

喜茂別町
地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

平成27年10月

喜茂別町

目次

第一章 実行計画策定の背景、意義.....	1
1－1 地球温暖化の現状.....	1
1－2 地球温暖化対策の国内外の動向.....	5
1－3 喜茂別町における地球温暖化対策の現況.....	8
第二章 喜茂別町の概要.....	9
2－1 対象地域の概要.....	9
2－2 自然概況.....	10
2－3 社会状況.....	11
第三章 温室効果ガス排出量の現況推計.....	13
3－1 基準年について.....	13
3－2 対象とする温室効果ガス.....	14
3－3 温室効果ガス排出量の算出方法.....	15
3－4 喜茂別町の温室効果ガス排出量の特徴.....	16
3－5 温室効果ガス排出量の将来推計と目標年.....	19
第四章 温室効果ガス排出量の削減目標.....	21
4－1 削減目標設定の考え方.....	21
4－2 目標年における削減目標.....	22
第五章 二酸化炭素排出量削減に向けて.....	23
5－1 基本方針.....	23
5－2 具体的な取り組み.....	24
第六章 推進・実行体制の検討.....	31
6－1 推進・実行体制の構築.....	31
6－2 進行管理について.....	32
6－3 地球温暖化対策の推進に向けて.....	32
[資料]	
資料－1 喜茂別町の CO2 排出量の詳細.....	35
資料－2 具体的な取り組みによる削減量の詳細.....	44

第一章 実行計画策定の背景、意義

1-1 地球温暖化の現状

近年、世界中で極端な気象現象が観測されています。強い台風やハリケーン、集中豪雨、干ばつや熱波などの異常気象による災害が各地で発生し、多数の死者を出したり、農作物に甚大な被害をもたらしたりといったことが毎年のように報告されています。

地球温暖化が進んでいることは、もはや、疑う余地はありません。

IPCC の第 5 次報告書では、2081 年から 2100 年の世界の平均地上気温は、1986 年から 2005 年の平均よりも最小で 0.3℃、最大で 4.8℃上昇すると予測しています。陸地は海よりも気温が上がりやすく、北極や南極など極域の気温上昇が大きいとみられています。

海面水位の上昇も見逃せない変化とされています。世界の平均海面水位は、21 世紀末には、最も温暖化が進む「RCP8.5」シナリオで 45～82cm、最も温暖化を抑えた「RCP2.6」シナリオで 26～55cm 上昇すると予測されています。

これにより、最も温暖化を抑えた「RCP2.6」シナリオでも、21 世紀末には 9 月の海水の面積が現在より 43%減少することが予測されています。

ここ数十年の気候変動は、全ての大陸や海洋において、人間の生活や自然の生態系にさまざまな影響を与えています。

今後、温暖化が進んだ場合、「生態系や文化など固有性が高く脅威にさらされるシステムへの影響」「極端な気象現象」「農作物や水不足などの地域的な影響」「生物多様性の損失などの世界的な影響」「氷床の消失などの大規模な特異現象」の 5 つの包括的な懸念材料が、気温上昇とともに危機的な状況になると警告しています。

温暖化の進行に、主に人間活動によって排出される CO₂ が大きく影響していることは疑いようがありません。

二酸化炭素（CO₂）の国別排出量（2012年）をみると、中国が全世界（317億トン）の4分の1以上を占めて1位となっています。次いでアメリカが2位、日本は5位です。

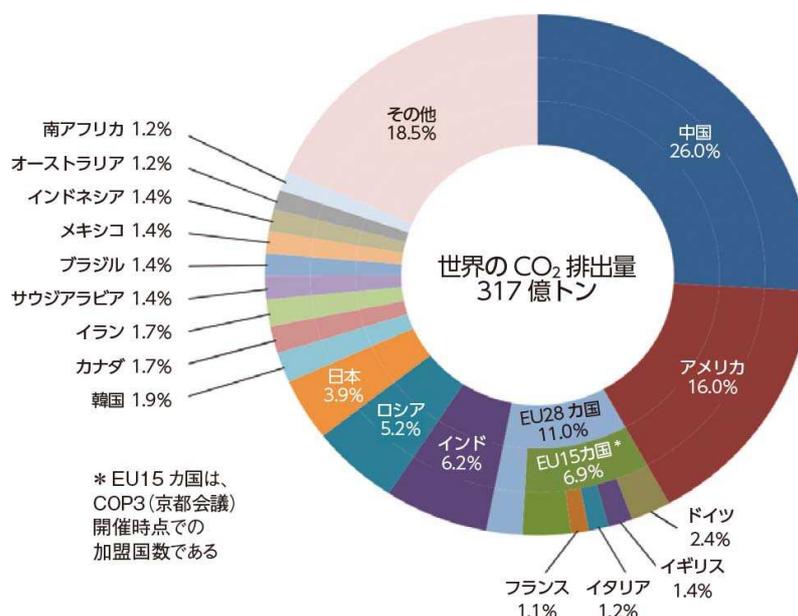


図 1-1 世界のエネルギー起源 CO₂ 排出量

出典：「STOP THE 温暖化」

一方、国別の1人当たり排出量では、豊富な石油・天然ガスを産出するカタールが群を抜いて1位で、同じく中東の産油国であるアラブ首長国連邦（2位）、サウジアラビア（4位）が上位を占め、最大の排出国である中国は日本より低くなっています。

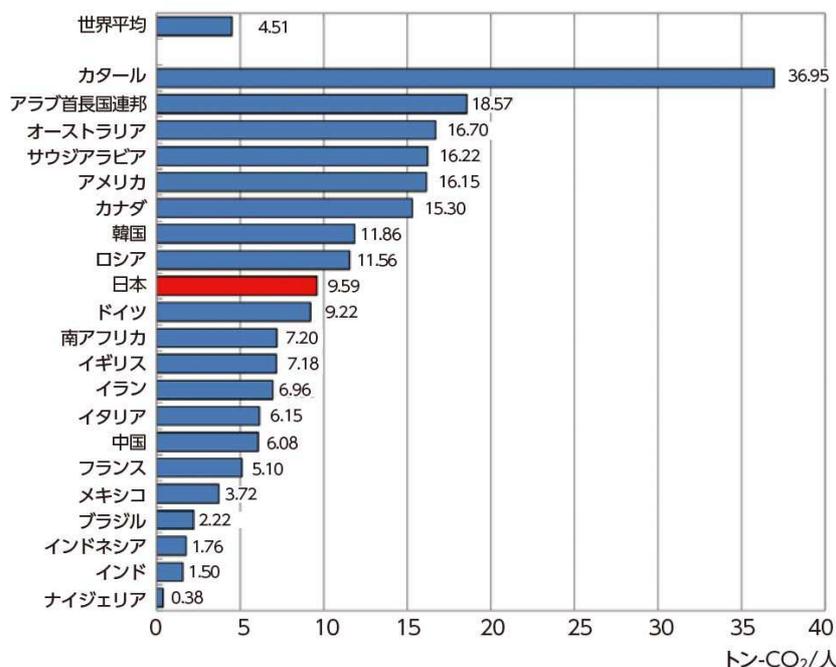


図 1-2 国別1人当たりエネルギー起源 CO₂ 排出量（2012年）

出典：「STOP THE 温暖化」

世界の人為起源の温室効果ガスの排出量は、1970～2010年の期間、一貫して増加を続けています。とりわけ、1970～2000年の期間は年率1.3%の増加であったものが、2000～2010年の期間では年率2.2%の増加と近年の増加率が高いことが分かります。

人為起源の温室効果ガスの中でも排出量の増加が著しいのが、化石燃料の燃焼や産業プロセスにおいて排出されるCO₂です。1970～2010年の期間における温室効果ガス排出量増加分の約78%が、これらによるものと考えられています。

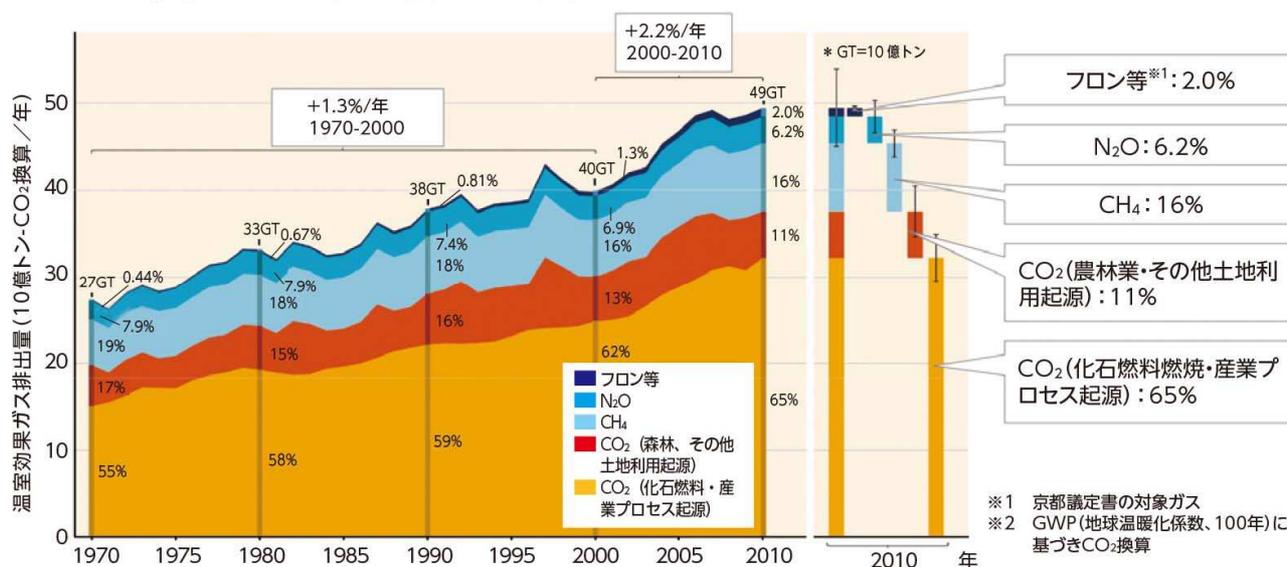


図 1-3 人為的な温室効果ガス排出量の推移

出典：「STOP THE 温暖化」

日本においては、2013年度の温室効果ガス総排出量（速報値）は13億9500万トン（CO₂換算）で、前年度と比べて1.6%、2005年度と比べて1.3%増加しています。

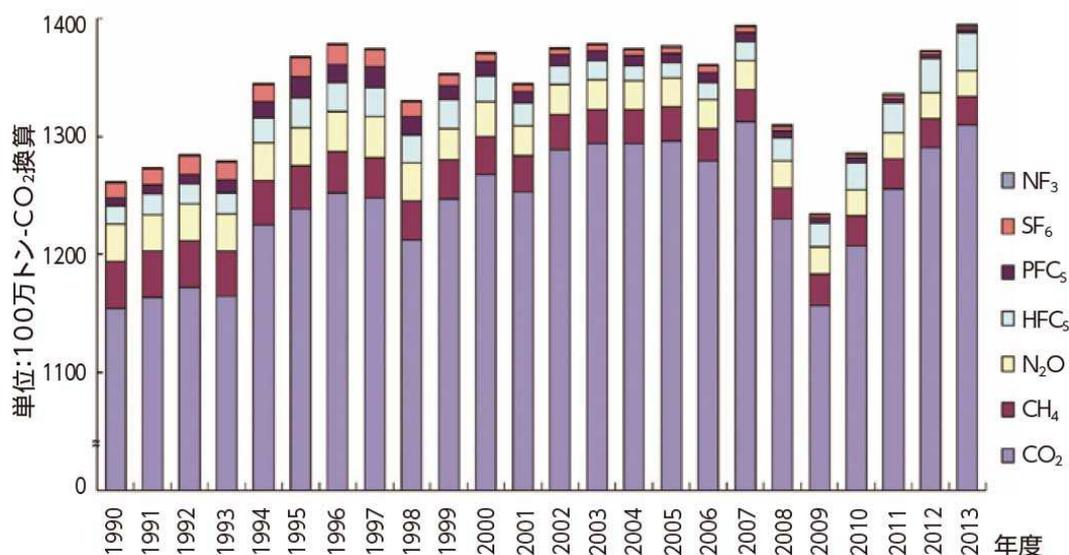


図 1-4 日本の温室効果ガスの排出量の推移

出典：「STOP THE 温暖化」

部門別排出量では、排出量が最も大きい「産業部門」（工場など）では2005年度と比べて6.3%減少していますが、オフィスなどの「業務その他部門」は19.5%増、「家庭部門」は16.3%増と大きく増加しています。

