

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

目 次

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） Introduction..... |

第1章 計画策定の背景 7

1 気候変動の影響 7

2 地球温暖化対策を巡る国内外の動向 8

3 軽井沢町の取組み..... | |

第2章 計画の基本的事項..... | 2

1 計画の位置づけ..... | 2

2 計画期間 | 3

3 計画の対象 | 3

第3章 軽井沢町の地域特性..... | 5

1 地域の概況 | 5

2 土地利用状況 | 5

3 人口 | 6

4 気象状況 | 6

5 産業..... | 20

6 交通..... | 21

7 廃棄物処理状況 | 23

8 再生可能エネルギー導入状況と導入ポテンシャル..... | 24

第4章 温室効果ガス排出量の現況把握と将来推計..... | 30

1 温室効果ガス排出量の現況 | 30

2 温室効果ガス排出量の将来推計 | 32

第5章 計画の目標 | 40

1 温室効果ガス排出量削減目標 | 40

2 再生可能エネルギー導入目標..... | 41

第6章 目標達成に向けた施策 | 42

1 施策の体系図 | 42

2 施策の推進 | 43

第7章 計画の推進体制・進捗管理 | 66

1 推進体制 | 66

2 計画の進捗管理 | 67

資料編	68
1 軽井沢町環境基本条例	68
2 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定に関わる組織の名簿	72
3 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定の経過	73
4 軽井沢町自然保護審議会への諮問	74
5 軽井沢町自然保護審議会からの答申	75
6 二酸化炭素排出量の算定方法	76
7 気候変動の将来予測及び影響評価	77
8 用語集	82

・各図表においては、端数処理の関係で合計が合わない箇所があります。
・脚注は「※」で示しています。
・計画書中、下線付の用語は、解説を資料編の用語集（p.82）に掲載しています。

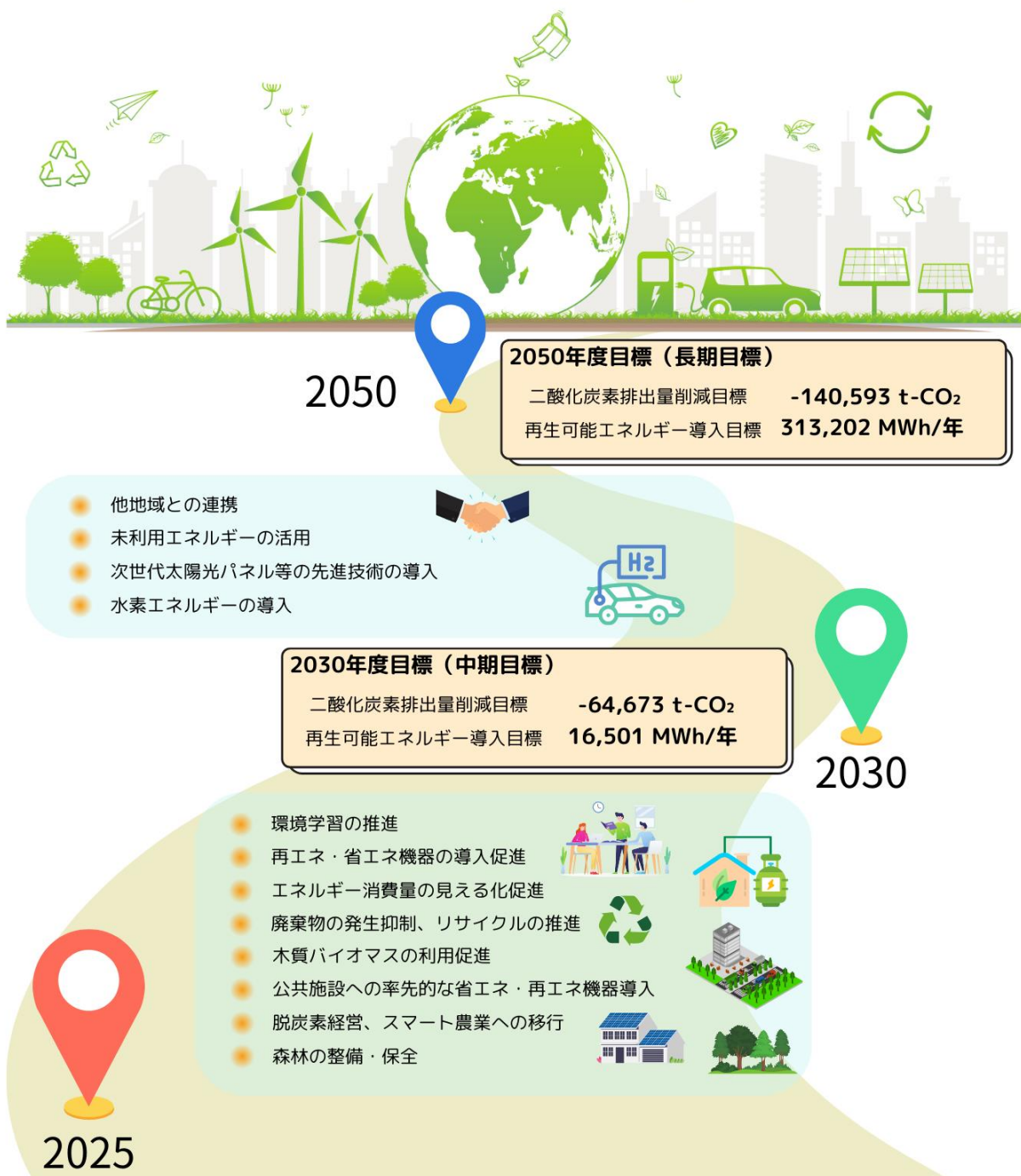
軽井沢町環境基本計画別冊

軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

Introduction

本計画は、町のみならず、事業者、町民、別荘所有者を含む軽井沢町全体で、各主体が一丸となって、カーボンニュートラル^{p82}（二酸化炭素排出量実質ゼロ）に向けた取組みを進めるための指針となるものです。

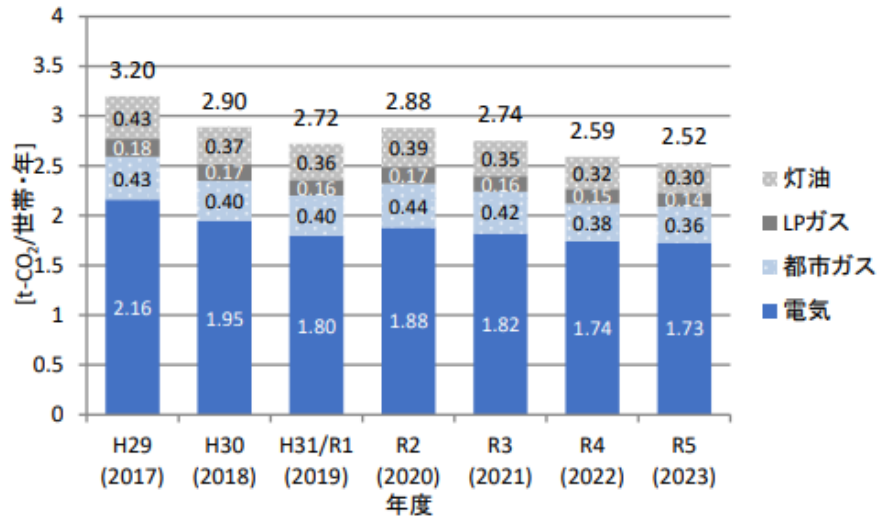
ゼロカーボンシティの実現



コラム 家庭でどれくらい CO₂ が排出されている？

環境省による「令和5年度 家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査（速報値）」によると、世帯当たりの年間 CO₂ 排出量は 2.52t-CO₂ となっています。

軽井沢町における令和 12 年度（2030）の二酸化炭素排出量削減目標は-64,673t-CO₂ であり、約 25,664 世帯の二酸化炭素排出量に相当します。



出典：令和5年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査結果について（速報値）

世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量の推移（全国）

また、軽井沢町では、令和 32 年度（2050）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^{p85}）」を宣言し、本計画においても「カーボンニュートラル^{p82}」の実現を目標に掲げています。

そのため、令和 32 年度（2050）までに、140,593t-CO₂ を削減する必要があります。

ところで、1t-CO₂ ってどれくらいか想像が付きませんか？

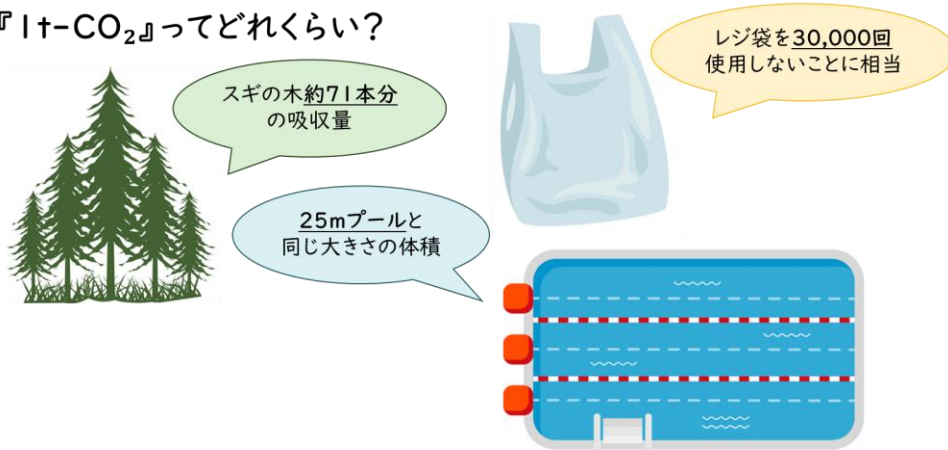
体積で考えると、ちょうど 25m プールと同じ大きさです。また、1t-CO₂ 吸収するためには、スギの木が約 71 本必要です。

身近な例で例えると、レジ袋を約 30 回使用しないことで 1 kg-CO₂ 削減されます。1t-CO₂ に換算するとレジ袋を約 30,000 回使用しないことに相当します。

このことから、本計画の目標達成は、決して簡単なものではないことがわかります。それだけに、いかに一人ひとりが当事者意識を持って CO₂ 削減に取り組めるかが達成の鍵となります。

一人の力は小さくても住民全体が一丸となって取り組みれば、その成果は大きなものになってあらわれてくることが期待されます。

『1t-CO₂』ってどれくらい？



コラム 家庭でのエネルギー使用量（電気）はどれくらい？

環境省による「令和5年度 家庭部門のCO₂排出実態統計調査（速報値）」によると、世帯当たりの年間エネルギー消費量（電気）は3,911kWh^{※1}となっています。

軽井沢町における令和32年度（2050）の再生可能エネルギー^{p84}導入目標は313,202MWh^{※2}/年であり、約80,000世帯の電力を賄う計算になります。



3,911kWh/年

約80,000世帯分



313,202MWh/年

※1…1kWh: 1kW (1,000W) の電力を 1 時間使ったときに使用した電気の量（電力量）のこと。例えば、消費電力 1,000W のドライヤーを 6 分間使ったときに使用された電気の量は、0.1kWh ということになります。

※2…1MWh: 1,000kWh

基本方針Ⅰ 脱炭素まちづくりの推進

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^{p84}対策を推進し、温室効果ガス^{p82}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、一人ひとり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。

【具体的な取組みと主な内容】

具体的な取組み	主な内容
①建築物の省エネ化⇒p.43	
●公共施設の省エネ推進	新規整備では原則ZEB ^{p88} Oriented相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指します。
●事業所の省エネ促進	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。
●住宅の省エネ促進	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 ^{p88} の普及啓発、実施支援を引き続き行います。
②公共交通等の利用促進⇒p.45	
●公共交通の充実と利便性向上	公共交通の利便性向上を図るとともに、パーク&レールライド ^{p86} の利用について普及啓発を行います。
●自転車活用の促進	自転車が安心して利用できる環境づくりに取組み、自転車活用の普及啓発を行います。
③自動車等の脱炭素の推進⇒p.46	
●次世代自動車 ^{p84} の導入促進	EV ^{p87} 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。
●公用車の電動化	代替可能な電動車がない場合等を除き、令和12年度（2030）までに全ての公用車を電動車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 ^{p85} の設置を検討します。
●スマートムーブ通勤 ^{p85} 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 ^{p82} に取り組みます。
④各主体での省エネの推進⇒p.47	
●二酸化炭素排出量の見える化の促進	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） ^{p87} 等に係る情報提供を行います。
●脱炭素経営 ^{p85} への移行促進	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。
●脱炭素型ライフスタイルへの移行促進	「デコ活 ^{p85} 」や「ゼロカーボンアクション30 ^{p85} 」等の普及啓発を行うとともに、「かんきょう家計簿 ^{p83} 」の参加家庭拡大を図ります。

基本方針2 エネルギー自給率の向上

省エネルギー^{p84}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^{p82}を排出しない再生可能エネルギー^{p84}により賄うことが脱炭素社会^{p85}の実現につながります。

【具体的な取組みと主な内容】

具体的な取組み	主な内容
屋根への太陽光発電設備の設置⇒p.53	
● 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%以上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	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。
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⇒p.54	
● 再生可能エネルギー由来電力の導入促進	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することを目指します。
● 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 ^{p86} の活用促進	貯木場を引き続き運営し、地域で産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	住宅や事業所における再エネ電気を自家消費するための設備の導入と併せて災害時のレジリエンス ^{p87} 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。
小水力発電等の導入⇒p.55	
● 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。

【具体的な取組みと主な内容】

具体的な取組み	主な内容
吸収源対策⇒p.58	
● 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します。
● 緑化の推進	公共施設等の緑化を推進するとともに、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。
ごみの減量化・資源化の促進⇒p.59	
● 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います。
● 食品ロス削減の推進	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。
● 環境配慮型商品の普及促進	環境ラベル ^{p83} の付いた商品等、環境配慮型商品 ^{p83} の購入促進のため、普及啓発を行います。
基盤的施策の推進⇒p.60	
● 環境学習機会の提供・支援	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、国や県の取組みや補助金情報等について、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 ^{p82} の推進	「 <u>軽井沢エコツーリズム推進全体構想^{p83}</u> 」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	<u>軽井沢環境ネットワーク^{p83}</u> 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。
気候変動への適応⇒p.61	
● 農林業分野の対策	農業生産技術や気候変動に適応した品種、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	「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	<u>レッドデータブック^{p87}</u> を策定し、生物多様性の保全等に関する事業を検討します。
● 自然災害の対策	県と市町村が一体となって防災・減災対策を推進するとともに、自主防災組織の結成を支援します。
● 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。
● 生活基盤における対策	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・水源パトロールを強化します。

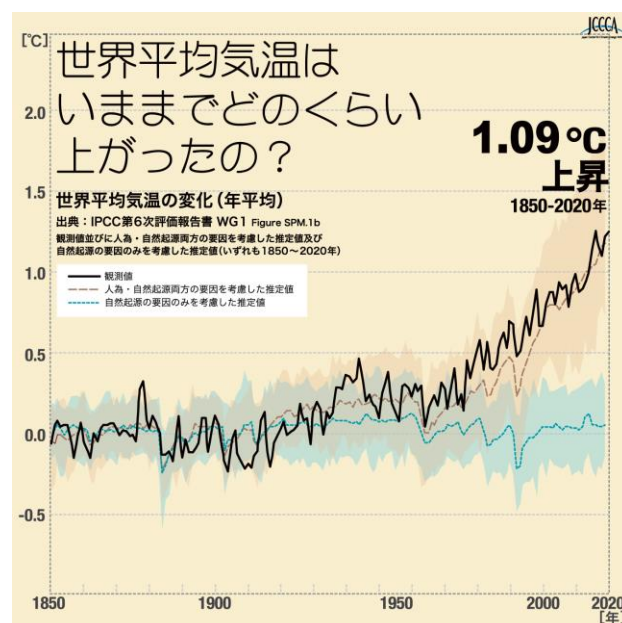
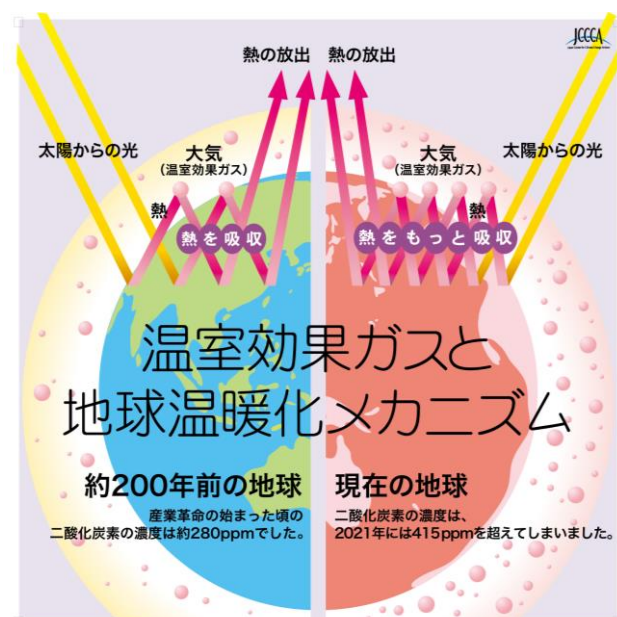
第1章 計画策定の背景

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^{p82}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^{p88}）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。

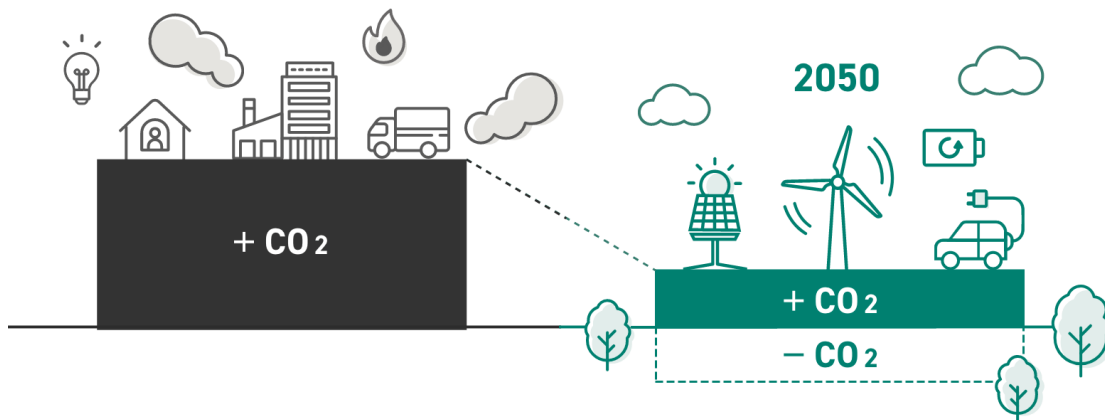
2 地球温暖化対策を巡る国内外の動向

(1) 国際的な動向

平成 27 年(2015)に開催された **国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP^{p87}21)**^{p84}では、**京都議定書**^{p83}以降初めて、法的拘束力のある**パリ協定**^{p86}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^{p84}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^{p88}「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**^{p82}実現に向けた取組み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

日本にやって来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

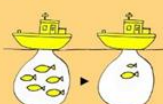
農作物の品質低下

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℃を超える日が全国で増加し、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

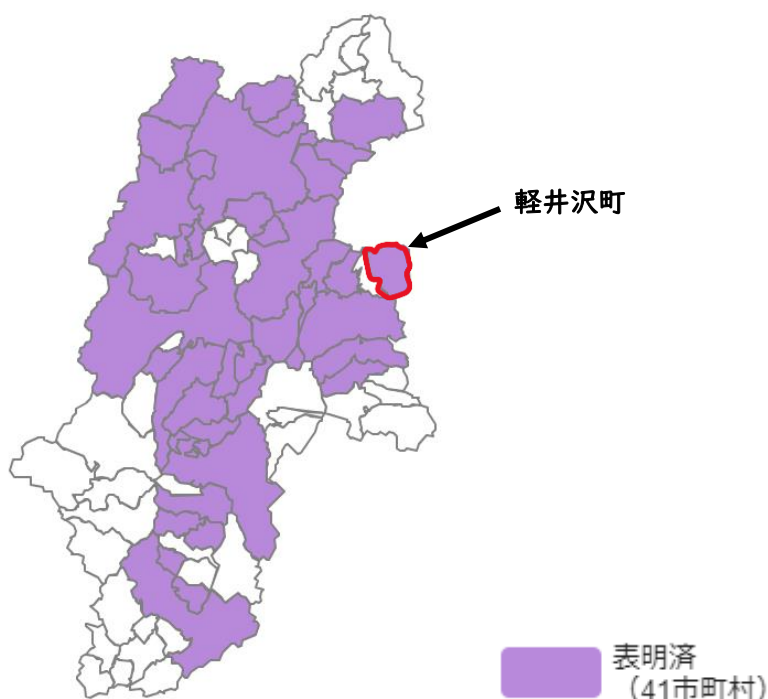
国内では、菅内閣総理大臣が令和2年(2020)10月の所信表明において、「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち 2050 年カーボンニュートラル^{p82}、脱炭素社会^{p85}の実現を目指す」ことを宣言しました。

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月に地球温暖化対策の推進に関する法律^{p85}(以下「温対法」という。)が改正されました。

また、令和5年(2023)5月には、グリーントランスフォーメーション(GX^{p88})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み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み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^{p83}」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。



