

関川村
地球温暖化対策実行計画
区域施策編・事務事業編

素案

令和6年3月

関川村

目 次

1. 計画の背景.....	- 1 -
1-1 地球温暖化の概要.....	- 1 -
1-2 地球温暖化対策の動向.....	- 2 -
1-3 計画の目的・基本的事項.....	- 7 -
2. 関川村の地域特性.....	- 9 -
2-1 地域概況.....	- 9 -
2-2 CO2 排出・エネルギー消費に関わる状況.....	- 17 -
2-3 地域課題の整理結果.....	- 20 -
3. 区域施策編.....	- 21 -
3-1 区域施策編の基本的事項.....	- 21 -
3-2 CO2 排出量の削減目標.....	- 21 -
3-3 CO2 排出量削減に向けた対策必要量の算定.....	- 22 -
3-4 目標達成に向けた対策・施策.....	- 25 -
4. 事務事業編.....	- 40 -
4-1 事務事業編の基本的事項.....	- 40 -
4-2 CO2 排出量の状況.....	- 41 -
4-3 CO2 排出量の削減目標.....	- 47 -
4-4 目標達成に向けた対策・施策.....	- 48 -
5. 計画の推進体制及び進捗管理.....	- 52 -
5-1 計画の推進体制.....	- 52 -
5-2 計画の進捗管理.....	- 53 -

1. 計画の背景

1-1 地球温暖化の概要

(1) 地球温暖化の仕組み

自然界には「温室効果ガス」が存在しています。温室効果ガスは、地表面から放射される熱を吸収し、再放出することで地球の気温を保つ役割を担っています。この働きにより、現在の地球の平均気温は14℃前後に保たれています。

しかし、産業革命以降、人間は石油や石炭等の化石燃料を大量に燃やして使用することで、大気中へのCO₂排出を急速に増加させてしまいました。このため、温室効果はこれまでよりも強くなり、地表面の温度が上昇しています。これが「地球温暖化」と呼ばれる現象です。

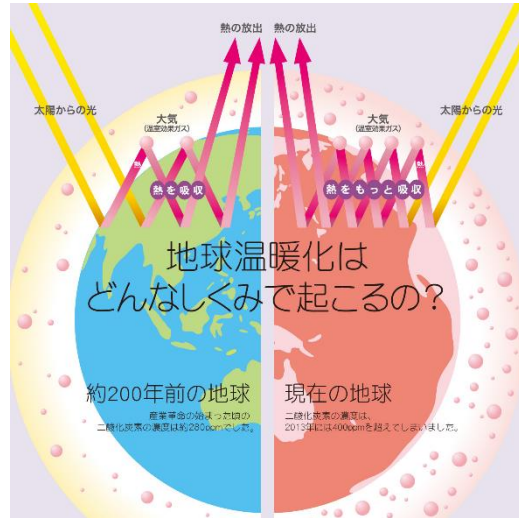


図 1-1-1 地球温暖化の仕組み

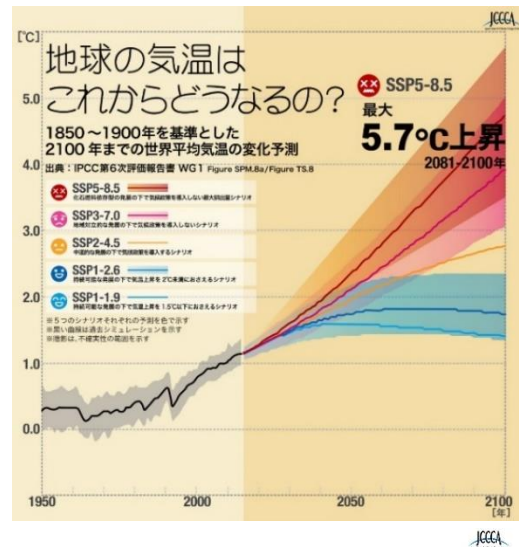
出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

(2) 地球温暖化による影響

「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」が公表した第6次評価報告書では、CO₂の累積排出量と気温上昇量の変化は、ほぼ比例関係にあることが記述されており、CO₂排出量が最も多くなる最悪のシナリオの場合、2100年の平均気温は最大5.7℃上昇すると予測されています。

地球温暖化は、気温を上昇させるだけではなく地球全体の気候を大きく変える「気候変動」を引き起こします。私たちの活動による気候変動は、既に熱波や激しい豪雨などの極端な気候の頻度や強度を増加させ、自然や人間に対して広範囲に悪影響と損失、損害を引き起こしています。

気候変動による悪影響のリスクは、工業化前からの気温上昇が1.5℃以上になった場合、顕著に大きくなるとされており、気温上昇を1.5℃に抑えるため、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。



排出量と気温の関係は？ CO₂累積排出量と気温上昇量の関係

出典：IPCC第6次評価報告書 WG1 Figure SPM.10

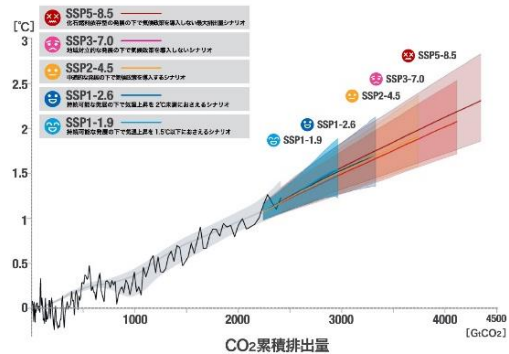


図 1-1-2 世界平均気温の変化予想

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

1-2 地球温暖化対策の動向

(1) 国外における地球温暖化対策の動向

COPとは、締約国会議(Conference of the Parties)の略で、環境問題に限らず、多くの国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置されています。特に、気候変動枠組条約締約国会議(COP-FCCC)では、地球温暖化対策を国際的に進めるために議論されています。その中でも、2015年にフランスのパリで開催された第21回締約国会議(COP21)は、「京都議定書」の後継となるもので、2020年以降の気候変動問題に関する法的拘束力のある国際的な枠組みとして採択されました。

パリ協定では歴史上はじめて、気候変動枠組条約に加盟する196か国すべての国が削減目標をもって参加することをルール化しており、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℃より低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、全ての国が温室効果ガスの排出削減目標を「国が決定する貢献(NDC)」として5年毎に提出・更新する仕組みを規定しています。

現在は、パリ協定が採択される前に各国で策定されていた貢献案がそのままNDCとなっており、このNDCに基づいて、全世界で温室効果ガス削減に向けたさまざまな施策が進められています。

表1-2-1 地球温暖化をめぐる国際的な動向

年	主な国際動向
2014	<p>○第5次評価報告書の公表</p> <p>・気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が「第5次評価報告書」を公表</p>
2015	<p>○SDGsの採択</p> <p>・国連サミットで「持続可能な開発目標」(SDGs)が採択。「目標13:気候変動に具体的な対策」が掲げられる</p> <p>○パリ協定の採択</p> <p>・第21回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)で温室効果ガス排出削減のための新たな国際枠組み「パリ協定」が採択</p>
2018	<p>○IPCC 1.5℃特別報告書の公表</p> <p>・国連気候変動枠組条約(UNFCCC)からの要請に基づき、1.5℃の気温上昇にかかる影響や関連する地球全体での温室効果ガス排出経路に関する「1.5℃特別報告書」を公表</p>
2019	<p>○IPCC 海洋・雪氷圏特別報告書の作成</p> <p>・IPCCは、2016年にケニア・ナイロビで開催された第43回IPCC総会を受け、「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」を作成</p>
2023	<p>○第6次評価報告書を公表</p> <p>・気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が「第6次評価報告書」を公表</p> <p>○パリ協定ルールブックが完成</p> <p>・第26回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP26)で市場メカニズムの実施指針が合意され、パリ協定ルールブックが完成</p>

