

下川町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

～「2050 ゼロカーボンしもかわ」の実現を目指して～

2023（令和5）年度～2030（令和12）年度



北海道下川町

2024（令和6）年3月

「森と大地と人を守り育てるゼロカーボンしもかわ」の実現を目指して ～下川町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定に当たって～

私たちの地球は今、地球温暖化に伴う「気候変動」によって、重大な危機に直面しており、世界各地で干ばつや豪雨、海面の上昇、熱波による山火事、大型台風など、想定外の甚大な自然災害が多発しており、この「気候変動」は、今や「気候危機」とも言われ、この星に生きるすべての生き物にとって避けることのできない、喫緊の課題となっています。



2023年3月に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書では、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことは疑う余地がないことや継続的な温室効果ガスの排出は更なる地球温暖化をもたらし、短期のうちに1.5℃に達するとの厳しい見通しが示されています。

2023年12月に閉幕した国連気候変動枠組条約第28回締約国会議（COP28）では、エネルギーに関する合意として「化石燃料からの脱却」、温室効果ガス排出量を2019年と比べ2030年までに43%、2035年までに60%を削減する必要性があるなど、1.5℃目標達成のため、緊急に行動を取る必要があると確認されました。

下川町は、循環型森林経営の取組を基盤に、環境モデル都市、環境未来都市、バイオマス産業都市等の選定を受け、森林バイオマスを活用した二酸化炭素排出抑制や森林吸収源対策など、地球温暖化防止につながる先駆的な取組を進めてきたところであり、SDGs未来都市として、第6期下川町総合計画の将来像「2030年における下川町のありたい姿」（下川版SDGs）の実現に向け、持続可能な地域社会の創造を目指しています。

本町は、気候変動の課題に率先して取り組むため、2022年3月に2050年二酸化炭素排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティしもかわ（気候非常事態）」宣言を行いました。この目標達成に向けて、具体的な目標や方向性を定める必要があることから、今般、「下川町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定いたしました。

本計画は、第6期下川町総合計画を上位計画として、地球温暖化対策を推進する総合的な計画であり、2030年を中期目標として、温室効果ガス排出量の削減目標や再生可能エネルギーの導入目標を定めるとともに、目標達成に向けた取組の方向性を示し、町民、事業者及び行政の主体が一丸となって対策に取り組んでいくものであります。

本計画の2050年の目指すべき将来像「森と大地と人を守り育てるゼロカーボンしもかわ」の達成に向けて、より一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

2024年3月

下川町長 田村 泰司

目 次

第 1 章	計画策定の背景及び目的	
1-1	計画策定の背景	1
1-2	計画策定の目的	17
第 2 章	本町の地域特性	
2-1	自然的条件	18
2-2	社会的条件	19
第 3 章	計画の基本的事項	
3-1	計画の位置付け	23
3-2	対象とする温室効果ガス	24
3-3	計画期間	25
第 4 章	温室効果ガス排出量の状況	
4-1	温室効果ガス排出量の推計方法	26
4-2	温室効果ガス排出・吸収量の状況	27
4-3	再生可能エネルギーの導入状況	30
第 5 章	温室効果ガス排出量の削減目標	
5-1	温室効果ガス排出量の将来推計	33
5-2	温室効果ガス吸収量の将来推計	35
5-3	温室効果ガス排出量の削減目標	36
5-4	2030 年度の削減見込量	37
第 6 章	再生可能エネルギーの導入目標	
6-1	最終エネルギー消費量の将来推計	40
6-2	再生可能エネルギーの導入目標	42
第 7 章	目標達成に向けた取組	
7-1	目指すべき将来像	48
7-2	将来像の達成目標	48
7-3	取組の基本方針	52

7-4 施策の体系	53
第8章 気候変動の影響への適応策	
8-1 基本的な考え方	67
8-2 適応策に取り組む分野	67
8-3 本町で起こり得る影響と主な取組	68
第9章 計画の推進	
9-1 推進体制及び各主体の役割	72
9-2 進行管理	73

資料編

第1章 計画策定の背景及び目的

1-1 計画策定の背景

(1) 地球温暖化とは

現在、地球の平均気温は 14℃前後ですが、もし大気中に水蒸気、二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスがなければ、マイナス 19℃くらいになります。太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めているからです。

近年、産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、さらにはフロン類などの温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり、熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めています。これが地球温暖化です。

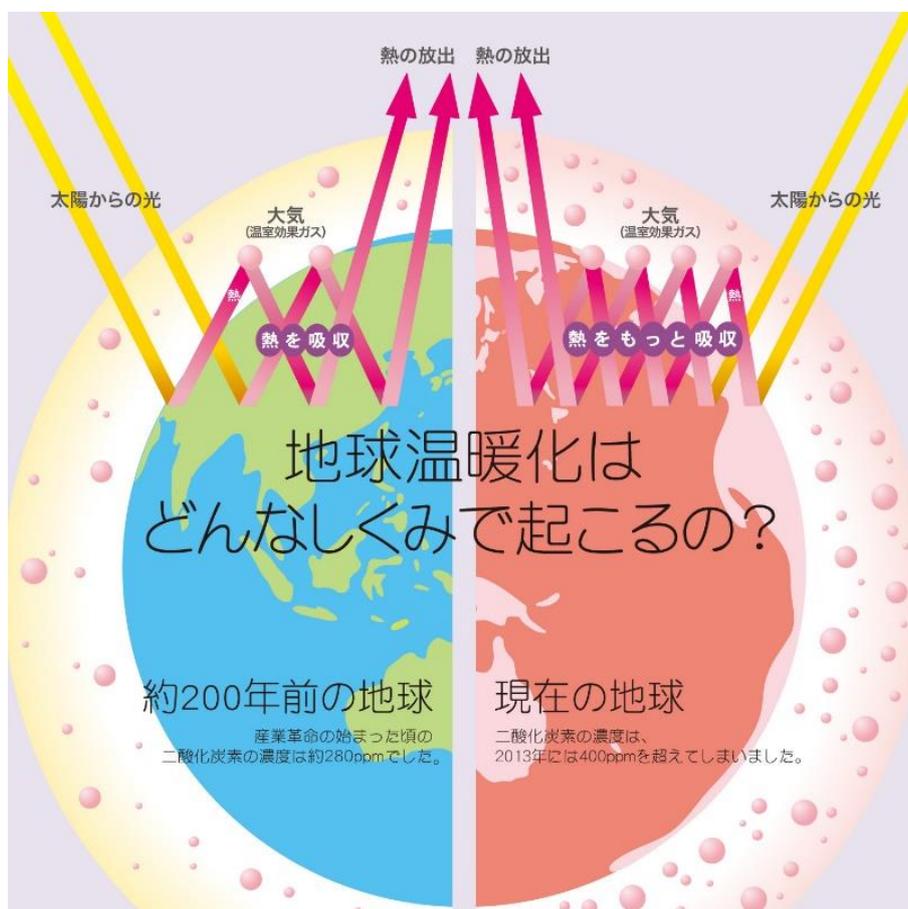


図 1-1 地球温暖化のメカニズム

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

(2) 大気中の二酸化炭素濃度

IPCC※¹ 第5次評価報告書によると、温室効果ガス別の地球温暖化への寄与は、二酸化炭素 76.0%、メタン 16.0%、一酸化二窒素 6.2%、オゾン層破壊物質でもあるフロン類(CFCs、HCFCs)2.0%、となっています。つまり、石油や石炭など化石燃料の燃焼などによって排出される二酸化炭素が最大の温暖化の原因と言えます。

この二酸化炭素濃度は、産業革命前 1750 年の 278ppm から 2020 年には 413.2ppm となり、49%も増加しており、IPCC では、大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は、過去 80 万年間で前例のない水準まで増加していると報告しています。

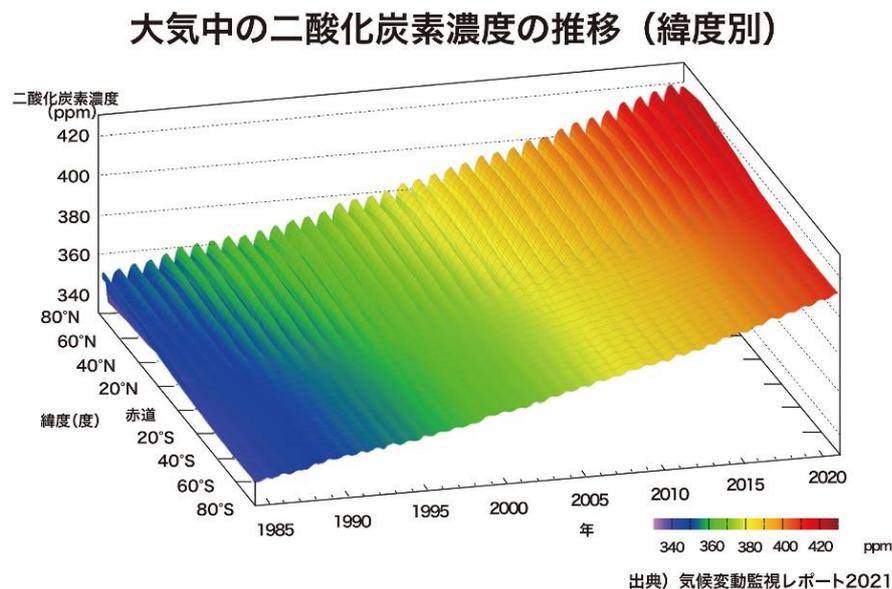


図 1-2 大気中の二酸化炭素濃度の推移（緯度別）

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

※¹ 「IPCC」とは、気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された組織のことです。

(3) 気候変動の現状

ア 世界の平均気温

IPCC 第6次評価報告書(2021)によると、世界平均気温は工業化前と比べて、2011~2020で1.09℃上昇しています。

また、陸域では海面付近よりも1.4~1.7倍の速度で気温が上昇し、北極圏では世界平均の約2倍の速度で気温が上昇するとされています。

特に最近30年の各10年間の世界平均気温は、1850年以降のどの10年間よりも高温となっています。中でも1998年は世界平均気温が最も高かった年でした。2013年には2番目に高かった年を記録しています。

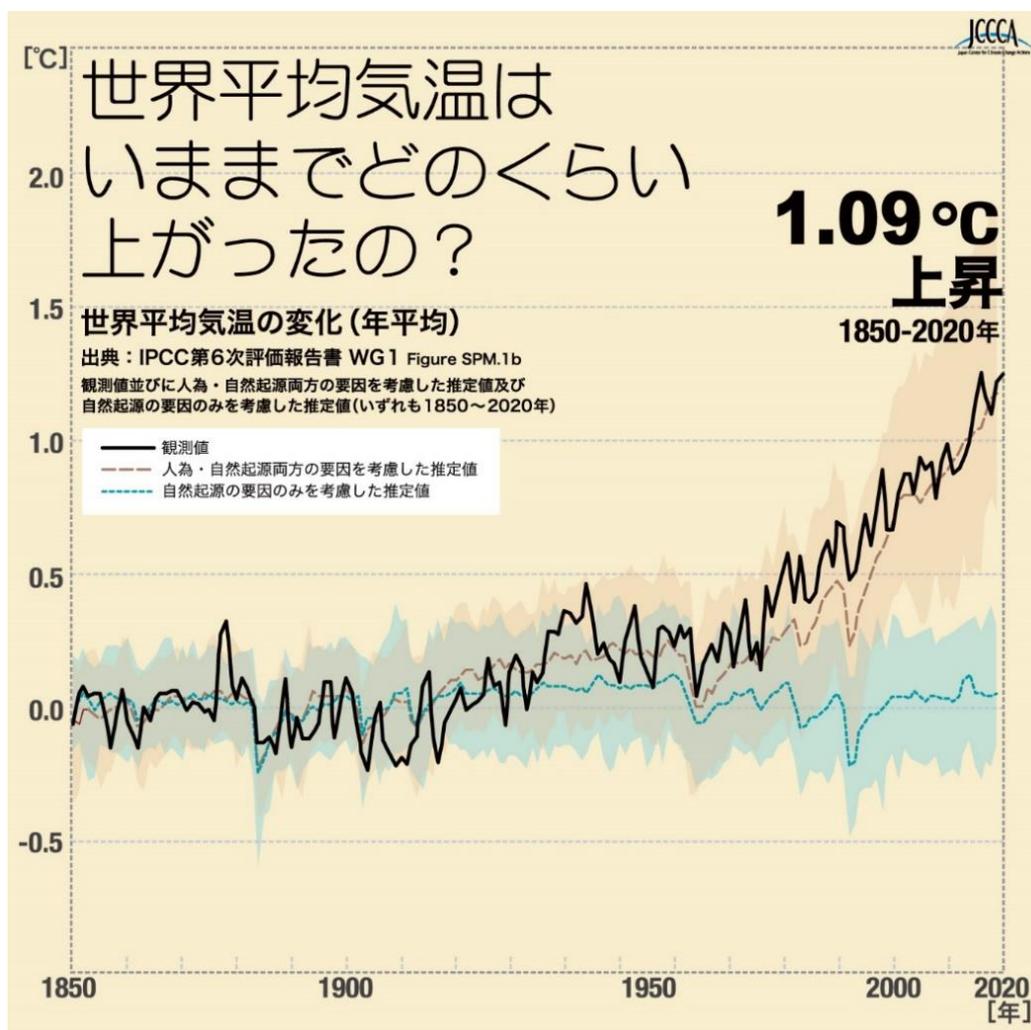


図 1-3 世界の平均気温の変化(年平均)

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

イ 国内及び北海道の平均気温

日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり1.28℃の割合で上昇しています。特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

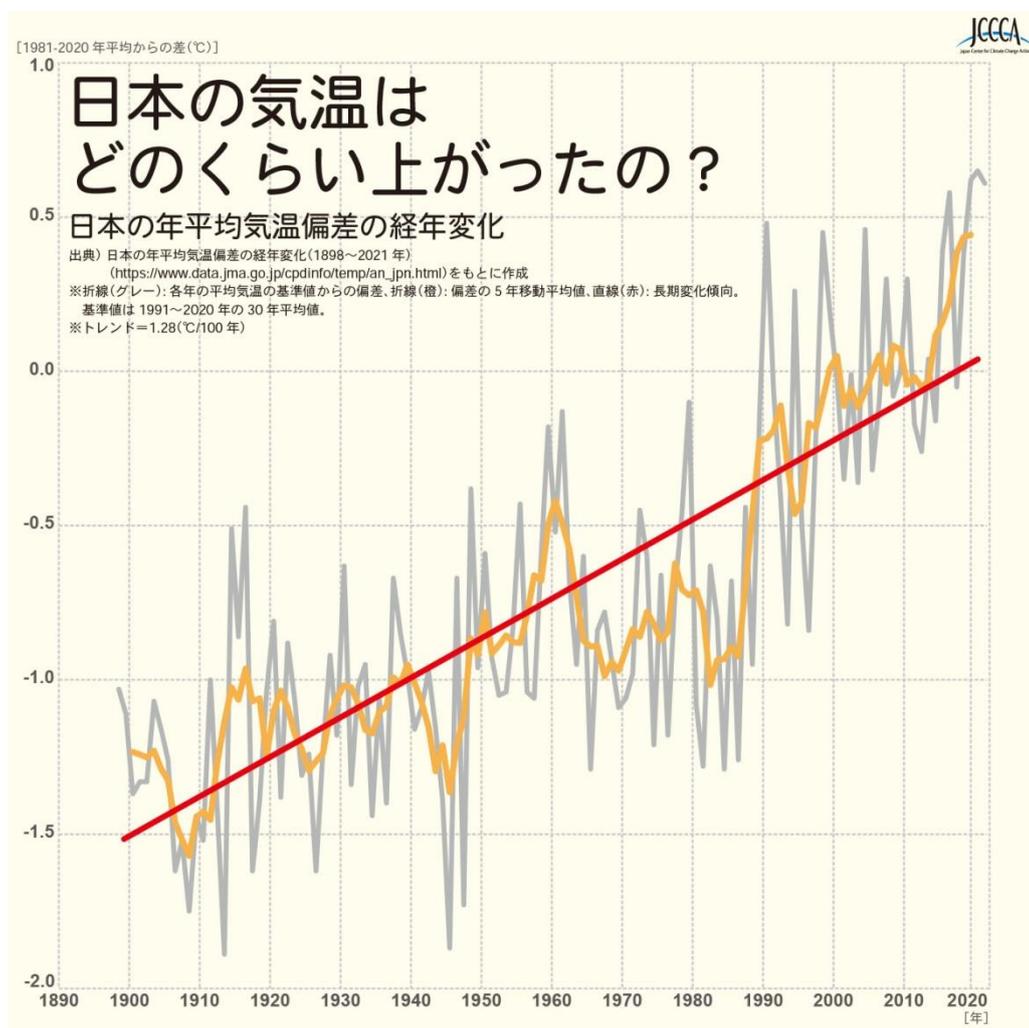


図 1-4 日本の年平均気温偏差の経年変化

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

北海道の年平均気温は、100年あたり1.63℃の割合で上昇しており、日本の年平均気温より0.35℃高い割合で上昇しています。同じく1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

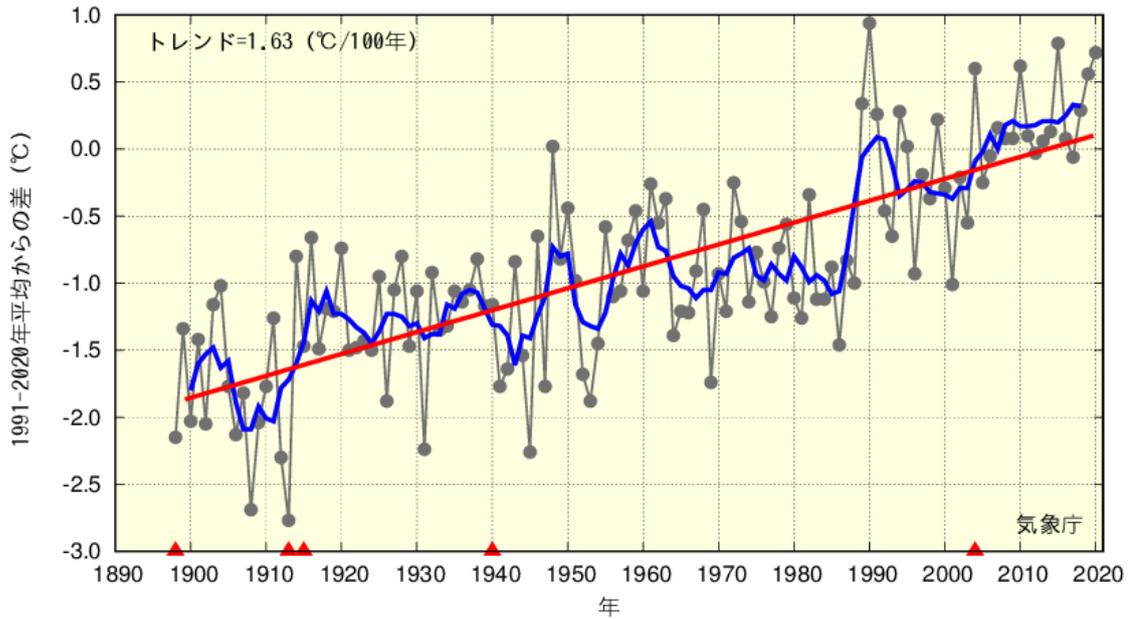


図 1-5 北海道の年平均気温偏差の経年変化

出典) 札幌管区気象台ウェブサイト (<https://www.jma-net.go.jp/sapporo>) より

ウ 国内及び北海道の降水量（豪雨）

日本の 1 時間降水量 50mm 以上の短時間強雨は、統計期間の最初の 10 年間（1976～1985 年）平均では 1,300 地点あたり約 226 回でしたが、最近の 10 年間（2012～2021 年）平均では約 327 回と約 1.4 倍に増加しています。

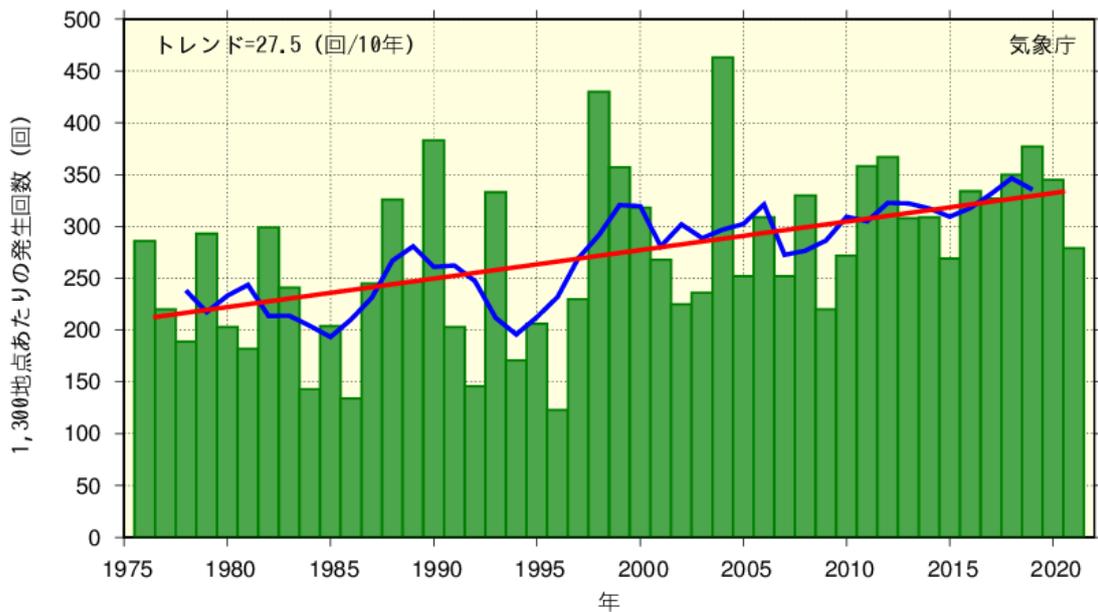


図 1-6 日本の 1 時間降水量 50mm 以上の年間発生回数

出典) 札幌管区気象台ウェブサイト (<https://www.jma-net.go.jp/sapporo>) より

北海道の1時間降水量30mm以上の短時間強雨は、最近10年間(2011~2020年)の平均年間発生回数(約0.30回)が、統計期間の最初の10年間(1979~1988年)の平均年間発生回数(約0.19回)と比較して、約1.6倍に増加しています。

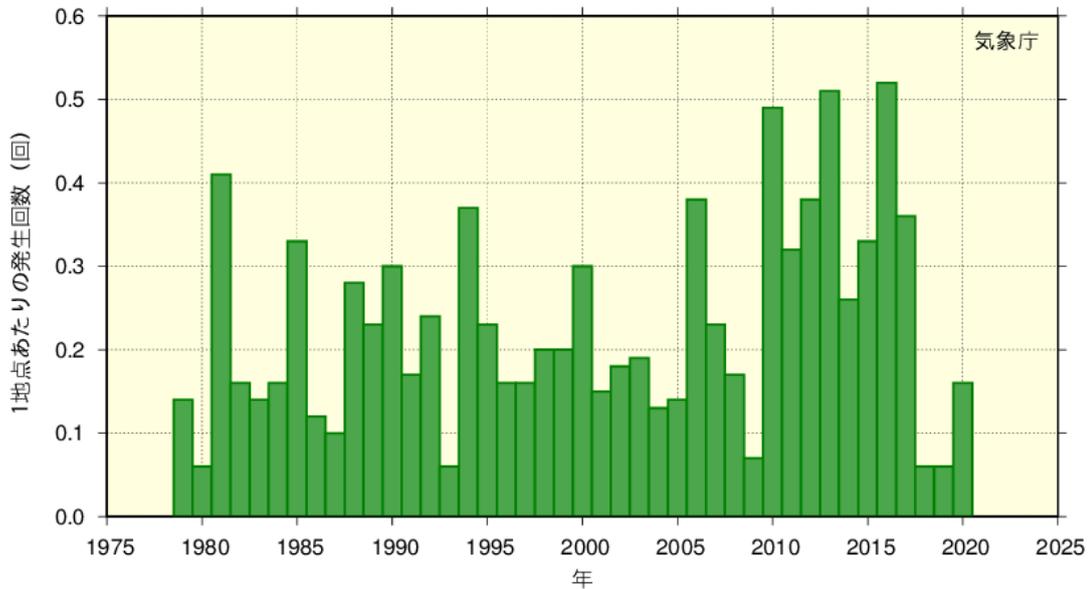


図 1-7 北海道の1時間降水量30mm以上の年間発生回数

出典) 札幌管区気象台ウェブサイト (<https://www.jma-net.go.jp/sapporo>) より

エ 国内及び北海道の積雪量

北海道の日本海側(稚内、留萌、旭川、札幌、岩見沢、寿都、江差、倶知安8地点の平均)では、年最深積雪の基準値(1991~2020年の30年平均値)に対する比が、10年あたり約5%の割合で減少しています。

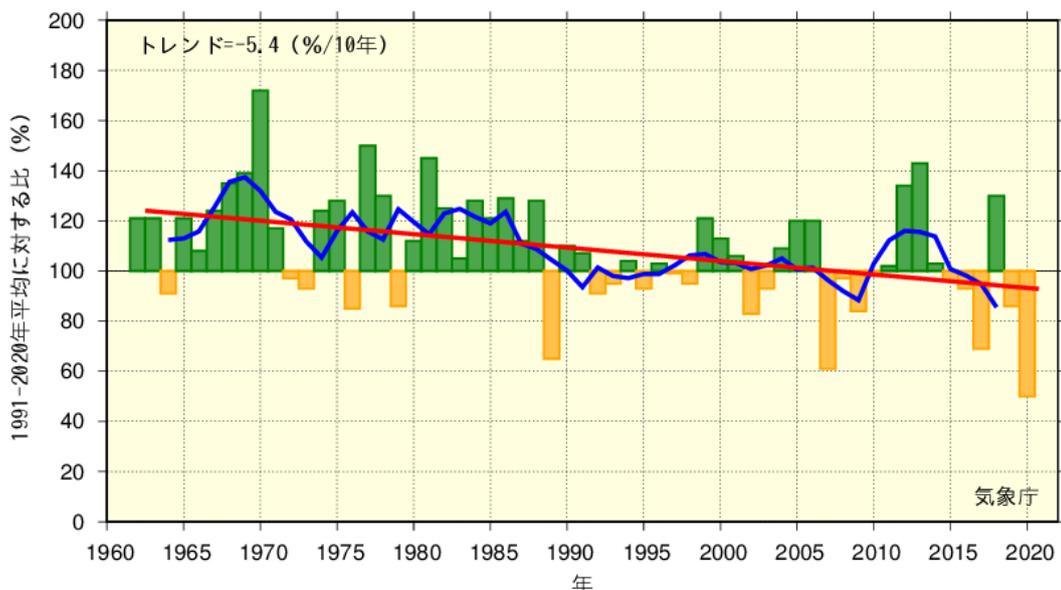


図 1-8 年最深積雪平年比(北日本日本海側8地点平均)