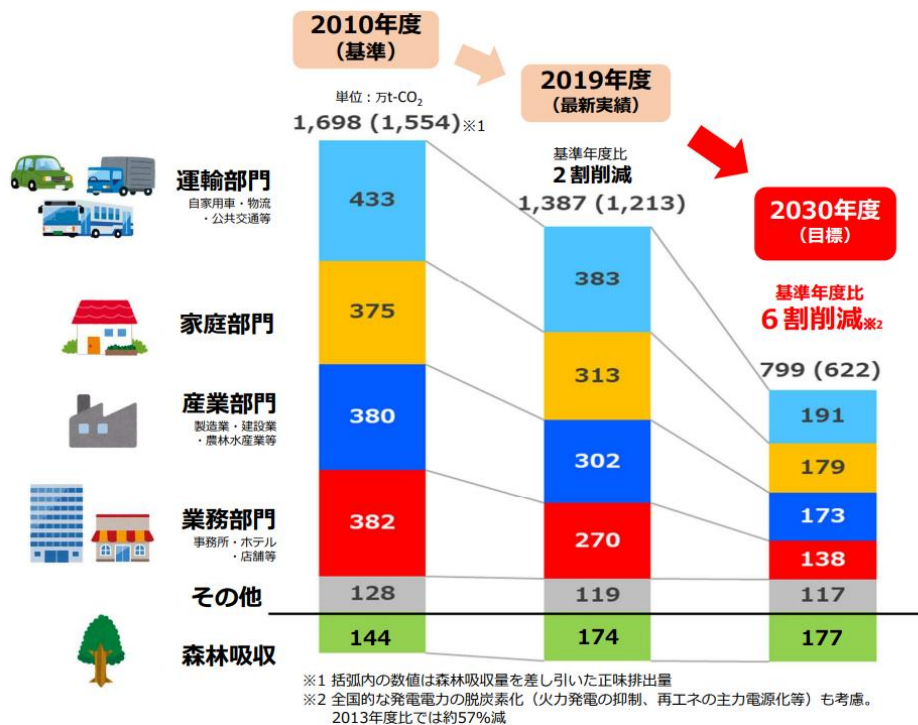
地球温暖化と適応策、緩和策の関係

(3) 長野県取り組み

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^{p85}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、取り組みを推進しています。



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、**温対法**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^{p85})」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「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、**温対法**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^{p83}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^{p85}（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^{p83}」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^{p85}」の実現に向け、より具体的な内容を記載するものです。

軽井沢町環境基本計画

【本編】

目標1
自然環境

目標2
生活環境

目標3
資源循環

目標4
脱炭素社会

目標5
参加と連携

【別冊】

- ・地球温暖化の現状
- ・気候変動の影響
- ・二酸化炭素排出量の推計
- ・再生可能エネルギーの導入状況とポテンシャル
- ・脱炭素に向けた施策
- ・気候変動適応策

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^{p83}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^{p85}」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^{p85}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^{p82}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）^{p87}、一酸化二窒素（N₂O）^{p82}、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）^{p86}、パーフルオロカーボン（PFCs）^{p86}、六フッ化硫黄（SF₆）^{p87}、三フッ化窒素（NF₃）^{p84}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

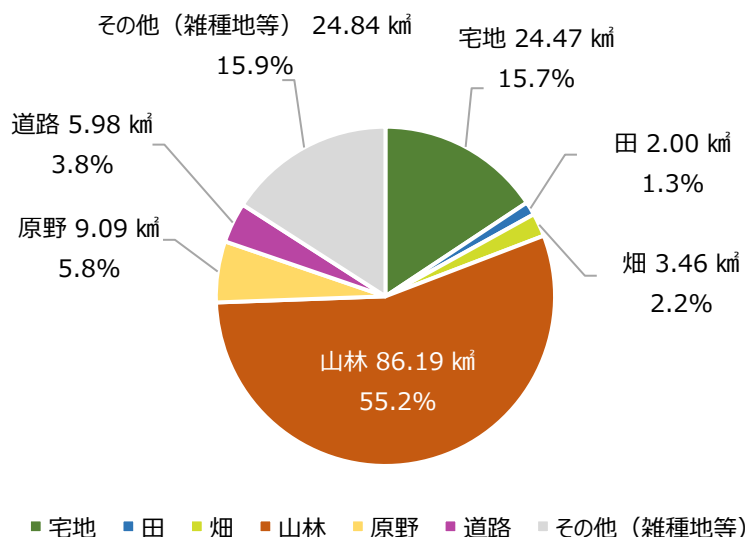
本町は、長野県の東玄関口、群馬県境に位置し、浅間山の南東斜面、標高900～1,000m 地点に広がる高原の町です。東京都心から150km圏に位置し、国内外からも訪れやすく、冷涼な高原の気候と森に包まれた風土が多くの人々に愛され、130年余にわたり国際的な保健休養地として発展してきました。

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^{p86}のデータを基に作成

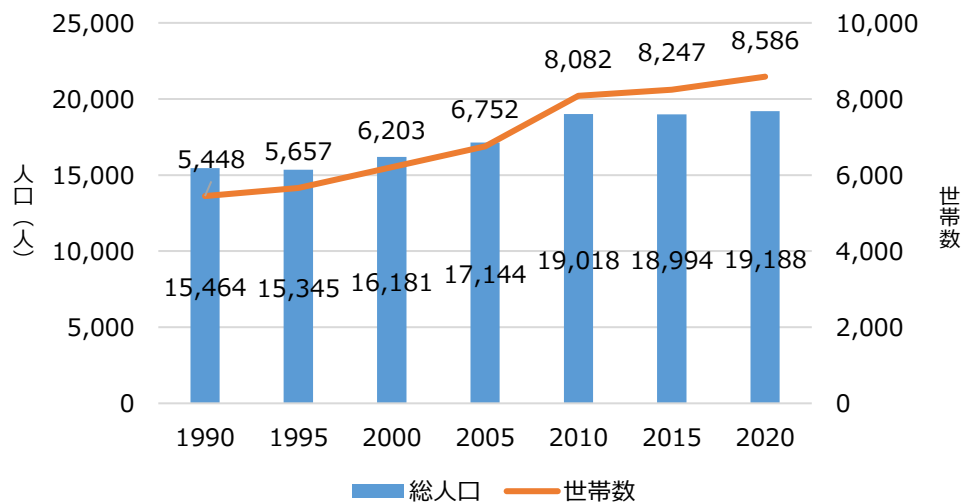
土地種別割合

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、平成2年（1990）の2.84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

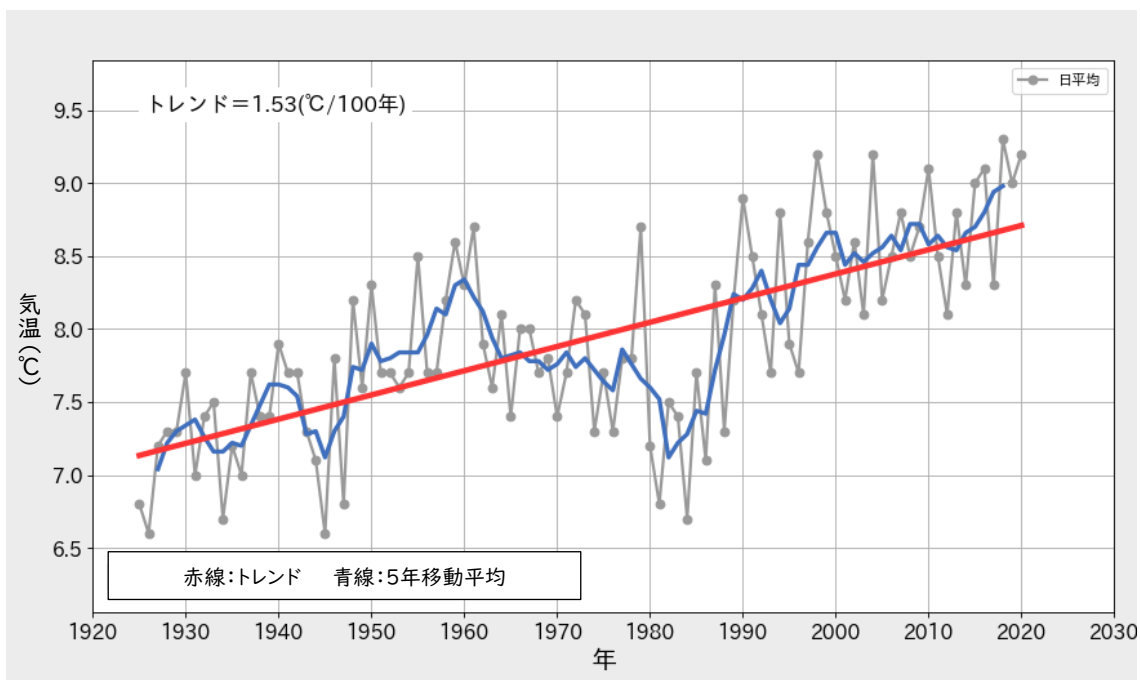
本町は、年間平均気温9℃前後の避暑地にふさわしい冷涼な気候です。夏は30℃を超える日があるものの平均気温は20℃前後と真夏でも比較的涼しく、冬は零下10℃前後の厳しい寒さになることもあります。

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。

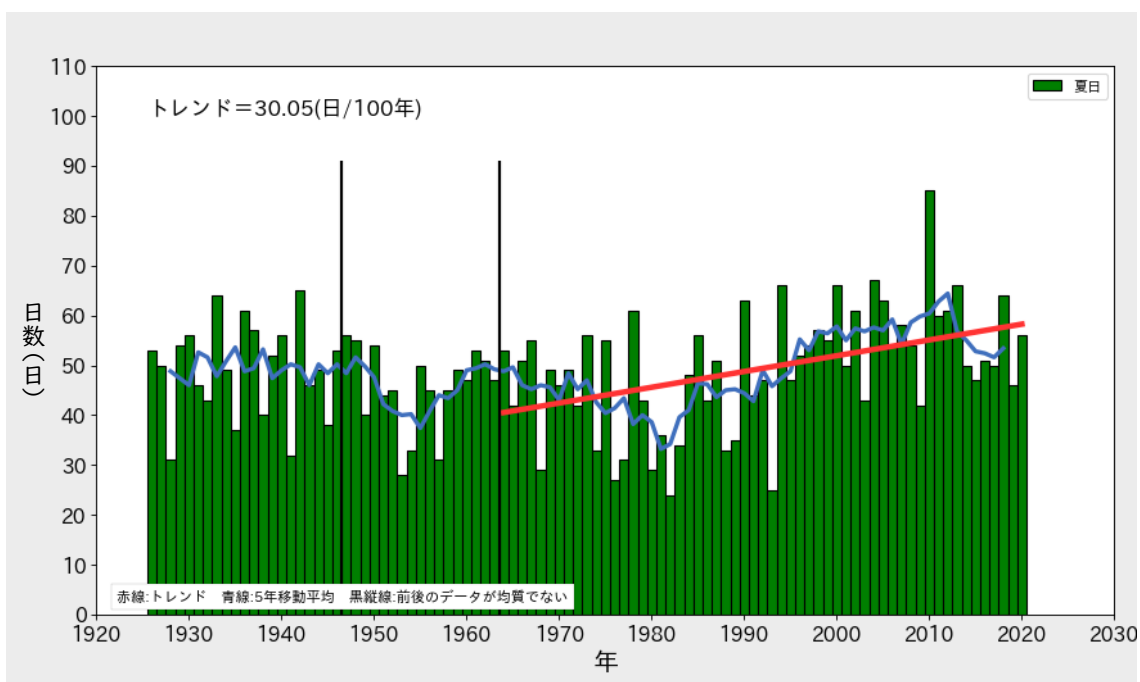


気象庁「過去の気象データ」のデータを基に作成

軽井沢特別地域気象観測所における令和5年度（2023）の月平均気温



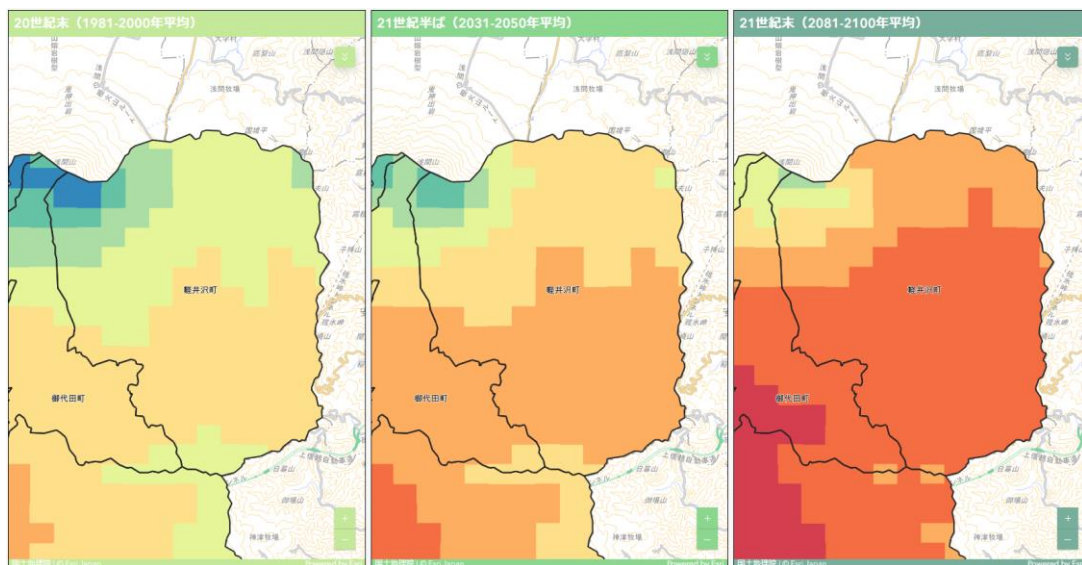
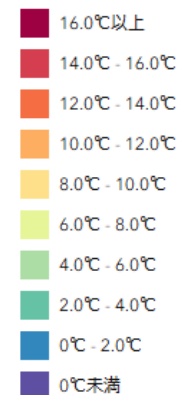
出典:信州気候変動適応センターの気象データグラフ作成ツールにより作成
 軽井沢特別地域観測所における日平均気温の推移



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

凡例

気温



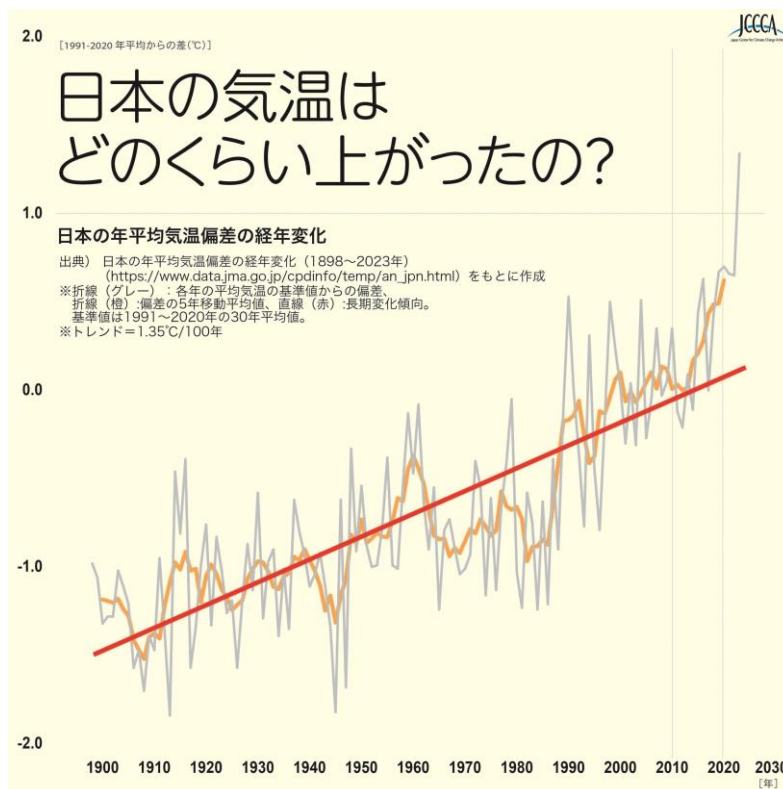
出典：信州気候変動適応センターの気候予測情報を基に作成

気温の将来予測（年平均気温の空間分布）

コラム 日本の気温はどれくらい上がったの？

2023年の日本の平均気温の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は+1.29℃で、1898年の統計開始以降、2020年を上回り最も高い値となりました。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1.35℃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。

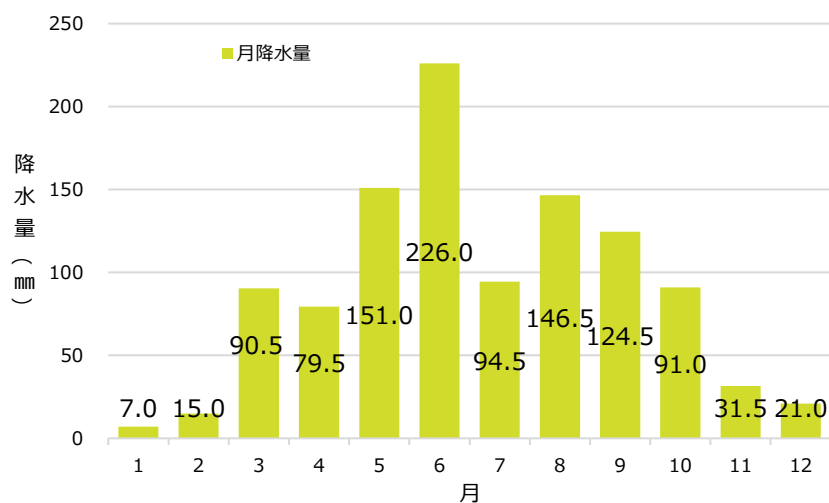
軽井沢町の日平均気温は、100年あたり1.53℃の割合で上昇しており、日本の平均気温上昇トレンドを約0.18℃上回って上昇しています。