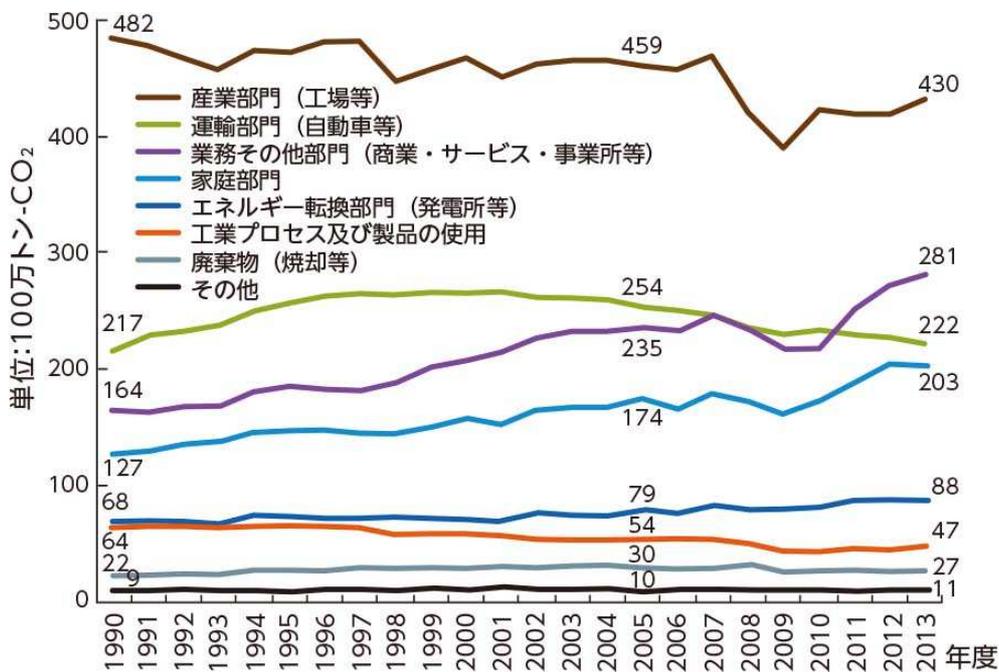


図 1-5 日本の部門別 CO2 排出量の推移

出典：「STOP THE 温暖化」

また、一人あたりの CO2 排出量も増加傾向にあります。

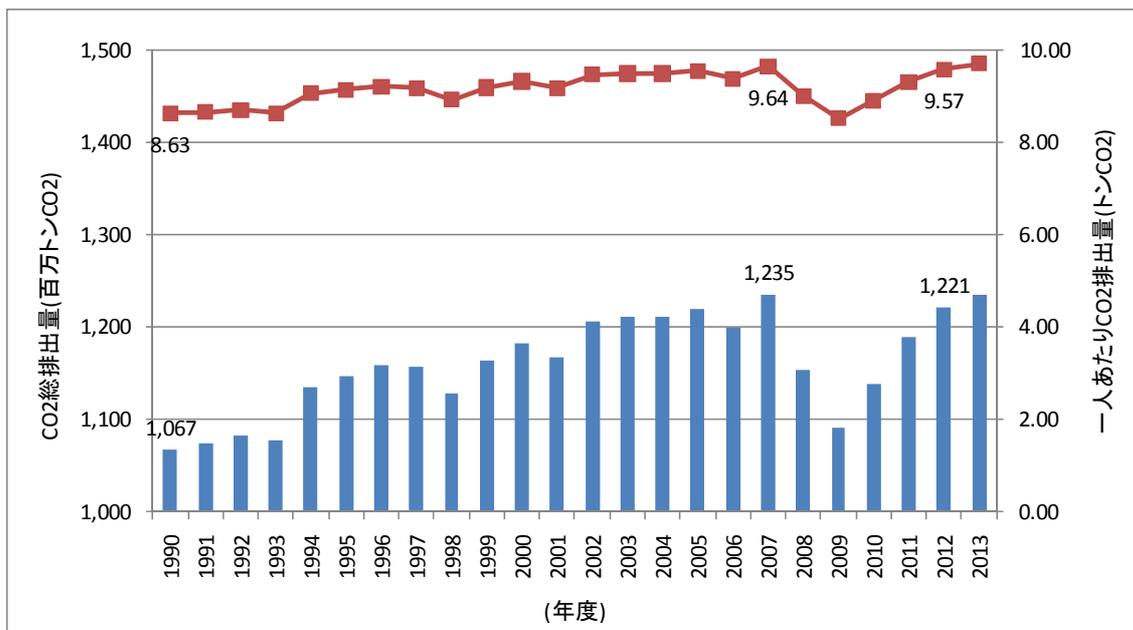


図 1-6 一人あたりの CO2 排出量（エネルギー起源）の推移

出典：温室効果ガスインベントリオフィス

1-2 地球温暖化対策の国内外の動向

1-2-1 国際的な取り組み

1992年に世界は、国連の下、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標とする「気候変動に関する国際連合枠組条約」を採択し、地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことに合意しました。

同条約に基づき、開催されている気候変動枠組条約締約国会議（COP）のうち、1997年に京都で開催された第3回締約国会議（COP3）では、先進国の拘束力のある削減目標を明確に規定した「京都議定書」に合意することに成功し、世界全体での温室効果ガス排出削減の大きな一歩を踏み出しました。

その後、2010年に開催された国連気候変動枠組条約締約国会議（COP16）でのカンクン合意に基づき、2020年に向け、先進国の国別の排出削減目標及び途上国の国別の削減行動が条約の下に位置付けられています。

さらに、全ての国が参加する、2020年以降の新たな枠組交渉が、2015年末パリで開催されるCOP21での合意を目指して進められています。各国はCOP21に十分先立ち、準備ができる国は2015年第1四半期までに、2020年以降の削減目標の案を示すこととされています。

2015年3月現在、EUは2030年までに少なくとも1990年比40%削減とする目標を国連に提出し、米国も2025年までに2005年比26～28%削減することをすでに表明しています。

日本としてもできるだけ早期に新しい削減目標を提出します。

1-2-2 国内の取り組み

国際的な動きを受けて、我が国では「地球温暖化対策の推進に関する法律」が1998年10月に公布され、1999年4月に施行されました。

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

さらに、低炭素社会づくり行動計画（2008年7月閣議決定）において2050年までに現状から60～80%削減するという目標を定めました。

その後、2011年3月に発生した東日本大震災を受け、温室効果ガス排出量に関しては、新たな議論がなされていますが、震災後に閣議決定された第四次環境基本計画においては、以前と同様に国の長期的な目標として、温室効果ガスの排出量を2050年までに世界全体で少なくとも半減、先進国全体で80%削減するとの目標を掲げています。

その実現に向け、2013年11月に発表した「ACE（Actions for Cool Earth）：攻めの地球温暖化外交戦略」の下、さまざまな取り組みを行っています。革新的な技術開発を主導し、

優れた低炭素技術やシステムなどを世界に普及させることによって、地球規模での温室効果ガス削減への貢献を目指しています。

1-2-3 北海道の取り組み

北海道では、地球温暖化を克服し、環境と調和した持続的に発展することができる社会の実現を目指し、市町村、事業者及び道民の皆様と連携・協働して本計画に示す対策・施策を着実に推進することにより、豊かな環境を有するこの北の大地から、地球温暖化防止に向け、積極的に貢献するため、2010年5月に『北海道地球温暖化対策推進計画』を策定しました。

その後、状況の変化などをふまえ、2014年12月に削減目標の見直しを行いました。

その計画期間は、以前と変わらず2010（平成22）年度から2020（平成32）年度とし、排出抑制対策は、表1-1に示す通りです。

見直した新たな削減シナリオの取り組みでは、温室効果ガス排出量を、基準年の1990年度から7.0%（2005年度比では17.5%）の削減を図ることを目標としています。

表 1-1 北海道地球温暖化対策推進計画

◆二酸化炭素の排出抑制対策

(単位：万 t-CO₂)

区分	取組内容	主な削減量算定の考え方	想定削減量
道民の取組	○省エネルギー性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率な省エネルギー機器の普及などによる効果から算定。 ・住宅の新築・改築時の省エネ性能の向上による効果から算定。 ・省エネ家電製品（テレビ、冷蔵庫など）の使用割合が向上することを見込み算定。 	△ 173
	○北海道環境行動計画による取組		
事業者の取組	○省エネルギー性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ビル等の新築・改築時の省エネ性能の向上、エネルギー管理システムの導入による効果から算定。 ・高性能ボイラー、低燃費型建設機械の導入及び施設園芸・機械農業の温室効果ガス削減対策による効果から算定。 	△ 495
	○再生可能エネルギーの利用等	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電、風力発電、中小水力発電、バイオマス発電、地熱発電、廃棄物発電の導入による効果から算定 ・バイオマス、地熱、温度差熱、廃棄物等の熱利用効果から算定。 ・ゼロ・エミッション電源の割合向上による効果から算定。 	
	○混合セメントの利用		
	○経路車自主行動計画の取組		
	○LNG火力発電所の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・LNG火力発電の割合向上による効果から算定。 	
運輸関係の取組	○環境に配慮した自動車の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の燃費改善、次世代自動車の普及による効果から算定。 ・道民のエコドライブの実践による効果から算定。 	△ 234
	○公共交通の利用促進・物流の合理化	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車から公共交通機関や自転車に利用転換することによる効果から算定。 ・モーダルシフトなどトラック輸送を効率化することによる効果から算定。 	
	○エネルギー消費効率の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道・航空エネルギー消費効率の向上、省エネルギーに資する船舶（SES）の普及による効果から算定。 	
	○交通円滑化対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・道路交通情報通信システムの導入、交通安全施設の整備の導入による効果から算定。 	
	○バイオ燃料の普及	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオディーゼル燃料の利用による効果から算定。 	
廃棄物関係の取組	○3Rの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・3Rの推進による効果から算定。 	△ 6

◆二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出抑制対策

区分	取組内容	主な削減量算定の考え方	想定削減量
事業者の取組	○事業者における代替フロン等3ガスの削減	<ul style="list-style-type: none"> ・「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」による規制強化等の取組による代替フロン等3ガスの削減効果から算定。 	△ 67
	○農業におけるメタン及び一酸化二窒素の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜ふん尿等のバイオマス発電の導入による効果から算定。 	
廃棄物関係の取組	○3Rの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・3Rの推進による効果から算定。 	

削減量の合計	△ 975
--------	-------

- ※1 事業者の取組のうち太陽光発電など一部の項目は、道民の取組内容、削減効果が含まれています。
 ※2 合計の数値は四捨五入のため、各取組の削減量の和と一致しない場合があります。

出典：北海道地球温暖化対策推進計画

1-3 喜茂別町における地球温暖化対策の現況

喜茂別町では、現在、地球温暖化対策を行政主体で進めるべく、各種再生可能エネルギーの導入可能性調査や、町の体制づくりを行っているところです。

その結果に町民意見、予算計画等を盛り込んだものを、庁内で再度検討し、本計画と合わせて、順次温暖化対策を進めていく予定です。

第二章 喜茂別町の概要

2-1 対象地域の概要

1917（大正6）年4月、真狩村（現留寿都村）から分村して二級町村制施行、村名を喜茂別村としました。1920（大正9）年6月徳舜別村（現大滝村）の一部を編入し、1952（昭和27）年7月町制が施行されました。

北海道の南西部、北海道後志総合振興局管内の南東部（羊蹄山麓地域）に位置し、北東部側は札幌市南区、北西側は京極町、西側は真狩村、南西側は留寿都村、南東側は伊達市（旧大滝村）に接しています。

また、道内の主要幹線である国230号・276号が交差し、札幌市や新千歳空港、苫小牧市への所要時間が約90分と良好なアクセス、立地環境にあります。

町名は、アイヌ語の「キム・オ・ペツ（山の多い川）」から転化したものであり、「えぞ富士」の名で知られる羊蹄山、尻別岳、喜茂別岳などの山々に囲まれ、尻別川、喜茂別川をはじめ、大小41の川が町内を流れています。

町の総面積は189.51平方キロメートルで、うち林野率が約80%と、国有林を含む山林・原野の面積が大きく占めています。

豊かな自然に恵まれ、季節ごとに美しい表情を見せてくれるまちです。

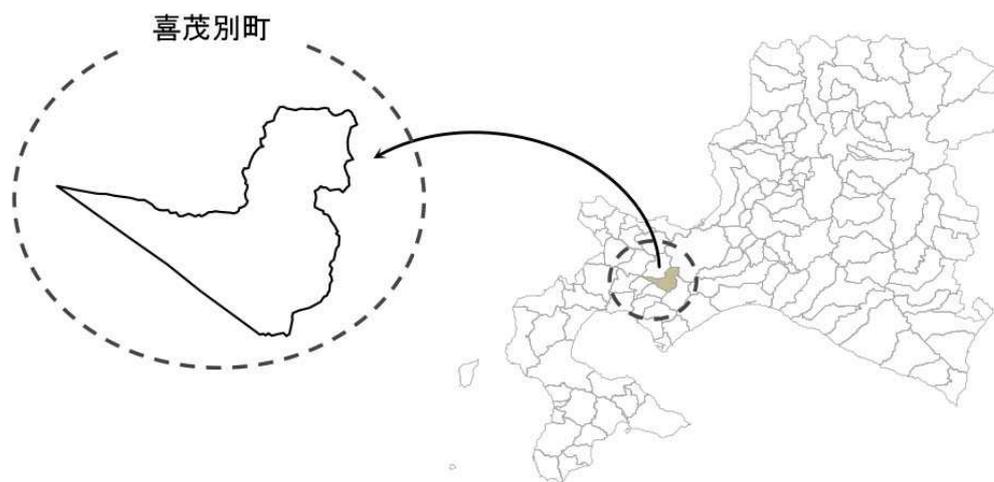


図 2-1 喜茂別町位置

出典：第5次喜茂別町総合計画

2-2 自然概況

気候は、羊蹄山・尻別岳をはじめ、周囲に山岳が多いため、日照時間が短く、平均気温は5.7℃で風向きは夏は偏西風、冬は北西風が卓越しています。

羊蹄山麓特有の昼夜の寒暖の差が大きく、また、降雪量も多く特別豪雪地帯に指定されています。

表 2-1 喜茂別町の平年値

月	降水量	平均 気温	日最高 気温	日最低 気温	平均 風速	日照 時間	降雪の 深さ合計	最深 積雪
	(mm)	(℃)	(℃)	(℃)	(m/s)	(時間)	(cm)	(cm)
1月	90.1	-7.4	-2.7	-14.2	2	51.3	273	118
2月	69.1	-7	-2	-14.2	2.1	74.4	223	142
3月	65.8	-2.8	1.8	-9.4	2.3	118.6	168	139
4月	64.5	3.5	8.8	-2.2	2.1	168.8	51	95
5月	80.3	9.7	15.9	3.3	1.9	186.8	1	2
6月	49.5	14.6	20.5	8.9	1.4	175.5	0	0
7月	101.4	18.6	23.7	14	1.2	141.1	0	0
8月	149.6	19.8	25.1	14.9	1.2	152.4	0	0
9月	138.8	14.7	20.6	8.8	1.3	147.3	0	0
10月	114.4	8	14	2	1.6	126.7	4	2
11月	121.1	1.4	6.1	-3.3	2.1	66.2	106	26
12月	104.4	-4.6	-0.4	-10.1	2	42.3	257	71