出典) 札幌管区気象台ウェブサイト (<https://www.jma-net.go.jp/sapporo>) より

(4) 気候変動の影響

ここ数十年、気候変動の影響が全大陸と海洋において、自然生態系及び人間社会に水資源（水量や水質）への影響や農作物への影響、陸域、淡水、海洋生物の生息域の変化等を与えています。

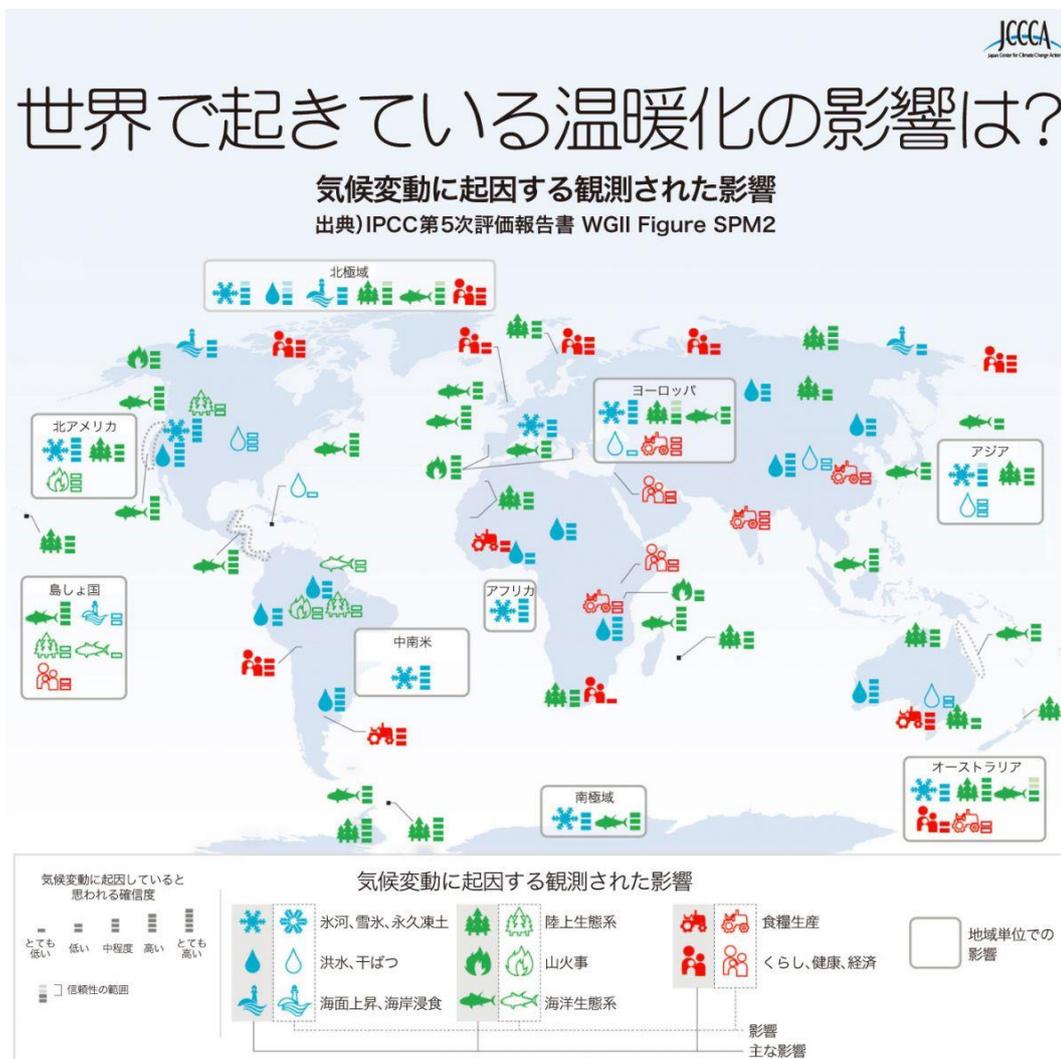


図 1-9 気候変動に起因する観測された影響

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

(5) 気候変動の将来予測

ア 世界の平均気温

IPCC 第 6 次評価報告書によると、21 世紀半ばに実質 CO₂ 排出ゼロが実現する最善シナリオ (SSP1-1.9) においても、2021~2040 年平均の気温上昇は 1.5℃ に達する可能性があるとして発表しています。

化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない、最大排出量のシナリオ (SSP5-8.5) においては、今世紀末までに 3.3~5.7℃の昇温を予測しています。

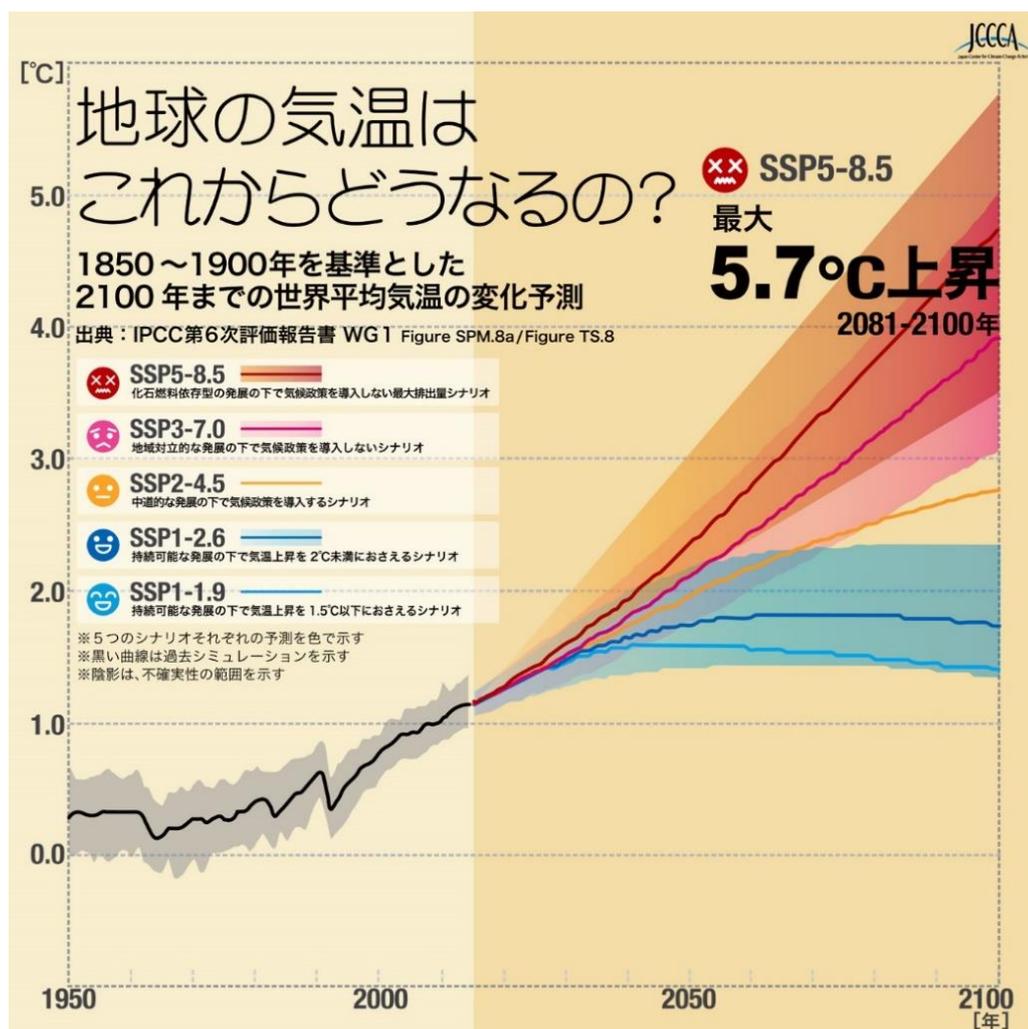


図 1-10 1850～1900 年を基準とした 2100 年までの世界平均気温の変化予測

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センター
 ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

イ 上川地方の気候変動の将来予測

旭川地方気象台・札幌管区気象台による「上川地方の気候変動（令和 4 年 3 月）」によると、21 世紀末にパリ協定の 2°C 目標が達成されたシナリオ（IPCC 第 6 次評価報告書（SSP1-2.6））の年平均気温は約 1.5°C 上昇、短時間強雨（1 時間降水量 30mm 以上）の発生頻度が約 1.7 倍の増加、年最深積雪が約 12% 減少すると発表しています。

化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない、最大排出量のシナリオ（SSP5-8.5）の年平均気温は約 4.9°C 上昇、短時間強雨（1 時間降水量 30mm 以上）の発生頻度が約 4.1 倍の増加、年最深積雪が約 44% 減少すると発表しています。

年平均気温の将来予測（21世紀末と20世紀末の差）

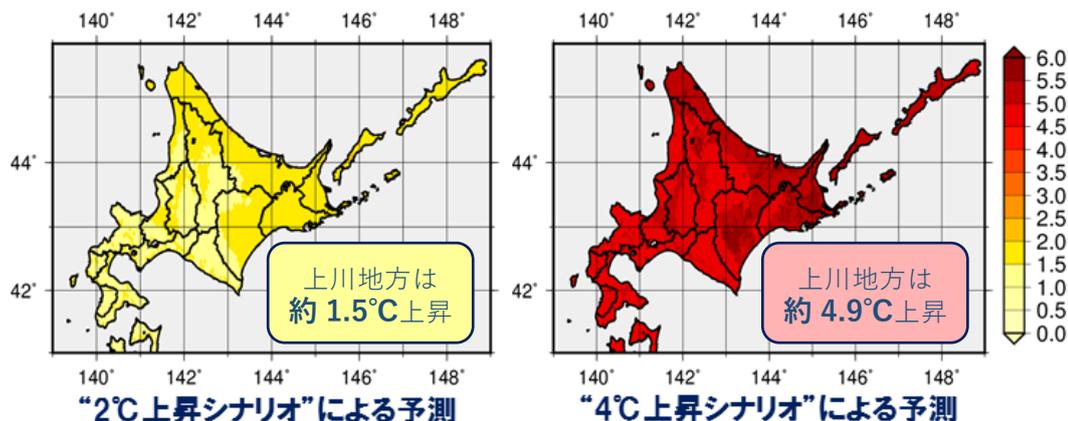


図 1-11 年平均気温の将来予測（21 世紀末と 20 世紀末の差）

出典）札幌管区気象台ウェブサイト（<https://www.jma-net.go.jp/sapporo>）より

(6) 気候変動の将来リスク

IPCC 第 5 次評価報告書によると、将来的リスクとして「気候システムに対する危険な人為的干渉」による深刻な影響の可能性が指摘されています。確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ主要なリスクとして挙げられているものを表に示しています。



図 1-12 複数の分野地域におよぶ主要リスク

出典）温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（<https://www.jccca.org>）より

(7) 地球温暖化対策をめぐる国際的な動向

ア 持続可能な開発目標 (SDGs)

持続可能な開発目標 (SDGs : Sustainable Development Goals) とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015年9月の国連サミットで「持続可能な開発のための2030アジェンダ」を加盟国の全会一致で採択されました。

このアジェンダは、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標であり、17のゴールと169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓っています。17のゴールには、地球環境の悪化に対する国際社会の危機感が表れています。

気候変動は、他のSDGsの達成を左右し得る要素であることから、SDGs全体の達成に向けて、気候変動対策を進めていく必要があります。



図 1-13 持続可能な開発目標 (SDGs) における 17 のゴール

出典) 国際連合広報センター ウェブサイト (<https://www.unic.or.jp>) より

イ パリ協定

2015年11月30日から12月13日までフランス・パリにおいて開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、新たな法的枠組みとなる「パリ協定」を含むCOP決定が採択されました。パリ協定は、「京都議定書」の後継となるもので、2020年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みです。

このパリ協定の発効には55カ国以上が批准し、その排出量が世界の温暖化ガス排出量の55%に達する必要がありましたが、採択の翌年2016年10月5日にこの条件を満たし、同年11月4日に発効されました。

京都議定書では一部の先進国に温室効果ガス排出削減が限られていたのに対し、このパリ協定では世界各国が新たな枠組みに対する約束草案を国際気候変動枠組条約事務局に提出しており、先進国だけではなくすべての国において取組が進むことが期待されています。

協定では、地球の平均気温の上昇を産業革命以前との比較で2℃未満に抑える（1.5℃に抑える努力を追求する）ために、今世紀後半に世界全体の温室効果ガスの人為的な排出量と吸収量との均衡を達成する（温室効果ガス排出量を実質ゼロとする）という長期目標が示されるなど、世界レベルでの脱炭素社会の構築に向けた転換点となっています。

各国の削減目標		
国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ^(*) を目指す年など <small>(※) 温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること</small>
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 65% 以上削減 <small>※CO₂排出量のピークを 2030年より前にすることを旨す (2005年比)</small>	2060 年までに CO ₂ 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 55% 以上削減 <small>(1990年比)</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 45% 削減 <small>(2005年比)</small>	2070 年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030 年度 において 46% 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	2030 年までに 30% 削減 (1990年比)	2060 年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 50-52% 削減 <small>(2005年比)</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています（2022年10月現在）

図 1-14 各国の削減目標

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

ウ IPCC 報告書

2018年10月8日に、IPCCによるパリ協定の「1.5℃目標」に関する特別報告書が発表されました。この報告書では、「パリ協定」の長期目標の中で言及されている「1.5℃」について、産業革命以前の世界の平均気温から1.5℃上昇した

場合の影響と、1.5℃で温暖化を止めるためにはどれくらい対策が必要なのかなどについてとりまとめられており、世界平均気温については、産業革命前と比べて2017年の時点で約1.0℃上昇したと推定され、現在のペースで気温上昇が続けば、2030年から2052年の間に1.5℃に達する可能性が高いとされています。

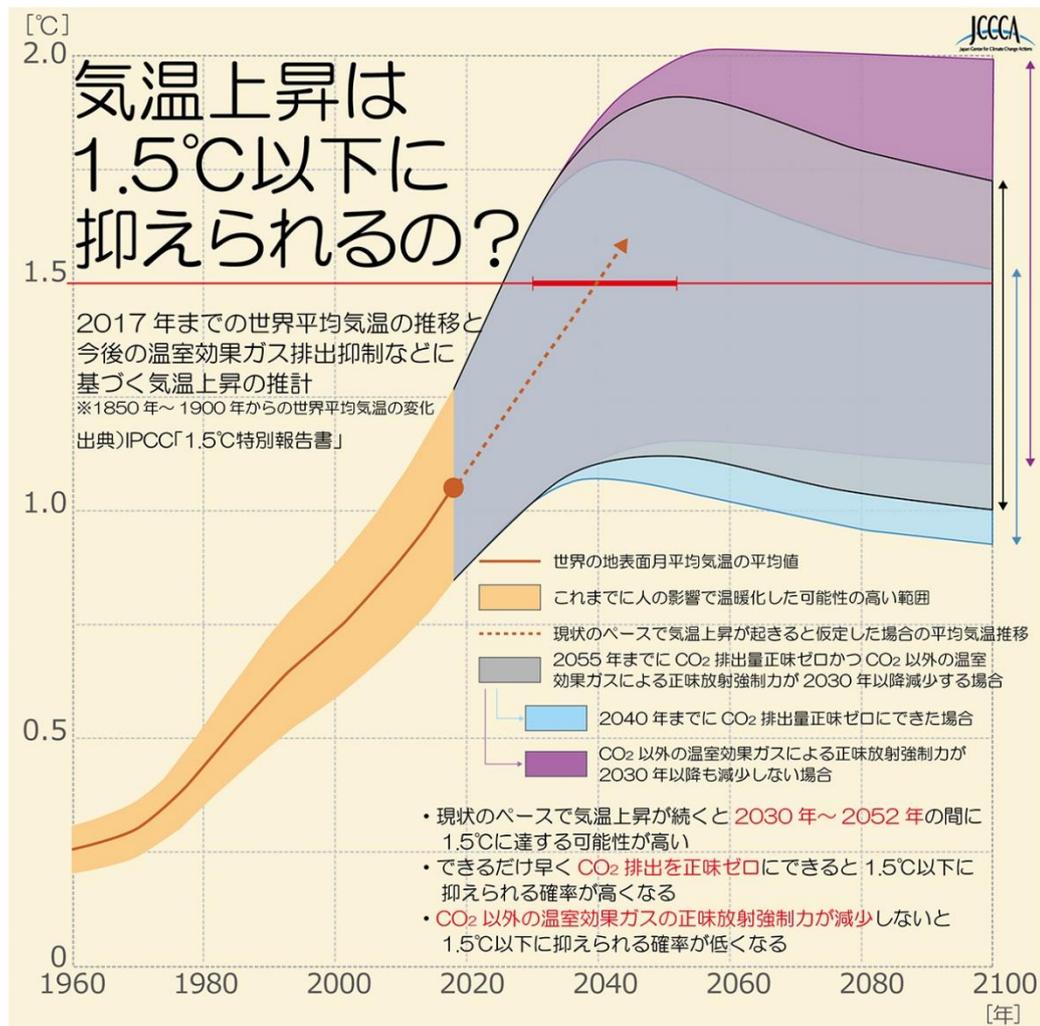


図 1-15 2017 年までの世界平均気温の推移と
 今後の温室効果ガス排出抑制などに基づく気温上昇の推計

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センター
 ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

パリ協定で各国が宣言している排出削減目標の削減予定量の合計は2030年に年間52～58Gt-CO₂と推計され、仮に2030年より後に大幅な排出削減をしても地球温暖化を1.5℃以下に抑制することはできず、2030年より前に世界全体の二酸化炭素排出量が減少し始めることによってのみ1.5℃に止めることができるとされています。

温暖化を 1.5°Cで止めるには、エネルギー、土地、都市、インフラ及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及び移行が必要であり、2030 年までに世界全体の二酸化炭素排出量を 2010 年比で約 45%削減し、2050 年前後には正味でゼロにする必要があるとされています。

温暖化と人間活動の影響の関係については、IPCC 第 1 次報告書（1990 年）では「気温上昇を生じさせるだろう」という表現にとどまっていますが、第 5 次報告書（2013 年）では「可能性がきわめて高い（95%）」、第 6 次報告書（2021 年）では「人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」と断定的な表現となり、地球温暖化の要因とそれに起因する数々の自然災害などが、人間の活動が原因であることは紛れもない事実であることを改めて強調しました。

報告書	年	表現
第 1 次報告書 First Assessment Report Report 1990	1990 年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第 2 次報告書 Second Assessment Report Climate Change 1995	1995 年	「影響が全世界の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が世界の気候に表れている。
第 3 次報告書 Third Assessment Report Climate Change 2001	2001 年	「可能性が高い」(66%以上) 過去 50 年に観測された温暖化の大部分は、 温室効果ガスの濃度の増加によるものだった可能性が高い
第 4 次報告書 Fourth Assessment Report Climate Change 2007	2007 年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 20 世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、 人為起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。
第 5 次報告書 Fifth Assessment Report Climate Change 2013	2013 年	「可能性がきわめて高い」(95%以上) 20 世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、 人間活動の可能性が極めて高い。
第 6 次報告書 Sixth Assessment Report Climate Change 2021	2021 年	「疑う余地がない」 人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには 疑う余地がない。

出典：IPCC第6次評価報告書

図 1-16 温暖化と人間活動の影響の関係について
これまでの報告書における表現の変化

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

(8) 地球温暖化対策をめぐる国内の動向

ア 国内の取組

国内では、1998年に、国の地球温暖化対策推進の法令上の根拠となる地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「温対法」という）が制定されました。

2008年には、同法の一部改正が行われ、地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための施策を推進するものとされました。

2020年10月には、内閣総理大臣が、「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを、所信表明演説において宣言しました。ここでいう「排出を全体としてゼロ」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いてゼロを達成することを意味しています。

その後、2021年4月の地球温暖化対策推進本部にて、2030年度の削減目標について、2013年度から46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていくことを表明しました。

また、2021年の温対法の一部改正では、地方公共団体実行計画（区域施策編）に、施策の実施に関する目標を追加するとともに、市町村は、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（地域脱炭素化促進事業）に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努めることとされました。

地方自治体においては、2050年までの二酸化炭素排出量を実質ゼロにするゼロカーボンシティ表明を行った自治体が、2022年7月29日時点で758に達しています。

イ 北海道の取組

道では、気候変動問題に長期的な視点で取り組むため、2020年3月に知事が「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロをめざす」ことを表明し、2021年3月に「北海道地球温暖化対策推進計画(第3次)」を策定しました。

再生可能エネルギーと森林吸収源など、北海道の強みを最大限活用し、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進め、2050年までに、環境と経済・社会が調和しながら成長を続ける北の大地「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を推進しています。

また、2022年3月には、「北海道地球温暖化対策推進計画(第3次)」を改訂し、2030年度の削減目標について、2013年度から48%削減する見直しを行いました。

ウ 下川町の取組

本町は、1998年に町内異業種の有志が集まる下川産業クラスター研究会が立ち上がり、3年間にわたり地域社会の持続可能な発展に向けた調査や議論を重ね、20年先を見据える「森林共生社会のグランドデザイン」を描きました。

このグランドデザインは、経済・環境・社会の3つの要素が、それぞれ調和・共生・循環する中で地域コミュニティを再構築し、「良質な生活」を目指すことを基本目標とされました。この取組が契機となり、現在の森林資源を活用した様々な取組へと発展しています。

2006年10月には、自治体の憲法と称する自治基本条例を制定し、持続可能な地域社会の実現を目指すことを位置付けました。

本町の地球温暖化対策の取組は、2005年に公共温泉「五味温泉」に北海道で初めて木質バイオマスボイラを導入したことから始まりました。

2007年には、環境モデル都市に認定を受け、2010年に役場周辺の複数の施設に熱を供給する地域熱供給システムを導入、2011年には、環境未来都市に選定され、2012年から超高齢化社会と低炭素社会を同時解決するエネルギー自給型の集住化エリア整備による集落再生を目指す一の橋バイオビレッジ創造事業に取り組んでいます。



写真 1-1 役場周辺地域熱供給システム 出典) 下川町



写真 1-2 一の橋バイオビレッジ 出典) 下川町

また、2013年にはバイオマス産業都市、2018年にはSDGs未来都市にも選定されています。

本町では、持続可能な開発目標（SDGs）の考え方を取り入れた持続可能な地域社会の実現を目指し、町民が主体となり策定した「2030における下川町のありたい姿」（下川版SDGs）を第6期下川町総合計画の将来像として位置づけ、7つの目標達成に向けた取組を推進しています。

地球温暖化対策に関する目標は、Goal6「世界から目標とされるまち（脱炭素社会・SDGsの実現に寄与）」に位置付けています。

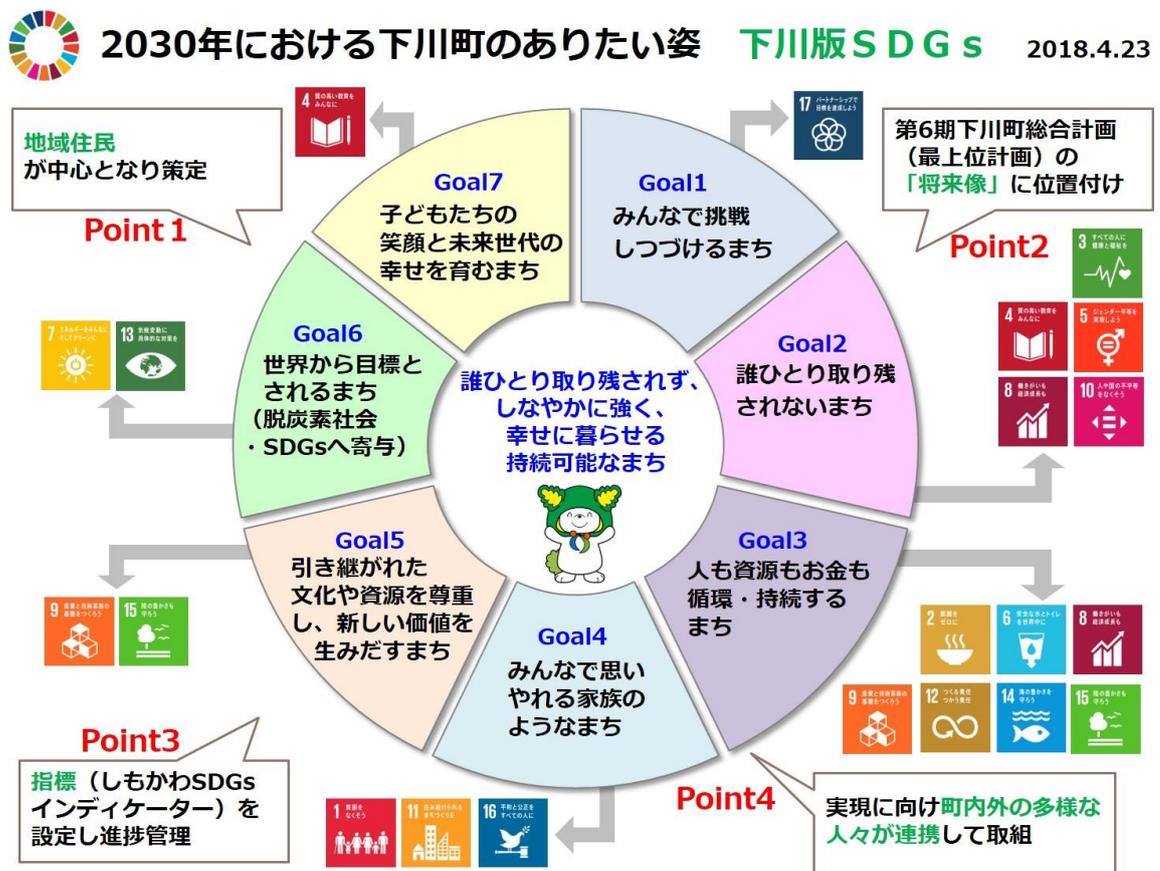


図 1-17 2030年における下川町のありたい姿（下川版SDGs） 出典）下川町

1-2 計画策定の目的

本町は、2022年3月開催の下川町議会定例会議において、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティしもかわ」（気候非常事態）宣言を表明しました。

また、下川町議会においても同会議において、「ゼロカーボンシティしもかわ宣言の推進に関する決議」が可決されました。

本計画策定に当たり、最新の国内外の動向や科学的知見を踏まえながら、脱炭素社会の実現を見据えた温室効果ガスの削減目標や緩和等に関する具体的な取組を定め、SDGs 未来都市である本町としての地球温暖化対策をこれまで以上に加速させることが重要です。