出典：気象庁「日本の年平均気温偏差の経年変化」、全国地球温暖化防止活動推進センター

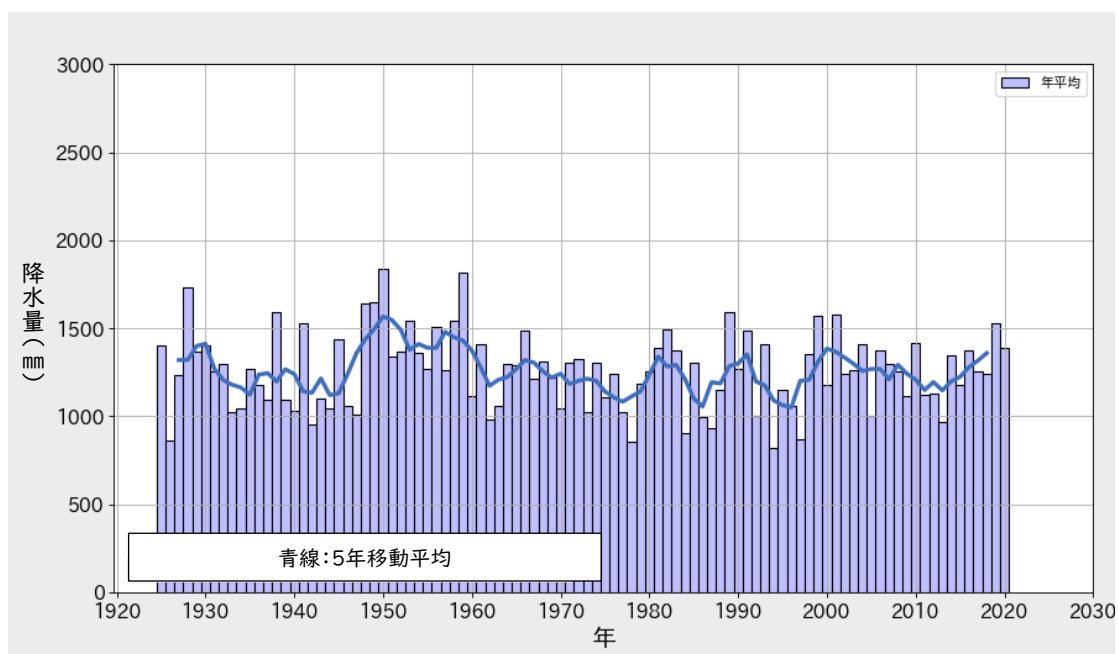
(2) 降水量

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

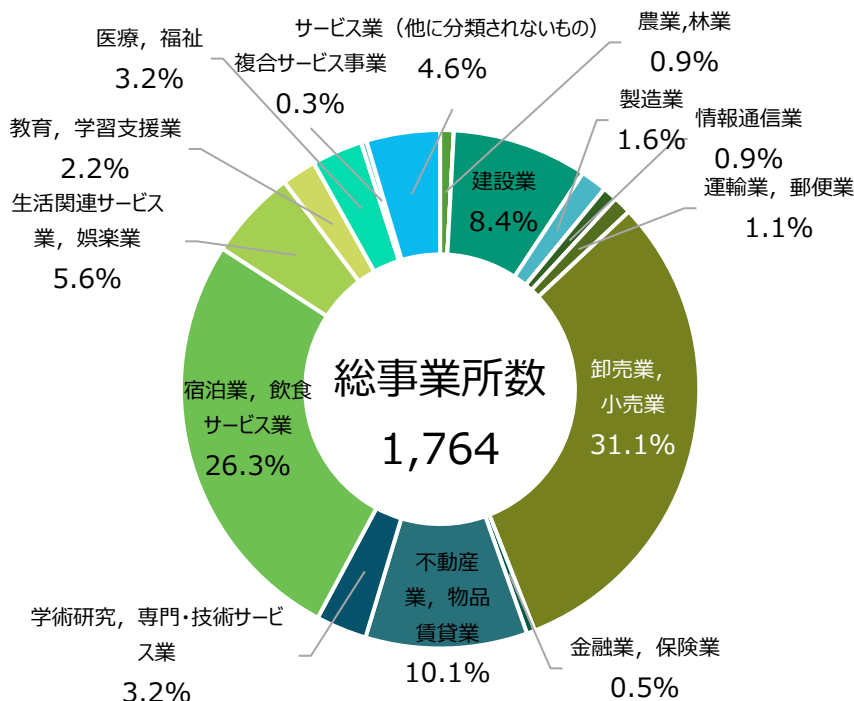


出典: 信州気候変動適応センターの気象データグラフ作成ツールにより作成

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。

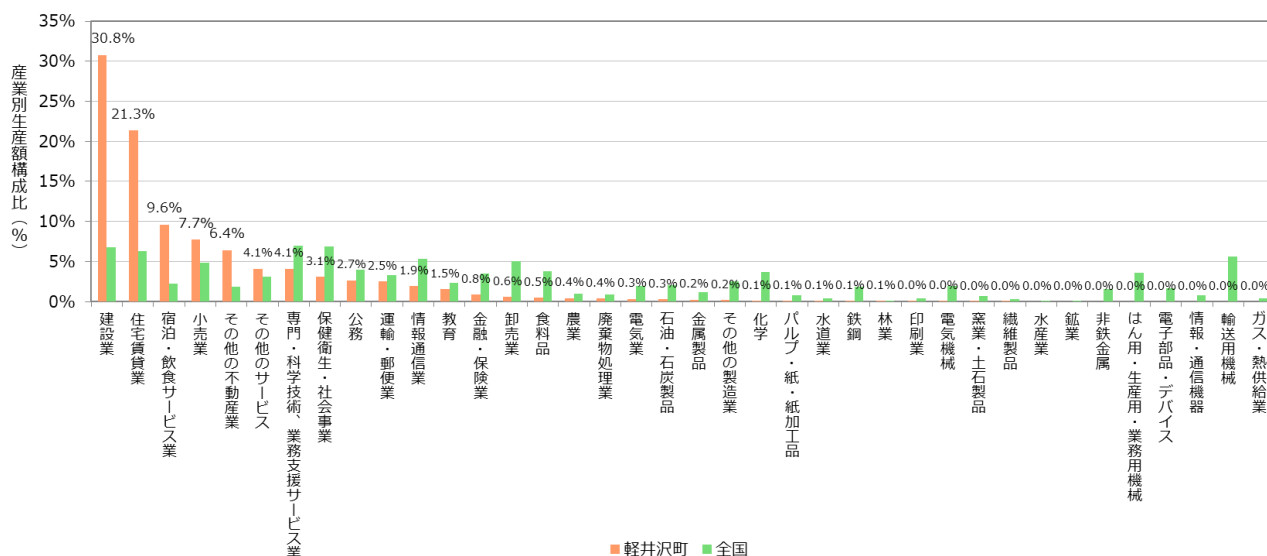


令和3年経済センサス-活動調査のデータを基に作成

軽井沢町の業種別事業所割合

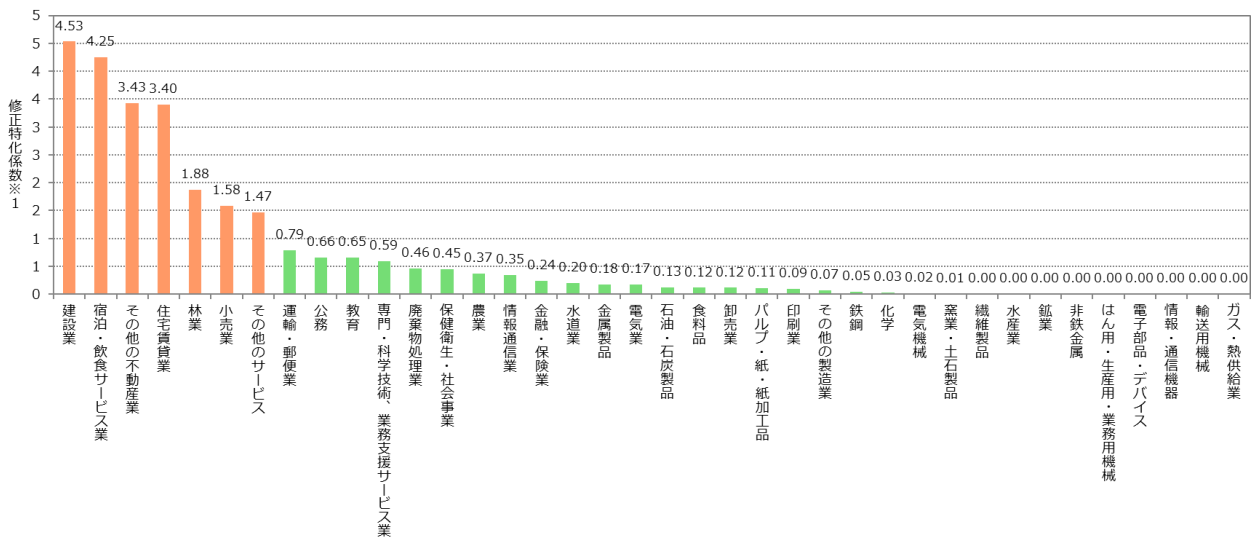
また、産業別の生産額の構成比では、建設業が30.8%と最も大きな割合を占め、全国の構成比と比較すると約5倍となっています。

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 (2020 年版 Ver.6.0 データを使用)

※1...修正特化係数^{p84}: 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

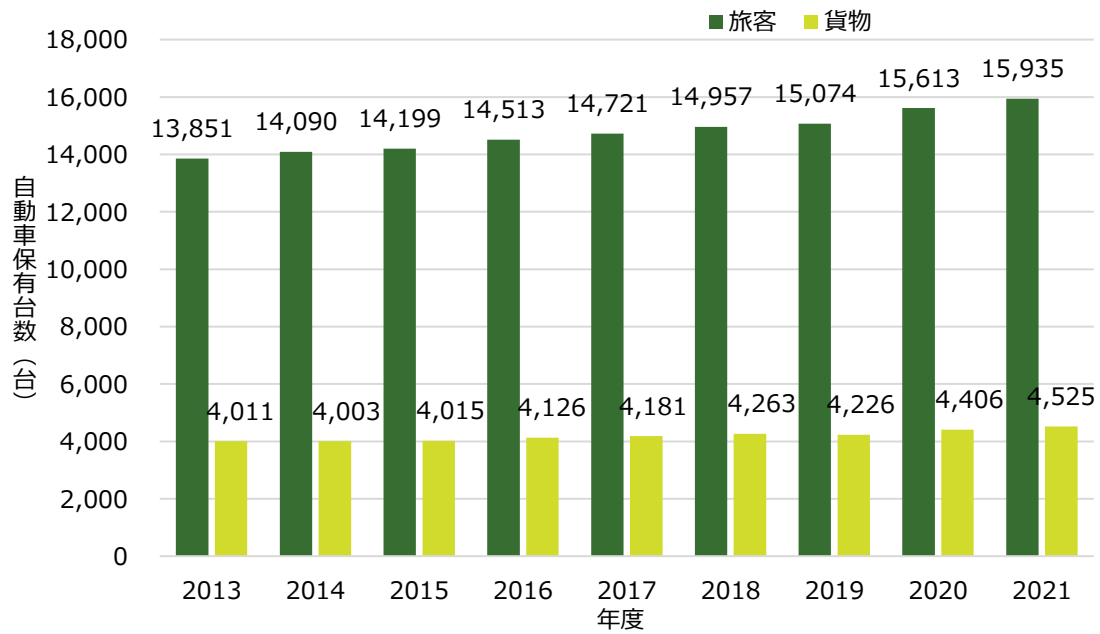
町内を走る一般国道 18 号及び 146 号、主要地方道下仁田軽井沢線をはじめ県道 7 路線が、本町にとっての基幹道路となっています。

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

EV⁸⁷ スタンドについては、EV 充電スタンド情報サイト GoGoEV (令和6年(2024)12月末現在) によると、町内に 54 か所設置されています。

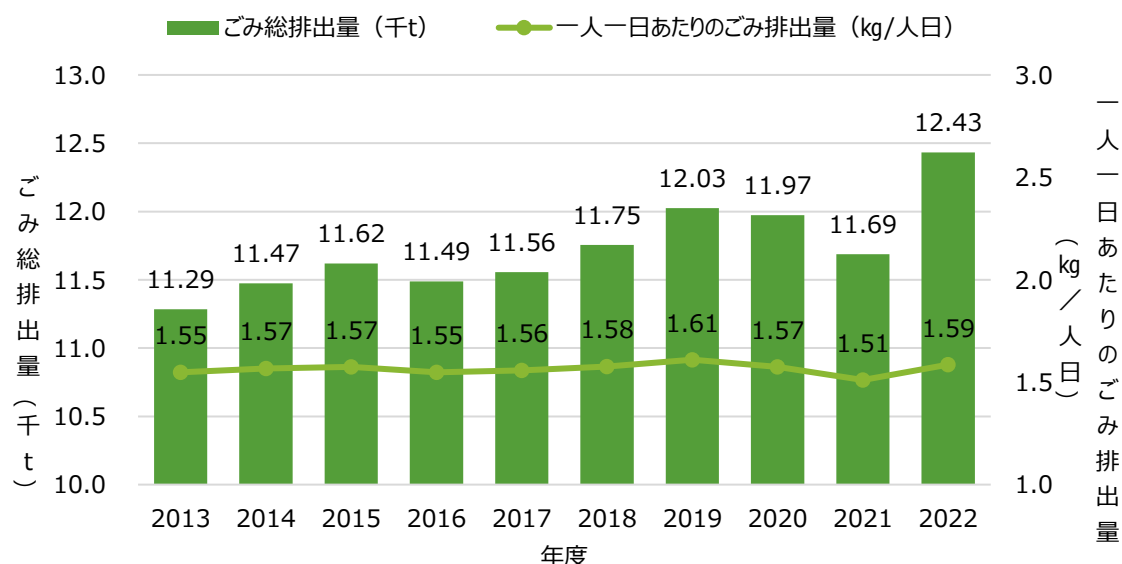


軽井沢町役場の EV スタンド

7 廃棄物処理状況

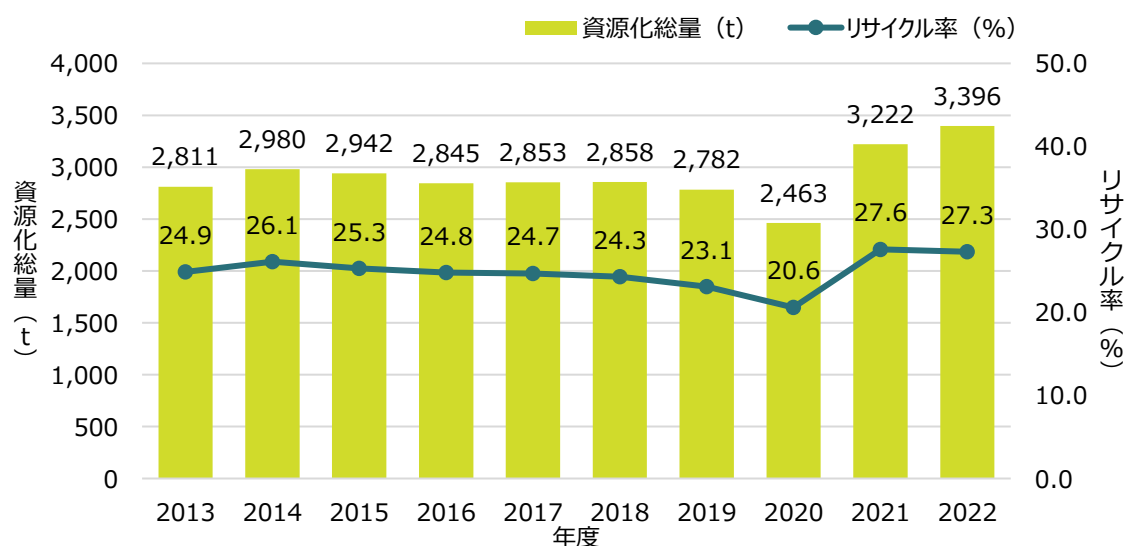
ごみの総排出量は、令和3年（2021）に減少しましたが、平成25年（2013）と令和4年（2022）を比較すると増加傾向にあります。

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。



軽井沢町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



軽井沢町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^{p84}は地域で生産できるエネルギーであり、脱炭素社会^{p85}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。

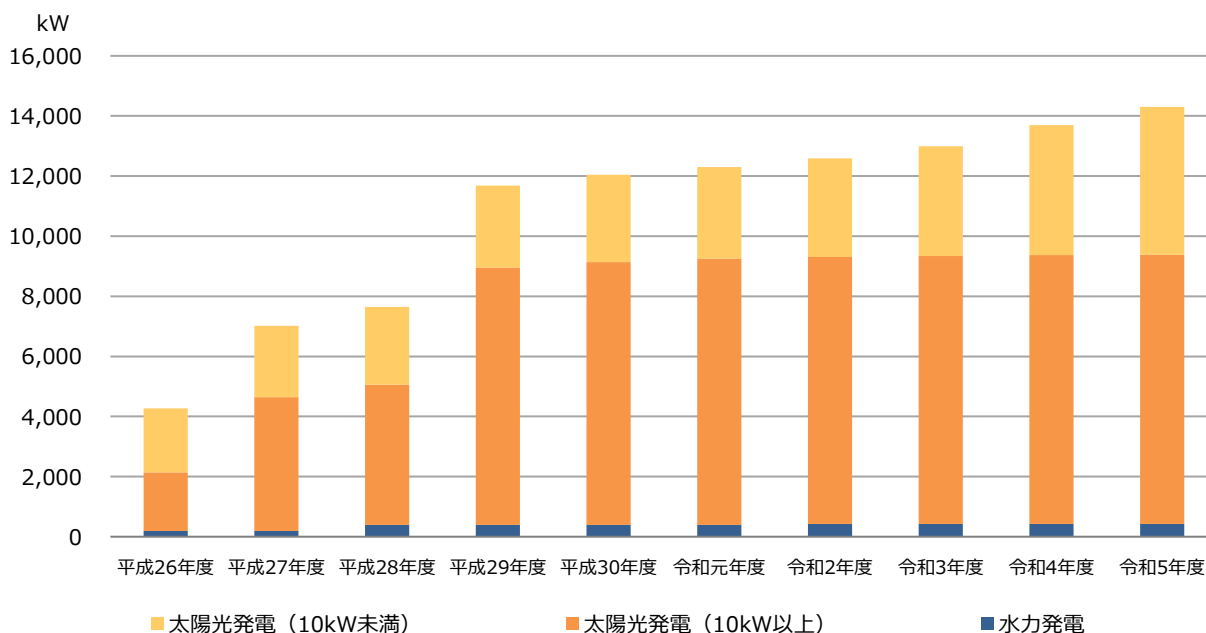
本町における再生可能エネルギー導入状況の推移をみると、太陽光発電を中心に導入が進められています。FIT^{p87※1}・FIP^{※2}制度における風力発電、地熱発電^{p85}、バイオマス発電^{p86}については、導入実績がありませんでした。

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・ FIP 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^{p84}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^{p84}の導入ポテンシャル^{p86}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(リーポス)^{p88}】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 ^{p85}	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 ^{p85}	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 ^{p86}	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 ^{p85}	REPOS のデータを導入ポテンシャルとする
	木質バイオマス ^{p86} 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①～⑤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(建物系)

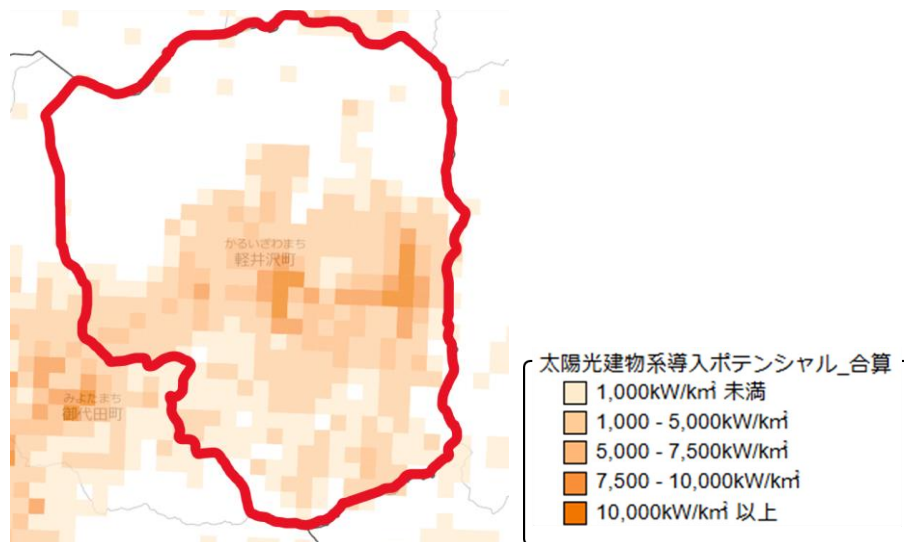
本町における太陽光発電の導入ポテンシャルは以下の表のとおりです。

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。

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
太陽光発電	271.910 MW	396,205.269 MWh/年



再生可能エネルギー^{p84} 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)

② 風力発電

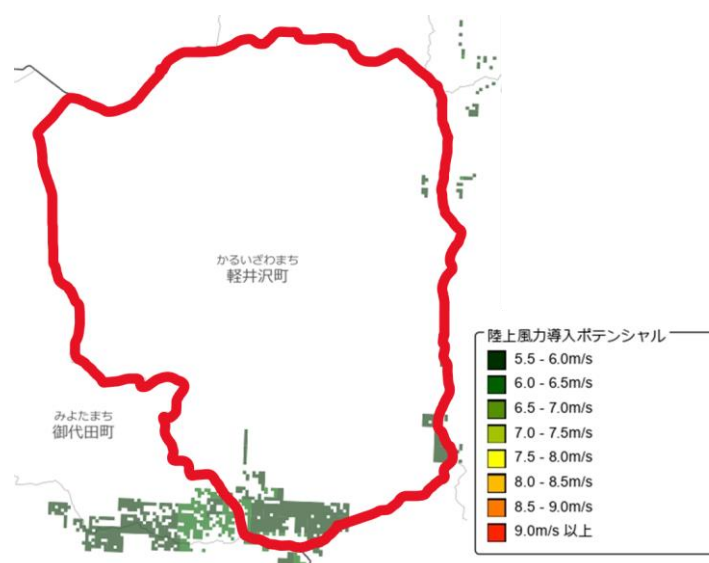
本町における風力発電の導入ポテンシャル^{p86}は以下の表のとおりです。

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^{p88}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

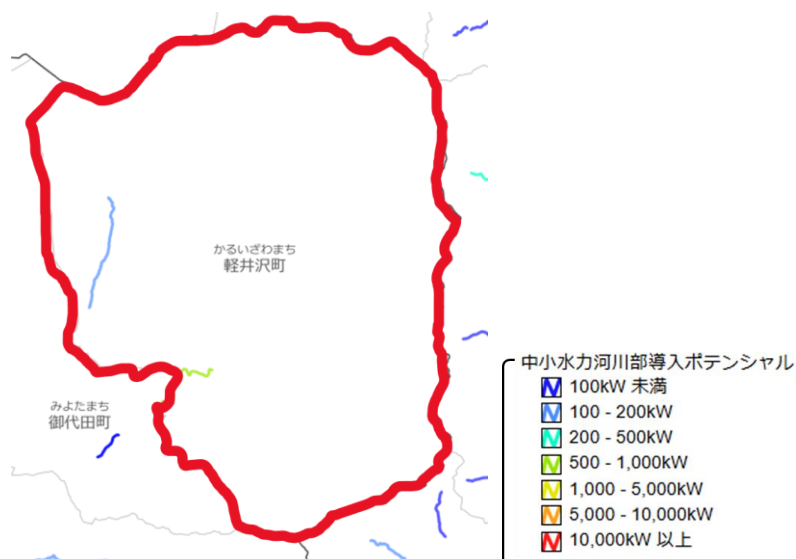
本町における中小水力発電^{p85}の導入ポテンシャル^{p86}は以下の表のとおりです。

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^{p88}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^{p84} 情報提供システム【REPOS（リーボス）】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