※JCCA HP等を参考に作成

(2)国内における地球温暖化対策の動向

2020年10月、我が国は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脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。また翌年4月に、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比で46%削減し、さらに50%の削減に向けて、挑戦を続けていく旨を表明しました。

また、2021年10月には「地球温暖化対策計画」、「第6次エネルギー基本計画」が閣議決定され、2030年度の温室効果ガス削減目標46%削減に向けた具体的な対策・施策、エネルギー政策についての新たな方針が掲げられました。

表 1-2-2 地球温暖化をめぐる国内の動向

年	主な国内動向
2015	<p>○長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)策定</p> <p>・第4次エネルギー基本計画の方針に基づき、総合資源エネルギー調査会の長期エネルギー需給見通し小委員会における取りまとめを踏まえ、「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)」を策定。</p>
2016	<p>○地球温暖化対策計画の策定</p> <p>・地球温暖化推進法に基づき、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るための総合計画として、「地球温暖化対策計画」を策定。</p>
2018	<p>○第5次エネルギー基本計画の策定</p> <p>・「第5次エネルギー基本計画」を策定。2030年及び2050年のエネルギー政策の基本方針が明記された。</p>
2020	<p>○2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロを表明</p> <p>・菅義偉首相所信表明演説にて2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとすることを宣言した。</p> <p>○グリーン成長戦略の策定</p> <p>・2050年までに温室効果ガスの排出実質ゼロの目標を受け、2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定。</p>
2021	<p>○2030年度13年度比46%削減を表明</p> <p>・政府の地球温暖化対策推進本部で、2030年までの温暖化ガスの削減目標を2013年度比で46%減を目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦することを宣言した。</p> <p>○地球温暖化対策計画の改定</p> <p>・新たな削減目標を踏まえて改定。新目標実現への道筋として2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を示した。</p> <p>○第6次エネルギー基本計画の策定</p> <p>・「第6次エネルギー基本計画」を策定し、温室効果ガス削減目標達成に向けた2030年のエネルギーミックス(再エネ電源比率36~38%)が示された。</p>

※JCCA HP等を参考に作成

(3)新潟県における地球温暖化対策の動向

新潟県では、気候変動の影響は非常事態であるという認識のもと、「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を目指し、知事を本部長とする環境対策推進本部のもと、庁内に設置したプロジェクトチームにおいて本県の特長や課題を踏まえた戦略の検討を行い、2022年3月、「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」を策定しました。

当戦略では、「2050年までの温室効果ガス排出量の実質ゼロ、2030年度に2013年度比46%削減」という目標の実現に向けた方向性として、再エネ等の導入見込み量、部門別の温室効果ガス排出量削減シナリオ、重点施策等が示されています。

また、脱炭素社会構築に向けた4つの柱として、「再生可能エネルギー・脱炭素燃料等の創出」、「脱炭素燃料等の活用」、「省エネ・省資源等によるCO₂排出の削減」、「新たな技術によるCO₂の吸収・貯留」を設定し、温室効果ガス排出削減対策に取り組むとされています。

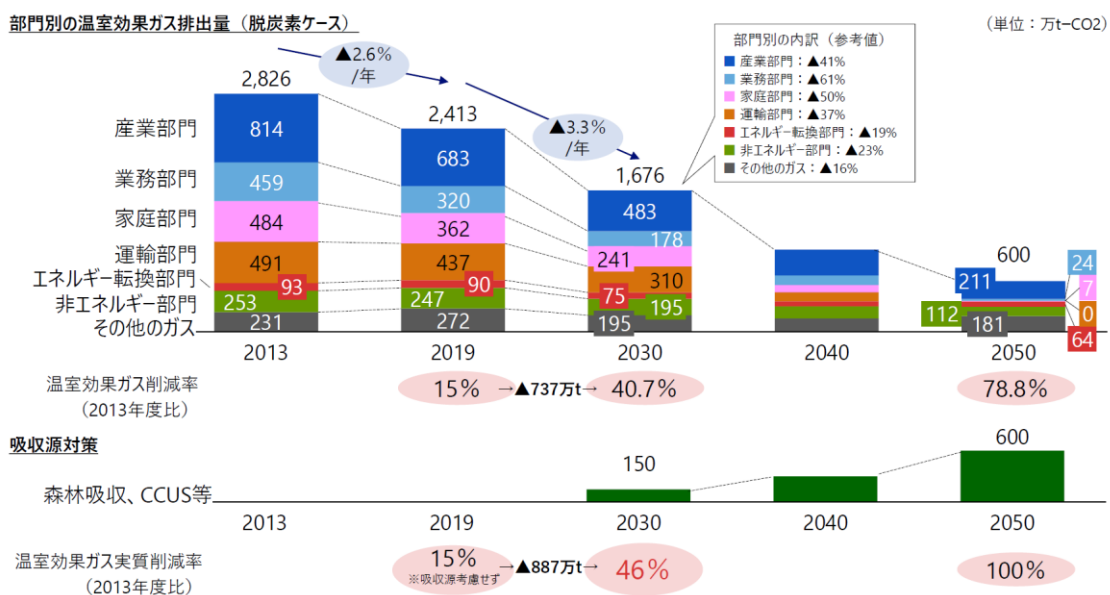


図 1-2-1 部門別の温室効果ガス排出量削減シナリオ(脱炭素ケース)

出典:新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略

脱炭素社会構築に向けた4つの柱		あらゆる主体が連携して以下の4つを柱とする取組を推進
再エネ・脱炭素燃料等の『創出』～Create～ <ul style="list-style-type: none"> 業種間連携促進等、エネルギー産業の脱炭素化促進 主要港湾における次世代エネルギー受入環境の整備 再エネ・脱炭素燃料等導入促進 	再エネ・脱炭素燃料等の『活用』～Consume～ <ul style="list-style-type: none"> 再エネ・脱炭素燃料等の利活用促進 自動車の脱炭素化(EV、FCV等)の普及促進等 	
省エネ・省資源でCO₂排出を『削減』～Cut～ <ul style="list-style-type: none"> 住宅・建物の省エネ化(ZEH、ZEB等)促進 日常生活・事業活動の省エネ・省資源化推進 普及啓発、カーボンニュートラル教育の推進 	CO₂の『吸収・貯留』～Capture～ <ul style="list-style-type: none"> 循環型林業の推進、広葉樹林の整備 森林吸収等に基づくカーボンクレジットの有効活用促進 カーボンリサイクル等の技術開発/基盤整備/事業化に向けた支援 	

図 1-2-2 新潟県脱炭素社会構築に向けた4つの柱

出典:新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略

(4) 関川村における地球温暖化対策の動向

関川村内のみならず、近隣市町村においても気候変動の影響がより一層顕在化してきていること、また、国・県が「2050年までに脱炭素社会の実現を目指す」宣言をしたこと、そして脱炭素化に向けた取組が地域の活性化につながり、村民の暮らしが豊かになる可能性が高いことを受けて、関川村では2050年までにCO₂排出実質ゼロを達成すべく、さまざまな取組を行うこととしています。