本計画は、少子高齢化等を起因とする人口減少や地域産業の衰退、地域の担い手不足、公共施設の老朽化など、喫緊の地域課題の解決や新たな時代を見据えたまちづくりを進めるため、ゼロカーボンやSDGsを起点とした産業振興等による地域経済の活性化を図り、「町民の暮らしの質の向上」と「持続可能な地域社会の実現」を目指すことを目的としています。

第2章 本町の地域特性

2-1 自然的条件

(1) 地形的特性

本町は、北海道の北部に位置し、面積は、東西約 20km、南北約 30km の広がりを持ち、64,420ha のうち約 9 割が森林で、自然豊かな大地と森林の恵みを活かした農業・林業を基幹産業とした農山村地域です。

役場を中心とした半径 1km 圏内の市街地には、人口の約 8 割が居住しており、コンパクトな市街化形成となっています。

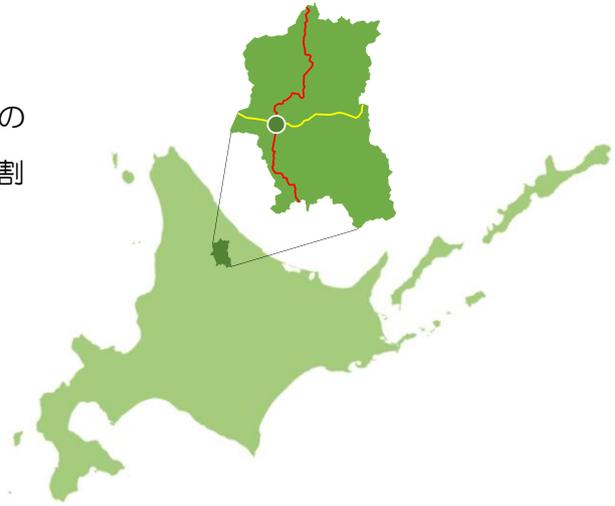


図 2-1 下川町位置図 出典) 下川町

(2) 気候

冬はマイナス 30℃、夏は 30℃を超え、年間の寒暖差は 60℃以上と厳しい自然環境にありますが、四季の移り変わりが鮮明な地域です。

気象観測データは 1978 年以降のため、44 年あたりの年平均気温偏差の経年変化をみると、1.5℃の割合で上昇しています。

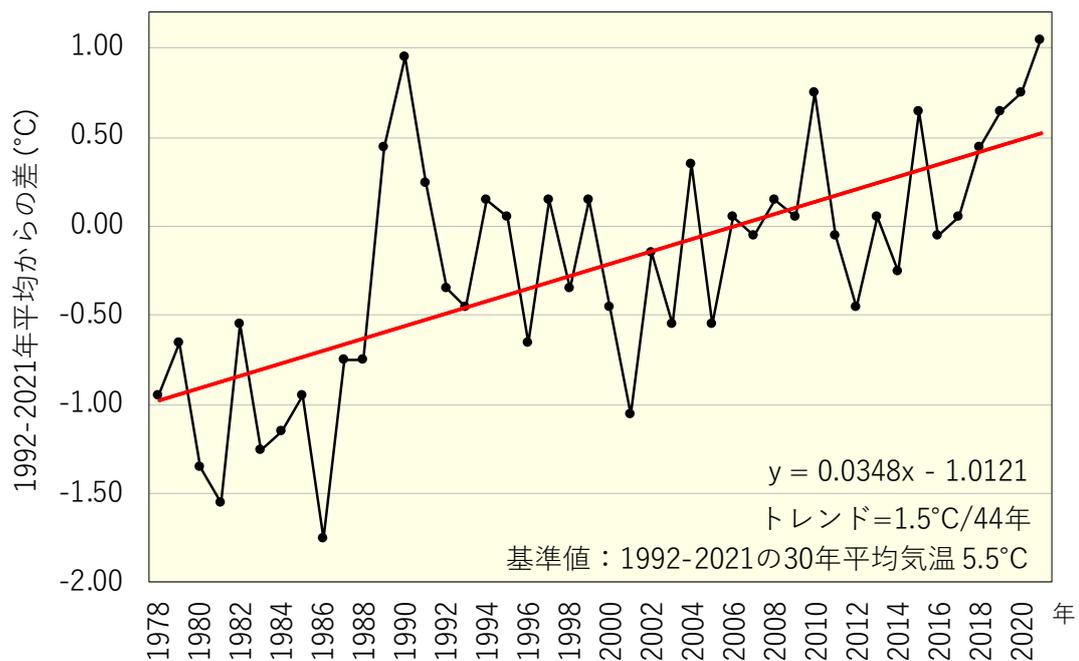


図 2-2 下川町の年平均気温偏差の経年変化

出典) 気象庁気象観測データを基に作成

2-2 社会的条件

(1) 人口・世帯数（家庭部門）

人口は、1960年をピークに林業や鉱業の衰退、鉄道の廃止など、1990年まで著しく減少傾向が続いていましたが、1990年以降の人口減少は、鈍化傾向にあります。

しかしながら、直近10年の人口減少人数は、年間約65人、直近5年では、年間約84人の減少となっており、少子高齢化による影響が近年顕著に表れています。

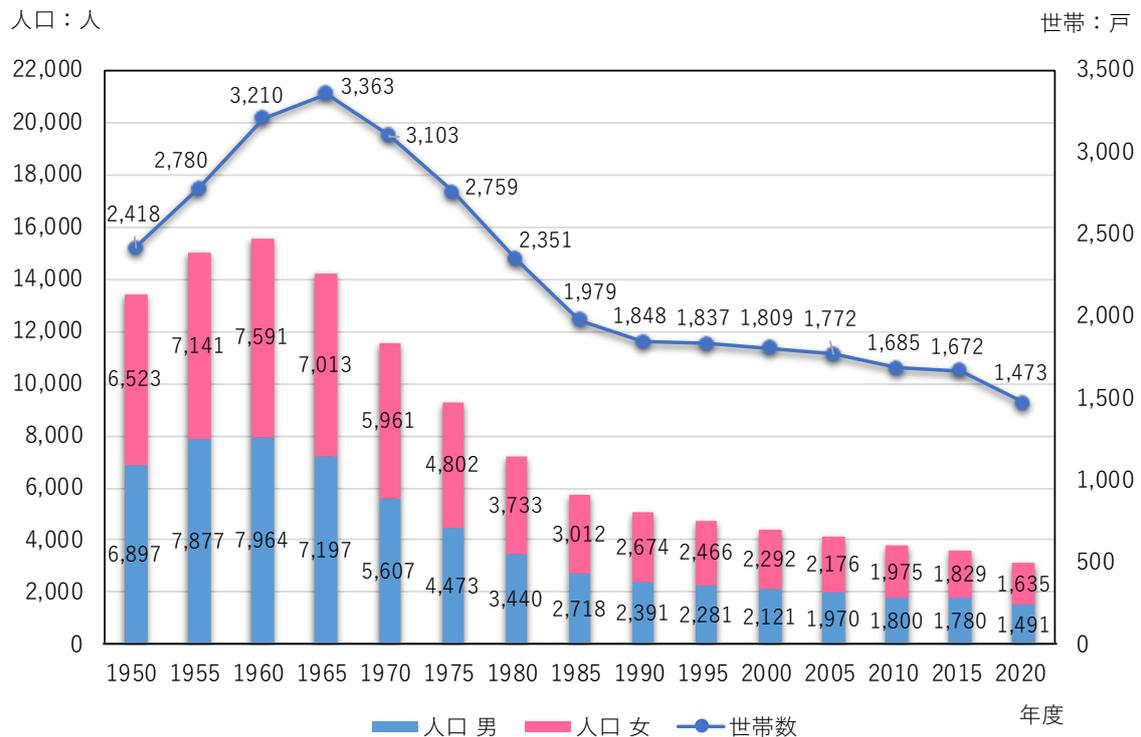


図 2-3 下川町の人口・世帯数の推移

出典) 国勢調査データを基に作成

(2) 農業生産額（産業部門）

農業生産額は、増加傾向にあり、2021年度は35.8億円で1.8倍（2012年度比）に増加しています。

特に畜産業が飛躍的に増加しており、2021年度は25.6億円で1.9倍（2012年度比）の増加となっています。

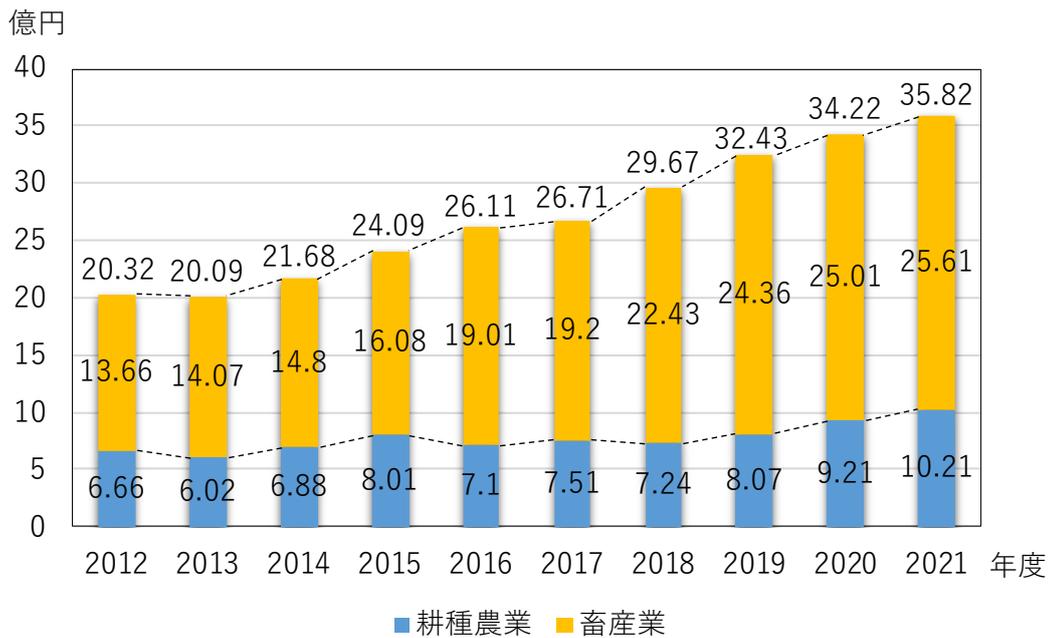


図 2-4 下川町の農業生産額の推移 出典) 下川町 (独自調査データ)

(3) 木材・木製品製造出荷額 (産業部門)

木材・木製品製造出荷額は、経済情勢や為替の影響による木材需要の変動などの影響により、ここ 10 年間は、27 億円から 30 億円の間で推移しています。

2020 年は、新型コロナウイルス感染症等による木材需要の低迷が影響し、約 4 億円の出荷額の減少となりました。

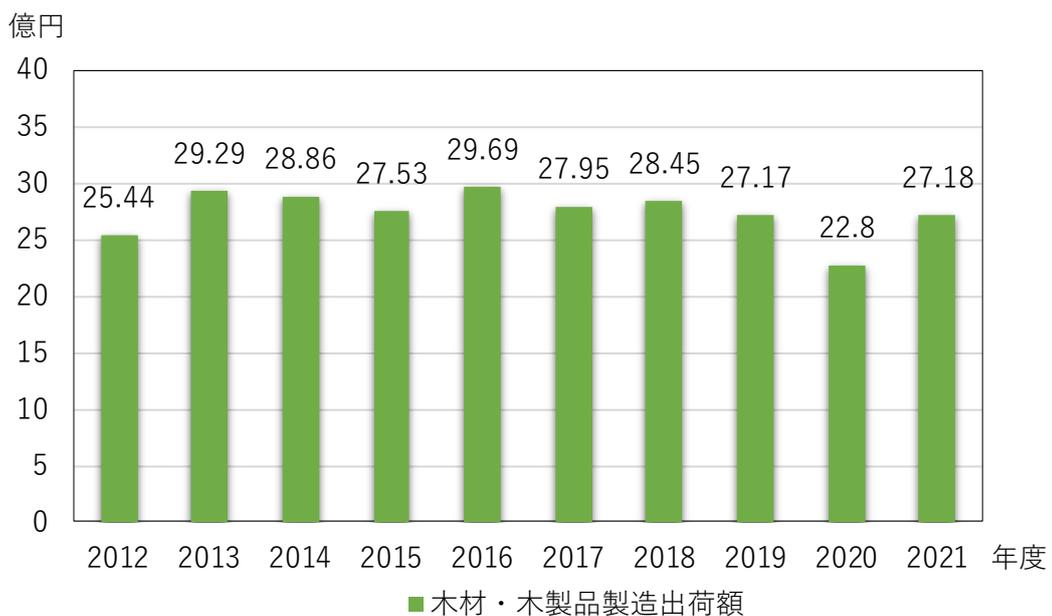


図 2-5 下川町の木材・木製品製造出荷額の推移 出典) 下川町 (独自調査データ)

(4) 商業販売額（産業部門）

商業販売額は、近年 30 億円台で推移しています。小売業は 27 億円台から 24 億円台に減少していますが、卸売業は 5 億円台から 8 億円台に増加しています。

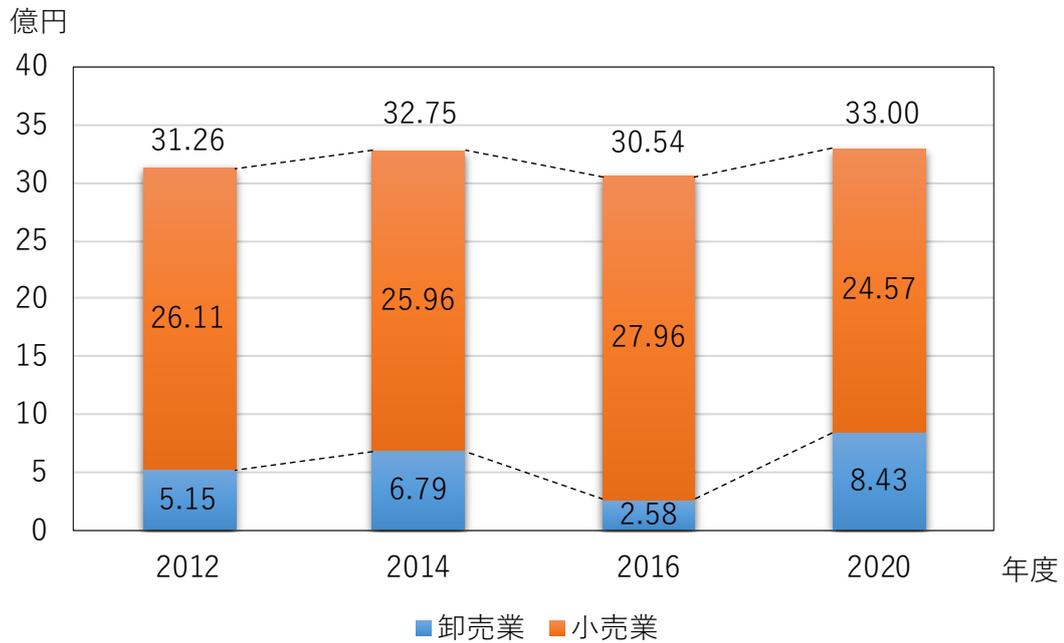


図 2-6 下川町の商業販売額の推移 出典) 経済センサス・商業統計データを基に作成

(5) 民間・公共施設の延床面積（業務部門）

業務部門における民間施設の延床面積は、減少傾向にあり、2020 年度は 7,380 m²で 8.9%（2012 年度比）の減少となっています。

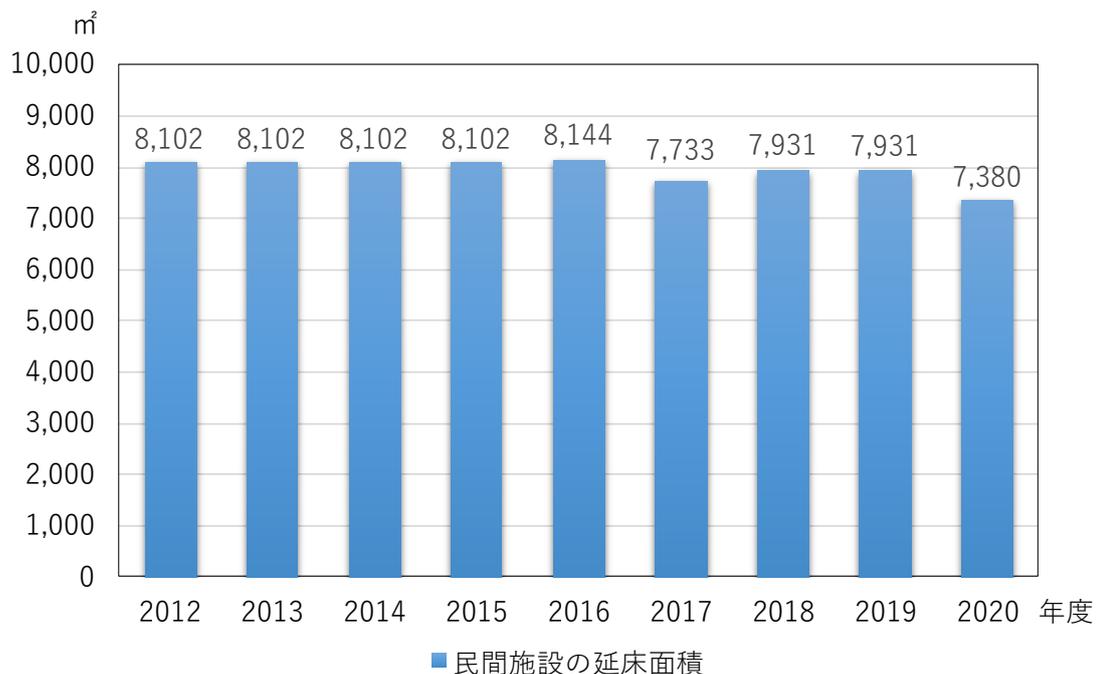


図 2-7 下川町の民間施設延床面積の推移 出典) 下川町（炭素会計データ）

業務部門における公共施設の延床面積は、微増傾向にあり、2020年度は72,196 m²で2.5%（2012年度比）の増加となっています。

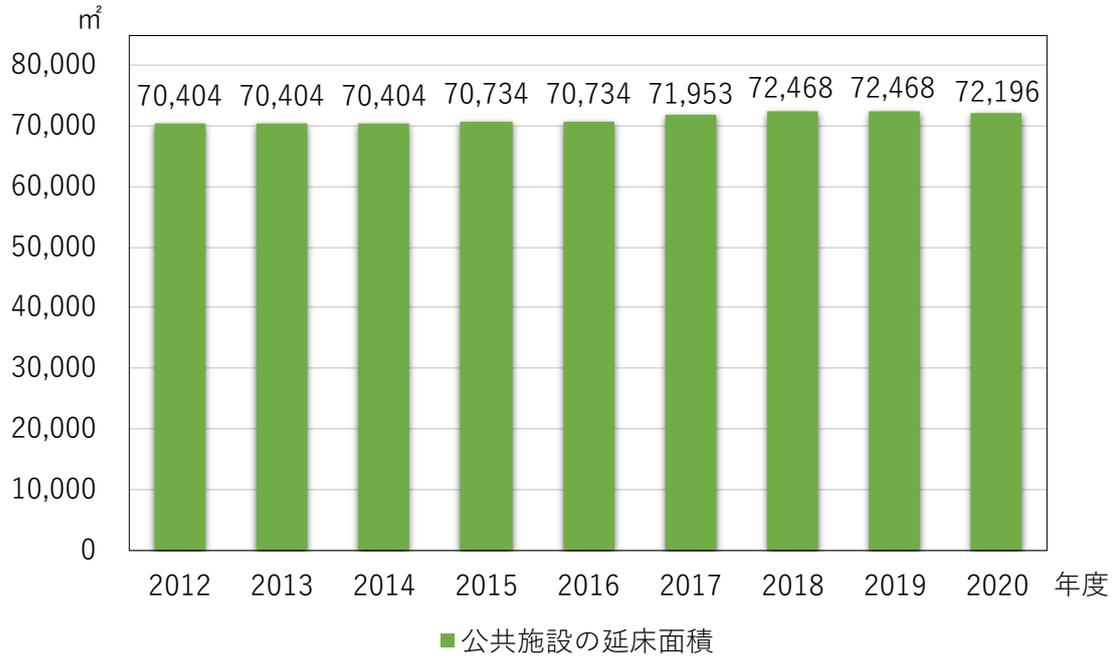


図 2-8 下川町の公共施設延床面積の推移 出典) 下川町 (炭素会計データ)

(6) 自動車保有台数

町内の自動車保有台数は、2013年度以降、横ばいで推移しています。

2013年度と2022年度を比較した自家用乗用車は、109台の減少(△8.1%)、自家用乗用車(軽)は、67台の増加(12.5%)、その他の自動車は、46台の増加(5.2%)となっており、軽自動車の台数は増加傾向にあります。

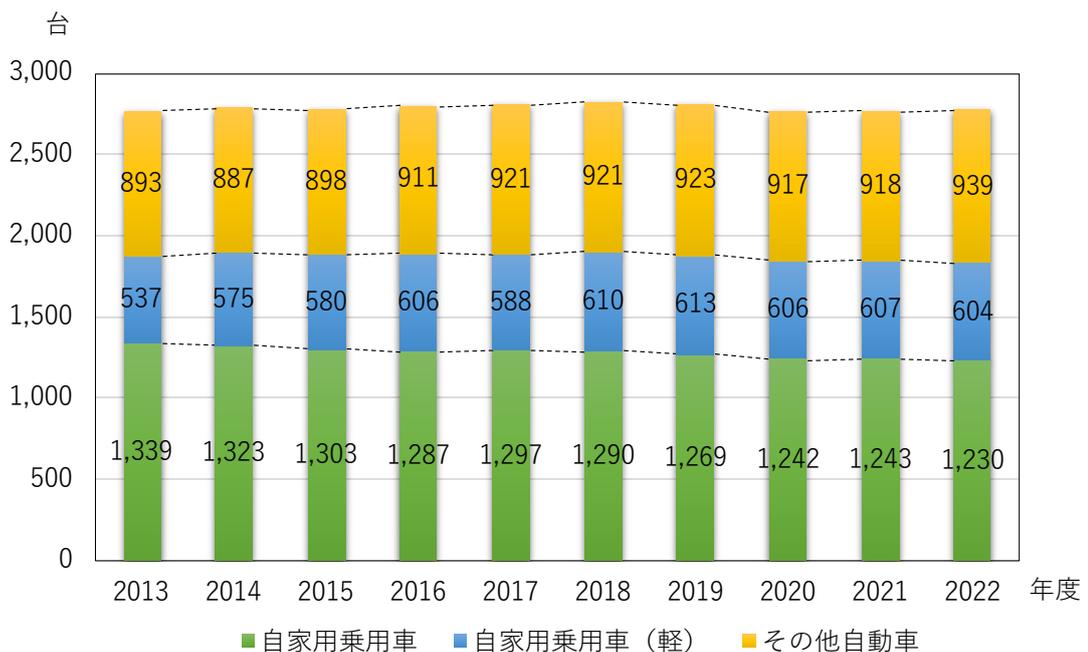


図 2-9 下川町の自動車保有台数の推移

出典) 市町村別保有車両数年報 (北海道運輸局)、町保有データを基に作成

第3章 計画の基本的事項

3-1 計画の位置付け

本計画は、温対法第21条に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）及び気候変動適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画として位置付けます。

気候変動対策は、気候変動の原因となる温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制する「緩和策」と、緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対し、自然や人間社会のあり方を調整する「適応策」に大別されます。

気候変動の影響を抑えるためには、「緩和策」を進める必要がありますが、最大限努力を行ったとしても、今後数十年間はある程度の影響は避けられないと言われています。そのため「緩和策」に全力で取り組むことはもちろん、気候変動の影響への「適応策」に取り組むことも重要となっています。



図 3-1 気候変動対策における緩和と適応策

出典) 気候変動適応情報プラットフォーム ウェブサイト

(<https://adaptation-platform.nies.go.jp>) より

3-2 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは、温対法第2条第3項の規定により、7種類の物質が定められています。本計画において対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)とします。町内で発生しない又は計測できない代替フロン等4ガスは対象外とします。

なお、これら温室効果ガスは、それぞれ温室効果が異なることから、地球温暖化係数^{※2}を用いて、二酸化炭素の量に換算して排出量を算定します。

温室効果ガスの特徴 国連気候変動枠組条約と京都議定書で取り扱われる温室効果ガス			
温室効果ガス	地球温暖化係数 [※]	性質	用途・排出源
CO₂ 二酸化炭素	1	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
CH₄ メタン	25	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
N₂O 一酸化二窒素	298	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
HFCs ハイドロフルオロカーボン類	1,430など	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセス、建物の断熱材など。
PFCs パーフフルオロカーボン類	7,390など	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
SF₆ 六フッ化硫黄	22,800	硫黄の六フッ化物。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。
NF₃ 三フッ化窒素	17,200	窒素とフッ素からなる無機化合物。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。

※京都議定書第二約束期間における値 参考文献:3R・低炭素社会検定公式テキスト第2版、温室効果ガスインベントリオフィス

図 3-2 対象とする温室効果ガスの特徴

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<https://www.jccca.org>) より

※² 「地球温暖化係数」とは、二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字のことで、数字が大きいほど温室効果が大きいガスです。

3-3 計画期間

(1) 計画期間

本計画は、持続可能な開発目標（SDGs）、IPCC によるパリ協定の「1.5℃目標」に関する特別報告書、国の地球温暖化対策計画や北海道の地球温暖化対策推進計画の目標年次などを踏まえ、計画期間を 2023 年度から 2030 年度までの 8 年間とします。

また、2050 年の目標とあるべき姿を設定したうえで、2030 年度の目標やその達成に向けた取組などを示します。

なお、計画実施期間中の社会情勢の変化や技術的進歩などを踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。

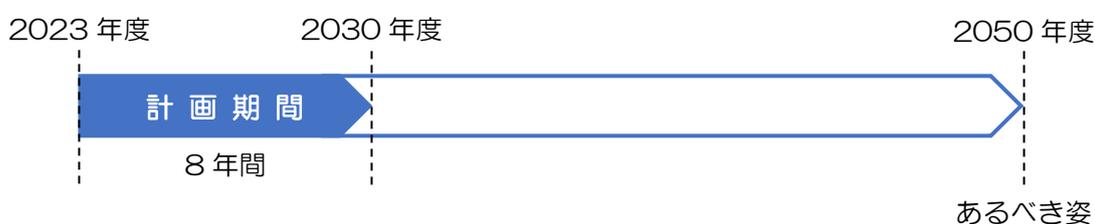


図 3-3 本計画の計画期間と目標年度

(2) 計画の基準年度、目標年度

本計画は、本町の温室効果ガス実質排出量^{※3}のピーク年度である 2019 年度を基準年度とし、2030 年度を中期目標年度、2050 年度を長期目標年度とします。

