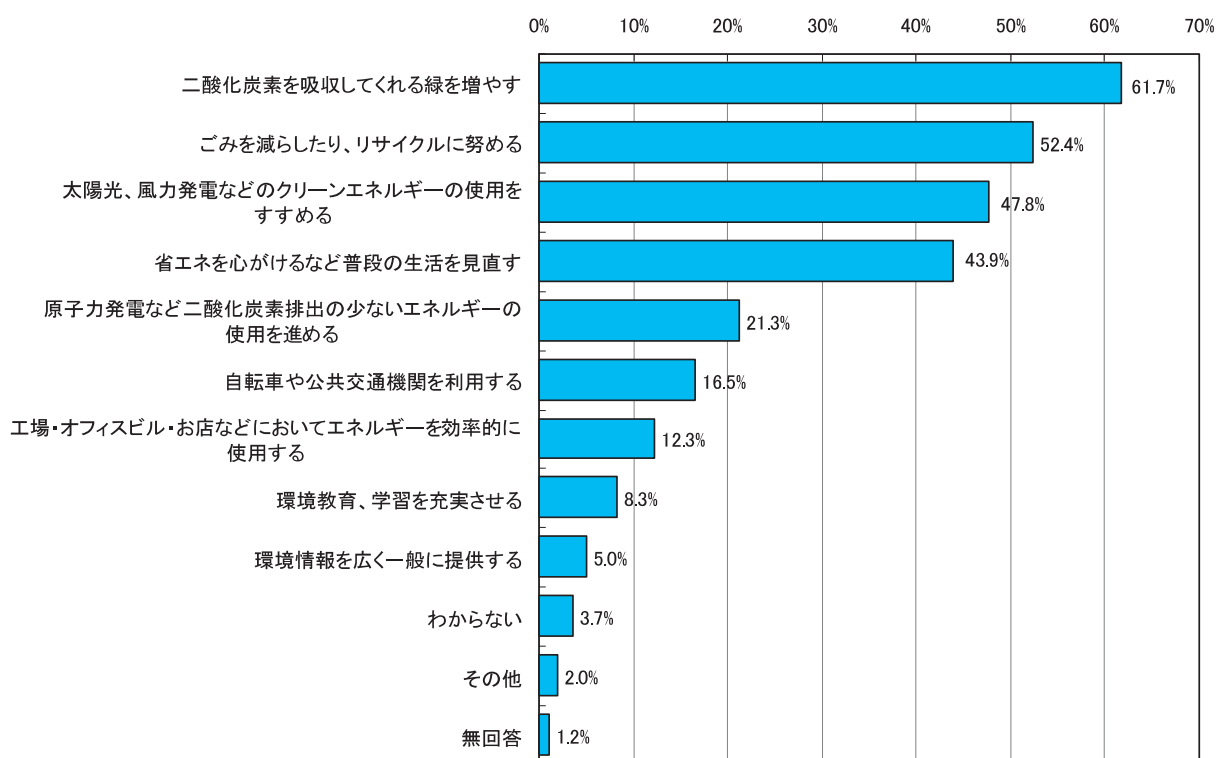
- 「行うつもりはない」の理由について、どの行動についても「めんどくさい」と「特に理由はない」の回答が多くを占めています。
- 「今の生活を変えたくない」の回答が目立つのは「テレビはつけっぱなしにしない」が約27%おり、「室内温度は、冷房は28℃、暖房は20℃を目安に設定する」が約19%、「冷暖房はつけっぱなしにしない」が13%でした。