出典：気象庁HP

2-3 社会状況

喜茂別町の人口は、国勢調査によると、減少傾向にあり、2010（平成22）年10月1日時点の人口は2,490人、世帯数は1,207世帯、一世帯あたり人員は2.06人となっています。

年齢別では、65歳以上の構成比が平成7年以降20%を上回っており、高齢化が進行しています。

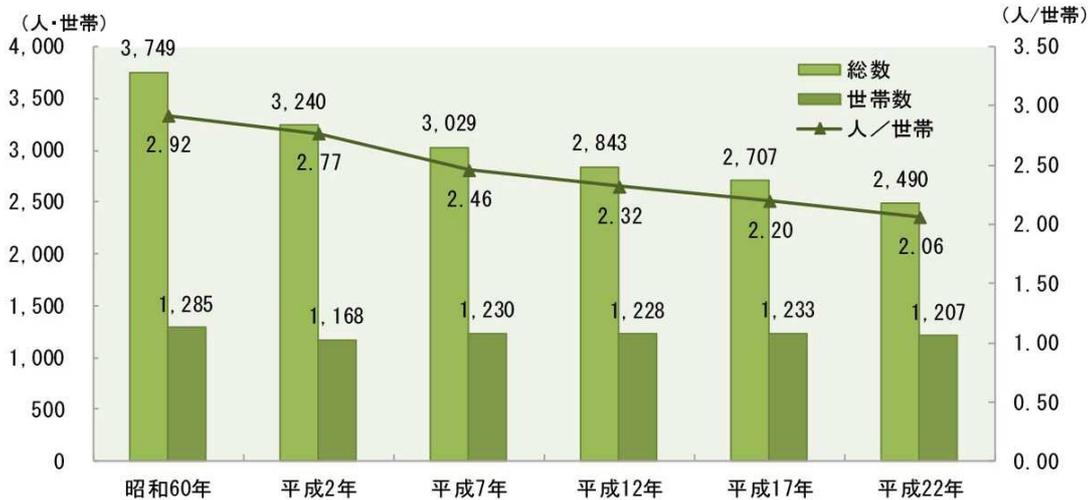


図 2-2 人口と世帯の推移

出典：第5次喜茂別町総合計画

国勢調査による1985（昭和60）年以降の産業別の推移では、各産業で就業者数は減少を続けており、2005（平成17）年10月1日時点の就業者人口は1,490人となっています。産業別においても、1995（平成7）年の第3次産業就業者の増加を除いて、減少が続いています。喜茂別町の基幹産業は恵まれた自然環境を活かした農業ですが、第1次産業就業者も減少傾向にあります。



図 2-3 産業分類別就業者数の推移

出典：第5次喜茂別町総合計画



〔喜茂別町勢要覧より〕

第三章 温室効果ガス排出量の現況推計

3-1 基準年について

本計画では、北海道と同じく、1990 年度を基準年、2020 年度を目標年次にすえて、実行可能性の高い地球温暖化対策の取り組みを進めます。

3-2 対象とする温室効果ガス

人為的に発生する温室効果ガスとしては、表 3-1 の 7 種類があります。

本計画では、その 7 種類のうち、総排出量の約 9 割を占め、すべての地方公共団体が算定対象とすることが推奨されている、エネルギー起源 CO₂ を削減対象の温室効果ガスとします。

表 3-1 温室効果ガスの種類

ガス種類	人為的な発生源
エネルギー起源 CO ₂	産業、民生、運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全温室効果ガスの 9 割程度を占め、温暖化への影響が大きい。
非エネルギー起源 CO ₂	セメント製造、生石灰製造などの工業プロセスから主に発生。
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から出るのが半分以上を占め、廃棄物の埋立てからも 2~3 割を占める。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼に伴うものや農業部門からの排出がそれぞれ 3~4 割を占める。
HFCs	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや断熱発泡剤などに使用。
PFCs	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。
SF ₆	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体当製造用などとして使用。
NF ₃	半導体・液晶製造等の分野で使用。 ※2013 年度の算定から追加

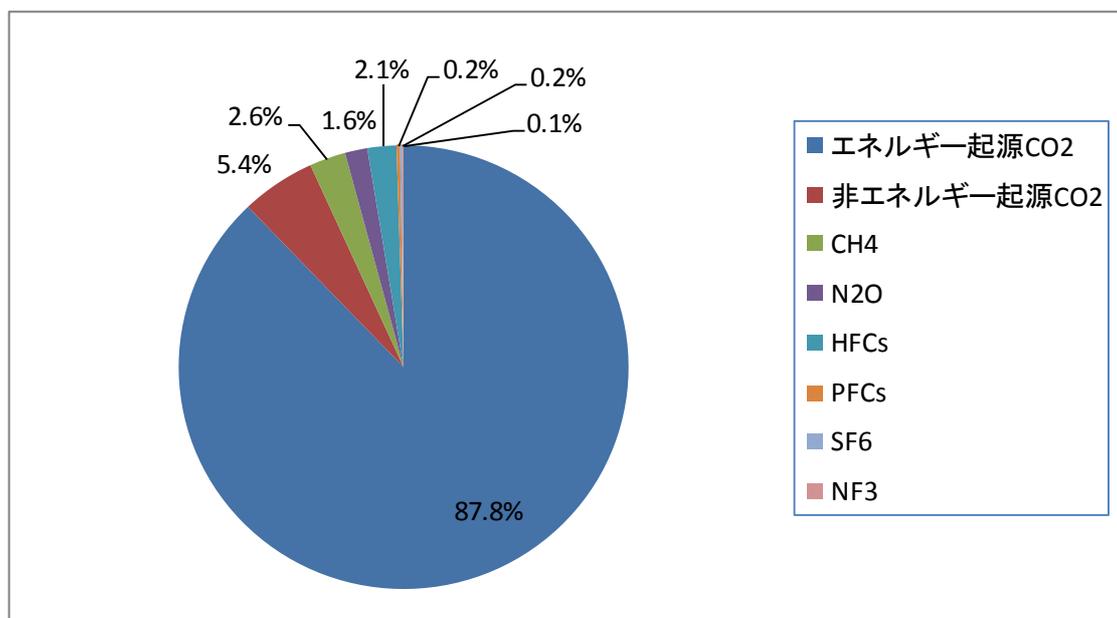


図 3-1 日本の温室効果ガス排出量別割合 (2012 年度)

出典：温室効果ガスインベントリオフィス

3-3 温室効果ガス排出量の算出方法

温室効果ガス、すなわちエネルギー起源CO₂の算定は、環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）簡易版マニュアル」に基づき行うこととし、実際の数値については、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト」に記載の数値を使用しました。

推計した部門ごとの内容は表3-2の通りです。

表3-2 温室効果ガスの排出部門

部門	項目	
産業部門	製造業	
	建設・鉱業	
	農林水産業	
民生部門	家庭	
	業務	
運輸部門	自動車	(旅客)
		(貨物)
	鉄道	
	船舶	
廃棄物部門		

3-4 喜茂別町の温室効果ガス排出量の特徴

喜茂別町のCO2排出量は、2010年までは人口の減少に伴って、減少傾向にありましたが、2011年以降、増加傾向にあります。

表 3-3 温室効果ガス排出量推移

(年度)	1990	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
産業	9.0	6.2	4.3	4.4	3.9	3.8	4.0	5.0
家庭	5.8	5.9	5.9	5.8	5.1	5.2	5.6	6.9
業務	4.3	4.3	4.8	4.4	2.7	2.8	4.1	4.2
運輸	6.5	6.6	6.4	6.3	6.4	6.1	5.9	5.9
廃棄物	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	25.9	23.0	21.4	20.8	18.1	17.9	19.6	21.9

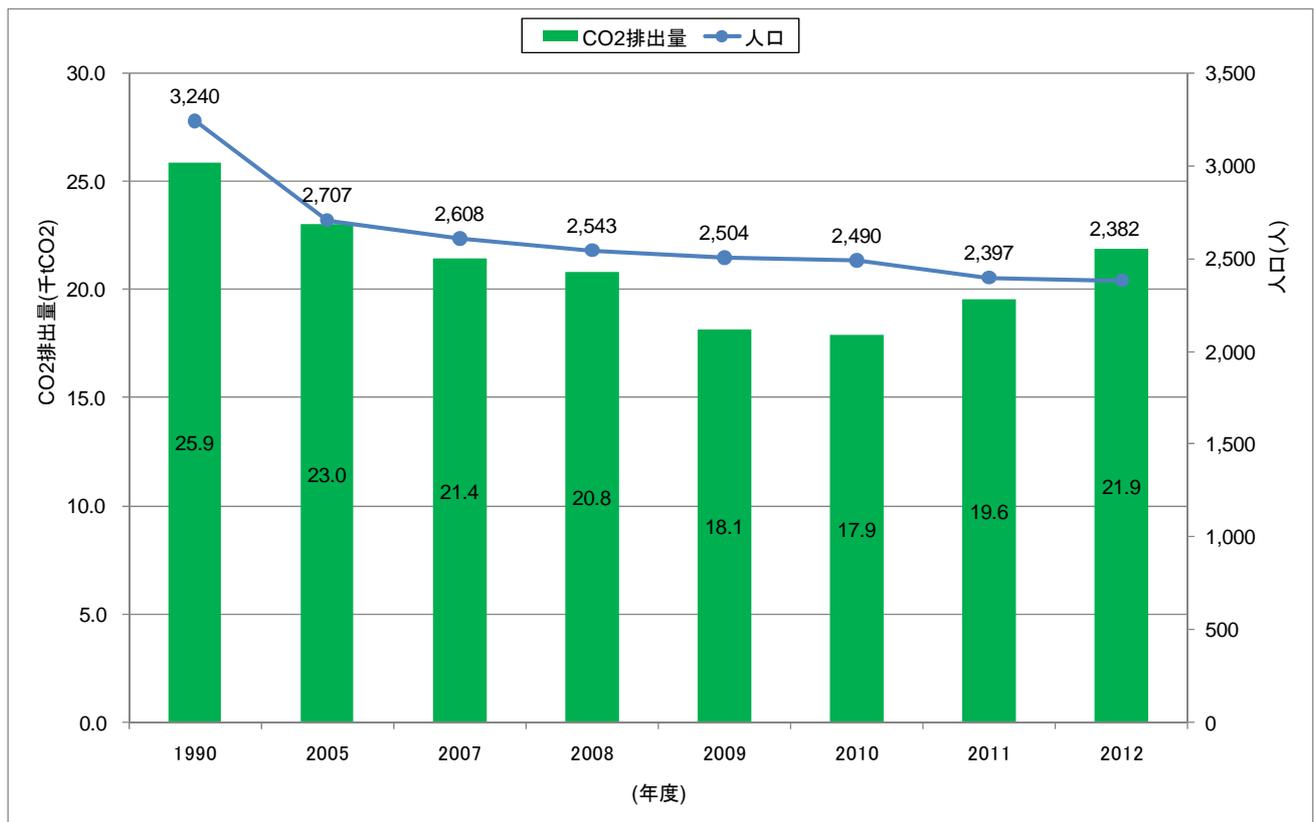


図 3-2 温室効果ガス排出量と人口の推移

喜茂別町の CO2 排出量を部門ごとにみると、1990 年度は産業部門からの排出量が最も多く、次いで運輸、家庭でしたが、2007 年度には運輸、家庭、業務の順に変わっています。また 2012 年度には、家庭、運輸、産業の順に排出量が多くなっています。排出量の多い部門が、固定せず、流動的なのが特徴です。