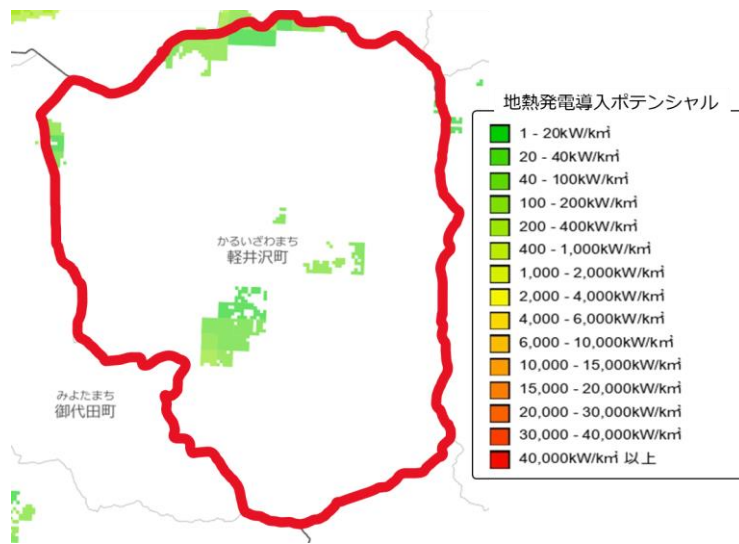
④ 地熱発電

本町における地熱発電^{p85}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^{p84} 情報提供システム【REPOS(リーポス)^{p88}】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

本町の木質バイオマス^{p86}活用による発電及び熱利用の導入ポテンシャル^{p86}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 m ³ /年
木質バイオマス発電 ^{p86}	0.04 MW ・ 312 MWh/年
木質バイオマス熱利用	4,954.942 GJ ^{※1} /年

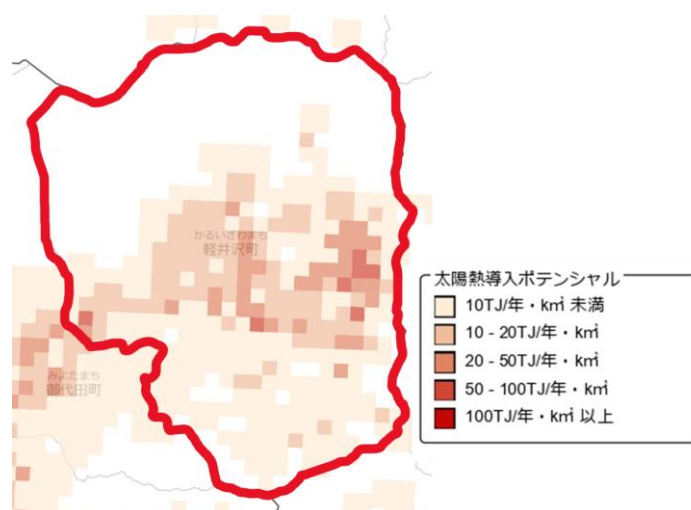
※1…GJ: 仕事やエネルギーを表す単位のこと。1ジュールは、1ワットの電力を1秒間消費したときに得られるエネルギーに相当します。表中のGJ(ギガ・ジュール)は[1J×10億]に値する単位です。

⑥ 太陽熱及び地中熱

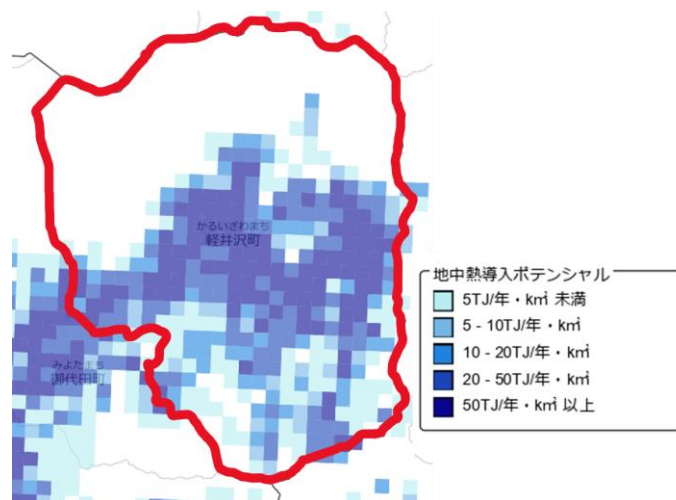
再生可能エネルギー資源を熱として利用する場合のポテンシャルについては、地中熱^{p85}のポテンシャルが高くなっています。

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^{p84} 情報提供システム【REPOS(リーポス)^{p88}】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導入ポテンシャル^{p86}をまとめると、以下の表のとおりです。

軽井沢町の再生可能エネルギー導入ポテンシャルまとめ

区分	設備容量	発電量
太陽光発電(建物系)	271.910 MW	396,205.269 MWh/年
風力発電	44.300 MW	77,552.881 MWh/年
中小水力発電 ^{p85}	0.128 MW	696.143 MWh/年
地熱発電 ^{p85}	0.283 MW	1,734.375 MWh/年
木質バイオマス発電 ^{p86}	0.04 MW	312 MWh/年
木質バイオマス ^{p86} 熱	-	4,954.942 GJ/年
太陽熱	-	872,648.900 GJ/年
地中熱 ^{p85}	-	3,289,378.328 GJ/年

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^{p82}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^{p84}」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^{p82}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

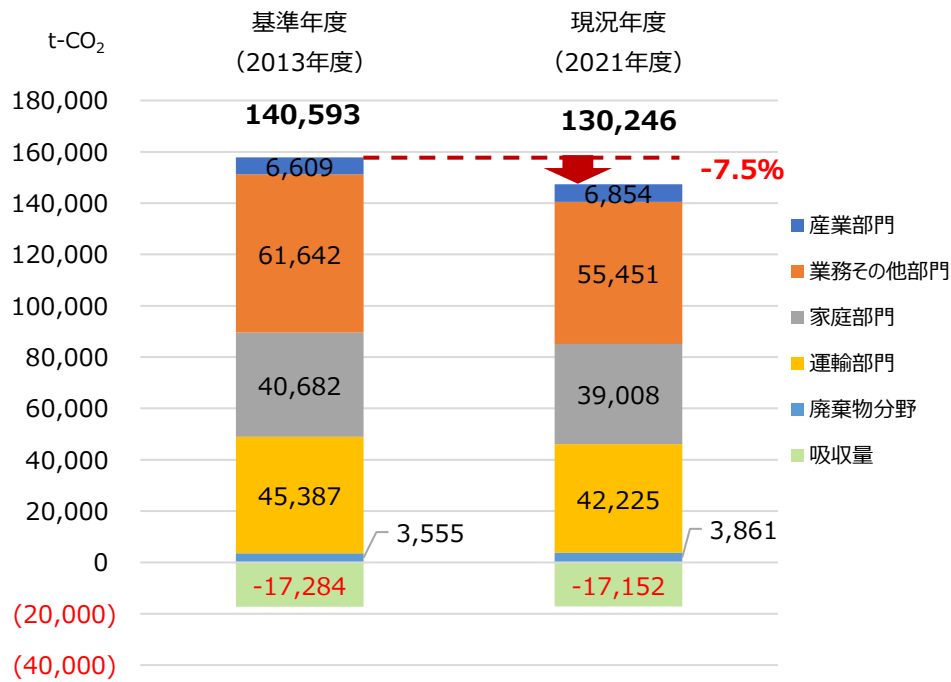
本町の温室効果ガス排出量の状況は以下の表のとおりです。

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 **130,246t-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※1	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%
吸収量			—	—	-17,284	—	—	-17,152	-0.8%
合 計					140,593			130,246	-7.4%

※1…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。

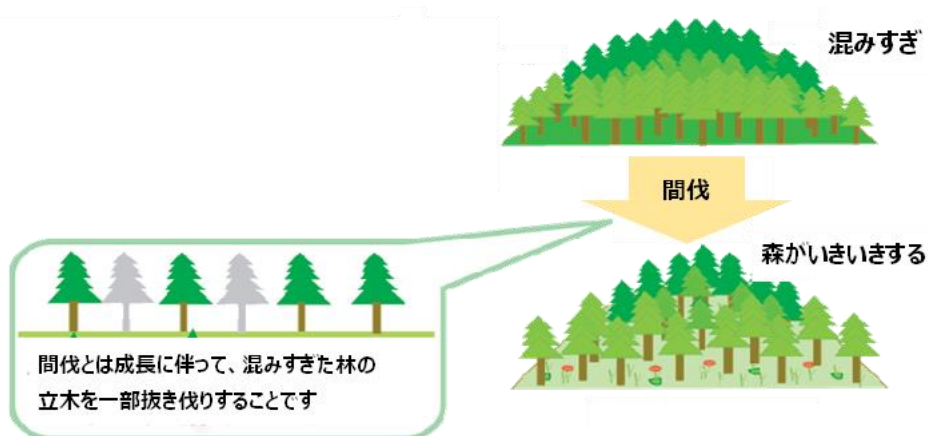


温室効果ガス排出量の現況

コラム 森林による二酸化炭素の吸収

地球上の二酸化炭素循環の中では、森林が吸収源として大きな役割を果たしています。

森林を構成している一本一本の樹木は、光合成により大気中の二酸化炭素を吸収するとともに、酸素を発生させながら炭素を蓄え、成長します。成長期の若い森林は、CO₂をたくさん吸収して大きくなりますが、成熟するとCO₂を吸収する割合が低下していきます。一般的には、温暖化対策のために木を植えるというイメージがありますが、健全な森林を整備・保全することも、重要な温暖化対策になります。



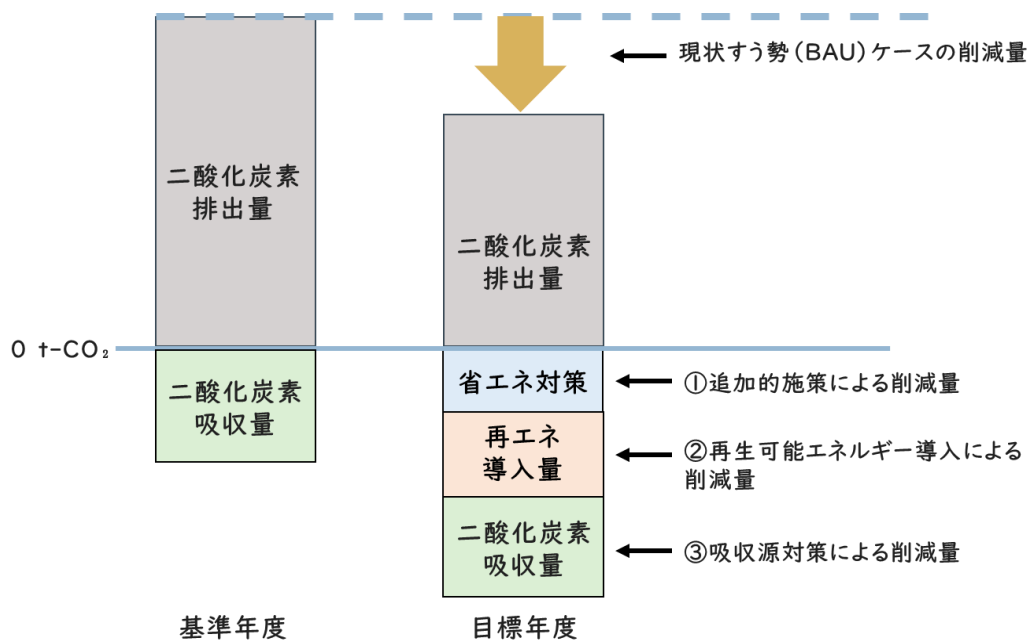
出典：林野庁

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^{p82}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^{p82}変化を考慮した場合の将来推計結果（現状すう勢（BAU^{p87}）ケース）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^{p84}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) 対策を講じないパターンにおける将来推計（現状すう勢（BAU）ケース）

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（BAU）ケース）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）及び令和32年度（2050）の電力排出係数^{p86}については、国の地球温暖化対策計画^{p85}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 $103,324\text{t-CO}_2$ 、令和32年度（2050）の排出量は $107,079\text{t-CO}_2$ と算出されました。

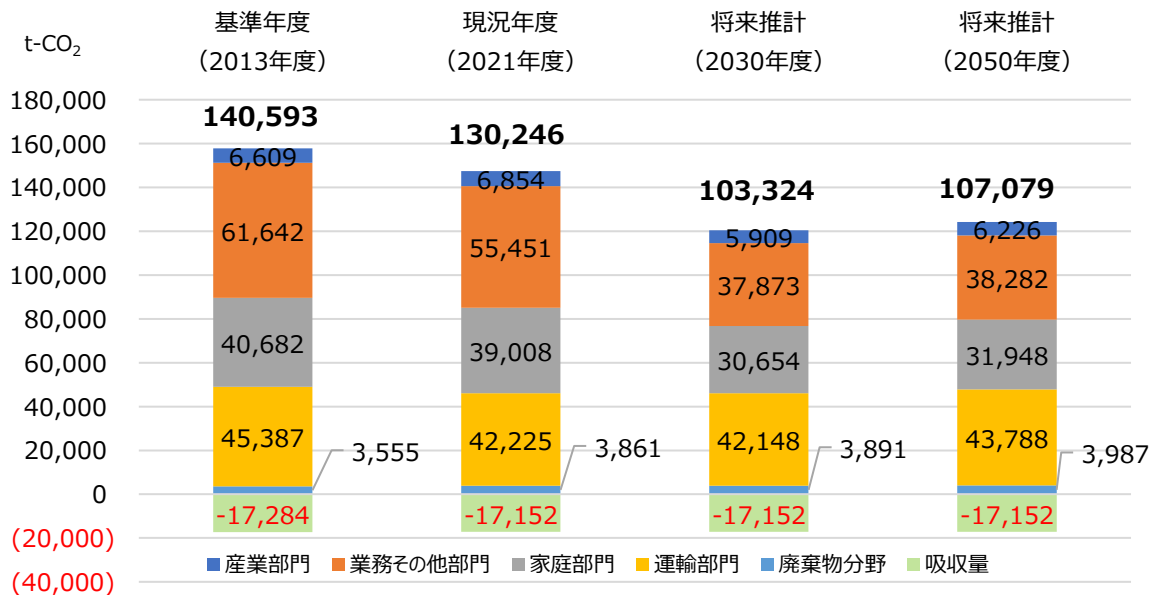
現況年度（令和3年度（2021））と比較し、電力排出係数の改善により令和12年度（2030）における温室効果ガス排出量は減少するものの、活動量の増加により令和32年度（2050）の温室効果ガス排出量は、令和12年度（2030）と比較して増加することが見込まれます。

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	16,702
		貨物	保有台数	台	4,011	4,525	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（BAU）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
吸収量	-17,284	-17,152	-17,152	-17,152
合計	140,593	130,246	103,324	107,079



※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（現状すう勢（BAU⁸⁷）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（BAU）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^{p84}対策や再生可能エネルギー^{p84}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^{p82}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^{p88}、ZEH^{p88}等の建築物、住宅における省エネルギー化、高効率給湯器^{p83}や高効率空調^{p84}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^{p84}への切替え等、国が地球温暖化対策計画^{p85}(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^{p82}比に応じて削減見込量を算出しました。

推計の結果、令和12年度(2030)までに以下の表のとおりに記載の追加的施策を実施することにより、18,738t-CO₂の削減が見込まれます。

追加的施策による削減見込み量(2030年)

区分	取組の内容	削減量 (t-CO ₂)
産業部門	—	0
業務その他部門	・クールビズ ^{p83} ・ウォームビズ ^{p82} の実施徹底の促進	23
家庭部門	・住宅の省エネルギー化(新築) ・住宅の省エネルギー化(改修) ・高効率給湯器の導入 ・高効率照明 ^{p84} の導入 ・クールビズ・ウォームビズの実施徹底の促進 ・家庭エコ診断 ^{p82}	4,207
運輸部門	・次世代自動車の普及、燃費改善 ・道路交通流対策等の推進 ・LED道路照明の整備促進 ・環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化 ・公共交通機関の利用促進 ・自転車の利用促進 ・エコドライブ ^{p82}	9,733
廃棄物分野	・プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進 ・廃プラスチックのリサイクルの促進 ・家庭における食品ロスの削減	1,201
その他部門横断	・建築物の省エネルギー化(新築) ・建築物の省エネルギー化(改修)	3,575
合計		18,738

また、令和 32 年度（2050）までにさらなる追加的施策を行い、一層の削減を目指します。

追加的施策による削減見込み量（2050 年）

区分	取組の内容	削減量 (t-CO ₂)
産業部門	—	0
	（2030 年度以降に実施） —	
業務その他部門	・クールビズ ^{p83} ・ウォームビズ ^{p82} の実施徹底の促進	2,163
	（2030 年度以降に実施） ・業務用給湯器の導入 ・高効率照明 ^{p84} の導入	
家庭部門	・住宅の省エネルギー ^{p84} 化（新築） ・住宅の省エネルギー化（改修） ・高効率給湯器 ^{p83} の導入 ・高効率照明の導入 ・クールビズ・ウォームビズの実施徹底の促進 ・家庭エコ診断 ^{p82}	6,351
	（2030 年度以降に実施） ・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 ・HEMS ^{p88} 、スマートメーター ^{p85} を利用した徹底的なエネルギー管理の実施 ・廃家庭用エアコンのフロン類の回収・適正処理	
運輸部門	・次世代自動車 ^{p84} の普及、燃費改善 ・道路交通流対策等の推進 ・LED 道路照明の整備促進 ・環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化 ・公共交通機関の利用促進 ・自転車の利用促進 ・エコドライブ ^{p82}	10,018
	（2030 年度以降に実施） —	
廃棄物分野	・プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進 ・廃プラスチックのリサイクルの促進 ・家庭における食品ロスの削減	1,223
	（2030 年度以降に実施） —	

その他 部門横断	・建築物の省エネルギー ^{p84} 化（新築） ・建築物の省エネルギー化（改修）	3,593
	（2030年度以降に実施） —	
合計		23,347

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^{p84}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。

太陽光発電については、景観への影響や、廃棄処理に関する課題、今後の技術革新を踏まえ、最小限の導入としています。

再生可能エネルギー導入量と二酸化炭素削減量

再生可能エネルギー種別	2030年度		2050年度	
	導入量 (MWh/年)	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	導入量 (MWh/年)	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)
太陽光発電（建物系）	1,868	473	8,095	2,048
他地域との連携による再エネ導入	14,633	3,702	305,107	77,192
合計	16,501	4,175	313,202	79,240

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^{p82}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（2.46t-CO₂/ha・年）を乗じて算出しました。

国有林とそれ以外の民有林の樹種ごとの森林面積に対し、林野庁が公表している FM 率^{p87}（Forest Management 率、森林経営率）をそれぞれ乗じて森林経営面積を算出し、吸収係数を乗じて二酸化炭素吸収量を算出したところ、15,652t-CO₂/年となりました。

軽井沢町の国有林の森林経営面積（単位：ha）

区分	樹種	国有林	国有林 FM 率※1	国有林 FM 面積
人工林	アカマツ	151	0.84	127
	カラマツ	3,019	0.85	2,566
	スギ	21	0.92	19
	ヒノキ	47	0.92	43
	その他針葉樹	130	0.84	109
	広葉樹	56	0.84	47
天然林	全樹種	2,391	0.68	1,626
合計				4,537

軽井沢町の民有林の森林経営面積（単位：ha）

区分	樹種	民有林	民有林 FM 率※1	民有林 FM 面積
人工林	アカマツ	50	0.74	37
	カラマツ	1,004	0.89	894
	スギ	7	0.89	6
	ヒノキ	16	0.85	13
	その他針葉樹	43	0.74	32
	広葉樹	10	0.74	7
天然林	全樹種	1,742	0.48	836
合計				1,826

※1…FM 率はいずれも林野庁「森林吸収源インベントリ情報整備事業「森林経営」対象森林率調査（指導取りまとめ業務）」で示されている 2021 年度の値を使用。

軽井沢町の森林経営面積と年間森林吸収量の推計

区分	面積	単位	CO ₂ 吸収量	単位
国有林	4,537	ha	11,160	t-CO ₂ /年
民有林	1,826	ha	4,491	t-CO ₂ /年
合計	6,326	ha	15,652	t-CO ₂ /年

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。

今後も継続的に森林経営や緑地の適切な管理を行うことで、森林吸収量と合わせると 21,643t-CO₂/年の削減が見込まれると考えられます。

軽井沢町の吸収量総括

区分	面積	単位	CO ₂ 吸収量	単位
森林経営面積	6,362	ha	15,652	t-CO ₂ /年
緑化面積	3,873	ha	5,964	t-CO ₂ /年
街路樹・高木植栽	676	本	27	t-CO ₂ /年
合計			21,643	t-CO ₂ /年

