

軽井沢町環境基本計画別冊
軽井沢町地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

(案)

令和7年3月

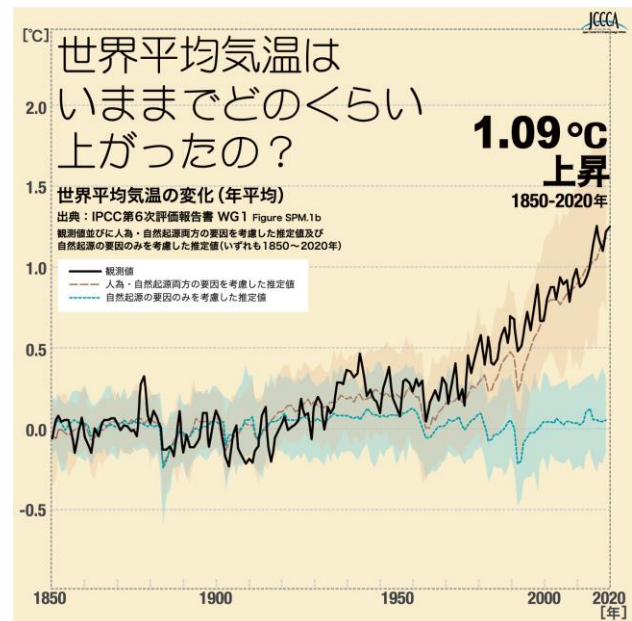
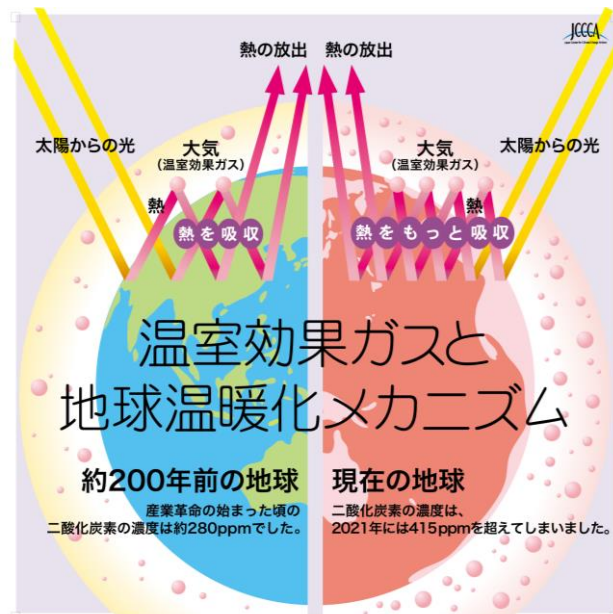
第1章 計画策定の背景

1 気候変動の影響

人間活動等に起因して大気中に放出される温室効果ガスによって地球が暖められる現象を「地球温暖化」といいます。

近年、地球温暖化に伴う影響で異常気象や雪氷の融解、海面水位の上昇が世界的に観測されています。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が令和3年（2021）8月に発行した第6次評価報告書第1作業部会報告書では、「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」と述べられ、将来の影響予測として、世界平均気温は少なくとも今世紀半ばまでは上昇が続くことが予測されています。

気候変動の影響は、降水量や海面水位の変化、生態系の喪失といった自然界における影響だけでなく、インフラや食料不足、水不足等人間社会を含めて深刻な影響が想定されています。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化の仕組みと世界の地上気温の経年変化

本町においても、近年大型化した台風や集中豪雨により、過去に例を見ない自然災害が発生しています。令和元年（2019）10月に発生した台風19号（令和元年東日本台風）による大雨、暴風等の影響により、町内で家屋の全壊と半壊が合わせて7棟、土砂崩れが5箇所、河川・用水等決壊が20箇所、道路崩壊が14箇所発生するなど、大きな被害が発生しました。

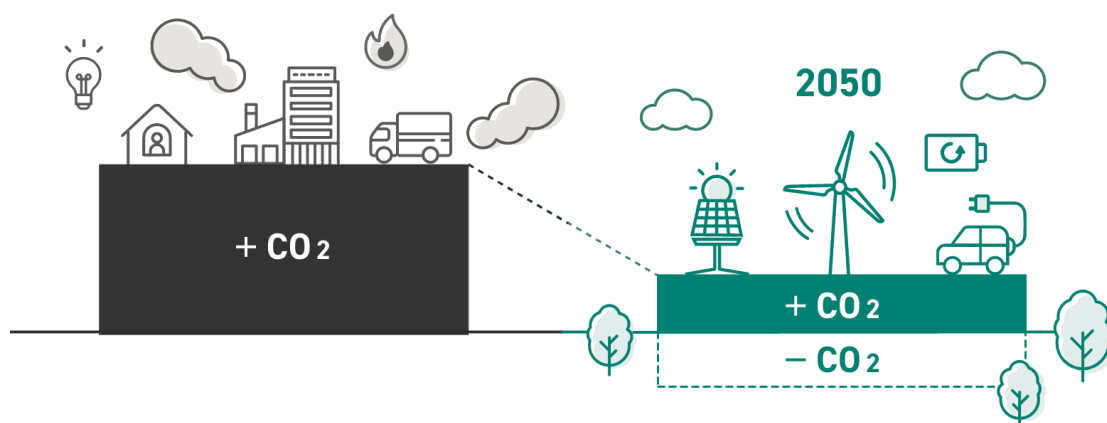
2 地球温暖化対策を巡る国内外の動向

(1) 国際的な動向

平成27年(2015)に開催された気候変動に関する国際連合枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、京都議定書以降初めて、法的拘束力のあるパリ協定が採択されました。パリ協定では、世界共通の長期目標として、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」が掲げられています。

また、平成30年(2018)に公表された IPCC「1.5℃特別報告書」では、世界全体の平均気温の上昇について、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、世界の二酸化炭素の排出量を「2030年までに2010年比で約45%削減」し、「2050年頃には正味ゼロ」とすることが必要であると示されています。

さらに、令和5年(2023)に開催された COP28では、パリ協定の目標達成まで隔たりがあること、目標達成に向けて行動と支援が必要であることが強調されており、世界各国ではカーボンニュートラル実現に向けた取組が進められています。



出典：脱炭素ポータル

カーボンニュートラルのイメージ

コラム 2100年に起きるといわれている異常気象

命

暑さで死者年間1万5000人に

熱中症による搬送者数は全国各地で2倍以上に増加すると予測されています。死者は年間1万5000人にのぼる可能性も。



日本に来る台風が強まる

日本にやってくる台風の強度は強まり、日本の南海上で猛烈な台風の頻度が増加。被害が増えると予測されています。



自然

生態系が変化し感染症リスクも

よく見かけた動植物が消え、いままでいなかった動物などにより感染症リスクも高まる。



砂浜が9割消えて波の被害増

海面が1m上昇し日本の9割の砂浜が消失。津波や高潮の被害が起きやすくなるおそれ。砂浜が減り、観光に打撃も。



食

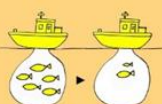
農作物の品質低下

品質の低い米の割合が増えるとの予測も。ミカンやナシなどの生産が困難な地域も広がり、食生活が変わるだけでなく、農業にも甚大な影響が。



水産物の漁獲量の減少も

日本周辺でマグロ・イカ・カニなどが減少するおそれ。ホタテの養殖も困難になる可能性。



2100年未来の天気予報によると、気温がこれまでの最高気温を大きく超える日が増え、様々な異常気象とその影響が生じるといわれています。

猛暑日だけでなく、最高気温が40℃を超える日が増加し、夏の外出などが厳しくなると予測されています。

出典：気候変動アクションガイド

(2) 国内の動向

国内では、菅内閣総理大臣が令和2年(2020)10月の所信表明において、「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」ことを宣言しました。

さらに、令和3年(2021)4月には、地球温暖化対策推進本部において、「2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比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」旨が公表され、同年6月に改正地球温暖化対策推進法(以下「温対法」という。)が施行されました。

また、令和5年(2023)5月には、GX(グリーントランスフォーメーション)を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現するため、脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律(以下「GX推進法」という。)が公布されました。

こうした国内外の潮流を受け、「2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す旨を表明する地方公共団体は増加し、全国各地で脱炭素化に向けた取組が進められています。

令和6年(2024)6月末現在、全国1,112自治体、長野県内では、41自治体が「2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を表明している状況です。



出典：環境省

長野県内におけるゼロカーボンシティ表明自治体の状況

脱炭素化に向けた取組が進められる一方で、地球温暖化の影響は現在も顕在化しており、観測記録を更新するような異常気象が私たちの生活に大きな影響を及ぼしています。異常気象は今後も頻繁に発生したり深刻化したりすることが懸念されており、変化する気候のもとで悪影響を最小限に抑える「適応」が不可欠になります。

日本では、国全体が気候変動の影響を回避し低減することを目的として「気候変動適応法」を平成30年(2018)に制定し、令和6年(2024)4月には熱中症対策強化のため、改正気候変動適応法が施行されました。各地域が自然や社会経済の状況に合わせて適応策を実施することが盛り込まれています。将来の気候変動の影響に備えるため、各自治体が気候変動適応法に従って地域気候変動適応計画を策定しています。



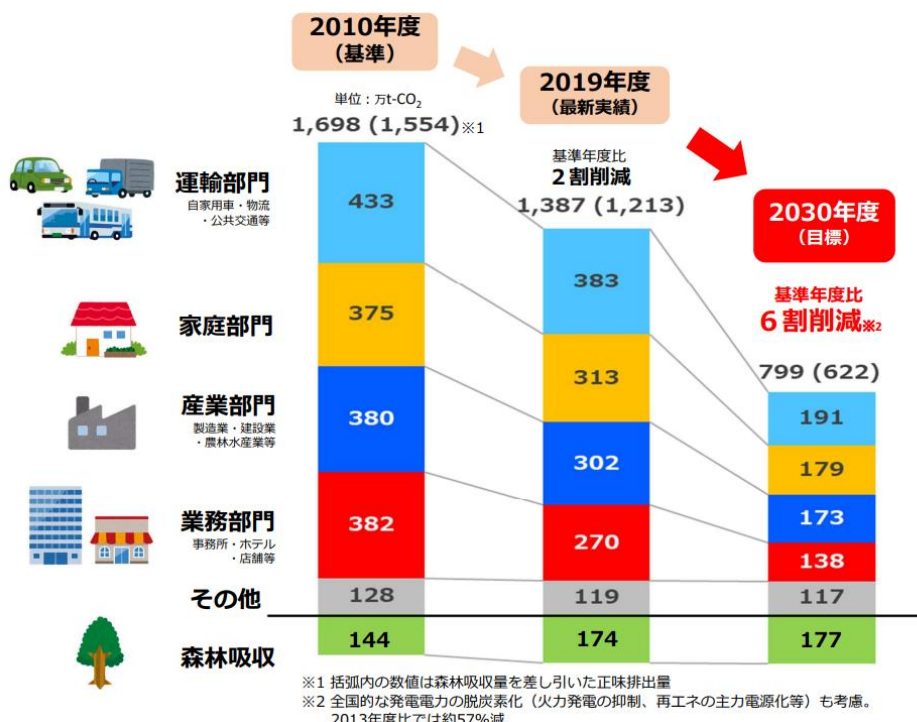
地球温暖化と適応策、緩和策の関係

(3) 長野県の実取組

長野県では、令和2年（2020）6月に 2050年度までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを目標に、県民一丸となって持続可能な脱炭素社会づくりを推進するため、「長野県脱炭素社会づくり条例」を制定しました。

令和3年（2021）6月には2050ゼロカーボンの達成と持続可能な脱炭素社会の実現を目指すため、「長野県ゼロカーボン戦略」を策定し、令和4年（2022）5月に改定しています。

また、令和4年（2022）11月には、「長野県ゼロカーボン戦略」に掲げた2030年度目標を達成するための「長野県ゼロカーボン戦略ロードマップ」を策定し、取組を推進しています。



出典：長野県ゼロカーボン戦略ロードマップ

長野県の温室効果ガス排出量の目標

3 軽井沢町の取組み

本町では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、平成21年（2009）に「軽井沢町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、令和元年（2019）には2度目の改定を行い、2030年度までの削減目標を定めた実行計画（第3次）を策定しました。

また、令和2年（2020）3月には、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指す「CO₂排出実質ゼロ（ゼロカーボンシティ）」を宣言しました。

軽井沢町「CO₂排出実質ゼロ」宣言

～ゼロカーボンシティへ向けて～

世界各地で記録的な高温、大雨、大規模な干ばつ等の異常気象が増加しており、世界気象機関（WMO）は、これらの異常気象が長期的な地球温暖化の傾向と関係しているとの見解を示している。近年我が国においても猛暑、台風の大規模化、集中豪雨等の気象災害が頻発しており、2019年10月に日本を襲い、県内に甚大な被害を及ぼし、当町においても大きな被害を受けた台風19号をはじめ、顕著化している気象災害の要因は、気候変動にあると言われている。気候変動は、気象災害の激甚化、自然環境や生態系の劣化、健康リスクの増大、農林水産業への悪影響をもたらす、人類生存基盤を根本から揺るがす極めて深刻な問題である。

また、温室効果ガスが、今のペースのままで排出され続けるならば、地球温暖化による気候変動が進み、農業や健康、経済活動など、あらゆる分野において大きな影響を及ぼすと考えられる。

2018年10月に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書では、気温上昇を2℃よりリスクの低い1.5℃に抑えるためには、2050年頃にCO₂排出量をゼロにする必要があることが示されている。

このようなことから、G20 関係閣僚会合のうち、「持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」が開催された当町は、地球温暖化や気候変動といった地球規模の課題を地域レベルで考え、国際親善文化観光都市及び日本有数の保健休養地として地球的規模の環境保全について積極的に取り組み、2050年までにCO₂排出量実質ゼロを目指すことを宣言し、その実現に向けた取り組みを推進していく。

令和2年3月18日

軽井沢町長

藤 巻 進

軽井沢町「CO₂排出実質ゼロ」宣言

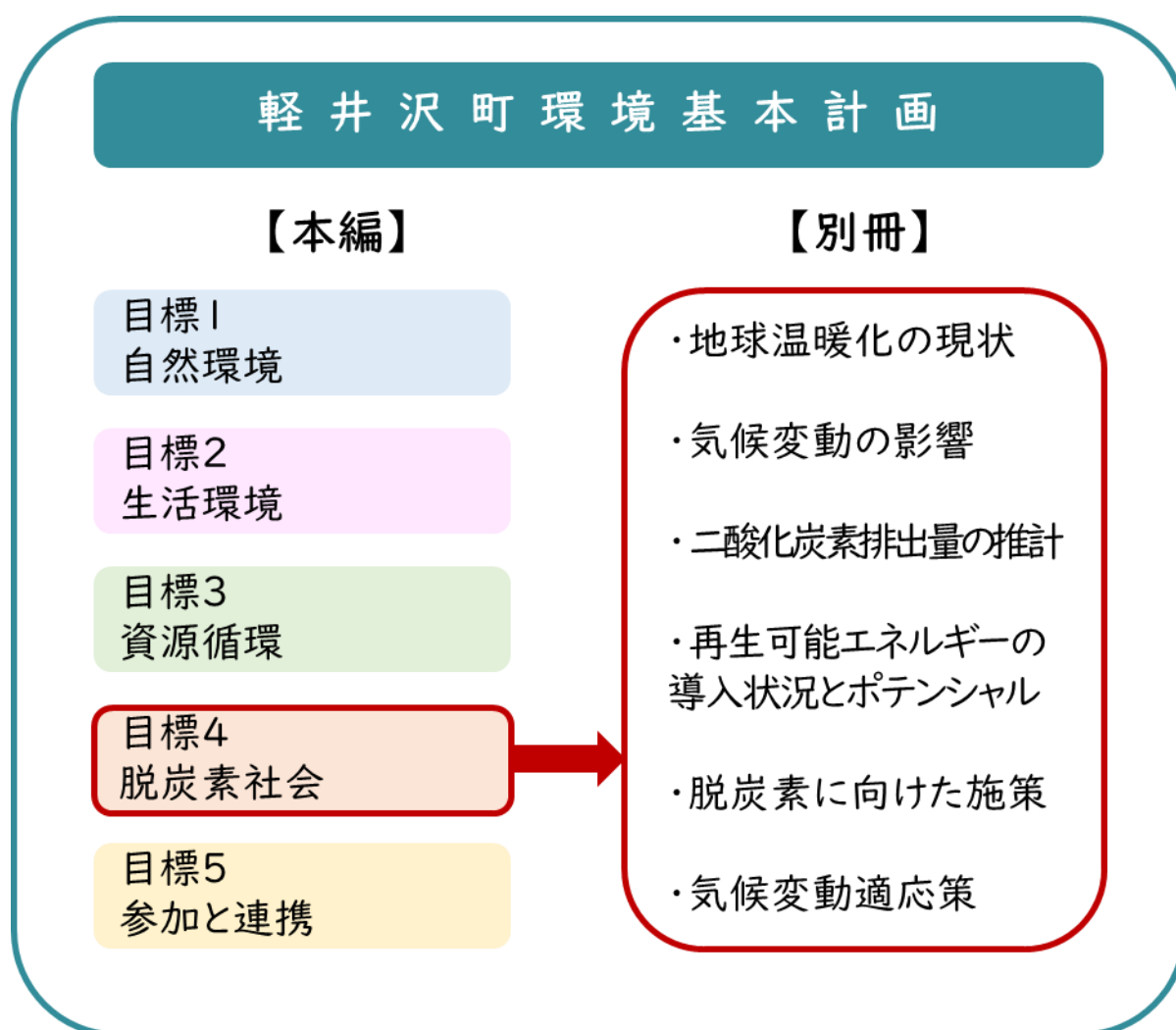
第2章 計画の基本的事項

1 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第4項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」、気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」として策定するものであり、上位計画である「軽井沢町長期振興計画」を地球温暖化対策の側面から補完します。

