

糸魚川市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(案)

平成 25 年 2 月 14 日 環境審議会資料

第 1 章、第 2 章、第 4 章の項目については、過去の審議意見等を反映して修正 (赤字箇所)

目次

第1章及び第2章の項目については、審議意見を反映して修正

第1章	計画策定の背景及び基本的事項	
1節	計画策定の背景	
1	計画策定の趣旨	1
2	地球温暖化の現状	1
3	地球温暖化の影響	3
3	地球温暖化対策への取り組み	4
2節	計画の基本的事項	
1	計画の目的	7
2	計画の位置づけ	7
3	計画の期間及び基準年度	8
4	計画の対象地域	8
5	対象とする温室効果ガス	8
第2章	温室効果ガス排出の現状と将来予測	
1節	温室効果ガス排出量の現状	
1	温室効果ガスの総排出量	10
2	温室効果ガスの排出特性	12
2節	温室効果ガス排出量の将来予測	
1	将来推計の考え方	19
2	将来推計の結果	19
3節	温室効果ガス吸収源としての森林の状況	20
第3章	地球温暖化対策の基本方針	
1節	温室効果ガス削減目標	21
2節	地球温暖化対策の基本方針	22
第4章の項目については、審議意見を反映して修正		
第4章	施策の展開	
1節	施策の体系	24
2節	施策の方向	25
第5章	計画の推進	
1	計画の進行管理	30
2	進行管理の手法	30
3	進行管理における役割分担	30
4	情報公開	31
5	計画の見直し	31

資料編

第1章 計画策定の背景と基本的事項

1 計画策定の背景

1 計画策定の趣旨

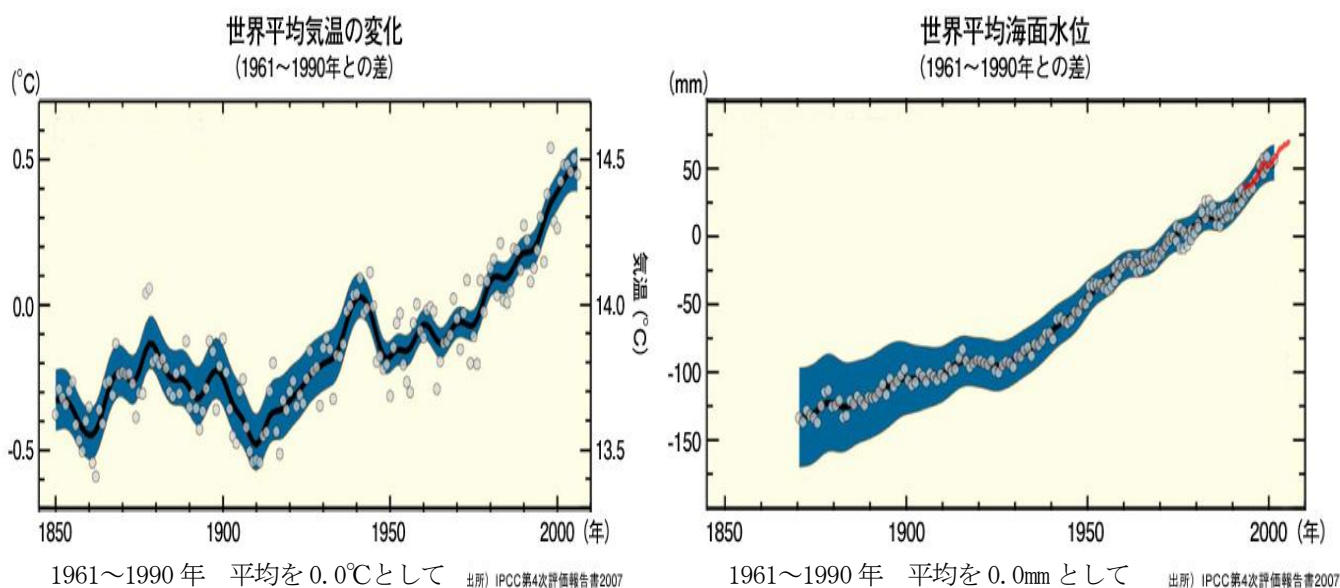
本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年法律第117号）『第20条第2項地方公共団体等』の規定に基づくものであり、京都議定書目標達成計画を踏まえ、糸魚川市の自然的・社会的条件に応じた、温室効果ガスの排出抑制等のために策定するものです。

2 地球温暖化の現状

地球温暖化に関する状況については、1988年に国連の組織として設立された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」がこれまで4回にわたり地球温暖化の科学・影響・対策に関する評価報告書を公表しています。

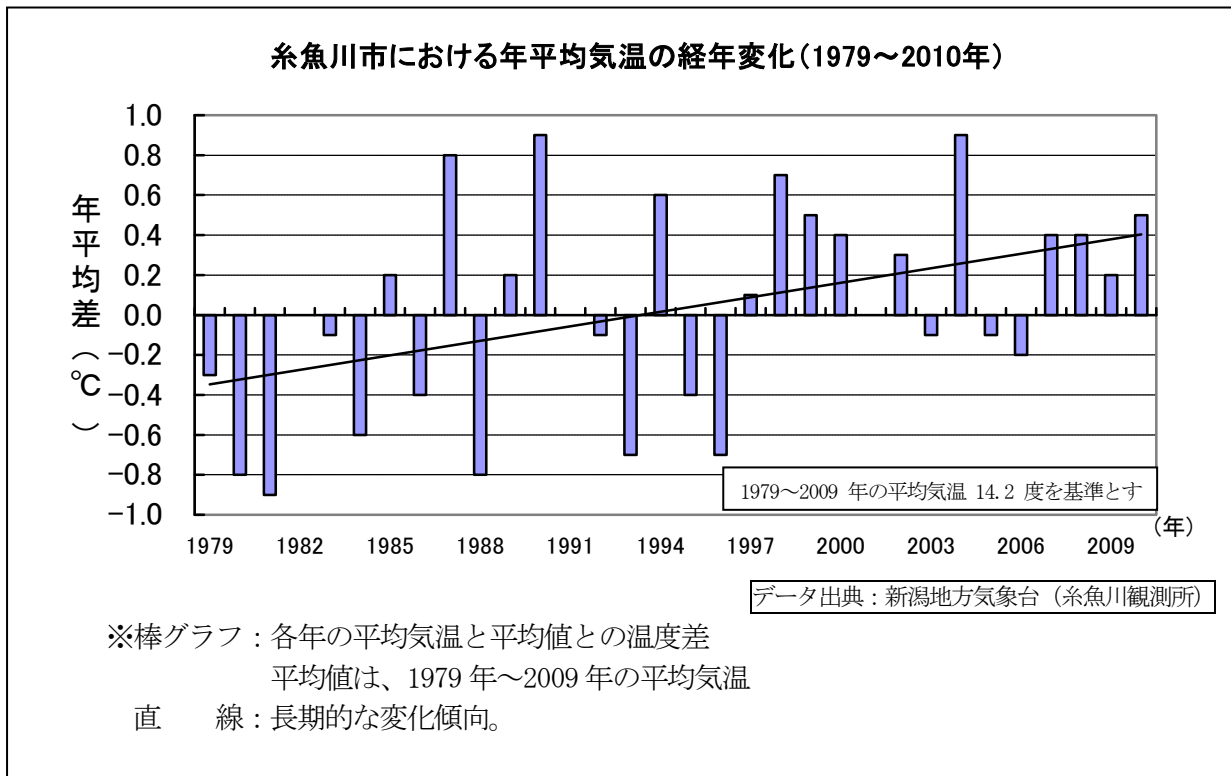
2007年に発表された最新の「第4次評価報告書（AR4）」によると、地球の平均気温は1906年～2005年の100年間で0.74（0.56～0.92）℃上昇し、20世紀の100年間で、平均海面水位は17cm上昇したと推計されています。また、最近50年の気温上昇は、過去100年の上昇速度のほぼ2倍に相当し、近年になるほど温暖化が加速している状況にあり、2100年には、温室効果ガスの排出量が最も増加した場合、平均気温は4.0（2.4～6.4）℃上昇すると予測されています。

そして、その原因については、「1750年以降の人間活動が温暖化をもたらした可能性が非常に高い」と指摘しています。

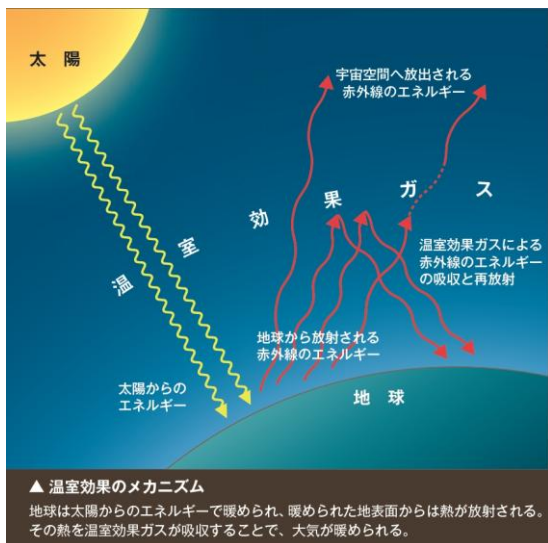


出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

糸魚川市の過去30年の年平均気温の推移を見ると、近年上昇傾向を示しています。全地球と同様に、温暖化の影響が生じていることが否定できない状況にあります。



地球温暖化とは



現在の地球の平均気温は、1.4℃前後です。これは左図のように、二酸化炭素や水蒸気などの「温室効果ガス」の働きによるものです。

もし、温室効果ガスが全く存在しなければ、地球の放射された熱は地球の大気を素通りしてしまい、その場合の平均気温は-19℃になるといわれています。

このように、温室効果ガスは生物が生きるために不可欠なものです。しかし、産業革命以降、人間は石油や石炭等の化石燃料を大量に燃やして使用することで、大気中への二酸化炭素の排出を急速に増加させてしまいました。このため、温室効果がこれまでよりも強くなり、地球表面の温度が上昇しています。これを「地球温暖化」と呼んでいます。

出典：環境省「STOP THE 温暖化2008」

3 地球温暖化の影響

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均気温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として、様々な影響が懸念されています。

温暖化が進んだ場合、海面上昇による海岸浸食や、台風の強度の増加、進路変化がおけるといわれています。日本は、特に沿岸域に人口・産業が集中しており、このような地域は、温暖化に対する脆弱性が高いといえます。

地球温暖化の影響例

サンゴが白化するなど生態系にも深刻な影響がでます。



写真提供 (財) 海中公園センター

ブナ林や亜高山帯・亜寒帯の針葉樹林の分布適地が減少する。



2100年までに地球の平均気温が3~4℃上昇する場合、日本では気候帯が4~5km/年のスピードで北上するという報告があります。



温暖化により、強い熱帯低気圧は今後も増加することが予測されており、その結果、激しい風雨により沿岸域での被害が増加する可能性があります。



猛暑日や熱帯夜が大幅に増える。熱波により、熱中症患者が増加し、デング熱や日本脳炎が発生する可能性が高まる。



沿岸域では海面上昇に高潮が重なることによる被害拡大、海面上昇による海岸浸食や砂浜の消失等が予想される。

出展：環境省「STOP THE 温暖化 2008」

環境省地球温暖化影響・適応研究委員会「気候変動への賢い適応」

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

4 地球温暖化対策への取り組み

(1) 国際社会における取り組み

①気候変動に関する枠組条約

1992年5月に国連で採択された気候変動枠組条約では、日本を含む155カ国が署名しており、「気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」を究極の目的としています。そして、そのような水準の達成にあたっては、生態系が気候変動に自然に適応し、食糧の生産が脅かされず、かつ、経済開発が持続可能な態様で進行することができるような期間内に達成されるべきとしています。

②京都議定書の採択

これを受けて1997年12月に京都で開催されたCOP3（気候変動枠組条約第3回締結国会議）では、2008年から2012年の間に先進国や経済移行国が、全体の温室効果ガス排出量を基準年である1990年に比べて5%以上削減することを目的とした「京都議定書」が採択され、2005年2月に発効しました。

これにより、日本は6種類の温室効果ガスの総排出量を、「2008年から2012年」の第一約束期間に、1990年レベルから6%削減する法的義務を負うことになりました。

その後、2011年のCOP18で、「2013年から2020年」まで温室効果ガス削減を義務付ける第二約束期間として継続する京都議定書の改正が採択されました。なお日本は、第二約束期間には参加せず、自主目標を掲げて対策に取り組むこととしています。

▼ 京都議定書の概要	
対象ガスなど	
対象ガス	二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF ₆)
吸収源の取扱い	1990年以降の新規の植林や土地利用の変化に伴う温室効果ガス吸収量を排出量から差し引く。
↓	
削減約束	
基準年	1990年(HFCs、PFCs、SF ₆ は1995年とすることができる)
第一約束期間	2008年から2012年(5年間の合計排出量を基準年排出量の5倍に削減約束を乗じたものと比較)
削減約束	・先進国全体の対象ガスの人為的な総排出量を、基準年より少なくとも約5%削減する。 ・国別目標(日本6%減、アメリカ7%減、EU8%減など)
↑	
京都メカニズム	
排出量取引	先進国が割り当てられた排出量の一部を取り引きできる仕組み。
共同実施	先進国同士が共同で削減プロジェクトを行った場合に、それで得られた削減量を参加国の間で分け合う仕組み。
クリーン開発メカニズム	先進国が途上国において削減・吸収プロジェクト等を行った場合に、それによって得られた削減量・吸収量を自国の削減量・吸収量としてカウントする仕組み。

出典：環境省「STOP THE 温暖化2008」

③ポスト京都議定書に向けて

~~京都議定書の第一約束期間が2008年から始まりましたが、世界では京都議定書の第一約束期間終了後の2013年以降の国際的枠組み等について議論が始まっています。2007年12月インドネシア・バリ島で開催されたCOP13(気候変動枠組条約第13回締結国会議)・COP/MOP3(京都議定書第3回締結国会合)では、京都議定書における第一約束期間のその後である2013年以降の枠組みについて、2009年までに合意することを定めた「バリ行動計画」が採択されました。~~

~~2008年7月に日本が議長国として開催された北海道洞爺湖サミット(第34回主要国首脳会議：G8)では、次のことを確認するなど、中期的、長期的な視野を持って低炭素化社会を構築していく重要性が認識されました。~~