(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

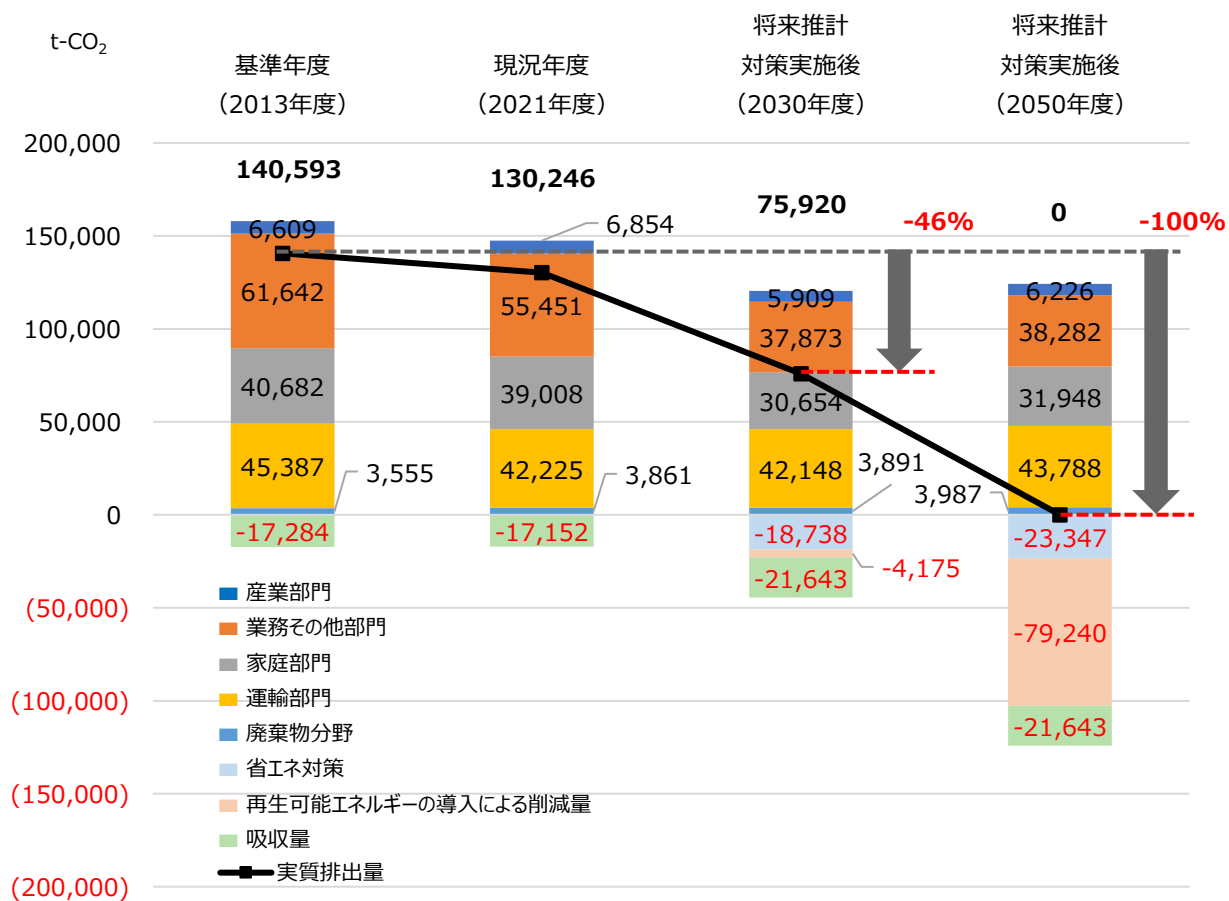
前述(2)、(3)を踏まえて推計した令和12年度(2030)及び令和32年度(2050)の温室効果ガス^{p82}排出量は以下のとおりです。

それぞれ **75,920t-CO₂**、**0t-CO₂**であり、基準年度比(平成25年度(2013)比)で **46.0%**、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%
追加的施策	-	-	-18,738	-	-23,347	-
再エネ導入	-	-	-4,175	-	-79,240	-
吸収量	-17,284	-17,152	-21,643	-	-21,643	-
合計	140,593	130,246	75,920	-46.0%	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^{p85}」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^{p82}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。

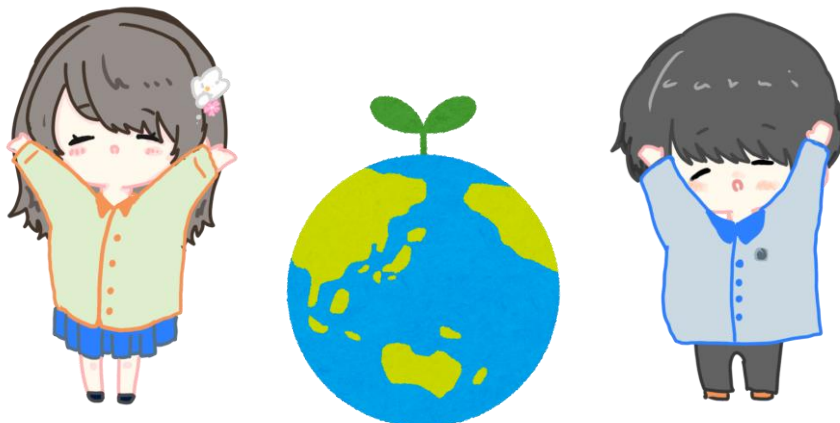
令和12年度(2030)削減目標 : **-64,673 t-CO₂**

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。

令和32年度(2050)削減目標 : **-140,593 t-CO₂**

＼ 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^{p82}削減目標の達成とともに、町内におけるエネルギー需要を再生可能エネルギー^{p84}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図るため、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。

なお、導入目標の設定にあたっては、第3章におけるポテンシャル^{p86}調査結果を踏まえつつ、景観への影響や、廃棄処理に関する課題、今後の技術革新を踏まえ、最小限の太陽光（建物系）のみとしています。

再生可能エネルギー導入目標（中期目標）

令和12年度（2030）導入目標：16,501 MWh/年

再生可能エネルギー導入目標（長期目標）

令和32年度（2050）導入目標：313,202 MWh/年

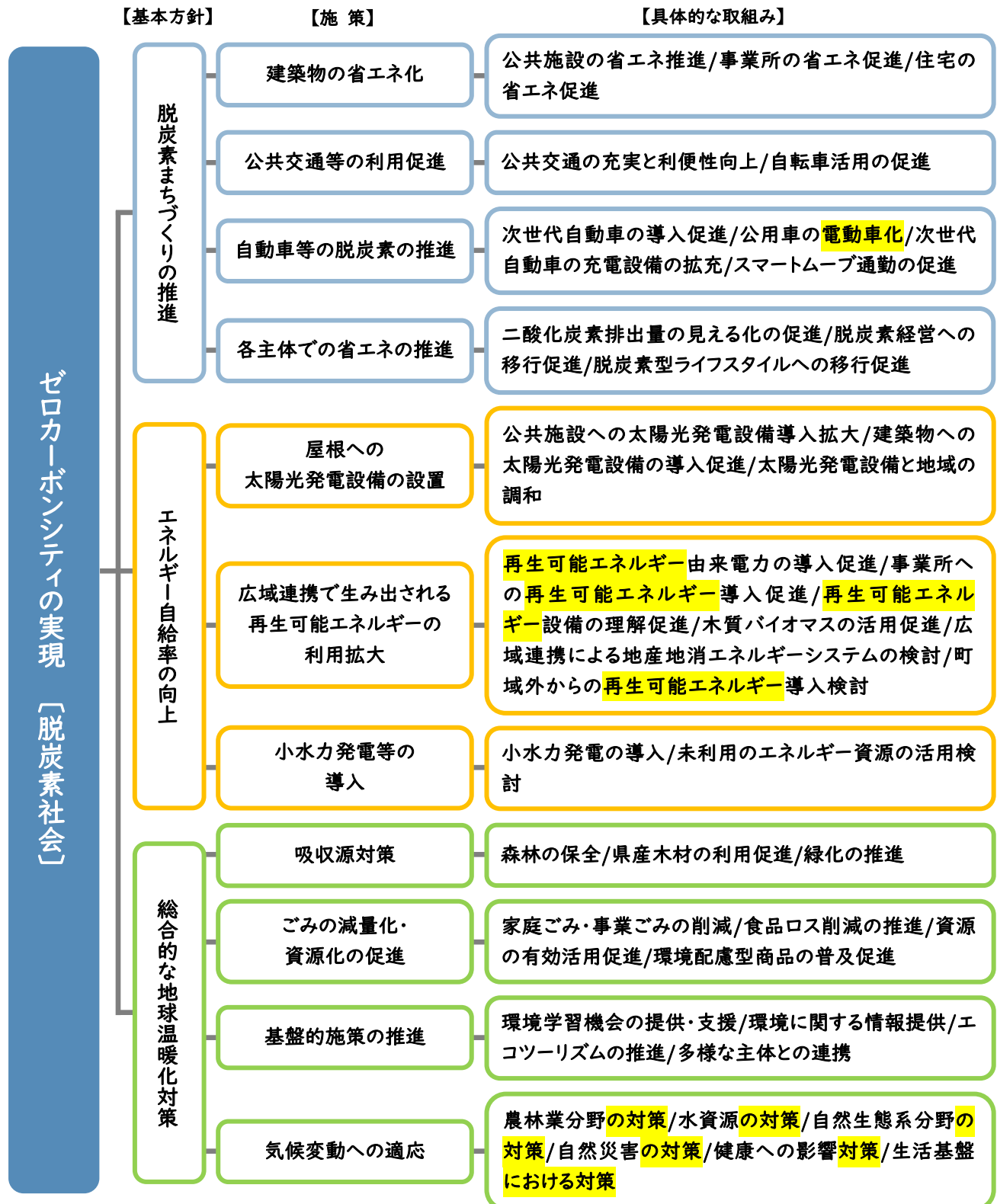
再生可能エネルギー導入目標の内訳

種別	2030年度目標		2050年度目標		2050年度までの 実現イメージ
	導入量 (MWh/年)	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	導入量 (MWh/年)	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	
太陽光 (建物系)	1,868	473	8,095	2,048	今後見込まれる新築建物の約1割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)	14,633	3,702	305,107	77,192	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^{p84}対策を推進し、温室効果ガス^{p82}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。

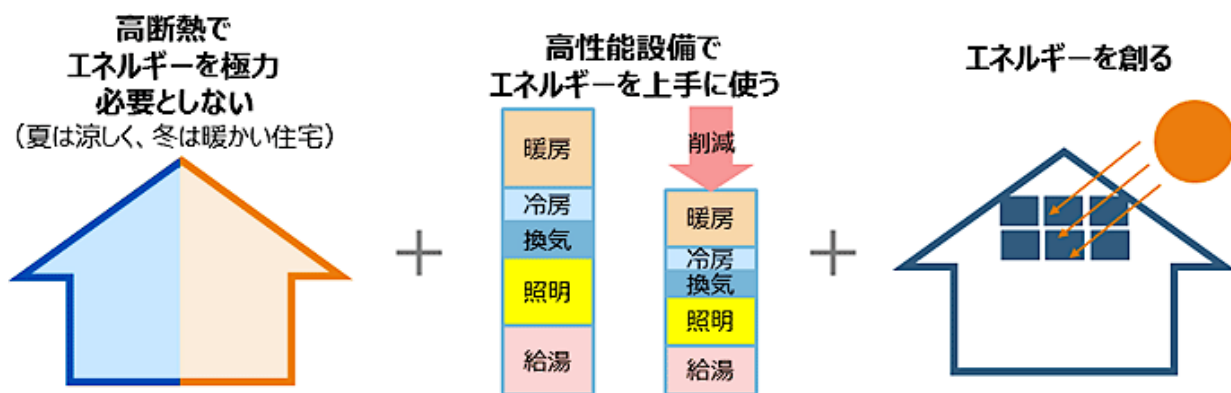
まずは、一人ひとりが省エネルギー対策を意識し、できることから実践することが大切です。

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。

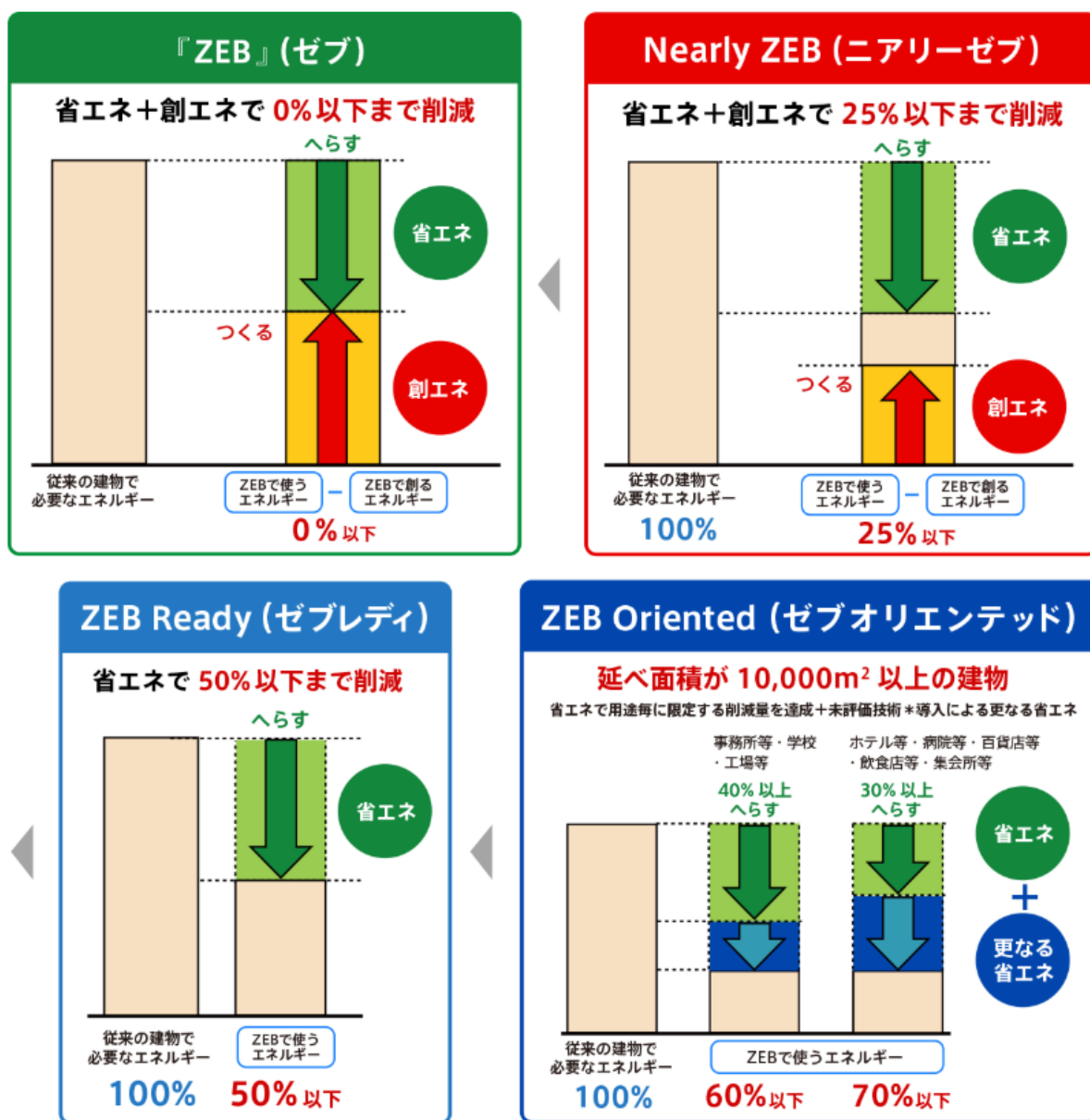
町の具体的な取組み	内容
公共施設の省エネ推進	公共施設での高気密化、高断熱化等の省エネルギー化や、建物系施設の新規整備に当たっては、原則 ZEB ^{p88} Oriented ^{※1} 相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均で ZEB Ready ^{※2} 相当となることを目指します。 また、既存の建物系施設においても合理的な改修の範囲内で達成可能な水準のZEB ^{※3} 化を検討するとともに、LED照明の導入割合を2030年度までに100%にすることを目指します。
事業所の省エネ促進	既存の建築物の高気密化、高断熱化等の省エネルギー化や、新築の建築物における ZEB の普及啓発等を行います。 また、高効率空調 ^{p84} 、コージェネレーション ^{p84} 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 ^{p87} 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 ^{p83} 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。

※1、※2、※3…次ページ「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の定義」参照。



出典：経済産業省 省エネポータルサイト

ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)のイメージ図



*WEBPROにおいて現時点で評価されていない技術

出典：環境省 ZEB PORTAL [ゼブ・ポータル]

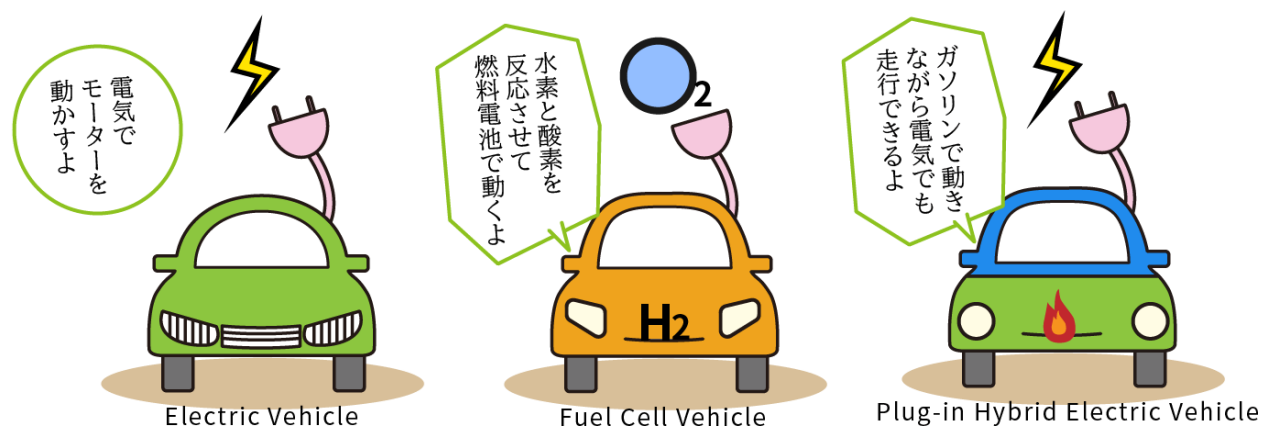
ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の定義

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^{p87}、FCV^{p87}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 ^{p84} 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。
公用車の電動車 ^{※1} 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、令和12年度(2030)までに全ての公用車を電動車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 ^{p85} の設置を検討します。
スマートムーブ通勤 ^{p85} 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 ^{p82} に取り組めます。 また、職員のノーマイカーデーに継続して取り組みます。

※1…電動車：動力源に電気を使う自動車の総称。電気自動車（EV）のほかにハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド車（PHV^{p88}）、燃料電池車（FCV）の計4種類。



出典：環境省 ゼロカーボンドライブホームページ

EV、FCV、PHEV 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） ^{p87} 等に係る情報提供を行います。
脱炭素経営 ^{p85} 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 ^{p83} 」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 ^{p84} 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 ^{p85} 」や「ゼロカーボンアクション30 ^{p85} 」等の普及啓発を行うとともに、「かんきょう家計簿 ^{p83} 」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 ^{p82} 」等の情報を提供し、家庭の省エネルギー ^{p84} 対策や地球温暖化対策を促進します。

基本方針Ⅰ 脱炭素まちづくりの推進 における指標

取組内容	基準値	目標値
	2020 年	2027 年※1
環境配慮型住宅 ^{p83} 普及数(累計)⑥	—	120 件
しなの鉄道町内3駅利用客数⑥	177 万人 (2019)	180 万人
町内循環バス乗降客数⑥	94,946 人 (2019)	105,000 人
水素ステーション ^{p85} 設置数⑥	—	1 か所
EV ^{p87} 用急速充電器設置数(累計)⑥	2か所	8 か所
EV 等普及率[環]	—	64%
かんきょう家計簿 ^{p83} 取組世帯数[環]	6世帯	100 世帯
軽井沢環境ネットワーク ^{p83} CO ₂ 排出量報告事業者数 [環]	52 事業者 (2019)	100 事業者
公共施設の LED 化率	8.02% (2024)	100%※2
公共施設の ZEB ^{p88} 化	—	新築のすべての建 屋の平均で ZEB Ready 相当※2
公用車の電動車化(特殊車両を除く)	62.5% (2024)	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:「政府実行計画」にならい、令和12年度(2030)を指標目標とする。

凡例 ⑥:第6次軽井沢町長期振興計画の指標/[環]:軽井沢町環境基本計画^{p83}の指標/

無印:本計画にて設定する指標

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^{p83}、ウォームビズ^{p82}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^{p84}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&レールライド^{p86}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^{p87}等を選択する。
- EV 向け充電設備を設置する。
- 長野県の「スマートムーブ通勤^{p85}」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^{p82}の状況等を積極的に発信する。
- 軽井沢環境ネットワーク^{p83}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^{p84}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^{p82}を実践する。
- 飲食事業者は、できるだけ地元の食材を使用する。



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^{p84}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^{p87}等を積極的に選択する。
- 長野県の「スマートムーブ通勤^{p85}」に参加する。
- エコドライブ^{p82}を心がける。
- 食材には、できるだけ地元でとれた農産物等を使う。
- 町から排出される温室効果ガス^{p82}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^{p83}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。
- 宅配物はなるべく1回で受け取り、再配達を無くす。

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&レールライド^{p86}に協力する。
- 町内での移動の際は、できる限り公共交通機関を利用するか、徒歩や自転車による移動を心がけ、マイカーの利用を減らす。
- 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。