2022年5月には、関川村の脱炭素社会の実現に向けた各種検討を進めるため、「関川村地球温暖化対策会議」を発足し、暮らしの豊かさにつながる脱炭素化の方法や施策について協議・検討を行っています。

また、実効性・実現性の高い脱炭素化戦略を進めるための“道しるべ”として「関川村グリーンチャレンジ戦略」を策定しました。この戦略では、CO₂排出量目標、再エネ導入目標、再エネのポテンシャル量など、2050年までの脱炭素社会の実現に向け必要となる情報調査と分析を行い、施策内容等について検討を行いました。

2022年11月には、環境省が2030年までに先行して取組む地域を募集する「脱炭素先行地域(以下、先行地域という)」に、関川村の提案が選定されました。この事業の推進を含む関川村全体の脱炭素化を図るための主体として「せきかわふるさとエネルギー(株)」を設立し、脱炭素社会の実現に向けた取組を推進しています。

① 関川村地球温暖化対策会議の概要

関川村地球温暖化対策会議は、関川村における先行地域の事業化や関川村内の地球温暖化対策に関する重要事項の調査、審議を行うとともに、暮らしの豊かさにつながる脱炭素社会の実現に向けた関川村の施策についての協議・検討を行うことを目的に設立されました。

当会議は、学術機関、商工会、森林組合、エネルギー関連企業、金融機関等で構成され、「①地球温暖化対策の推進に必要な重要事項の調査・審議」「②先行地域の事業化方法等の検討、審議」「③暮らしの豊かさにつながる脱炭素推進施策のあり方の協議」を主な活動として開催しています。

② せきかわふるさとエネルギー(株)の概要

2050年の脱炭素社会の実現には地域共生型の再エネ・省エネの持続的拡大と管理が必要であることから、その事業実施主体として、2023年5月に「せきかわふるさとエネルギー(株)」を設立しました。

地域新電力会社である「せきかわふるさとエネルギー(株)」では、地域外に流出しているエネルギー費用を地域内に循環させる仕組みを構築するとともに、公共施設等へ再エネ電力の供給を事業の軸として、脱炭素化や地域社会へ貢献する事業を行っていく方針です。

③先行地域事業の概要

先行地域とは、国の「地域脱炭素ロードマップ」及び「地球温暖化対策計画」に基づき、2030年までに、先行地域内の民生部門(家庭及び業務その他部門)の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めたその他の温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域のことです。

関川村の先行地域事業では「豊かな自然資源を活用した災害に強い地域づくりと脱炭素化の同時実現～豪雪農山間地域モデル～」をテーマとし、主要施設が集積する「関川村中心部(役場・村民会館・道の駅周辺地区)のエリア」と公共施設を対象に行う計画です。先行地域事業では、「民生部門電力の脱炭素化に関する事業」として取組1～3、「民生部門以外の脱炭素化に関する主な取組」として取組4～6を行っていきます。

- 取組1 公共施設や遊休地等への再エネの積極導入、既存施設のZEB化推進事業
- 取組2 地域防災型マイクログリッドの導入事業
- 取組3 林業活性化・エネルギーの高度利用化事業
- 取組4 EV導入による脱炭素交通事業
- 取組5 再エネ熱利用、ソーラーシェアリングによる多面的な脱炭素化促進事業
- 取組6 再エネを活用した豪雪対策事業

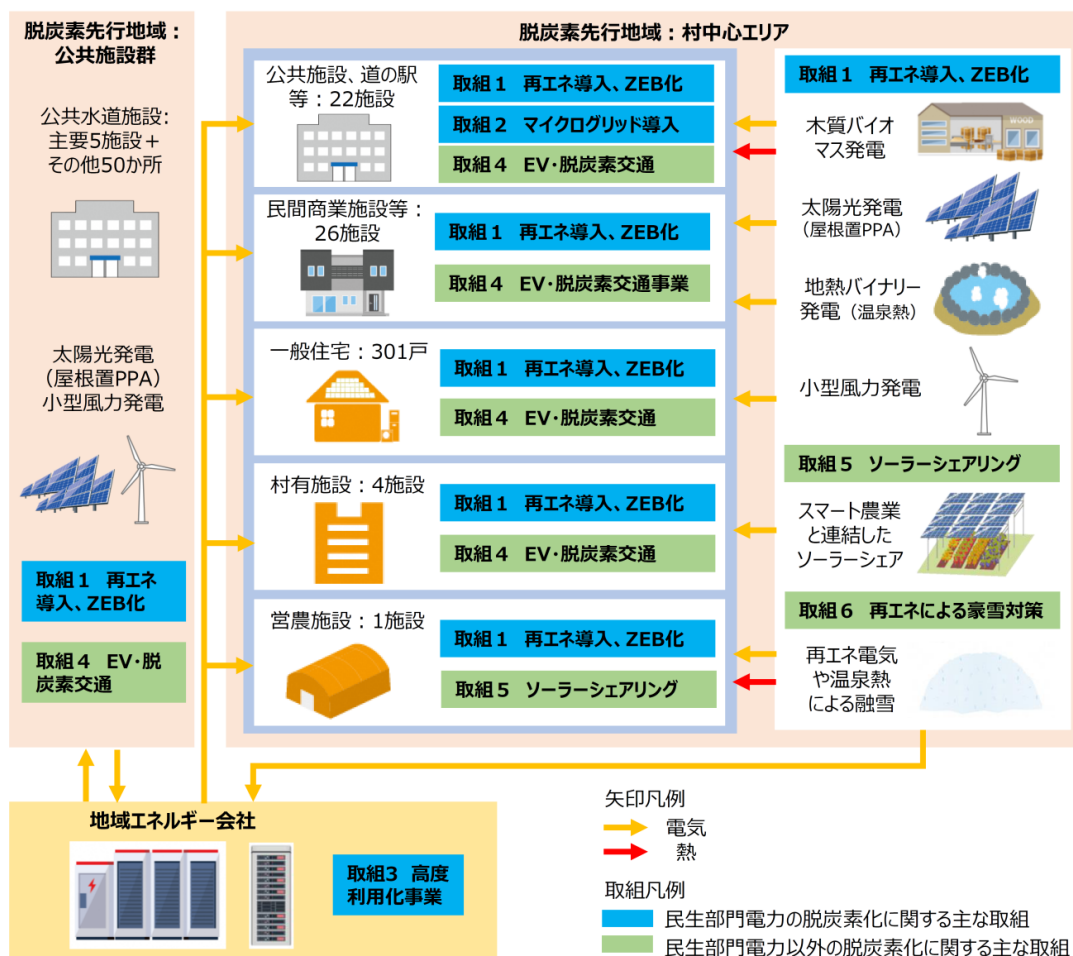


図 1-2-3 先行地域事業での取組

出典：関川村脱炭素先行地域計画提案書

1-3 計画の目的・基本的事項

(1) 本計画策定の背景・目的

地球温暖化の進行による短時間強雨等の災害が深刻化するなか、関川村は集落が荒川や支流沿いに位置することから、水害リスクの高い地域であり、2022年8月には豪雨災害に見舞われ、地球温暖化の影響が顕在化してきたことが明らかとなっています。