~~・2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量の少なくとも50%削減を達成する目標をU~~

~~NFCCC（気候変動枠組条約）のすべての締約国が共有し、採択すること。
すべての先進国間で排出量の絶対的削減を達成するため、野心的な国別総量目標を実施すること。~~

京都議定書の第二約束期間が2013年から始まりましたが、世界では京都議定書の第二約束期間終了後の2020年以降の国際的枠組み等について議論が進んでいます。

2011年12月カタールのドーハで開催されたCOP18では、すべての国を対象とした新枠組みを2014年までに骨子をまとめ、2015年に合意することを定めた「ドーハ気候ゲートウェイ」が採択されました。

(2) 日本における取り組み

日本においては、京都議定書の発効により、1998年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定し、それに基づき総合的な地球温暖化対策を進めるため、2005年4月「京都議定書目標達成計画」を閣議決定しました。

2007年、日本は地球温暖化問題についての戦略を盛り込んだ「美しい星50（クールアース50）」を提案し、これを実現する手段として、2008年1月ダボス会議において、①ポスト京都フレームワーク、②国際環境協力、③イノベーションの3つの柱からなる「クールアース推進構想」を発表しました。

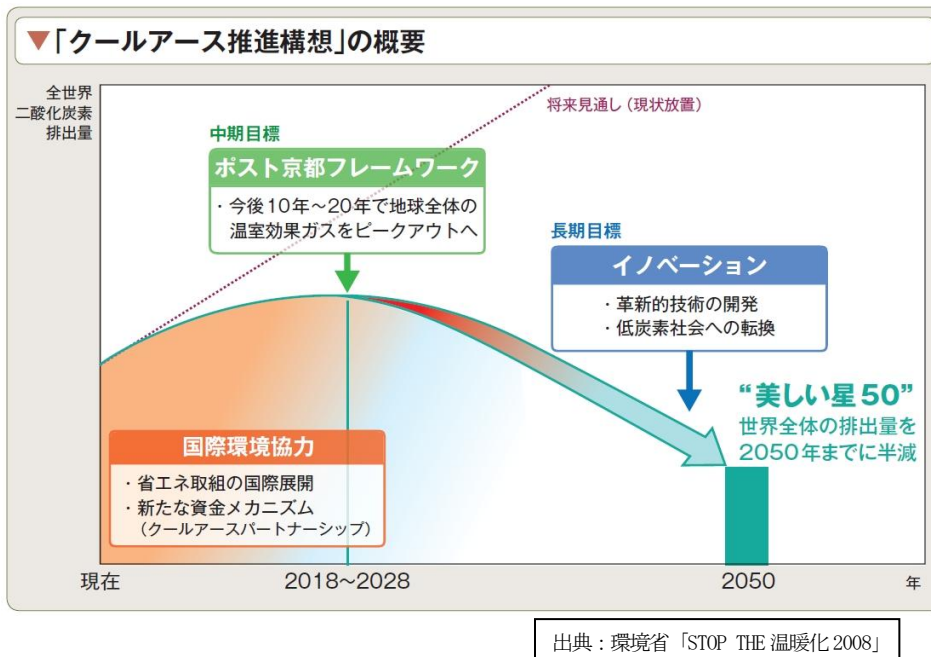
また、2008（平成20）年3月には目標達成計画を全面的に改定し、新たな削減対策の追加等、取組みの強化を図りました。

さらに、同年7月には、「2050年までに現状から二酸化炭素排出量を60～80%削減する」ことを日本の長期目標に掲げ、その達成に向けて、具体的な行動計画として「低炭素社会づくり行動計画」が閣議決定されました。

~~現在、国では「2020（平成32）年までに1990（平成2）年比25%削減、2050年までに1990（平成2）年比80%削減」といった中長期目標を盛り込んだ「地球温暖化対策基本法」やこれらの中長期目標を達成するためには、いつ、どのような対策・施策を実施していくのかという道筋（ロードマップ）が検討されています。~~

2009年9月に、日本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%削減、2050年までに1990（平成2）年比80%削減」という、新たな目標を表明しました。新たな目標を盛り込んだ、地球温暖化対策基本法案を2010年10月に国会に提出しましたが、2012年11月の衆議院解散により廃案となりました。

現在、国では「25%削減目標をゼロベースで見直すとともに、技術で世界に貢献していく、攻めの地球温暖化外交戦略を組み立てること」を表明しており、2013年11月のCOP19までに、新たな削減目標を策定することとしています。



(3) 新潟県における取り組み

新潟県においては、1995年に「新潟県生活環境の保全に関する条例」に基づき、地球環境保全対策の指針とする「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」を策定しました。この計画では、計画期間を2010年までと設定し、「2000年において、二酸化炭素排出量を1990年レベルまで削減し、2000年以降、できる限り排出量を削減させること」を目標に掲げています。

その後、2009年3月に「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」の見直しを行い、この中で「2008年度～2012年度の5年平均で、温室効果ガス排出量を1990年度比6%削減する」という目標を掲げました。

目標達成のため、温室効果ガス排出量の伸びが大きい家庭、業務、運輸からの排出量削減を重要としています。その対策として、県版カーボン・オフセット制度の普及やエコ事業所認定制度など重点的に進めるべき13の取組みをリーディング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拡大を進めることとしています。

2 計画の基本的事項

1 計画の目的

「京都議定書目標達成計画」では、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地域住民への情報提供の推進が地方公共団体の基本的役割として定められています。

また、「糸魚川市総合計画」に掲げている環境の保全と循環型社会の形成の実現に向け、「糸魚川市環境基本計画」では、『地球にやさしい人が育つまち』を目標の一つとして定め、「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の策定を謳っています。

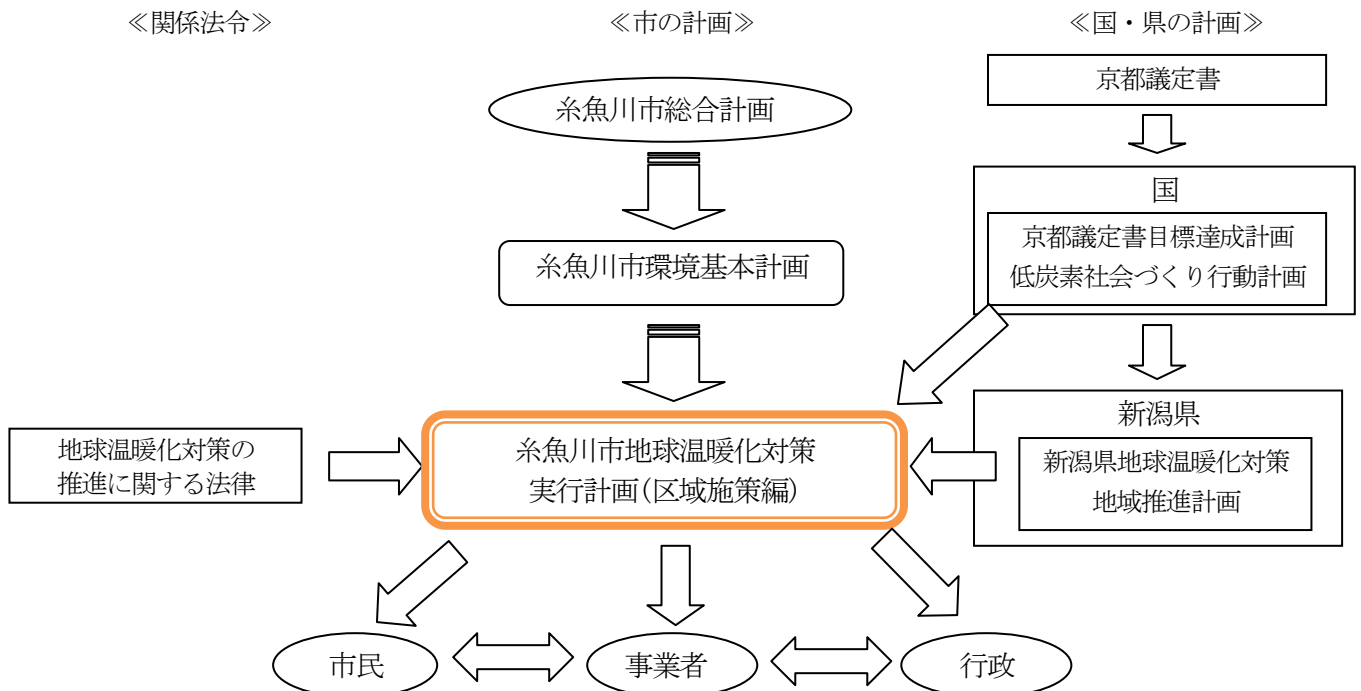
これらを踏まえ、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条第2項に基づき、糸魚川市においても、地球温暖化対策に関する具体的な方針を示し、市民・事業者・行政それぞれの役割に応じた取り組みを推進することを目的とし「糸魚川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定します。

＜地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）＞
(国及び地方公共団体の施策)
第20条
2 都道府県及び市町村は、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。

2 計画の位置づけ

本計画は、市民・事業者・行政の協働により推進されるものであり、地域から排出される温室効果ガスの排出量削減に向けて取り組む総合的な計画です。

そのため、本市の行政の根幹をなす「糸魚川市総合計画」における環境に関わる基本構想・基本計画及び個別の施策、さらには「糸魚川市環境基本計画」における各種施策及び取り組みと整合するものとします。



3 計画の期間及び基準年度

(1) 計画期間

本計画の対象期間は、2013（平成25）年度から2020（平成32）年度までとします。

ただし、国の「低炭素社会づくり行動計画」における長期目標を踏まえ、2050年度までを視野に入れて計画を策定することとします。

目 標：2020年度

長期目標：2050年度

なお、~~京都議定書の第一約束期間（2012年）後の動向による~~国の政策の見直しや法改正など、本計画を変更する必要がある場合は、随時見直しを行うものとします。

(2) 基準年度

京都議定書と同じく1990（平成2）年度とします。

現状については、把握が可能な直近年度である~~2009~~2010（平成~~21~~22）年度とします。

4 計画の対象地域

本計画における対象地域は、糸魚川市全域とします。

5 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは、「京都議定書」で定められた次の6種類です。

【温室効果ガスの種類と特徴】

ガスの種類	地球温暖化係数	用途・排出源など
二酸化炭素 (CO ₂)	1	燃料の燃焼に伴い発生。化石燃料により得られた発電用の消費も含む。代表的な温室効果ガス
メタン (CH ₄)	21	稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門、廃棄物の埋立、下水処理に伴うもの。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310	燃料の燃焼や農業、廃棄物や汚泥の燃焼などに伴うもの。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,300 (140~11,700)	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もの。
パーフルオロカーボン (PFC)	6,500~9,200	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もの。
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	23,900	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もの。

※地球温暖化係数: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示す指標。

本計画では、環境省の示す特例市未滿を対象とした策定マニュアルに基づき、温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素（CO₂）のみを対象とし、『温室効果ガス＝二酸化炭素』として記載します。

【温室効果ガスの対象分野】

対象温室効果ガス		対象分野	
ガスの種類	地球温暖化係数		
二酸化炭素（CO ₂ ）	1	エネルギー起源CO ₂	産業
			家庭
業務			
運輸			
		廃棄物（一般廃棄物）	

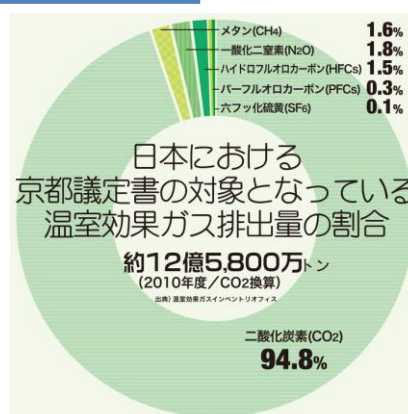
【温室効果ガスの排出起源】

対象分野	排出起源等
エネルギー起源CO ₂	
産業	農林業、鉱業、建設業、製造業における化石燃料の消費、電気の使用に伴う排出
家庭	一般家庭における電気、ガス、灯油などの使用に伴う排出
業務 (行政含む)	第3次産業にあたる業種（小売、卸売業、飲食業、宿泊業、金融、保険、不動産業、情報通信業、公共サービス業、地方公共団体等）における電気ガス、灯油などの使用に伴う排出
運輸	自動車（貨物自動車、旅客自動車、乗用車、軽自動車）における化石燃料の排出に伴う消費
廃棄物	一般廃棄物の焼却（廃プラスチック類）に伴う排出

日本における温室効果ガス排出割合

日本における ~~2000~~2010 年の温室効果ガスの総排出量は、約 ~~12億900万t~~12億5,800万t となっています。

温室効果ガスの種類別排出量の内訳は、右図のとおりとなっており、排出される温室効果ガスの ~~94.7%~~94.8%は、二酸化炭素となっておりま。



出典：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス

第2章 温室効果ガス排出の現状と将来予測

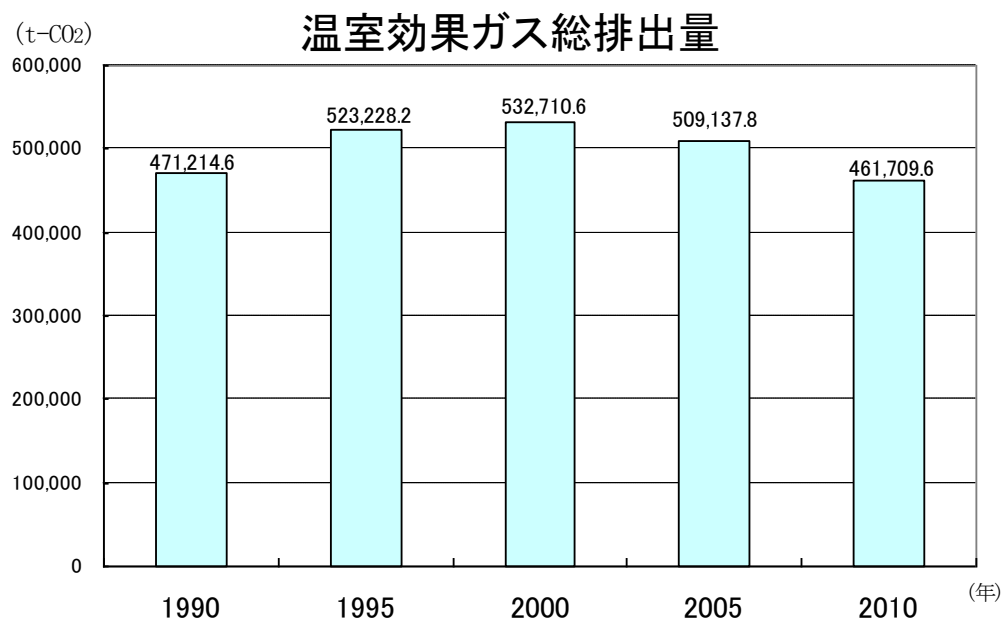
1 温室効果ガス排出量の現状

温室効果ガス排出量の算定は、環境省の示す特例市未満を対象とした策定マニュアルに基づき行います。

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~~2009~~2010（平成~~21~~22）年度について算定します。