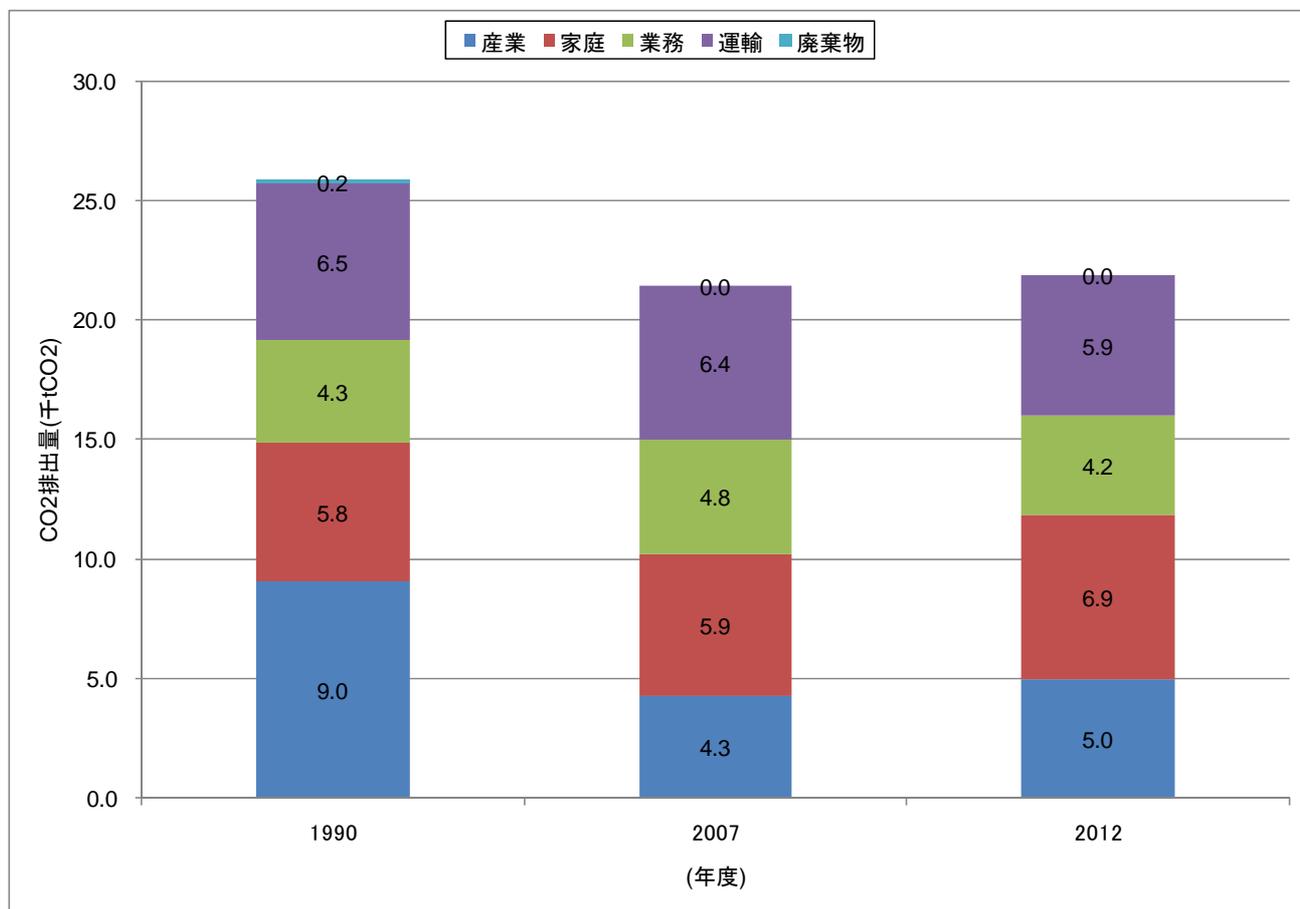


図 3-3 温室効果ガス排出量の部門ごとの推移

部門	千 tCO2
産業	9.0
家庭	5.8
業務	4.3
運輸	6.5
廃棄物	0.2
合計	25.9

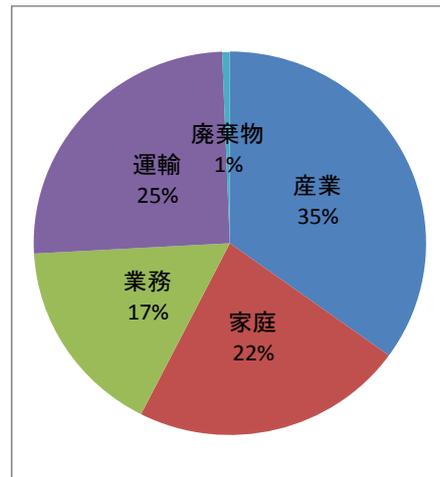


図 3-4 1990 年度の CO2 排出量部門別比率

部門	千 tCO2
産業	4.3
家庭	5.9
業務	4.8
運輸	6.4
廃棄物	0.0
合計	21.4

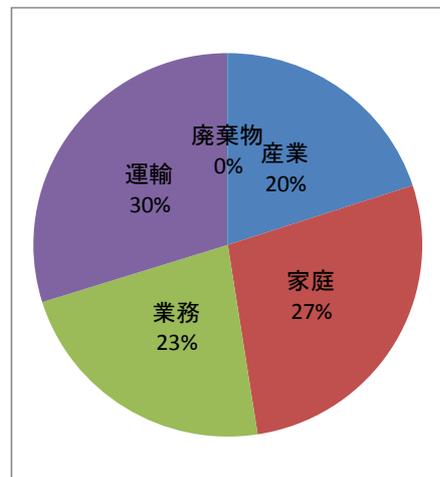


図 3-5 2007 年度の CO2 排出量部門別比率

部門	千 tCO2
産業	5.0
家庭	6.9
業務	4.2
運輸	5.9
廃棄物	0.0
合計	21.9

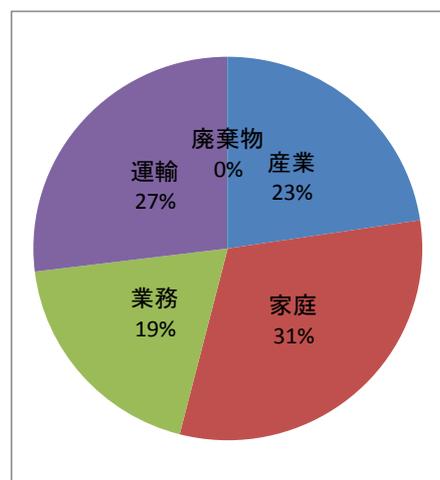


図 3-6 2012 年度の CO2 排出量部門別比率

喜茂別町の町民一人あたりのCO2排出量は、1990年度は7.98tCO2、2007年度は8.21 tCO2、2012年度は9.19 tCO2 と、いずれの年度においても全国の値を下回っています。

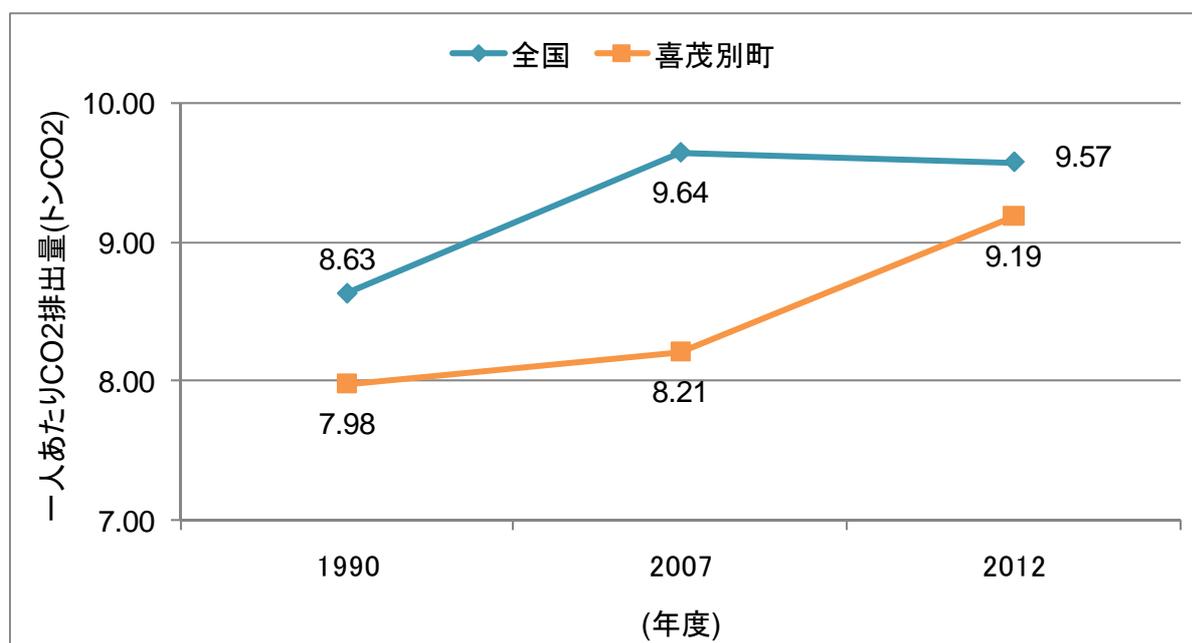


図 3-7 町民一人あたりの CO2 排出量（エネルギー起源）の推移と全国との比較

出典：温室効果ガスインベントリオフィス

3-5 温室効果ガス排出量の将来推計と目標年

2020 年度の二酸化炭素排出量は、2007 年度の CO2 排出量を元に、「簡易版マニュアル」記載の自然体ケース、すなわち、「人口に比例して排出量に変化していく」ものと仮定して、人口増加率を算出し、現況の排出量を乗じることによって、目標年における排出量を推計しました。

その結果、2020 年度の総 CO2 排出量は 17.1 千 tCO2 となり、これは 1990 年度（基準年）比-34%となります。

これは、喜茂別町の人口が 2020 年度に向けて減少すると予想され、その結果、CO2 排出量も減少するということです。

この値は、2012 年度比では-22%となります。

表 3-4 2020 年度の温室効果ガス排出量の将来推計

			(千 tCO ₂)
産業部門	製造業		2.2
	建設・鉱業		0.3
	農林水産業		0.9
	小計		3.4
民生部門	家庭		4.7
	業務		3.9
運輸部門	自動車	(旅客)	2.1
		(貨物)	2.8
	鉄道		0.1
	船舶		0.0
	小計		5.1
廃棄物部門			0.0
合計			17.1

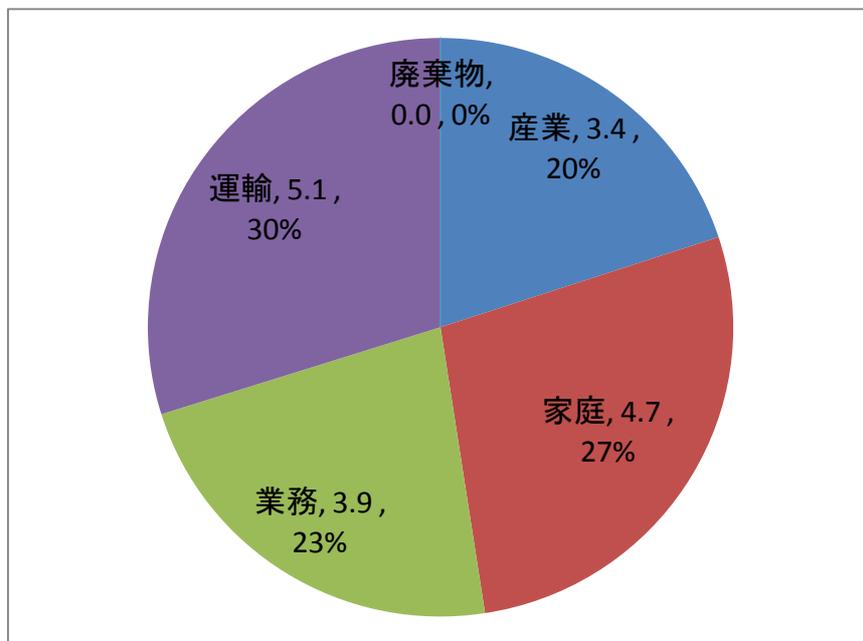


図 3-8 2020 年度の温室効果ガス排出量予測

第四章 温室効果ガス排出量の削減目標

4-1 削減目標設定の考え方

喜茂別町の人口は、今後も、少子高齢化が進み、自然減少の傾向が続くと予想されており、2020年度の予想人口は2,079人となっています。

そのため、2007年度/2020年度の人口比から推計される2020年度のCO₂排出量は、1990年度比-34%となります。

さらに、景気低迷の長期化や、厳しい財政状況が今後も続くことが予想されます。

このことから、温室効果ガス排出量の削減目標は、数値だけの目標とならぬよう、現実的な数値として、部門ごとの積み上げにより設定することとします。

4-2 目標年における削減目標

本計画における2020年度のCO2排出量の削減目標は、1990年度比-40%とします。

1990年度比-40%、実質削減量約10,000tのうち-34%、CO2削減量にして約8,700tは、将来推計における人口の減少により、削減されます。

よって、産業・民生・家庭等部門において、再生可能エネルギー・省エネルギーで削減が必要なCO2量は、実質約1,500tとなります。

目標を達成するため、まずは行政が率先して取り組み、町民、事業者への理解と協力を求めていくものとします。

表 4-1 2020年度までのCO2排出量削減目標

		CO2量	1990年度比
1990年度 CO2排出量		25,865.3 (tCO2)	—
削減要因	人口減少による自然削減量	-8,793.1 (tCO2)	-34.0%
	再生可能エネルギー／ 省エネルギーにより 削減が必要な量	-1,553.0 (tCO2)	-6.0%
削減量合計		-10,346.1 (tCO2)	—
2020年度 CO2排出量		15,519.2 (tCO2)	-40.0%

第五章 二酸化炭素排出量削減に向けて

5-1 基本方針

喜茂別町では、2012（平成24）年度から2019（平成31）年度までの8年間を計画期間とする「第5次喜茂別町総合計画」を策定し、この計画に基づいたまちづくりを進めています。本計画は、上位計画となる総合計画の将来像や方向性を反映するものとします。