国内外では、行政や民間事業者等、さまざまな主体や場面において地球温暖化防止に向けた取組が加速していますが、関川村では、CO₂ 排出削減に係る全体計画である地球温暖化対策実行計画区域施策編・事務事業編は未策定の状況で、地球温暖化防止に向けた取組があまり実施されてこなかったのが現状です。

そこで、関川村では、2050年の脱炭素社会の実現に向け、「関川村グリーンチャレンジ戦略の策定」、「先行地域づくり事業」といった脱炭素化の動きを活発化させています。これらを関川村の脱炭素化の取組として体系的に整理することが重要と考えます。

以上を踏まえ、地球温暖化防止に向けた関川村の既存計画や実行中の取組を体系的にとりまとめ、関川村全体の脱炭素化を実現させることを目的とし、関川村の全体計画として「関川村地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)」を策定します。

(2) 本計画の位置づけ

「関川村地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)」は、CO₂ 排出量の削減目標値・再エネ導入目標等、目標達成に向けた施策を位置づけ、関川村内の地球温暖化対策を推進していくものです。また、事務事業編は地方公共団体が実施している事務・事業に関し、CO₂ 排出量の削減等に取り組むための計画であり、区域施策編の一部を構成する要素であることから、区域施策編及び事務事業編を一体的に策定するものとしています。

本計画は国や県の地球温暖化対策計画に加え、関川村の上位計画である第6次関川村総合計画やその他の関連計画と連動させて策定します。

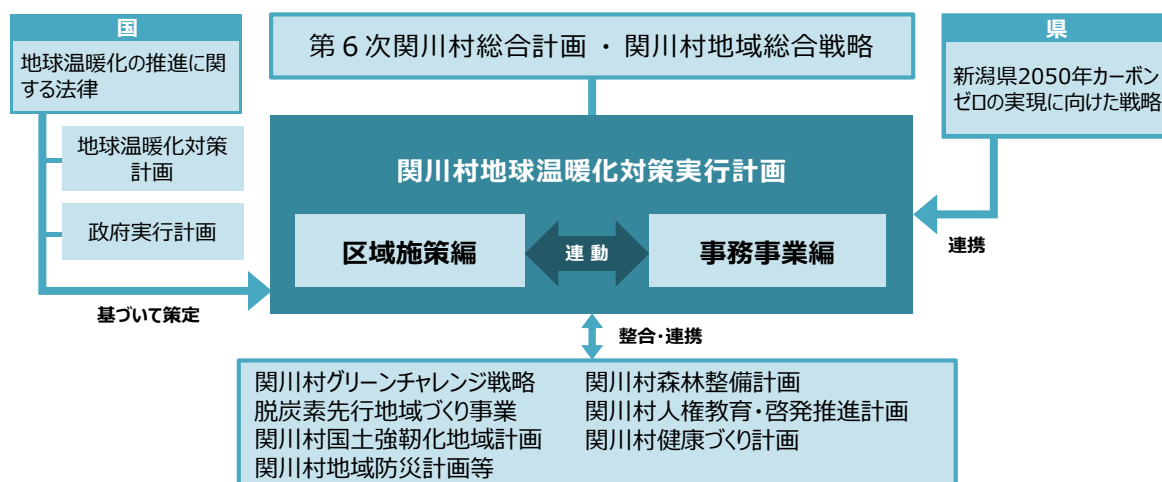


図 1-3-1 関川村地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)の位置づけ

(3) 計画期間

本計画の期間は、2024 年度から 2030 年度の 7 年間とします。また、基準年度は 2013 年度とし、目標年度は 2030 年度とします。

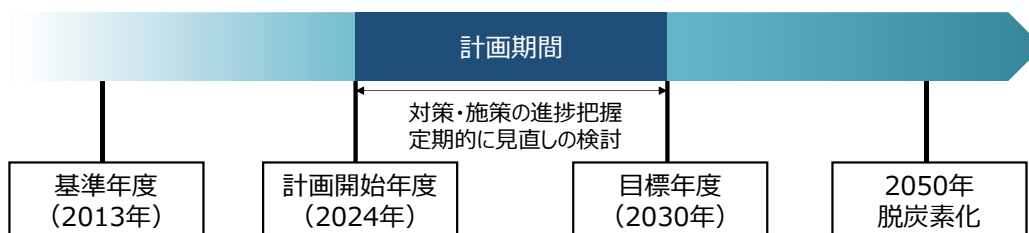


図 1-3-2 本計画の計画期間

(4) 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法において 7 種類に区分されており、燃料や電力の消費に伴って排出される「エネルギー起源 CO2」、廃棄物の焼却等による「非エネルギー起源 CO2」、メタン・一酸化二窒素・代替フロン等の「その他ガス」の大きく 3 つに分けられます。

本計画においては、環境省の地方公共団体実行計画策定に係るマニュアルに準拠し「エネルギー起源 CO2」を対象とします。

また、「エネルギー起源 CO2」の算定対象部門は、「産業部門(製造業、建設業・鉱業、農林業)」、「業務部門」、「家庭部門」、「運輸部門(旅客自動車・貨物自動車、鉄道)」とします。

表 1-3-1 対象とする温室効果ガス及び部門

対象とする温室効果ガス	エネルギー起源 CO2
算定対象部門※	産業部門(製造業、建設業・鉱業、農林業) 業務部門 家庭部門 運輸部門(旅客自動車、貨物自動車、鉄道)

※産業部門：製造業（工場）、建設業・鉱業、農林業のエネルギー消費に伴う排出が対象です。ただし、製造業であっても、本社ビル等の排出は含まれません（本社ビル等の排出は業務部門に計上されます）。

業務部門：主に、オフィス、店舗、ホテル、学校、病院、官公庁、その他の事業所のエネルギー消費に伴う排出が対象です。

家庭部門：家計のエネルギー消費に伴う排出が対象です。

運輸部門：企業・家計が住宅、工場、事業所の外部で人・物の輸送・運搬に消費したエネルギー消費に伴う排出が対象です。

2. 関川村の地域特性

2-1 地域概況

(1) 関川村の自然的特性

① 地勢と土地利用状況

関川村は、県都新潟市の北東約 60km に位置し、隣接市町として、北から西に村上市、南に胎内市があり、東には山形県小国町とも隣接しています。東西約 20 km、南北約 30 km に広がる総面積 29,961ha の関川村は、周囲を飯豊連峰、朝日連峰などに囲まれており、一級河川「荒川」とその支流に沿って形成された盆地が主な生活区域となっています。総面積の 87.9% が林野であり、南東部は自然公園地域に指定されています。