1 温室効果ガスの総排出量

糸魚川市の~~2009~~2010（平成~~21~~22）年度における温室効果ガスの総排出量は、~~453,557.9t-CO₂~~461,709.6t-CO₂となっています。基準年度である1990（平成2）年度の471,214.6t-CO₂に対して、~~3.7%~~2.0%減少しています。



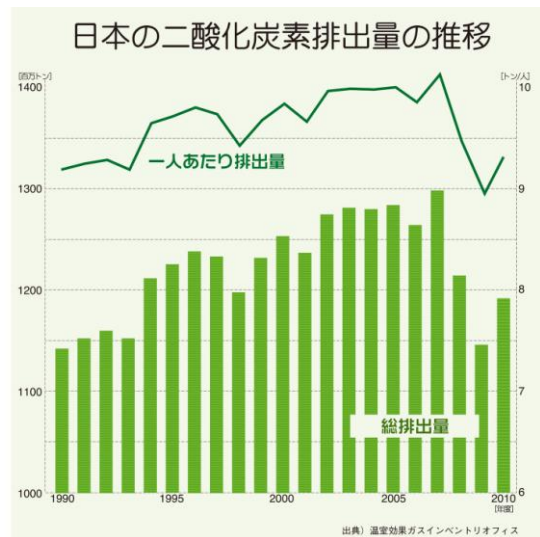
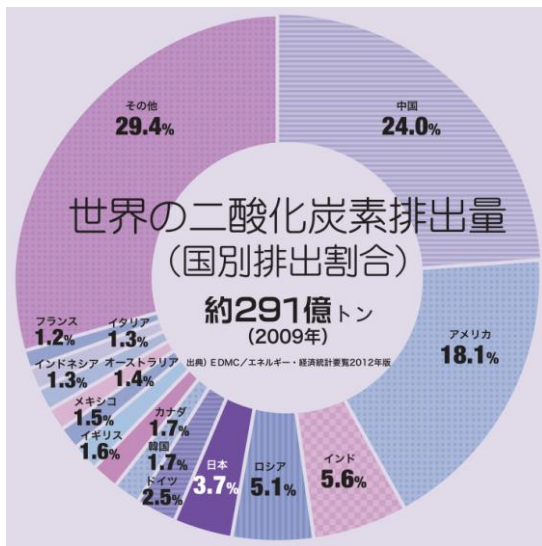
(t-CO₂)

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	2010(平成22)年度 (現況年度)
温室効果ガス総排出量	471,214.6	523,228.2	532,710.6	509,137.8	461,709.6
(1990年度からの増減)		11.0%	13.1%	8.0%	-2.0%

日本における温室効果ガス排出状

日本は、世界全体の二酸化炭素排出量の~~4.0%~~3.7%を排出しており、国別では、中国、米国、インド、ロシアに次いで世界で5番目に多く二酸化炭素を排出しています。

京都議定書において、日本は第一次約束期間（2008年～2012年）に、基準年（1990年。HFCs、PFCs、SF6については1995年）から6%の削減を約束していますが、~~2000年度~~2010年度の温室効果ガス排出量は~~12億900万t~~12億5,800万tであり、1990年からは、~~4.1%~~0.3%減となっています。



出典：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス

2 温室効果ガスの排出特性

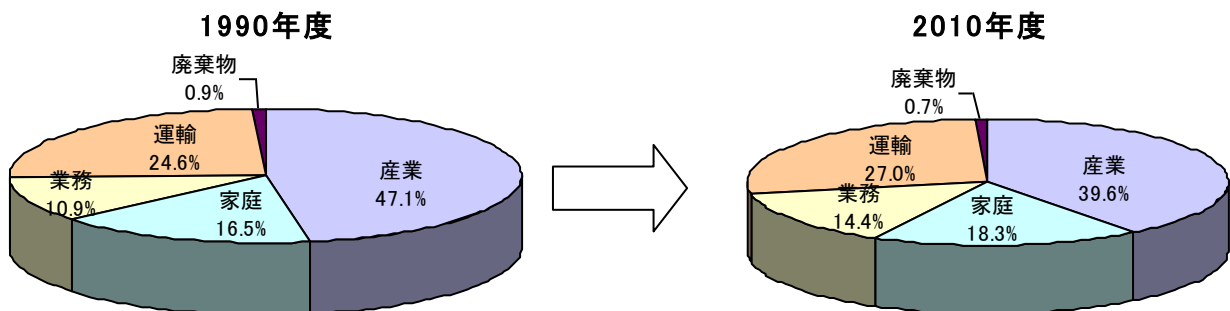
(1) 部門別排出量

糸魚川市の~~2009~~2010（平成~~21~~22）年度における排出量の部門別構成をみると、産業部門が~~39.7%~~39.6%を占め、次いで運輸（~~28.0%~~27.0%）、家庭（~~17.6%~~18.3%）、業務（~~13.9%~~14.4%）となっています。

また、1990（平成2）年度の基準年と比較すると、産業部門の占める割合が減少し、業務部門と運輸部門が増加しています。

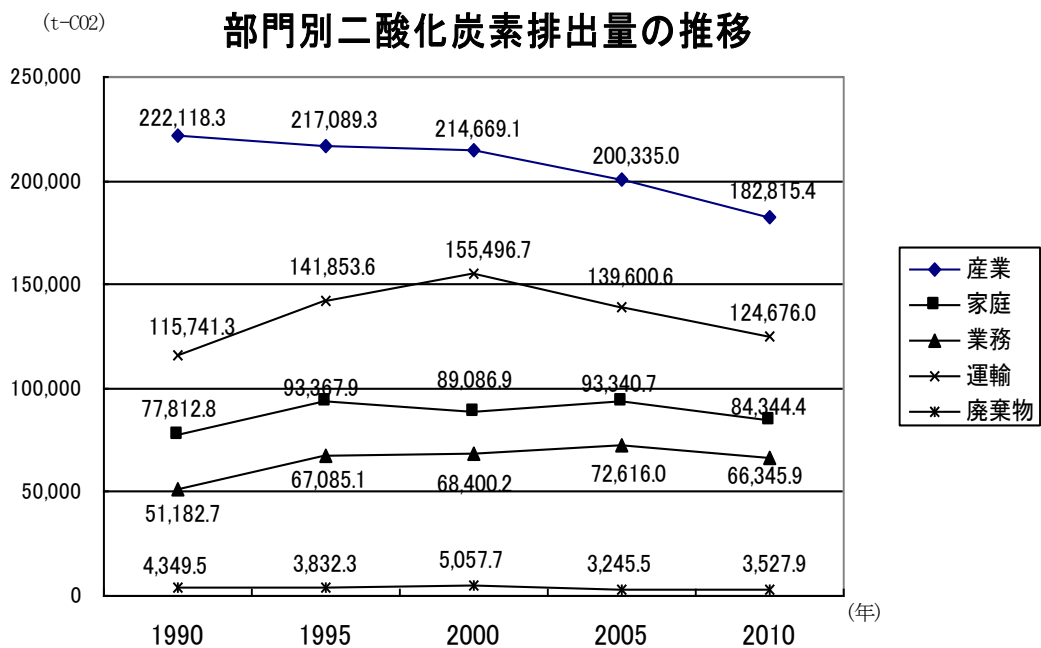
	1990年度		2010年度		1990年度比
	排出量(t-CO ₂)	割合 (%)	排出量(t-CO ₂)	割合 (%)	増減率 (%)
産業部門	222,118.3	47.1%	182,815.4	39.6%	-17.7%
家庭部門	77,812.8	16.5%	84,344.4	18.3%	8.4%
業務部門	51,182.7	10.9%	66,345.9	14.4%	29.6%
運輸部門	115,751.3	24.6%	124,676.0	27.0%	7.7%
廃棄物部門	4,349.5	0.9%	3,527.9	0.7%	-18.9%
合計	471,214.6	100.0%	461,709.6	100.0%	-2.0%

【部門別二酸化炭素排出量の割合】



【部門別二酸化炭素排出量】

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	2010(平成22)年度 (現況年度)
温室効果ガス総排出量	471,214.6	523,228.2	532,710.6	509,137.8	461,709.6
(1990年度からの増減)		11.0%	13.1%	8.0%	-2.0%
産業部門	222,118.3	217,089.3	214,669.1	200,335.0	182,815.4
(1990年度からの増減)		-2.3%	-3.4%	-9.8%	-17.7%
製造業	196,633.0	185,295.0	190,592.0	180,121.6	159,671.9
(1990年度からの増減)		-5.8%	-3.1%	-8.4%	-18.8%
建設業・鉱業	20,794.9	27,773.4	18,900.1	14,774.0	17,527.7
(1990年度からの増減)		33.6%	-9.1%	-29.0%	-15.7%
農林業	4,690.4	4,020.9	5,177.0	5,439.4	5,615.8
(1990年度からの増減)		-14.3%	10.4%	16.0%	19.7%
家庭部門	77,812.8	93,367.9	89,086.9	93,340.7	84,344.4
(1990年度からの増減)		20.0%	14.5%	20.0%	8.4%
業務部門	51,182.7	67,085.1	68,400.2	72,616.0	66,345.9
(1990年度からの増減)		31.1%	33.6%	41.9%	29.6%
運輸部門	115,741.3	141,853.6	155,496.7	139,600.6	124,676.0
(1990年度からの増減)		22.6%	34.3%	20.6%	7.7%
廃棄物部門	4,349.5	3,832.3	5,057.7	3,245.5	3,527.9
(1990年度からの増減)		-11.9%	16.3%	-25.4%	-18.9%



【産業部門】

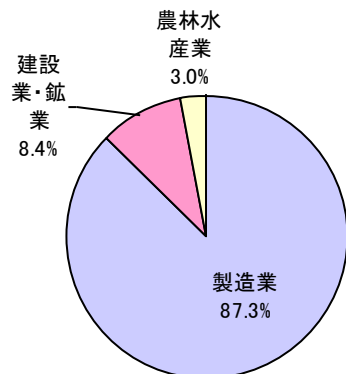
産業部門では、製造業、建設業・鉱業、農林水産業の3業種からの二酸化炭素排出量を算出しました。

製造業が全体の ~~88.6%~~87.3%を占めています。

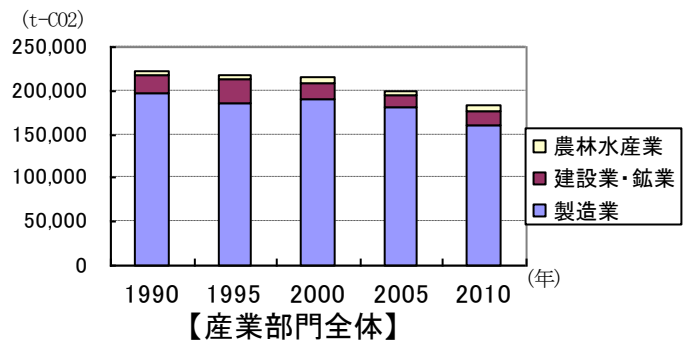
産業部門は、1990年をピークに減少傾向にあります。

<主な増減理由>

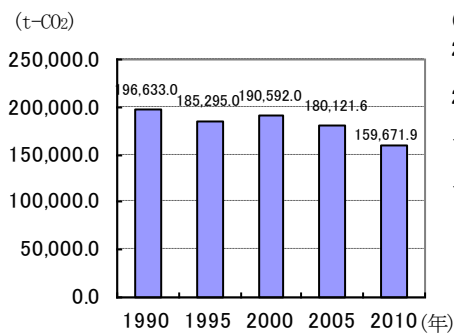
- ・製造業出荷額の減少（1990年比 約 ~~338億円~~249億円減 ~~23.9%~~17.6%減）
- ・建設業の市内従業者数の減少（1990年比 2,033人減 37.1%減）



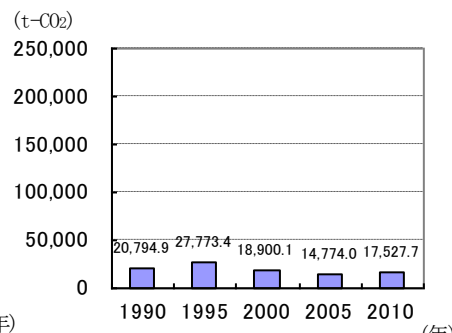
産業部門構成 (2010年度)