まちの将来像

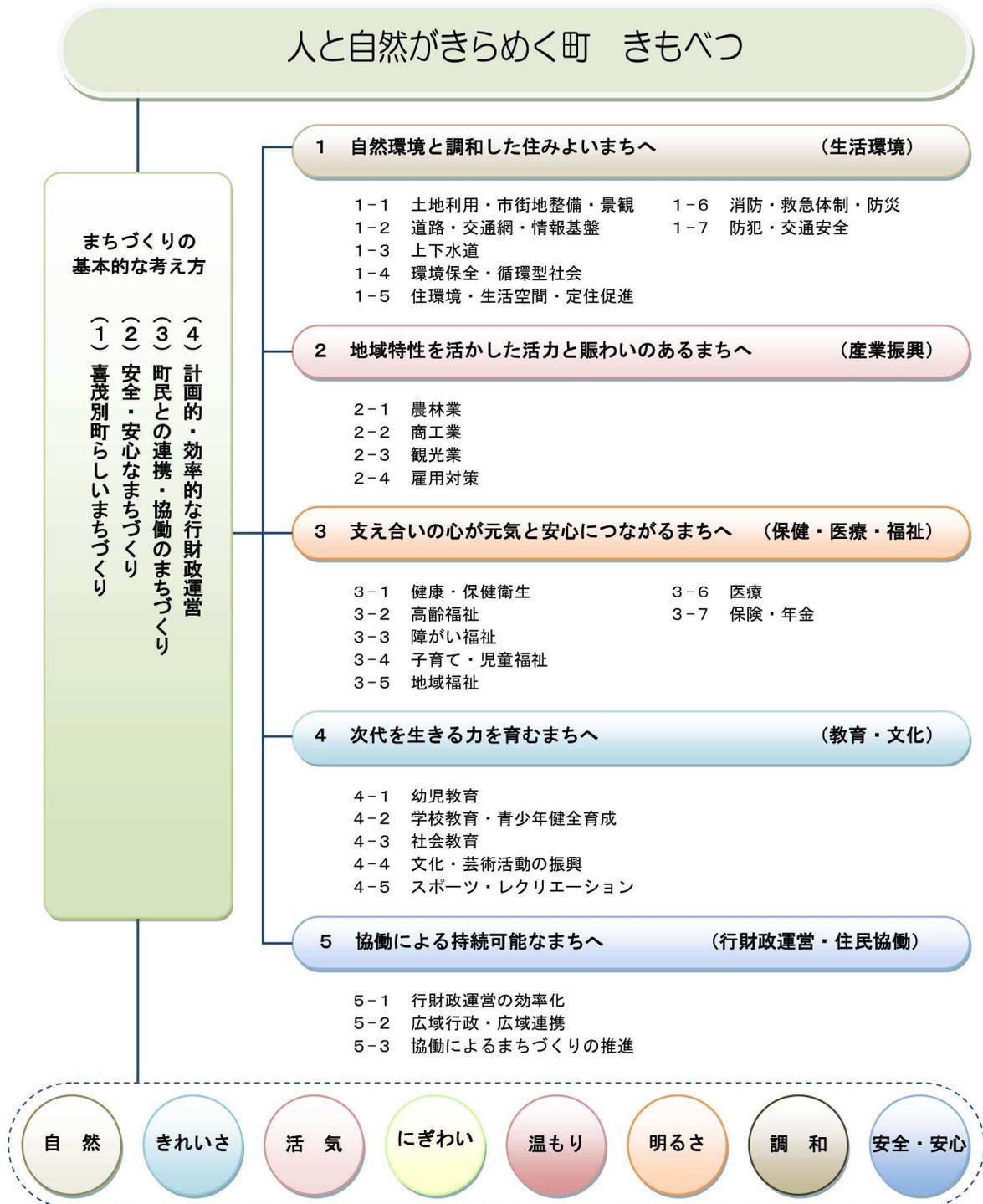


図 5-1 第5次喜茂別町総合計画 施策体系図

出典：第5次喜茂別町総合計画

5-2 具体的な取り組み

本計画では、目標値の達成に向けて、具体的に以下の5つに取り組むこととします。
取り組み内容と、その実施主体、その取り組みによりCO2削減量は、表5-1の通りです。

表 5-1 具体的な取り組み一覧

取り組み内容	部門	主体	CO2削減量 (tCO2)
①公共施設への再生可能エネルギー (木質バイオマス)の率先的導入	業務	行政	155.4
②公共施設への再生可能エネルギー (太陽光発電)の率先的導入	業務	行政	31.8
③家庭での省エネ行動の推進 ^{※1}	家庭	町民	418.9
			670.2
④町内企業への再生可能エネルギー (太陽光発電)の導入推進	産業	事業者	19.1
⑤住宅への再生可能エネルギー (太陽光発電)の導入推進 ^{※2}	家庭	町民	551.4

※1 2016～2018年度は町民協力度50%、2018年度～は町民協力度80%として試算
／2012年度人口ベース

※2 2012年度世帯数の15%が導入した場合

本計画では、計画開始から3年後の2018年度を中期目標年とし、取り組み5つのうち、行政が主体となる取り組み2つと、家庭での取り組み1つの実施を、中期目標とします。

家庭での取り組みについては、まず2018年度までに町民協力度50%を目指し、2018年度以降は町民協力度80%を目標とする、ステップアップ方式を取ることとします。

表 5-2 中期目標に至る導入スケジュール

プロジェクト名	実施予定年度		
	2016～2018 年度	2018 年度～	～2020 年度
①公共施設への再生可能エネルギー （木質バイオマス）の率優先的導入	—————▶		
②公共施設への再生可能エネルギー （太陽光発電）の率優先的導入	—————▶		
③家庭での省エネ行動の推進	町民協力度 50% —————▶	町民協力度 80% —————▶	—————▶
④町内企業への再生可能エネルギー （太陽光発電）の導入推進	……………▶ （検討期間）	—————▶	—————▶
⑤住宅への再生可能エネルギー （太陽光発電）の導入推進	……………▶ （検討期間）	—————▶	—————▶

これら5つの取り組みを全て実施すると、本計画における、2020年度のCO2排出量、1990年度比-40%を達成することができます。

表 5-3 2020年度までの部門別CO2排出量削減目標

実施予定年度		—	2016～ 2018年度	2018年度～	～2020年度	
1990年 CO2排出量		25,865.3 tCO2				
削減 要因	人口減少		-8,793.1 tCO2	-8,793.1 tCO2	-8,793.1 tCO2	
			-34.0%	-34.0%	-34.0%	
	再生可能 エネルギー	産業		—	-19.1 tCO2	-19.1 tCO2
				—	—	-0.1%
		家庭※1		—	—	-551.4 tCO2
				—	—	-2.1%
		業務		—	-187.2 tCO2	-187.2 tCO2
				—	-0.7%	-0.7%
	省エネルギー	家庭※2		—	-418.9 tCO2	-670.2 tCO2
				—	-1.6%	-2.6%
CO2削減量合計		-8,793.1 tCO2	-9,399.2 tCO2	-9,669.6 tCO2	-10,221.1 tCO2	
2020年 CO2排出量		17.1 千tCO2	16.5 千tCO2	16.2 千tCO2	15.6 千tCO2	
参考 1990年度比			-36%	-37%	-40%	
参考 2012年度比		-22.0%	-24.8%	-26.0%	-28.5%	

※1 2012年度世帯数の15%が導入した場合

※2 2016～2018年度は町民協力度50%、2018年度～は町民協力度80%として試算
／2012年度人口ベース

5-2-1 ①公共施設への再生可能エネルギー（木質バイオマス）の優先的導入

町民に再生可能エネルギーや地球温暖化について、より理解を深めてもらうことを目的として、公共施設に再生可能エネルギーを導入し、その情報公開により、町民や町内の企業等における普及を図ります。

具体的には、木質バイオマス（想定：木質ペレット）設備を導入します。

対象施設は、熱源設備の更新が想定される「農村環境改善センター」「ふれあい福祉センター」の2施設とします。

木質バイオマスを利用する設備の導入により、将来的に町内の木材流通量の増加につながる事となり、経済面への好影響が見込まれます。

表 5-4 ①の対象施設と CO2 削減量

対象施設	CO2 削減量 (tCO2)
農村環境改善センター	49.0
ふれあい福祉センター	106.4
合計	155.4

5-2-2 ②公共施設への再生可能エネルギー（太陽光発電）の優先的導入

町民に再生可能エネルギーや地球温暖化について、より理解を深めてもらうことを目的として、公共施設に再生可能エネルギーを導入し、その情報公開により、町民や町内の企業等における普及を図ります。

具体的には、太陽光発電を導入します。

対象施設は、環境教育にも利用することを想定し、小中学校、保育施設とします。

表 5-5 ②の対象施設と CO2 削減量

対象施設	CO2 削減量 (tCO2)
喜茂別小学校	6.4
鈴川小学校	6.4
喜茂別中学校	6.4
喜茂別町役場	6.4
笑み～な	6.4
合計	31.8

近隣町村（図 5-2）における太陽光発電（非住宅）の導入状況は、環境省の自治体データベースによると図 5-3 の通り 0 件となっています。

喜茂別町の文教施設に率先して太陽光発電を導入することは、近隣町村への良い波及効果になり、見学会等での来客による経済効果も見込まれます。



図 5-2 近隣町村位置図

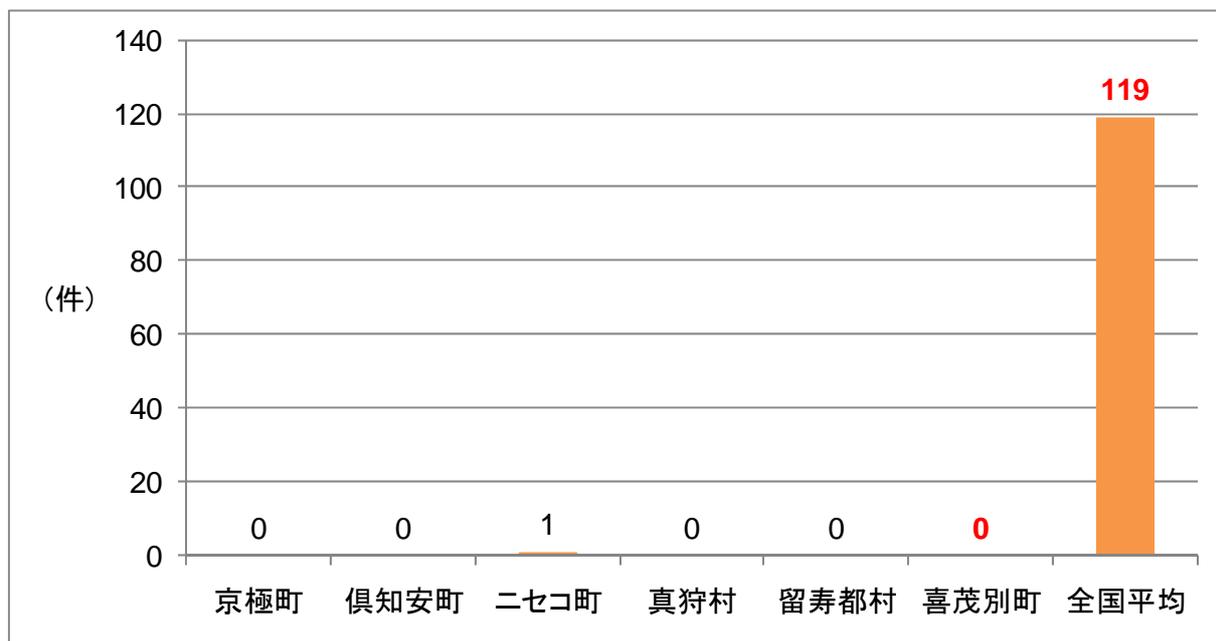


図 5-3 近隣町村の太陽光発電（非住宅）導入状況

5-2-3 ③家庭での省エネ行動の推進

家庭での省エネ意識を今以上に高めるために、省エネルギーや再生可能エネルギーに関する情報提供を行う事で、CO2削減への基盤づくりを図ります。

具体的には、各戸への本計画概要版の配布や、喜茂別町の未来を支えるこどもたちに、地球温暖化についての知識を深めてもらうための「環境授業」の実施、先行して導入する予定の太陽光発電施設を利用した「再生エネルギー学習会」を開催します。

表 5-6 ③による CO2 削減量

家庭での省エネ活動への町民協力度 (2012 年度人口ベース)	CO2 削減量 (tCO2)
50%	418.9
80%	670.2

5-2-4 ④町内企業への再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入推進

町内の事業者へ再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入を進めるべく、先行して導入される公共施設の再生可能エネルギー設備等を利用し、町内企業における普及を図ります。

具体的には、行政からの企業への定期的な最新情報の発信や、企業向け再生可能エネルギー説明会の開催、町内企業が太陽光発電を導入する際に活用できる補助制度の創設に向けた情報収集・検討を行います。

表 5-7 ④における CO2 削減量

対象施設	CO2 削減量 (tCO2)
企業 A	6.4
企業 B	6.4
企業 C	6.4
合計	19.1

5-2-5 ⑤住宅への再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入推進

住宅への再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入を進めるべく、先行して導入される公共施設の再生可能エネルギー設備等を利用し、一般住宅における普及を図ります。