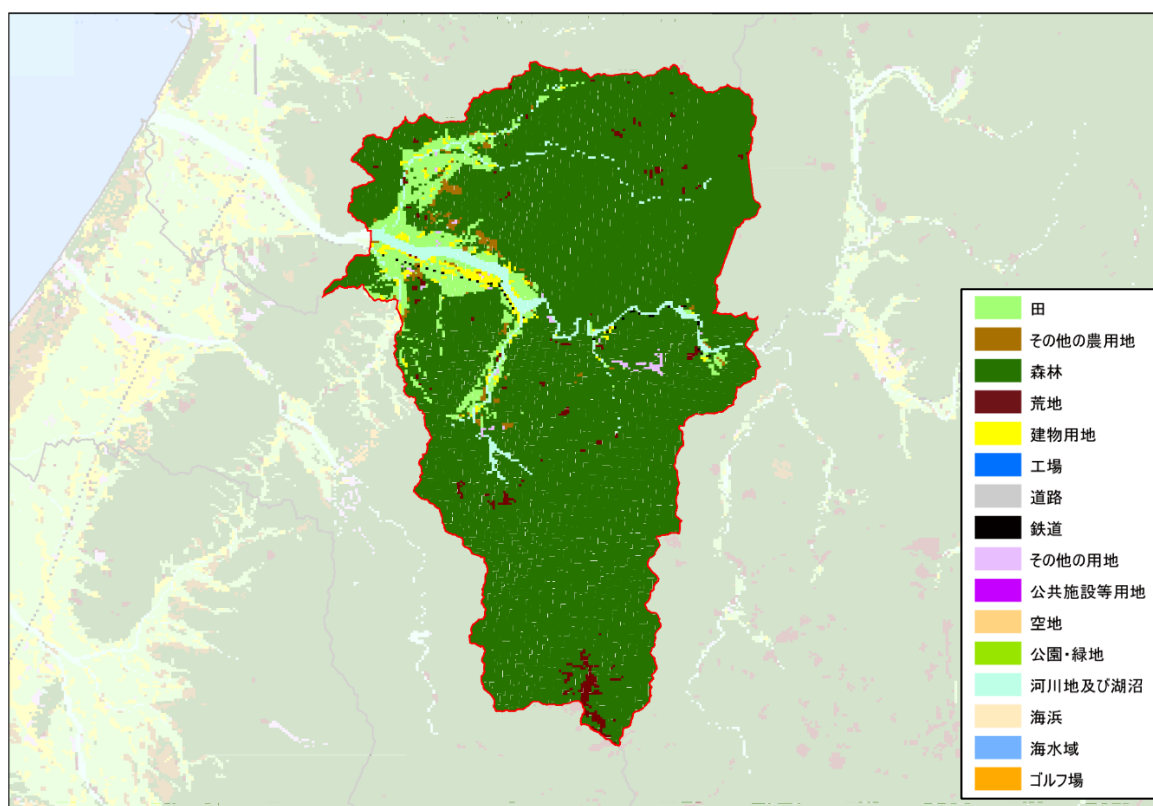


図 2-1-1 土地利用状況

出典：国土数値情報

②気象状況

関川村は、日本海側特有の気候の特性があり、夏季は高温多湿となっています。なお、2022年8月に発生した豪雨災害では、村役場が位置する中心部にも甚大な被害をもたらしました。こうした災害が今後も発生する可能性があるため、災害への対応力(災害レジリエンス)の向上が必要です。

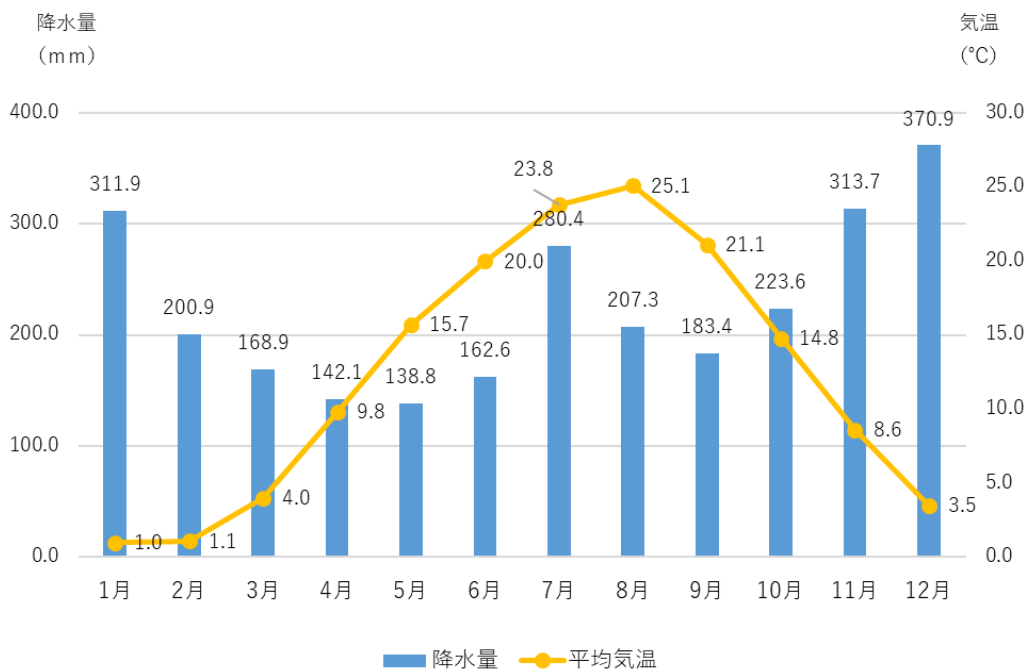


図 2-1-2 降水量と平均気温 30年平均値(1991-2020の平年値)

出典:気象庁 下関観測所

冬季は大陸からの季節風により、非常に雪の多い地域です。降雪状況は、中央の平地部は少なく、山手に入るほど降雪量が多くなる傾向があります。関川村内全域が豪雪地帯対策特別措置法に基づく「特別豪雪地帯」に指定されています。

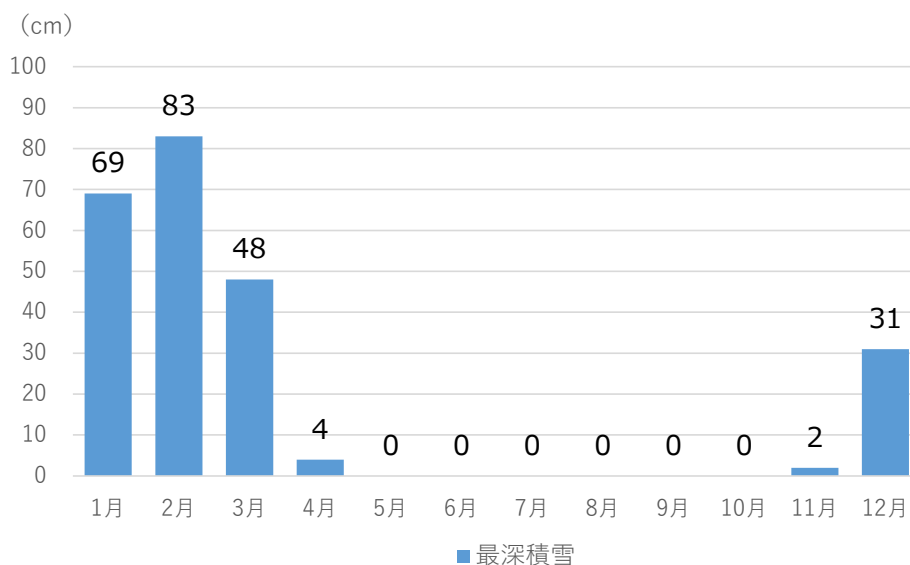


図 2-1-3 最深積雪 30年平均値(1991年~2020年)

出典:気象庁 下関観測所

③日照時間

日照時間は、全国平均と比較して年平均値で 45.4 時間/月平均程度短く、月別にみると 11 月から 3 月が少ない状況で、特に 12 月から 2 月は、全国平均と比較して 1/2 以下となっています。