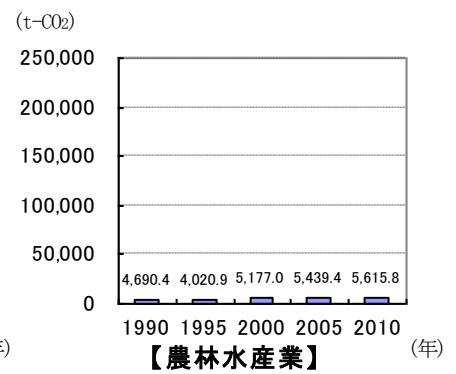
【産業部門全体】



【製造業】

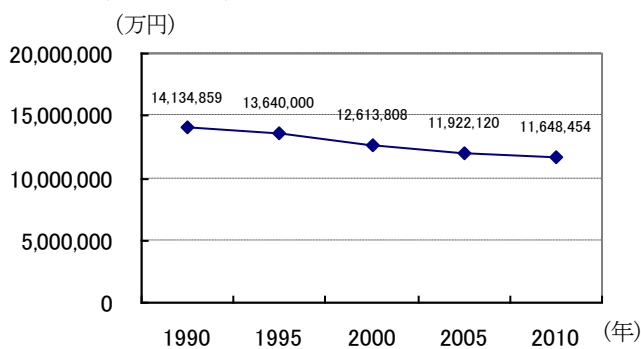


【建設業・鉱業】

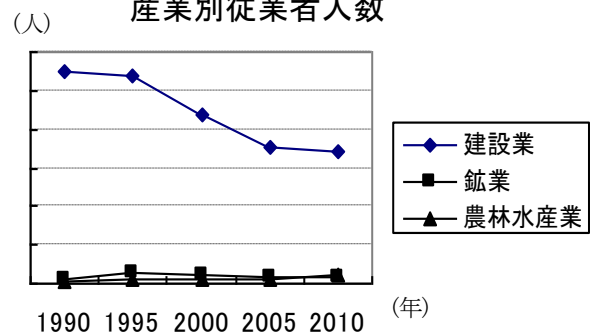


【農林水産業】

製造業 製造品出荷額の推移



産業別従業者人数

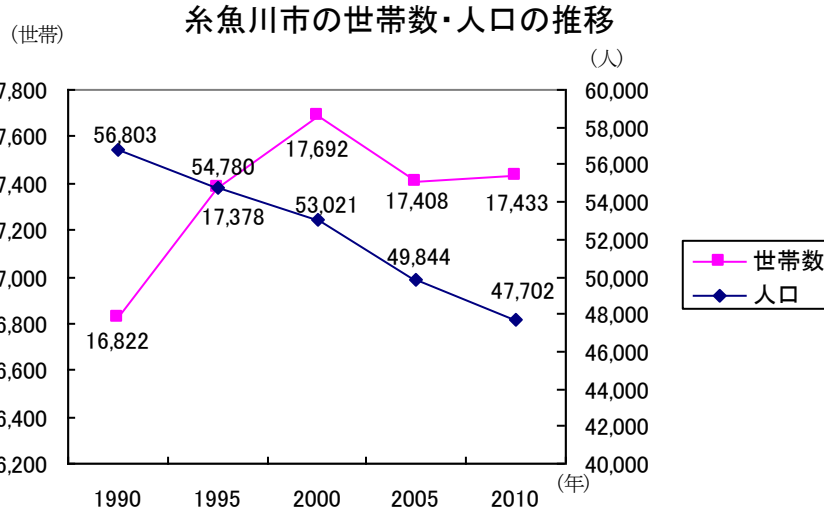
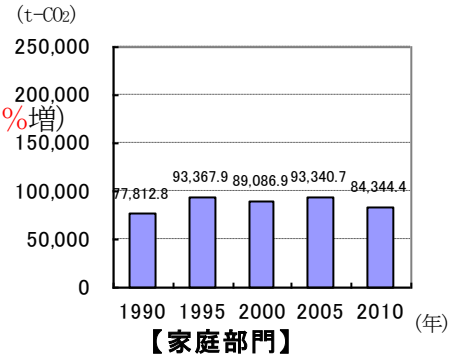


【家庭部門】

家庭部門では、1990年から~~少し~~増加しています。

<主な増減理由>

- ・世帯数の増加（1990年比 ~~785世帯~~611世帯増 ~~4.6%~~3.6%増）

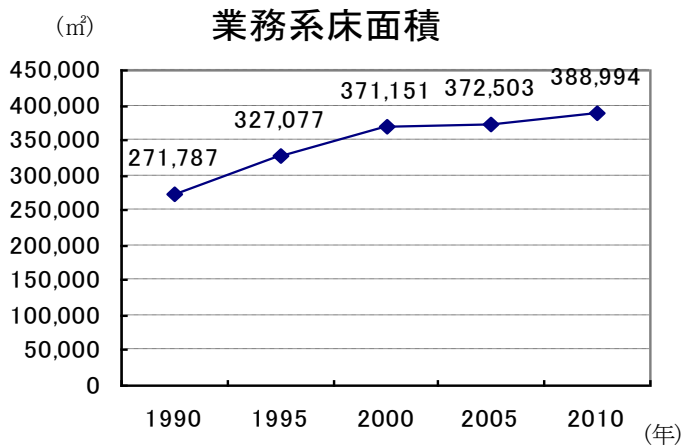
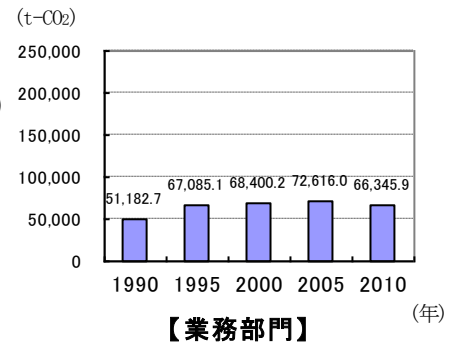


【業務部門】

業務部門では、~~2000年~~2005年にピークを迎え、その後減少傾向にあります。

<主な増減理由>

- ・業務部門床面積の増加（1990年比 ~~113,370 m²増~~ 41.7%増）
117,207 m²増 43.1%増

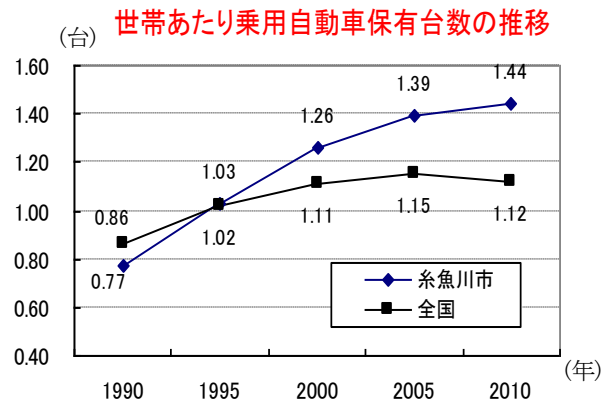
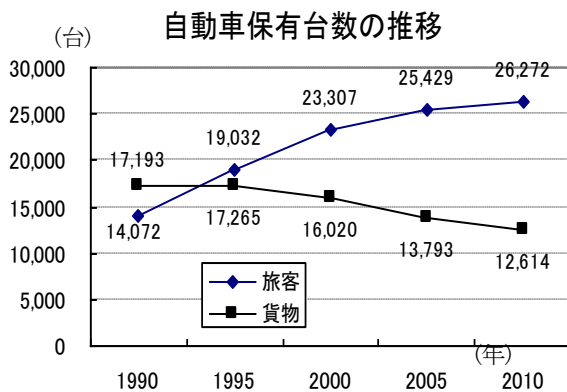
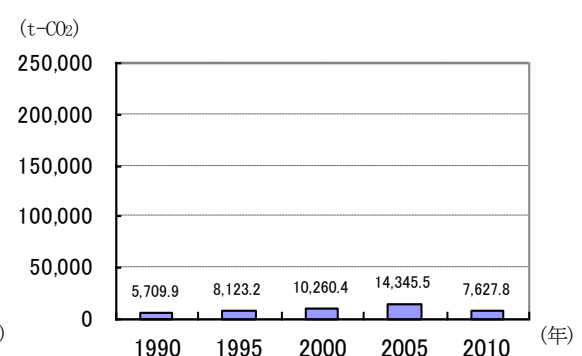
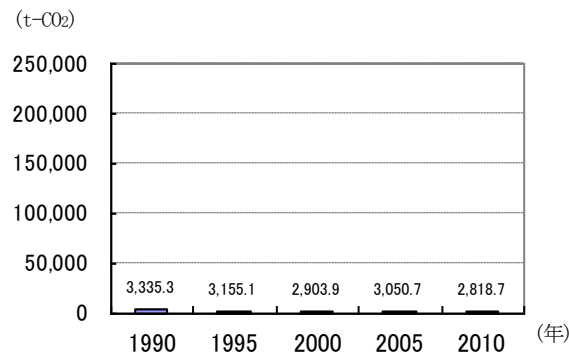
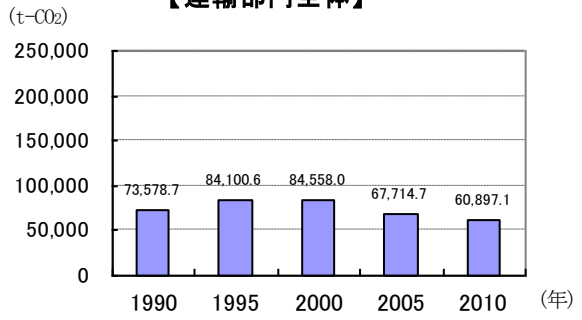
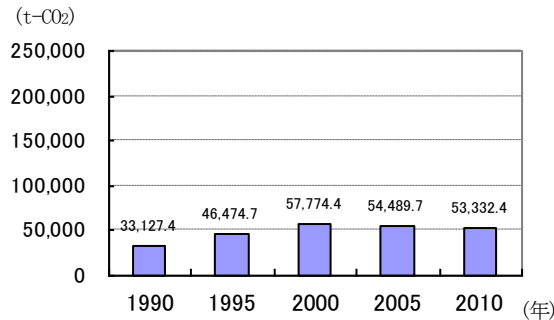
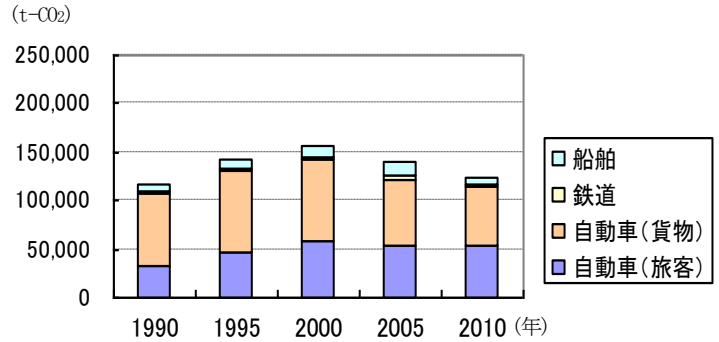
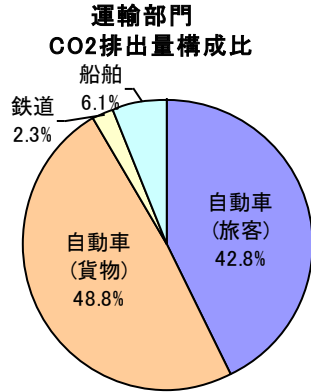


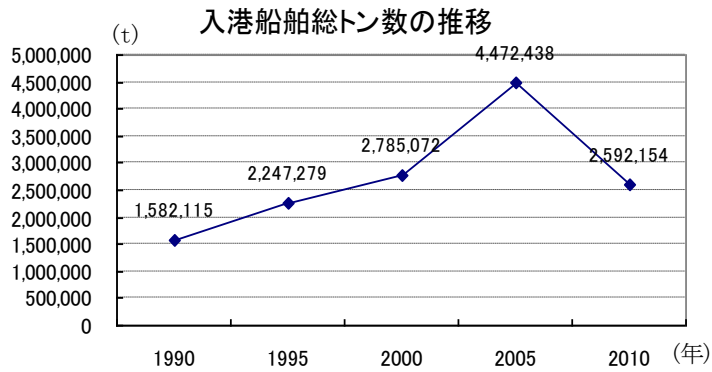
【運輸部門】

運輸部門では、自動車（旅客）、自動車（貨物）、鉄道、船舶からの二酸化炭素排出量を算出しました。2000年にピークを迎え減少傾向にあります。

<主な増減理由>

- ・自動車（旅客）保有台数の増加（1990年比 ~~11,986台~~12,200台増 ~~85.2%~~86.7%増）
- ・船舶 姫川港入港船舶総トン数の増加（1990年比 ~~1,280千t~~1,010千t増 ~~80.9%~~63.8%増）





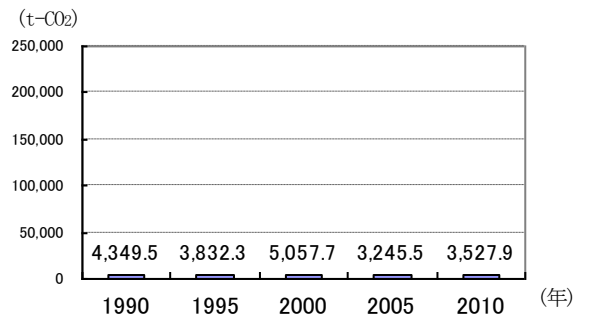
【廃棄物部門】

廃棄物部門では、一般廃棄物焼却施設からの二酸化炭素排出量を算出しました。

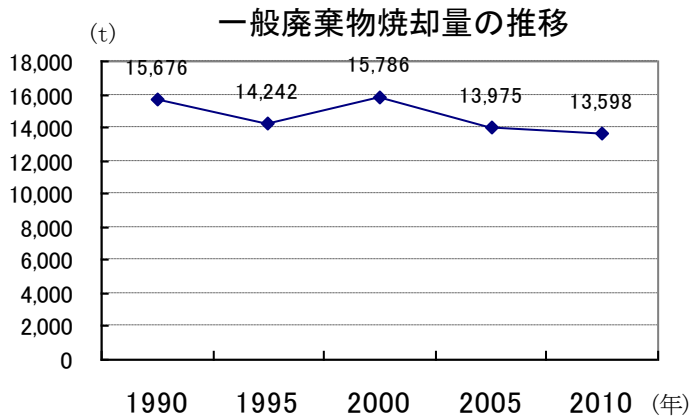
2000年をピークに減少傾向にあります。

<主な増減理由>

- ・焼却処理量の減少 (1990年比 ~~648 t 減 4.5% 減~~
2,078 t 減 13.3% 減)