また、国の「地球温暖化対策計画（令和3年（2021）10月閣議決定）」、「長野県ゼロカーボン戦略」と整合を図るとともに、庁内関連計画である「軽井沢町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」等と整合を図り推進します。

なお、本計画は「軽井沢町環境基本計画」の別冊として策定するものであり、「軽井沢町環境基本計画」の目標4「脱炭素社会」の実現に向け、より具体的な内容を記載するものです。



本編と別冊の関係

2 計画期間

本計画の期間は環境基本計画と整合を図り、令和7年度（2025）から令和15年度（2033）までの9年間とします。

基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」を踏まえ、平成25年度（2013）、目標年度は中期目標を令和12年度（2030）、長期目標を令和32年度（2050）とします。

なお、計画期間中であっても、社会情勢の変化や計画の推進状況に応じて数年ごとに見直しを図ります。



計画期間

3 計画の対象

（1）対象とする範囲

軽井沢町全域を対象とします。町、町民、事業者、別荘所有者、来訪者が一丸となって脱炭素社会の実現を目指します。

対象地域	軽井沢町全域
------	--------

（2）対象とする温室効果ガス

温対法に定められている7種の温室効果ガスのうち、温室効果ガス排出量の9割以上を占める二酸化炭素（CO₂）を対象とします。その他の温室効果ガスのメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、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（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）については、把握が困難であることから算定対象外とします。

対象とする温室効果ガス	二酸化炭素
-------------	-------

(3) 対象とする温室効果ガス排出部門

環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」により、「特に把握が望まれる」とされている部門を対象とします。

本計画における温室効果ガス排出量の推計対象

部門・分野	
産業部門※1	製造業
	建設業・鉱業
	農林水産業
業務その他部門※2	
家庭部門※3	
運輸部門※4	自動車（旅客）
	自動車（貨物）
廃棄物分野（焼却処分）※5	一般廃棄物

※1…製造業、建設業、鉱業、農林水産業におけるエネルギー消費に伴う排出
※2…事業所・ビル、商業・サービス施設等のエネルギー消費に伴う排出
※3…家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
※4…自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出
※5…廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出

第3章 軽井沢町の地域特性

1 地域の概況

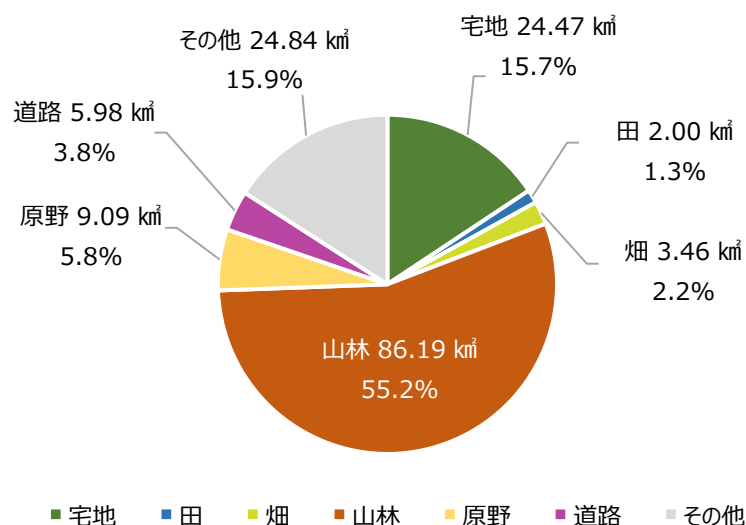
本町は、長野県の東玄関口、群馬県境に位置し、浅間山の南東斜面、標高900～1,000m 地点に広がる高原の町です。東京都心か150km圏に位置する地勢から、国内外からも訪れやすく、冷涼な高原の気候と森に包まれた風土が多くの人々に愛され、130年余にわたり国際的な保健休養地として発展してきました。

町のシンボリック存在である浅間山は、日本を代表する三重式成層活火山で、昭和40年代までは毎年のように噴火活動を繰り返し、鬼押し出しなどの奇勝を生み出してきました。東から南にかけては、鼻曲山、留夫山、矢ヶ崎山、八風山などの1,000m級の山々が連なり、これらの山間を碓氷峠や入山峠、和美峠などが結んでいます。

北部一帯は、上信越高原国立公園、南部は妙義荒船佐久高原国定公園に属しており、浅間山の南山麓に広がる標高約1,000mの高原と北に広がる森林という2つの異なる植生の組み合わせが、高原避暑地の典型的な景観として大きな魅力となっています。

2 土地利用状況

本町の総面積156.03 km²のうち、山林が86.19 km²で55.2%と最も高い割合を占めています。次いで、宅地が24.47 km²で15.7%、以降は原野、道路と続きます。



令和5年度軽井沢町の統計及び軽井沢町都市計画マスタープランのデータを基に作成

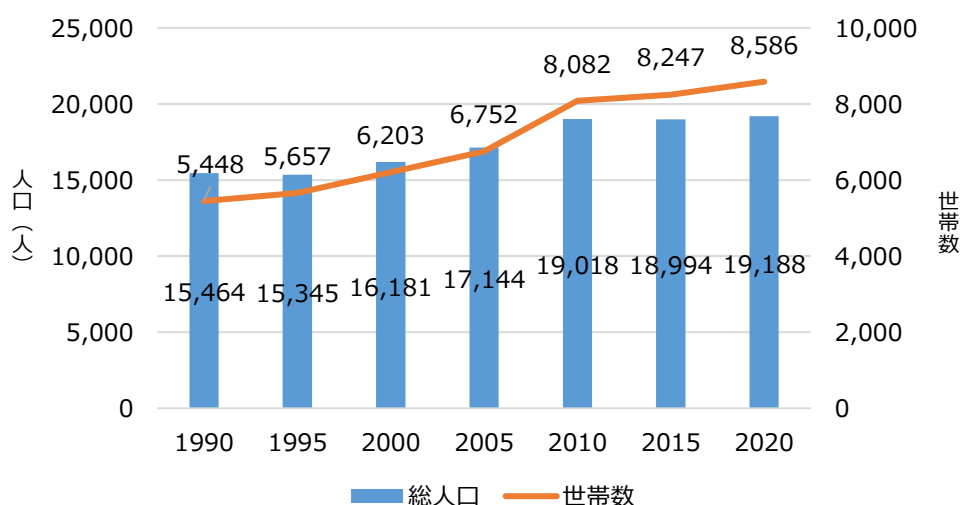
土地種別割合

3 人口

本町の人口は、令和2年（2020）10月1日現在の国勢調査において19,188人で、前回調査時（平成27年（2015）10月1日現在）より194人増加していました。人口は、全国的に減少傾向ですが、軽井沢町では、緩やかな増加傾向が続いています。

世帯数は、8,586世帯で、前回調査時より339世帯増加していました。

また、令和2年（2020）10月1日時点の一世帯当たりの世帯員は、2.23人で、昭和60年（1985）の3.03人から減少傾向が続いています。



人口及び世帯数の推移

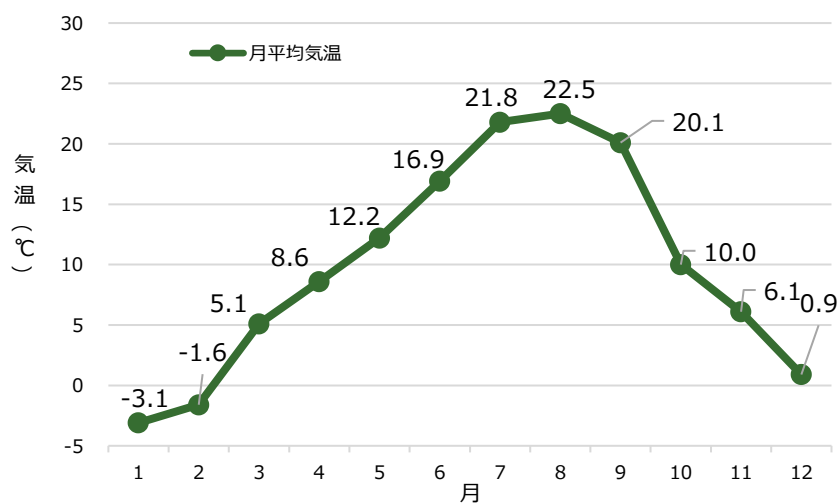
国勢調査のデータを基に作成

4 気象状況

（1）気温

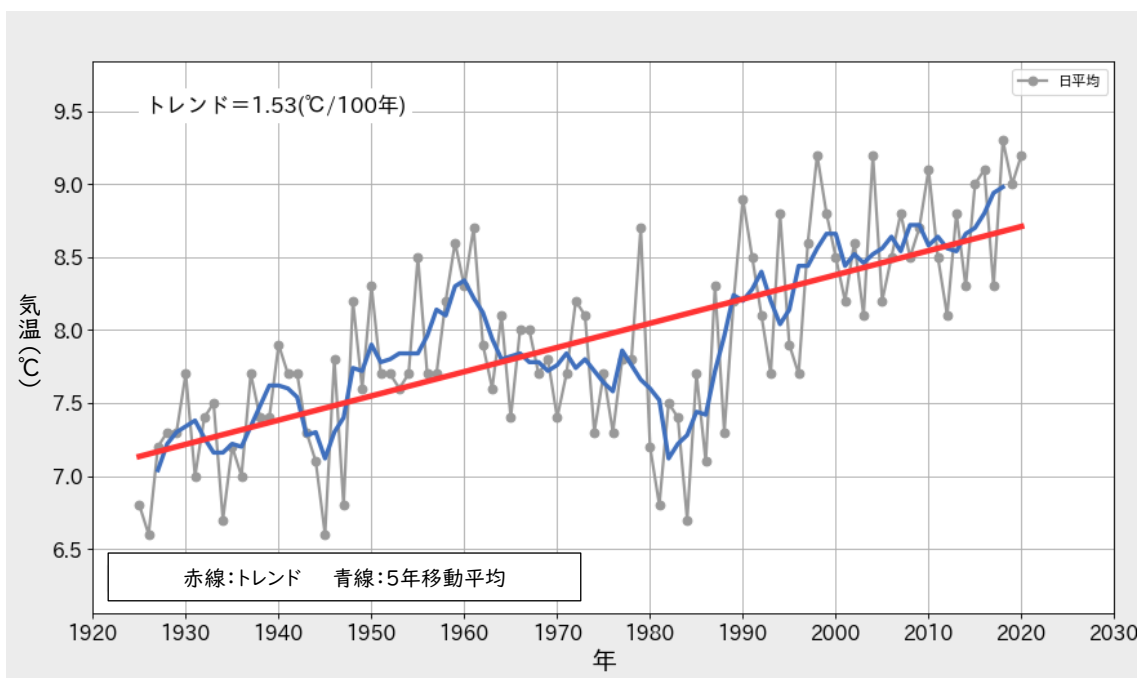
本町は、年間平均気温9℃前後の避暑地にふさわしい冷涼な気候です。夏は30℃を超える日があるものの平均気温は20℃前後と真夏でも比較的涼しく、冬は零下10℃前後の厳しい寒さになることもあります。

本町の日平均気温は、100年あたり約1.5℃の割合で上昇しており、夏日になる日数も増加傾向にあります。



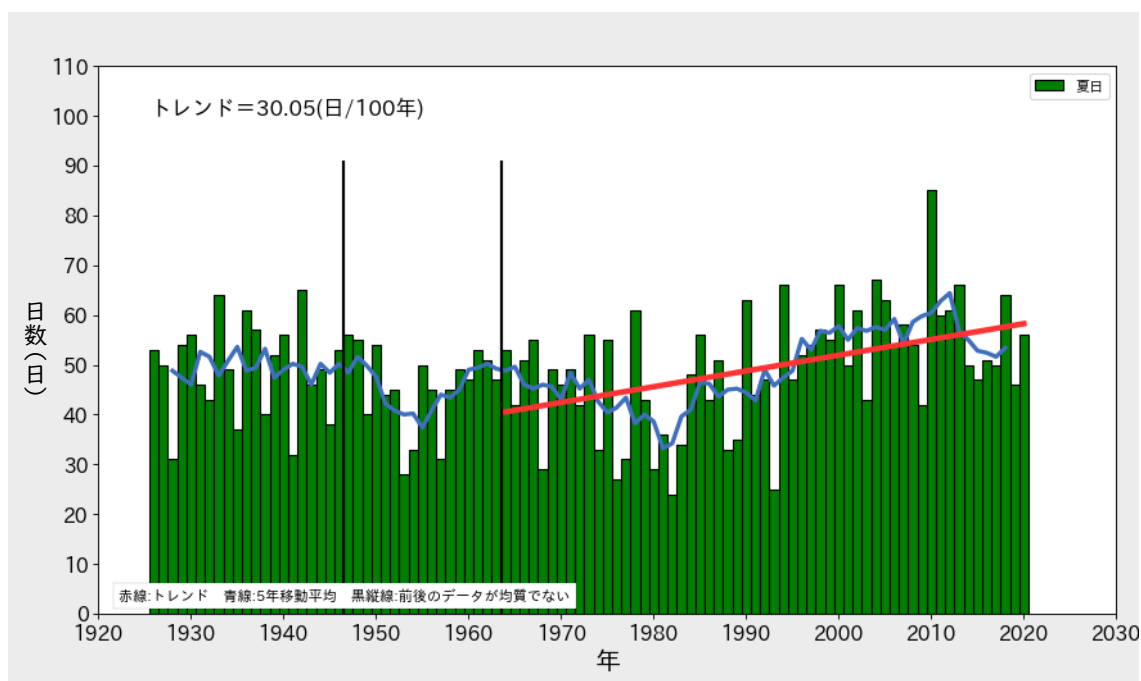
気象庁「過去の気象データ」のデータを基に作成

軽井沢特別地域気象観測所における令和5(2023)年度の月平均気温

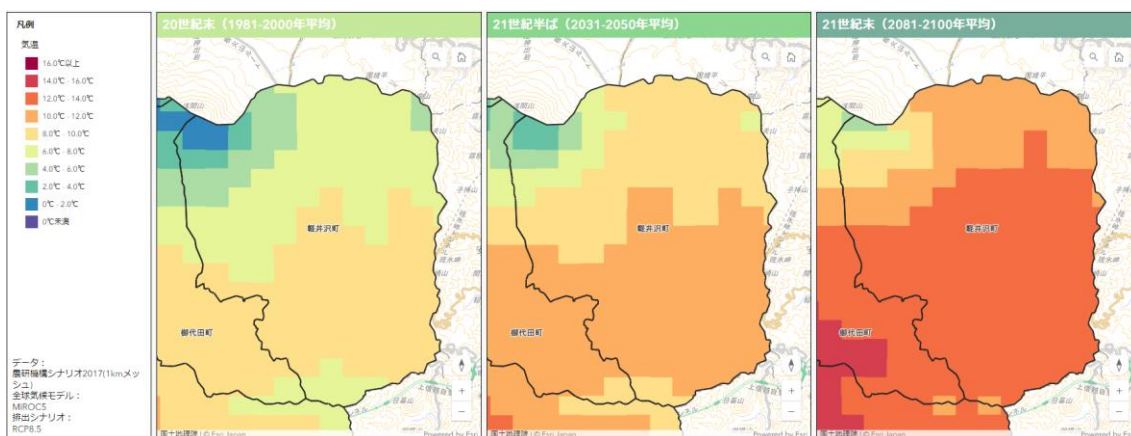


出典:信州気候変動適応センターの気象データグラフ作成ツールにより作成

軽井沢特別地域観測所における日平均気温の推移



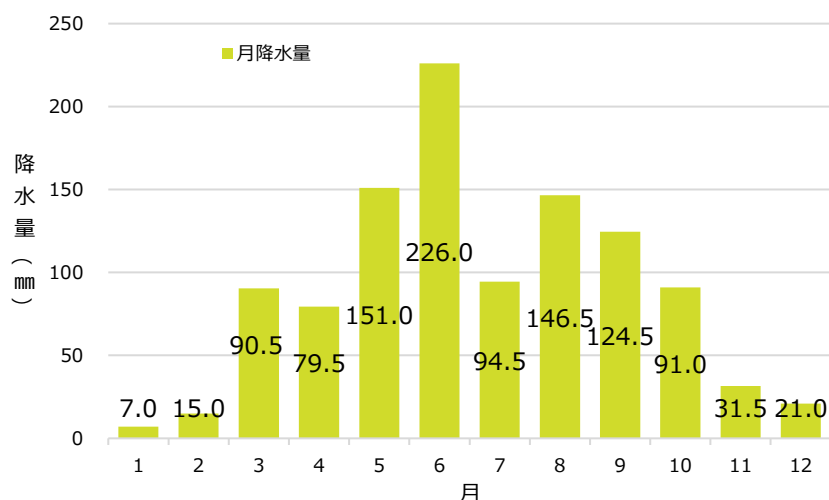
出典:信州気候変動適応センターの気象データグラフ作成ツールにより作成
軽井沢特別地域観測所における年間夏日日数の推移