問4 地球温暖化が進まないよう、誰が中心となって行動する必要があると思いますか



■回答者の約38%が、「住民・事業者・行政が協力して」、約36%が「国・県・市町村などの行政」と回答しています。

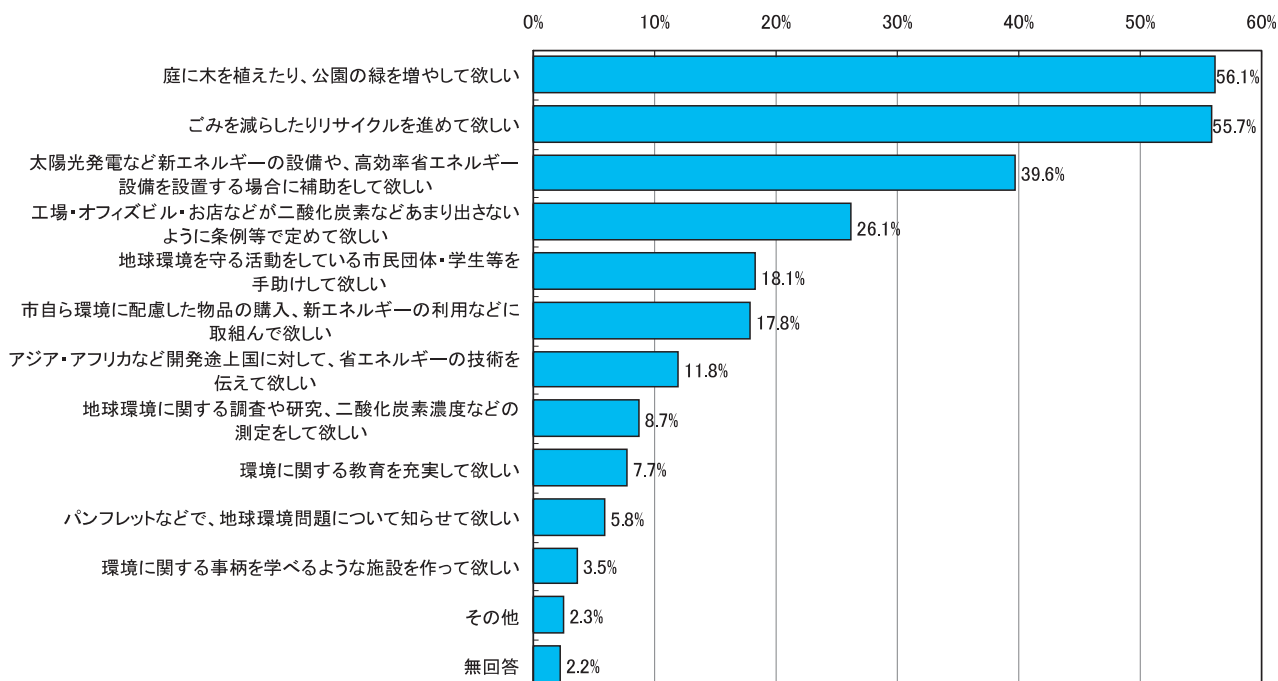
問5 地球温暖化が進まないようにするためには、どのようなことが必要だと思いますか



■「二酸化炭素を吸収してくれる緑を増やす」ことが必要と回答した人が最も多く約62%、次いで「ごみを減らしたり、リサイクルに努める」が約52%、「太陽光、風力発電などのクリーンエネルギーの使用をすすめる」が約48%となっています。

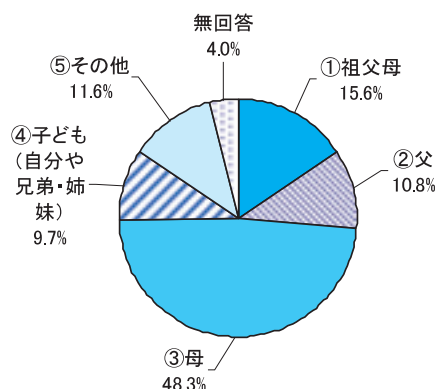
問6 地球温暖化防止のために、魚沼市(行政)に対して期待することはなんですか

(複数回答)



■行政に対して期待していることは「庭に木を植えたり、公園の緑を増やしてほしい」「ごみを減らしたり・リサイクルを進めてほしい」が多く、次に「太陽光発電など新エネルギーの設備や、高効率省エネルギー設備を設置する場合に補助をしてほしい」となっています。