取組みのメリット

- 節電や節水
→光熱水道費の節約につながります。
- クールビズ^{p83}・ウォームビズ^{p82}
→仕事の効率の向上、クリーニング代節約、光熱費の節約につながります。
- ZEB^{p87}・ZEH^{p87} 化、省エネリフォーム等の導入
→健康、快適な住環境を享受できます。換気の効率向上、光熱費の節約にもつながります。また、遮音・防音効果の向上、大幅な省エネを実現が期待でき、防災レジリエンス^{p87}の向上にもつながります。
- 省エネ家電の導入
→電気代の節約や、健康、快適な住環境づくりにつながります。
- スマートムーブ通勤^{p85}
→運動量の確保により健康的な生活の促進につながります。また、徒歩・自転車利用で密を回避し、交通渋滞の緩和につながります。エコドライブ^{p82}により燃費の向上が期待できます。
- EV^{p87}等の次世代自動車^{p84}の導入
→蓄電池として災害時等に活用することも可能で、ガソリン代の節約につながります。



照明で削減！



LED照明に取り換える

- 白熱電球（54W）から電球型LEDランプ（7.5W）に交換

年間で **39.9kg** のCO₂排出量を削減 **約2,883円** の節約

- 蛍光灯器具（68W）からLED照明器具（34W）に交換

年間で **29.2kg** のCO₂排出量を削減 **約2,108円** の節約

エアコンで削減！



冷暖房は必要なときだけつける

- 冷房を1日1時間短縮した場合（設定温度28℃）

年間で **9.2kg** のCO₂排出量を削減 **約580円** の節約

- 暖房を1日1時間短縮した場合（設定温度20℃）

年間で **19.9kg** のCO₂排出量を削減 **約1,260円** の節約



フィルターを月に1回か2回掃除する

- エアコン（2.2kW）のフィルターが目詰まりしている場合とフィルターがきれいな場合の比較

年間で **15.6kg** のCO₂排出量を削減 **約990円** の節約

キッチンで削減！



冷蔵庫（ものを詰めすぎない／設定温度を適切にする など）

- ものを詰め込んだ場合と、半分にした場合の比較

年間で **21.4kg** のCO₂排出量を削減 **約1,360円** の節約

- 設定温度を「強」から「中」にした場合（周辺温度22℃）

年間で **30.1kg** のCO₂排出量を削減 **約1,910円** の節約



電気ポット（長時間使用しないときはプラグを抜く など）

- 電気ポットに残った湯（1.0L）を6時間保温した場合と、プラグを抜き保温せずに再沸騰させた場合の比較

年間で **52.4kg** のCO₂排出量を削減 **約3,330円** の節約



電子レンジの活用（野菜の下ごしらえ）

- 果菜（ブロッコリー、カボチャ）の下ごしらえをガスコンロから電子レンジに変えた場合

年間で **13.0kg** のCO₂排出量を削減 **約1,000円** の節約

資源エネルギー庁「無理のない省エネ節約」、環境省「ゼロカーボンアクション30^{p85}」のデータを基に作成

基本方針2 エネルギー自給率の向上

省エネルギー^{p84}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^{p82}を排出しない再生可能エネルギー^{p84}により賄うことが脱炭素社会^{p85}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%以上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すとともに、技術革新の動向を踏まえ、次世代太陽電池の活用等、先進技術の積極的な導入を検討します。
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^{p84}

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^{p84} 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の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由来の電力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することを目指します。 また、太陽光や風力等で発電された再生可能エネルギー由来の電力の利用拡大のため、再生可能エネルギー由来の電力プランに関する普及啓発を行うとともに、再エネ由来電力のや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 ^{p86} の活用促進	貯木場を引き続き運営し、地域で産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、 <u>街区</u> 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(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 ^{p87} 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 ^{p88} の購入、グリーン電力証書 ^{p83} や非化石証書付電力 ^{p86} 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。

町の具体的な取り組み	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	基準値	目標値
	2020 年	2027 年※1
住宅用太陽光発電システム等の普及数(累計) ⑥	343 件	513 件
ペレットストーブ等補助金交付台数 ⑥	3 台	6 台
町で調達する再生可能エネルギー ^{p84} 由来電力	0.75% (2024)	60%※2
公共施設への太陽光発電設備導入	14.43% (2024)	設置可能な建物系公共施設の約 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:「政府実行計画」にならない、令和12年度(2030)を指標目標とする。

凡例 ⑥:第6次軽井沢町長期振興計画の指標/[環]:軽井沢町環境基本計画^{p83}の指標/

無印:本計画にて設定する指標



出典:環境省 再エネスタートホームページ

再生可能エネルギー由来の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

- 景観に配慮し、設置可能な場合は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^{p84} 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^{p86} 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プランに切り替える。
- 小水力発電の導入を検討する。
- 地中熱^{p85} 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

- 景観に配慮し、設置可能な場合は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プランに切り替える。

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。



取組みのメリット

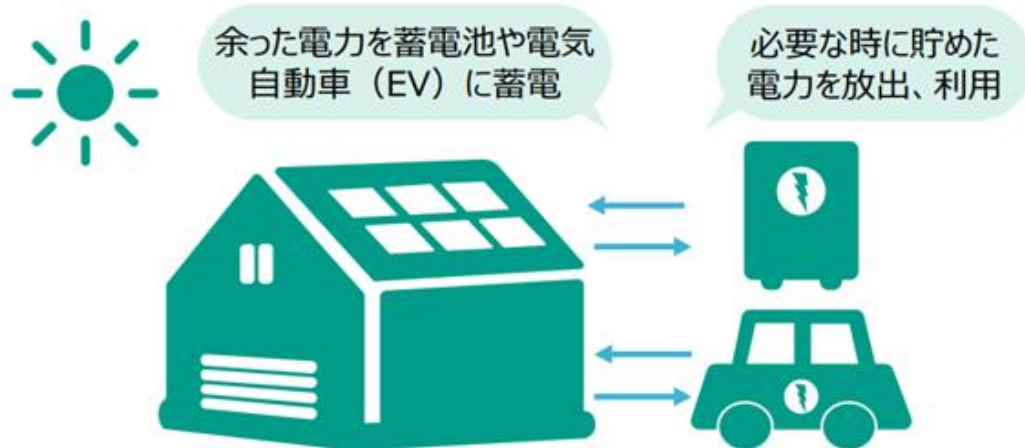
- 太陽光発電設備の導入
→ 自宅や事業所に電源を持ち、電力の自家消費を行うことで光熱費の節約になるとともに、余剰分は売電することが可能になります。
- 蓄電システムの導入
→ 貯めた電気やエネルギーを有効活用することを通じて、光熱費の節約や防災レジリエンス^{p87}の向上に繋がります。
- 再生可能エネルギー^{p84}由来の電気プランへの切り替え
→ 発電設備を設置しなくても契約を切り替えるだけで二酸化炭素排出量実質ゼロの電気となります。

コラム 蓄電池の活用

蓄電池を導入することで、余った電力を貯めて必要な時に利用することが出来ます。より多くの電力を太陽光発電で賄えるようになるので、再エネ率の向上や購入電力量の削減につながります。

また、蓄電池に貯めた電力を電力需要量の多い時間帯に利用することで、最大電力需要量を抑える「ピークカット」が出来ます。これにより、電力の基本料金を抑えることが可能です。

さらに、災害等で停電が発生した場合にも、蓄電池があれば貯めておいた電力を非常用電源として使うことが可能です。



出典：環境省

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。~~

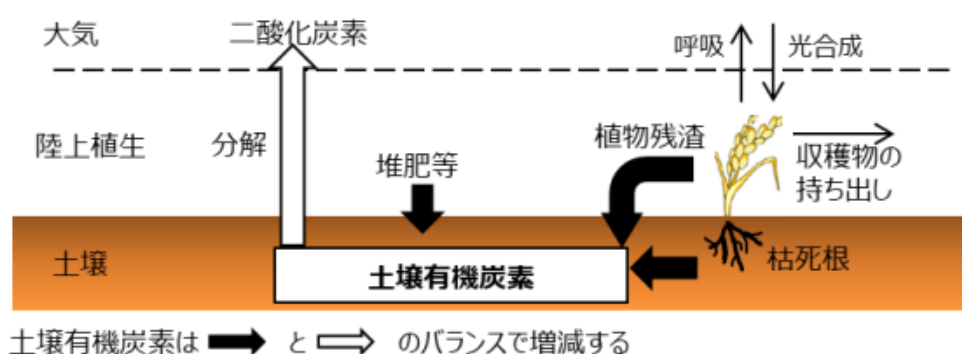
町の具体的な取組み	内容
森林の保全	国の森林環境（譲与）税や県の森林税を活用し、森林整備を計画的に推進するとともに、町民の森林づくりへの参加を推進します。
県産木材の利用促進	県産材の需要拡大を積極的に推進するとともに、町においても自ら率先して公共建築物の建築等に木材を利用します。 また、木材の特性や利用促進を図る意義等について、住民の理解を深めるよう努めます。
緑化の推進	公共施設等の緑化を推進するとともに、「軽井沢町の自然保護対策要綱」に基づき、開発事業等における緑化や樹木の維持管理について指導します。 また、グリーンインフラ ^{p83} の導入を検討します。

コラム 農地土壌炭素貯留

植物は光合成を通じて大気中の CO_2 を吸収し、それを炭素として体内に蓄えます。その後、植物が枯れたり分解されることで、一部の炭素が土壌に取り込まれます。土壌中の炭素が増えることで、大気中の CO_2 濃度が減少し、これを「土壌の炭素貯留」と呼びます。このプロセスは地球温暖化を緩和する方法として注目されており、持続可能な農業や環境保全の一環として重要視されています。

農地に堆肥等が施用されると、堆肥等に含まれる炭素の一部が分解されにくい土壌有機炭素となって長期間農地土壌中に貯留され、温室効果ガス^{p82}である CO_2 の排出量の削減に貢献します。

○農地土壌における炭素貯留のしくみ



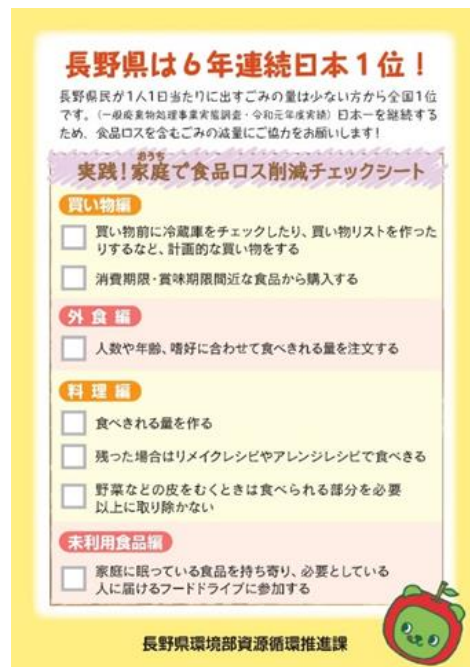
出典：農林水産省「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業」

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 ^{p87} 」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 ^{p83} の普及促進	環境ラベル ^{p83※1} 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。

※1…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^{p84}、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^{p82}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。

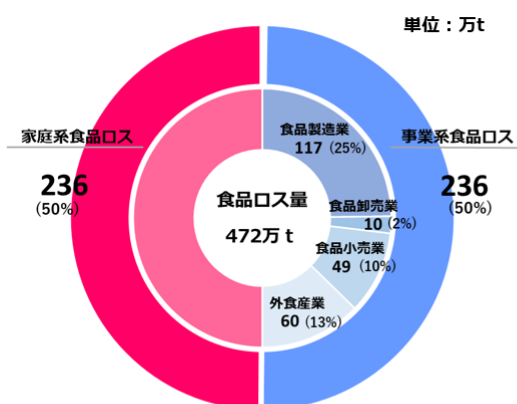
町の具体的な取組み	内容
環境学習機会の提供・支援	脱炭素社会 ^{p85} の担い手となる若い世代に向け、学校教育において環境学習の機会を提供するとともに、広報紙・SNSを通じた情報発信を行います。 また、住民・事業者を対象とした学習会や講座の実施等、環境学習の機会を提供し、行動変容を促進します。
環境に関する情報提供	町の地球温暖化対策に関する取組みの情報提供のみならず、国や県の取組みや補助金情報等についてもとりまとめ、ホームページ等により広く周知を行います。
エコツーリズムの推進	「 軽井沢町エコツーリズム推進全体構想 ^{p83} 」を推進するとともに、事業者等と連携してエコツーリズム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 ^{p83} 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472万トン(令和4年度(2022)推計値)**もの食料が捨てられており、日本人1人当たり、**おにぎり約1個**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ければならない課題の一つです。

出典：農林水産省



国民1人当たり食品ロス量

1日 約103g

※おにぎり約1個のご飯の量(約110g)に近い量

年間 約38kg



資料：総務省人口推計(2022年10月1日)

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^{p82}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注視していきます。

また、各分野における対策の実施に当たっては、生物多様性や生態系サービスを活用するアプローチである、「生態系を活用した適応策（EbA）」の導入も検討します。

なお、本施策については、気候変動適応法^{p83}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	スマート農業 ^{p85} による生産体制の強化を図るとともに、農業生産技術や気候変動に適応した品種、病害虫対策、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。 また、レッドデータブック ^{p87} を策定し、生物多様性の保全等に関する事業を検討します。
自然災害の対策	洪水ハザードマップ ^{p86} 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・減災対策を推進するとともに、自主防災組織の結成を支援します。 さらに、グリーンインフラ ^{p83} の推進を検討します。
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 ^{p83} 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・水源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	基準値	目標値
	2020年	2027年※1
都市計画区域 ^{p86} 内の森林面積〔環〕	100.0%	100.0% (現状を維持)
森林経営管理制度に係る集積計画策定面積⑥	0ha	20ha
外来生物(アライグマ・ハクビシン等)捕獲頭数⑥	34頭	35頭
グリーンインフラ ^{p83} 導入件数⑥	—	2件
廃棄物のリサイクル率⑥	21.0%	28.0%
ごみ排出量〔廃〕	11,556t (2017)	8,232t (2028年)
ごみ排出量原単位〔廃〕	1,558g/人日 (2017)	1,072g/人日 (2028年)
観光ごみ排出量(推計値)〔環〕	3,000t	2,100t
環境講座(仮称)開催数〔環〕	—	4回
軽井沢環境ネットワーク ^{p83} 登録事業者数(累計)〔環〕	120事業者 (2022)	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	0回	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。

凡例 ⑥:第6次軽井沢町長期振興計画の指標/〔環〕:軽井沢町環境基本計画^{p83}の指標/
〔廃〕:軽井沢町一般廃棄物処理基本計画の指標

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

- 所有している森林や農地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^{p86}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。
- **自宅や別荘などを長期間不在にする場合は、給湯器の電源をオフにして水抜きをする。**



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^{p82}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。



取組みのメリット

- 暮らしに木を取り入れる
→木材を使用することで温かみや安らぎなど心理面での効果や、部屋を適度な湿度に保つ調湿作用が期待できます。
- 植林などの活動
→環境を大事にする気持ちを行動で表すことができ、取組みを発信・シェアすることで新たな人間関係の構築や取組みの輪を広めることができます。
- 食事を食べ残さない、食品ロスの削減
→適量の注文により食事代を節約できます。また、家庭ごみの減量につながります。

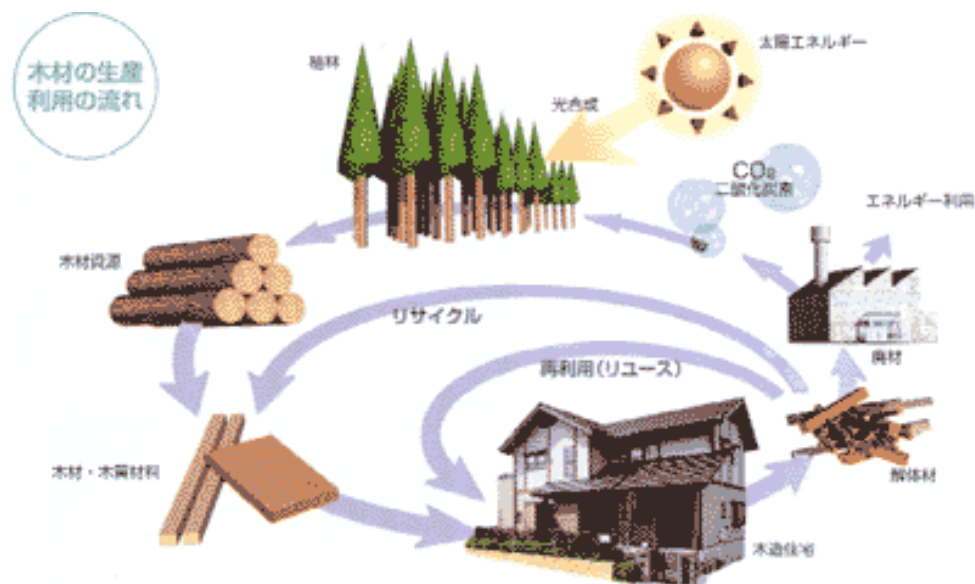
コラム 木材は環境にやさしい

木材は、再使用や、柱や板から木質ボード、紙、さらには燃料（バイオマス^{p86} エネルギー）といったように、形を変えながら何度も利用（多段階利用）することができ、さらに、森林から再生産することができる貴重な資源です。

木材を使うことは、二酸化炭素の貯蔵、排出抑制を通じて、地球温暖化防止に貢献します。

例えば、木材を住宅や家具にたくさん利用し、手入れをしながら大事に使い続ければ、木材の中に固定された炭素をそれだけ多く、長い間蓄えることになり、大気中の二酸化炭素の濃度が上昇するのを抑えるのに役立ちます。

つまり、木造住宅を増やしていくことは、街にもう一つの森林を造ることと同じような効果があるといえます。



出典：林野庁

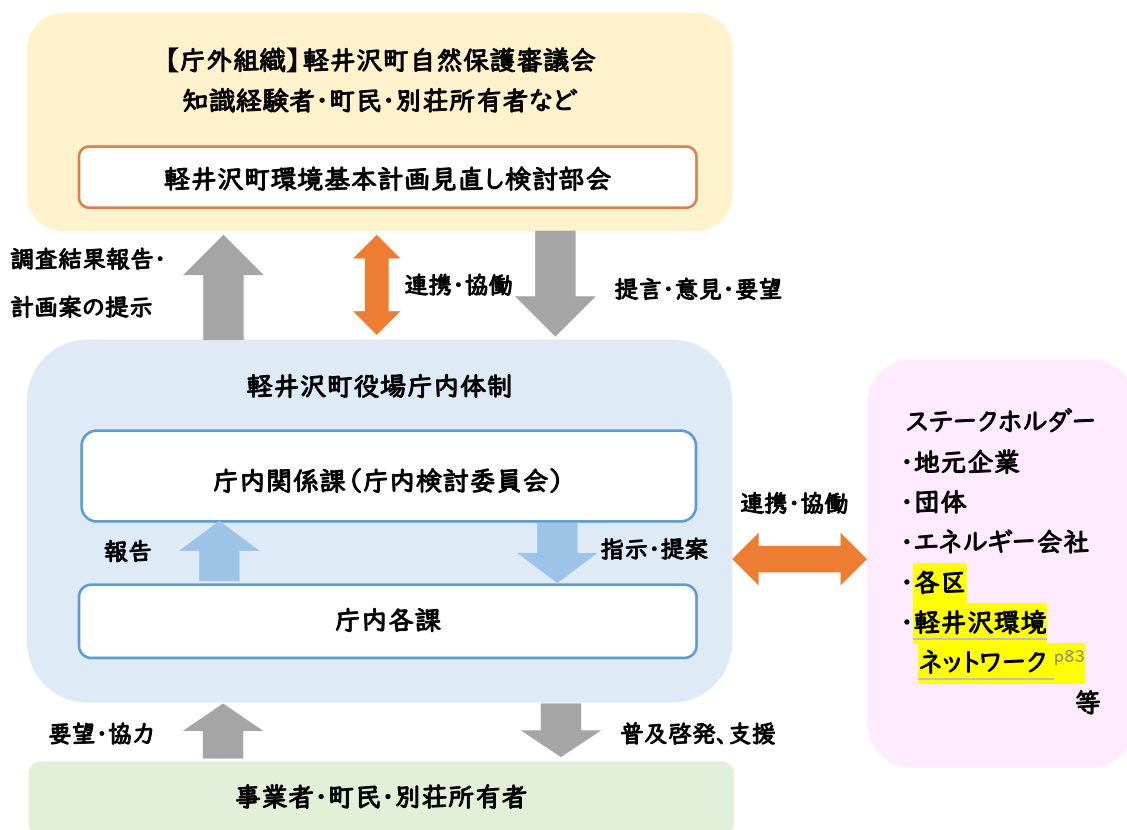
第7章 計画の推進体制・進捗管理

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^{p83} 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^{p88}に基づき、毎年度区域の温室効果ガス^{p82}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^{p85}の実現につなげます。



PDCA サイクル



Ⅰ 軽井沢町環境基本条例

令和3年6月25日

条例第8号

目次

前文

第1章 総則（第1条—第8条）

第2章 環境の保全等に関する基本的施策

第1節 施策の基本方針（第9条）

第2節 環境基本計画等（第10条・第11条）

第3節 環境の保全等のための施策（第12条—第21条）

第4節 推進体制等（第22条—第24条）

附則

雄大な浅間山のふところにいだかれ、深い緑と涼しい風、美しい水の流れ、多様な生物に恵まれた私たちのまち、それが軽井沢町です。

この豊かな自然を貴重な財産として、私たち住民は節度を保った健全な生活を守り、その一方で外国人を含めた優れた先人達に導かれて、それぞれの時代に先駆ける文化を創造し、歴史を積み重ねてきました。