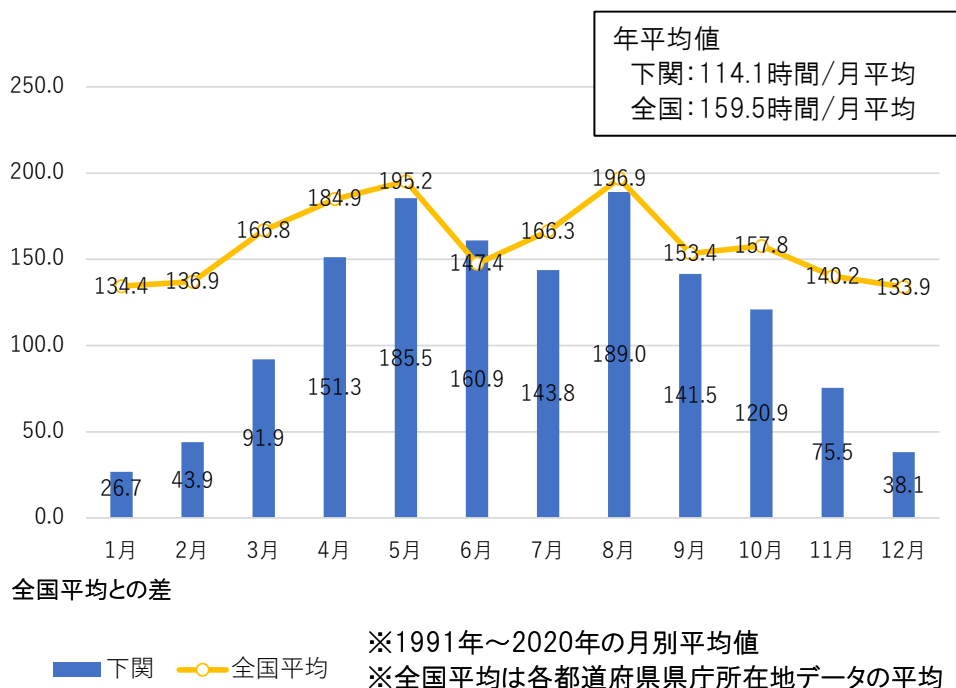


図 2-1-4 日照時間(平年値:1991年-2020年平均)

出典:気象庁 下関観測所

④森林蓄材量

関川村の森林面積は、26,195ha であり、このうち、「国有林」が 19,738ha で約 75%、「民有林」は 6,458ha で約 25%となっています。

表 2-1-1 関川村の森林面積

種別	民有林	国有林	森林面積
面積(ha)	6,458	19,738	26,195
割合(%)	25	75	100

出典:関川村森林整備計画および令和3年度 地域森林計画書

民有林の立木面積は、5,886ha であり、10 齢級以下(林齢 50 年生以下)の立木面積は約 22%、10 齢級を超過する立木面積は約 78%であり、既に伐期を越した森林が多くあるため、森林の適切な整備が重要となります。

表 2-1-2 齢級別立木面積及び材積

齢級	1~5	6~10	11~15	16~20	21以上	計
面積(ha)	314	985	3,429	1,023	135	5,886
割合(%)	5	17	58	17	2	100

出典:関川村森林整備計画および令和3年度 地域森林計画書

(2) 関川村の社会的特性

①人口、世帯数等

人口は、2000 年以降継続して減少傾向にあります。また、15 歳未満の若年齢者の割合が減少し、65 歳以上の高齢者が増加しており、少子高齢化が進んでいる状況です。

また世帯数は、2000 年以降継続して減少傾向にあり、2020 年で 1,756 世帯となっています。

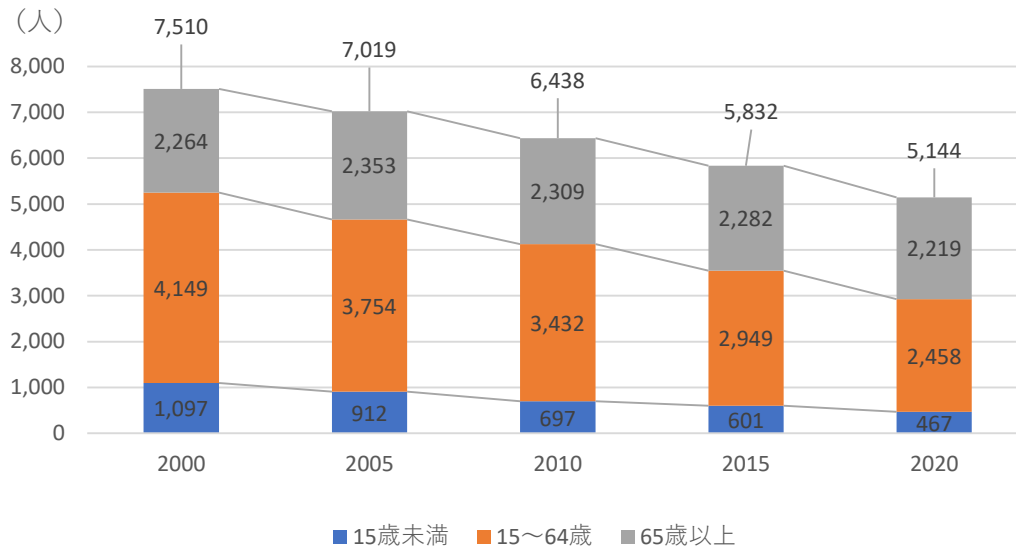


図 2-1-5 年齢 3 区分別人口の推移

出典：各年国勢調査、国立社会保障・人口問題研究所

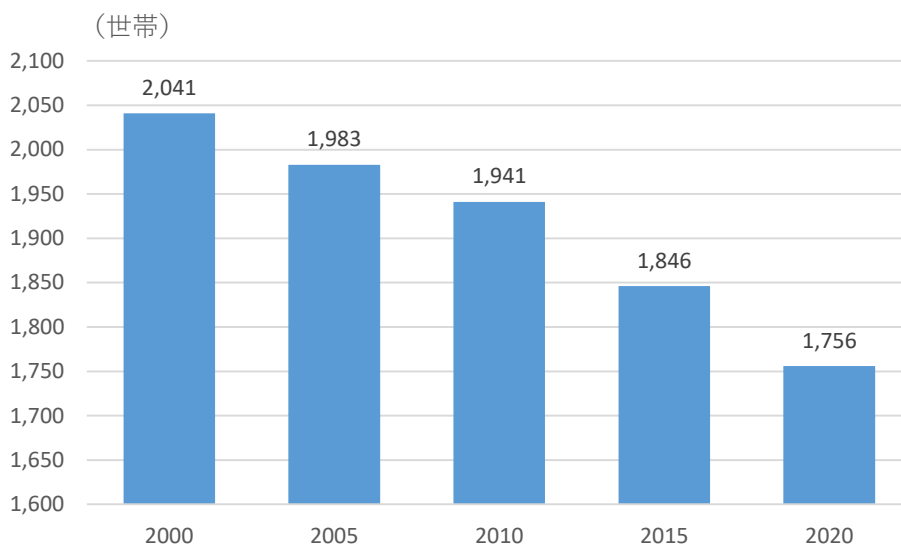


図 2-1-6 世帯数の推移

出典：各年国勢調査

②将来推計人口

今後も現状の人口動態が続いた場合、関川村の人口は2030年には約4,000人、2045年には約2,700人、2065年には約1,470人まで減少すると予測されています。その際の高齢化率(65歳以上の人口割合)は54%に達し、現在の39%を大きく上回ります。