なお、国の地球温暖化対策計画や北海道の地球温暖化対策推進計画の基準年度は、2013 年度であることから、2013 年度を参考基準年度とします。

区 分	年 度
基準年度 (参考基準年度)	2019 年度 2013 年度
目標年度	中期：2030 年度 長期：2050 年度

※³ 「温室効果ガス実質排出量」とは、温室効果ガス排出量から森林吸収量を差し引いた温室効果ガス排出量です。

第4章 温室効果ガス排出量の状況

4-1 温室効果ガス排出量の推計方法

本町は、町内の炭素収支を見える化する「炭素会計制度」を独自に開発し運用しています。この算定手法は、毎年アンケート調査で燃料店の化石燃料販売量や製造業等のエネルギー使用量の実績値を把握し、温室効果ガス排出量を算定しており、全国や北海道の統計データを按分する算定手法に比べ、より正確な区域の温室効果ガス排出量の把握ができているため、本計画はこの算定データを活用します。

温室効果ガス排出量の算定方法は、次のとおりです。

部 門	推 計 方 法
産業部門 家庭部門	燃料店と事業者（製造業者・林業・農業法人）からのアンケート調査結果を用いて算出。
業務部門	「業務部門のエネルギー消費実態調査（非住宅建築物）北海道」における建物ごとの原単位を基に、事業所の各建物の延べ床面積を乗じて算出。 公共施設については、公共施設等エネルギー使用量調査を用いて算出。
運輸部門	燃料店アンケートの車両用燃料の販売量を基に算出。
農業 非エネルギー 由来分野	牛のゲップによるメタン排出、排せつ物管理によるメタン及び亜酸化窒素排出を算出するため、乳牛・肉牛の飼育数や放牧日数などのデータに基づき非エネルギー由来による温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）を算出。
エネルギー 転換部門	事業者（エネルギー転換事業者）からのアンケート調査結果を用いて算出。
廃棄物分野	広域炭化センターへの搬入炭化ごみの実績値を用いて算出。

なお、電力自由化以降入手困難となった本町の電力消費量データをカバーするため、家庭部門は、世帯数と電力消費量との関係性を基に、農業部門においては、農業経営体の増減係数を基に当該年度の電力消費量を推計しています。

また、森林吸収量の算定方法は、次のとおりです。

部 門	推 計 方 法
森林吸収量	（一財）林業経済研究所が開発したワークシートを活用。 町有林・私有林・国有分収林については、下川町が保有している樹種・齢級別森林面積を用いて算出。 国有林については、5年ごとに更新される国有林の森林蓄積情報を樹種・齢級別に推計・展開し算出。

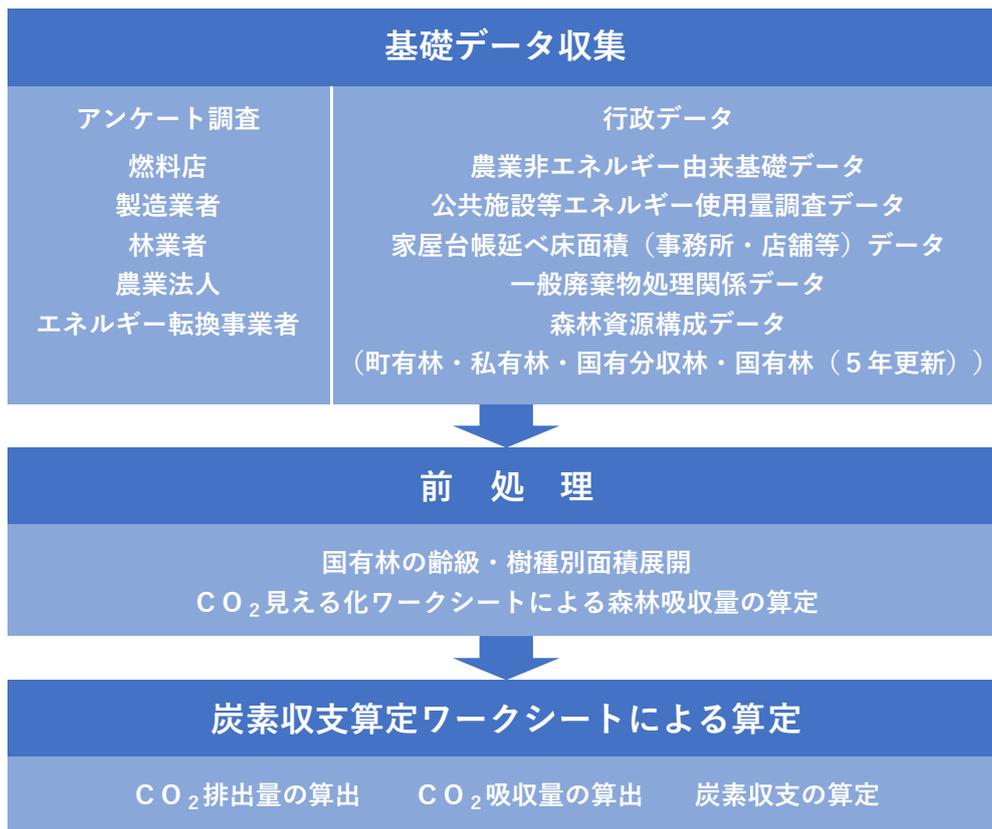


図 4-1 温室効果ガス排出量推計方法 出典) 下川町

4-2 温室効果ガス排出・吸収量の状況

温室効果ガス排出量の状況は、近年微減傾向にありますが、2021年度は42,751 t-CO₂で2.9%（2012年度比）の増加となっています。^{※3}

部門別の温室効果ガス排出量の同年度比較では、産業部門は27,877t-CO₂で28.4%の増加、家庭部門は7,502t-CO₂で25.7%の減少、業務部門は4,298t-CO₂で9.9%の減少、運輸部門は2,847t-CO₂で41.6%の減少、廃棄物分野は108 t-CO₂で0.9%の増加、エネルギー転換部門は119 t-CO₂の増加となっています。

産業部門の増加は、農業（非エネルギー由来）における乳用牛・肉牛の飼育頭数が増加していることに起因しています。また、エネルギー転換部門の増加は、家畜糞尿バイオガス発電、森林バイオマス熱電併給及び水力発電事業の開始に伴うことに起因しています。

その他部門の減少傾向は、家庭部門では、人口・世帯数の減少によるエネルギー消費量の減少、業務部門では、公共施設での森林バイオマスエネルギー利用の拡大による化石燃料消費量の減少、運輸部門では、自家用乗用車台数の減少、自家用乗用車の小型化や低燃費化などによる燃料消費量の減少が要因と言えます。

【温室効果ガス排出量の経年変化】

単位：t-CO₂

部門・分野	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
産業部門	21,706	22,139	22,572	23,005	23,031	22,299	27,086	28,843	27,942	27,877
製造業	5,273	4,870	4,468	4,065	4,202	3,623	5,123	6,284	5,292	4,848
林業	484	566	647	729	729	333	681	291	281	641
農業(エネルギー由来)	2,539	2,526	2,512	2,499	2,538	2,608	2,529	3,085	3,824	3,544
農業(非エネルギー由来)	10,664	11,377	12,089	12,802	12,480	12,480	15,326	15,534	15,407	15,331
建設業	2,746	2,801	2,855	2,910	3,082	3,255	3,427	3,649	3,138	3,513
業務部門	4,770	4,787	4,803	4,820	5,945	6,842	4,718	4,418	4,316	4,298
家庭部門	10,103	10,002	9,900	9,799	9,652	9,522	9,144	8,392	8,149	7,502
運輸部門	4,876	4,938	5,000	5,062	6,735	5,060	3,624	2,874	2,980	2,847
エネルギー転換部門	0	0	1	1	1	1	1	1	7	119
廃棄物分野	107	106	104	103	107	152	230	211	213	108
合計	41,562	41,971	42,381	42,790	45,471	43,876	44,803	44,739	43,607	42,751

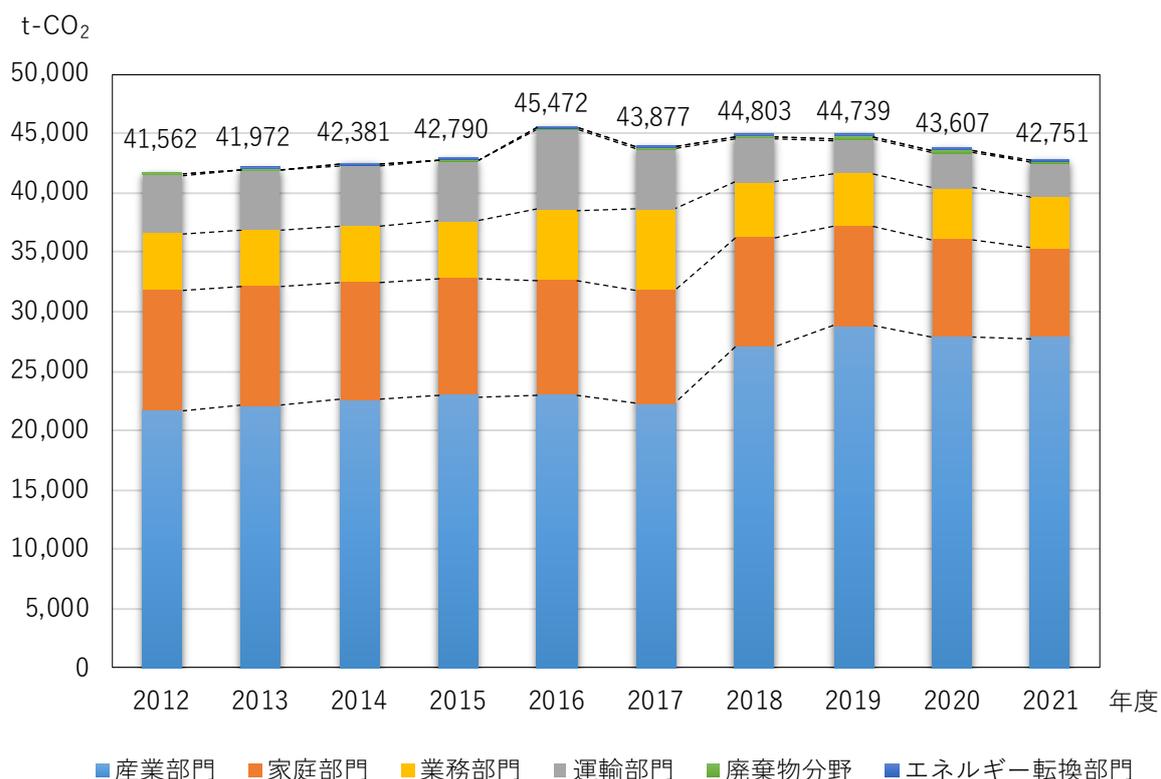


図 4-2 下川町の温室効果ガス排出量の状況※4

出典) 下川町 (炭素会計データ)

※4 2013年度と2014年度の温室効果ガス排出量は、2019年度に実施した炭素会計システム算定方法見直し時に未算定のため、2012年度と2015年度のトレンド値としています。

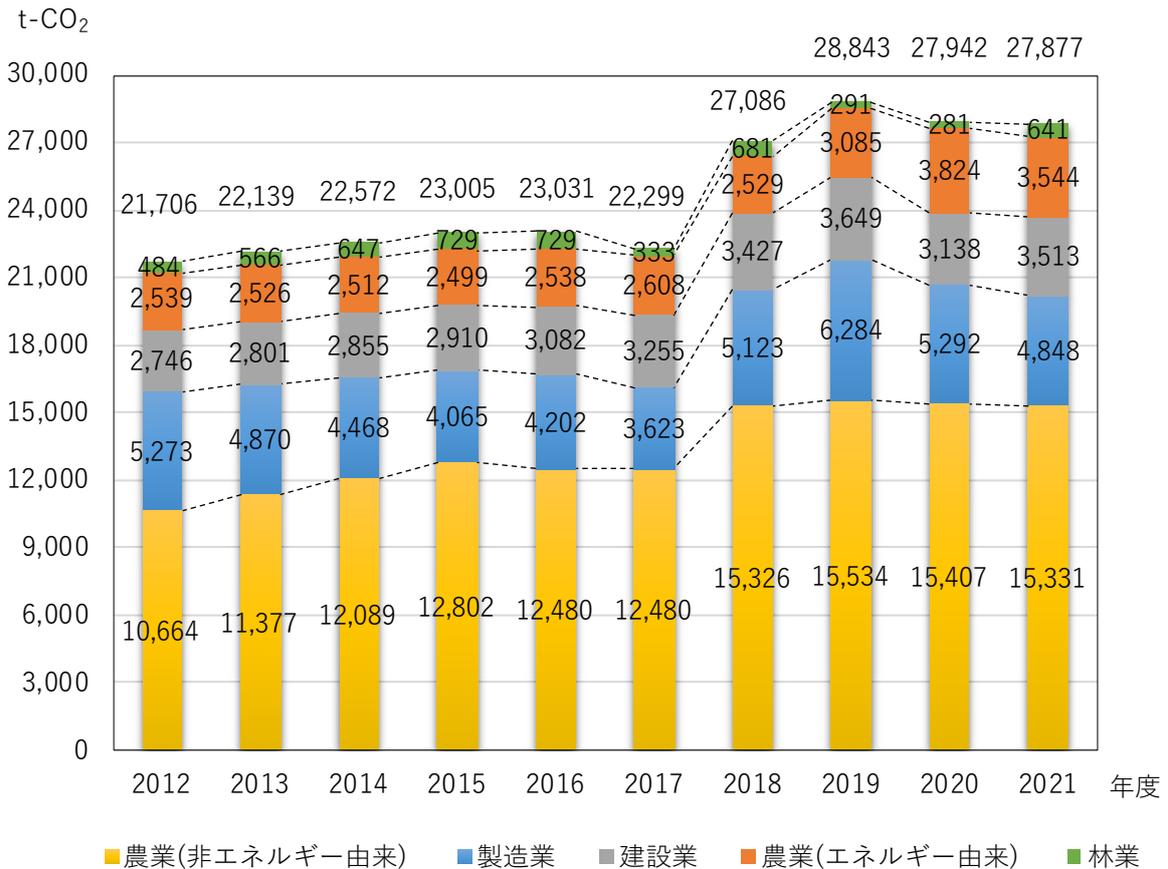


図 4-3 下川町の温室効果ガス排出量（産業部門）の状況

出典) 下川町（炭素会計データ）

森林による温室効果ガス吸収量の状況は、減少傾向にあり、2021年度は100,571t-CO₂で9.4%（2012年度比）の減少となっています。^{※5}
このうち、国有林が全体の約75%を占め最も多く、町有林、私有林、国有分収林の順となっています。

【温室効果ガス吸収量の経年変化】

単位：t-CO₂

区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
町有林	13,638	13,521	13,404	13,287	13,397	13,191	13,031	12,764	12,778	12,665
私有林	14,191	13,943	13,694	13,446	13,371	13,133	12,312	12,361	12,032	12,120
国有分収林	1,027	1,052	1,077	1,102	1,013	930	1,035	1,020	1,006	879
国有林	82,185	82,952	83,720	84,487	84,488	84,488	76,667	74,907	74,907	74,907
合計	111,041	111,468	111,895	112,322	112,269	111,742	103,045	101,052	100,723	100,571

※⁵ 2013年度と2014年度の温室効果ガス吸収量は、2019年度に実施した炭素会計システム算定方法見直し時に未算定のため、2012年度と2015年度のトレンド値としています。

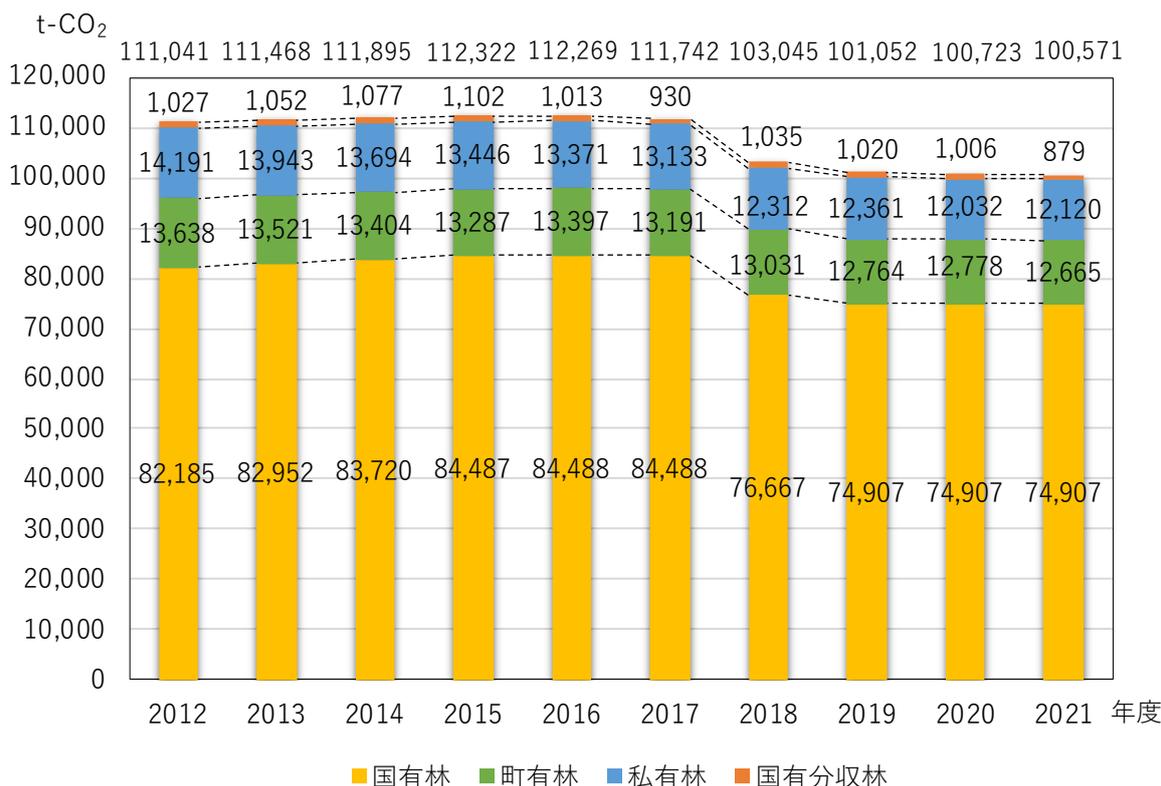


図 4-4 下川町の温室効果ガス吸収量の状況

出典) 下川町 (炭素会計データ)

4-3 再生可能エネルギーの導入状況

(1) 熱

本町は、2004 年度に北海道で初めて、公共温泉「五味温泉」に木質バイオマスボイラを導入したことを契機に、新設した公共施設や熱需要の大きい公共施設に順次導入を進めてきました。

公共施設における木質バイオマスボイラの導入状況は、現在、9 箇所に 10 基、合計 4,065kW で公共施設全体の熱需要量の約 7 割を森林バイオマスエネルギーに転換しています。

また、公共施設における地中熱ヒートポンプの導入状況は、3 箇所に導入し、合計 114kW で施設内の冷暖房エネルギーとして利用しています。

民間事業者による導入状況は、木材加工工場における木材乾燥用の木質バイオマス蒸気ボイラが 2 箇所で 4t/hr、畜産バイオガス発電が 2 箇所で 268kW の熱利用、森林バイオマス熱電併給が 1 箇所で 2,860kW の熱利用がされています。

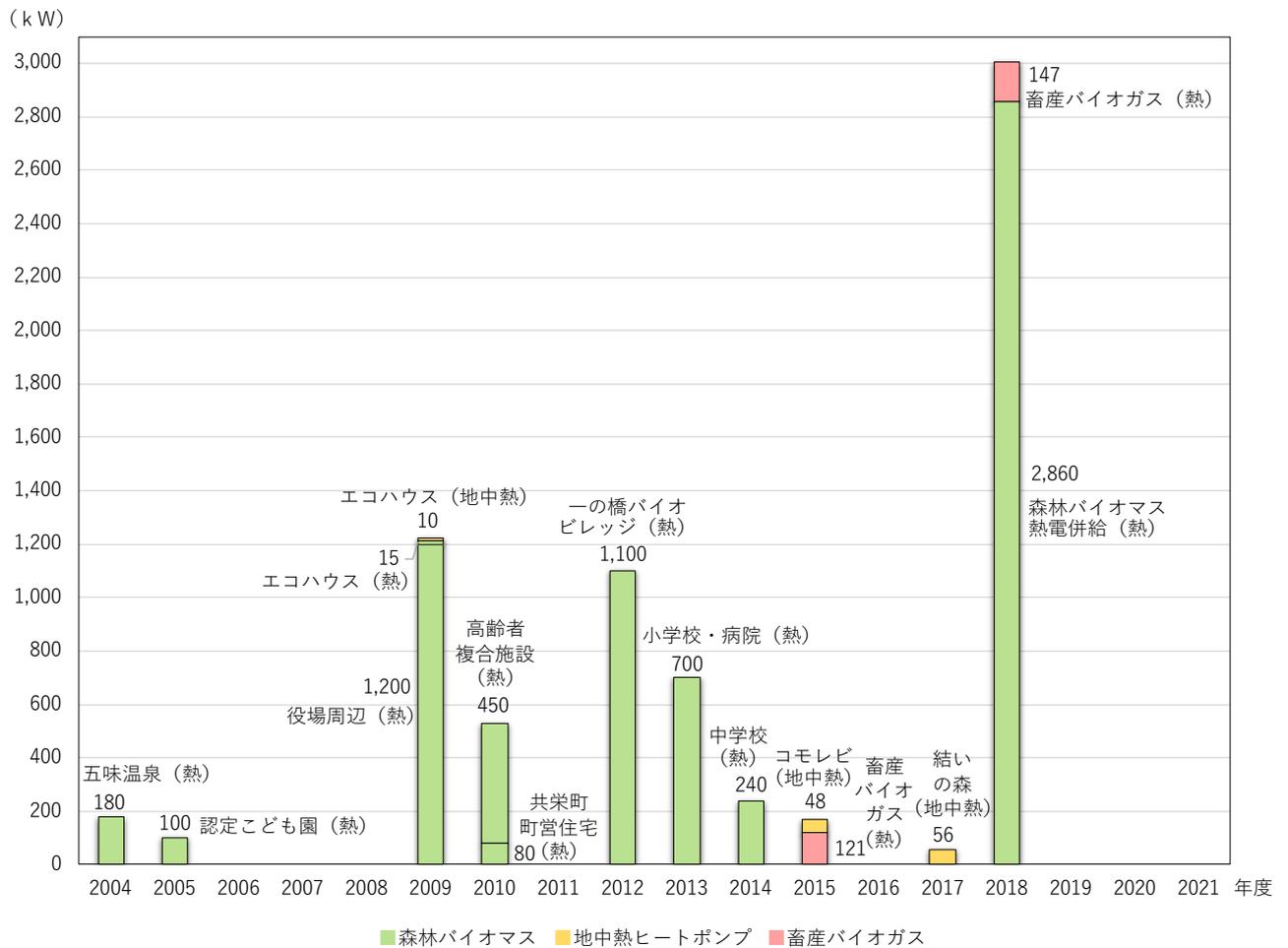


図 4-5 下川町の再生可能エネルギー（熱）の導入状況 出典）下川町

※木材加工工場の木質蒸気ボイラについては、単位が異なるためグラフに入れていません。

(2) 電気

公共施設における発電の導入状況は、太陽光発電が3箇所、35kWとなっています。

民間事業者における発電の導入状況は、畜産バイオガス発電が2箇所、250kW、森林バイオマス熱電併給が1箇所、1,815kW、水力発電が1箇所、1,100kWとなっています。

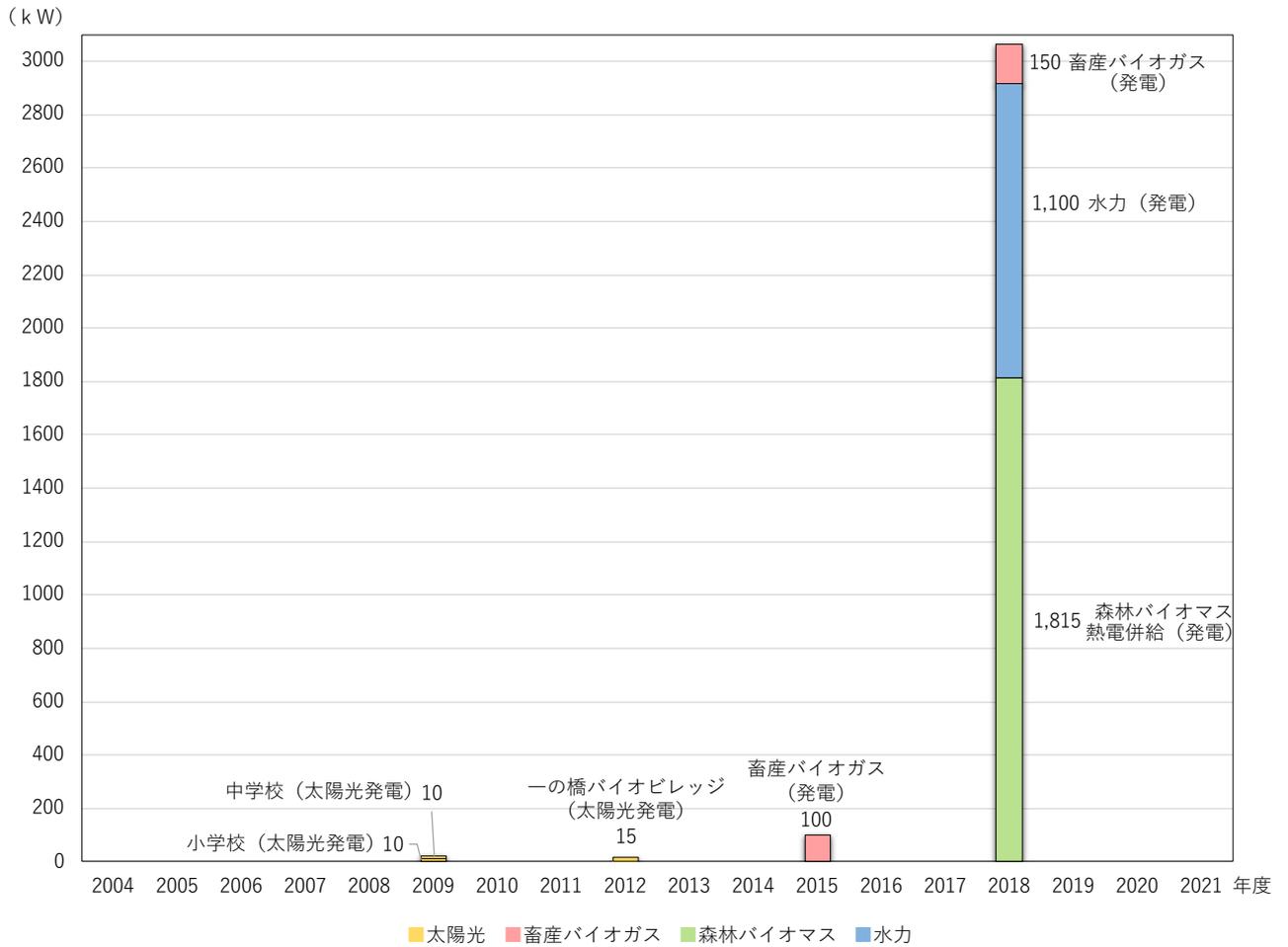


図 4-6 下川町の再生可能エネルギー（電気）の導入状況 出典）下川町

第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

5-1 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 現状^{すうせい}趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量