出典:信州気候変動適応センターの気候予測情報を基に作成
気温の将来予測(年平均気温の空間分布)

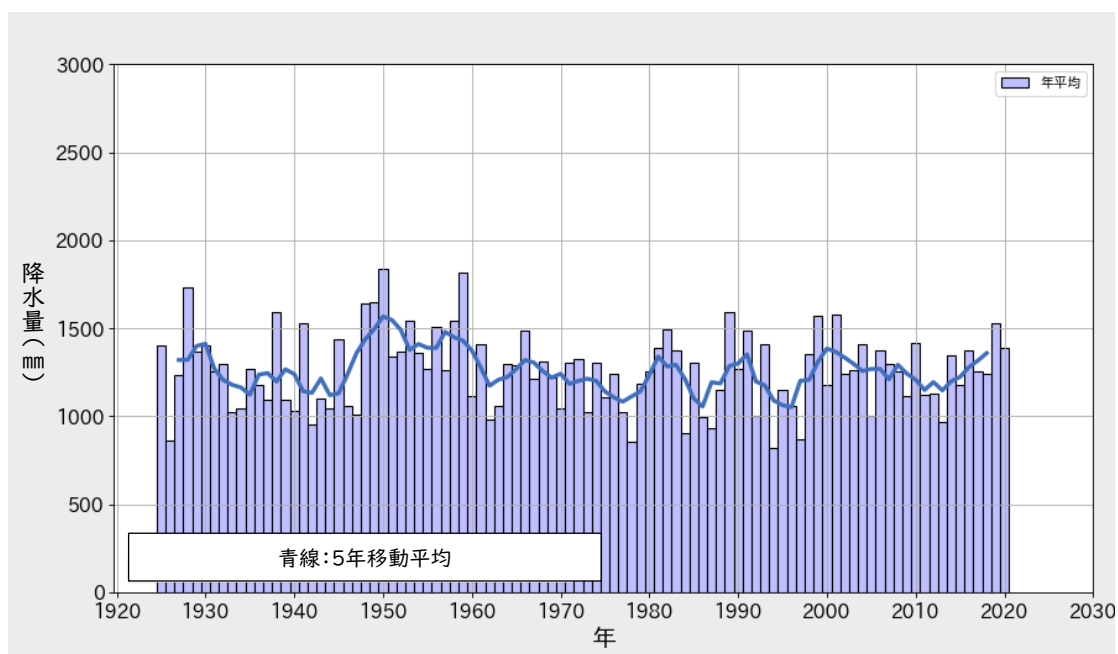
(2) 降水量

令和5年(2023)の年間降水量は1,078.0 mmで、県内では少雨地帯に属しますが、6月から7月の梅雨期と9月前後の台風期には、前線の影響とあいまって大雨の発生のおそれがあります。なお、年降水量の変化については、有意な変化傾向はみられませんでした。



気象庁「過去の気象データ」のデータを基に作成

軽井沢特別地域気象観測所における令和5年(2023)の月降水量

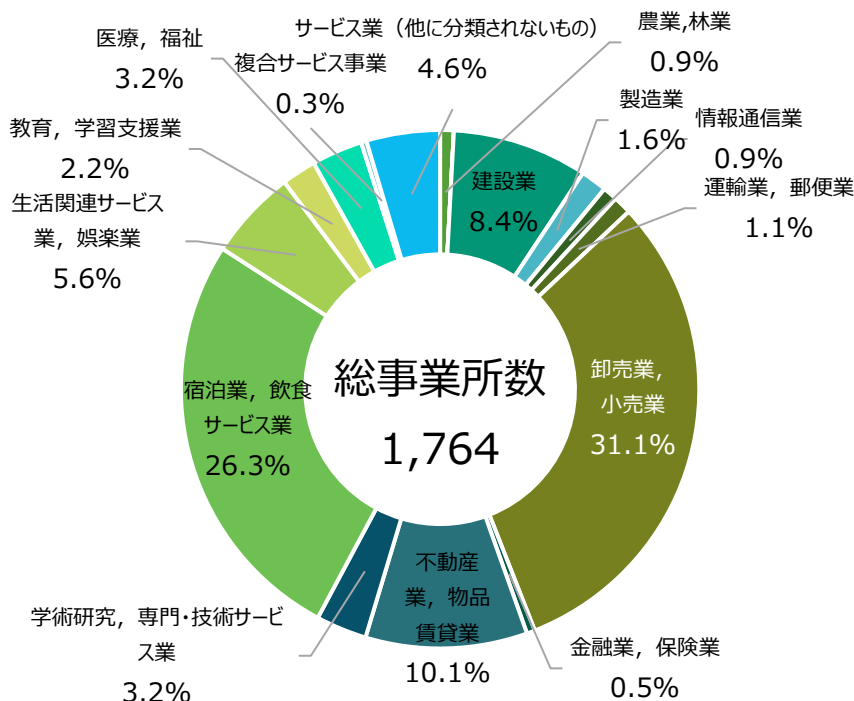


出典: 信州気候変動適応センターの気象データグラフ作成ツールにより作成

軽井沢特別地域気象観測所の年降水量の推移

5 産業

令和3年経済センサス-活動調査によると、本町には1,764の事業所があり、卸売業、小売業が最も多く31.1%、次いで宿泊業、飲食サービス業が26.3%、不動産、物品賃貸業が10.1%、建設業が8.4%となっています。

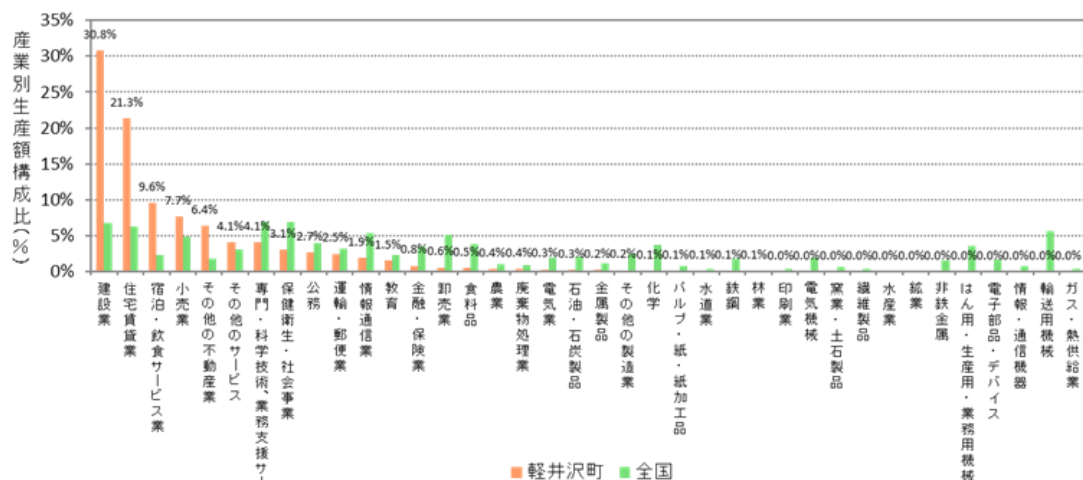


令和3年経済センサス-活動調査のデータを基に作成

軽井沢町の業種別事業所割合

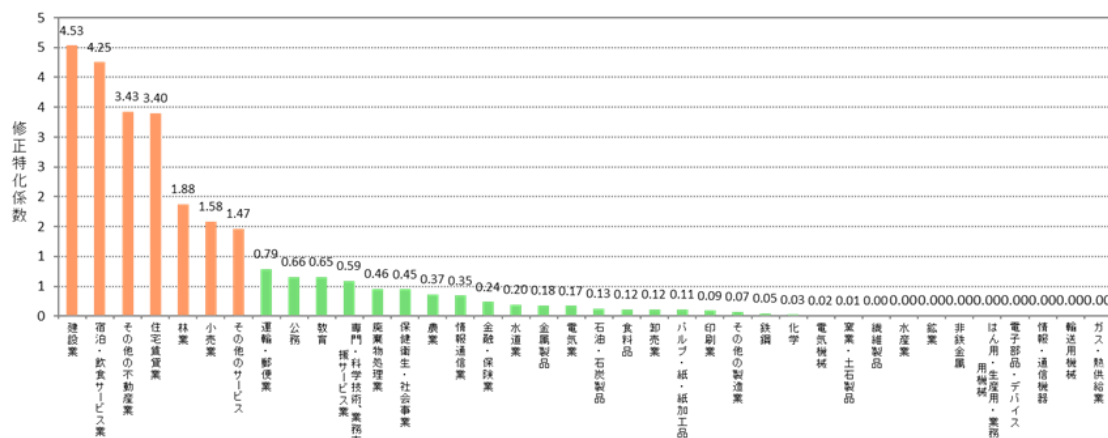
また、産業別の生産額の構成比では、建設業が30.8%と最も大きな割合を占め、全国の構成比と比較すると約5倍となっています。

建設業、宿泊・飲食サービス業、その他の不動産業、住宅賃貸業などは、全国平均よりも生産額の構成比が特に高く、優位性の高い産業であると考えられます。



地域経済循環分析自動作成ツールにより作成（2020年版 Ver.6.0 データを使用）

産業別生産額構成比



地域経済循環分析自動作成ツールにより作成

※修正特化係数:地域の特定の産業の相対的な集積度を見る係数。1 以上であれば全国平均より高いことを意味する。

全国平均よりも生産額構成比の高い産業

6 交通

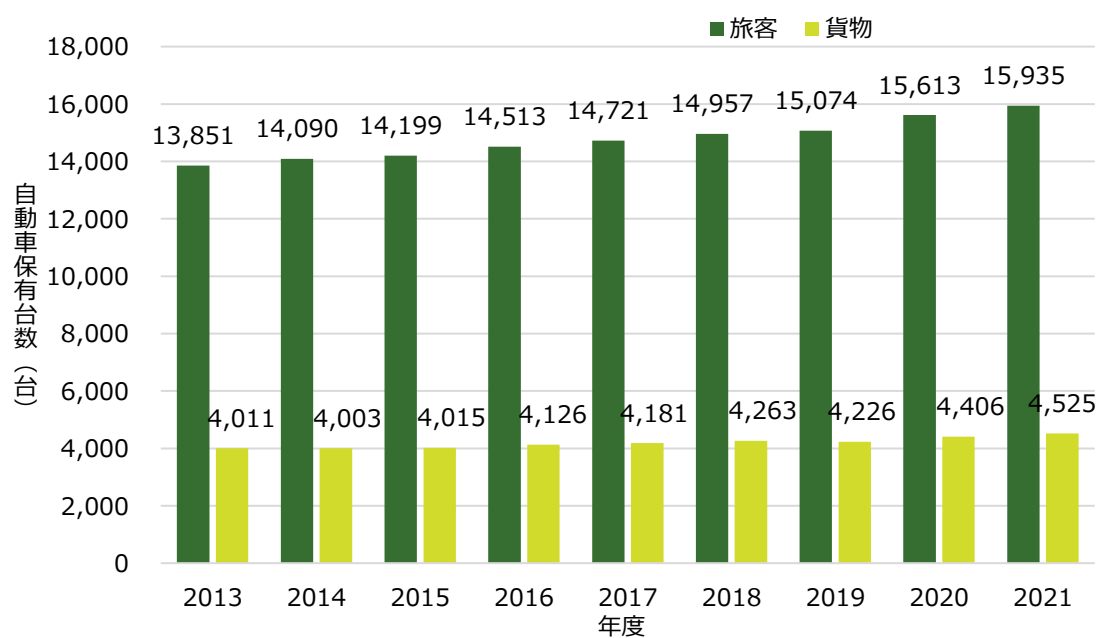
町内を走る一般国道 18 号及び 146 号、主要地方道下仁田軽井沢線をはじめ県道 7 路線が、本町にとっての基幹道路となっています。

広域道路網としては、上信越自動車道で首都圏や北陸圏からのアクセスが飛躍的に向上しており、また、圏央道（首都圏中央連絡自動車道）の整備により成田方面や神奈川方面からも高速道路で直結されました。さらに中部横断自動車道の整備も進み、広域交通の利便性が一層高まっています。

鉄道は、首都圏と本町の間を約 1 時間で移動することができる北陸新幹線（軽井沢駅）と、しなの鉄道（軽井沢駅・中軽井沢駅・信濃追分駅）があります。

また、バス路線は、町と民間事業者により運行されており、これらは住民や観光客の移動手段として欠かすことのできない交通機関となっています。

自動車保有台数については、旅客、貨物ともに増加傾向にあります。旅客、貨物の合計台数は、平成 25 年度（2013）の 17,862 台から令和 3 年度（2021）の 20,460 台に増加しています。



自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び
全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」のデータを基に作成
自動車保有台数

EV スタンドについては、EV 充電スタンド情報サイト GoGoEV によると、町内に 39 か所設置されています。

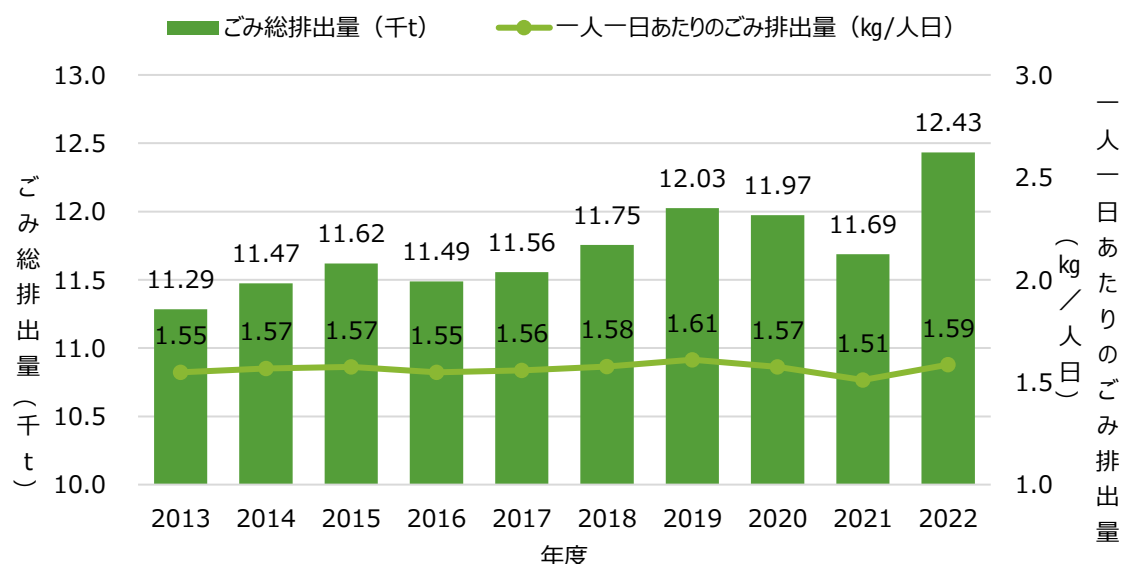


軽井沢町役場の EV スタンド

7 廃棄物処理状況

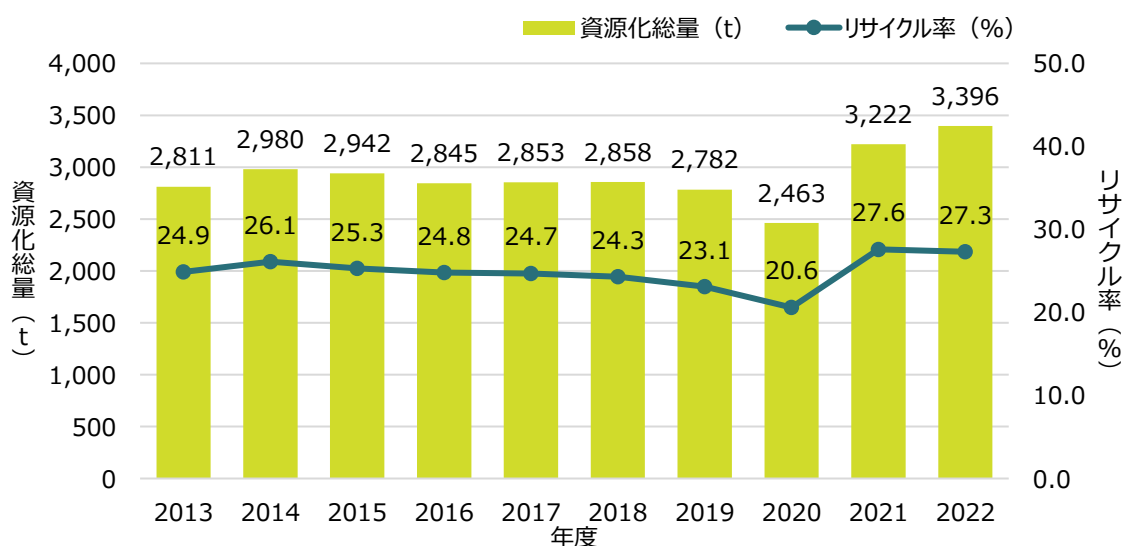
ごみの総排出量は、令和3年（2021）に減少しましたが、平成25年（2013）年と令和4年（2022）を比較すると増加傾向にあります。