具体的には、行政からの町民への定期的な最新情報の発信や、希望者を対象としたハウスメーカー等によるイベントの開催推進を行います。

また5-3-4と同様、町民が住宅に太陽光発電を導入する際に活用できる補助制度の創設をめざし、調査・検討を進めます。

表 5-8 ⑤による CO2 削減量

住宅への太陽光発電導入割合 (2012 年度世帯数ベース)	CO2 削減量 (tCO2)
15%	551.4

なお、近隣町村における太陽光発電（住宅）の導入状況は、環境省の自治体データベースによると図 5-4 の通り 2 件となっています。

非住宅と同様、全国平均 1,032 件を大きく下回る導入状況となっています。

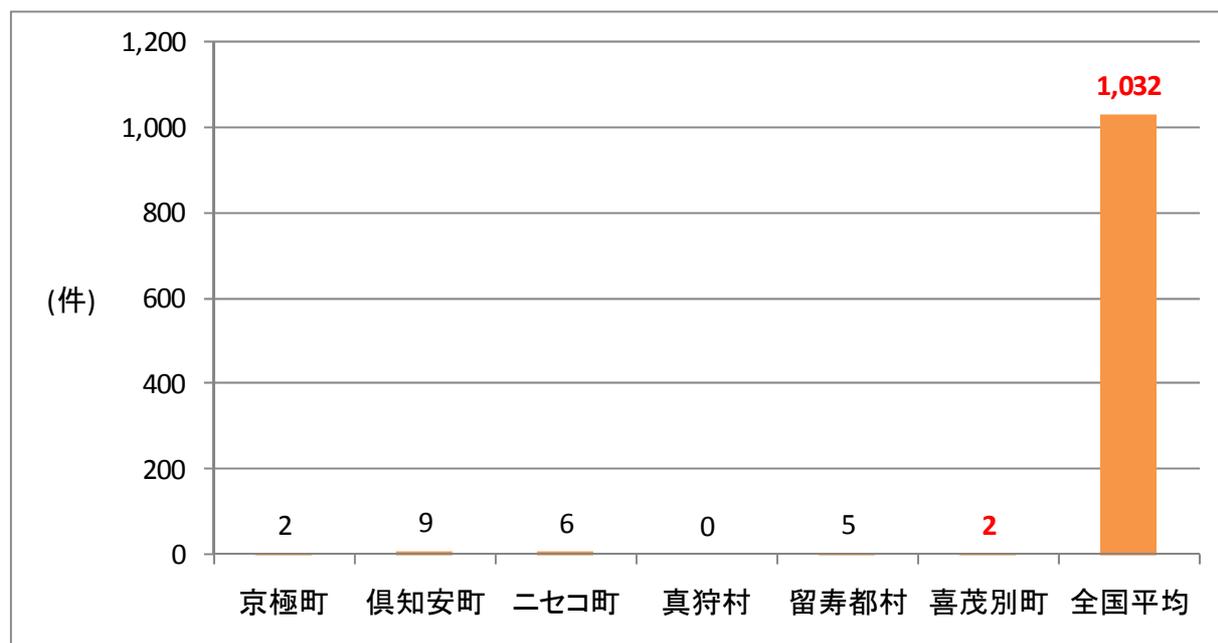


図 5-4 近隣町村の太陽光発電（住宅）導入状況

第六章 推進・実行体制の検討

6-1 推進・実行体制の構築

町をあげてのCO2の削減、すなわち地球温暖化対策の推進には、町民、事業者、行政が役割を分担し、連携しての取り組みが必要です。

そのために、町民、事業者、行政が一体となって活動する、「喜茂別町温暖化対策推進協議会」を設置し、協働して取り組むことができる仕組みづくりを進めます。

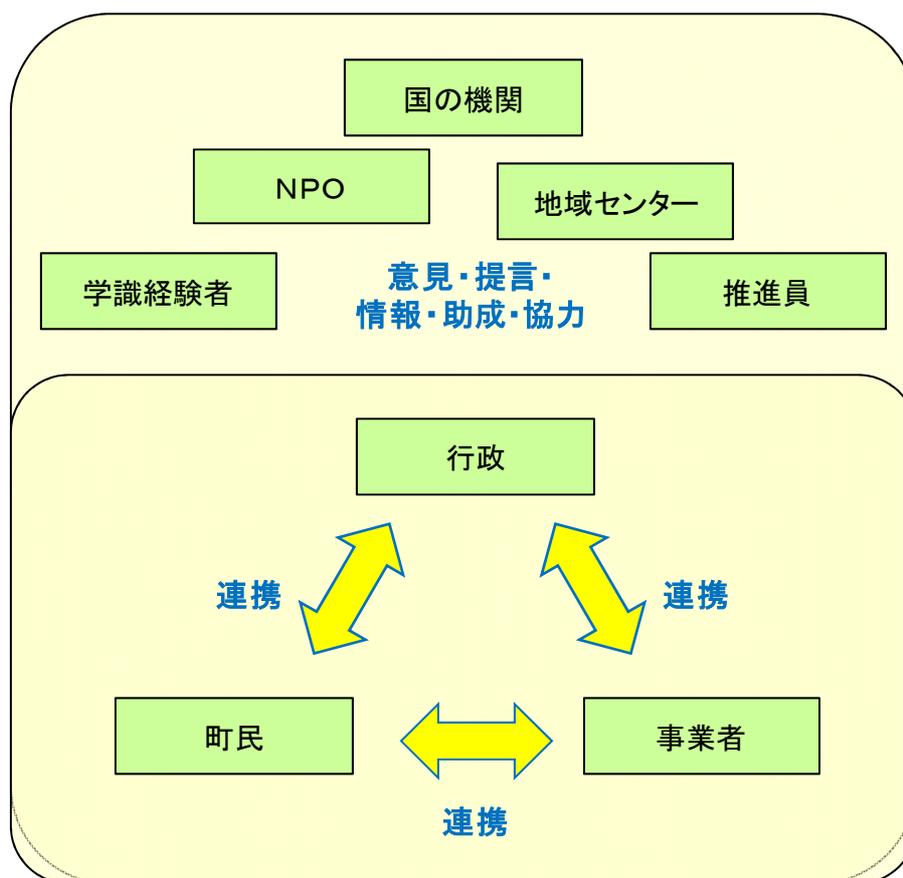


図 6-1 喜茂別町温暖化対策推進協議会イメージ

6-2 進行管理について

本計画は、PDCA サイクルにより、進行管理を行うこととします。

2020 年度の目標達成まで、各種取り組みの実行状況の確認と点検・評価を実施し、また、地球温暖化に関する国内外の情勢の変化や、町の関連計画の見直し等に合わせ、必要に応じてスケジュールの見直し等を行うこととします。

各取り組みの修正や、大幅なスケジュールの変更は、喜茂別町温暖化対策推進協議会において検討することとしますが、定期的な管理は行政の担当部署が行うこととし、確実な進行管理を目指します。

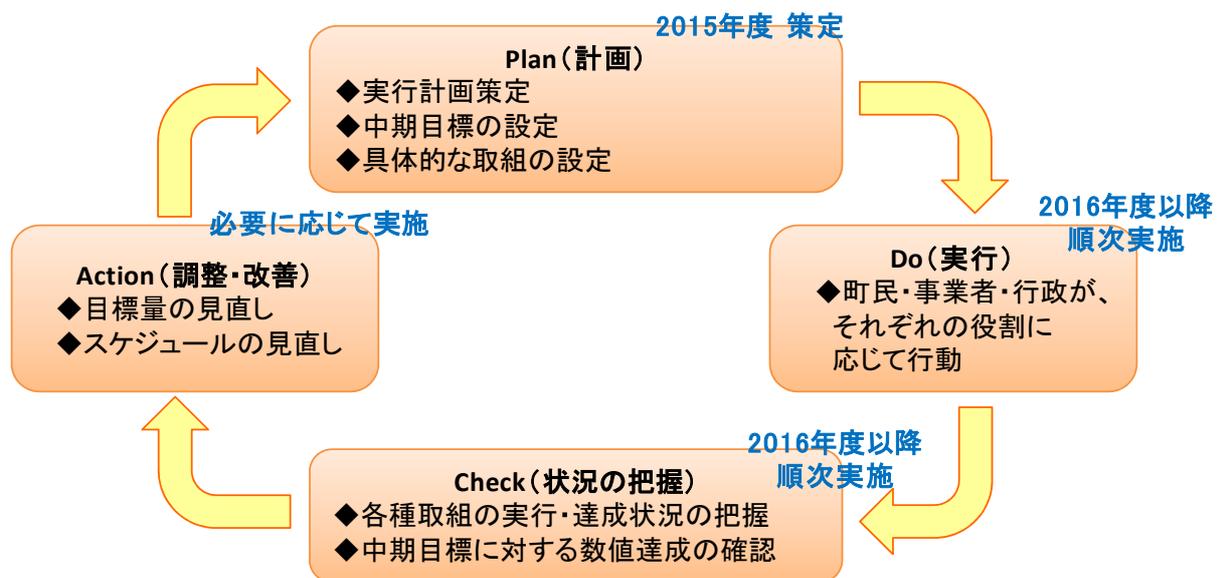


図 6-2 本計画の進行管理手法

6-3 地球温暖化対策の推進に向けて

温暖化対策の推進には、町民、事業者、行政が連携し、役割を分担して進めて行くことが必要です。

本計画をたゆみなく推進・実行するために、喜茂別町温暖化対策推進協議会による PDCA を行いますが、何よりも必要なのは、町民一人一人の地球温暖化対策への意識です。