ア 現状趨勢ケースの考え方

現状の地球温暖化対策を維持した場合の将来の温室効果ガス排出量を指すものであり、長期の将来推計や2050年脱炭素シナリオを検討するための基礎となるものです。

イ 温室効果ガス排出量の推計方法

2021年度の温室効果ガス排出量の実績を用い、今後、追加的な対策を実施しない場合を仮定して、現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量の将来推計を行います。

部門・分野		推計方法
産業部門	製造業	2021年度の排出量で据置き
	林業	2021年度の排出量で据置き
	農業(エネルギー由来)	2021年度の排出量で据置き
	農業(非エネルギー由来)	2021年度の排出量で据置き
	建設業	2021年度の排出量で据置き
業務部門		2021年度の排出量で据置き
家庭部門		第2期下川町まち・ひと・しごと創生総合戦略将来人口推計値 2021年度(実績) 3,124人(基準日 2021.10.1 住基人口)、 2030年度(目標) 2,536人、2050年度(目標) 1,541人
運輸部門		下川町将来人口推計値と比例すると仮定して推計
エネルギー転換部門		2021年度の排出量で据置き
廃棄物分野		下川町将来人口推計値と比例すると仮定して推計

ウ 温室効果ガス排出量の推計結果

推計の結果、現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量の推計値は、2019年度比で2030年度に41,113t-CO₂(▲8%)、2050年度に38,359t-CO₂(▲14%)と見込まれます。

部門・分野	2013年度 (参考 基準年)	2019年度 (基準年)	2021年度 (現状年)	2030年度			2050年度		
				推計値	増減量	増減率	推計値	増減量	増減率
産業部門	22,139	28,843	27,877	27,877	▲966	26%	27,877	▲966	26%
製造業	4,870	6,284	4,848	4,848	▲1,436	▲23%	4,848	▲1,436	▲23%
林業	566	291	641	641	350	120%	641	350	120%
農業(エネルギー由来)	2,526	3,085	3,544	3,544	459	15%	3,544	459	15%
農業(非エネルギー由来)	11,377	15,534	15,331	15,331	▲203	▲1%	15,331	▲203	▲1%
建設業	2,801	3,649	3,513	3,513	▲136	▲4%	3,513	▲136	▲4%
業務部門	4,787	4,418	4,298	4,298	▲120	▲3%	4,298	▲120	▲3%
家庭部門	10,002	8,392	7,502	6,086	▲2,306	▲27%	3,698	▲4,694	▲56%
運輸部門	4,938	2,874	2,847	2,657	▲217	▲8%	2,321	▲553	▲19%
エネルギー転換部門	0	1	119	119	118	11,800%	119	118	11,800%
廃棄物分野	106	211	108	76	▲135	▲64%	46	▲165	▲78%
合計	41,971	44,739	42,751	41,113	▲3,626	▲8%	38,359	▲6,380	▲14%

※2030年度及び2050年度の増減量及び増減率は、2019年度（基準年）との比較。

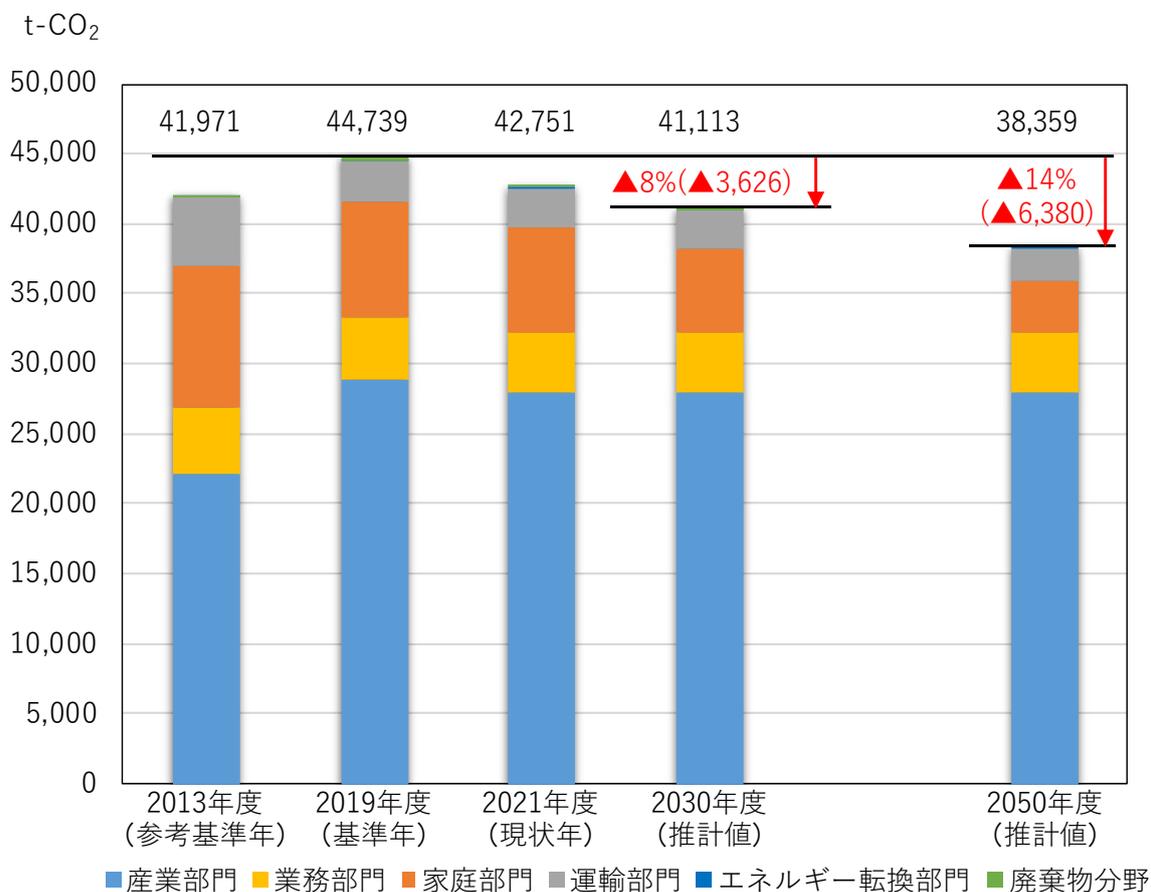


図 5-1 現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量 出典) 下川町

5-2 温室効果ガス吸収量の将来推計

(1) 過去の実績値の傾向を用いた温室効果ガス吸収量

ア 温室効果ガス吸収量の対象森林

下川町の森林面積のうち国有林は85.3%と大半を占めており、本町における温室効果ガスの吸収源として大きく寄与していますが、国が管理している森林であることから、本計画における温室効果ガス吸収量は、地域で管理している町有林、私有林及び国有分収林を対象とします。

【下川町の森林面積割合】

2023.4.1 現在

区 分	面 積	割 合
国 有 林	48,540.30ha	85.3%
町 有 林	4,447.08ha	7.8%
私 有 林	3,962.19ha	6.9%
合 計	56,929.57ha	100.0%

イ 温室効果ガス吸収量の推計方法

過去の実績値の傾向を用い、今後、追加的な対策を実施しない場合を仮定して、温室効果ガス吸収量の将来推計を行います。

ウ 温室効果ガス吸収量の推計結果

推計の結果、過去の実績値の傾向を用いた温室効果ガス吸収量の推計値は、2019年度比で2030年度に25,166t-CO₂（▲12%）、2050年度に24,216t-CO₂（▲15%）と見込まれます。

【温室効果ガス吸収量の将来推計結果（過去の実績値の傾向）】

単位：t-CO₂

区 分	2013年度	2019年度	2021年度	2030年度			2050年度		
	(参考 基準年)	(基準年)	(現状年)	推計値	増減量	増減率	推計値	増減量	増減率
町 有 林	13,521	12,764	12,665	12,573	▲191	▲2%	12,287	▲477	▲4%
私 有 林	13,943	12,361	12,120	11,669	▲692	▲6%	11,041	▲1,320	▲11%
国有分収林	1,052	1,020	879	923	▲97	▲10%	888	▲132	▲13%
合 計	28,516	26,145	25,664	25,166	▲979	▲4%	24,216	▲1,929	▲7%

※2030年度及び2050年度の増減量及び増減率は、2019年度（基準年）との比較。

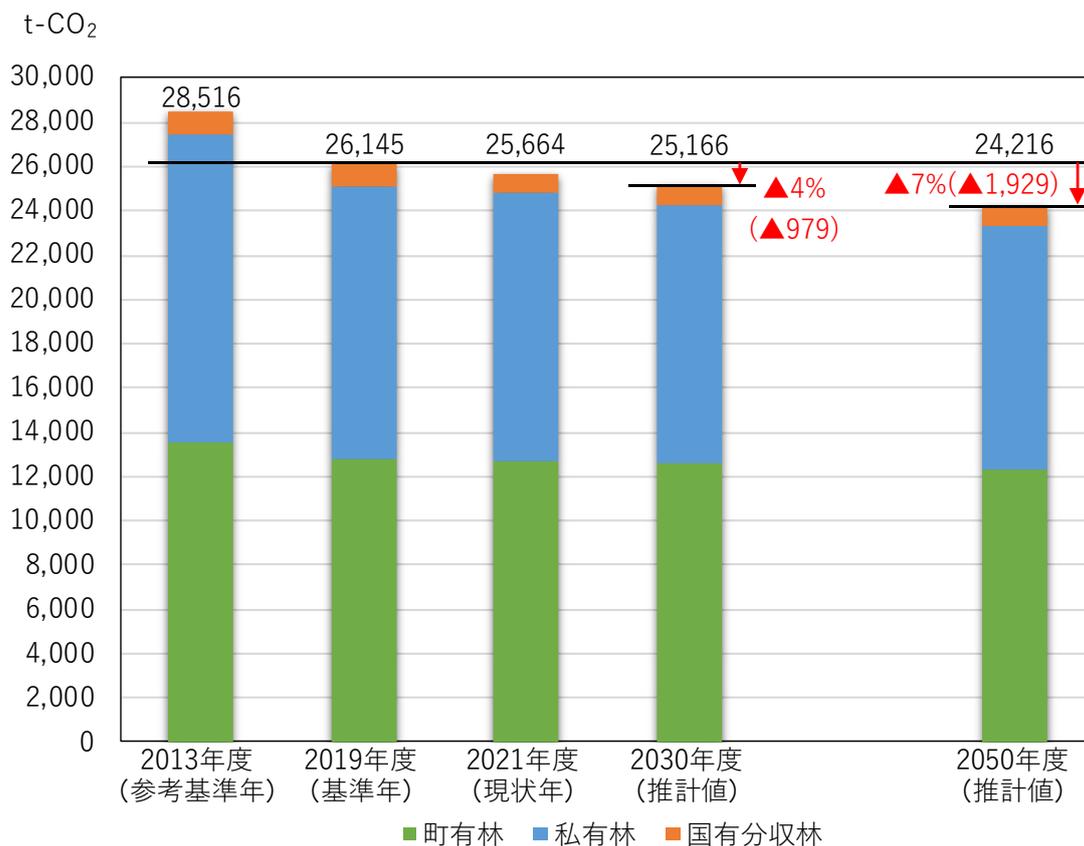


図 5-2 過去の実績値の傾向における温室効果ガス吸収量 出典) 下川町

5-3 温室効果ガス排出量の削減目標

国の「地球温暖化対策計画」及び北海道の「地球温暖化対策推進計画」に示されている対策・施策や削減目標を踏まえるとともに、町独自の取組なども勘案し、2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標）を、本計画基準年度の2019年度比で48%削減を目標とします。

温室効果ガス排出量の中期目標

2030年度に2019年度比で48%削減

また、2050年度の温室効果ガス排出量の削減目標（長期目標）として、温室効果ガス排出実質マイナスとなる「カーボンネガティブ」*6の実現を目指します。

温室効果ガス排出量の長期目標

2050年度までに温室効果ガス排出実質マイナスとなる
「カーボンネガティブ」の実現

*6 「カーボンネガティブ」とは、二酸化炭素を含む温室効果ガスの排出量よりも吸収量が多い状態を意味します。

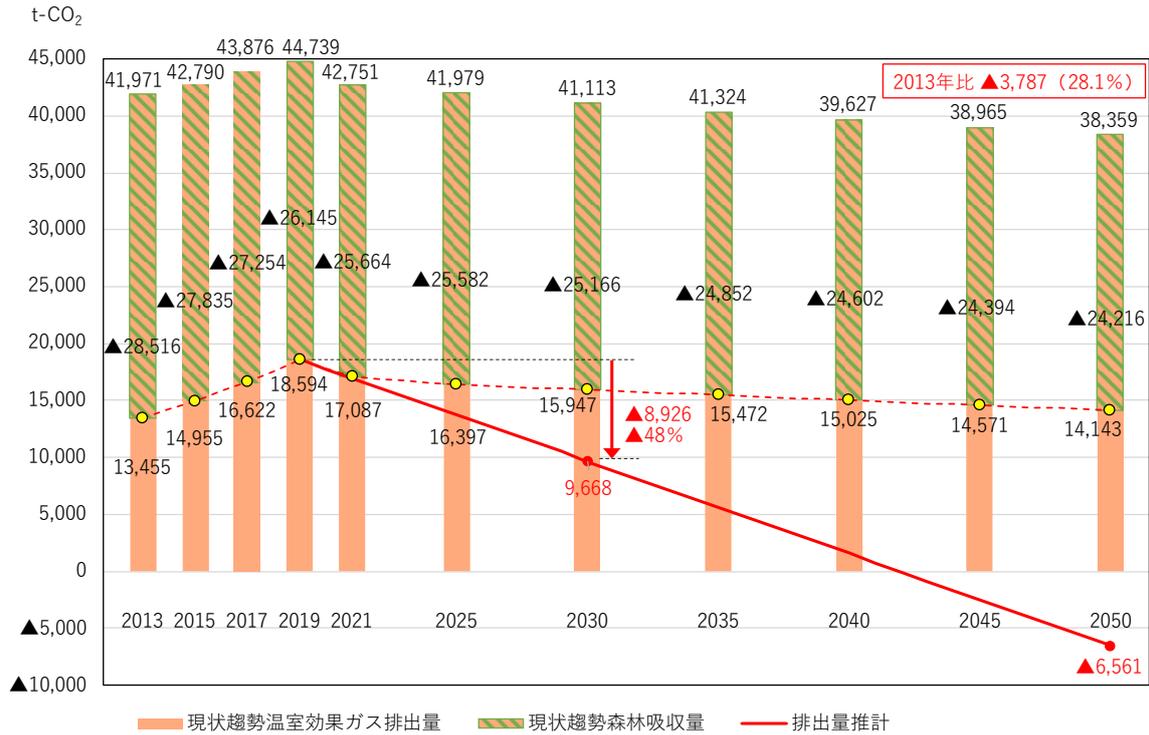


図 5-3 温室効果ガス排出量の削減目標 出典) 下川町

5-4 2030 年度の削減見込量

(1) 対策による削減効果

ア 電力排出係数の低減による削減量

電力排出係数は、温室効果ガス排出量に大きく影響を及ぼす項目の 1 つです。

「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」(2021 年 9 月資源エネルギー庁) 及び国の「地球温暖化対策計画 (2021 年 10 月)」において、2030 年度の国全体の電力排出係数の目標値を 0.25kg-CO₂/kWh と設定しています。

本町で使用される電力排出係数も同様の 0.25kg-CO₂/kWh に低減された場合、本計画の目標年度 (2030 年度) において、5,328t-CO₂ の削減が見込まれます。

【電力排出係数の低減による温室効果ガス排出量の削減見込量】

単位：t-CO₂

部門・分野 (電気を使用する 部門・分野のみ)	現状趨勢ケースの 2030年度 温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	電力比率 (%)	電気の使用に伴う2030年度 温室効果ガス排出量(t-CO ₂)		削減見込量 (t-CO ₂)
			現状の係数	係数低減後	
			0.549kg-CO ₂ /kWh	0.250kg-CO ₂ /kWh	
産業部門	8,392	—	3,726	1,697	▲2,029
製造業	4,848	67.0%	3,248	1,479	▲1,769
農業(エネルギー由来)	3,544	13.5%	478	218	▲260
業務部門	4,298	—	2,153	981	▲1,172
公共施設	3,307	50.1%	1,657	755	▲902
民間施設	991	50.1%	496	226	▲270
家庭部門	6,086	61.8%	3,761	1,713	▲2,048
エネルギー転換部門	119	100.0%	119	54	▲65
廃棄物分野	76	34.3%	26	12	▲14
合計	18,971	—	9,785	4,457	▲5,328

イ 国等と連携して進める各種エネルギー対策等による削減量

国の地球温暖化対策計画では、地方公共団体や事業者など連携して進める各種対策について、2030年度の削減見込量の推計が行われています。

この対策のうち、本町に関係する主な対策について整理し、国の地球温暖化対策計画の削減量割合に乗じて、本町の2030年度の削減見込量を推計した結果、2,998t-CO₂の削減が見込まれます。

部門 ・ 分野	主な対策	国の地球温暖化対策計画(万t-CO ₂)			下川町削減見込量(t-CO ₂)	
		2019年度 温室効果 ガス排出量	2030年度 削減見込量	削減割合	2019年度 温室効果 ガス排出量	2030年度 削減見込量
産業部門	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	38,400	▲1,172	▲3.05%	28,843	▲880
業務部門	建築物の省エネルギー化	19,300	▲1,365	▲7.07%	4,418	▲312
	高効率な省エネルギー機器の普及		▲372	▲1.93%		▲85
	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上		▲617	▲3.20%		▲141
	脱炭素型ライフスタイルへの転換		▲4	▲0.02%		▲1
家庭部門	住宅の省エネルギー化	15,900	▲843	▲5.30%	8,392	▲445
	高効率な省エネルギー機器の普及		▲950	▲5.97%		▲501
	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上		▲301	▲1.89%		▲159
	HEMS・スマートメーター等を利用した徹底的なエネルギー管理の実施		▲539	▲3.39%		▲284
	脱炭素型ライフスタイルへの転換		▲45	▲0.28%		▲23
運輸部門	環境に配慮した自動車使用時の促進による自動車運送事業等のグリーン化	20,600	▲33	▲0.16%	2,874	▲5
	公共交通機関及び自転車の利用促進		▲113	▲0.55%		▲16
	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進		▲649	▲3.15%		▲91
	脱炭素型ライフスタイルへの転換		▲395	▲1.92%		▲55
廃棄物分野	廃棄物処理における取組	3,100	▲4	▲0.13%	211	0
合 計		97,300	▲7,402	▲7.61%	44,738	▲2,998

ウ 本町独自の施策事業による削減量

2030年度 ▲48% (▲8,926t-CO₂) 目標

町独自の省エネ対策と再エネ導入で、▲600t-CO₂ 必要

〔	電力排出係数低減	▲5,328t-CO ₂
	国等との連携対策	▲2,998t-CO ₂
	町独自施策	▲600t-CO ₂
	合 計	▲8,926t-CO ₂

第6章 再生可能エネルギーの導入目標

6-1 最終エネルギー消費量の将来推計

(1) エネルギー消費量の推計方法

「5-1 温室効果ガス排出量の将来推計」で算出された数値を用い、現状趨勢ケースにおけるエネルギー消費量の将来推計を行います。

(2) 最終エネルギー消費量の推計結果

推計の結果、現状趨勢ケースにおける最終エネルギー消費量の推計値は、2030年度に446,182GJ（2019年度比▲8%）と見込まれます。

【最終エネルギー消費量の将来推計結果】

単位：GJ

部 門（内 訳）		電気		重油		灯油		LPG		バイオマス		
		2019年度	2030年度 推計値	2019年度	2030年度 推計値	2019年度	2030年度 推計値	2019年度	2030年度 推計値	2019年度	2030年度 推計値	
産業 部門	製造業	25,372	20,156	14,772	11,735	15,320	12,170	699	555	100,018	91,026	
	林業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	農業	1,098	1,208	0	0	16,309	17,932	588	646	4,640	4,640	
	農業 (非エネ)	稲作由来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		家畜反芻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		家畜排泄物由来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		放牧牛家畜排泄物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	農業(非エネ)合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	建設業	0	0	0	0	7,789	7,373	0	0	0	0	
産業部門合計(2019)	26,471	21,363	14,772	11,735	39,418	37,475	1,287	1,202	104,658	95,666		
家庭 部門	家庭	30,801	22,780	0	0	46,680	34,525	2,583	1,910	0	0	
	家庭部門合計	30,801	22,780	0	0	46,680	34,525	2,583	1,910	0	0	
業務 部門	公共施設	11,274	11,470	11,600	11,802	10,486	10,668	1,116	1,135	44,030	43,458	
	民間施設	5,902	6,005	6,071	6,177	5,488	5,583	584	594	0	0	
	業務部門合計	17,176	17,475	17,671	17,978	15,974	16,252	1,700	1,730	44,030	43,458	
運輸 部門	自動車(旅客)自家用自動車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	運輸部門合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
エネ ルギー 転換 部門	森林バイオガス発電	473	771	0	0	0	0	0	0	0	0	
	水力発電	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
	家畜バイオガス発電	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
	エネルギー転換部門合計	483	780	0	0	0	0	0	0	0	0	
廃棄物 分野	一般廃棄物(炭化ごみ)	501	209	1,977	824	0	0	0	0	0	0	
	廃棄物分野合計	501	209	1,977	824	0	0	0	0	0	0	
合計		75,432	62,608	34,420	30,537	102,072	88,252	5,570	4,842	148,688	139,124	

※⁷ GJ（ギガジュール）とは、熱量・電気量などのエネルギー単位のことを言います。エネルギー使用量は、集計した使用量にそれぞれの換算係数を乗じて、熱量を（GJ）を計算します。

部 門 (内 訳)		ガソリン		ハイオク		軽油		2019年度	2030年度	
		2019年度	2030年度 推計値	2019年度	2030年度 推計値	2019年度	2030年度 推計値	合計	推計値	
産業 部門	製造業	0	0	0	0	0	0	156,181	135,642	
	林業	155	341	0	0	4,088	9,013	4,243	9,353	
	農業	4,847	5,330	63	69	20,901	22,981	48,447	52,806	
	農業 (非エネ)	稲作由来	0	0	0	0	0	0	0	0
		家畜反芻	0	0	0	0	0	0	0	0
		家畜排泄物由来	0	0	0	0	0	0	0	0
		放牧牛家畜排泄物	0	0	0	0	0	0	0	0
		農業(非エネ)合計	0	0	0	0	0	0	0	0
	建設業	0	0	0	0	46,602	44,113	54,391	51,487	
産業部門合計 (2019)		5,002	5,670	63	69	71,591	76,107	263,261	249,288	
家庭 部門	家庭	0	0	0	0	0	0	80,064	59,215	
	家庭部門合計		0	0	0	0	0	0	80,064	59,215
業務 部門	公共施設	0	0	0	0	0	0	78,506	78,533	
	民間施設	0	0	0	0	0	0	18,044	18,359	
	業務部門合計		0	0	0	0	0	0	96,550	96,893
運輸 部門	自動車(旅客)自家用自動車	18,691	17,201	1,643	1,512	22,013	20,259	42,347	38,972	
	運輸部門合計		18,691	17,201	1,643	1,512	22,013	20,259	42,347	38,972
エネ ルギー 転換 部門	森林バイオガス発電	0	0	0	0	0	0	473	771	
	水力発電	0	0	0	0	0	0	3	3	
	家畜バイオガス発電	0	0	0	0	0	0	7	6	
	エネルギー転換部門合計		0	0	0	0	0	0	483	780
廃棄物 分野	一般廃棄物(炭化ごみ)	0	0	0	0	0	0	2,478	1,033	
	廃棄物分野合計		0	0	0	0	0	0	2,478	1,033
合計		23,693	22,872	1,706	1,582	93,604	96,365	485,183	446,182	

6-2 再生可能エネルギーの導入目標

(1) 電気

ア 2030 年度におけるエネルギー消費量推計

推計の結果、現状趨勢ケースにおける電気のエネルギー消費量は 62,608GJ と見込まれます。また、省エネ対策によるエネルギー消費量の削減効果は 3,130GJ と見込まれます。