資源化総量及びリサイクル率については、減少傾向にありましたが、令和3年（2021）に増加に転じています。



一般廃棄物処理基本計画のデータを基に作成

ごみの総排出量及び一人一日あたりのごみ排出量の推移



一般廃棄物処理基本計画のデータを基に作成

リサイクル（資源化）総量とリサイクル率の推移

8 再生可能エネルギー導入状況と導入ポテンシャル

(1) 再生可能エネルギーの導入状況

再生可能エネルギーは地域で生産できるエネルギーであり、脱炭素社会の実現に寄与するだけでなく、近年のエネルギー価格の高騰等、エネルギー安全保障の観点からも重要なエネルギーとなります。

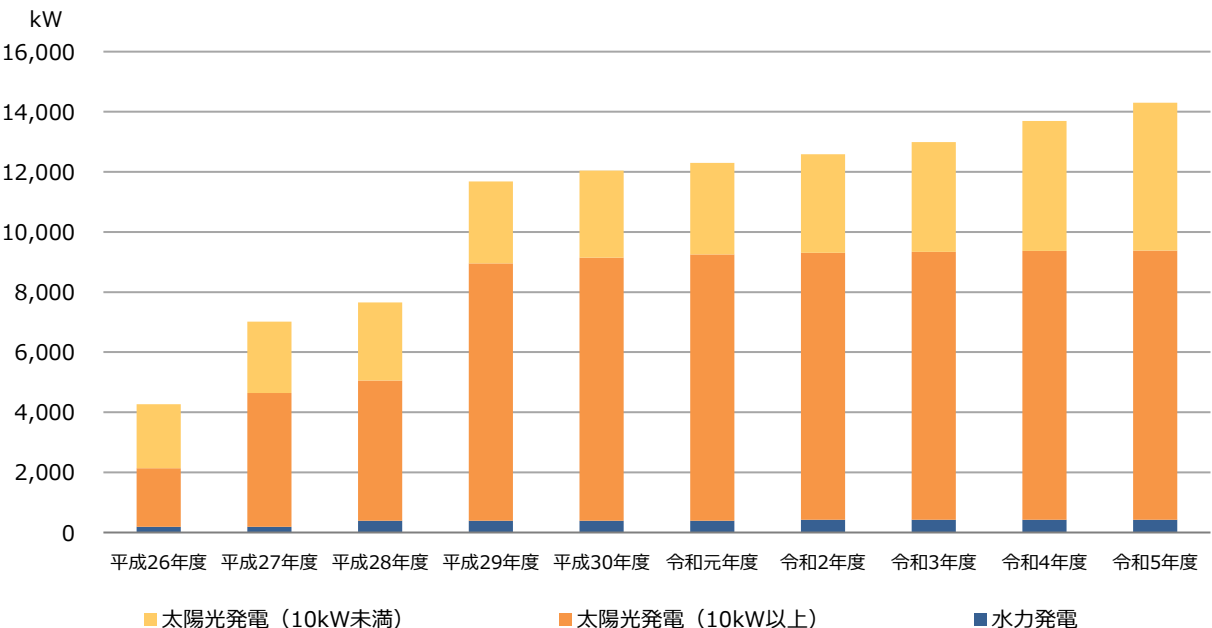
本町における再生可能エネルギー導入状況の推移をみると、太陽光発電を中心に導入が進められています。FIT・FIP 制度における風力発電、地熱発電、バイオマス発電については、導入実績がありませんでした。

再生可能エネルギーの導入状況（令和6年（2024）3月末時点）

発電種別		設備容量[MW]	発電電力量[MWh/年]
FIT※1、 FIP※2 対象	太陽光発電（10kW 未満）	4.915	5,899
	太陽光発電（10kW 以上）	8.962	11,854
	風力発電	0	0
	水力発電	0.421	2,213
	地熱発電	0	0
	バイオマス発電	0	0
合計		14.298	19,966
区域内の電気使用量			144,843

※1…FIT：再生可能エネルギーの固定価格買取制度を指し、再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度。

※2…FIP：FIT 制度のように固定価格で買い取るのではなく、再エネ発電事業者が卸市場などで売電したとき、その売電価格に対して一定のプレミアム（補助額）を上乗せする制度。



自治体排出量カルテ及び資源エネルギー庁公表「再生可能エネルギー発電設備の導入状況」のデータを基に作成
再生可能エネルギー導入状況の推移

(2) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

ア 推計手法

再生可能エネルギーの導入ポテンシャルとは、設置可能面積や平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量から、法令、土地用途等による制約があるものを除き算出されたエネルギー資源量のことです。

再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについては、主に環境省の再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)を基としました。推計手法を以下に示します。

再生可能エネルギー導入ポテンシャルの推計手法

再エネ種別		推計手法
電気	太陽光発電	REPOS のデータを導入ポテンシャルとする
	風力発電	REPOS のデータを導入ポテンシャルとする
	中小水力発電	REPOS における中小水力河川部と中小水力農業用水路のデータの合計を導入ポテンシャルとする
	地熱発電	REPOS のデータを導入ポテンシャルとする
	木質バイオマス発電	木質燃料の供給可能量推計データ(独自推計)を導入ポテンシャルとする
熱	太陽熱	REPOS のデータを導入ポテンシャルとする
	地中熱	REPOS のデータを導入ポテンシャルとする
	木質バイオマス熱	木質燃料の供給可能量推計データ(独自推計)を導入ポテンシャルとする

イ 推計結果

前述の手法に基づき、以下の①から⑥までの再生可能エネルギー種別について、それぞれのポテンシャル分析結果を示します。

① 太陽光発電

本町における太陽光発電の導入ポテンシャルは以下の表のとおりです。

太陽光発電を建物に設置する場合、市街地を中心にポテンシャルが高くなっています。

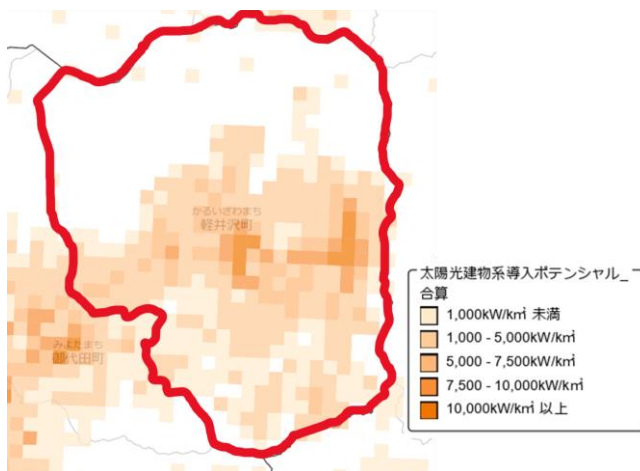
また、太陽光発電を耕地等の土地に設置する場合は、域内中南部にポテンシャルがあります。

建物系と土地系を比較すると、建物設置する場合の方が、ポテンシャルが高くなっています。

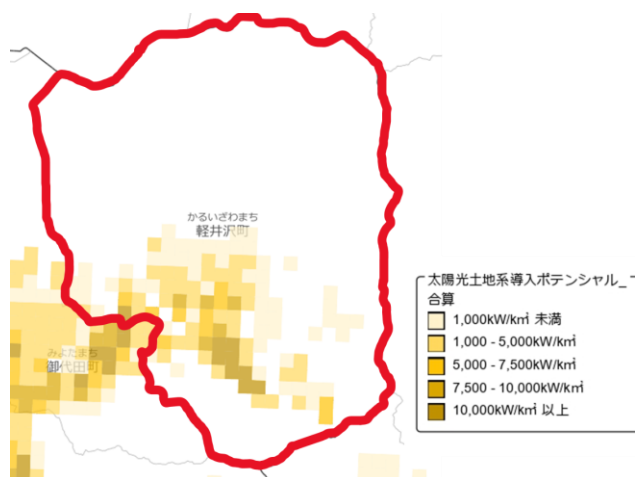
なお、REPOS の太陽光発電の導入ポテンシャル(設備容量)については、建物や土地の設置可能面積に設置密度を乗じることで算出されています。

太陽光発電の導入ポテンシャル

区分	設備容量	発電量
建物系	271.910 MW	396,205.269 MWh/年
土地系	126.698 MW	183,661.003 MWh/年
合計	398.608 MW	579,866.271 MWh/年



再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】から取得したコンテンツを加工して作成
太陽光発電導入ポテンシャル（建物系の合計）



再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】から取得したコンテンツを加工して作成
太陽光発電導入ポテンシャル（土地系の合計）

② 風力発電

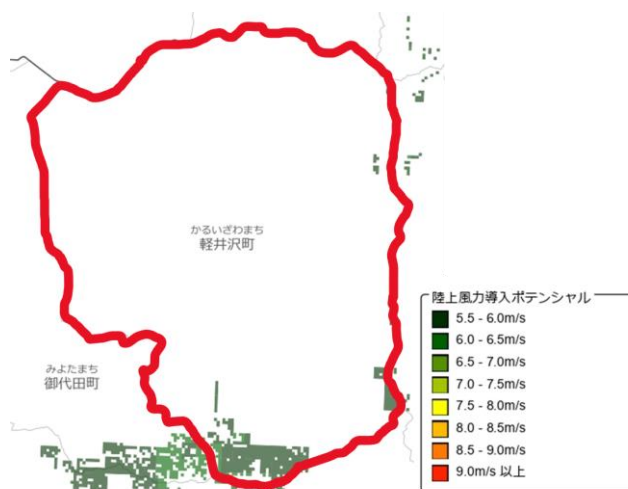
本町における風力発電の導入ポテンシャルは以下の表のとおりです。

町の南端に位置する山間部は風力発電に必要な一定以上の風速を確保でき、ポテンシャルが高くなっています。

なお、REPOSの風力発電の導入ポテンシャル（設備容量）については、全国の高度90mにおける風速が5.5m/s以上のメッシュに対して、標高等の自然条件、国立・国定公園等の法制度、居住地からの距離等の土地利用状況から設定した推計除外条件を満たすものを除いた設置可能面積に単位面積当たりの設備容量を乗じて算出されています。

風力発電の導入ポテンシャル

区分	設備容量	発電量
陸上風力	44.300 MW	77,552.881 MWh/年



再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS(リーポス)】から取得したコンテンツを加工して作成
陸上風力導入ポテンシャル

③ 中小水力発電

本町における中小水力発電の導入ポテンシャルは以下の表のとおりです。

河川部については、濁川、湯川において導入ポテンシャルがありますが、農業用水路については、導入ポテンシャルがありませんでした。

なお、REPOSの河川部の導入ポテンシャルについては、河川の合流点に仮想発電所を設置すると仮定し、国立・国定公園等の開発不可条件と重なる地点を除いて設置可能規模が算出されています。農業用水路については、農業用水路ネットワークデータに取水点を割り当て、最大取水量が 0.3 m³/s 以上になる取水点に仮想発電所を設定し、設置可能な規模が算出されています。

中小水力発電の導入ポテンシャル

区分	設備容量	発電量
河川部	0.128 MW	696.143 MWh/年
農業用水路	0 MW	0 MWh/年
合計	0.128 MW	696.143 MWh/年



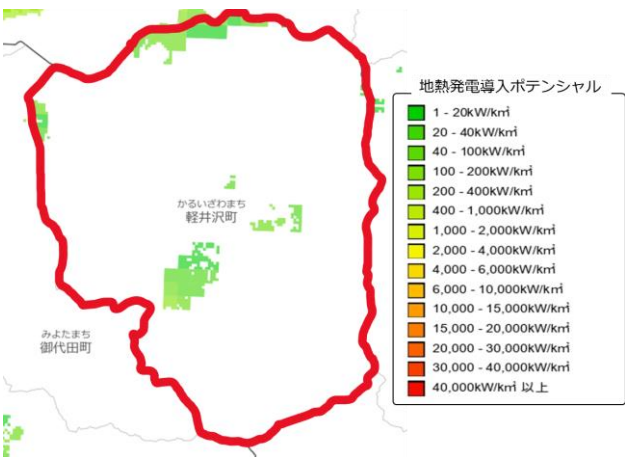
再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS(リーポス)】から取得したコンテンツを加工して作成
中小水力発電導入ポテンシャル

4 地熱発電

本町における地熱発電の導入ポテンシャルは以下の表のとおりです。
町の中中部及び北端に導入ポテンシャルがありました。

地熱発電の導入ポテンシャル

区分	設備容量	発電量
地熱	0.283 MW	1,734.375 MWh/年



再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS(リーポス)】から取得したコンテンツを加工して作成

地熱発電導入ポテンシャル

5 木質バイオマス発電及び熱利用の導入ポテンシャル

本町の木質バイオマス活用による発電及び熱利用の導入ポテンシャルについて、人工林における一般民有林面積1,130haに賦存する林地残材(未利用材)発生量が年間2,507 m³と推計されました。このうち農林水産省が策定した「第3次バイオマス活用推進基本計画」の2030年目標値である33%を活用できるものと仮定した場合の木質バイオマス利用可能量に基づき、以下の表のとおり推計しました。

木質バイオマス発電及び熱利用の導入ポテンシャル

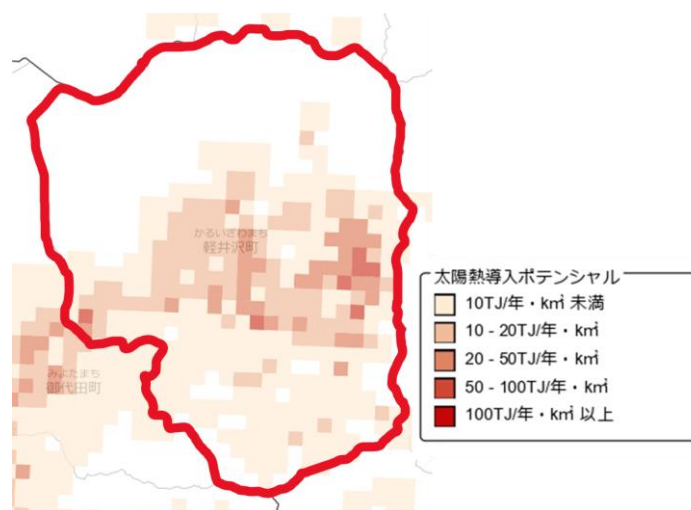
区分	導入ポテンシャル
一般民有林木質バイオマス利用可能量	827 m³/年
木質バイオマス発電	40 kW・312 MWh/年
木質バイオマス熱利用	4,954.942 GJ/年