加えて、国際保健休養地として、また、我が国を代表する観光やスポーツのリゾートとして発展し、成長を続けています。

取り巻く自然、そこで過ごす住民、組織化された社会の三つの要素が揃って成立するのが「風土」とすれば、私たちはこの類まれな風土を世界に冠たるものとして未来に引き継ぐ責務があります。

自然界の成り立ちを支える生態系は、わずかな油断でバランスを崩すため、それを守るうえでは細心の心配りが必要です。

人々の生活は利便性や豊かさを追求しつつも環境への負荷を少なくするため、抑制の効いたライフスタイルが求められます。

さらに社会経済活動は、地球環境の持続可能性と常に向き合わなければなりません。

この風土を守ることが国土全体の環境対策につながり、ひいては気候変動などの地球規模の環境破壊を引き起こさないための原動力にもなるという認識に立って、このまちに関係する全ての人々が持続可能な社会の構築に向けて協働し、環境の保全及び創造を推進することにより軽井沢町の未来に貢献するため、この条例を制定します。

第1章 総則

（目的）

第1条 この条例は、環境の保全及び創造（以下「環境の保全等」という。）について基本理念を定め、環境の保全等に関する施策の基本となる事項を定めることにより、町、事業者及び住民の責務を明らかにするとともに、町、事業者及び住民の協働により環境の保全等に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の住民の健康及び安全かつ安心して文化的な生活並びに豊かで潤いのある自然環境の確保に寄与することを目的とする。

（定義）

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。

(2) 地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに住民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。

(3) 事業者 町内において事業活動を行う者をいう。

(4) 町民 町内に住所を有する者をいう。

(5) 別荘所有者 町内に別荘を所有する者をいう。

(6) 滞在者 別荘の利用、旅行、通勤、通学等のため一時的に町内に滞在する者（前号に掲げる別荘所有者を除く。）をいう。

(7) 住民 町民、別荘所有者及び滞在者をいう。

（基本理念）

第3条 環境の保全等は、住民が健康で文化的な生活を営むために環境に配慮し、豊かで快適な環境を適切に保全し、さらに向上させ、軽井沢町の類まれな環境の恵みを将来の世代に継承していくことを目的として行われなければならない。

2 環境の保全等は、町、事業者及び住民が常に環境を大切にする行動を取ることににより、環境への負荷の少ない持続的に発展することが可能な社会を構築することを目的として行われなければならない。

3 環境の保全等は、町、事業者及び住民がそれぞれの責務を認識し、相互に協力して行われなければならない。

4 地球環境保全は、町、事業者及び住民の事業活動又は日常生活が現在及び将来の地球環境に密接に関わっていることに鑑み、世代及び地域の枠を超えた連携及び協働の下、地球環境への負荷を与えないことを意識して積極的に推進されなければならない。

（町の責務）

第4条 町は、前条に定める環境の保全等についての基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり、環境の保全等に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

2 町は、前項の施策の策定及びその実施に当たっては、事業者及び住民の意見が反映されるように努めなければならない。

3 町は、基本理念にのっとり、全ての施策の策定及び実施に当たっては、環境への配慮に努めなければならない。

4 町は、事業者及び住民の環境の保全等に関する意識の高揚を図るため、先導的な役割を果たすように努めなければならない。

（事業者の責務）

第5条 事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動に伴う環境への負荷の低減、環境汚染の防止その他の環境の保全等に自ら取り組むとともに、町が実施する環境の保全等に関する施策に協力するように努めなければならない。

（町民の責務）

第6条 町民は、基本理念にのっとり、日常生活に伴う環境への負荷の低減その他の環境の保全等に自ら取り組むとともに、町が実施する環境の保全等に関する施策に協力するように努めなければならない。

（別荘所有者の責務）

第7条 別荘所有者は、基本理念にのっとり、別荘の所有及び滞在中の活動に伴う環境への負荷の低減その他の環境の保全等に自ら取り組むとともに、町が実施する環境の保全等に関する施策に協力するように努めなければならない。

（滞在者の責務）

第8条 滞在者は、基本理念にのっとり、滞在中の活動に伴う環境への負荷の低減その他の環境の保全等に自ら取り組むとともに、町が実施する環境の保全等に関する施策に協力するように努めなければならない。

第2章 環境の保全等に関する基本的施策

第1節 施策の基本方針

第9条 町は、環境の保全等に関する施策の策定及び実施に当たっては、基本理念にのっとり、次に掲げる基本方針に沿って、各種の施策相互の連携を図りつつ総合的かつ計画的に行わなければならない。

- (1) 人の健康の保護及び生活環境の保全が図られるよう、大気、森林、水、土壌、星空その他の環境の自然的構成要素を良好な状態に保持すること。
- (2) 野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保を図ること。
- (3) 森林、農地、水辺地等における多様な自然環境を適正に保全すること。
- (4) 人と自然が豊かに触れ合うとともに、共生することができる環境を確保すること。
- (5) 歴史的又は文化的な環境及び日常生活の空間との調和のとれた景観の形成を図り、快適な環境を創造すること。
- (6) 廃棄物の発生の抑制、資源の循環的な利用及びエネルギーの有効利用を促進すること。
- (7) 地球環境保全を積極的に推進すること。

第2節 環境基本計画等

(環境基本計画)

第10条 町長は、前条に規定する基本方針に基づき、環境の保全等に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全等に関する基本的な計画（以下この節において「環境基本計画」という。）を定めなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 環境の保全等に関する総合的かつ長期的な施策の大綱
- (2) 前号の施策の進捗状況を検証するための事項
- (3) 前2号に掲げるもののほか、環境の保全等に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 町長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ事業者及び住民の意見を把握し、その意見を反映させるとともに、軽井沢町自然保護審議会（軽井沢町自然保護審議会条例（昭和48年輕井沢町条例第24号）に規定する軽井沢町自然保護審議会をいう。）の意見を聴かなければならない。

4 町長は、環境基本計画を定めたときは、速やかにこれを公表しなければならない。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(年次報告)

第11条 町長は、毎年、環境基本計画に基づき実施された施策の状況等について報告書を作成し、これを公表するものとする。

第3節 環境の保全等のための施策

(規制の措置)

第12条 町は、環境の保全等に支障を及ぼすおそれがある行為に関し、必要な規制の措置を講ずるものとする。

(誘導的措置)

第13条 町は、事業者又は住民が自ら環境への負荷の低減のための施設の整備その他の適切な措置をとるよう誘導するため、特に必要があるときは、適正な助成その他の必要な措置を講ずるように努めるものとする。

(施設の整備等)

第14条 町は、環境の保全等に資する公共的施設の整備その他これに類する事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(廃棄物の減量の促進等)

第15条 町は、環境への負荷の低減を図るため、事業者及び住民と共に、廃棄物の減量、資源の循環的な利用及びエネルギーの有効利用が促進されるように努めなければならない。

2 町は、再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料、製品、役務等の利用が促進されるように努めなければならない。

(環境教育及び環境学習の振興等)

第16条 町は、事業者及び住民が環境の保全等についての理解を深めるとともにこれらの者の環境の保全等に関する活動を行う意欲が増進されるようにするため、環境の保全等に関する教育及び学習の振興並びに環境の保全等に関する広報活動の充実その他の必要な措置を講ずるものとする。

2 前項の場合において、町は、特に児童及び生徒の教育及び学習の振興を図るものとする。

(事業活動又は日常生活に係る環境配慮)

第17条 町は、事業者及び住民が、自らその事業活動又は日常生活に係る環境への負荷の低減の目標について定め、その目標の達成状況の検証を行い、その結果に基づき、自らの事業活動又は日常生活の活動に係る環境への負荷の低減について配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるように努めるものとする。

（自発的な活動の促進）

第18条 町は、事業者、住民又はこれらの者の組織する民間の団体が地域において自発的に行う自然環境の保全に関する活動、再生資源に係る回収活動その他の環境の保全等に関する活動が促進されるように、必要な措置を講ずるものとする。

（情報の収集及び提供）

第19条 町は、環境の保全等に関する情報の収集に努めるとともに、環境の保全等に資するため、必要な情報を適切に提供するように努めなければならない。

（調査の実施）

第20条 町は、環境の状況の把握、環境の変化の予測又は環境の変化による影響の予測に関する調査その他の環境の保全等に関する施策の策定に必要な調査を実施するものとする。

（監視等の体制の整備）

第21条 町は、環境の状況を把握し、及び環境の保全等に関する施策を適正に実施するために必要な監視、観測、測定、検査等の体制の整備に努めなければならない。

第4節 推進体制等

（推進体制の整備）

第22条 町は、事業者、住民又はこれらの者の組織する民間の団体と連携を図り、環境の保全等に関する施策を推進するために必要な体制の整備を図るものとする。

（国、他の地方公共団体等との協力）

第23条 町は、環境の保全等に関し、広域的な取組を必要とする施策の策定及び実施に当たっては、国、他の地方公共団体その他の関係機関と協力して推進するものとする。

（財政上の措置）

第24条 町は、環境の保全等に関する施策を推進するために必要な財政上の措置を講ずるように努めるものとする。

附 則

この条例は、令和3年10月1日から施行する。

2 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定に関わる組織の名簿

（1）軽井沢町自然保護審議会

順不同

	氏名（敬称略）	役職名	備考（選任区分）
1	押金 洋仁		町議会議員
2	寺田 和佳子		町議会議員
3	利根川 泰三		町議会議員
4	眞島 聡子		町議会議員
5	今城 治子		知識経験者
6	上原 啓二		知識経験者
7	大河原 眞美	会長	知識経験者
8	大林 博美		知識経験者
9	監物 大吉	副会長	知識経験者
10	楠部 真也		知識経験者
11	大工原 亮子		知識経験者
12	田中 伸幸		知識経験者
13	土屋 隆		知識経験者
14	本城 慎之介		知識経験者
15	諸戸 清郎		知識経験者
16	依田 美和子		知識経験者
17	中谷 秀幸		関係官公庁の職員
18	三好 由美子		関係官公庁の職員
19	阪本 利継		公募に応じた者
20	武内 直子		公募に応じた者

（2）軽井沢町環境基本計画見直し検討部会

順不同

	氏名（敬称略）	役職名	備考（選任区分）
1	大工原 亮子	部会長職務代理者	審議会の委員
2	土屋 隆	部会長	審議会の委員
3	利根川 泰三		審議会の委員
4	諸戸 清郎		審議会の委員
5	依田 美和子		審議会の委員

3 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定の経過

（1）軽井沢町自然保護審議会及び環境基本計画見直し検討部会の開催

開催日	審議内容
令和6年6月25日（火）	環境基本計画見直し検討部会（第1回）を開催 部会長の選任を行った上で、軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定等について審議
令和6年10月7日（月）	環境基本計画見直し検討部会（第2回）を開催 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）及び当該計画案に係るパブリックコメントの実施について審議
令和6年10月24日（木）	軽井沢町自然保護審議会を開催 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）について審議
令和6年11月15日（金） ～12月16日（月）	軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）に対するパブリックコメントの実施
令和7年1月22日（水）	環境基本計画見直し検討部会（第3回）を開催 軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）の修正について審議
令和7年3月24日（月）	軽井沢町自然保護審議会を開催 軽井沢町自然保護審議会へ軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定について諮問
令和7年3月●日（●）	軽井沢町自然保護審議会から軽井沢町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）について答申

（2）パブリックコメントの実施結果

実施期間	令和6年11月15日（金）～12月16日（月）
募集方法	オンライン回答、電子メール、郵送、ファクシミリ又は持参
閲覧方法	町ホームページ又は役場庁舎環境課窓口
周知方法	広報かるいざわ、町ホームページ、SNS
結果	提出人数19人（団体含む）、提出件数80件

4 軽井沢町自然保護審議会への諮問

■諮問書

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

5 軽井沢町自然保護審議会からの答申

■ 答申書

6 二酸化炭素排出量の算定方法

第4章に記載の二酸化炭素排出量の推計に係る算定方法を示します。

(1) 現状の二酸化炭素排出量の算定方法

本計画では、環境省により毎年公表されている「自治体排出量カルテ」の温室効果ガス排出量のデータを用いて現状の二酸化炭素排出量を算定しています。「自治体排出量カルテ」による二酸化炭素排出量の算定対象部門・算定方法の概要は、以下のとおりです。

自治体排出量カルテによる部門別算定方法

部門	推計方法
産業部門 (製造業)	製造業から排出される CO ₂ は、製造業の製造品出荷額等に比例すると仮定し、長野県の製造品出荷額等当たり炭素排出量に対して、軽井沢町の製造品出荷額等を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{長野県の製造業炭素排出量} / \text{長野県の製造品出荷額等} \times \text{軽井沢町の製造品出荷額等} \times 44 / 12$
産業部門 (建設業・鉱業)	建設業・鉱業から排出される CO ₂ は、建設業・鉱業の従業者数に比例すると仮定し、長野県の従業者数当たり炭素排出量に対して、軽井沢町の従業者数を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{長野県の建設業・鉱業炭素排出量} / \text{長野県の従業者数} \times \text{軽井沢町の従業者数} \times 44 / 12$
産業部門 (農林水産業)	農林水産業から排出される CO ₂ は、農林水産業の従業者数に比例すると仮定し、長野県の従業者数当たり炭素排出量に対して、軽井沢町の従業者数を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{長野県の農林水産業炭素排出量} / \text{長野県の従業者数} \times \text{軽井沢町の従業者数} \times 44 / 12$
業務部門	業務部門から排出される CO ₂ は、業務部門の従業者数に比例すると仮定し、長野県の従業者数当たり炭素排出量に対して、軽井沢町の従業者数を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{長野県の業務その他部門炭素排出量} / \text{長野県の従業者数} \times \text{軽井沢町の従業者数} \times 44 / 12$
家庭部門	家庭部門から排出される CO ₂ は、世帯数に比例すると仮定し、長野県の世帯当たり炭素排出量に対して、軽井沢町の世帯数を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{長野県の家庭部門炭素排出量} / \text{長野県の世帯数} \times \text{軽井沢町の世帯数} \times 44 / 12$
運輸部門 (自動車)	運輸部門(自動車)から排出される CO ₂ は、自動車の保有台数に比例すると仮定し、全国の保有台数当たり炭素排出量に対して、軽井沢町の保有台数を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{全国の自動車車種別炭素排出量} / \text{全国の自動車車種別保有台数} \times \text{軽井沢町の自動車車種別保有台数} \times 44 / 12$
一般廃棄物	一般廃棄物から排出される CO ₂ は、市区町村が管理している一般廃棄物焼却施設で焼却される非バイオマス起源の廃プラスチック及び合成繊維の量に対して、排出係数を乗じて推計 環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.8)」(令和4年1月)に基づき、プラスチック類比率には排出係数「2.77(t-CO ₂ /t)」、全国平均合成繊維比率には排出係数「2.29(t-CO ₂ /t)」を乗じて推計 $\text{軽井沢町の CO}_2 \text{ 排出量} = \text{焼却処理量} \times (1 - \text{水分率}) \times \text{プラスチック類比率} \times 2.77 + \text{焼却処理量} \times \text{全国平均合成繊維比率} (0.028) \times 2.29$

(2) 二酸化炭素排出量の将来推計（現状すう勢（BAU）ケース）

現状すう勢（BAU）ケースにおける二酸化炭素排出量は、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（算定手法編）」に基づき、二酸化炭素排出量が現状年度と目標年度の活動量の変化率のみに比例すると仮定して推計を行いました。（BAU 排出量＝現状年度二酸化炭素排出量×目標年度想定活動量÷現状年度活動量）

なお、目標年の活動量の推計は以下に示す方法で部門別に推計し、外的要因として、電力事業者の取組みによる電源構成の改善を踏まえた電力の排出係数を反映しています。

部門別の活動量の推計方法

部門		推計方法
産業部門	製造業	製造品出荷額について、平成 24 年度（2012）から令和3年度（2021）の 10 年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の製造出荷額を予測
	建設業・鉱業	従業者数について、平成 21 年度（2009）から令和6年度（2024）※ ¹ の 16 年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の従業者数を予測
	農林水産業	従業者数について、平成 21 年度（2009）から令和6年度（2024）※ ¹ の 16 年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の従業者数を予測
家庭部門		世帯数について、平成 24 年度（2012）から令和3年度（2021）の 10 年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の世帯数を予測
業務その他部門		従業者数について、平成 21 年度（2009）から令和6年度（2024）※ ¹ の 16 年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の従業者数を予測
運輸部門	自動車	自動車保有台数について、平成 24 年度（2012）から令和3年度（2021）の 10 年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の自動車保有台数を予測
廃棄物		一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量について、平成 25 年度（2013）から令和3年度（2021）の9年間のデータを基に、令和 12 年度（2030）、令和 32 年度（2050）の二酸化炭素排出量を予測

※1…経済センサス活動調査により、5年ごとの数値更新であるため、令和6年度（2024）までは令和2年度（2020）と同数値で推移すると仮定。

7 気候変動の将来予測及び影響評価

(1) 将来予測される影響

国の気候変動影響評価報告書や長野県の気候変動適応計画を基に、気候変動が 21 世紀末（2100 年頃）に本町へ及ぼす影響について分野ごとに整理を行いました。

ア 農業・林業

項目	予測される影響
農業	・温暖化によるレタスへの影響としては、花芽を付けた茎が伸びる「抽だい（とう立ち）」と呼ばれる現象の発生時期が早まることや、葉のふちが枯れる高温期の生理障害である「チップバーン」※ ¹ の増加、また、土壌中の無機態窒素の増加などによる、結球の乱れや品質の低下が想定されています。

※1…チップバーン：植物の葉の先端や縁が褐色に変色し、枯れたように見える生理障害のこと。

イ 水環境・水資源

項目	予測される影響
水資源	・融雪時期の早期化による需要期の河川流量の減少、これに伴う水の需要と供給のミスマッチが生じると、水道水、農業用水、工業用水等の多くの分野に影響を与える可能性があります。

ウ 自然生態系

項目	予測される影響
陸域生態系	【竹】 ・1980-2000年には東日本（北緯35度以北、東経136度以東）で生育に適した土地の割合は35%であったのに対し、日本の平均気温が産業革命前に比べて1.5℃上昇した場合には46～48%、2℃上昇では51～54%、3℃上昇では61～67%、4.0℃上昇した場合には77～83%まで増加し、北限は最大500km進んで稚内に到達すると予測されました。 【ブナ・シラビソ】 ・ブナは、1981-2000年では全県にわたって潜在生息域が見られますが、21世紀末には生育適域が北信地域や木曽地域、下伊那地域の低標高地で消失し山岳地の山腹に限定的となることが予測されています。また、シラビソは、現在気候下では北アルプス北部を除く亜高山帯域に広く生育域がありますが、21世紀末にはより高標高域のみに生育域が縮小することが予測されています。

エ 自然災害

項目	予測される影響
河川（洪水）	・RCP2.6^{※1}の場合、床上浸水面積が近未来より21世紀末において減少していますが、RCP8.5^{※2}の場合には、長野県の床上浸水面積は大きくなっています。
山地（土砂災害）	・概ね県内に高い発生確率の区域が点在していますが、中でも北信地域に高発生確率の区域が集中する傾向があります。北信地域では気温上昇による降水量の増加に伴う発生確率の上昇が予測されました。 ・県内の土砂災害警戒区域内における斜面崩壊発生確率が90%以上の箇所数の現在と21世紀末の差を市町村別に集計すると、おおむね山地面積が大きく人口の集中する市町村ほど発生確率90%以上の区域が多くなる傾向にあります。

オ 健康

項目	予測される影響
暑熱	・長野県全体の平均値でみると、近未来における熱中症リスクは、RCP2.6^{※1}及びRCP8.5^{※2}とも約2倍に増加し、21世紀末における熱中症リスクは、RCP2.6^{※1}では約2倍、RCP8.5^{※2}では約5倍になると予測されました。 ・市町村別にみると、近未来のRCP8.5^{※2}では、県の東部から南部にかけてリスク増加率が周辺よりも大きい地域がみられます。また、21世紀末のRCP8.5^{※2}では全県的にリスク増加率が大きくなります。特に、県の東部から南部にかけての地域では、リスク増加率が極めて大きくなると予測されました。

※1…RCP2.6：低位安定化シナリオと呼ばれ、気温上昇を工業化以前と比べて2℃未満に抑えることを目指す想定のこと。

※2…RCP8.5：高位参照シナリオと呼ばれ、現時点を超える政策的な緩和策を取らない想定のこと。

カ 国民生活

項目	予測される影響
その他	・熱ストレスの増加に伴い、だるさ・疲労感・熱っぽさ・寝苦しさといった健康影響が現状より悪化し、特に昼間の気温上昇により、だるさ・疲労感がさらに増すことが予測されています。 ・加えて、熱ストレスが増加することで労働生産性が低下し、労働時間の喪失により経済損失が発生することが予測されます。

(2) 軽井沢町における気候変動影響評価

第3章における気象状況の調査結果や国、長野県の情報を基に、本町における気候変動の影響を評価しました。本計画においては、町への影響度が「A」の項目について適応策を講じることとしました。