また、老年人口(65歳以上の人口)が生産年齢人口(15歳以上64歳未満の人口)を上回ることも予測され、関川村全体の活力維持や高齢化に対応したまちづくりが重要となります。

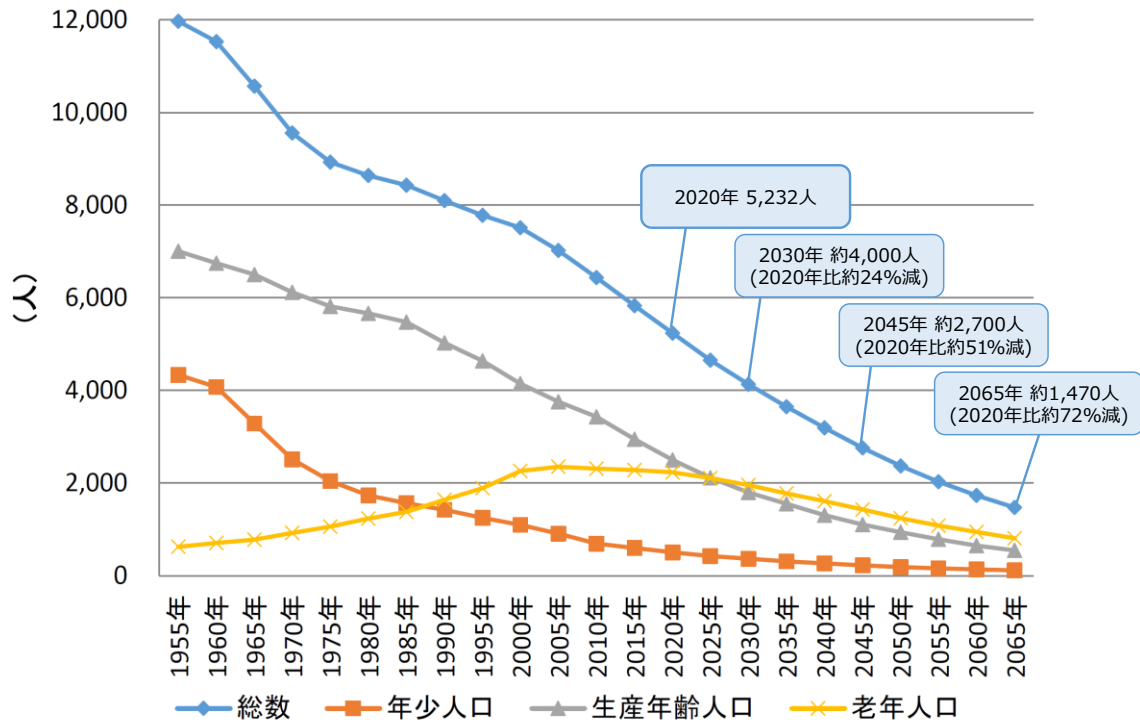


図 2-1-7 関川村の将来人口の推移

出典:令和3年度 関川村人口ビジョン

③交通に関わる状況

2021年の自動車保有台数(小型二輪車を除く)は、4,915台となっており、近年は減少傾向を示しています。人口1人あたりの自動車保有台数は0.935台程度となっています。

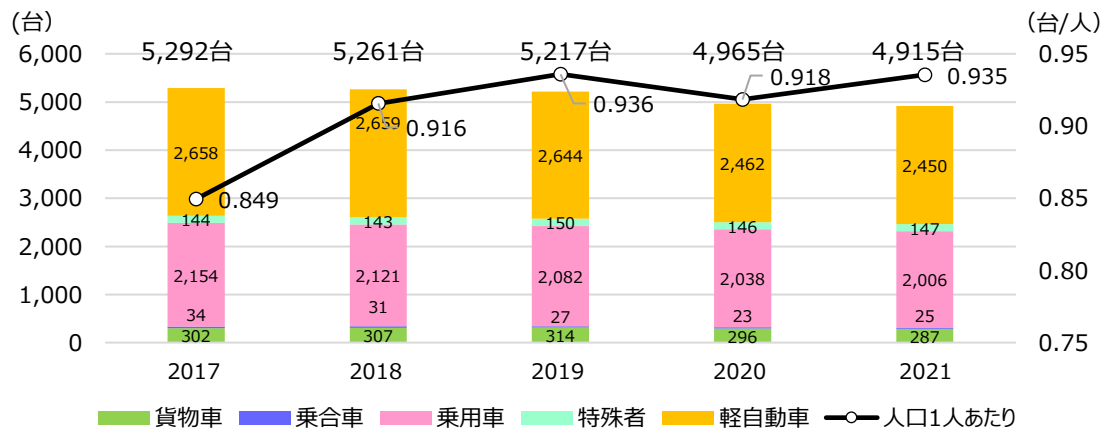


図 2-1-8 自動車保有台数の推移(各年3月末)

出典:国土交通省 新潟県運輸概況

④電気自動車充電施設の設置状況

CHAdeMO 協議会データによると、関川村内のEV 充電器設置箇所は2 か所で、合計 5 台の充電器が設置されています。充電施設は、中心部に位置する道の駅と電気店に設置されています。電気自動車の普及に向けてはEV 充電インフラの充実化が重要となります。

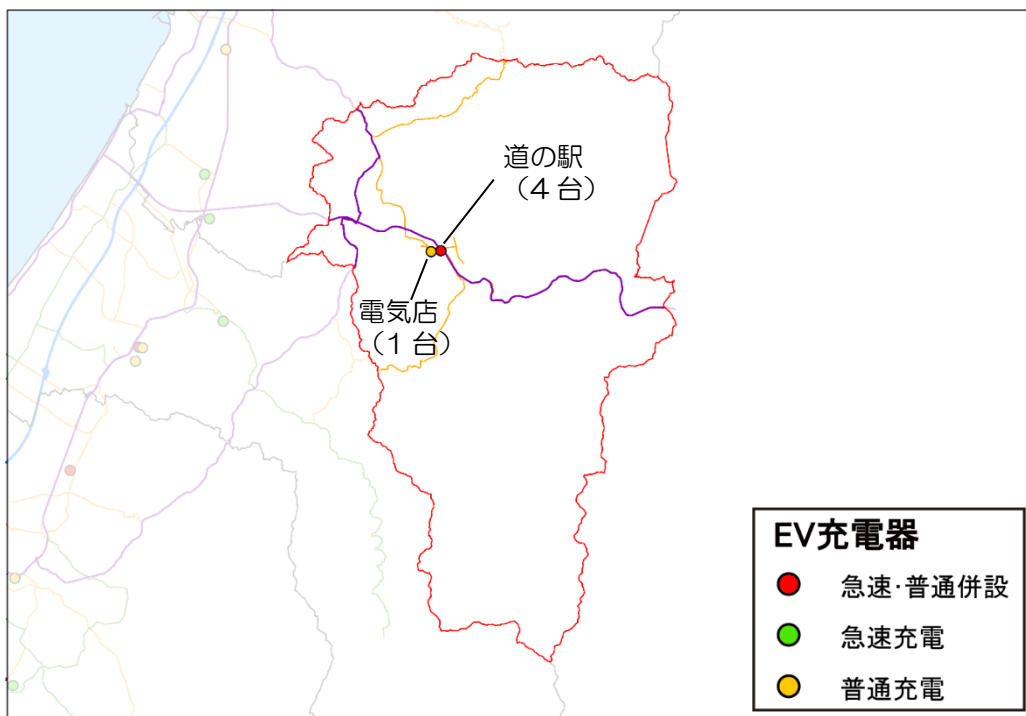


図 2-1-9 EV 充電施設位置図

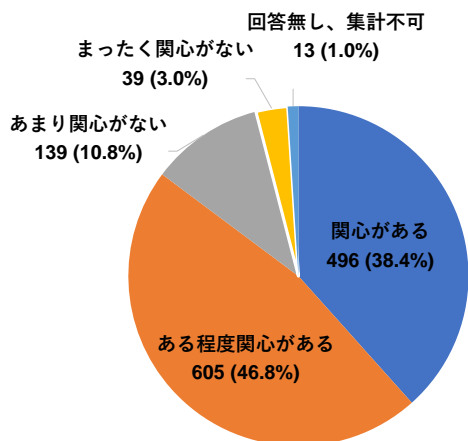
出典:CHAdeMO 協議会(2022.9.10)