【廃棄物】



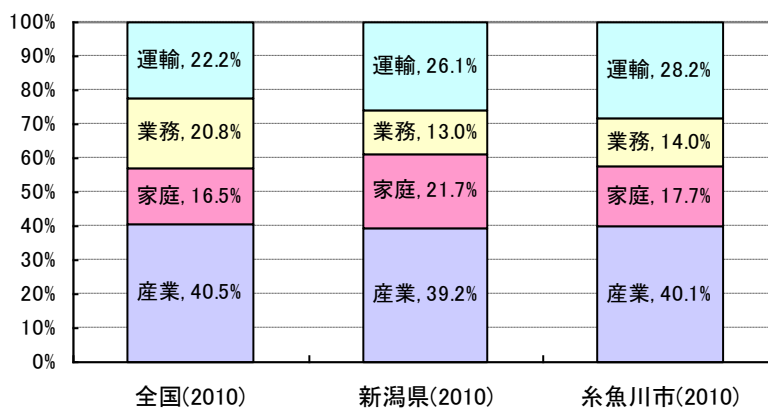
(2) 温室効果ガスの排出傾向

◆他自治体との比較

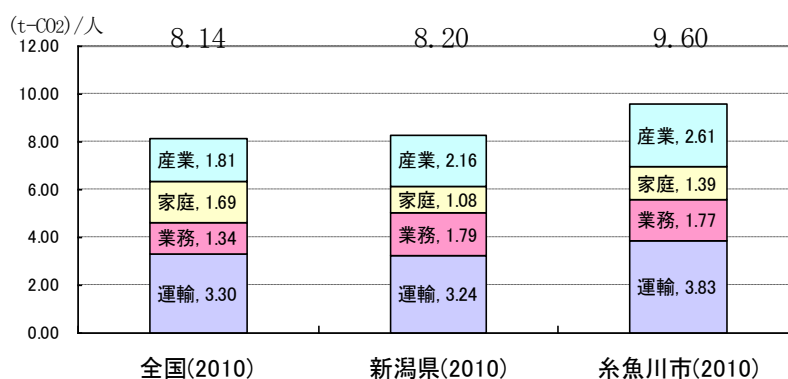
糸魚川市における~~2009~~2010年度のエネルギー起源CO₂の部門別排出量について、他自治体（全国、新潟県）と比較します。

糸魚川市の二酸化炭素排出割合の特徴は、国に比べて業務部門の占める割合が小さく、運輸部門の割合が大きい傾向にあると言えます。新潟県に比べては~~産業部門~~家庭部門の占める割合が小さく、~~業務部門~~運輸部門の割合が大きいと言えます。

エネルギー起源CO₂ 部門別構成



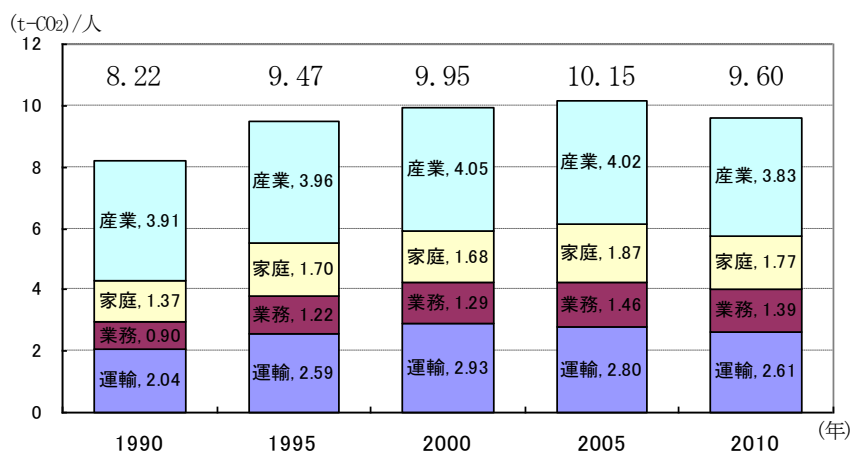
市民一人当たりの温室効果ガス排出量の比較



◆一人当たり排出量の推移

糸魚川市の総排出量は減少していますが、一人当たりの温室効果ガス排出量は増加しています。一人当たりの二酸化炭素排出量は2005年をピークに減少していますが、1990年の基準年に比べ増加しています。

市民一人当たりの温室効果ガス排出量推移



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)」及び「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の推計値を算出します。

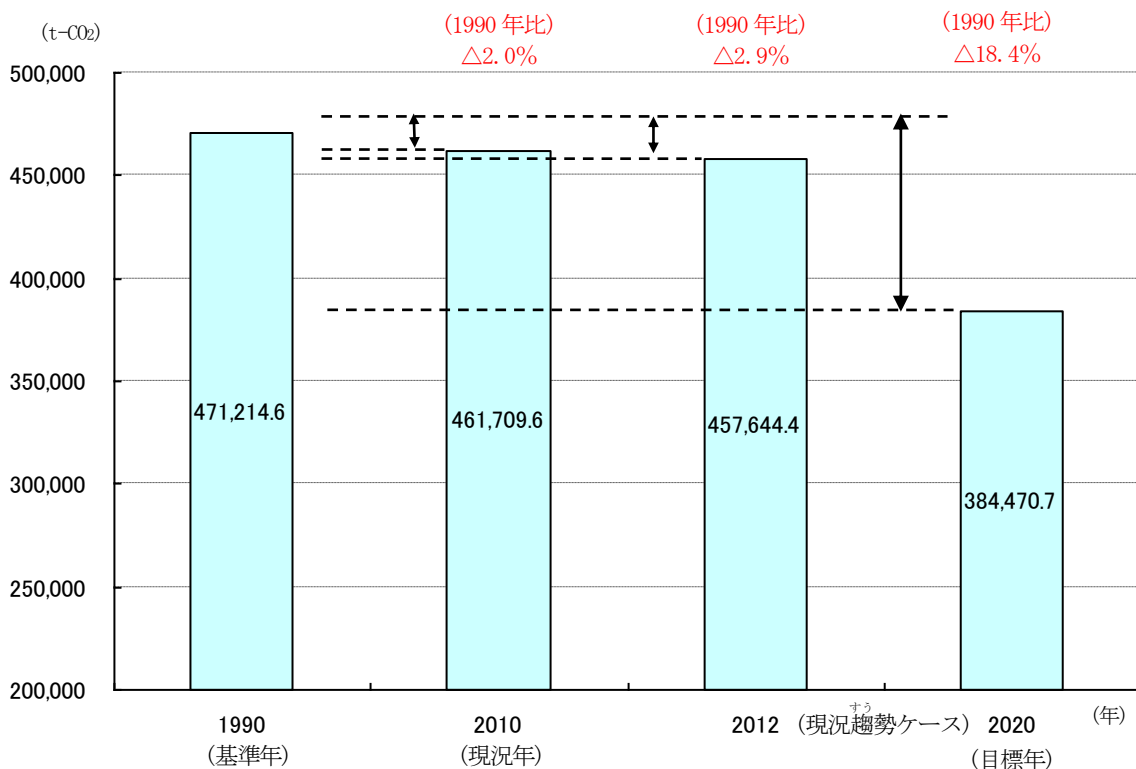
「原単位」については、現状を維持すると想定し、~~2009~~2010年度の値で固定します。

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、様々な要素が複雑に関係しあって変化すると考えられますが、本計画では環境省の示す策定マニュアルに基づき、「人口に比例して排出量が増加していく」と仮定し、本市の将来人口予測を基に各部門別にみた今後の排出傾向から排出量を推計しました。

2 将来推計の結果

追加的な対策を見込まない「現状^{すう}趨勢ケース」で将来の温室効果ガス排出量を推計した結果、京都議定書の第一約束期間の最終年にあたる2012（平成24）年度の排出量は、~~437,804.4~~
~~=CO₂457,644.4 t-CO₂~~となり、基準年の1990（平成2）年度と比べると~~7.3%~~2.9%減少すると推計されます。

温室効果ガス総排出量の将来推移（対策を講じない場合）



3

温室効果ガス吸収源としての森林の状況

糸魚川市は、区域の74,624haのうち林野面積が64,611haで、林野が86.6%を占めており、緑豊かな自然環境に恵まれています。森林は、木材を生産するとともに、水源かん養や土砂災害の防止など、多面的機能を有しており、市民生活に深いかかわりを持ち、また海の幸を育む源となっているなど、市民に豊かな恵みをもたらしてくれます。

しかし、長期にわたる木材価格の低迷と近年の木材需要の減少で採算性が合わず、山林所有者や一般市民の森林への関心が薄れている現状があります。さらに人と森林との結びつきが希薄になったことが一因となって、水源かん養機能の低下による洪水などの自然災害の発生などが報告されており、森林整備の推進が課題となっています。

林野面積のうち、民有林が48,195haで、74.6%を占め、そのうち間伐を必要とする6～12歳級の人工林が、5,908haとなっています。森林の有する多面的機能が発揮できるように、計画的に整備していくことが課題となっています。

【民有林 保有形態別森林面積】

保有形態	総面積 (ha)		立木地 (ha)		人工林比率
	面積(A)	構成比	人工林(B)	天然林	(B/A)
県有林	191	0.4%	178	11	93.2%
市有林	5,770	12.0%	532	4,799	9.2%
私有林	42,234	87.6%	9,076	27,607	21.5%
合計	48,195	100.0%	9,786	32,417	20.3%

第3章 地球温暖化対策の基本方針

1 温室効果ガス削減目標

1 目標の考え方

2009（平成21）年の国連気候変動首脳会合において日本が国際公約として表明した、我が国における地球温暖化対策の中期目標である「2020（平成32）年までに1990（平成2）年比25%削減」に基づき、削減目標を設定します。

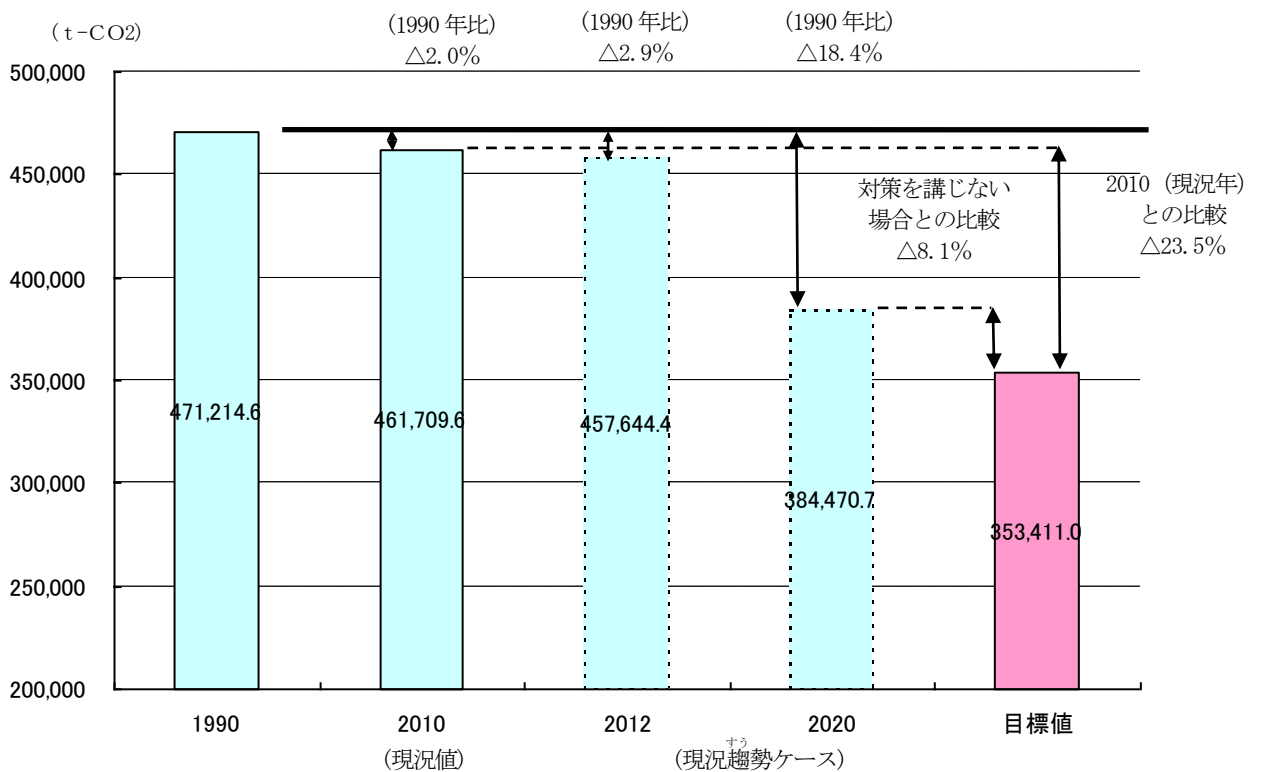
2 削減目標

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。

◆目標年（2020年）の排出量
 対策を講じない場合は、384,470.7t-CO₂
 取組みによって 31,059.7t-CO₂(8.1%)の削減が必要となります。

ただし、国は2013（平成25）年1月25日の日本経済再生本部において、地球温暖化対策の中期目標をゼロベースで見直すことを表明しており、新たな中期目標が示された段階で、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。



2

地球温暖化対策の基本方針

削減目標を達成するための基本方針

ジオパークを活かして みんなでつくる 環境都市いといがわ

私たちが住む糸魚川でも、気温の上昇など地球温暖化の影響が見られるようになりました。このまま地球温暖化が進むと、異常気象の増加や自然生態系の変化などによる自然災害の増加や健康被害など私たちの生活への深刻な影響が心配されます。

地球温暖化対策の取り組みは広まりつつありますが、更なる取り組みによる温室効果ガスの削減が必要となります。

削減目標を達成するために、市民一人ひとりへの地球温暖化問題に関心を持つことに取り組みます。そして、地球温暖化への意識の向上より、自主的な環境に配慮した行動を促し、さらには、現在利用されていない糸魚川ジオパークの地域資源を活用したエネルギーの地産地消を進めます。

市民・事業者・行政のそれぞれが持つ責任と役割を認識し、実践し、互いに意識啓発しあい、協働することによって、豊かな自然と心安らぐ環境のまちづくりを目指します。

◆市民・事業者・行政が取り組むの3つの柱

協働で取り組む

市民・事業者・行政のそれぞれが責任と役割を認識し、その役割を果たすことにより、協働で地球温暖化対策に取り組みます。

- 市民は、地球温暖化問題に関心を持ち、積極的に日常生活における地球温暖化対策の実践、地球温暖化防止活動への参加や情報収集などに努めます。
- 事業者は、地球温暖化問題に関心を持ち、生産活動やサービスの提供などの事業活動における地球温暖化対策の実践、地球温暖化防止活動への参加や情報提供・収集に努めます。
- 行政は、地球温暖化問題の意識啓発を行うとともに、みんなが参加しやすい仕組みづくりや情報提供など積極的な支援に努めます。