問7 家庭の中で、地球温暖化防止のための行動を、誰が主に行っていますか



■「母」の回答が約48%、次いで「祖父母」が約16%、「父」と「自分を含めた兄弟姉妹」が約10%ずつでした。

資料編-5 ①市民会議

1) 市民会議の目的

○地球温暖化対策のための具体的な取り組みや、取り組みが進むための方法を挙げていただき、実効性のある計画づくりを行う。

○地球温暖化対策について意見を交換し合い、環境保全意識の向上と地球温暖化対策への気運を高める。

2) 参加者 まちづくり委員（希望者）

委員氏名	所属部会	委員氏名	所属部会	委員氏名	所属部会
穴沢 雅世	生活自然環境	目黒 芳雄	生活自然環境	星 英樹	地域産業
五十嵐康晴	生活自然環境	森山 右文	生活自然環境	松原 弘曙	地域産業
清塚 克子	生活自然環境	森山喜久男	生活自然環境	今村 均	教育文化
小山 和一	生活自然環境	渡辺 隆	生活自然環境	桑原 郁夫	教育文化
田中 六郎	生活自然環境	大林 義雄	福祉健康	佐藤 鈴子	教育文化
平井 正尚	生活自然環境	佐藤 武史	福祉健康	高野 俊治	教育文化
星野 正昭	生活自然環境	平沢 信子	福祉健康	横山 紀雄	教育文化
星野 祐子	生活自然環境	山田 一男	福祉健康		
水沢 久雄	生活自然環境	桑原 弘幸	地域産業		
アドバイザー	上村 靖司	長岡技術科学大学機械系 准教授			
事務局	穴沢 邦男	市民課長	横山 勝敏	環境対策室	
	星 雅美	環境対策室長	大塚 宣男	環境対策室	

3) 開催概要（平成23年1月から3月）

	日時・場所	内 容
第1回	1月14日（金） 午後7時～9時 小出郷福祉センター	・計画の策定と「市民会議」の目的 ・地球温暖化に関する参考情報 ・上村准教授の講演 ・グループ討議：日常生活で感じている地球温暖化の課題
第2回	2月1日（火） 午後7時～9時 小出郷福祉センター	・アンケート結果（速報）の報告 ・温室効果ガス排出量の算定結果（暫定版）の報告 ・上村准教授の講演 ・グループ討議：テーマごとの取り組み案
第3回	2月22日（火） 午後7時～9時 小出郷福祉センター	・温室効果ガス削減量の推計の報告 ・上村准教授の講演 ・グループ討議：具体的な取り組み案について役割や工程、推進体制
第4回	3月24日（木） 午後7時～9時 小出郷福祉センタ	・計画書（素案）の確認 ・グループ討議：地球温暖化対策推進の方策、取り組みへの決意

全4回、グループ討議（ワークショップ）形式

資料編-5 ②策定委員会

1) 策定委員会の目的

- 市民（まちづくり委員会）参加で検討された素案を、各界代表者及び事業者を含めた委員により、産業部門からの検討を加え、実効性のある計画づくりを行う。
- 地球温暖化対策について市民・事業者・行政が意見を交換し、環境保全意識の向上と地球温暖化対策への気運を高める。

2) 魚沼市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)策定委員会

	氏 名	所 属	摘要
アドバイザー	上村 靖司	長岡技術科学大学 機械系	
1 号委員	柳瀬 久美子	新潟県地球温暖化防止活動推進員	
	横山 さと子	新潟県地球温暖化防止活動推進員	
	坂大 貞次	北魚沼農業協同組合 経営管理委員長	
	平井 正尚	魚沼市森林組合	
	川井 義博	魚沼環境保全協議会長 ホリカフーズ(株)	
	星野 仁	魚沼市建設業者会長 (株)星野工業	
	高橋 實	魚沼市商工会連絡協議会	
	西川 和也	電源開発(株) 東日本支店小出電力所	
	伊佐 徹	新潟県トラック協会小千谷支部長 日本通運(株)魚沼支店	
	今井 勇	原信ナルスホールディングス(株)	
	大桃 政春	(株)小出環境サービス	副委員長
	渡辺 あや子	魚沼市消費者協会	
2 号委員	松田 光正	NPO 魚沼交流ネットワーク	
	星野 正昭	市民（まちづくり委員会）	委員長
	清塚 克子	市民（まちづくり委員会）	
	森山 右文	市民（まちづくり委員会）	
3 号委員	諏訪 成雄	新潟県南魚沼地域振興局健康福祉環境部環境センター	
4 号委員	森山 芳康	魚沼市役所 農林課	
	山本 慎一	魚沼市役所 商工観光課	
事務局	穴沢 邦男	市民課	
	星 雅美	市民課 環境対策室	
	横山 勝敏	市民課 環境対策室	
	桑原 弘幸	市民課 環境対策室	