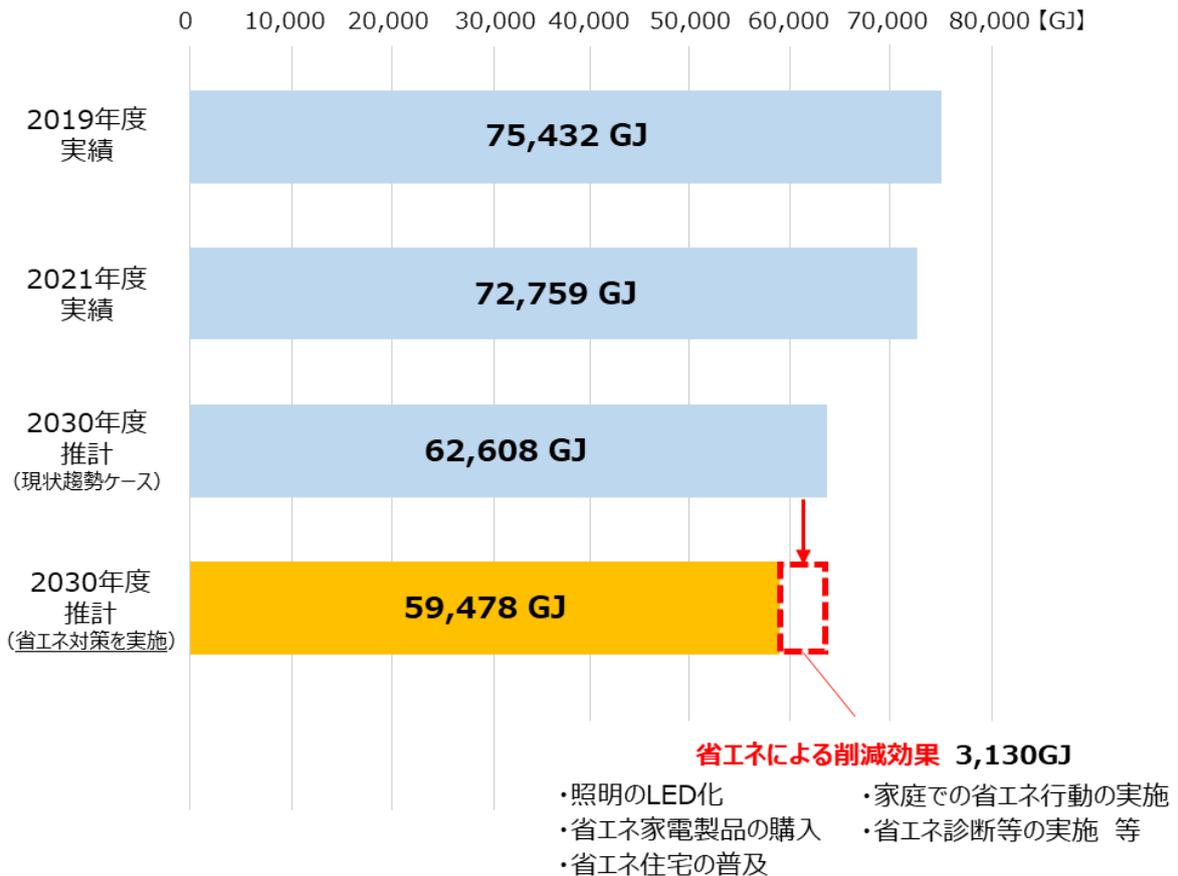


図 6-1 エネルギー消費量推計（電気） 出典）下川町

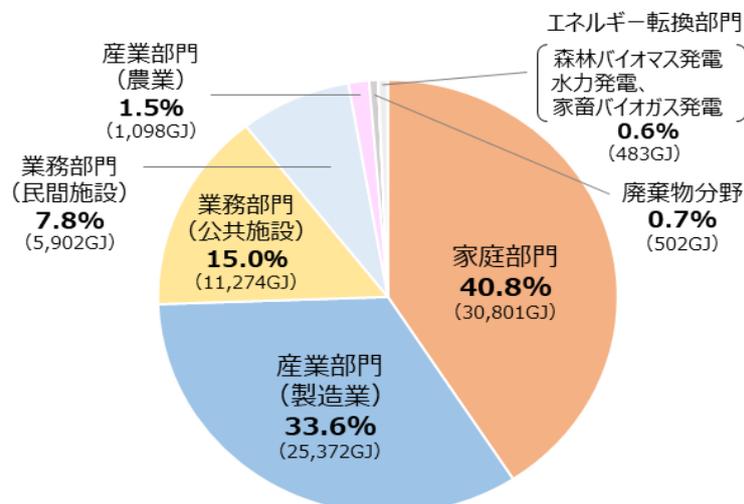
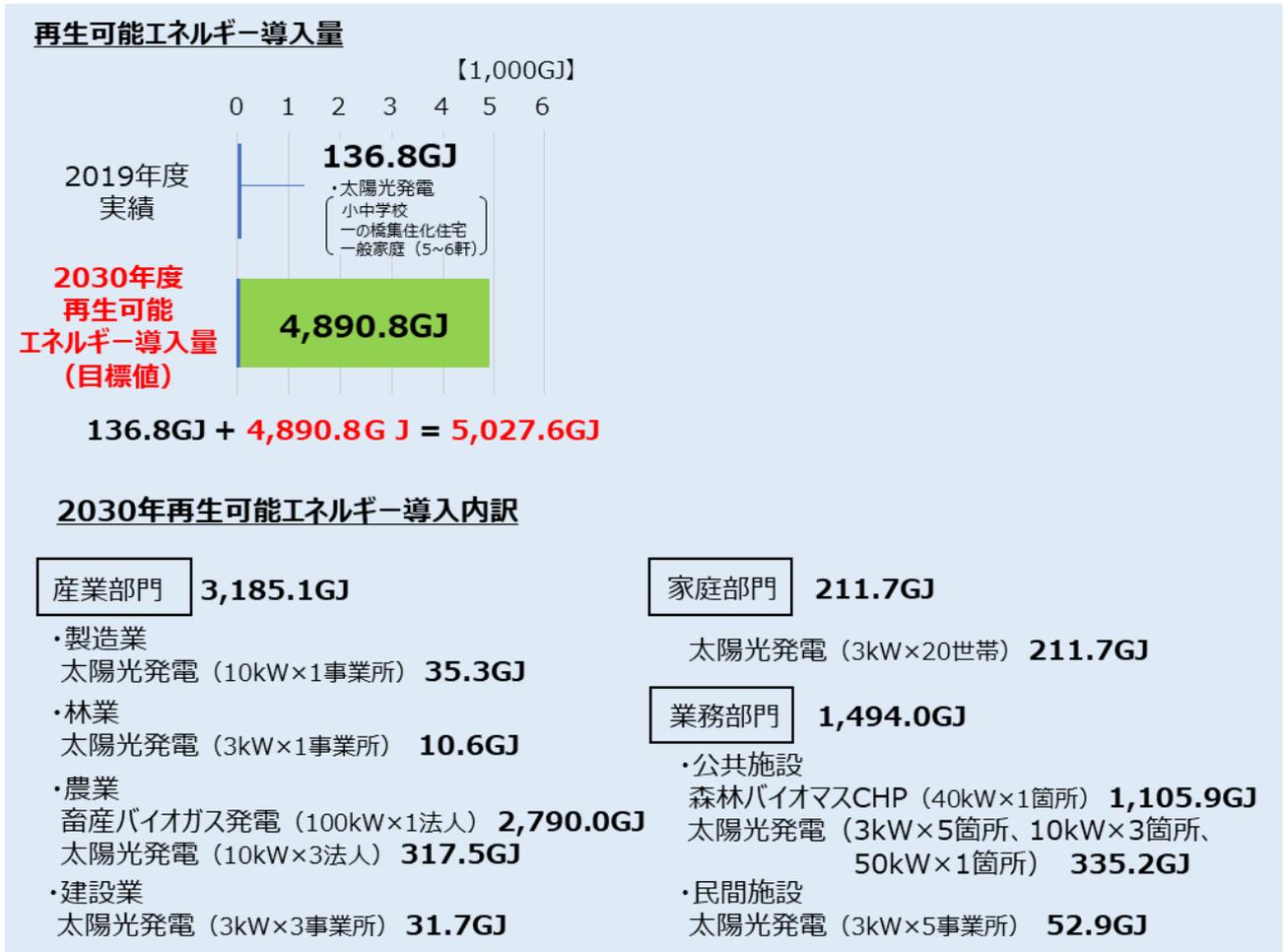


図 6-2 2019 年度の部門別エネルギー消費量割合（電気） 出典）下川町

イ 2030年度における再生可能エネルギー導入量（目標値）

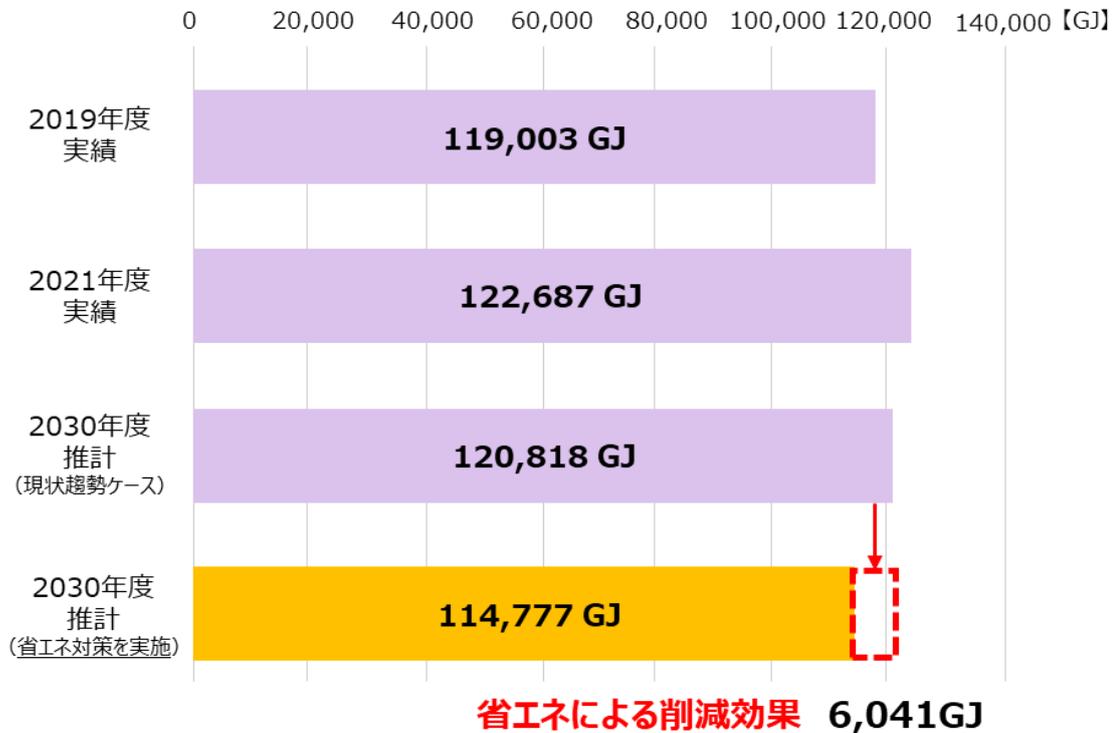
2030年度における再生可能エネルギー導入量は、5027.6GJを目標値とします。
 エネルギー導入量の内訳は、産業部門で3,185.1GJ、家庭部門で211.7GJ、業務部門で1,494.0GJとしています。



(2) 自動車燃料

ア 2030 年度におけるエネルギー消費量推計

推計の結果、現状趨勢ケースにおける自動車燃料（レギュラーガソリン、ハイオク、軽油）のエネルギー消費量は 120,818GJ と見込まれます。また、省エネ対策による削減効果は 6,041GJ と見込まれます。



- ・エコドライブの実施
(アイドリングストップ、カーエアコンの節減等)
- ・徒歩・公共交通機関の利用
- ・燃費性能の向上
- ・カーシェアリングの取組み 等

図 6-3 エネルギー消費量推計（自動車燃料） 出典）下川町

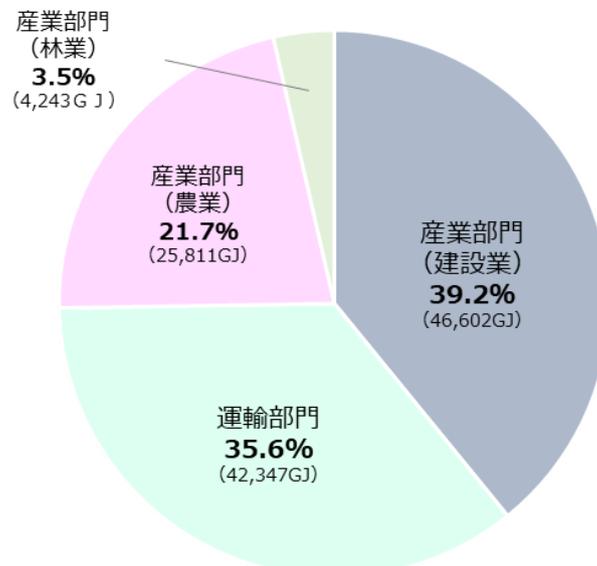


図 6-4 2019 年度の部門別エネルギー消費量割合（自動車燃料） 出典）下川町

イ 2030 年度における再生可能エネルギー導入量（目標値）

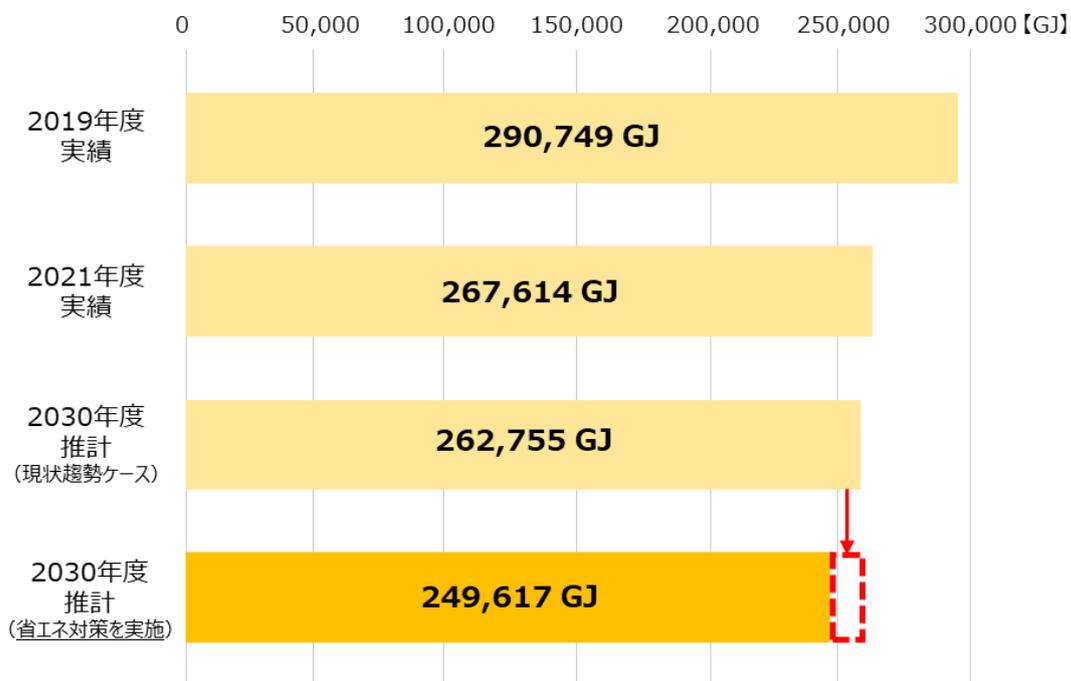
2030 年度における再生可能エネルギー導入量は、168GJ を目標値とします。
エネルギー導入量の内訳は、運輸部門で 168GJ としています。



(3) 熱

ア 2030 年度におけるエネルギー消費量推計

推計の結果、現状趨勢ケースにおける熱のエネルギー消費量は 262,755GJ と見込まれます。また、省エネ対策による削減効果については 13,138GJ と見込まれます。



省エネによる主な削減効果 13,138GJ

- ・「北方型住宅2020」、「北方型住宅zero」等の基準に準じた高性能住宅の建築
- ・ZEB等の基準に準じた高性能建築物の建築
- ・既存住宅の断熱改修
- ・冷暖房の温度設定による省エネ

図 6-5 エネルギー消費量推計（熱） 出典）下川町

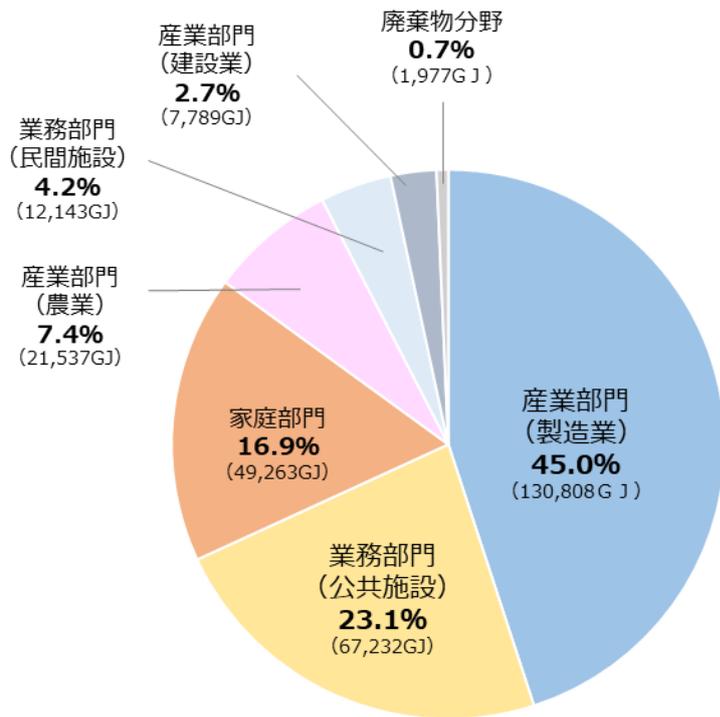


図 6-6 2019 年度の部門別エネルギー消費量割合 (熱) 出典) 下川町

イ 2030 年度における再生可能エネルギー導入量 (目標値)

2030 年度における再生可能エネルギー導入量は、164,726GJ を目標値とします。エネルギー導入内訳は、産業部門で 3,089.2GJ、業務部門で 21,968.8GJ、家庭部門で 544.0GJ としています。

再生可能エネルギー導入量

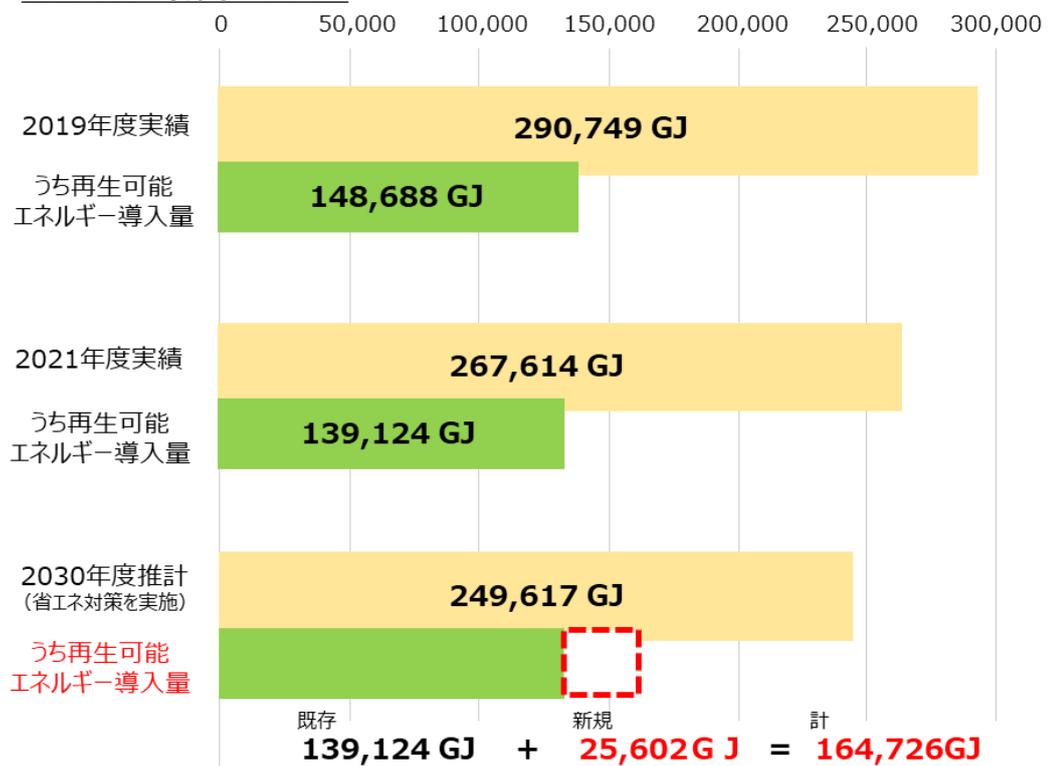


図 6-7 2030 年度再生可能エネルギー導入量 (熱) 出典) 下川町

2030年再生可能エネルギー導入量内訳

産業部門	3,089.2GJ	業務部門	21,968.8GJ
・製造業 ペレット・薪ストーブ (5事業所)	136.0GJ	・公共施設	
・林業 ペレット・薪ストーブ (1事業所)	27.2GJ	森林バイオマスCHP (100kW×1箇所)	2,764.8GJ
・農業 畜産バイオガス発電 (121kW×1法人)	2,790.0GJ	森林バイオマス熱ボイラ (1,200kW×1箇所)	18,660.0GJ
・建設業 ペレット・薪ストーブ (5事業所)	136.0GJ	ペレット・薪ストーブ (10箇所)	272.0GJ
		・民間施設	
		ペレット・薪ストーブ (10事業所)	272.0GJ
家庭部門	544.0GJ		
ペレット・薪ストーブ (20世帯)	544.0GJ		

- (4) エネルギー全体における 2030 年度再生可能エネルギー導入量 (目標値)
 エネルギー全体における再生可能エネルギー導入量は 169,922GJ を目標値とし、
 2030 年度の再生可能エネルギーの導入は、40%を目標とします。

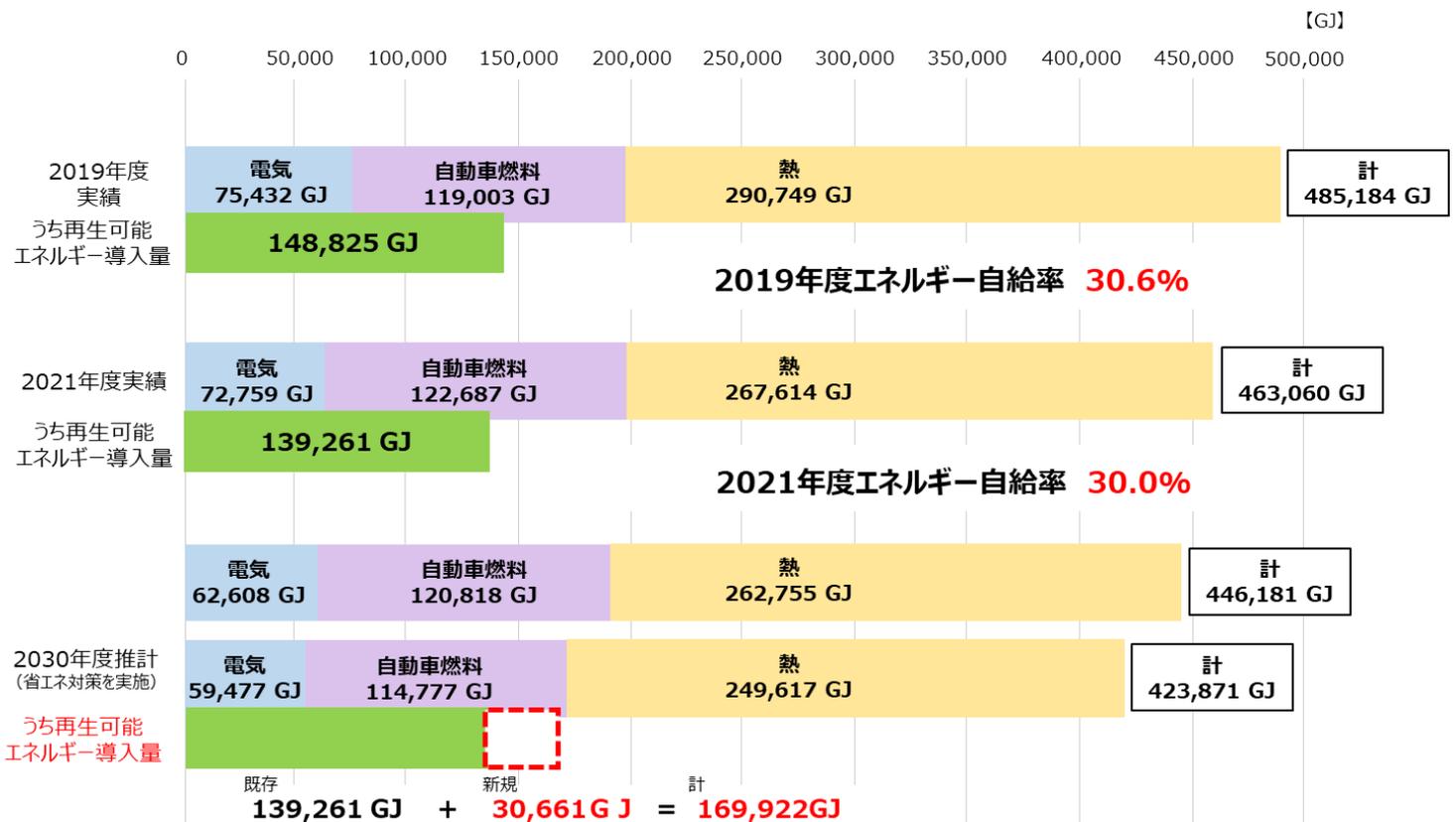


図 6-8 2030 年度再生可能エネルギー導入量 (全エネルギー) 出典) 下川町

2030 年度の再生可能エネルギー導入目標
 2030 年度に 40%

第7章 目標達成に向けた取組

7-1 目指すべき将来像

第6期下川町総合計画の将来像に「2030年における下川町のありたい姿」（下川版SDGs）を位置付け、7つの目標の1つに「世界から目標とされるまち（脱炭素社会・SDGsの実現に寄与）」を掲げています。

本計画は、脱炭素社会の実現に向けた取組の方向性を示すものであるとともに、まちの将来像の達成に資する計画でもあることから、下川町SDGs推進町民会議^{※8}で2050年の目指すべき将来像を検討し、以下のとおり策定しました。

2050年の目指すべき将来像
「森と大地と人を守り育てるゼロカーボンしもかわ」

7-2 将来像の達成目標

2050年の目指すべき将来像を達成するための目標を、以下のとおり設定します。

将来像の達成目標

再生可能エネルギーによるエネルギー自給率 100%

産業のゼロカーボン化とゼロカーボンに貢献する産業の発展

CO₂を出さない楽しく快適な暮らし

将来像の達成目標がそれぞれ達成された将来の姿（状態）は、次のとおりです。

^{※8} 「下川町SDGs推進町民会議」とは、下川町における持続可能な開発目標推進条例（平成30年条例第14号）第4条の規定に基づき設置している、町民10人で構成するSDGsに係る計画の策定及び実施を町民との協働により推進するための組織です。

再生可能エネルギーによるエネルギー自給率 100%

総エネルギー消費量を減らしつつ、残る必要なエネルギーは、再生可能エネルギーに転換する。

➤ 電力

省エネが徹底されている。その上で、マイクログリッド^{※9}やオフグリッド化^{※10}も進み、地域で発電した電力を地域で消費する電力の「地消地産」が実現。非常時においても安全・安心に暮らすことができている。

➤ 熱

あらゆる建築物が高い断熱性能を有し、最低限の暖房で快適に過ごせる室内環境が実現。全部門で森林バイオマスを中心とした熱利用が一般化している。

➤ 自動車燃料

徒歩や自転車にもやさしいまちとなり、自動車以外の移動手段も多く利用されている。自動車においては、寒冷地に対応したEV^{※11}やFCV^{※12}など、次世代自動車一般化している。