省エネルギーの推進

エネルギーの消費に伴う温室効果ガスの排出量を削減するため、省エネルギーの取り組みが重要となります。省エネルギーを推進し地球温暖化対策に取り組みます。

- 市民は、日常生活を見直し、省エネ行動の実践や省エネ住宅や家電の導入などに努めます。
- 事業者は、事業活動を見直し、省エネ行動の実践や省エネ設備機器の導入に努めるとともに、省エネルギーな技術や製品開発にも努めます。
- 行政は、市民・事業者に対して、省エネルギーに関する意識啓発や情報提供を行うとともに、率先して地球温暖化対策に取り組みます。

エネルギーの地産地消

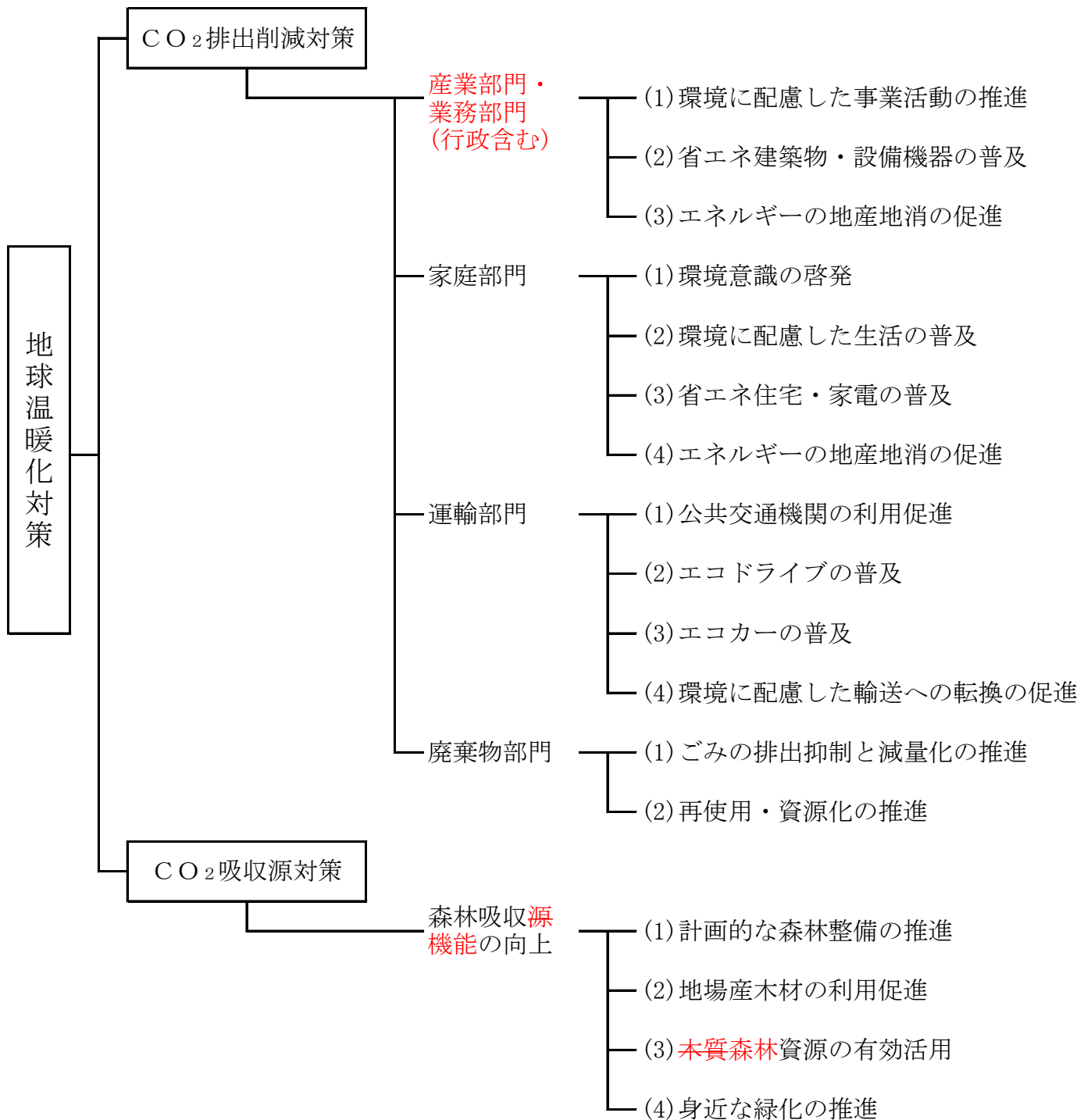
糸魚川ジオパークの恵まれた地域資源であるバイオマス、地熱や小水力などの再生可能エネルギーを利用が重要となるため、エネルギーの地産地消により地球温暖化対策に取り組みます。

- 市民は、再生可能エネルギーの導入について、情報収集に努めるとともに、支援制度などを活用して、導入を検討します。
- 事業者は、再生可能エネルギーの導入について、情報提供に努めるとともに、支援制度を利用して、導入を検討します。
- 行政は、再生可能エネルギーの導入しやすい環境を作るため、導入支援や情報提供などに努めるとともに、公共施設の導入に努めます。

第4章 施策の展開

1 施策の体系

温室効果ガス削減達成に向けて、部門ごとに施策を展開していきます。



2

施策の方向

1 産業部門・業務部門（行政含む）

(1) 環境に配慮した事業活動の推進

区分	施策の内容
啓発	環境配慮の取組を効果的・効率的に行う環境マネジメントシステム※1（「ISO」や「エコアクション21」※2）や、工場やビルの省エネ化に必要な技術、設備等のサービスを提供し、一定の省エネ効果を請負事業者が保障する「ESCO事業」※3 などについて、事業内容や導入効果などの情報提供及び普及啓発に努め、省エネ対策を促進します。
啓発	クールビズやウォームビズ、 サマータイム の導入など、省エネルギーにつながる事業活動の取り組みについて、普及啓発に努め、環境に配慮した事業活動を促進します。
啓発	不要なものを買わない、購入するときは、環境負荷の少ない製品エコマークやグリーンラベルなどの環境ラベルのついた商品を購入する「グリーン購入※4」について、普及啓発に努め、環境に配慮した事業活動を促進します。
啓発	食品などの輸送による環境負荷を軽減するため、地域で生産されたものを地域で消費する「地産地消」について、情報提供に努め普及を促進します。
率先導入	施設等での電気・燃料の削減、グリーン購入やエコドライブ実践などを盛り込んだ「糸魚川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）※5」に基づき、環境に配慮した事業活動を推進します。
率先導入	学校給食での地場産食材の利用に努め、地場産食材の消費拡大とPRに努めます。 【学校給食地場産農産物使用割合：H21年度 11.6% H22年度 13.0% H23年度 10.3%】

(2) 省エネ建築物・設備機器の普及

区分	施策の内容
啓発	エネルギー消費の少ないLED照明、省エネOA機器（パソコン、ルータ、サーバ等）、エネルギー効率の高いコージェネレーション※6やヒートポンプシステム※7などを利用した高効率給湯器、高効率空調設備などについて、国や県の支援制度や導入実例の情報提供及び普及啓発を行い、省エネ設備機器の導入を促進します。
啓発	断熱性や気密性が高く冷暖房効率に優れたり、採光に配慮し照明エネルギーの省エネ効果に優れた「省エネ建築物」について、国や県の支援制度や導入実例の情報提供し、省エネ建築物の導入を促進します。
啓発	建築物や設備の省エネ化、再生可能エネルギー※8の導入により、エネルギー消費がゼロ又は概ねゼロなビル「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル※9」の普及を目指します。
支援	自治会等が設置する街路灯について、設置助成を行うことにより、LED照明の普及を促進します。
率先導入	市公共施設の建設・改修などの際には、省エネ化を進めるものとし、LED照明への入替や省エネOA機器への入替などを推進します。

(3) エネルギーの地産地消の促進

区分	施策の内容
啓発	糸魚川の豊かな自然環境を活かして、太陽エネルギーを利用した「太陽光発電設備・太陽熱温水器」、小さな水流を利用して発電する「小水力発電」や、林産資源として発生する「木質バイオマス」※10などの再生可能エネルギーについて、国や県の支援制度や導入実例の情報提供し、エネルギーの地産地消を促進します。
策定	糸魚川の豊かな自然環境の特性を生かした、再生可能エネルギーの導入を促進するため、エネルギービジョンを策定します。
支援	再生可能エネルギーの導入を検討している事業者に対して、関係機関と連携調整を図り、エネルギーの地産地消を支援します。
率先導入	市公共施設へ太陽光発電設備や木質バイオマスなど再生可能エネルギーの導入を進め、エネルギーの地産地消のPRに努めます。

2 家庭部門

(1) 環境意識の啓発

区分	施策の内容
啓発	地球温暖化の現状や地球温暖化対策の必要性について理解を深め、環境に配慮した行動を促進するため、環境フェアを実施し、市民の環境意識の向上に努めます。
啓発	再生可能エネルギー利用や省エネ設備の融合した環境モデルスポットの作成を検討し、温暖化対策に対しての意識啓発に努めます。
支援	環境意識を持った人を育てるため、学校などに対し、環境教育資料の配布や環境に関する講師を紹介するなど、環境教育の支援を行います。

(2) 環境に配慮した生活の普及

区分	施策の内容
啓発	環境省が推進する温室効果ガス削減に向けた具体的な取り組み「チャレンジ25キャンペーン」※11の取り組みをはじめ、家庭で出来る省エネ行動とその効果やメリットを情報提供し、省エネライフスタイルへの転換を促進します。
啓発	不要なものを買わない、購入するときは、環境負荷の少ない製品エコマークやグリーンラベルなどの環境ラベルのついた商品を購入する「グリーン購入」について、普及啓発に努め、環境に配慮した行動を促進します。
啓発	輸送による環境負荷を軽減するため、地域で生産されたものを地域で消費する「地産地消」について、情報提供に努め、地産地消の普及を促進します。

(3) 省エネ住宅・家電の普及

区分	施策の内容
啓発	エネルギーの消費の少ない省エネ型蛍光灯やLED照明、省エネラベル※12を参考にしたエネルギー消費の少ないトップランナー基準※13の「省エネ家電」について、導入メリットなどの情報提供に努め、「省エネ家電」の普及を促進します。
啓発	家庭の約3割のエネルギー消費量を占める「給湯」に関して、高効率給湯器（エコキュート※14やエコウィル※15など）の導入メリットなどの情報提供に努め、普及を促進します。
啓発	断熱性や気密性が高く冷暖房効率の高い「省エネ住宅」や、IT技術を利用し住宅全体のエネルギー管理を行いエネルギーの消費を抑える「スマートハウス※16」について、導入メリットなどの情報提供に努め、省エネ住宅の新築や既設住宅のリフォームの普及を促進します。
啓発	住宅や設備の省エネ化、再生可能エネルギーや蓄電池の導入により、エネルギー消費がゼロ又は概ねゼロな住宅「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス※17」の普及を目指します。
支援	窓の断熱改修やLED照明への取替工事など「省エネ住宅」へのリフォームを支援し、「省エネ住宅」の普及を促進します。

(4) 省エネ住宅・家電の普及

区分	施策の内容
啓発	糸魚川の恵まれた自然を活かして、太陽エネルギーを利用した「太陽光発電設備・太陽熱温水器」、林産資源として発生する「木質バイオマス」、地中熱を利用した「地中熱ヒートポンプ」※18などの再生可能エネルギーについて、国や県の支援制度や導入実例の情報提供し、エネルギーの地産地消を促進します。
支援	太陽エネルギーを利用した「太陽光発電設備・太陽熱温水器」、林産資源として発生する「木質バイオマス」、地中熱を利用した「地中熱ヒートポンプ」などの再生可能エネルギーについて、設備導入補助を行い、エネルギーの地産地消を促進します。

3 運輸部門

(1) 公共交通機関の利用促進

区分	施策の内容
啓発	通勤に自家用車を利用しない「ノーマイカーデー」※19の普及啓発をきっかけにして、公共交通機関の利用を促進します。
整備	路線バス、コミュニティバスや鉄道などの公共交通機関の交通手段を組み合わせ、利用しやすい交通体系を整備することにより、公共交通機関の利用を促進します。
支援	公共交通機関を利用しやすい環境を整備するために、自治会等が実施する事業を支援することにより、公共交通機関の利用を促進します。

(2) エコドライブの普及

区分	施策の内容
啓発	自動車の燃費を向上させる「エコドライブ※20」について、エコドライブ講習会を開催し、エコドライブ体験や実践メリットの情報提供によって意識啓発を図り、「エコドライブ」の普及を促進します。
啓発	自動車学校と連携を図り、新規免許取得者へのエコドライブ普及を促進します。

(3) エコカーの普及

区分	施策の内容
啓発	温室効果ガスの排出量が少ない低公害車や使用燃料の少ない低燃費車などの「エコカー」について、税の優遇制度などの情報提供に努め、エコカーの導入を促進します。
啓発	温室効果ガスの排出量が少ない電気自動車について、新潟県EV・PHV普及推進アクション※21で示されている普及目標「2020年までに自動車総保有台数の2%」に相当する600台の導入を目指して、インフラ整備や支援制度の情報提供に努め、電気自動車の導入を促進します。
整備	電気自動車利用者が電気自動車を安心して利用できる環境を作るため、電気自動車の急速充電設備のインフラ整備に努めます。
率先導入	温室効果ガスの排出量が少ない低公害車や使用燃料の少ない低燃費車などの「エコカー」の庁用車への導入を進め、市民への意識啓発に努めます。
支援	温室効果ガスの排出量が少ない電気自動車等の普及促進を目的として、軽自動車税の減税制度の創設を検討します。

(4) 環境に配慮した輸送への転換の促進

区分	施策の内容
啓発	事業活動における輸送について、環境負荷が低く大量輸送機関である鉄道や船舶に切り替える「モーダルシフト※22」や、荷主と物流事業者が協力し、個別の配送を行ってきた複数の企業が共同化することにより荷物を積合わせする「共同配送」の取組みについて普及啓発に努め、環境に配慮した輸送への転換を促進します。
整備	リサイクルポート※23（総合静脈物流拠点港）である姫川港の利用を活性化させ、車輸送から船舶輸送への切り替えを促すため、姫川港の整備を促進します。