6 太陽熱及び地中熱

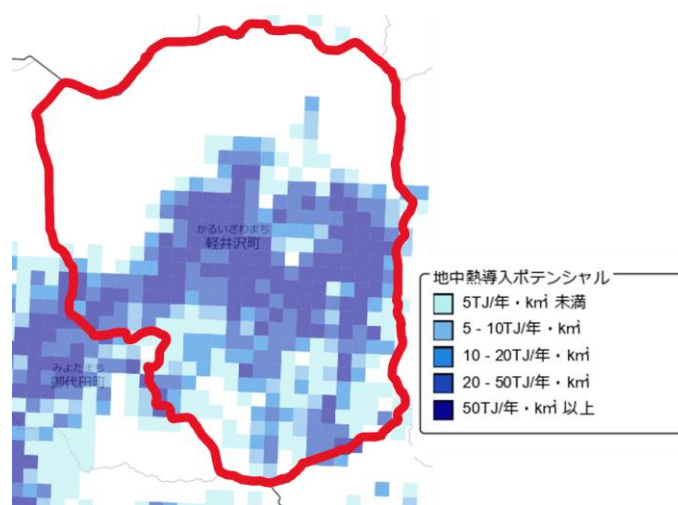
再生可能エネルギー資源を熱として利用する場合のポテンシャルについては、地中熱のポテンシャルが高くなっています。

太陽熱及び地中熱の導入ポテンシャル

区分	導入ポテンシャル
太陽熱	872,648.900 GJ/年
地中熱	3,289,378.328 GJ/年

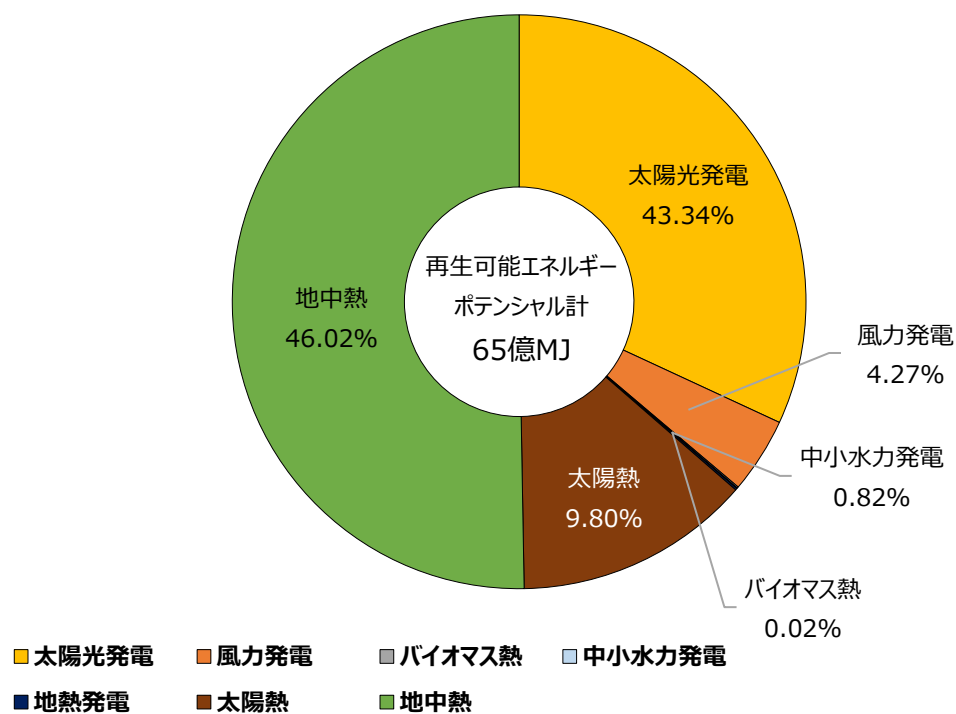


再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】から取得したコンテンツを加工して作成
太陽熱導入ポテンシャル



再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】から取得したコンテンツを加工して作成
地中熱導入ポテンシャル

上記①～⑥の結果を踏まえ、本町の再生可能エネルギーポテンシャルをまとめると、熱量換算で 65 億 MJ となり、その割合は太陽光発電が 43.34%、風力発電が 4.27%、中小水力発電が 0.82%、バイオマス熱が 0.02%、太陽熱が 9.80%、地中熱が 46.02%となりました。



バイオマス熱の数値は独自推計、バイオマス熱以外の数値は自治体排出量カルテのデータを基に作成

再生可能エネルギー種別ポテンシャル
(太陽光発電、風力発電、中小水力発電は発電電力量を熱量換算した値)

第4章 温室効果ガス排出量の現況把握と将来推計

1 温室効果ガス排出量の現況

(1) 温室効果ガス排出量の現況推計の考え方

温室効果ガス排出量の現況推計は、本計画の対象部門・分野の温室効果ガスについて、環境省が地方公共団体実行計画策定・実施支援サイトにて公表している「自治体排出量カルテ」に掲載された値をもとに算出しました。

なお、自治体排出量カルテで使用されている現況推計の算出方法は、排出される温室効果ガス排出量が活動量に比例すると仮定し、都道府県の活動量あたりの温室効果ガス排出量に市区町村の活動量を乗じて推計されています。

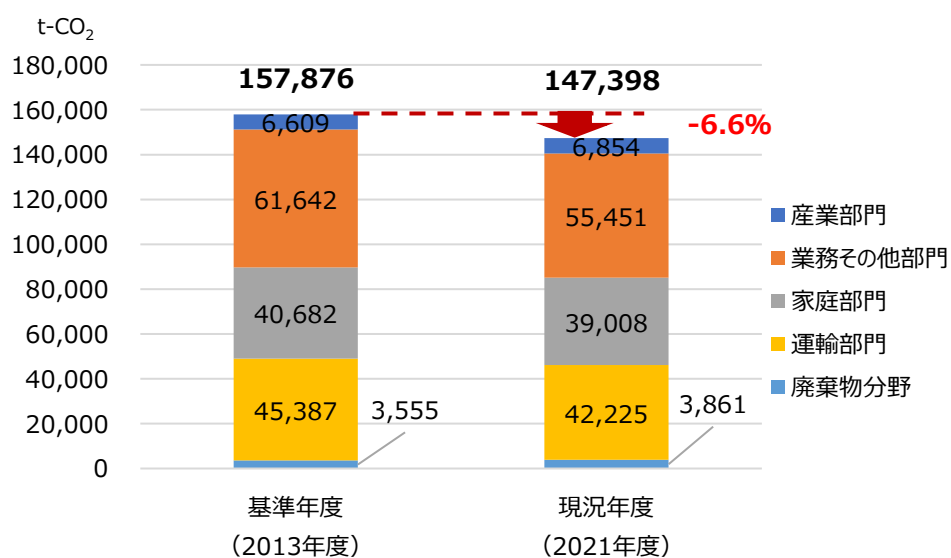
(2) 温室効果ガス排出量現況推計の結果

本町の温室効果ガス排出量の状況は以下の表とおりです。本町における現況年度（令和3年度（2021））の温室効果ガス排出量は147,398t-CO₂で、全体として基準年度（平成25年度（2013））から大きな増減は特にありませんが、製造品出荷額の減少に伴い、製造業の排出量が減少した一方で、農林水産業の従業者数の増加に伴い、農林水産業の排出量が増加しています。

基準年度及び現況年度の排出量等の状況

区 分			基準年度（2013年度）			現況年度（2021年度）			基準年度比
			活動量	単位	排出量 (tCO ₂ /年)	活動量	単位	排出量 (tCO ₂ /年)	
産業部門	製造業		259,633	万円	1,448	227,503	万円	869	-40.0%
	建設業・鉱業		914	人	1,889	837	人	1,958	3.6%
	農林水産業		87	人	3,272	138	人	4,026	23.1%
業務その他部門			12,607	人	61,642	13,355	人	55,451	-10.0%
家庭部門			9,126	世帯	40,682	10,466	世帯	39,008	-4.1%
運輸部門	自動車	旅客	13,851	台	25,351	15,935	台	21,657	-14.6%
		貨物	4,011	台	20,036	4,525	台	20,567	2.7%
廃棄物分野	一般廃棄物		7,631	トン	3,555	8,287	トン	3,861	8.6%
合 計					157,876			147,398	-6.6%

※活動量のデータは、産業部門・業務その他部門は「経済センサス活動調査」、家庭部門は「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」、運輸部門は「自動車保有車両数統計電子データ版」、廃棄物分野は軽井沢町資料より。



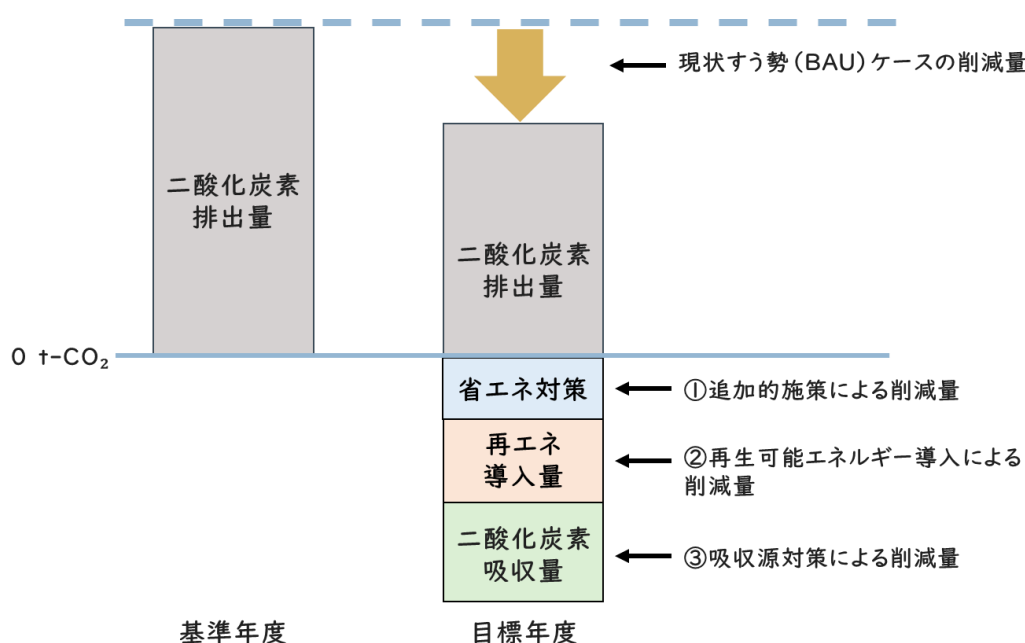
温室効果ガス排出量の現況

2 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 温室効果ガス排出量の将来推計の考え方

温室効果ガス排出量の将来推計は、基準年度の排出量から、人口減少や製造品出荷額の増減等の活動量変化を考慮した場合の将来推計結果（現状すう勢：BAU）をもとに、①本計画で予定する施策に基づいて温室効果ガス排出削減対策が各主体で実施された場合の削減量（追加的削減量）を算出します。

また、②再生可能エネルギーの導入及び③吸収量による削減量を算出します。以上を総合的に踏まえた値で、令和12年度（2030）及び令和32年度（2050）の温室効果ガス排出量を推計します。



将来推計の考え方のイメージ

(2) 対策を講じない（現状すう勢）パターンにおける将来推計（BAU）

本町における将来の温室効果ガス排出量について、今後追加的な対策を見込まないまま、町の世帯数や産業等における活動量の変化に基づく排出量を推計した結果（現状すう勢における将来推計結果）を示します。

なお、活動量の変化については、各活動項目について現況年度（令和3年度（2021））を起点として過去の実績をもとにそれぞれの将来推計年度の活動量を求めています。

また、令和12年度（2030）年度及び令和32年度（2050）の電力排出係数については、国の地球温暖化対策計画において示されている $0.000253\text{t-CO}_2/\text{kWh}$ を用いています。

推計の結果、令和12年度（2030）の排出量は $120,476\text{t-CO}_2$ 、令和32年度（2050）の排出量は $124,230\text{t-CO}_2$ と算出されました。

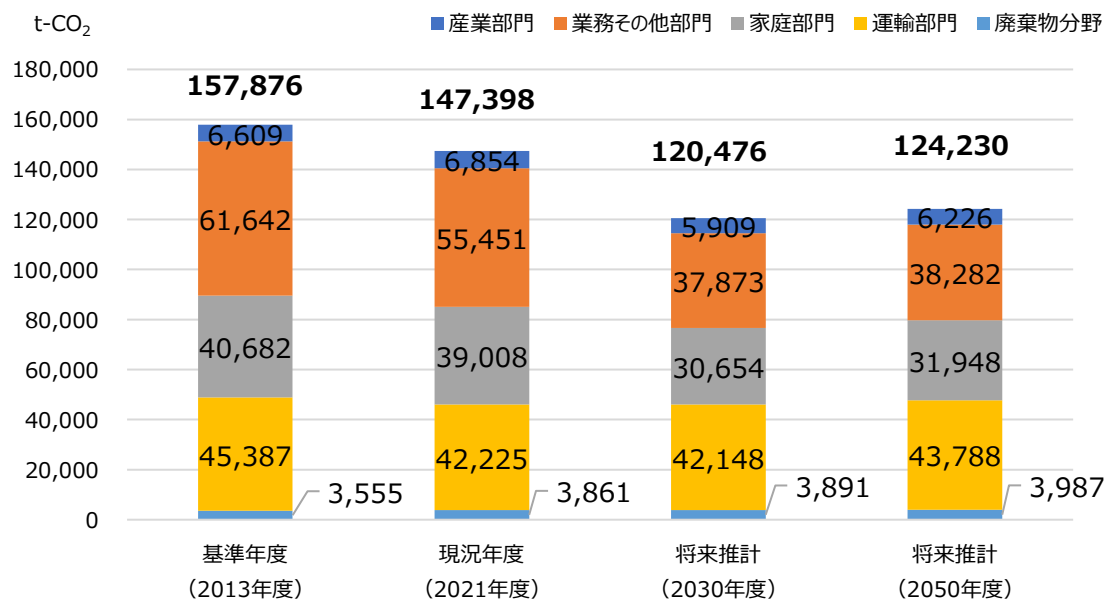
現況年度（令和3年度（2021））と比較し、電力排出係数の改善により令和12年度（2030）における温室効果ガス排出量は減少するものの、活動量の増加により令和32年度（2050）の温室効果ガス排出量は、令和12年度（2030）と比較して増加することが見込まれます。

活動量の将来変化

区分		活動項目	単位	基準年度 (2013年度)	現況年度 (2021年度)	将来推計 (2030年度)	将来推計 (2050年度)
産業部門	製造業	製造品出荷額	万円	259,633	227,503	296,196	306,758
	建設業・鉱業	従業員数	人	914	837	801	773
	農林水産業	従業員数	人	87	138	124	136
業務その他部門		従業員数	人	12,607	13,355	12,884	13,023
家庭部門		世帯数	世帯	9,126	10,466	10,590	11,038
運輸部門	自動車	旅客	保有台数	台	13,851	15,935	16,018
		貨物	保有台数	台	4,011	4,483	4,639
廃棄物分野	一般廃棄物	焼却量	トン	7,631	8,287	8,352	8,557

温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢ケース）（単位 t-CO₂）

区分	基準年度 (2013年度)	現況年度 (2021年度)	将来推計 (2030年度)	将来推計 (2050年度)
産業部門	6,609	6,854	5,909	6,226
業務その他部門	61,642	55,451	37,873	38,282
家庭部門	40,682	39,008	30,654	31,948
運輸部門	45,387	42,225	42,148	43,788
廃棄物分野	3,555	3,861	3,891	3,987
合計	157,876	147,398	120,476	124,230



※森林吸収量については、森林整備等の対策が講じられている状態において発生するものであるため、現状のまま対策を講じないケース（BAU ケース）には含まないこととします。

温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢ケース）

(3) 脱炭素シナリオ(対策を実施した場合)の将来推計

省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入等、脱炭素に向けて対策を実施した場合の温室効果ガス排出量について、以下の要素を踏まえて推計しました。

要素① 追加的施策による削減量（省エネ対策）

ZEB、ZEH 等の建築物、住宅における省エネルギー化、高効率給湯器や高効率空調等の省エネルギー設備の導入、LED 照明や省エネ家電の導入、次世代自動車への切替え等、国が地球温暖化対策計画（令和3年（2021）10月閣議決定）において掲げる取組みによる削減見込量から本町の活動量比に応じて削減見込量を算出しました。