3) 開催概要 (平成 23 年 9 月から 11 月)

	日時・場所	内 容
第 1 回	9月28日(水) 午後2時～4時 湯之谷庁舎	・ 委嘱状交付 ・ 委員長、副委員長選出 ・ 自己紹介と所属での環境行動の発表 ・ 委員会の検討スケジュール ・ 地球温暖化対策実行計画(素案)の説明 計画の背景、地球温暖化対策の取り組み 温室効果ガス排出量の現状と将来予測 温室効果ガスの削減方策 市民・事業者アンケート結果 地球温暖化に関する参考情報
第 2 回	10月20日(木) 午後2時～4時 湯之谷庁舎	・ 事例発表 6名の委員から取り組み事例発表 ・ グループ討議 記載内容及び取り組みについて
第 3 回	11月15日(火) 午後3時～5時 小出郷福祉センター	・ 地球温暖化対策実行計画(案)の確認 ・ 今後の日程

資料編-6 用語解説

あ行

◆ アイドリングストップ

信号待ち、荷物の上げ下ろし、短時間の買い物等の駐停車の時に、自動車のエンジンを停止させること。エネルギー使用の低減、大気汚染物質や温室効果ガスの排出抑制に効果がある。

◆ IPCC（アイ・ピー・シー・シー）

（Intergovernmental Panel on Climate Change：気候変動に関する政府間パネル）

地球温暖化防止問題に対応するため、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WHO）の共催により、1988（平成 10）年に設置された国際機関。科学的知見の集積や温暖化の影響予測等の活動を行っている。

◆ ISO14001（アイ・エス・オー14001）

国際標準化機構（ISO）が発行した環境マネジメントシステムに関する国際規格。

◆ 美しい星 50（クールアース 50）

2007（平成 19）年 5 月 24 日に、国際交流会議「アジアの未来」晚餐会で、安倍晋三総理（当時）の「美しい星へのいざない（Invitation to『Cool Earth 50』）～3つの提案、3つの原則～」という演説の中で行われた提案。

世界全体の排出量を、現状に比べ 2050 年までに半減すること等を柱としている。

◆ エコアクション 21

主に中小企業向けに環境省が策定した、環境配慮活動を推進するための認証・登録制度。企業や学校、公共機関等が「環境への取組みを効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための環境管理システム。要求事項や費用等において、環境管理システムの世界標準とされる ISO14001 より要求事項が少なく、中小企業等にも取り組みやすくなっている。

◆ エコドライブ

急発進や急加速、空ぶかしを避ける等燃料の無駄の少ない運転を心がけることや、燃費のよい自動車の選択、相乗りの習慣等、省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。

◆ エコマーク

環境への負荷が少なく、あるいは環境の改善に役立つ環境に優しい製品を示すマーク。ISO の規格（ISO14024）に則った日本で唯一のタイプ I 環境ラベル制度で、消費者が環境的によりよい商品を選択するときの基準となるように導入され、1990（平成 2）年 2 月にスタートした。

◆ オフセット・クレジット

オフセット・クレジットとは、二酸化炭素（CO₂）排出量を相殺する「カーボン・オフセット」の取り組みに用いるクレジットで、CO₂の排出削減や森林吸収プロジェクトで得られた排出削減量や吸収量を国や県が認証することにより発行される。

新潟県では、国（環境省）のオフセット・クレジット（J-VER）制度と整合した、県内の森林整備プロジェクトの二酸化炭素の吸収量を認証し、オフセット・クレジット（新潟県 J-VER）を発行する「新潟県オフセット・クレジット制度」を2009（平成21）年5月から運用している。