4 廃棄物部門

(1) ごみの排出抑制と減量化の推進

区分	施策の内容
啓発	「マイバッグ等持参運動」の推進や、「簡易包装協力店の認定制度の検討」など容器包装類の削減と排出抑制を進めるとともに、「生ごみ処理機器の購入補助」などにより、生ごみの減量に努めるなど、家庭から排出されるごみの減量を推進します。 また、事業活動に伴って発生する廃棄物についても処理責任を明確化し、発生抑制と資源化に努めます。

(2) ごみの排出抑制と減量化の推進

区分	施策の内容
啓発	「不用品交換情報の提供」や「リサイクル協力店の認定制度の検討」に努めるとともに、白色トレイ・牛乳パック・ペットボトルなどの「店頭回収協力店の普及」や使用済み乾電池、蛍光管などの「拠点回収協力店」の拡充に努め、再使用・資源化を推進します。

5 森林吸収源機能の向上

(1) 計画的な森林整備の推進

区分	施策の内容
整備	人とジオパークの希望ある森づくりをテーマとし、持続可能な森林づくりを目指した「糸魚川市森林整備計画」に基づき、県や林業関連団体と連携を図り、植林・間伐・下草刈りなどの計画的な森林整備を推進します。 【市の森林面積割合：86.5% 森林面積 64,611ha／市面積 74,624ha】
整備	森林整備を効果的かつ効率的に実施するため、基盤施設である林道や森林作業道の整備を行い、計画的な森林整備を推進します。

(2) 地場産木材の利用促進

区分	施策の内容
啓発	地場産木材を利用した住宅への助成制度や、森林整備によって発生する間伐材を利用した建築用材などについての情報提供に努め、地場産材の利用を促進します。
支援	地場産木材を利用した住宅の建築や増改築工事などに対して、地場産材購入費の一部を助成し、地場産材の消費拡大を促進します。
率先導入	森林整備の経営基盤を安定させ継続的に森林整備を行うため、公共工事や市公共施設において、地場産木材を積極的に利用し、消費拡大とPRに努めます。

(3) 本質森林資源の有効活用

区分	施策の内容
支援	森林整備によって発生する間伐材などについて、関係機関と連携を図り、有効活用できる体制づくりを促進し、木材資源の有効活用を促します。
研究	森林資源を活用したカーボンオフセット制度※24の可能性やあり方などについて、調査研究を行います。

(4) 身近な緑化の推進

区分	施策の内容
支援	地域や市民団体に花の苗や樹木を提供するなど、公共施設、職場、地域など身近な場所の緑化を進める活動を推進します。

第5章 計画の推進

計画の推進にあたっては、市民、事業者、市が一体となり、それぞれの役割のもとに事業を進めていくことが重要であり、実効性を高めるため、各施策の実施状況や目標の達成状況の確認など、計画の進行管理を行います。

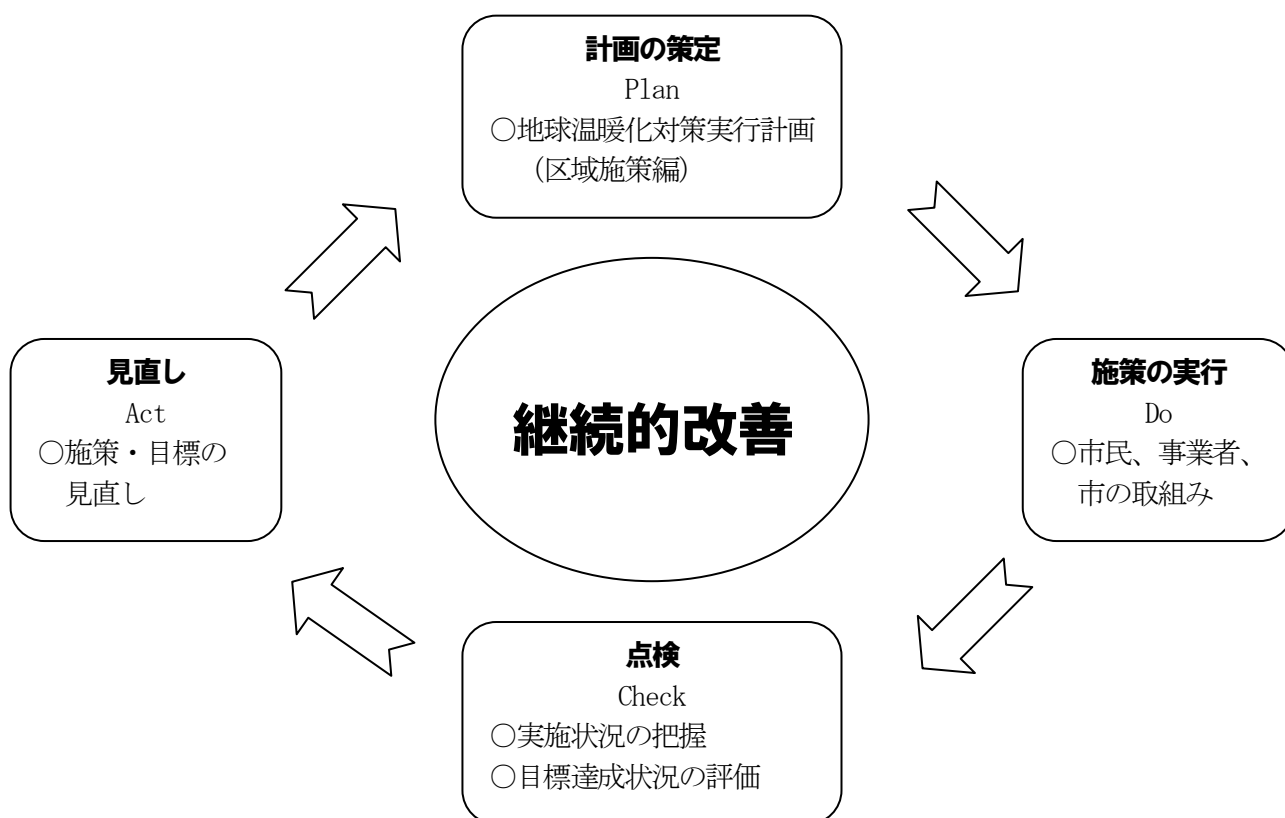
このため、計画の進行管理について下記に示します。

1 計画の進行管理

個々の計画が効率的かつ効果的な成果となるよう、年度毎に着実な進行管理を行います。

2 進行管理の手法

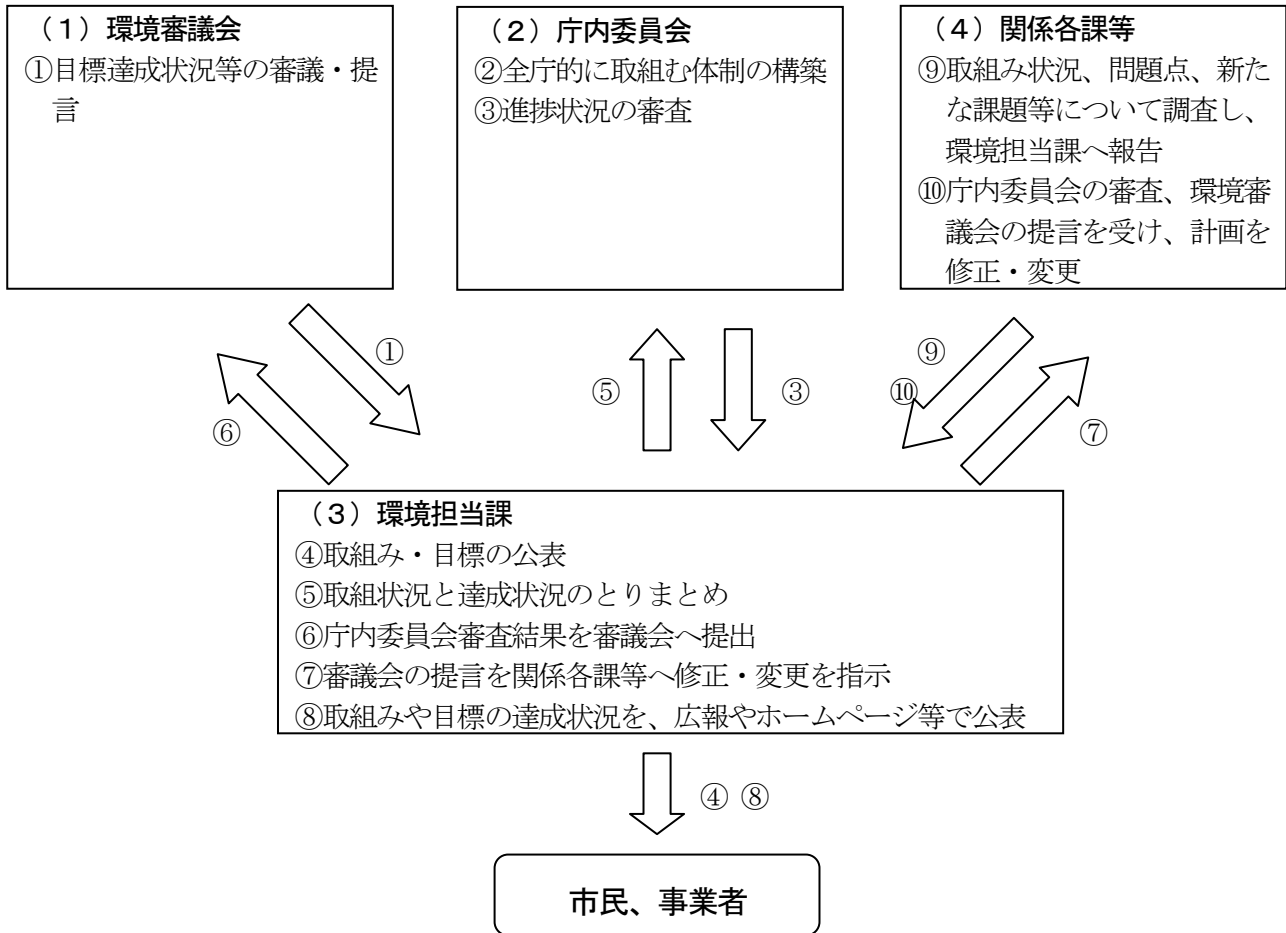
温室効果ガス削減目標を達成していくためには、取組みの状況や目標値の達成状況などを定期的にチェック・評価し、施策の改善を行っていくことが重要です。この考えに基づき、本計画は、Plan(計画)、Do(施策の実行)、Check(点検)、Act(見直し)のPDC Aサイクルにより、継続的改善を図っていきます。



3 進行管理における役割分担

- (1) 環境審議会
 - ・市から提出された目標達成状況等について専門的視点から審議し、目標達成のための提言等を行います。
- (2) 庁内委員会
 - ・計画を推進するため、庁内関係部局で組織する庁内委員会を設置し、全庁的に取組む体制を構築します。

- ・環境担当課により取りまとめられた進捗状況の審査を行います。
- (3) 環境担当課
- ・本計画で策定した取組みと目標について、市民、事業者に示します。
 - ・関係各課等の取組みの実施状況と目標の達成状況を取りまとめ、庁内委員会に報告します。
 - ・庁内委員会の審査結果を環境審議会に提出します。
 - ・環境審議会の提言等を受け、関係各課等に対し修正・変更等を指示します。
 - ・取組みや目標の達成状況を、広報やホームページ等で公表します。
- (4) 関係各課等
- ・取組みの実施状況、問題点、新たな課題等を調査、確認し、環境担当課に報告します。
 - ・庁内委員会の審査、環境審議会の提言を受け、計画内容の修正・変更等を行います。



4 情報公開

市民、事業者と情報を共有するため、事業の取組みや目標値の達成状況などを広報、ホームページ等で公表します。

5 計画の見直し

目標や施策の進捗状況を総括するとともに、社会情勢の変化や新たな問題などに対応するため、計画期間内であっても必要に応じて計画の見直しを行います。

温室効果ガス排出量の算定に関する資料

本市の温室効果ガスの現況推計は、以下のように行いました。

部門		算出方法	データ出典
産業	製造業	新潟県の製造業二酸化炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の製造品出荷額}}{\text{新潟県の製造品出荷額}}$	・都道府県別消費エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・工業統計調査（経済産業省）
	建設業・ 鉱業	新潟県の建設業・鉱業二酸化炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の従業者数}}{\text{新潟県の従業者数}}$	・都道府県別消費エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・事業所・企業統計調査（総務省） ※H21年度以降は、経済センサス（総務省）
	農林水産業	新潟県の農林水産業二酸化炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の従業者数}}{\text{新潟県の従業者数}}$	・都道府県別消費エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・事業所・企業統計調査（総務省） ※H21年度以降は、経済センサス（総務省）
家庭	新潟県の家庭部門二酸化炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の世帯数}}{\text{新潟県の世帯数}}$	・都道府県別消費エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数、国勢調査（総務省）	
業務	新潟県の業務部門二酸化炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の業務用延床面積}}{\text{新潟県の業務用延床面積}}$	・都道府県別消費エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・固定資産の価格等の概要調書（総務省）	
運輸	自動車	全国の自動車種類別炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の自動車保有数}}{\text{全国の自動車保有数}}$	・総合エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・市町村別自動車保有台数（国土交通省 北陸信越運輸局） ・自動車保有台数統計データ（自動車検査登録情報協会）
	鉄道	全国の運輸鉄道炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の人口}}{\text{全国の人口}}$	・総合エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数、国勢調査（総務省）
	船舶	全国の運輸船舶炭素排出量 × $\frac{\text{糸魚川市の入港船舶総トン数}}{\text{全国の入港船舶総トン数}}$	・総合エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・港湾調査（国土交通省）
廃棄物	焼却処理量（1-水分率）×プラスチック類比率×2.69[廃プラの焼却に伴う排出]+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]	・糸魚川市調査	

※本市の温室効果ガスの現況推計は、「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（平成22年8月 環境省）」、排出量の将来推計方法など、本計画の策定に関する事項は「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）」に基づき以下のように行いました。