「人と自然がきらめく町 きもべつ」を構成する一人として、環境を未来につなぐ一人として、CO2 削減への高い意識を持つことにより、温暖化対策は結果を残します。

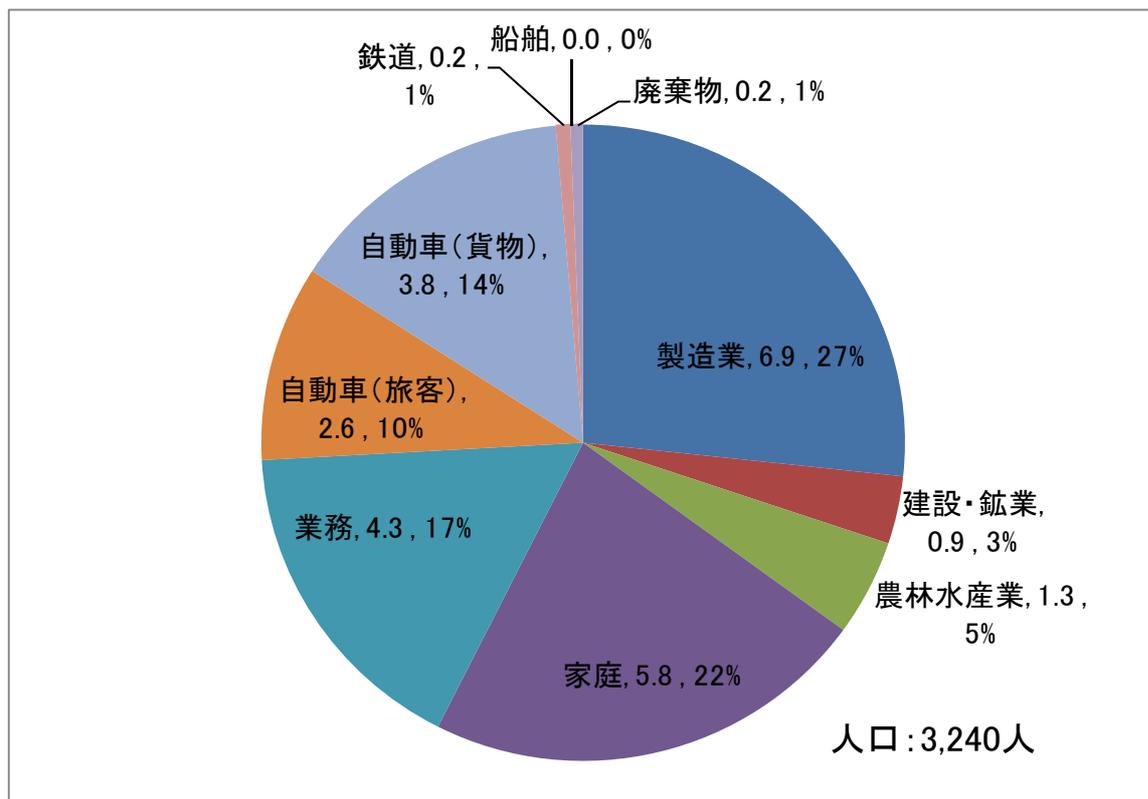
本計画が、町民の意識向上の一助となることを期待しています。

資料

資料－1 喜茂別町のCO2排出量の詳細

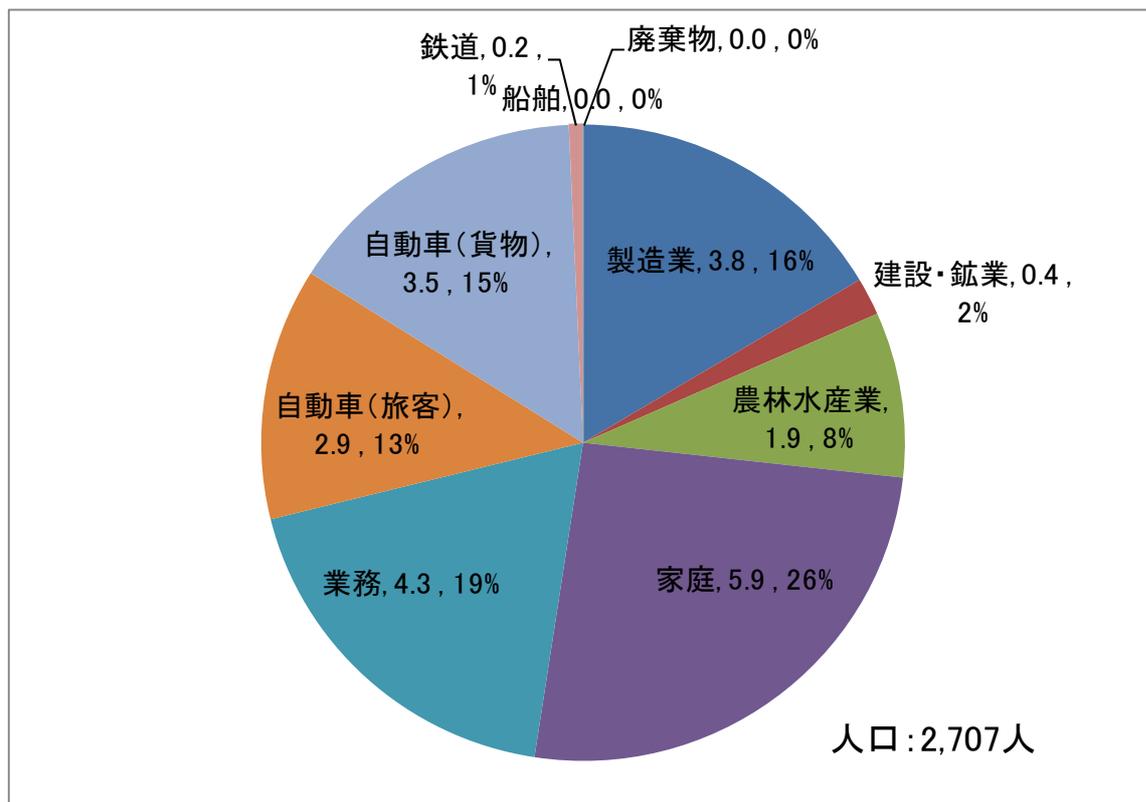
[1990年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	6.9
	建設・鉱業	0.9
	農林水産業	1.3
民生部門	家庭	5.8
	業務	4.3
運輸部門	自動車(旅客)	2.6
	自動車(貨物)	3.8
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.2



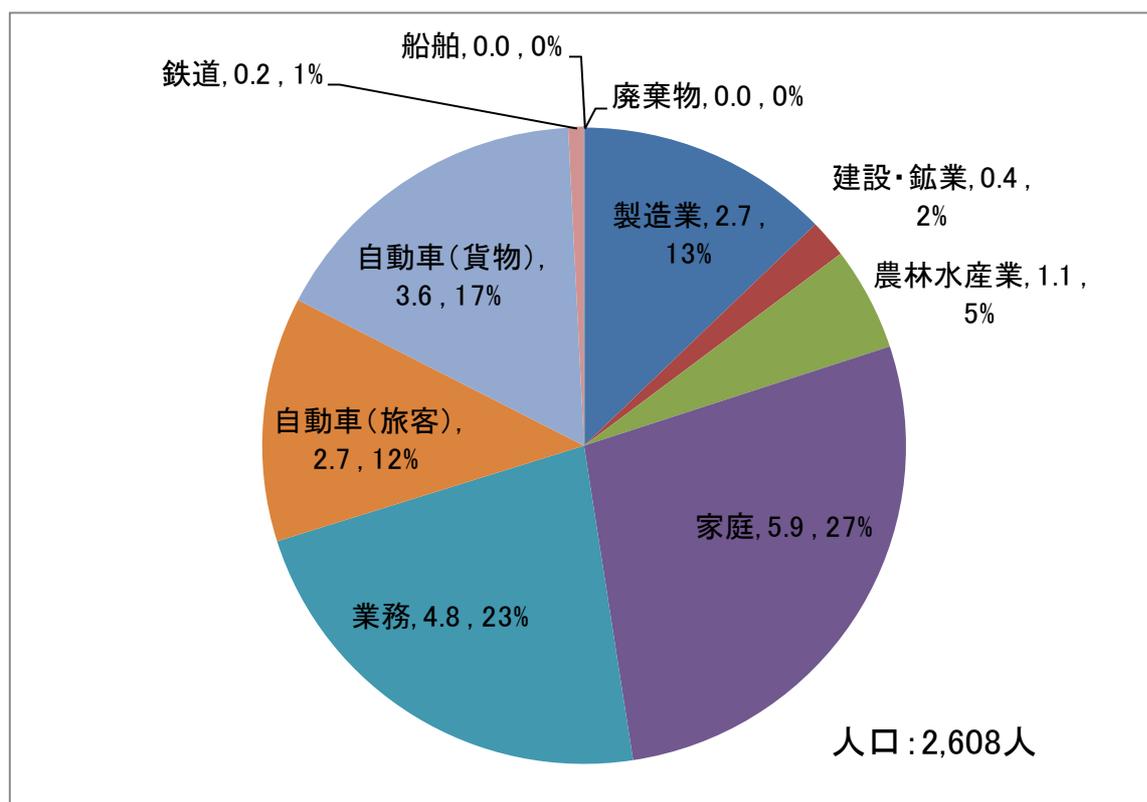
[2005 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	3.8
	建設・鉱業	0.4
	農林水産業	1.9
民生部門	家庭	5.9
	業務	4.3
運輸部門	自動車（旅客）	2.9
	自動車（貨物）	3.5
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



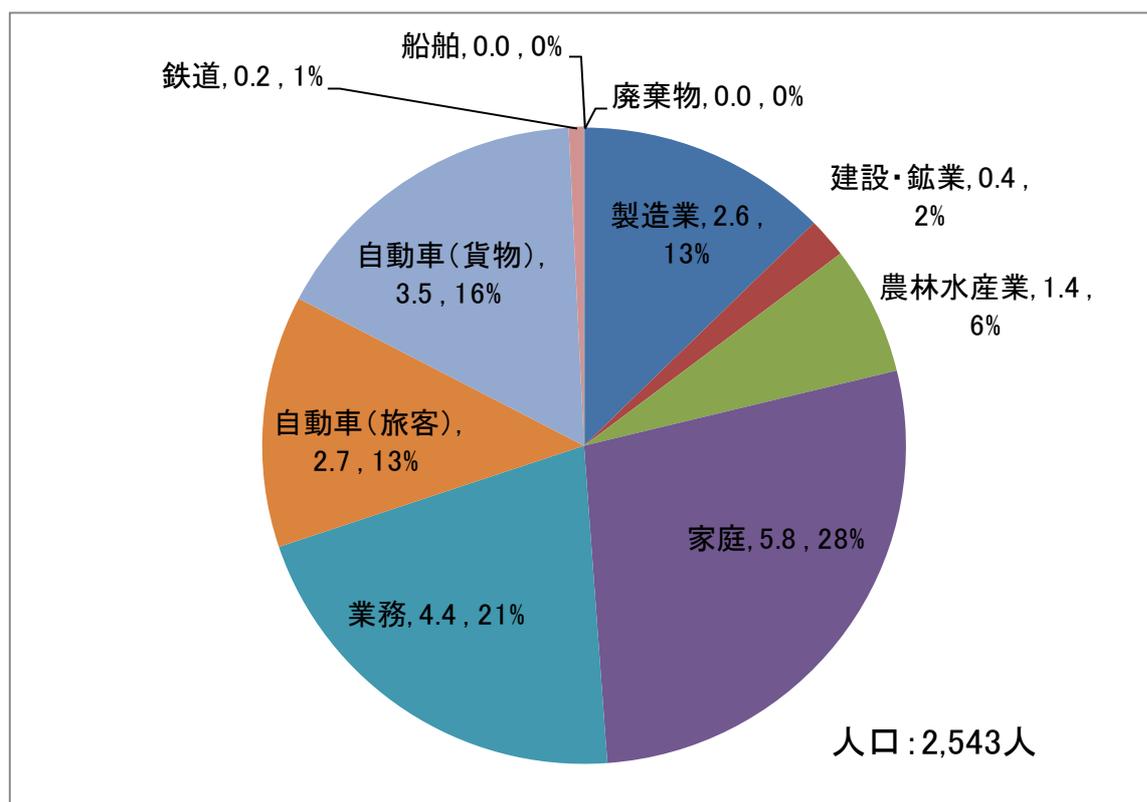
[2007 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	2.7
	建設・鉱業	0.4
	農林水産業	1.1
民生部門	家庭	5.9
	業務	4.8
運輸部門	自動車(旅客)	2.7
	自動車(貨物)	3.6
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



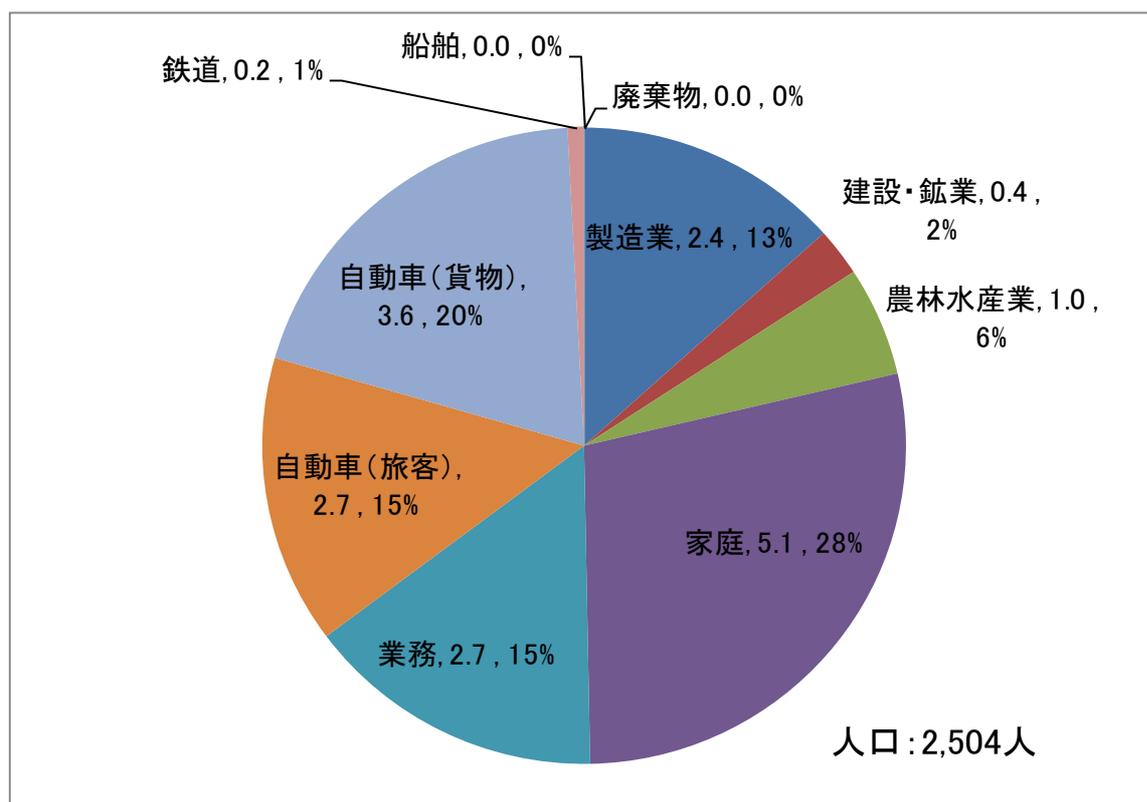
[2008 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	2.6
	建設・鉱業	0.4
	農林水産業	1.4
民生部門	家庭	5.8
	業務	4.4
運輸部門	自動車(旅客)	2.7
	自動車(貨物)	3.5
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



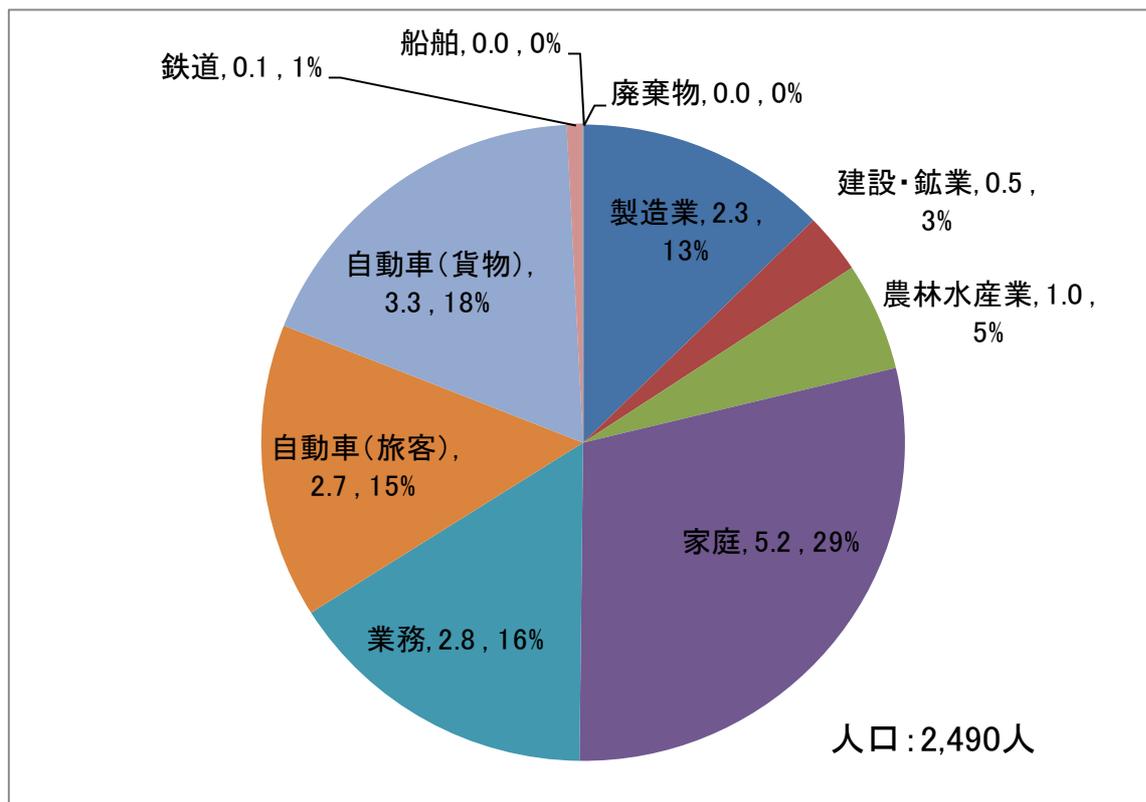
[2009 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	2.4
	建設・鉱業	0.4
	農林水産業	1.0
民生部門	家庭	5.1
	業務	2.7
運輸部門	自動車(旅客)	2.7
	自動車(貨物)	3.6
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