なお、表中における記号について凡例は以下のとおりです。

【凡例】

・国の影響評価

重大性：特に重大な影響が認められる「●」、影響が認められる「◆」

緊急性、確信度：高い「●」、中程度「▲」、低い「■」

・長野県の影響評価

影響が確認されているもの、将来影響が予測されるもの：○

・町への影響度

A：国・長野県の影響評価でいずれも重大性が●、緊急性・確信度が●であるもの

B：国・長野県の影響評価で重大性・緊急性・確信度のいずれかが◆、▲、■であるもの

C：県の評価で影響が確認されていないもの、確認されているが本町に当該地域特性がないもの

分野・項目			国の影響評価			長野県の影響評価	町への 影響度
分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度	現在／将来 予測される影響	
農業・林業・水産業	農業	水稻	●	●	●	○	B
		野菜等	◆	●	▲	○	A
		果樹	●	●	●	○	B
		麦、大豆、飼料作物等	●	▲	▲		C
		畜産	●	●	▲		C
		病虫害・雑草等	●	●	●		C
		農業生産基盤	●	●	●		C
		食料需給	◆	▲	●		C
	林業	木材生産(人工林等)	●	●	▲	○	B
		特用林産物(きのこ類等)	●	●	▲		C
	水産業	回遊性魚介類(魚類等の生態)	●	●	▲		C
		増養殖業	●	●	▲		C
		沿岸域・内水面漁場環境等	●	●	▲		C
水資源・水環境	水環境	湖沼・ダム湖	●	▲	▲		C
		河川	◆	▲	■		C
		沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	▲		C
	水資源	水供給(地表水)	●	●	●	○	A
		水供給(地下水)	●	▲	▲		C
		水需要	◆	▲	▲		C
生態系	陸域生態系	高山・亜高山帯	●	●	▲	○	C
		自然林・二次林	●	●	●	○	A

			里地・里山生態系	◆	●	■		C
			人工林	●	●	▲		C
			野生鳥獣の影響	●	●	■		C
			物質収支	●	▲	▲		C
		淡水生態系	湖沼	●	▲	■		C
			河川	●	▲	■	○	B
			湿原	●	▲	■		C
		沿岸生態系	亜熱帯	●	●	●		C
			温帯・亜寒帯	●	●	▲		C
		海洋生態系	海洋生態系	●	▲	■		C
		その他	生物季節	◆	●	●		C
			分布・個体群の変動	●	●	●		C
		生態系サービス	流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	●	▲	■		C
			沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等	●	●	▲		C
			サンゴ礁による Eco-DRR 機能等	●	●	●		C
			自然生態系と関連するレクリエーション機能等	●	▲	■		C
	沿岸域 自然災害・	河川	洪水	●	●	●	○	A
			内水	●	●	●		C
		沿岸	海面水位の上昇	●	▲	●		C
			高潮・高波	●	●	●		C
			海岸侵食	●	▲	●		C
		山地	土石流・地すべり等	●	●	●	○	A
		その他	強風等	●	●	▲		C
	健康	冬季の温暖化	冬季死亡率等	◆	▲	▲		C
			死亡リスク等	●	●	●		C
		暑熱	熱中症等	●	●	●	○	A
			水系・食品媒介性感染症	◆	▲	▲		C
		感染症	節足動物媒介感染症	●	●	▲	○	B
			その他の感染症	◆	■	■		C
		その他	温暖化と大気汚染の複合影響	◆	▲	▲		C
			脆弱性が高い集団への影響 (高齢者・小児・基礎疾患有病者等)	●	●	▲		C
			その他の健康影響	◆	▲	▲		C
経済活動	産業・経	製造業	-	◆	■	■		C
		食品製造業	-	●	▲	▲		C

	エネルギー	エネルギー需給	◆	■	▲		C
	商業	-	◆	■	■		C
	小売業	-	◆	▲	▲		C
	金融・保険	-	●	▲	▲		C
	観光業	レジャー	◆	▲	●	○	B
	自然資源を活用したレジャー業	-	●	▲	●		C
	建設業	-	●	●	■		C
	医療	-	◆	▲	■		C
	その他	海外影響	◆	■	▲		C
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	●	●	●		C
	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節・伝統行事、地場産業等	◆	●	●	○	B
	その他	暑熱による生活への影響等	●	●	●	○	A

8 用語集

あ 行

●一酸化二窒素(N_2O)

→p.13

数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。二酸化炭素(CO_2)やメタン(CH_4)といった他の温室効果ガスと比べて大気中の濃度は低いが、温室効果は二酸化炭素の265倍。燃料の燃焼、工業プロセス等が排出源となっている。

●ウォームビズ

→p.34, 35, 49, 51

地球温暖化対策活動の一環として、過度な暖房に頼ることなく、 20°C 以下の室温でも重ね着やひざ掛けの利用等により冬を快適に過ごすライフスタイルのこと。

●うちエコ診断

→p.47

家庭の年間エネルギー使用量や光熱水費などの情報をもとに、専用のソフトを使って、住まいの気候や家庭のライフスタイルに合わせた省エネ、省 CO_2 対策を提案するもの。

●エコオフィス活動

→p.49

企業や官公庁などのオフィスにおいて、環境負荷の低減を目指す取組みの総称。

●エコツーリズム

→p.6, 60, 64

地域ぐるみで自然環境や歴史文化等、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指す仕組み。

●エコドライブ

→p.4, 34, 35, 46, 50, 51

温室効果ガスや大気汚染の原因物質の排出を減らすために環境に配慮した運転を行うこと。穏やかにアクセルを踏んで発進する、加速・減速の少ない運転、無駄なアイドリングをしない、燃費を把握すること等が挙げられる。

●温室効果ガス

→p.4, 5, 7, 13 他

赤外線を吸収及び再放射する性質のある気体。地表面から放射される赤外線の一部を吸収して大気を暖め、また熱の一部を地表に向けて放射することで、地球を温室のように暖める。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素(CO_2)、メタン(CH_4)、一酸化二窒素(N_2O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF_6)、三フッ化窒素(NF_3)の7種類を温室効果ガスと定め削減対象としている。

か 行

●カーボンニュートラル

→p.1, 2, 8, 9

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。「排出を全体としてゼロ」にすることを目指しており、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理等による「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味する。

●活動量

→p.30, 32, 34

一定期間における生産量、使用量、焼却量等、排出活動の規模を表す指標のこと。地球温暖化対策の推進に関する施行令(平成11年政令第143号)第3条第1項に基づき、活動量の指標が定められている。具体的には、燃料の使用に伴う CO_2 の排出量を算定する場合、ガソリン等の燃料使用量[L等]が活動量になり、一般廃棄物の焼却に伴う CO_2 の排出量を算定する場合は、例えばプラスチックごみ焼却量[t]が活動量になる。

●家庭エコ診断

→p.34, 35

効果的に二酸化炭素排出量の削減・抑制を推進していくために、地球温暖化や省エネ家電等に関する幅広い知識を持った診断士が、各家庭のライフスタイルや地域特性に応じたきめ細かい診断・アドバイスを行うこと。

●軽井沢エコツーリズム推進全体構想

→p.6, 60

エコツーリズムを推進する地域や、対象となる自然観光資源、エコツーリズムの実施の方法、自然観光資源の保護・育成、協議会の参加主体と役割分担、その他エコツーリズム推進に必要な事項を定めるものであり、地域が目指すエコツーリズムの到達点とそこに至る取組みの方法を取りまとめたもの。軽井沢町は令和4年(2022)に国の認定を受けた。

●軽井沢環境ネットワーク

→p.6, 47~50, 60, 62, 66

平成17年度(2005)に組織された、町内企業・団体・商店・官公庁等によるネットワーク組織であり、軽井沢町の環境保全を協働で推進していくためのプラットフォーム。

●かんきょう家計簿

→p.4, 47, 48

毎月の電気・ガス・水道の使用量を領収書などの数値で集計することにより、家庭から排出される二酸化炭素の排出量を把握できる仕組み。軽井沢環境ネットワークが実施しており、参加家庭には、町ごみ指定袋が提供される。

●環境基本計画

→p.12, 13, 48, 他

環境基本法第15条に基づき、政府全体の環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱を定めるもの。

●環境配慮型商品

→p.6, 59

環境に配慮あるいは環境保全に貢献している製品のこと。

●環境配慮型住宅

→p.48

自然との調和を重視し、環境負荷の低減を目指して設計・建設される住宅のこと。

●環境ラベル

→p.6, 59

製品やサービス等の環境的側面を購入者に伝える文言やシンボル、図形、図表等のこと。

●気候変動適応法

→p.9, 12, 61

政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、地域気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集および提供等の措置を実施することが定められている。

●京都議定書

→p.8

1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された、気候変動への国際的な取組みを定めた条約。

●クーリングシェルター

→p.61

市町村が、冷房設備を有する等の要件を満たす施設(公民館、図書館等)を指定暑熱避難施設(クーリングシェルター)として指定した誰でも休息できる施設のこと。

●クールビズ

→p.34, 35, 49, 51

地球温暖化対策活動の一環として、過度な冷房に頼ることなく、室温を28℃に管理する、執務中の軽装等様々な工夫をして夏を快適に過ごすライフスタイルのこと。

●グリーンインフラ

→p.58, 61, 62

自然環境の機能を活用して、社会資本や土地利用を整備する手法のこと。持続可能な地域づくりや国土づくり、防災・減災、環境保全などを目的としている。

●グリーン電力証書

→p.54

温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーによって、発電された環境価値を取引できる証書。

●高効率給湯器

→p.34, 35, 43

従来の給湯器と比較して、少ないエネルギーで効率よくお湯を作ることができる給湯器のこと。

●高効率空調

→p.34, 43

少ないエネルギーで大きな冷暖房能力を発揮する空調設備のこと。

●高効率照明

→p.34, 35

LEDなどの少ないエネルギーで十分な明るさを実現できる照明のこと。

●コージェネレーション

→p.43

天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。現在主流となっているのは、「熱電併給システム」と呼ばれるもので、まず発電装置を使って電気をつくり、次に発電時に排出される熱を回収して、給湯や暖房等に利用している。

●国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)

→p.8

平成27年(2015)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地球温暖化対策を講じるための会議であり、協議を重ねた結果新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択された。

さ 行**●再生可能エネルギー**

→p.3, 5, 24~29 他

石油等の化石エネルギーのように枯渇する心配がなく、温室効果ガスを排出しないエネルギー。太陽光、風力、地熱、水力、バイオマス等がある。

●産業革命

→p.8

18世紀半ばから19世紀にかけて起こった、生産活動の中心が「農業」から「工業」へ移ったことで生じた社会の大きな変化のこと。

●三フッ化窒素(NF₃)

→p.13

常温常圧では無色、無臭の気体。有害で、助燃性がある。二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、クロロフルオロカーボン(CFC)等とともに温室効果ガスの一つ。温室効果の強さは二酸化炭素を1とすると、三フッ化窒素では約16,100倍。

●次世代自動車

→p.4, 34, 35, 46, 51

「ハイブリッド自動車」「電気自動車」「燃料電池自動車」「天然ガス自動車」の4種類を指しており、環境に考慮し、二酸化炭素の排出を抑えた設計の自動車のこと。

●自治体排出量カルテ

→p.24, 30

環境省が作成した全国の自治体の二酸化炭素排出量や再生可能エネルギーの導入状況等をまとめたデータ。

●修正特化係数

→p.21

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。

●省エネ診断

→p.47, 49

省エネの専門家がビルや工場等の電力、燃料や熱等「エネルギー全般」について幅広く診断するもの。省エネの取組みについて、その結果を診断報告書として提出する。

●省エネルギー

→p.4, 5, 34~36, 43 他

石油や石炭、天然ガス等、限りあるエネルギー資源がなくなってしまうことを防ぐため、エネルギーを効率よく使うこと。

●水素エネルギー

→p.53

水素と酸素を反応させることで得られるエネルギーのこと。

●水素ステーション

→p.4, 46, 48

ガソリン車がガソリンスタンドで燃料を補給するように、燃料電池自動車(FCV)へ燃料となる水素を補給する場所。

●スマート農業

→p.61

ロボット技術や ICT(情報通信技術)を活用して、超省力・高品質生産を実現する新たな農業のこと。

●スマートムーブ通勤

→p.4, 46, 49~51

通勤や通学、買い物や旅行等日々の暮らしの中での移動について、地球温暖化の原因の一つとされる二酸化炭素の排出量の少ない方法を選択することで、「移動」を「エコ」にするライフスタイルのこと。

●スマートメーター

→p.35

毎月の検針業務の自動化や電気使用状況の見える化を可能にする電力量計のこと。スマートメーターの導入により、電気料金メニューの多様化や社会全体の省エネ化への寄与、電力供給における将来的な設備投資の抑制等が期待されている。

●ゼロカーボンアクション 30

→p.4, 47, 52

「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」を目指し、ひとりひとりができることから暮らしを脱炭素化するための環境省が推奨するアクション。

●ゼロカーボンシティ

→p.2, 11, 67

2050 年に二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを目指す旨を首長が公表した地方自治体のこと。

た 行

●脱炭素経営

→p.4, 47

気候変動対策(脱炭素)の視点を織り込んだ企業経営のこと。

●脱炭素社会

→p.5, 9, 10, 12, 13 他

実質的に二酸化炭素の排出量がゼロとなり、脱炭素が実現できている社会のこと。

●地球温暖化対策計画

→p.12, 13, 32, 34, 40

地球温暖化対策推進法第 8 条に基づき、政府が地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定する計画のこと。「パリ協定」や「日本の約束草案」を踏まえて策定された。

●地球温暖化対策の推進に関する法律

→p.9

地球温暖化対策の推進に関し、社会経済活動等による温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講ずること等により、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする法律。

●地中熱

→p.25, 28, 29, 56

浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギーのこと。大気と地中の温度差を利用して効率的な冷暖房等を行うことが可能となる。

●地熱発電

→p.24, 25, 27, 29

地中深くから取り出した高温蒸気や熱水を利用した発電方法で、火山地帯に多く、活動できるエリアが限られる。

●中小水力発電

→p.25, 27, 29

水の力を利用して発電する水力発電のうち中小規模のもの。出力 10,000kW~30,000kW 以下を「中小水力発電」と呼ぶことが多い。

●デコ活

→p.4, 47

二酸化炭素を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む“デコ”と活動・生活を組み合わせた言葉。2050 年カーボンニュートラル及び 2030 年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするための国民運動。

●デマンドタクシー

→p.45

あらかじめ定められた乗降ポイント間を乗客の予約に応じて乗り合って移動する新しい公共交通のこと。

●電力排出係数

→p.32

電気事業者が電力を発電するために排出した二酸化炭素の量を推し測る指標。排出量が少ないほど排出係数は低くなる。

●都市計画区域

→p.62

都市計画法の規定が適用される区域のことで、自然環境や社会環境などから、一体の都市として総合的に開発したり保全したりする必要のある区域が指定される。

●都市計画マスタープラン

→p.15

長期的視点にたった都市の将来像を明確にし、その実現における大きな道筋を明らかにするもの。

は 行

●パーク&レールライド

→p.4, 45, 49, 50

渋滞緩和と環境負荷軽減を目的に、郊外の駐車場にマイカーを止め、公共交通機関を利用して目的地へ向かう交通行動のこと。

●パーフルオロカーボン(PFC)

→p.13

フッ素と炭素だけからなる、オゾン層を破壊しないフロン。温室効果ガスの一つで、温室効果の強さは二酸化炭素を1とすると、約 6,630 倍。

●バイオマス

→p.5, 25, 28, 29 他

生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。

●バイオマス発電

→p.24, 25, 28, 29

木材や植物残さ等のバイオマス(再生可能な生物資源)を原料として発電を行う技術のこと。

●ハイドロフルオロカーボン(HFC)

→p.13

フッ素と炭素等の化合物で、オゾン層を破壊しないフロン。冷媒や発泡剤等に使用されている。

●ハザードマップ

→p.61, 64

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路等の防災関係施設の位置等を表示した地図のこと。

●パリ協定

→p.8

温室効果ガス削減等について、すべての国が参加する公平かつ実効的な枠組みとして平成 27(2015)年12月に気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で採択された。発効に必要な要件を満たしたことで、平成 28(2016)年11月4日に発効された。

●非化石証書付電力

→p.54

非化石証書を購入することで、通常の電気を「化石燃料を使用しない方法で発電された電気」とみなすことができる電力。

●ポテンシャル

→p.25~29, 41

「可能性」という意味。再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの場合、全資源エネルギー量から「現在の技術水準では利用が困難なものと種々の制約要因(土地用途、法令、施工等)を満たさないもの」を除いたもの。

ま 行

●メタン(CH₄)

→p.13

天然ガスの主成分で、常温では気体であり、よく燃える。温室効果ガスの一つ。湿地や水田から、あるいは家畜及び天然ガスの生産やバイオマス燃焼等、その放出源は多岐にわたる。温室効果の強さは二酸化炭素を1とすると、約28倍。

ら 行

●レジリエンス

→p.5, 51, 54, 57

「回復力、復元力、弾力性」といった意味の単語で、災害時においては、災害の影響を適時にかつ効果的に防護・吸収し、対応するとともに、しなやかに回復する能力のことを指す。

●レッドデータブック

→p.6, 61

野生生物の種を絶滅のおそれのある程度（カテゴリー）に応じてランク付けをし、その生息・生育状況などについて解説した資料集。

●六フッ化硫黄(SF₆)

→p.13

無色無臭の気体。温室効果ガスの一つとして位置付けられ、温室効果の強さは二酸化炭素を1とすると、約23,500倍。

数字・アルファベット

●30・10(さんまる・いちまる)運動

→p.59

宴会時の食べ残しを減らすためのキャンペーンで、乾杯後30分間は席を立たずに料理を楽しみ、お開き10分前になったら、自分の席に戻って再度料理を楽しむというもの。一人一人が「もったいない」を心がけ、楽しく美味しく宴会を楽しみ、食品ロスを削減する取組み。

●BAU(ビーエーユー、現状すう勢ケース)

→p.32, 33

「Business As Usual」の略。今後、削減対策を行わない場合の将来の温室効果ガス排出量であり、現状年度の排出量を元に、将来の人口や製造品出荷額の予測等の指標から算定する方法。

●COP(コップ)

→p.8

「Conference of the Parties(締約国会議)」の略で、多くの国際条約で加盟国の最高決定機関として設置されている。

●EMS(エネルギーマネジメントシステム)

→p.4, 47

工場やビル等の施設におけるエネルギー使用状況を把握した上で、最適なエネルギー利用を実現するための活動を支援するためのシステム。

●EV(イービー)

→p.4, 22, 46, 48~51

「Electric Vehicle(電気自動車)」の略称で、自宅や充電スタンド等で車載バッテリーに充電を行い、モーターを動力として走行する自動車。エンジンを使用しないため、走行中に二酸化炭素を排出しない。

●FCV(エフシービー)

→p.46

「Fuel Cell Vehicle(燃料電池自動車)」の略称で、水素を燃料とし、走行時に二酸化炭素を排出しない自動車。

●FIT(フィット)

→p.24

「Feed-in Tariff」の略で、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。

●FM率(Forest Management率、森林経営率)

→p.36, 37

「森林経営」に該当する森林の面積の割合のこと。

●GX(ジーエックス)

→p.9

「Green Transformation (グリーントランスフォーメーション)」の略称で、温室効果ガスを発生させる化石燃料から太陽光発電、風力発電等のクリーンエネルギー中心へと転換し、経済社会システム全体を変革しようとする取組み。

●HEMS(ヘムス)

→p.35

「Home Energy Management System (ホームエネルギーマネジメントシステム)」の略称。家庭内で多くのエネルギーを消費するエアコンや給湯器を中心に、照明や情報家電まで含め、エネルギー消費量を可視化しつつ積極的な制御を行うことで、省エネやピークカットの効果を狙う管理システム。

●IPCC(アイピーシーシー)

→p.7, 8

「Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル)」の略称で、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的とし、世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)によって設立された政府間組織。

●J-クレジット

→p.54

省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用による二酸化炭素等の排出削減量や、適切な森林管理による二酸化炭素等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。

●PDCA(ピーディーシーイー)サイクル

→p.67

Plan(計画)、Do(実行)、Check(測定・評価)、Action(対策・改善)の仮説・検証型プロセスを循環させ、マネジメントの品質を高めようという概念。

●PHV(ピーエイチブイ)

→p.46

「Plug-in Hybrid Vehicle (プラグインハイブリッド自動車)」の略称で、エンジンとモーターの2つの動力を搭載しており、モーター走行時は二酸化炭素を排出しない自動車。

●REPOS(リーポス、再生可能エネルギー情報提供システム)

→p.25~29

わが国の再生可能エネルギーの導入促進を支援することを目的として2020年に開設したポータルサイト。

●ZEB(ゼブ)

→p.4, 34, 43, 48, 51

「Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)」の略称で、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間のエネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。

●ZEH(ゼッチ)

→p.4, 34, 43, 51

「Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)」の略称で、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備により省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味(ネット)で概ねゼロ以下となる住宅のこと。

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）

編集・発行 軽井沢町 環境課
〒389-0192
長野県北佐久郡軽井沢町大字長倉2381番地1
TEL 0267-45-8556
発行 令和7年（2025）3月