※「カーボン・オフセット」を参照

か行

◆ カーボン・オフセット

自身ができる限りの削減努力を行った上で、削減できないCO₂（カーボン）排出量を他の排出削減事業への投資などを通じて間接的にCO₂を削減することで埋め合わせ（オフセット）する仕組み。

植林やクリーンエネルギー導入などの事業を対象とし京都議定書の排出量取引を活用した「オフセット・クレジット制度」や、大企業が技術・資金を提供し、中小企業などがCO₂排出抑制の取り組みを行った場合、その排出削減量を認証し、自主行動計画などの目標達成のために活用する「国内クレジット制度」などがある。新潟県では、地球温暖化防止行動に取り組む機会を提供する仕組みとして、全県を対象とした新潟県オフセット・クレジット制度を構築し、普及に取り組んでいる。

◆ 環境家計簿

日常生活の中で環境に関係する行動を記録し、環境への負荷（影響）の度合いを家計の収支計算のように行う帳簿。一般的に、金額の代わりに点数や排出される二酸化炭素の量等がよく使われており、ライフスタイルの見直しを図る上で役立つ。

◆ クリーンエネルギー自動車

天然ガスや電気等ガソリン代替エネルギーを燃料としたり、ガソリンと電気を組み合わせることにより燃費を向上させた自動車で、排気ガスが全くでないまたは排気ガスの排出量が少ない自動車をクリーンエネルギー自動車としている。

◆ グリーン経営／グリーン経営認証

交通エコロジー・モビリティ財団が、日本財団からの助成金を受けて、トラック、バス、ハイヤー、タクシー運送事業におけるグリーン経営（環境負荷の少ない事業運営）を推進するためのマニュアルを作成。ISO14000シリーズに基づいて作成されたマニュアルの活用で、中小規模の事業者でも環境改善に向けた取り組みの目標設定とその評価が容易になり、自主的で継続

的な環境保全活動を行うことができる。

◆ K E S（ケー・イー・エス）

特定非営利活動法人KES環境機構（KES）が発行している環境マネジメントシステムに関する規格。ISO14001と比べ、中小企業にとってわかりやすく取り組みやすくなっている。

◆ 国内クレジット制度

※「カーボン・オフセット」を参照

◆ コージェネレーションシステム

発電時に発生した排熱を利用して、冷暖房や給湯などに利用する熱エネルギーを供給する仕組みのこと。

さ行

◆ 自然エネルギー

有限で枯渇のおそれのある石油・石炭等の化石燃料や原子力（ウラン）と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。

◆ 省エネルギー

石油、電力、ガス等のエネルギーを効率的に使用し、その消費量を節約すること。

◆ 新エネルギー

従来使っていた石油、石炭、原子力、天然ガス、水力等のエネルギーに対し、今後研究開発や導入が図られる新規開発エネルギー。クリーンエネルギー自動車、燃料電池等の「従来型エネルギーの新利用形態」と「再生可能エネルギー」に分類される。「再生可能エネルギー」は、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、雪氷熱利用等の自然エネルギーと、廃棄物発電、温度差エネルギー等のリサイクル・エネルギーに分かれる。バイオマスエネルギーも新エネルギーに含まれる。

◆ 3 R（スリー・アール）

廃棄物処理やリサイクルを推進する上での優先順位。「①ごみの発生抑制＝リデュース（Reduce）」「②再使用＝リユース（Reuse）」「③再資源化＝リサイクル（Recycle）」の頭文字を取って「3 R」と呼ぶ。

3 Rに「④ごみになるものを買わない＝リフューズ（Refuse）」を加えて「4 R」、「⑤修理して使う＝リペア（Repair）」を加えて「5 R」と呼ぶ場合もある。

◆ スローフード

ハンバーガーショップ等の一般的な「ファストフード」に対する運動として、1980年代後半

イタリアで始まったその土地の伝統的な食文化や食材を見直し、大切にしようとする運動。

◆ 雪氷冷熱エネルギー／雪氷熱

雪や氷の冷熱エネルギーのこと。天然の雪氷を断熱設備のある貯雪氷庫に貯蔵して冷蔵・冷房を行ったり、寒冷な外気を取り入れて氷をつくりその冷熱を利用するといった方法がある。