産業のゼロカーボン化とゼロカーボンに貢献する産業の発展

事業者のサプライチェーン全体^{※13}での排出抑制と再生可能エネルギーへの転換を進めるとともに、社会のゼロカーボン化を促すような産業を育成する。

➤ 全産業

省エネルギー対策と再生可能エネルギーが導入され、脱炭素経営が実現している。

➤ 林業

これまで以上に生物多様性保全に配慮された循環型森林経営が実現しており、森林によるCO₂吸収量が増加している。

➤ 林産業

森林が吸収したCO₂を固定し続けられるよう、建築物やインフラへの木材利用、さまざまな用途での炭の利用に貢献がなされている。

➤ 農業

炭素循環型農業、不耕起栽培、酪農業のメタンガス排出抑制が実現し、循環型農業が普及している。

CO₂を出さない楽しく快適な暮らし

衣・食・住、移動など、生活の中でCO₂を出さない行動を
楽しく実践する下川らしい暮らしを実現する。

- ▶ 公共施設の集約化と脱炭素化がなされ、あるいは暮らせるコンパクトなまちづくりが進み、CO₂を出さない暮らしが一般化している。
- ▶ 地元のを地元で購入することができる環境が整い、食の「地消地産」も高い割合で実現している。
- ▶ 断熱性能が高く、エネルギーも自給でき、経済的にもやさしい快適な住まいと暮らしが実現できている。
- ▶ 5R^{※14}活動を推進し、廃棄物ゼロを実現している。
- ▶ 交通では、自動車以外の選択肢が増え、必要な移動手段の脱炭素化が実現している。
- ▶ 学校教育、社会教育でもゼロカーボンについて学ぶ機会があり、大人も子どももゼロカーボンについて学び、取組を発展し続けている。

本町は、循環型森林経営を基盤に、環境モデル都市、環境未来都市、バイオマス産業都市、SDGs 未来都市等の選定等を受け、地域資源を活用した持続可能な地域社会の創造を目指し、これまでも二酸化炭素排出削減や森林吸収など地球温暖化防止につながる先駆的な取組を進めてきました。

今後も、本町の財産である森と大地と人を守り育てながら、先人から受け継いだまちの基盤と下川らしさを大切に、二酸化炭素を出さない行動を楽しく実践する下川らしい暮らしを追求しながら、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの活用、森林資源をはじめとする地域資源を活かした様々な取組を積極的に進め、2050年温室効果ガス排出量実質マイナスとなる「カーボンネガティブ」の実現を目指します。

※⁹ 「マイクログリッド」とは、大規模発電所の電力供給に頼らず、地域でエネルギー供給源と消費施設を持ち地産地消する小規模なエネルギーネットワークのことです。

※¹⁰ 「オフグリッド」とは、電力会社の送電網（グリッド）に頼らず、太陽光発電や風力発電といった自然エネルギーを利用して、電力を自給自足して生活することです。

※¹¹ 「EV」とは、動力が電気のみで、ガソリンを必要としない電気自動車のことで、走行時に二酸化炭素を排出しない自動車です。

※¹² 「FCV」とは、水素を車内の燃料電池に供給し、酸素との化学反応で得た電気でモーターを回転させる燃料電池自動車のことで、走行時に二酸化炭素を排出しない自動車です。

※¹³ 「事業者のサプライチェーン」とは、商品や製品が消費者の手元に届くまでの、調達、製造、在庫管理、配送、販売、消費といった一連の流れのことです。

※¹⁴ 「5R」とは、ごみの減量に役立つRではじまる5つの言葉、Refuse（断る）、Reduce（発生抑制）、Reuse（再使用）、Respect（長期利用）、Recycle（再生利用）を意味しています。3Rよりも一歩進んだ5Rを推進し、ごみの発生抑制と資源の有効利用をより進める行動です。

エネルギーと食の地消地産

持続可能性やゼロカーボンを学ぶ教育

森林バイオマスエネルギーの利用拡大



絵:下川町SDGs推進町民会議

図 7-1 「ゼロカーボンしもかわ」の目指すべき将来像

7-3 取組の基本方針

2050年の目指すべき将来像とその目標達成に向けた取組の基本方針を設定し、町民、事業者、行政それぞれが主体となり、互いに連協・協力し合いながら、「ゼロカーボンしもかわ」の実現に向けた取組を推進します。

取組の基本方針

1. これから出す CO₂ を実質ゼロまで減らす

2. すでに大気中にある CO₂ を除去する

3. いったん除去・回収した CO₂ がふたたび大気中に戻っていかないように、固定化する

7-4 施策の体系

本計画では、7-1 で示した目指すべき将来像を実現するために、3つの達成目標と基本方針を掲げ、具体的な取組を町民、事業者、行政の協働により推進していくこととします。

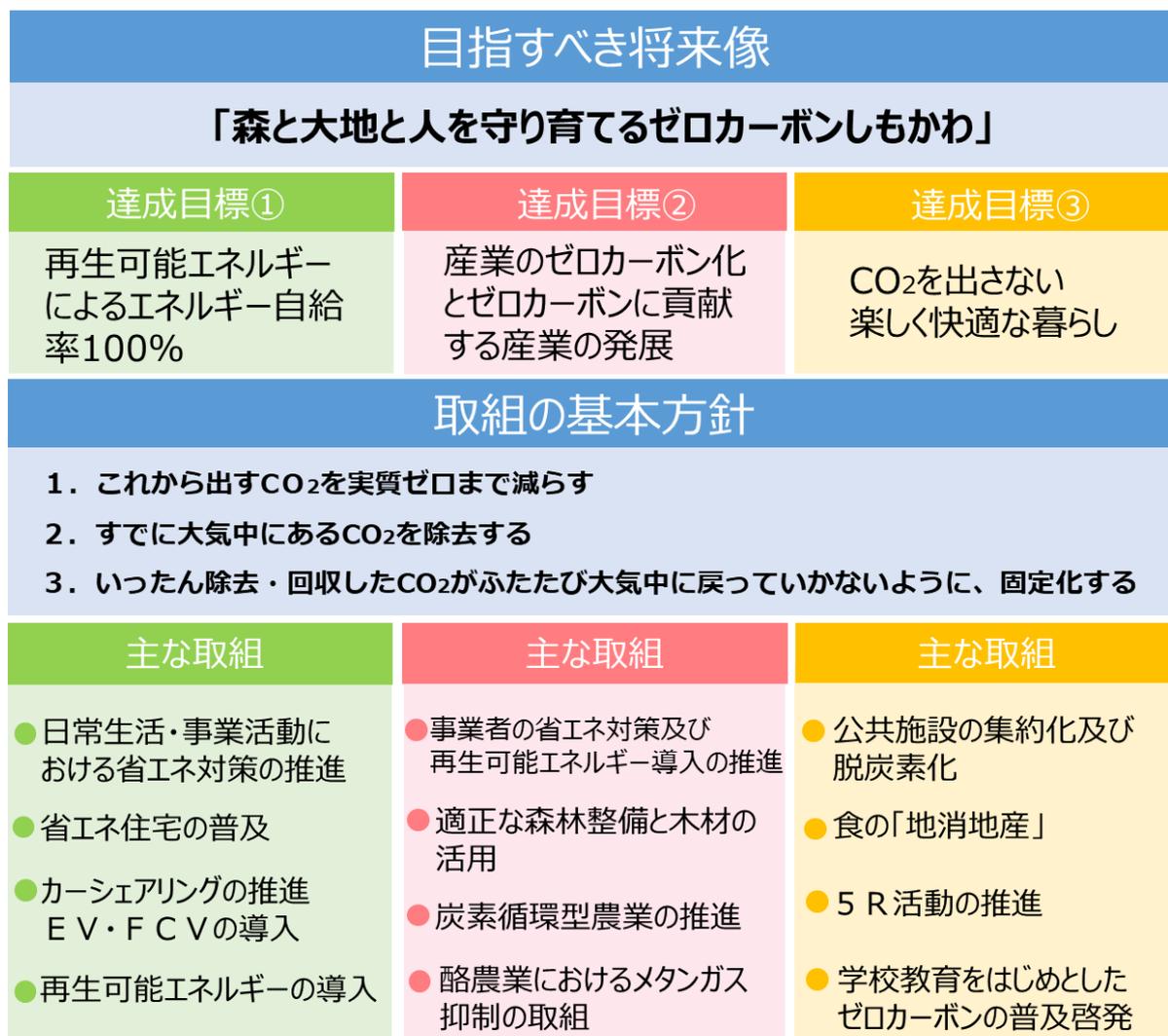


図 7-2 施策の体系図 (出典) 下川町

(1) 達成目標ごとの主な取組

達成目標①

再生可能エネルギーによるエネルギー自給率100%

ア 日常生活・事業活動における省エネ対策の推進

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
高効率照明への切り替えや、より省エネ効果の高い家電製品の購入を推進します。	●	●	●
「しもりんエコポイント」制度による、省エネをはじめとした環境行動を促進します。	●		●
広報等を活用して、省エネによる削減効果を周知し、省エネ行動の普及啓発を行います。			●
地球温暖化対策実行計画（事務事業編）とも連携しながら、公共施設や事務事業における省エネを推進します。			●
公共施設や事業者における、再生可能エネルギーの導入を推進します。		●	●
その他、身近で実行できる省エネ行動に積極的に取り組みます。	●	●	●

しもりんエコポイント

しもりんエコポイントは、町民が行う環境に配慮した行動に対して進呈するポイントです。

対象となる活動をした町民に対して、町内の買い物等で利用できる「しもりんポイント」を付与します。

出典) 下川町

対象となる活動	進呈ポイント数
しもりんエコポイント2023への参加 しもりんポイントカード番号、お名前、ご住所の登録	200ポイント / 1人1回限り
しもりんエコポイント2023への継続参加 しもりんポイントカード番号、お名前、ご住所の登録	100ポイント / 1人1回限り
世帯の詳細データ提供 家族構成、電気契約会社、暖房器具や使用燃料の種類などの登録	200ポイント / 1世帯1回限り
エコに受けつけ エコポイント受付に徒歩もしくは自転車来店	10ポイント / 月1回
電力消費データの提供 消費量を確認できるお知らせなどを持参	100ポイント / 月1回
ガス購入データの提供 購入量を確認できる納品書などを持参	100ポイント / 月1回
灯油購入データの提供 購入量を確認できる納品書などを持参	100ポイント / 月1回
木質バイオマス燃料の購入 町内でペレットや薪を購入した納品書などを持参 上限4,000ポイント	2ポイント/kg または 1000ポイント/m ³
電力消費量削減コンテストへの参加 節電行動などにより電力消費量が前年同月を下まわった方消費量のわかるお知らせなどを持参	400ポイント / 月
省エネ型冷蔵庫への買い替え ★1 保証書、レシート等製品の型番と購入日がわかるものを持参 2023年4月からエコポイント実施期間中の購入に限る	2000ポイント / 1回限り
省エネ型家電への買い替え ★1 エアコン、液晶テレビ、電気便座、蛍光灯器具が対象 保証書、レシート等製品の型番と購入日がわかるものを持参 2023年4月からエコポイント実施期間中の購入に限る	1000ポイント / 1回限り
空き家バンクへの登録 ★2	1000ポイント / 1回限り
ばくりっこの購入 ばくりっこでお渡しするポイント引き換え券を持参	10ポイント / 1日1回限り
歩こうしもかわへの参加 ★3 歩数計、スマホアプリなどでひと月の歩数を提示 1日平均 2,000歩 もしくは 6万歩 / 月 以上 200ポイント 1日平均 5,000歩 もしくは 15万歩 / 月 以上 500ポイント 1日平均 8,000歩 もしくは 24万歩 / 月 以上 1000ポイント	歩数に応じて / 月1回

しもかわゼロカーボン通信

町のゼロカーボンの取組を知ってもらうため、2022年7月より「広報しもかわ」にて、「しもかわゼロカーボン通信」を連載しています。

ゼロカーボンについての基本情報や家庭で実践できる省エネの取組などを紹介し、町民への普及啓発を行っています。



しもかわゼロカーボン通信

こんにちは。ゼロカーボン推進戦略室です。今年2月に設置されたゼロカーボン推進戦略室では、2050年までに二酸化炭素排出量ゼロを目指し、ゼロカーボン推進に向けた取り組みを進めています。今月から連載する「しもかわゼロカーボン通信」では、ゼロカーボンに関する用語や身近で実践できる取り組みを紹介します。今回は「ゼロカーボン（脱炭素）」とは何かについてお伝えします。

「ゼロカーボン」ってなに？

地球温暖化の原因となる①温室効果ガスの②実質的な排出量ゼロを実現する社会のことをいいます。

Check!

①温室効果ガス
大気中に含まれる二酸化炭素(CO₂)やメタン(CH₄)などのガスの総称です。
温室効果ガスには、太陽から放出される熱を地球に留め込み、地球を暖める働きがあり、増えすぎると地球温暖化につながります。

②実質的な排出量ゼロ
温室効果ガスの排出量を抑えるとともに、植林や間伐などによる吸収量を差し引いて、温室効果ガスの合計を実質的にゼロにすることをいいます。

この温室効果ガスの実質的な排出量ゼロを達成する考え方を「ゼロカーボン」と呼んでいます。



下川町の地域熱供給施設(一の橋)

下川町では、豊富な森林資源を活用しながら、持続可能なまちづくりを推進しています。脱炭素の取り組みのひとつとして、役場や小学校、病院などの公共施設に、計10基の木質バイオマスボイラから、暖房・給湯用の熱を供給しています。

令和4年3月には、「ゼロカーボンシティしもかわ」宣言を行い、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを掲げました。

今後は、この「ゼロカーボンシティしもかわ」を目指すための、具体的な計画を策定する予定です。

お問い合わせ
政策推進課
ゼロカーボン推進戦略室
☎412511 内線2335
✉mail: zero-carbon@town.shimokawa.hokkaido.jp

広報しもかわ 2022(R4).7

出典) 下川町



今日から実践!ゼロカーボン

こまめなスイッチオフで節約とCO₂削減を!

家庭の電気消費量のうち、約5%が待機電力で消費されています。こまめなスイッチオフは光熱費を節約でき、CO₂の削減にもつながります。

例えばエアコンの使用時間を1日1時間短くした場合、年間で26kgのCO₂を削減できます。さらに、電気製品のプラグを抜くことで、漏電による火災などの事故防止にもつながります。

今日から実践!ゼロカーボン

詰め込みすぎに注意!
冷蔵庫で省エネ実践!

買って来た食材を保存、冷凍できる冷蔵庫は、日常生活に欠かせない家電です。最近では、大容量かつ省エネ性能が高いものが多く出回るようになりましたね。

そんな冷蔵庫ですが、実はものをいっぱい詰め込むより、半分程度に収めたほうが、年間で21.4kgのCO₂を削減することができるのです。また、電気代も約1,180円の節約になります。詰め込みすぎに気を付けることで、冷やすために使う電気を抑えることができるので、ぜひお試しください。



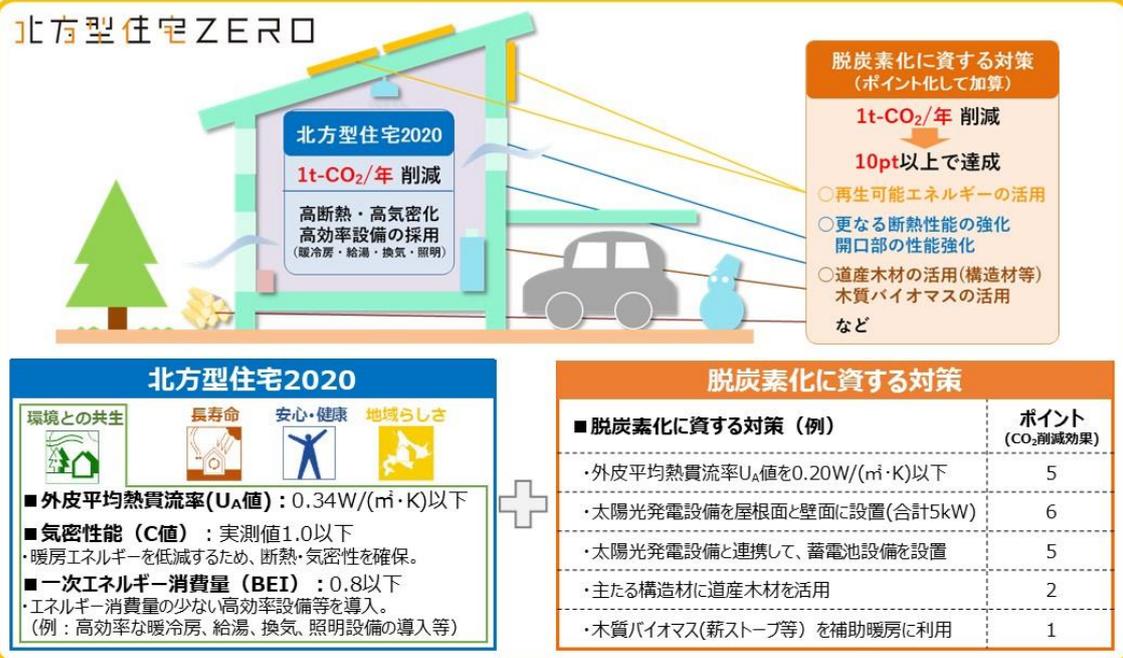
イ 省エネ住宅の普及

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
「北方型住宅ZERO」「ZEB」等、環境性能の高い建物の建築、建築物の省エネ化を推進します。	●	●	●
住宅の断熱改修等を促進し、省エネ住宅を普及します。	●	●	●
家庭や事業所への高効率機器の導入を促進します。	●	●	●

北方型住宅 ZERO

ゼロカーボン北海道の実現に向け、高い省エネ性能を有する「北方型住宅 2020」をベースに、更なる断熱性能の強化、再生可能エネルギーの活用、道産木材の活用などの脱炭素化に資する対策を地域特性等に応じて組み合わせた北方型住宅の最高基準。

北方型住宅 ZERO



出典) 北方型の住まい Lab <https://www.kita-smile.jp/kenchiku/post-675/>

快適住まいづくり促進事業

町では、快適な住環境の整備を促進し、定住化及び下川町産認証木材の利用促進を図り、脱炭素社会の実現並びに地域経済の活性化を図ることを目的に、下川町快適住まいづくり促進事業を実施し、住宅の新築、改修等を支援しています。

快適住まいづくり促進事業

補助の要件

- 1 工事を伴う事業は、資格登録業者（町内の業者）の施工を条件としています。（裏面に記載）
- 2 4月3日から3月31日までの期間内の実施を条件としています。

※ 下川町の条例や規則、法令等に違反した場合、不正な行為等で補助金を受けようとした場合は、補助金の交付を取り消します。また、既に補助金が交付されている場合は、返還していただきます。
※ 本制度は令和6年3月31日まで利用可能です。

補助の対象となる事業

新築 住宅の改修 中古住宅の取得
住宅等の解体・撤去 環境負荷の低減

新築

補助対象者 町民、町外居住者で住宅取得後の町民
事業内容 ・住宅新築等
補助金額 ① 建築又は購入に要する費用の2分の1以内
（限度額 150万円）
② 下川町産認証木材（FSC認証・SGEC認証）の使用量1m3当たり
5万円加算（限度額 100万円）
※10m3以上使用した場合に加算となります。



中古住宅の取得

補助対象者 町民、町外居住者で住宅取得後の町民又は町内の法人
事業内容 中古住宅の取得
補助金額 住宅等の取得価格の5分の1以内
（限度額 150万円）
※注意事項 自ら居住するための住宅、又は賃貸住宅として取得したものに限りません。



住宅等の解体・撤去

補助対象者 所有者又は所有者から委任を受けた方
事業内容 住宅及び附属する車庫、物置等の解体、撤去
補助金額 解体費の2分の1以内（限度額 50万円）
※ 注意事項 廃棄物処理法に従った適正な処理が必要です。



住宅の改修

補助対象者 町民
事業内容 自宅の改修で改修費用が100万円以上の場合
補助金額 改修に要する費用の5分の1以内
（限度額 150万円）
補助対象者 町民又は町内の法人
事業内容 賃貸住宅の改修で改修費用が100万円以上の場合
補助金額 改修に要する費用の5分の1以内
（限度額 75万円）



環境負荷の低減

補助対象者 町民、町外居住者で住宅取得後の町民又は町内の法人
事業内容 ・新築で隙間相当面積0.5cm²/m²以下を満たした場合
補助金額 20万円加算
・新築で外皮平均熱貫流率0.24w/m²・k以下を満たした場合
補助金額 30万円加算
・住宅に30万円以上の木質バイオマス活用機器を設置
補助金額 20万円
・住宅等に公称最大出力1kwh以上の太陽光発電システムを設置
補助金額 設置価格の6分の1以内（限度額 15万円）



補助金の交付を受けるためには、各事業ごとに定められた詳細な条件に合わせ、手続きをする必要があります。補助金の交付をご希望される方は、次のお問い合わせ先までご連絡ください。お問い合わせ先 下川町建設水道課 TEL 01655-4-2511

出典) 下川町

ウ カーシェアリングの推進・次世代自動車の導入

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
「カーシェアリング」の取組を推進するとともに、利用を促進します。	●	●	●
運転の際はアイドリングストップをはじめとした、エコドライブに努めます。	●	●	●
近距離の際は、可能な限り自転車や徒歩で移動します。	●	●	●
コミュニティバスや乗り合いタクシー「良いともタクシー」の積極的な利用を呼びかけます。			●
次世代自動車（EV・FCV）について、コストや走行距離、寒冷地対応等の状況も注視しながら導入を推進します	●	●	●

エコドライブ

自動車の運転では、「エコドライブ」を意識することが大切です。アイドリングストップやエンジンブレーキの活用などを行うことで、燃費の向上や燃料の消費抑制になり、環境負荷の低減につながります。

1 自分の燃費を把握しよう

自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果を実感できます。車に装備されている燃費計・エコドライブナビゲーション・インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。

2 ふんわりアクセル「eスタート」

発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう（最初の5秒で、時速20km程度が目安です）。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。焦らず、穏やかな発進は、安全運転にもつながります。

3 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。

4 減速時は早めにアクセルを離そう

信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。そうするとエンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善します。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。

5 エアコンの使用は適切に

車のエアコン（A/C）は車内を冷却・除湿する機能です。暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。たとえば、車内の温度設定が外気と同じ25℃であっても、エアコンスイッチをONにしたままだと12%程度燃費が悪化します。また、冷房が必要なときでも、車内を冷やしすぎないようにしましょう。

6 ムダなアイドリングはやめよう

待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐車車の際は、アイドリングはやめましょう^{※1}。10分間のアイドリング（エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です^{※2}。エンジンをかけたらすぐに出発しましょう。

7 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう

出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをおらかじめ確認しましょう。たとえば、1時間のドライブで道に迷い、10分間余計に走行すると17%程度燃料消費量が増加します。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。

8 タイヤの空気圧から始める点検・整備

タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう^{※3}。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します^{※4}。また、エンジンオイル・オイルフィルター・エアクリーナメントなどの定期的な交換によっても燃費が改善します。

9 不要な荷物はおろそう

運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば、100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。

10 走行の妨げとなる駐車はやめよう

迷惑駐車をやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。迷惑駐車車の少ない道路では、平均速度が向上し、燃費の悪化を防ぎます。

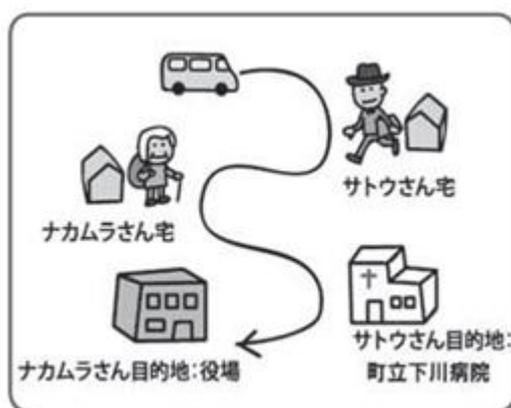
出典) エコドライブ普及連絡会「エコドライブ10のすすめ」

コミュニティバス

下川町コミュニティバスは、バスターミナル～五味温泉間の路線を循環するバスであり、14人乗りの小型車両です。事前に予約することにより、自宅送迎を利用することができます。

予約型乗合タクシー「良いともタクシー」

予約型乗合タクシー、通称「良いともタクシー」は、自宅から目的地、目的地から次の目的地、目的地から自宅まで下川ハイヤーの車両を使用した乗り合いによる運行です。定められた区域と運行時間内であれば、病院や買い物、バスの乗り継ぎなど、誰でも様々な用途で利用することが可能です。

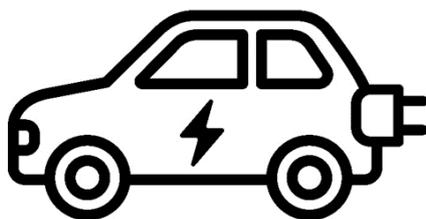


出典) 下川町

EV・FCV

EVとは「Electric Vehicle」の頭文字をとった言葉で、訳すと「電気自動車」となります。車に搭載したバッテリーに電気をため、その電気でモーターを回し走行します。バッテリーとモーターだけで動くため、エンジンは搭載しておらず、ガソリンも使用しません。

FCVとは「Fuel Cell Vehicle」の略称で、「燃料電池自動車」のことを言います。水素と酸素の化学反応により発生する電気でモーターを回し走行します。



出典) 下川町

エ 再生可能エネルギーの導入

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
森林バイオマスによる熱供給の更なる拡大を図り、町全体における熱自給率を高めます。	●	●	●
再生可能エネルギーの導入検討を行い、ランニングコスト等を考慮しながら導入を進めていきます。		●	●
老朽化した公共施設の統廃合及び集約化を行い、エネルギーの効率的な利用を推進します。			●
町有遊休地の活用及び再生可能エネルギーの導入について検討します。			●
太陽光発電設備、薪ストーブ及びペレットストーブ等の導入を促進します。	●	●	●
行政・事業者が連携しながら、再生可能エネルギーによる新たな産業の創出を目指します。		●	●

達成目標②

産業のゼロカーボン化とゼロカーボンに貢献する産業の発展

ア 事業者の省エネ対策及び再生可能エネルギー導入の促進

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
事業所への太陽光発電設備、薪ストーブ及びペレットストーブ等の導入を促進します。		●	●
「ZEB」等環境性能の高い建物を建築し、省エネ化を推進します。		●	●
再生可能エネルギーの導入等、ゼロカーボンに資する事業者に対する新たな支援策について検討・実施します。		●	●
行政・事業者が連携しながら、再生可能エネルギーによる新たな産業の創出を目指します（達成目標①より再掲）。		●	●
国・道等が実施する再エネ発電設備設置費用補助や、民間事業者の再生可能エネルギーの導入に係る補助制度について情報提供を行います。			●
ゼロカーボンに貢献する産業を育成することで、変化の中で取り残されてしまう可能性のある産業から新産業への移行＝「公正な移行（ジャスト・トランジション）」の実現に向けた取組を推進します。		●	●
廃棄物を生まない経済活動「循環経済（サーキュラーエコノミー）」や、生物多様性をはじめ土壌や水質を改善する「環境再生型（リジネラティブ）」の考え方に基じた取組を推進します		●	●