要素② 再生可能エネルギーの導入による削減量（再エネ導入量）

町域への太陽光発電等の再生可能エネルギー設備の導入や、再生可能エネルギー由来電力の導入による削減見込量を算出しました。

要素③ 吸収源対策による削減量（二酸化炭素吸収量）

植物は光合成により大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素として蓄えることで成長するとともに、酸素を放出しています。

本町の森林全体の温室効果ガス吸収量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」のうち「森林吸収源対策を行った森林の吸収のみを推計する簡易手法」に基づいて推計しました。

推計は、森林経営面積に、森林経営活動を実施した場合の吸収係数（ $2.46\text{t-CO}_2/\text{ha}\cdot\text{年}$ ）を乗じて算出しました。

また、本町における緑化面積、高木植栽等に係る吸収量についても同様に、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」に基づき推計しました。

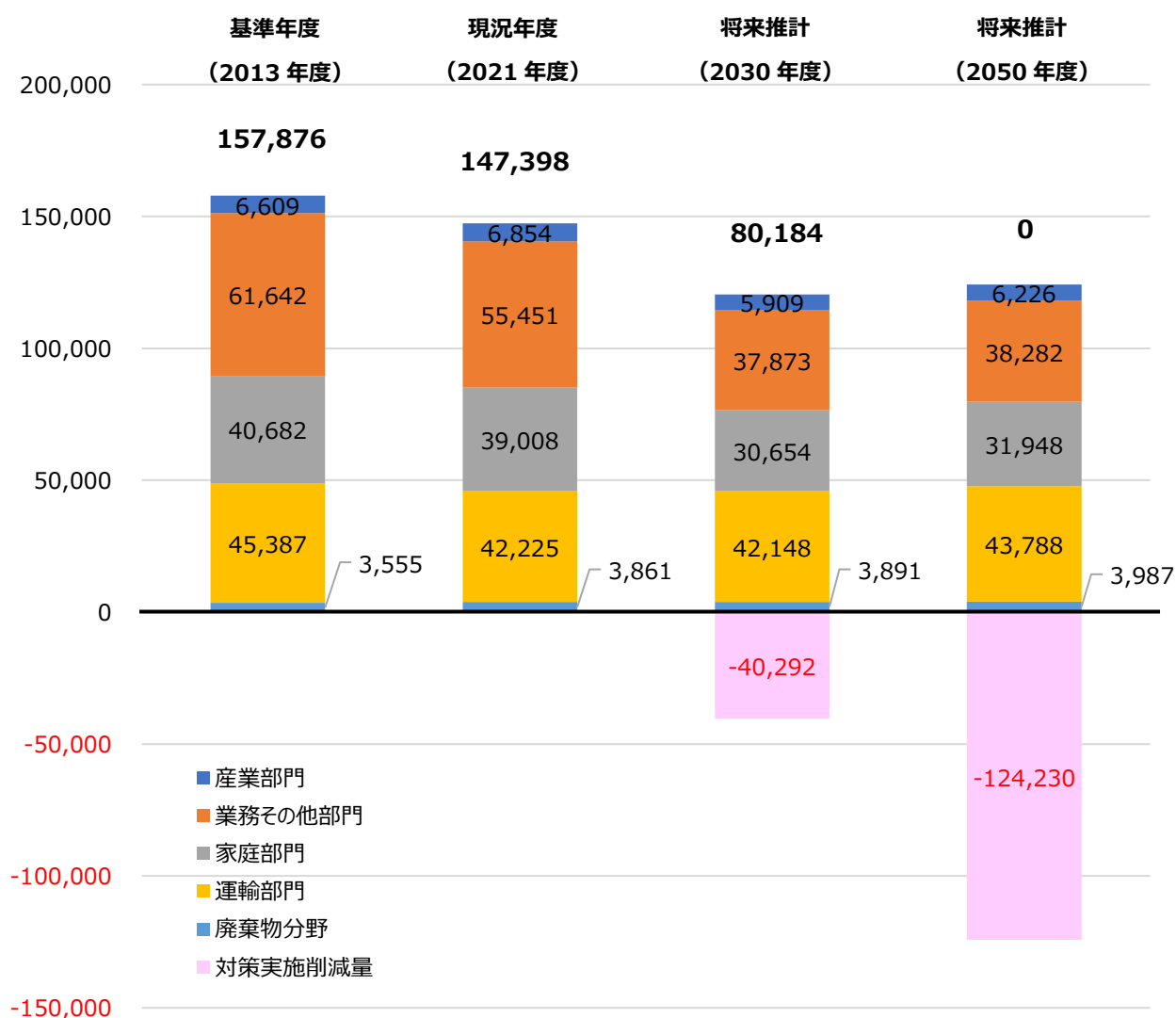
(4) 軽井沢町における温室効果ガス排出量の将来推計まとめ

前述（2）、（3）を踏まえて推計した令和12年度（2030）及び令和32年度（2050）の温室効果ガス排出量は以下のとおりです。それぞれ $80,184\text{t-CO}_2$ 、 0t-CO_2 であり、基準年度比（平成25年度（2013）比）で49.2%、100%の削減が見込まれます。

温室効果ガス排出量の将来推計（単位：t-CO₂）

区分	基準年度 (2013年度)	現況年度 (2021年度)	将来推計(2030年度)		将来推計(2050年度)	
			排出量	2013年度比 増減率	排出量	2013年度比 増減率
産業部門	6,609	6,854	5,909	-37.6%	6,226	-33.0%
業務その他部門	61,642	55,451	37,873	-41.5%	38,282	-44.3%
家庭部門	40,682	39,008	30,654	-35.0%	31,948	-37.1%
運輸部門	45,387	42,225	42,148	-28.6%	43,788	-25.6%
廃棄物分野	3,555	3,861	3,891	-24.3%	3,987	-22.3%
対策*実施削減量	-	-	-40,292	-	-124,230	-
合計	157,876	147,398	80,184	-49.2%	0	-100.0%

※追加的施策、再生可能エネルギーの導入、吸収源対策等



温室効果ガス排出量の将来推計のまとめ

第5章 計画の目標

1 温室効果ガス排出量削減目標

国の「地球温暖化対策計画」では、中期目標として「令和12年度（2030）において、温室効果ガスを平成25年度（2013）から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向け、挑戦を続けていく」旨が示されています。

第4章における温室効果ガス排出量の推計結果を踏まえ、本町における温室効果ガス削減目標を以下のとおり定めます。

温室効果ガス削減目標（中期目標）

令和12年度（2030）の町内における二酸化炭素排出量について、
平成25年度（2013）比で46%削減します。

温室効果ガス削減目標（長期目標）

令和32年度（2050）までのできるだけ早期に
二酸化炭素排出量実質ゼロの実現を目指します。

＼ 目標達成に向け、地球温暖化の問題を自分ごととして捉え、行動を起こしましょう！ ／



2 再生可能エネルギー導入目標

前述の温室効果ガス削減目標達成とともに、町内におけるエネルギー需要を再生可能エネルギーで賄うことでエネルギーの地産地消による地域経済の活性化を目指すため、以下のとおり再生可能エネルギー導入目標を設定しました。

再生可能エネルギー導入目標

令和32年度(2050)導入目標 : 313,552 MWh/年

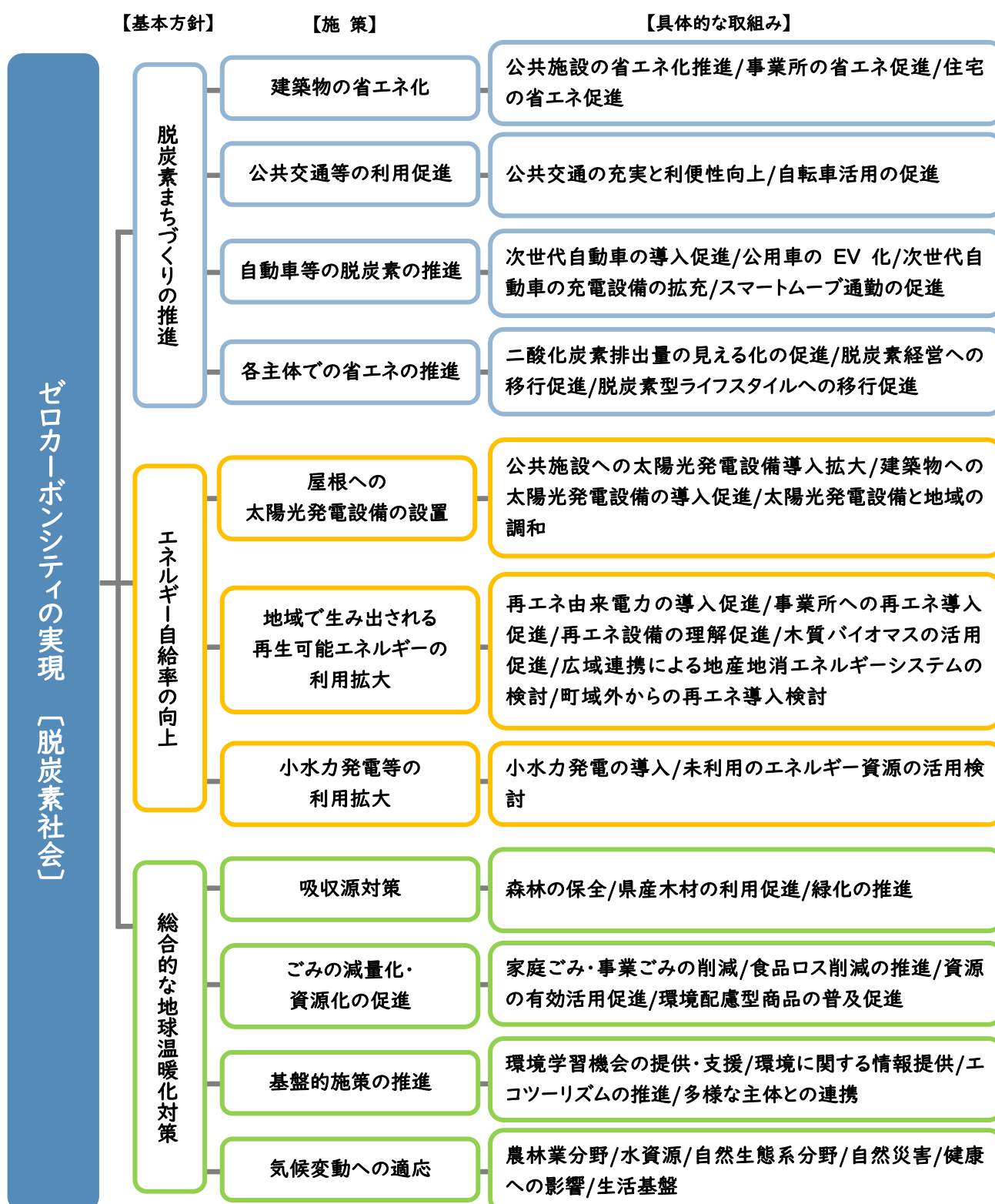
再生可能エネルギー導入目標の内訳

種別	導入目標(MWh/年)	2050年度までの実現イメージ
太陽光(建物系)	8,095	今後見込まれる新築及び新耐震基準を満たす既存建物の約1割の屋根に太陽光発電が設置されている。
他地域からの導入 (再エネ電力調達等)	305,457	2050年度脱炭素のために必要な削減量を他地域からの再生可能エネルギー導入により賄う。

第6章 目標達成に向けた施策

1 施策の体系図

【貢献するSDGs】



2 施策の推進

基本方針Ⅰ 脱炭素まちづくりの推進

私たちの日常生活に欠かすことのできない電気、ガス等はもちろん、現代社会の基礎になっている運輸、通信等はすべてエネルギーを利用しています。脱炭素に向けて、まずは、エネルギー消費量を減らす、いわゆる省エネルギー対策を推進し、温室効果ガスの大部分を占めるエネルギー起源の二酸化炭素排出量を削減する必要があります。

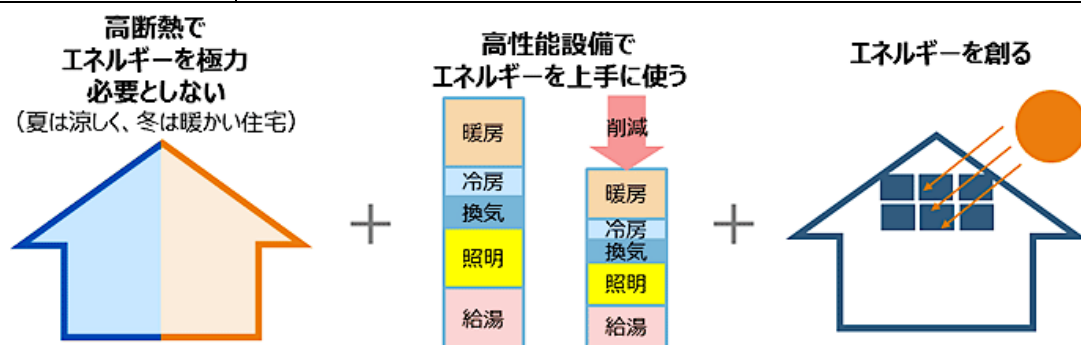
省エネルギー対策には、節電や節水などの身近な取組みから、LED照明などの省エネタイプの設備・機器を導入するといった費用がかかるものまで幅広くあります。

まずは、一人一人が省エネルギー対策を意識し、できることから実践することが大切です。

施策Ⅰ 建築物の省エネ化

省エネルギー性能に優れた新築住宅、リフォームの普及を進めることにより、エネルギー消費の少ないライフスタイルへの転換を促進します。

町の具体的な取組み	内容
公共施設の省エネ化推進	公共施設での高気密化、高断熱化等の省エネルギー化や、建物系施設の新規整備に当たっては、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の導入を検討します。 また、既存の建物系施設においても合理的な改修の範囲内で達成可能な水準のZEB化を検討するとともに、LED照明の導入割合を2030年度までに100%にすることを目指します。
事業所の省エネ促進	既存の建築物の高気密化、高断熱化等の省エネルギー化や、新築の建築物におけるZEBの普及啓発等を行います。 また、高効率空調、コージェネレーション等の省エネ性能の高い設備・機器の導入について、普及啓発等を行います。
住宅の省エネ促進	既存の住宅、建築物の高気密化、高断熱化等の省エネルギー化や、新築の住宅におけるZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及啓発、実施支援を引き続き行います。 また、LED照明や高効率給湯器等の省エネ性能の高い設備・機器の導入について、普及啓発等を行います。



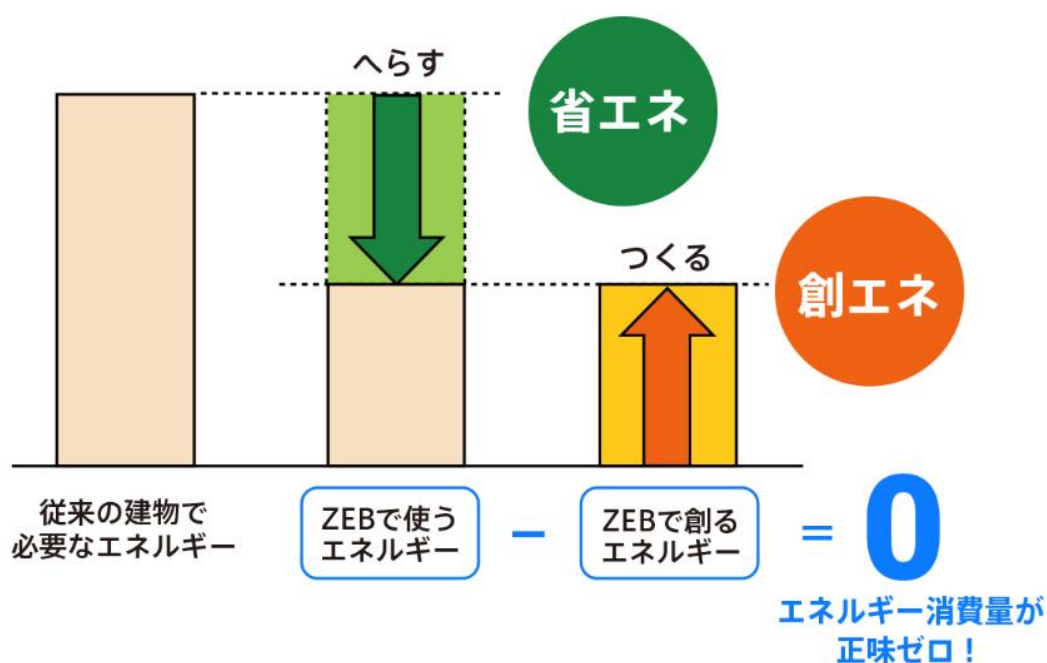
出典：経済産業省 省エネポータルサイト

ZEHのイメージ図

施策2 公共交通等の利用促進

町の実情に応じた町内バスやデマンドタクシー等の公共交通体系の構築を推進して公共交通機関等の利便性向上を図り、普及啓発を行うことで住民の利用を促進します。

町の具体的な取組み	内容
公共交通の充実と利便性向上	<p>鉄道や町内を循環する町内バス、デマンドタクシー実証運行事業について効果を検証するとともに、町民の利用について普及啓発を行います。</p> <p>また、交通事業者と協議し、公共交通の利便性向上を図るとともに、パークアンドライドの利用について普及啓発を行い、通年的に発生する渋滞の緩和策を検討します。</p> <p>さらに、子どもを対象とした公共交通の乗り方教室を実施します。</p>
自転車活用の促進	<p>自転車が安心して利用できる道路環境を整備し、自転車活用の普及啓発を行います。</p>