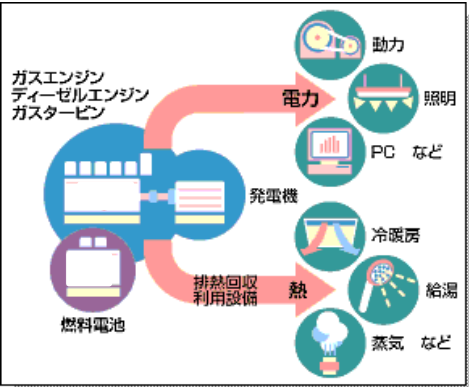
温室効果ガス排出量の将来推計値の算定に関する資料

本市の温室効果ガスの将来推計について、環境省の策定マニュアルに基づき、各部門の算定に用いた「指標(活動量)」と「原単位は」に次のとおりです。

部門		指標と原単位		将来推移の考え方
産業	製造業	指標	製造品出荷額	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定
		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
	鉱業・建設業	指標	従業者数	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定
		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
	農林水産業	指標	従業者数	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定
		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
家庭	指標	世帯数	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定	
	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	
業務	指標	業務系床面積	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定	
	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	
運輸	自動車	指標	自動車保有台数	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定
		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
	鉄道	指標	人口	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定
		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
	船舶	指標	入港船舶総トン数	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定
		原単位	1 トンあたりのCO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定
廃棄物	指標	一般廃棄物焼却量	人口将来予測の傾向に合わせて減少すると仮定	
	原単位	1 トンあたりのCO ₂ 排出量	現状のまま横ばいと想定	

※将来人口予測は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の市区町村別将来推計人口」（平成 20 年 12 月推計）の値を用いました。

【用語解説等】

	用語	解説等
25ページ ※4	グリーン購入	 <p>【牛乳パック再利用マーク】 使用済み牛乳パックを原料として使用した商品を示すマーク。</p>  <p>【再生紙使用マーク】 古紙パルプ配合率を示すマーク。</p>  <p>(新) 【国際エネルギースタープログラム】 パソコンなどのオフィス機器について、稼働時、スリープ・オフ時の消費電力に関する基準を満たす商品を示すマーク。</p>  <p>(旧)</p>
25ページ ※5	糸魚川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）	<p>市の事務・事業全般における温室効果ガス削減等の目標を示し、市自ら実行する計画。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画期間：平成21から25年度（5カ年） ・基準年：平成19年度 17,708t-CO₂ ・削減目標：平成25年度 16,672t-CO₂（5.9%削減） <p><具体的取組></p> <ul style="list-style-type: none"> ○省資源、省エネルギーの推進 （冷暖房の運転基準の徹底、照明器具の節電・部分消灯、エレベータの使用制限、エコドライブの導入など） ○廃棄物等の排出量削減とリサイクルの推進 （廃棄物の排出削減とリサイクルの推進、3R活動による循環型社会システムの推進、FAX・電子メール・グループウェアの活用による紙使用量の削減、グリーン購入の推進など） ○職員の環境意識に根差した実践 （職員の環境意識向上、積極的な削減行動など） <p>H23年度実績 16,124t-CO₂（8.9%削減）</p>
25ページ ※6	コージェネレーション	<p>一つのエネルギー源から電気・熱など2以上のエネルギーを取り出すシステム。</p> 

【用語解説等】

	用語	解説等
25ページ ※7	ヒートポンプ	<p>液体は気体に状態変化（蒸発）するとき周囲の熱を奪い、気体は液体に状態変化（凝縮）するとき周囲に熱を放出します。この性質を利用して、室内外期間の冷媒により熱を循環させて冷暖房する仕組みのこと。</p>
25ページ ※8	再生可能エネルギー	<p>太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱など、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーのこと。</p>
25ページ ※9	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル	<p>建築物の躯体・設備の省エネ性能向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロまたは概ねゼロとなる建築物のこと。</p>
26ページ ※10	バイオマス	<p>動植物などから生まれた有機性の資源のこと。バイオマスの種類はいろいろありますが、大きく分けると、廃棄物系バイオマスと栽培作物系バイオマスに分かれます。</p>

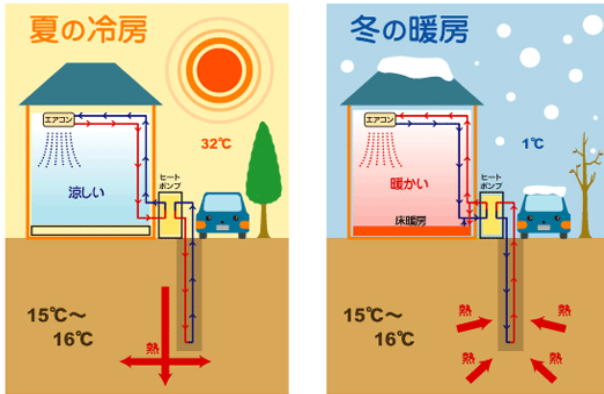
【用語解説等】

	用語	解説等
26ページ ※10	バイオマス	<div style="text-align: center;"> <p>バイオマスのエネルギー利用</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>参考 バイオマスエネルギーはクリーンエネルギー</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>カーボンニュートラル</p> <p>植物は、光合成でCO₂を吸収し、燃やすとCO₂を排出します。その循環は、地球全体のCO₂を増加させません。</p> </div> </div>
26ページ ※11	チャレンジ25キャンペーン	<p>CO₂削減に向けた具体的な行動を提案し、その実践を広く国民の皆様によりかける国民運動のこと。</p> <p>エコな生活スタイルの選択や省エネ製品の選択など6つのチャレンジ25もアクションを推進している。</p>
27ページ ※12	省エネラベル	<p>家電製品が、国の省エネ基準をどの程度達成しているかラベルにて表示するもので、製品を選ぶ際の省エネ性能の比較に役立ちます。省エネ性マーク、省エネ基準達成率、エネルギー消費効率、目標年度が示されている。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>省エネ基準達成率 100% 目標年度 2010年度</p> <p>省エネ性マーク 6.6 省エネ性マーク</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>省エネ基準達成率 90% 目標年度 2010年度</p> <p>省エネ性マーク 6.0 省エネ性マーク</p> </div>

【用語解説等】

	用語	解説等
27ページ ※12	省エネラベル	<p>「統一省エネラベル」は、省エネラベルに加え、省エネ性能を5段階の星で示す多段階評価制度と年間の目安電気料金を表示するもの。</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1 本ラベルを作成した年度を表示しています。 2 【多段階評価制度】 省エネ性能を5つ星から1つ星の5段階で表示し、市場における製品の性能の高い順に5つ星から1つ星で示しています。 トップランナー基準を達成しているものかいくつかの星以上であるかを明確にするため、星の下に矢印でトップランナー基準達成・未達成の位置を明示しています。 3 【省エネラベリング制度】 4 統一省エネラベルの貼り間違えないようにメーカー名、機種名を表示しています。 5 【年間の目安電気料金】 エネルギー消費効率(年間消費電力量等)を分かりやすく表示するために年間の目安電気料金を表示しています。
27ページ ※13	トップランナー基準	<p>省エネ法で指定する特定機器(23機器)の消費エネルギー基準を、各機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち「最も省エネ性能が「優れている機器」の性能以上に設定するというもの。</p>
27ページ ※14	エコキュート	<p>電気を動力として圧縮機を運転し、大気中の熱を使ってお湯を沸かすCO₂冷媒ヒートポンプ式給湯器のこと。大気熱を利用しているため、電気エネルギー以上の熱エネルギーを得られ、燃焼式の給湯器に比べCO₂の排出量を約半分に減らすことが出来る。</p>  <p>エコキュートのしくみ</p> <p>貯湯ユニット</p> <p>ヒートポンプユニット</p> <p>コンプレッサー</p> <p>空気側熱交換器</p> <p>CO₂冷媒サイクル</p> <p>水側熱交換器</p> <p>膨張弁</p> <p>ポンプ</p> <p>給湯</p> <p>キッチン</p> <p>洗面所</p> <p>風呂</p> <p>給水</p> <p>大気から吸熱</p>
27ページ ※15	エコウィル	<p>家庭用コージェネレーションシステム機器の一つで、ガスを燃料として発電し、排熱を回収して給湯に利用するもの。</p>  <p>電力会社</p> <p>電気1kW</p> <p>ECO-WILL</p> <p>発電</p> <p>都市ガス</p> <p>熱</p> <p>給湯・暖房</p> <p>2.8kW</p> <p>照明など</p> <p>電気製品など</p> <p>給湯</p> <p>暖房</p> <p>お風呂など</p> <p>洗濯機など</p>

【用語解説等】

	用語	解説等				
27ページ ※16	スマートハウス	IT（情報技術）を使って、家電、住宅機器などをコントロールし、エネルギーマネジメントを行うことで、CO ₂ 排出の削減を実現する省エネ住宅のこと。				
27ページ ※17	ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス	住宅の躯体・設備の省エネ性能向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロまたは概ねゼロとなる住宅のこと。				
27ページ ※18	地中熱ヒートポンプ	<p>地中の温度がおよそ一定であることを利用したヒートポンプシステムのこと。夏の冷房では外の空気より低い温度の地中に熱を放出し、冬の暖房では外の空気より暖かい地中から熱を取り出します。</p> 				
27ページ ※19	ノーマイカーデー	マイカー（自家用車）の使用自粛を呼びかけ、各家庭や事業所等における自動車の使用を見直し、自動車交通量の削減を図る取組日のこと。				
27ページ ※20	エコドライブ	<p>環境に配慮した自動車の使用のこと。 具体的には、やさしい発進を心がけたり、無駄なアイドリングを止める等をして燃料の節約に努め、地球温暖化に大きな影響を与える二酸化炭素（CO₂）の排出量を減らす運転のこと。</p> <table border="1" data-bbox="726 1624 1412 2038"> <tr> <td> <p>ふんわりアクセル「eスタート」</p> <p>年間でガソリン 83.57Lの省エネ 約11,110円の節約</p> <p>●原油換算 74.63L ●CO₂削減量 194.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p> </td> <td> <p>加減速の少ない運転</p> <p>年間でガソリン 29.29Lの省エネ 約3,900円の節約</p> <p>●原油換算 26.16L ●CO₂削減量 68.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p> </td> </tr> <tr> <td> <p>早めのアクセルオフ</p> <p>年間でガソリン 18.09Lの省エネ 約2,410円の節約</p> <p>●原油換算 16.15L ●CO₂削減量 42.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p> </td> <td> <p>アイドリングストップ</p> <p>年間でガソリン 17.33Lの省エネ 約2,300円の節約</p> <p>●原油換算 15.48L ●CO₂削減量 40.2kg</p> <p><small>30km毎に4分間の割合、消費燃料は「エコドライブ10のすすめ」中の「アイドリングストップ」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p> </td> </tr> </table> <p>出典：家庭の省エネ大辞典2011年度版</p>	<p>ふんわりアクセル「eスタート」</p> <p>年間でガソリン 83.57Lの省エネ 約11,110円の節約</p> <p>●原油換算 74.63L ●CO₂削減量 194.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>	<p>加減速の少ない運転</p> <p>年間でガソリン 29.29Lの省エネ 約3,900円の節約</p> <p>●原油換算 26.16L ●CO₂削減量 68.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>	<p>早めのアクセルオフ</p> <p>年間でガソリン 18.09Lの省エネ 約2,410円の節約</p> <p>●原油換算 16.15L ●CO₂削減量 42.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>	<p>アイドリングストップ</p> <p>年間でガソリン 17.33Lの省エネ 約2,300円の節約</p> <p>●原油換算 15.48L ●CO₂削減量 40.2kg</p> <p><small>30km毎に4分間の割合、消費燃料は「エコドライブ10のすすめ」中の「アイドリングストップ」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>
<p>ふんわりアクセル「eスタート」</p> <p>年間でガソリン 83.57Lの省エネ 約11,110円の節約</p> <p>●原油換算 74.63L ●CO₂削減量 194.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>	<p>加減速の少ない運転</p> <p>年間でガソリン 29.29Lの省エネ 約3,900円の節約</p> <p>●原油換算 26.16L ●CO₂削減量 68.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>					
<p>早めのアクセルオフ</p> <p>年間でガソリン 18.09Lの省エネ 約2,410円の節約</p> <p>●原油換算 16.15L ●CO₂削減量 42.0kg</p> <p><small>「スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>	<p>アイドリングストップ</p> <p>年間でガソリン 17.33Lの省エネ 約2,300円の節約</p> <p>●原油換算 15.48L ●CO₂削減量 40.2kg</p> <p><small>30km毎に4分間の割合、消費燃料は「エコドライブ10のすすめ」中の「アイドリングストップ」による。2000cc普通乗用車、年間10,000km走行、平均燃費11.6km/L</small></p>					

【用語解説等】

	用語	解説等										
28ページ ※21	新潟県EV・PHV普及推進アクションプラン	<p>環境負荷の少ない輸送手段であるとともに、環境保全に資するものとして期待されている電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）の普及目標を示し、関連産業の振興にもつなげていくことを目指す計画。</p> <ul style="list-style-type: none"> EV等の普及目標 <p>2015年 2,000台程度 2020年 35,000台程度 2050年 540,000台程度</p>										
28ページ ※22	モーダルシフト	<p>環境負荷の小さい鉄道・海運利用へと、貨物輸送を転換すること。</p> <div style="text-align: center;"> <p>輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(貨物)</p> <table border="1"> <caption>輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(貨物)</caption> <thead> <tr> <th>輸送手段</th> <th>排出量 (g-CO2/トンキロ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自家用貨物車</td> <td>946</td> </tr> <tr> <td>営業用貨物車</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>船舶</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>鉄道</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>g-CO2/トンキロ (2009年度)</p> <p>出典：国土交通省ホームページ</p> </div>	輸送手段	排出量 (g-CO2/トンキロ)	自家用貨物車	946	営業用貨物車	134	船舶	40	鉄道	22
輸送手段	排出量 (g-CO2/トンキロ)											
自家用貨物車	946											
営業用貨物車	134											
船舶	40											
鉄道	22											
28ページ ※23	リサイクルポート	<p>広域的なリサイクル施設の立地に対応した静脈物流ネットワークの拠点となる港湾のこと。</p>										
29ページ ※24	カーボンオフセット	<p>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。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>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、中小企業などが二酸化炭素排出抑制の取組みを行った場合、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。</p> <p>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・クレジット制度がある。</p>										