ジャスト・トランジション

1960年代、石炭から石油にエネルギー転換が起こった際に、石炭産業に従事していた労働者の多くが失業や貧困に直面したということが社会的な課題となったことから、そのような社会が大きく移行する際に、「取り残されてしまう企業や労働者を、取り残されたままにせず、事業転換や業種転換をスムーズに移行させていくことが重要である」という考え方として、「Just transition（ジャスト・トランジション=公正な移行）」という考え方が生まれました。脱炭素社会の実現に向けては、今後化石エネルギーから再生可能エネルギーへの転換が進んでいくことから、このジャスト・トランジションの考え方が重要です。

町では、脱炭素社会を目指すうえで必要となるジャスト・トランジションについて学びを深めながら、議論していくため、2023（令和5）年2月にNPO法人・町などが参画し、任意団体である下川町ジャストラ研究会を立ちあげました。

経過

- R5.2 下川町ジャストラ研究会設立
(町、NPO等が参画)
- R5.4 NPO法人ETIC.、JPモルガンが実施する1年半のプログラム「ジャストラ！」参加
- R5.5 デンマーク ロラン島視察
(参加者：NPO、町内事業者計3名)
- R5.6 デンマーク ロラン島視察報告会
(会場：ハピネス大広間 60名参加)



デンマーク視察



6/2 デンマーク視察報告会

出典) 下川町

循環経済（サーキュラーエコノミー）

循環経済（サーキュラーエコノミー）とは、従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すものです。

出典) 環境省 <https://www.env.go.jp>

環境再生型（リジェネラティブ）

リジェネラティブとは、「再生させる」という意味を持つ言葉で、環境分野においては「環境再生」と訳されます。リジェネラティブは、世界的に取り組まれているサステナビリティの先を行く考え方として、現在重要視されています。

サステナビリティでは「今以上に環境を悪化させないこと」が重視されますが、リジェネラティブは、同じく「今以上に環境を悪化させないこと」を重視しながら、「環境を再生していく」取組を指します。

出典：サステナブルスイッチ <https://sustainable-switch.jp/regenerative-230308/>

イ 適正な森林整備と木材の活用

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
循環型森林経営を基盤に、生態系などに配慮した森林管理を推進し、森林のCO ₂ 吸収量を確保します。	● (森林所有者)	●	●
除外された農地や耕作放棄地等の林地化を推進します。	● (土地所有者)	●	●
地域材や炭の利用推進により、CO ₂ の固定を促進します。	●	●	●

循環型森林経営

下川町の森林づくりは、「伐ったら必ず植える」を理念に伐採と植林を繰り返す「循環型森林経営」を行っています。

60年伐期とした場合、3,000haの人工林があれば、毎年50haの伐採、植林、育成を繰り返せる「循環型森林システム」が確立でき、雇用の場の確保や地元製材工場への素材の安定供給が可能となると考え、平成6年から平成15年の10年間で国有林から1,902haの払下げを受け、現在は約4,700ha（うち人工林約3,000ha）の町有林を有し、現在は国際的な森林認証であるFSC森林認証基準に基づく持続可能な「循環型森林経営」を構築しています。



出典) 下川町

FSC 森林認証

FSC森林認証とは、持続可能な森林活用・保全を目的として誕生した、「適切な森林管理」を認証する国際的な制度です。認証を受けた森林からの生産品による製品にはFSCロゴマークが付けられます。下川町では、平成15（2003）年に北海道で初めてFSC森林認証を取得しています。

出典) FSC ジャパン https://jp.fsc.org/jp-ja/About_FSC

ウ 炭素循環型農業の推進

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
高効率内燃エンジン等への更新など、農業における環境負荷低減の取組を推進します。		●	
堆肥利用による化学成分肥料の使用量の減少に取り組めます。		●	

エ 酪農業におけるメタン抑制の取組

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
酪農業におけるメタンガス排出抑制の取組について検討・推進します。		●	

メタンガス抑制の取組

牛のげっぷにより排出されるメタンガスを抑制する取組として、コーヒーの搾りかすや、海藻を混ぜることによりメタンガスの排出を抑える飼料の研究・開発が進んでいます。

また、メタンの排出量を削減できる牛用マスクも開発されています。

達成目標③

CO2を出さない楽しく快適な暮らし

ア 公共施設の集約化及び脱炭素化

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
老朽化した公共施設の統廃合及び集約化を行い、エネルギーの効率的な利用を推進します（達成目標①より再掲）。			●
公共施設において、PPAモデルを活用した太陽光発電設備等の導入を推進します。			●
新規建造物については、「北方型住宅ZERO」・「ZEB」等環境性能の高い建物を建築します。			●
町有遊休地の活用及び再生可能エネルギーの導入について検討します（達成目標①より再掲）。			●
停電時の電力・熱供給など、非常時対応が可能な設備及び体制を検討・導入します。			●
再生可能エネルギーの導入検討を行い、ランニングコスト等を考慮しながら、導入を進めていきます（達成目標①より再掲）。			●

イ 食の「地産地消」

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
家庭菜園や食材の域内利用などを通じて、食の地産地産を推進し、食品の輸送に係るCO ₂ 削減に努めます。	●	●	●
商品の計り売りや、会食・宴会時の「3010運動」の実施等により、食品ロスの低減に努めます。	●	●	●

3010 運動

3010（さんまるいちまる）運動は、宴会の時の食品ロスを減らすためのキャンペーンです。乾杯からの30分間とお開き前の10分間は自分の席で料理を楽しみ、食べ残しを減らそうと呼び掛けることから「3010運動」と名付けられました。

日本人一人当たりの食品ロス量は、年間51kgに上ります。食料資源を無駄にせず、ごみを減らして環境への負担を抑えるため、一人ひとりが「もったいない」を心掛けて宴会をおいしく楽しむことが大切です。

出典：環境省

https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin_backnumber/issues/19-01/19-01d/knowledge.html

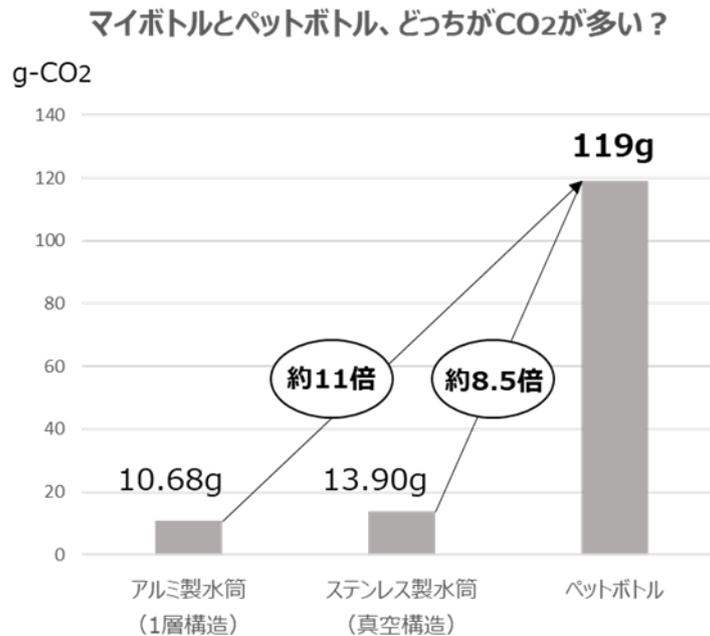
ウ 5 R活動の推進

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
5 R活動の推進による、廃棄物の削減に努めます。	●	●	●
コンポストなどの生ごみ処理機による生ごみの堆肥化に努めます。	●	●	●
マイバックやマイバスケットを利用し、レジ袋の使用を控えます。	●		
水筒を利用し、ペットボトルの消費を抑えます。	●	●	●
グリーン購入法適合商品の購入を推進します。また、環境にやさしい事務用品の積極的な使用を推進します。		●	●
不用品の再利用や埋め立てごみの削減に努めます。	●	●	●

マイボトルによるCO₂削減効果

ペットボトルは1回使い切ると捨てることが多いですが、水筒などのマイボトルは繰り返し使うことができるため、プラスチックの排出を抑えることができます。

また、マイボトルを繰り返し使うほうが、ペットボトルを使うより二酸化炭素を削減できます。マイボトルを100回繰り返し使うと仮定した場合、約8.5～11倍の削減効果が期待できます。



※環境省「リユース可能な飲料容器およびマイカップ・マイボトルの使用に係る環境分析について」のグラフをもとに作成

グリーン購入法

グリーン購入法とは、国を中心として環境に配慮した商品調達を推進する法律です。持続可能な発展や循環型社会の実現を目指して、2000年5月に制定されました。それ以降、国の機関をはじめ、地方自治体、事業者などにおけるグリーン購入の考え方や取組が普及しています。

出典) 環境省 <https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/>

エ 学校教育をはじめとしたゼロカーボンの普及啓発

主 な 取 組	取 組 主 体		
	町民	事業者	行政
学校教育の中で、地球温暖化に関する授業を実施するなど、ゼロカーボンの普及啓発に努めます。			●
町民向けにゼロカーボンや省エネの取組がわかりやすく記載された冊子を作成し、環境行動を促進します。			●
「しもりんエコポイント」を積極的に周知し、町民による環境行動を促進します。	●		●
町民や事業者向けのゼロカーボン勉強会を開催し、環境への意識向上に努めます。			●
町民・事業者・行政が円滑に連携できるよう、情報提供・意見交換ができる場を創出します。	●	●	●

ゼロカーボン勉強会

町民を対象としたゼロカーボンに関する勉強会を開催しています。2022（令和4）年度には、計3回開催し、講師に枝廣淳子氏をお招きし、身近で実践できるゼロカーボンの取組や、2050年脱炭素社会が実現した下川町の将来像などについて参加者同士で話し合いました。



- ・ 第1回ゼロカーボン推進勉強会
日時：令和4年5月12日
- ・ 第2回ゼロカーボン推進勉強会
日時：令和4年10月11日
- ・ 第3回ゼロカーボン推進勉強会
日時：令和4年11月25日



出典) 下川町

第8章 気候変動の影響への適応策

8-1 基本的な考え方

第1章で示したとおり、近年、気温の上昇、短時間豪雨の増加などによる農作物の品質低下、熱中症リスクの増加、洪水の増加や生態系の損失など、気候変動による影響が世界各地で見られています。

今後、地球温暖化の進行に伴い、このようなリスクはさらに高まり、深刻な影響を与える可能性が指摘されています。

第7章で示した温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」に全力で取り組むことはもちろんのこと、緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対し、自然や人間社会の在り方を調整する「適応策」に取り組むことも重要です。

8-2 適応策に取り組む分野

国は、気候変動適応法に基づき、科学的知見を踏まえた「気候変動影響評価報告書」を2020年12月に公表し、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野ごとに気候変動影響について「重大性」、「緊急性」、「確信度」の3点で評価しています。

●評価の観点

【重大性】：社会、経済、環境の3つの観点で評価

【緊急性】：影響の発現時期、適応の着手・重要な意思決定が必要な時期の2つの観点で評価

【確信度】：IPCC第5次評価報告書の確信度の考え方をある程度準用し、研究・報告のタイプ（定量的な予測／温度上昇度合いなどの予測／定性的な分析・推測）、見解の一致度の2つの観点

また、北海道においても2020年3月に「北海道気候変動適応計画」を公表し、国などの気候変動の影響を基に、北海道で予測される気候変動の影響を整理しています。

本町における気候変動への適応策については、北海道で予測される気候変動の影響の中で、本町においても影響が大きいと考えられる項目について、北海道に準拠した「産業」、「自然環境」、「自然災害」、「生活・健康」の4分野に整理し、重点的な取組を推進します。

8-3 本町で起こり得る影響と主な取組

(1) 産業（気候変動影響評価報告書の該当分野：農業・林業、産業・経済活動）

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
農業・林業	農業	水稲	●	●	●	● 出穂期の前進と登熟気温の増大により収量はやや増加し、アミロース含有率低下により食味向上
		果樹	●	●	●	● 果樹栽培に適した地域の拡大
		麦、飼料作物等	●	▲	▲	● 小麦：収量は日射量低下で減少。生育後半の降水量増加により、倒伏、穂発芽、赤かび病が発生し品質低下 ● 牧草：収量は日射量低下減少 ● 飼料用とうもろこし：気温の上昇、昇温程度に合わせた品種変更で収量は増加。病害多発懸念
		畜産	●	●	▲	● 気温上昇による暑熱対策経費の増加
		病害虫・雑草	●	●	●	◆ 道内未発生害虫の新たな発生 ● 病害虫の発生増加や分布域の拡大による農作物への被害拡大、道内未発生病害虫の侵入による重大な被害の発生 ● 雑草の定着可能域の拡大や北上、雑草による農作物の生育阻害や病害虫の宿主となる等の影響 ● 病原体を媒介する節足動物の生育域や生育時期の変化による動物感染症の疾病流行地域の拡大や流行時期の変化 海外からの新疾病の侵入等
	農業生産基盤	●	●	●	◆ 降水量に関して、多雨年と渇水年の変動幅の拡大、短期間強雨の増加 ● 融雪の早期化や融雪流出量の減少による農業用水の需要への影響 ● 降水量、降水強度の増加に伴う農地等の排水対策への影響	
産業・経済活動	観光業	林業	●	●	▲	● 降水量の増加等による植生変化に伴う人工林施業への影響 ● 病虫獣害の発生・拡大による材質悪化
		レジャー	◆	▲	●	◆ スキー場における積雪深の減少
		自然資源を活用したレジャー業	●	▲	●	● 自然資源（森林、雪山等）を活用したレジャーへの影響

※国の評価の凡例 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる
－：現状では評価できない
【緊急性】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い －：現状では評価できない
【確信度】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い －：現状では評価できない

※北海道の評価の凡例 ◆：現在の影響 ●：将来予測

<主な適応策>

- 上川農業改良普及センター等関係機関と連携し、気象状況に応じた農業技術などの情報提供を行います。
- 気象状況に応じた畜舎環境（換気対策等）などの改善対策を推進します。
- 新たに発生する可能性のある病害虫に関する情報収集や対策を進めます。
- 「下川町森林整備計画」に基づく計画的な森林の整備と適正な保全を推進します。
- 気候の変化や極端な気象現象による事業活動への影響について調査を進めます。

(2) 自然環境（気候変動影響評価報告書の該当分野：水環境・水資源、自然生態系）

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	◆	▲	▲	●多目的ダムのうち、富栄養湖に分類されるダムが増加
	水資源	水供給(地表水)	◆	▲	■	●渇水が頻発化、長期化、深刻化、さらなる渇水被害の発生 ●農業用水の需要への影響
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	◆	●	●	◆落葉広葉樹から常緑広葉樹への置き換わりの可能性 ●冷温帯林の分布適域の減少、暖温帯林分布適域の拡大
		人工林	●	●	▲	●森林病害虫の新たな発生・拡大の可能性
	野生鳥獣の影響	●	●	■	◆エゾシカ等の分布拡大 ●積雪期間の短縮等によるエゾシカなど野生鳥獣の生息域拡大 ●渡り鳥の飛行経路や飛来時期の変化による鳥インフルエンザの侵入リスクへの影響	
	淡水生態系	河川	●	▲	■	●冷水魚が生息可能な河川が分布する国土面積の減少 ●陸域生態系からの窒素やリンの栄養塩供給の増加
	生物季節		◆	●	●	◆●植物の開花の早まりや動物の初鳴きの早まりなど
	分布・個体群の変動		●	●	▲	◆●分布域の変化やライフサイクル等の変化 ●種の移動・局地的な消滅による種間相互作用の変化、生育地の分断化などによる種の絶滅 ●外来種の侵入・定着率の変化

※国の評価の凡例 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる
－：現状では評価できない

【緊急性】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い －：現状では評価できない

【確信度】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い －：現状では評価できない

※北海道の評価の凡例 ◆：現在の影響 ●：将来予測

<主な適応策>

- 基幹的な水利施設の適切な維持管理に努めます。
- 水源の涵養など森林の有する多面的機能の維持増進を図ります。
- 「下川町森林整備計画」に基づき、適切な天然林の保全と人工林資源の循環型森林経営を推進します。
- 「下川町鳥獣被害防止計画」に基づき、農林業等被害の防止を目的に、エゾシカ等の有害鳥獣捕獲を実施します。
- 生態系、人の生命・身体、農林業に被害を及ぼす又は及ぼす恐れがある外来種の防除対策を進めるとともに、町民への啓発に努めます。

(3) 自然災害（気候変動影響評価報告書の該当分野：自然災害）

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
自然災害	河川	洪水	●	●	●	◆時間雨量 50mm を超える短時間強雨等による甚大な水害（洪水、内水）の発生 ●洪水を起こしうる大雨事象が増加、施設の能力を上回る外力による水害が頻発
		内水	●	●	●	◆時間雨量 50mm を超える短時間強雨等による甚大な水害（洪水、内水）の発生 ●洪水を起こしうる大雨事象が増加、施設の能力を上回る外力による水害が頻発
	山地	土石流・地すべり等	●	●	●	◆短時間強雨の発生頻度の増加に伴う人家・集落等に影響する土砂災害の年間発生件数の増加 ●集中的な崩壊・土石流等の頻発による山地や斜面周辺地域の社会生活に与える影響の増大
	その他	強風等	●	●	▲	●強風や強い台風の増加等 ●竜巻発生好適条件の出現頻度の増加

※国の評価の凡例 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる
 —：現状では評価できない
 【緊急性】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない
 【確信度】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない

※北海道の評価の凡例 ◆：現在の影響 ●：将来予測

<主な適応策>

- 危険個所の把握に努め、必要に応じ関係所管と連携して対策を進めます。
- ハザードマップの理解促進と防災訓練や防災講習等を通じて、危機意識の醸成に努めます。
- 洪水・内水氾濫及び強風等による自然災害が発生又は発生の恐れがある場合に、町民の生命・身体及び財産を守るため、災害対策本部の設置など状況に応じた体制をとり、災害広報活動や避難所開設など必要な災害応急対策を実施します。
- 浸透・保水能力の高い森林土壌にするため、適地適木を基本とした植栽や保育、間伐を実施します。

(4) 生活・健康（気候変動影響評価報告書の該当分野：健康、国民生活・都市生活）

分野	大項目	小項目	国の評価			北海道の評価
			重大性	緊急性	確実性	
健康	暑熱	死亡リスク等	●	●	●	◆気温の上昇による超過死亡（直接・間接を問わず、ある疾患により総死亡がどの程度増加したかを示す指標）の増加 ●夏季における熱波の頻度増加 ●熱ストレスの増加による死亡リスクの増加
		熱中症等	●	●	●	◆●熱中症搬送者数の増加
	感染症	節足動物媒介感染症	●	●	▲	◆ Dengue熱等の感染症を媒介する蚊（ヒトスジシマカ）の生息域の拡大 ● 感染症を媒介する節足動物の分布可能域の変化による節足動物媒介感染症のリスク増加
		その他	●	●	▲	◆ 熱による高齢者への影響
国民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等	水道・交通等	●	●	●	◆ 記録的な豪雨による地下浸水、停電、湧水や洪水、水質の悪化等による水道インフラへの影響、豪雨や台風による切土斜面への影響 ● 短時間強雨や湧水の頻度の増加、強い台風の増加等によるインフラ・ライフライン等への影響
		文化・歴史などを感じる暮らし	●	●	●	◆ さくら（ソメイヨシノ、エゾヤマザクラ）、かえで（ヤマモミジ、オオモミジ、イタヤカエデ）、アブラゼミ等の動植物の生物季節の変化 ● さくらの開花日及び満開期間の変化による花見ができる日数の減少、さくらを観光資源とする地域への影響
	その他	暑熱による生活への影響等	●	●	▲	◆ 熱中症リスクの増大や快適性の損失等 ◆ 気候変動及びヒートアイランド現象双方による都市域での気温上昇

※国の評価の凡例 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる

－：現状では評価できない

【緊急性】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い －：現状では評価できない

【確信度】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い －：現状では評価できない

※北海道の評価の凡例 ◆：現在の影響 ●：将来予測

<主な適応策>

- 熱中症予防や感染症対策について、HP や広報誌など多様な手法による注意喚起などの取組を推進します。
- 高齢者や子供など脆弱性の高い集団の熱中症事故防止に努めます。
- 災害時に備えた上下水道施設等の計画的な整備と老朽化対策を進めます。
- 暴風雪や豪雪時でも効率的に除排雪を実施できる体制の構築と道路管理者間との連携強化を図ります。
- 災害時に避難施設等で最低限の生活を維持できるよう、再生可能エネルギーの導入など、災害時におけるエネルギー供給体制の構築に向けた調査・検討を進めます。

第9章 計画の推進

9-1 推進体制及び各主体の役割

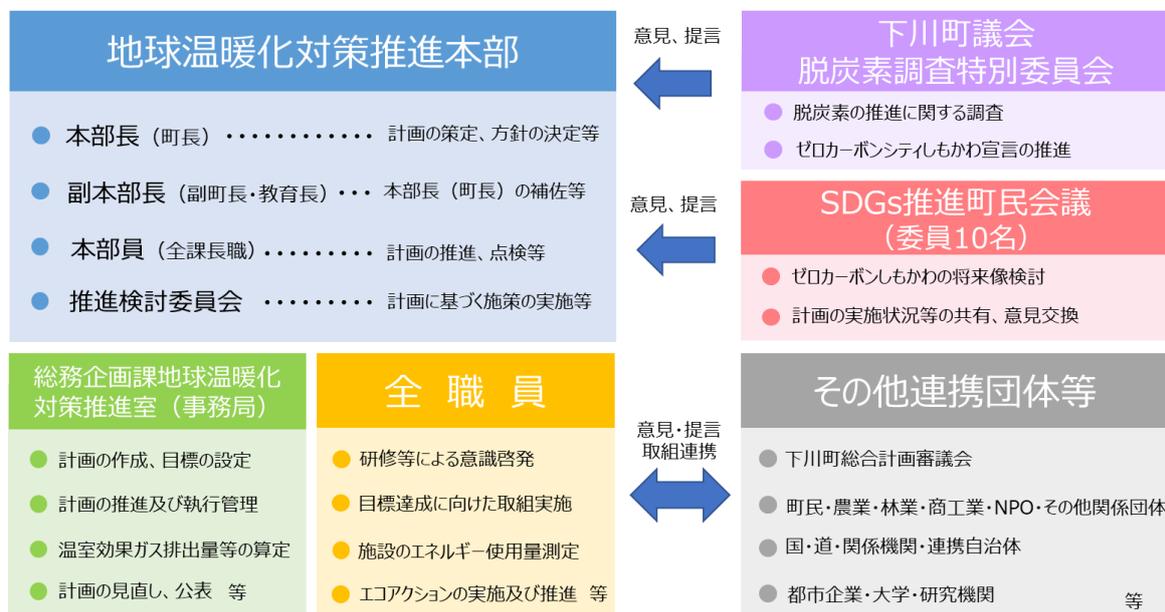


図 9-1 推進体制及び各主体の役割 出典) 下川町

(1) 地球温暖化対策推進本部

- 本部長（町長）
地球温暖化対策実行計画の策定及び推進に関する指揮を行います
- 副本部長（副町長、教育長）
本部長を補佐し、本部長不在時には副本部長が本部長を代行します
- 本部員（全課長職）
計画の周知、推進及び点検等を実施します
- 地球温暖化対策推進検討委員会
地球温暖化対策実行計画に基づく施策事業を実施します

(2) 総務企画課地球温暖化対策推進室（地球温暖化対策推進本部事務局）

- 地球温暖化対策実行計画を策定及び推進します。
- また、計画の進行管理を行うとともに、年度ごとに見直しを行います。

(3) 全職員

- 設定された目標の達成に向け、職員が実施する取組等を実施します。

また、下川町議会脱炭素調査特別委員会や SDGs 推進町民会議、その他の会議体等とも連携しながら、計画を推進していきます。

9-2 進行管理

進行管理は、マネジメントの基本的なサイクルである、PDCAサイクル（計画（Plan）→実行（Do）→点検（Check）→見直し（Act））にしたがって行います。本部会議、推進検討委員会も実施しながら、以下のイメージでPDCAサイクルを行います。

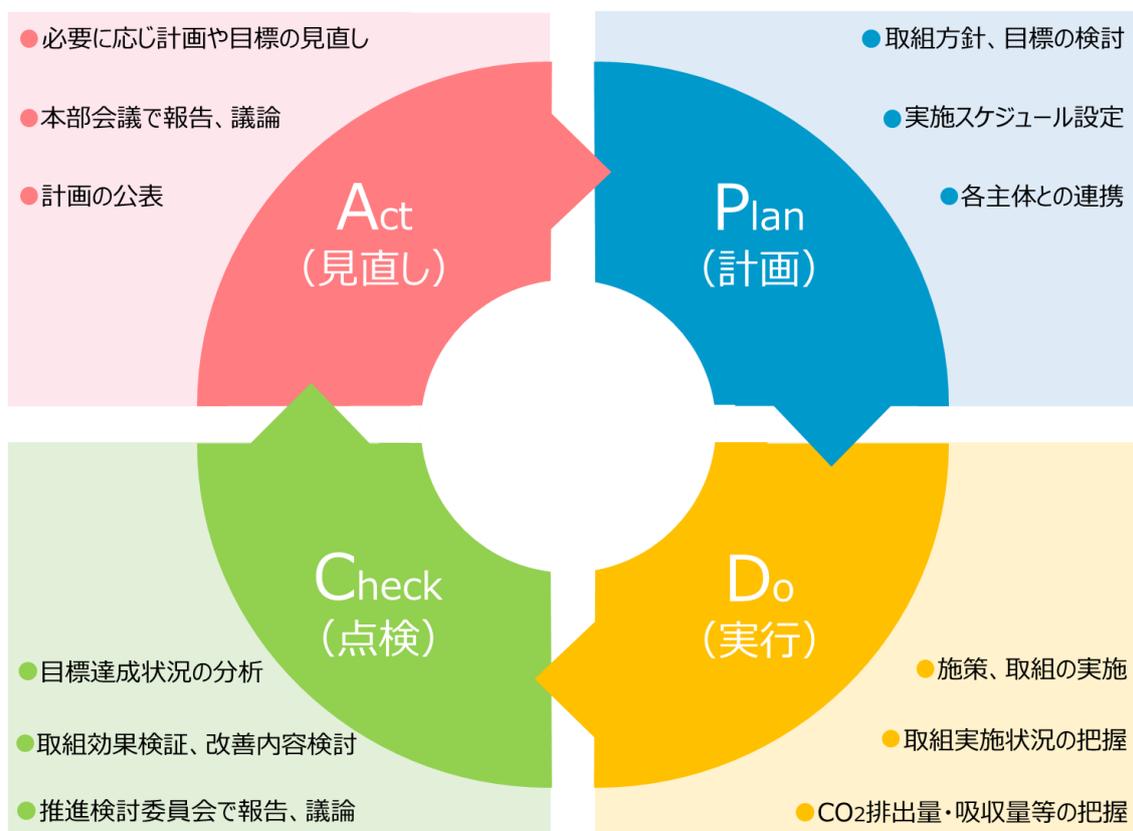


図 9-2 PDCAサイクルのイメージ 出典) 下川町