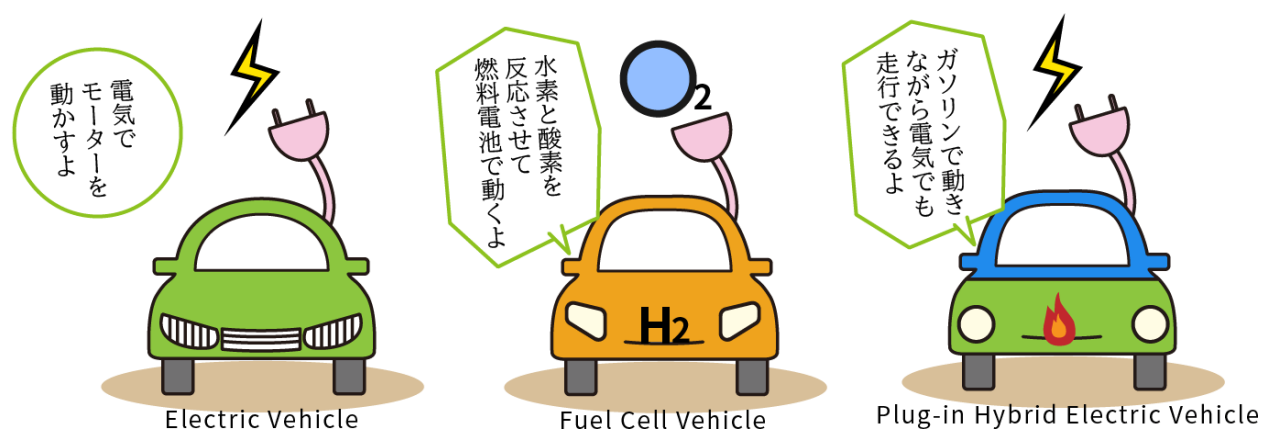
出典：環境省 ZEB PORTAL [ゼブ・ポータル]

ZEB のイメージ図

施策3 自動車等の脱炭素の推進

自動車交通における環境負荷の低減のほか、蓄電、給電機能の活用など社会的価値にも着目し、EV、FCVへの普及転換を促進し、併せて国等の制度の活用によるインフラ整備を促進します。

町の具体的な取組み	内容
次世代自動車の導入促進	EV等の次世代自動車の導入促進に向けた情報提供、普及啓発等を引き続き行います。
公用車のEV化	町の率先行動として、代替可能な電動車がない場合等を除き、2030年度までに全ての公用車をEV等の二酸化炭素を排出しない車種にすることを目指します。
次世代自動車の充電設備の拡充	国等の制度の活用により、公共施設においてEV向け充電設備の拡充を図り、インフラ整備を促進します。 また、水素ステーションの設置を検討します。
スマートムーブ通勤の促進	長野県の「スマートムーブ通勤」に参加し、ノーマイカー通勤及びエコドライブに取り組みます。 また、職員のノーマイカーデーに継続して取り組みます。



出典：環境省 ゼロカーボンドライブホームページ

EV、FCV、PHV の特徴

施策4 各主体での省エネの推進

各主体での省エネを推進するため、適切な省エネ手法について情報提供や支援を行います。

町の具体的な取組み	内容
二酸化炭素排出量の見える化の促進	町から排出される二酸化炭素排出量の状況を積極的に発信します。 また、自らのエネルギー使用量に基づく、二酸化炭素排出量が見える化し、対策を講じることを促すため、EMS（エネルギーマネジメントシステム）等に係る情報提供を行います。
脱炭素経営への移行促進	脱炭素経営への移行を促進するため、先行企業の取組みに関する情報提供や、二酸化炭素排出量の把握、削減目標や計画の策定に関する支援の検討を行います。 また、「軽井沢環境ネットワーク」の参加事業者とエネルギー消費報告事業者の増加を図ります。 さらに、長野県の「中小規模事業者省エネ診断事業」等を活用した、事業所における省エネ対策等の周知を図ります。
脱炭素型ライフスタイルへの移行促進	脱炭素なライフスタイルへの変革に向け、「デコ活」や「ゼロカーボンアクション30」等の普及啓発を行うとともに、「かんきょう計簿」の参加家庭拡大を図ります。 また、県の実施する「家庭の省エネサポート制度」等を活用した、家庭における省エネ節電の取組み支援や創エネ、蓄エネ等の周知を図ります。 さらに、長野県地球温暖化防止活動推進員による「うちエコ診断」等の情報を提供し、家庭の省エネルギー対策や地球温暖化対策を促進します。

基本方針1 脱炭素まちづくりの推進 における指標

取組内容	2027年度目標※1
環境配慮型住宅普及数（累計）	120件
しなの鉄道町内3駅利用客数	180万人
町内循環バス乗降客数	105,000人
水素ステーション設置数	1か所
EV用急速充電器設置数（累計）	8か所
EV等普及率	64%
かんきょう家計簿取組世帯数	100世帯
環境ネットワークCO ₂ 排出量報告事業者数	100事業者
公共施設のLED化率	100%※2
公共施設のZEB件数	新築のすべての建屋※2
公用車の電動化（特殊車両を除く）	100%※2

※1：「第6次軽井沢町長期振興計画」の目標年次に合わせて令和9年度（2027）を指標目標とする。

※2：「軽井沢町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の目標年次に合わせて令和12年度（2030）を指標目標とする。

基本方針 | 脱炭素まちづくりの推進 における主体別の取組み

事業者 の具体的な取組み

- 節電や節水について、社員へ周知を行う。
- クールビズ、ウォームビズを推進し、適切な冷暖房温度の設定を行う。
- 事業所の新築、増改築時は、省エネルギー性能の高い建築に努める。
- 機材や設備を購入するときは、省エネルギー型のものを選択する。
- 交通事業者は、行政と連携し、公共交通機関の利便性向上を図る。
- 公共交通の利用促進につながる取組みを実施する。
- 通年的に発生する渋滞を減らすため、パークアンドランドの利用を呼びかける。
- 通勤や事業活動での移動の際は、自転車や公共交通機関を利用する。
- 行政と連携し、子どもを対象とした公共交通の乗り方教室を実施する。
- 事業用自動車を購入する際は、EV 等を選択する。
- EV 向け充電設備を設置する。
- 長野県の「スマートムーブ」に参加し、ノーマイカー通勤やエコ通勤を推進する。
- 事業で排出する温室効果ガスの状況等を積極的に発信する。
- 軽井沢環境ネットワークに参加しエネルギー消費報告を行う。
- 長野県の「中小規模事業者省エネ診断事業」等の省エネ診断を受診し、診断結果に基づく省エネ活動や省エネ改修を実践する。
- エコオフィス活動を実践する。

町民・別荘所有者の具体的な取組み

- 節電や節水を心がける。
- 冷暖房機器は適切な温度設定を行う。
- 住宅の新築、増改築時は、省エネルギー性能の高い建築に努める。
- 電化製品等を購入するときは、省エネルギー型のものを選択する。
- 外出時はできるだけ公共交通機関を利用し、マイカーの利用を減らす。
- 近くへの移動の際は、徒歩や自転車による移動を心がける。
- 自動車を購入する際は、EV等を積極的に選択する。
- 長野県の「スマートムーブ通勤」に参加する。
- エコドライブを心がける。
- 町から排出される温室効果ガスの状況や脱炭素まちづくりに関心を持つ。
- 軽井沢環境ネットワークに参加し、エネルギー消費報告に参加する。
- 長野県の「家庭の省エネサポート制度」等を活用し、省エネ機器の設置や暮らし方の見直し等を行う。

来訪者の具体的な取組み

- マイカーでの来訪は極力避けるか、町とその周辺でのパークアンドライドに協力する。
- 町内での移動は自転車を利用する。
- レンタカーを利用する際は、EV等を選択する。
- 町から排出される温室効果ガスの状況や脱炭素まちづくりに関心を持つ。

基本方針2 エネルギー自給率の向上

省エネルギー対策によりエネルギー消費量を減らすことは重要ですが、私たちが生活を送る上で、エネルギーの消費は必要不可欠です。エネルギー源の大半を占める石油等の化石燃料は、燃焼時に二酸化炭素を排出しているため、省エネルギー対策をしてもなお必要となるエネルギーについては、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーにより賄うことが脱炭素社会の実現につながります。

施策Ⅰ 屋根への太陽光発電設備の設置

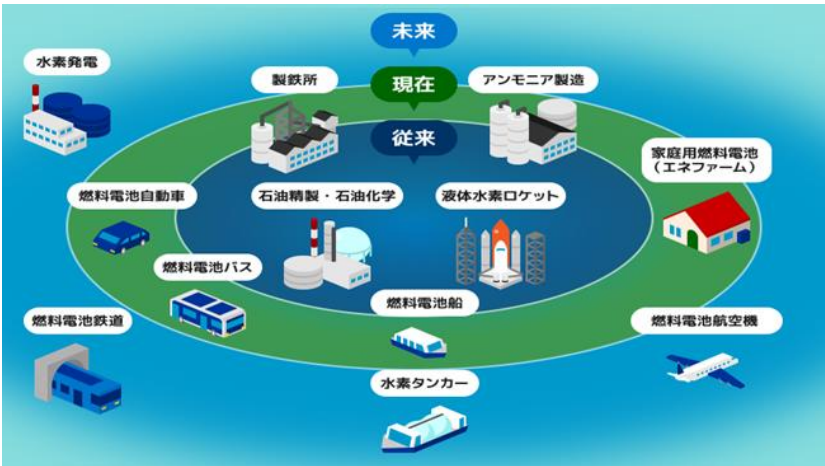
再生可能エネルギーの普及拡大を図るため、町が率先して公共施設等へ太陽光発電設備の導入を行うとともに、使用済み太陽光発電設備の処理について情報提供や指導を行うことで、地域環境と調和した太陽光発電事業を促進します。

町の具体的な取組み	内容
公共施設への太陽光発電設備導入拡大	令和12年度（2030）には設置可能な建物系公共施設の約50％に景観に配慮した太陽光発電設備を設置することを目指します。
建築物への太陽光発電設備の導入促進	景観に配慮した太陽光発電設備の設置を促進します。
太陽光発電設備と地域の調和	野立ての設備も含め、使用済み太陽光発電設備の適正な処理を指導します。 また、先進技術の動向を注視し、透明化や窓、建材に使用可能なパネル等、景観に配慮し地域に調和する次世代太陽光電池の活用を検討します。

コラム 水素エネルギー

水素は、電気を使って自ら取り出すことができるのはもちろん、石油や天然ガスなどの化石燃料、メタノールやエタノール、下水汚泥、廃プラスチックなど、さまざまな資源からつくることができます。また、水素は酸素と結びつけることで発電したり、燃焼させて熱エネルギーとして利用することができ、CO₂を排出しません。この2つの特徴から、水素は日本にとって究極のエネルギー源となる可能性があります。

水素はこれまでに製鉄所等の産業部門において主に利用されていましたが、近年ではクリーンエネルギーとして自動車やバスなどの移動体の燃料や家庭において電気と熱を同時に作るエネファーム等に活用されており、今後も化石燃料の代替やエネルギー貯蔵手段として様々なシーンでの利用が期待されています。



出典：脱炭素化に向けた水素サプライチェーン・プラットフォーム（環境省）

施策2 広域連携で生み出される再生可能エネルギーの利用拡大

住宅や事業所、街区における再生可能エネルギー電気を自家消費するための設備の導入を促進するため、普及啓発を行います。

また、再生可能エネルギー設備の導入が難しい町民・事業者向けに、再生可能エネルギー由来電力について普及啓発を行うとともに電力切り替えに係る支援策を検討します。

さらに、広域連携による区域外からの再生可能エネルギー電気の調達可能性等を検討します。

町の具体的な取組み	内容
再生可能エネルギー由来電力の導入促進	「政府実行計画」にならない、令和12年度(2030)までに町で調達する電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とします。 また、太陽光や風力等で発電された再エネ由来電力の利用拡大のため、再エネ由来電力プランに関する普及啓発を行うとともに、再エネ由来電力の共同購入事業等を検討します。
事業所への再生可能エネルギー導入促進	設置環境に十分配慮した、事業者等の再生可能エネルギー導入に対する支援策を検討します。
再生可能エネルギー設備の理解促進	導入した再生可能エネルギー設備の見学会開催をはたらきかけ、理解を深める機会をつくり、普及啓発を図ります。
木質バイオマスの活用促進	貯木場を引き続き運営し、地域で算出されるバイオマス資源の有効活用を促進します。
広域連携による地産地消エネルギーシステムの検討	住宅や事業所、街区における再エネ電気を自家消費するための設備(太陽光発電、ペレットストーブ等)の導入(第三者所有モデルを含む)と併せて災害時のレジリエンス強化に資する蓄電池の導入を促進するため、広域連携による情報提供、普及啓発を行います。
町域外からの再生可能エネルギー導入検討	再生可能エネルギー設備等を設置するための適地を持つ他自治体との連携等によって区域外からの調達の可能性を検討します。 また、J-クレジットの購入、グリーン電力証書や非化石証書付電力の利用促進を検討します。

施策3 小水力発電等の導入

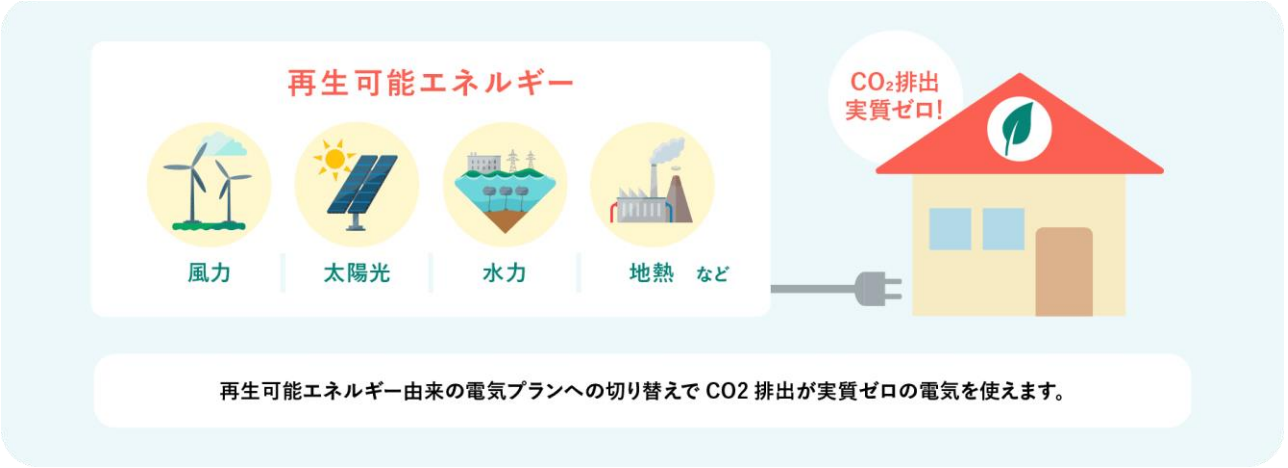
小水力発電や未利用エネルギーの導入可能性について調査し、有効活用を検討することでエネルギー自給率の向上を目指します。

町の具体的な取組み	内容
小水力発電の導入	町内での小水力発電が可能な地点を調査し、導入の可能性についての情報を提供します。
未利用のエネルギー資源の活用検討	未利用エネルギー資源の有効活用を検討します。

基本方針2 エネルギー自給率の向上 における指標

取組内容	2027 年度目標※1
住宅用太陽光発電システム等の普及数（累計）	513件
ペレットストーブ等補助金交付台数	6台
町で調達する再生可能エネルギー由来電力※2	60%
公共施設への太陽光発電設備導入	設置可能な建物系の約50%※2