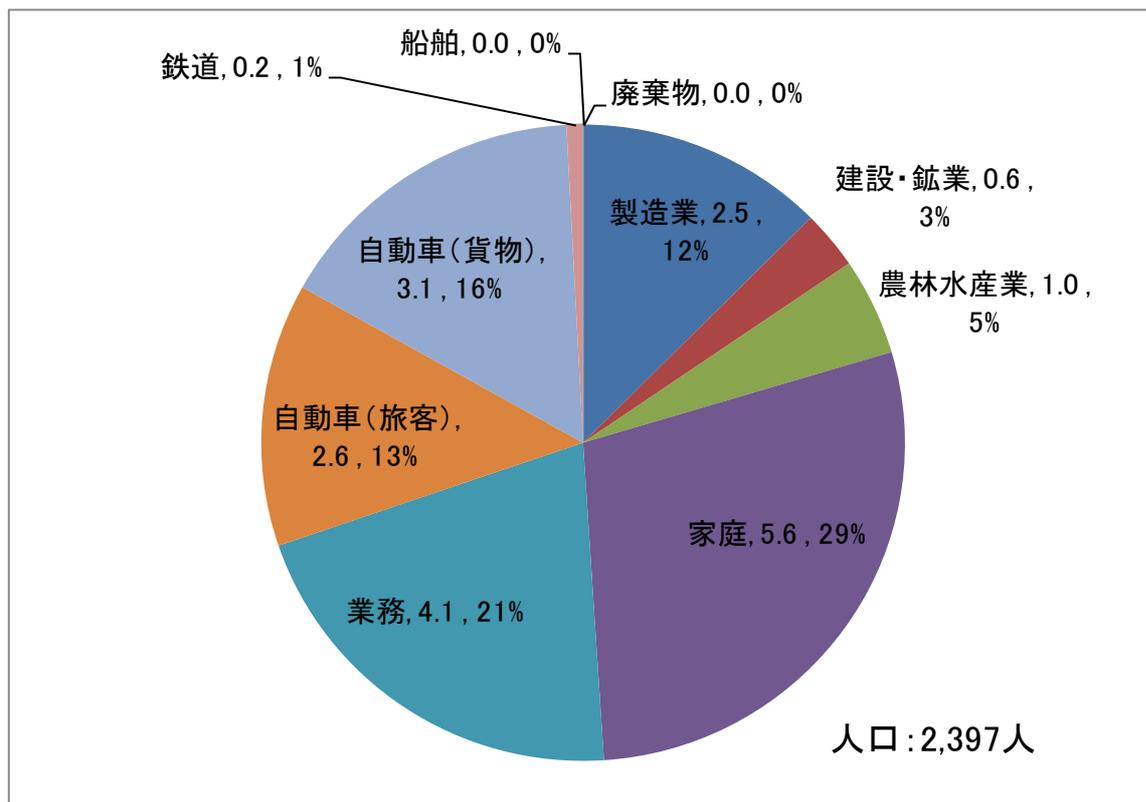
[2010 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	2.3
	建設・鉱業	0.5
	農林水産業	1.0
民生部門	家庭	5.2
	業務	2.8
運輸部門	自動車（旅客）	2.7
	自動車（貨物）	3.3
	鉄道	0.1
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



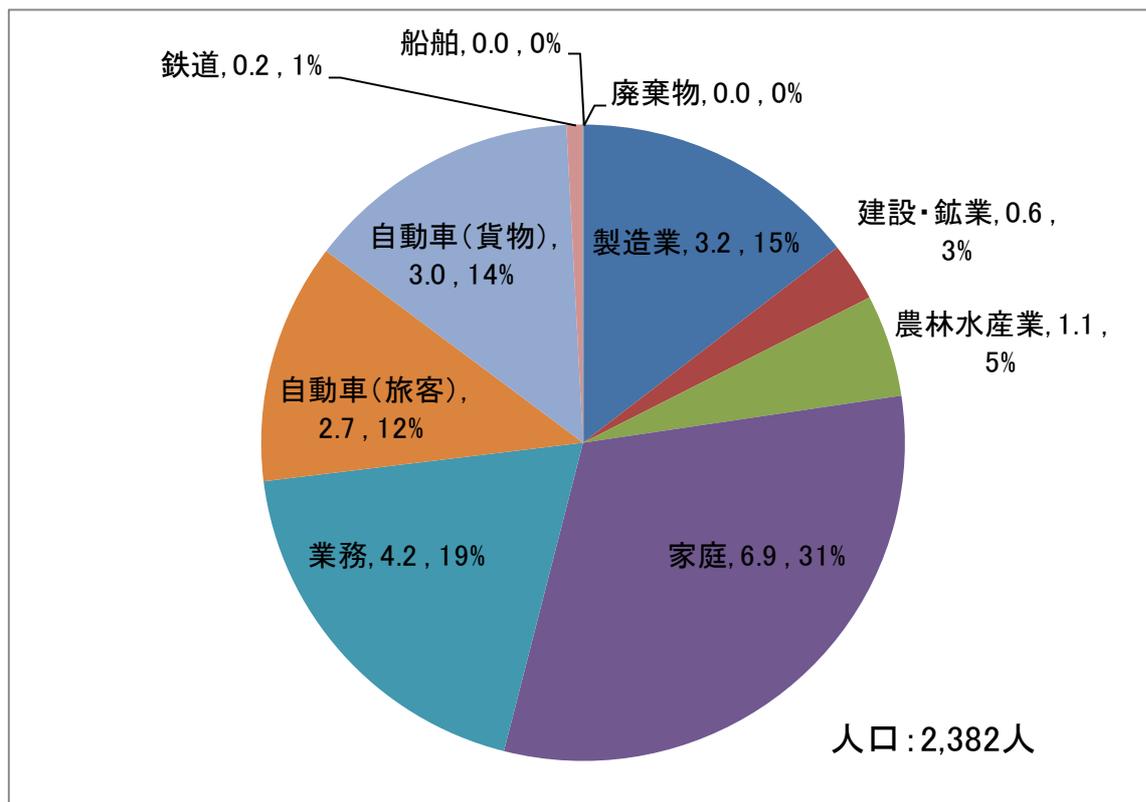
[2011 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	2.5
	建設・鉱業	0.6
	農林水産業	1.0
民生部門	家庭	5.6
	業務	4.1
運輸部門	自動車(旅客)	2.6
	自動車(貨物)	3.1
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



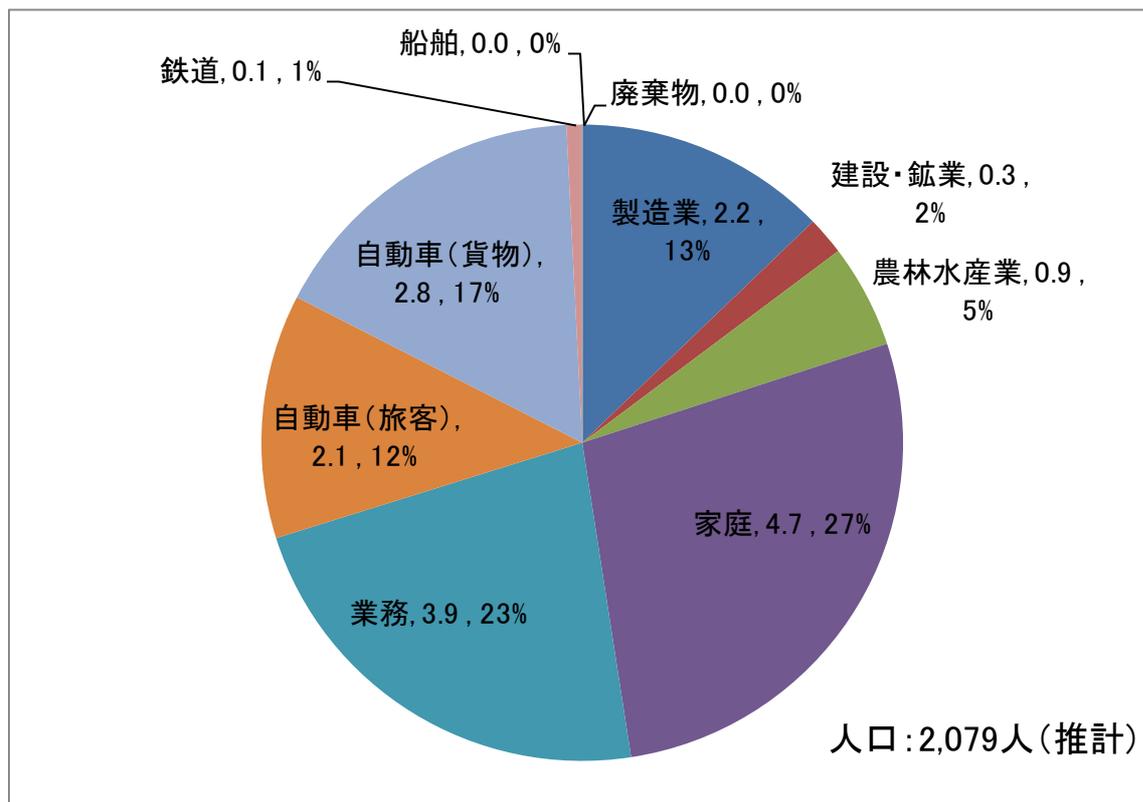
[2012 年度]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	3.2
	建設・鉱業	0.6
	農林水産業	1.1
民生部門	家庭	6.9
	業務	4.2
運輸部門	自動車（旅客）	2.7
	自動車（貨物）	3.0
	鉄道	0.2
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



[2020 年度 推計値]

部門	項目	(千 tCO2)
産業部門	製造業	2.2
	建設・鉱業	0.3
	農林水産業	0.9
民生部門	家庭	4.7
	業務	3.9
運輸部門	自動車(旅客)	2.1
	自動車(貨物)	2.8
	鉄道	0.1
	船舶	0.0
廃棄物部門	廃棄物	0.0



資料－２ 具体的な取り組みによる削減量の詳細

具体的な取り組み

①公共施設への再生可能エネルギー（木質バイオマス）の率先的導入

の削減量詳細

施設名	年間灯油使用量 (L/年)	CO2 排出削減量 (tCO2/年)
農村環境改善センター	23,000	49.0
ふれあい福祉センター	50,000	106.4
合計		155.4

具体的な取り組み

②公共施設への再生可能エネルギー（太陽光発電）の率先的導入

の削減量詳細

施設名	予測発電量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (tCO2/年)
喜茂別小学校	9,360	6.4
鈴川小学校	9,360	6.4
喜茂別中学校	9,360	6.4
喜茂別町役場	9,360	6.4
笑み～な	9,360	6.4
合計		31.8

具体的な取り組み

③家庭での省エネ行動の推進

の削減量詳細

省エネ箇所・行動内容	対象燃料	電気 (kWh)	灯油 (L)	ガソリン (L)	削減CO2量 (kgCO2)
リビング等					
室温は20℃を目安に		53.08			25.90
			10.22		25.40
照明器具の点灯時間を短く		19.71			9.60
		4.38			2.10
テレビ					
テレビを見ない時は消す		16.79			8.20
冷蔵庫					
ものを詰め込みすぎない		43.84			21.30
無駄に開閉しない		10.40			5.10
トイレ					
使わない時は温水洗浄便座のフタを閉める		34.90			17.00
洗濯機					
洗濯物はまとめて洗う		5.88			2.90
自動車					
アイドリングストップ				17.33	40.20
ふんわりアクセル「eスタート」				83.57	194.00
	合計	188.98	10.22	100.90	351.70
		町民協力度 50% 合計		(tCO2)	418.9
		町民協力度 80% 合計		(tCO2)	670.2

具体的な取り組み

④町内企業への再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入推進

の削減量詳細

施設名	予測発電量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (tCO2/年)
企業A	9,360	6.4
企業B	9,360	6.4
企業C	9,360	6.4
合計		19.1

具体的な取り組み

⑤住宅への再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入推進

の削減量詳細

施設名	予測発電量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (tCO2/年)
住宅A	4,332	2.9
合計※		551.4

※ 2012年度世帯数の15%が導入した場合