た行

◆ 太陽光発電システム

太陽電池を用い、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換する発電方式のこと。国は、家庭へのシステムの普及促進に取り組む方針を示している。

◆ 太陽熱利用システム

太陽光に含まれる赤外線を熱として利用することで水を温めるシステム。太陽光の 50%以上を熱として利用できる。

◆ 地産地消

「地域生産、地域消費」の略語。地域で生産された農林水産物等をその地域で消費すること。近年、食品に対する安全・安心志向の高まりや、輸送による環境負荷の軽減等の面から注目されている。

◆ 電気自動車／E V（electric vehicle）

電池に蓄えた電気エネルギーを使ってモータを回し、走行する自動車。排気ガスを発生せず、騒音も少ない。水力や風力による電源を組み合わせることで、地球温暖化対策にも効果的であることから、今後の普及、拡大が期待されている。

な行

◆ 新潟県エコ事業所認定制度

省エネ活動や新エネルギー導入などによる事業者自らの地球温暖化対策の取り組みを促進するために創設された。県内に所在する事業所で、ISO14001 又はエコアクション21 の認証を受けた事業所若しくは省エネ効率の高い機器や新エネルギーの導入等、二酸化炭素排出量の削減に向けて積極的な取り組みを行い、優れた成果を上げた事業所を「エコ事業所」として認定している。

◆ 新潟県優良リサイクル事業所認定制度

3 R（リデュース・リユース・リサイクル）に積極的に取り組む県内の事業所について、その取り組みの内容及び目標を広く県民に紹介するとともに、その取り組みにより優れた成果を上げた事業所を県が認定する制度。

は行

◆ バイオマス資源／バイオマスエネルギー／バイオマス燃料

再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源(化石燃料は除く)、およびそれを利用するエネルギー、燃料のこと。木材、生ごみ、紙、動物の死骸・ふん尿、プランクトン等の有機物がある。

◆ ハイブリッド車

複数の動力源を持ち、それぞれの利点を組み合わせて駆動することにより、省エネと低公害を実現する自動車。ガソリンエンジンと電気モータで走るものが一般的。電気自動車とは異なり、走行中に発電できる。家庭等で充電可能なプラグインタイプも開発されている。

◆ フードマイレージ

輸入食糧の総重量と輸送距離を乗じて数値化したもの。1994(平成 6)年に英国の消費者運動家ティム・ラング氏が提唱した「フード・マイルズ」に基づいている。

フード・マイルズは、生産地から食卓までの輸送距離が短い食べ物を食べることにより、輸送に伴って発生する CO₂ の排出量を少なくして、環境への負荷を小さくすることを目的とした評価指標の一つ。なるべく近くで採れた食材の利用を促進するという点で、日本の「地産地消」に似ており、注目されている。

◆ ペレットストーブ

おがくずや木くずなどの製材廃材などに圧力を加えて固めた固形燃料(木質ペレット)を専用の燃料として用いるストーブ。

ま行

◆ みどりのカーテン（グリーンカーテン）

アサガオやヘチマ、ゴーヤ等ツル性の植物でつくる自然のカーテン。ベランダや軒下に生育させることで真夏の暑い日差しを避けることができ、過度な冷房を抑制し CO₂ 排出削減にもつながることが期待される。

◆ 未利用エネルギー

工場などからの排熱や、河川水・下水などの温度差エネルギー（夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい）といった、今まで利用されていなかったエネルギーの総称で新エネルギーに分類される。

近年は、ガスタービン、燃料電池などを利用したコージェネレーションシステムの導入により、ビルや工場での排熱の利用が進んでいる。

魚沼市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)
平成24年3月



発行 魚沼市市民課 環境対策室

〒946-8511 新潟県魚沼市大沢213番地1(湯之谷庁舎)

電話 025-792-9766

FAX 025-793-1016

URL [http:// www.city.uonuma.niigata.jp/](http://www.city.uonuma.niigata.jp/)

e-mail kankyo@city.uonuma.niigata.jp

平成24年4月から

魚沼市 環境課 環境対策室

〒946-8601 魚沼市小出島130番地1 (小出庁舎)

電話:025-792-9766 FAX:025-792-9500

H24年3月作成