※1：「第6次軽井沢町長期振興計画」の目標年次に合わせて令和9年度（2027）を指標目標とする。
※2：「軽井沢町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の目標年次に合わせて令和12年度（2030）を指標目標とする。



出典：環境省 再エネスタートホームページ

再エネ電気プランのイメージ図

基本方針 2 エネルギー自給率の向上 における主体別の取組み

事業者 の具体的な取組み

- 事業所等の屋根へ太陽光発電設備を導入する。
- 野立ての設備も含め、使用済み太陽光発電設備は適正に処理する。
- 再生可能エネルギー設備を導入する。
- 導入した再生可能エネルギー設備を公開し、理解を深める機会を提供する。
- 燃料電池、蓄電システム等の設備を導入する。
- 木質バイオマスストーブ、ボイラーを導入する。
- 薪ストーブ燃料の入手先として、町の貯木場を活用する。
- 電力契約を、再生可能エネルギーで作られた電気によるメニューに切り替える。
- 小水力発電の導入を検討する。
- 地中熱を熱源として利用するなど、未利用エネルギーの導入検討を行う。

町民・別荘所有者 の具体的な取組み

- 家屋等の屋根へ太陽光発電設備を導入する。
- 野立ての設備も含め、使用済み太陽光発電設備は適正に処理する。
- 町の再生可能エネルギー設備の見学会に参加する。
- 燃料電池、蓄電システム等の設備を導入する。
- 薪ストーブやペレットストーブを導入する。
- 薪ストーブ燃料の入手先として、町の貯木場を活用する。
- 電力契約を、再生可能エネルギーで作られた電気によるメニューに切り替える。

来訪者 の具体的な取組み

- 町で生み出される再生可能エネルギーに関心を持つ。

基本方針3 総合的な地球温暖化対策

脱炭素の早期実現に向け、本町における森林資源を活用した吸収源対策や、廃棄物対策等、多様な手法を用いて地球温暖化対策を推進します。

施策Ⅰ 吸収源対策

本町における森林資源や農地を活用し、二酸化炭素排出量の削減と併せて二酸化炭素を吸収する取組みを推進します。吸収源対策の推進にあたっては、耕作放棄地の有効活用等による地域への経済循環により、持続可能なまちづくりを行います。

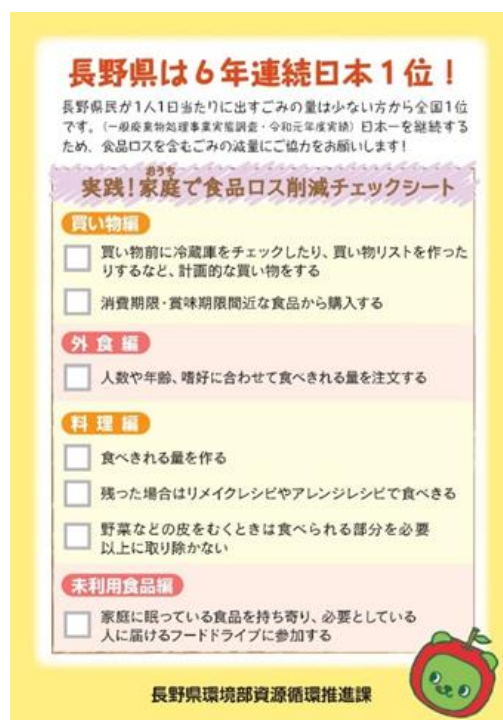
町の具体的な取組み	内容
森林の保全	国の森林環境（譲与）税や県の森林税を活用し、森林整備を計画的に推進するとともに、町民の森林づくりへの参加を推進します。
県産木材の利用促進	県産材の需要拡大を積極的に推進するとともに、町においても自ら率先して公共建築物の建築等に木材を利用するとともに、木材の特性や利用促進を図る意義等について、住民の理解を深めるよう努めます。
緑化の推進	公共施設等の緑化を推進するとともに、「軽井沢町の自然保護対策要綱」に基づき、開発事業等における緑化や樹木の維持管理について指導します。 また、グリーンインフラの導入を検討します。

施策 2 ごみの減量化・資源化の促進

廃棄物の発生や排出抑制の徹底を図るとともに、適正なりサイクルの促進や廃棄物の燃焼処理の抑制を図るため、情報提供、普及啓発を行います。

町の具体的な取組み	内容
家庭ごみ・事業ごみの削減	家庭や事業活動に伴うごみの排出削減について普及啓発を行うとともに、町の事務事業において4Rを積極的に推進し、紙やプラスチック製品の使用削減を率先して行います。 また、生ごみ堆肥化機器等の導入支援を引き続き行います。
食品ロス削減の推進	長野県で実施している「残さず食べよう!30・10(さんまる・いちまる)運動」を通じて家庭等における食品ロス削減について普及啓発を行うとともに、県内で営業する飲食店等を対象に行われている「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～協力店」制度の情報提供を行います。 また、食育の推進に努め、学校給食における食品ロス削減と堆肥化を推進します。
資源の有効活用促進	再資源化に関する情報発信を行うとともに、分別排出された資源物の処理を行います。 また、資源の有効活用とごみ減量のため、廃食用油の回収を引き続き行います。
環境配慮型商品の普及促進	環境ラベル※の付いた商品等、環境配慮型商品の購入促進のため、普及啓発を行います。町においても、環境負荷の低減に資する物品の購入・使用を徹底して行います。

※環境ラベル：商品やサービスがどのように環境負荷低減に資するかを教えてくれるマークや目じるし。



出典：長野県 HP

残さず食べよう!30・10 運動チラシ

施策 3 基盤的施策の推進

環境学習の推進については、学校や地域、家庭、職場など様々な場所で、再生可能エネルギー、森林資源の豊かさやそれを活かす取組みについて、多様な学習機会の提供に努め、合意形成、意識醸成を図るとともに、住民や来訪者に向けたエコツーリズムを展開するなど、地域資源を活かし、地域経済を活性化させる取組みを進めます。

他自治体や企業との連携については、本町の取組みについて多様な情報発信を行うとともに、脱炭素の取組みを通じた企業同士の交流促進やビジネスチャンスの創出につながるよう努めます。

町の具体的な取組み	内容
環境学習機会の提供・支援	脱炭素社会の担い手となる若い世代に向け、学校教育において環境学習の機会を提供するとともに、広報紙・SNSを通じた情報発信を行います。 また、住民・事業者を対象とした学習会や講座の実施等、環境学習の機会を提供し、行動変容を促進します。
環境に関する情報提供	町の地球温暖化対策に関する取組みの情報提供のみならず、国や県の取組みや補助金情報等についてもとりまとめ、ホームページ等により広く周知を行います。
エコツーリズムの推進	「軽井沢町エコツーリズム推進全体構想」を推進するとともに、事業者等と連携してエコツーリズムのプログラムや商品等を開発し、提供します。
多様な主体との連携	国や長野県等の関係機関と連携し、脱炭素に係る施策を検討します。 また、企業との連携によるイベント等の普及啓発活動の実施や、軽井沢環境ネットワークを通じて脱炭素に係る先進事例やノウハウの町域内展開を図ります。

コラム 食品ロスの現状

FAO（国際連合食糧農業機関）の報告書によると、世界では食料生産量の3分の1に当たる約13億トンの食料が毎年廃棄されています。

日本でも1年間に約612万トン（2017年度推計値）もの食料が捨てられており、日本人1人当たり、お茶碗1杯分のごはんの量が毎日捨てられている計算になります。現在、途上国を中心に8億人以上（地球上の約9人に1人）が十分な量の食べ物を口にできず、栄養不足で苦しんでいます。多くの食品ロスを生み出しているという状況は、社会全体で解決していかななくてはならない課題の一つです。

出典：農林水産省



施策4 気候変動への適応

世界的な気候変動に起因する影響はすでに生じており、温室効果ガスの削減施策を最大限に行っても、ある程度の気候変動による影響は避けることができません。

地球温暖化によって起こる気候変動の影響に対応していくために、農林業、水資源、自然生態系、自然災害、健康、生活基盤（インフラ）の各分野において対策を実施するとともに、引き続き気候変動が本町にもたらす影響についてモニタリングを行います。

なお、本施策については、気候変動適応法第12条に基づく本町の地域気候変動適応計画として位置付けるものです。

町の具体的な取組み	内容
農林業分野の対策	IoT（モノのインターネット）技術を活用した生産体制の強化を図るとともに、農業生産技術や品種開発、病虫害対策、先進事例等の情報を提供し、高温による生育障害や品質低下の抑制を図ります。
水資源の対策	将来も安全で安定した水源を確保していくため、「長野県豊かな水資源の保全に関する条例」に基づきながら水源周辺の乱開発を防止し、環境保全に努めます。
自然生態系分野の対策	地域の生物多様性を保全するため、町民への外来生物の周知活動や、生物多様性の理解を深める環境教育を行います。
自然災害の対策	洪水ハザードマップによる浸水被害に関する情報提供や「軽井沢町土砂災害防災マップ」による土砂被害に関する情報提供を行います。 また、「信州防災『逃げ遅れゼロ』」宣言に基づき、県と市町村が一体となって防災・減災対策を推進します。
健康への影響対策	熱中症予防に関するリーフレット等の配布や、ホームページへの掲載による普及啓発を実施します。 また、熱中症特別警戒アラートが発令された場合、休憩所として利用可能なクーリングシェルターの増加を促進します。
生活基盤における対策	大雪や暖気・降雨等による道路交通への影響を軽減し、上水道等のインフラの機能停止を防ぐため、気象予報を注視し、道路パトロールを強化するとともに、夏の気候と両立した除排雪体制の確保に向けた取組みを推進します。 また、電柱・電線類の地中化を推進するとともに、計画的な幹線道路の整備を検討します。

基本方針3 総合的な地球温暖化対策 における指標

取組内容	2027 年度目標※1
都市計画区域内の森林面積	100.0%
森林経営管理制度に係る集積計画策定面積	20ha
外来生物（アライグマ・ハクビシン等）捕獲頭数	35 頭
グリーンインフラ導入件数	2 件
廃棄物のリサイクル率	28.0%
ごみ排出量	8,232t（2028 年）
ごみ排出量原単位	1,072g/人日（2028 年）
観光ごみ排出量（推計値）	2,100t
環境講座（仮称）開催数	4回
軽井沢環境ネットワーク登録事業者数（累計）	130 事業者
地域との協働による特定外来生物（植物）の駆除活動	6 回

※1：「第6次軽井沢町長期振興計画」の目標年次に合わせて令和9年度（2027）を指標目標とする。

基本方針 3 総合的な地球温暖化対策 における主体別の取組み

事業者 の具体的な取組み

- 所有している森林の適正管理に積極的に取り組む。
- 町内で行われている森林整備に積極的に参加・協力する。
- 住宅設計、施工関係事業者は、県産木材の利用を積極的に検討する。
- 事業所、店舗等の新築、改築の際は、構造の木造化、町産木材の利用を検討する。
- 資源とごみを分別し、適正排出を行う。
- 会議資料のペーパーレス化を図るなど、用紙類の削減を行う。
- 生産、流通、販売時のプラスチックの使用抑制、過剰な包装の抑制を行う。
- 自らが実施する地球温暖化対策について、その取組みを広く周知し、住民や他の事業者への意識啓発につなげる。
- 職場において環境問題や地球温暖化問題に関心を持ち、行政が提供している環境学習教材等を利用した社員への環境教育を行う。
- 行政や企業との連携を積極的に行い、事例の共有や普及啓発活動等への協力をする。
- 従業員の熱中症対策を行う。

町民・別荘所有者 の具体的な取組み

- 所有している森林の適正管理に積極的に取り組む。
- 町内で行われている森林整備に積極的に参加・協力する。
- 新築、改築の際は、県産木材を利用する。
- 緑のカーテン等、庭やベランダの緑化に努める。
- 不用となった製品は、資源の集団回収、フリーマーケット等を活用し、再使用、再利用する。
- 買い物や外食の際は、食べきれる量を購入、注文するなど食品ロスを削減する。
- 環境関係の講演会や講座、環境イベントに参加する。
- 自分の地域の洪水ハザードマップや防災拠点等を確認しておく。
- エアコンの導入や暑い日の行動抑制等、熱中症対策をする。
- 節水を行う。

来訪者 の具体的な取組み

- 町の森林や樹木の保全・管理について関心を持つ。
- エコツーリズムに参加する。
- 買い物や外食の際は、食べきれる量を購入、注文するなど食品ロスを削減する。

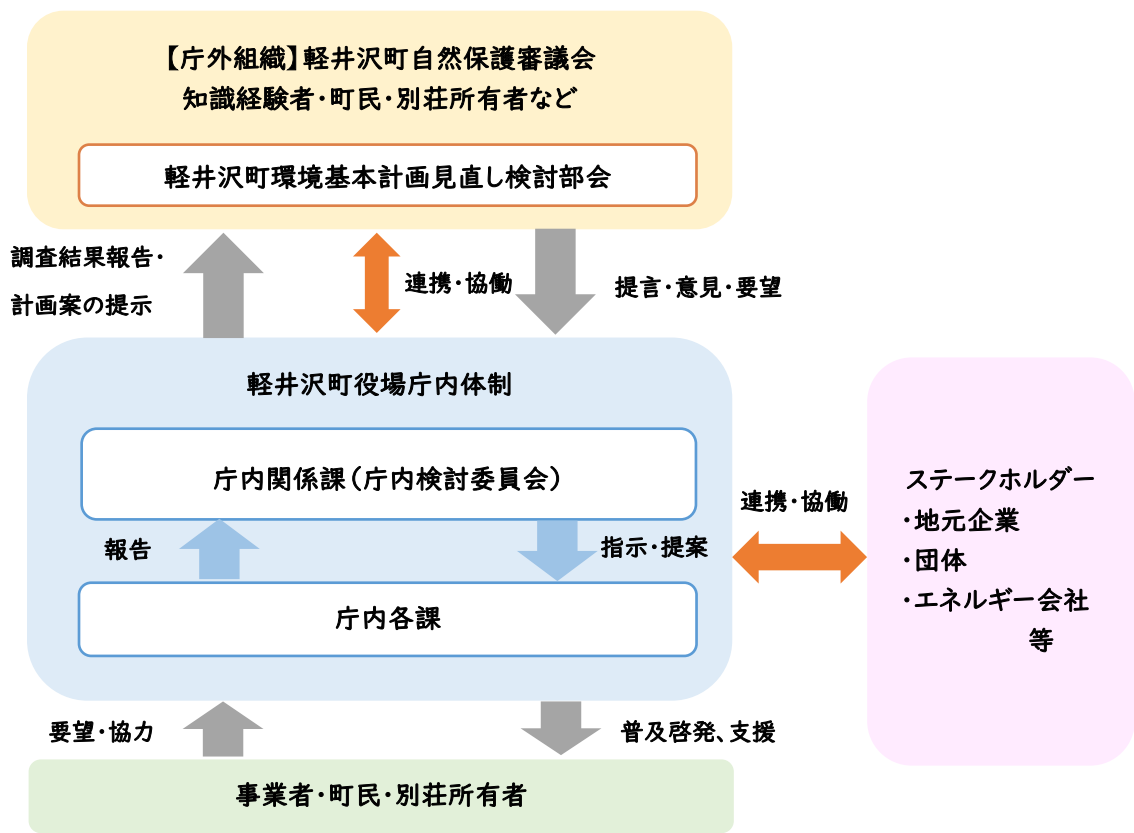
第7章 計画の推進体制・進捗管理

1 推進体制

計画の推進にあたっては、国、県、他市町村、町民、事業者、別荘所有者等の様々な主体と連携、協働を行い、一丸となって将来像の実現を目指します。

計画を着実に推進するため、以下の図に示すように知識経験者、町民、別荘所有者などで組織する「軽井沢町自然保護審議会」及び「軽井沢町環境基本計画見直し検討部会」において、計画の進捗状況を毎年度報告、評価するとともに、結果については、町のホームページ等で公表を行い、事業者、町民、別荘所有者等に広く周知することで、各主体の行動変容を促します。

また、進捗状況の評価結果を踏まえ、庁内関係課で横断的に検討する体制を設け、新たな施策や事業の拡充を検討します。



計画の推進体制

2 計画の進捗管理

計画の進捗管理にあたっては、計画（Plan）、実行（Do）、点検・評価（Check）、見直し（Action）のPDCAサイクルに基づき、毎年度区域の温室効果ガス排出量について把握するとともに、その結果を用いて計画全体の目標に対する達成状況や課題の評価を実施します。

評価結果を踏まえ、計画期間中にあっても、計画の改善や見直しを継続的に図ることで、ゼロカーボンシティの実現につなげます。



PDCA サイクル