⑤脱炭素化に対する意識・取組の状況

2022 年に、関川村内における脱炭素化に対する意識、取組状況に関するアンケート調査を行いました。地球温暖化や脱炭素化に関する関心については、「関心がある」との回答が約 8 割を占める結果となっています。一方で、再エネの導入や購入については約 7 割が取組を実施していない状況であり、今後、脱炭素化に向けた意識の向上に資する行政や事業者による普及啓発活動が重要となります。

Q：地球温暖化・脱炭素化に対する関心について

N = 1292



Q：再エネの導入や再エネ電気の購入状況について

N = 581

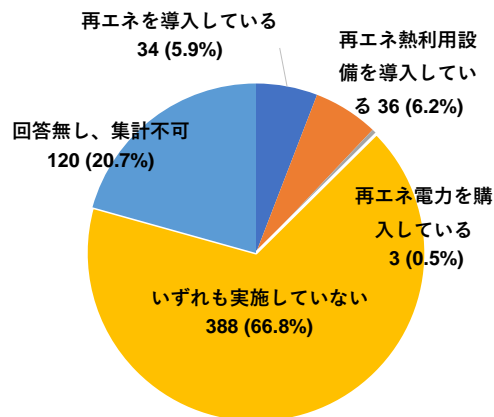


図 2-1-10 脱炭素化に対する意識・取組に関するアンケート結果

(3) 関川村の経済的特性

① 所得循環構造

「環境省 地域経済循環分析」では、関川村の年間のエネルギー収支は、約 38 億円（GRP の約 22.5%）の流入という分析結果となっています。ただし、実態としては、関川村内で生産した電力の大部分は関川村外に供給され、消費されているものと考えられます。そのため、地産地消型の再エネ導入を行い、エネルギー自給率を高めることで、エネルギー代金を地域内で循環する仕組みづくりが必要です。

エネルギー生産性は 48.2 百万円/TJ と全国平均 82.4 百万円/TJ よりも低く、全国では 1,495 位であり、エネルギーあたりの生産性向上が必要です。

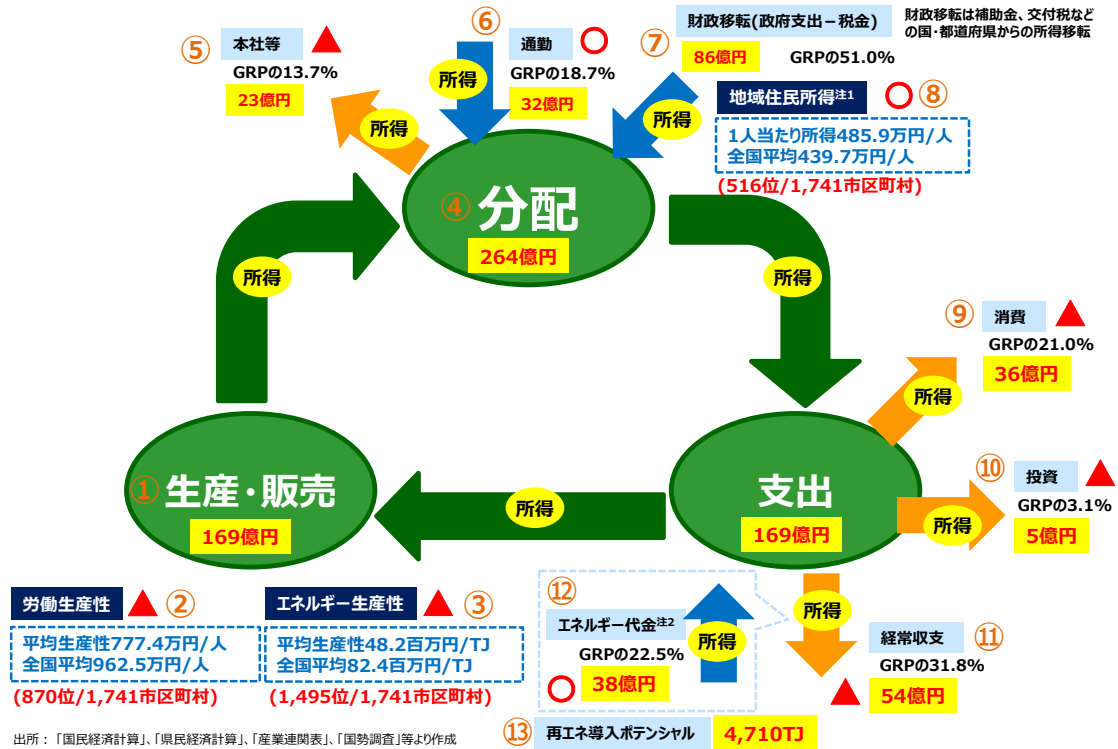


図 2-1-11 所得循環構造

出典：環境省 地域経済循環分析

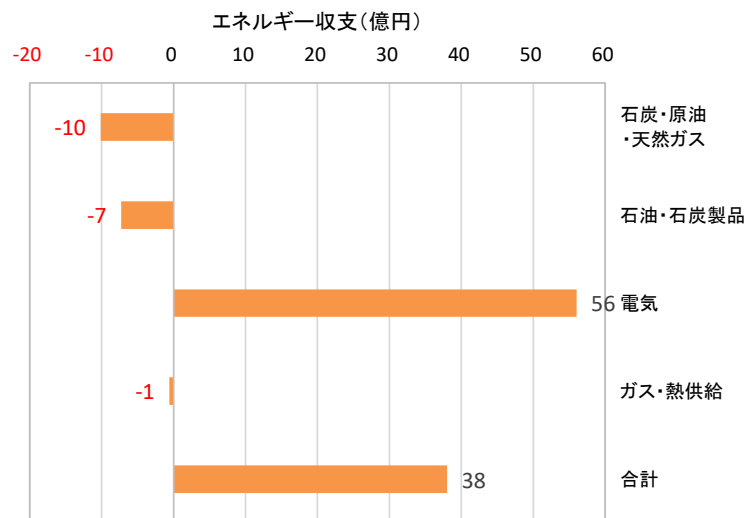


図 2-1-12 エネルギー収支

出典：環境省 地域経済循環分析

②産業別生産額

産業別生産額は、電気業が51億円と最も多く、次いで農業、建設業、電子部品・デバイス業の生産額が多い状況です。

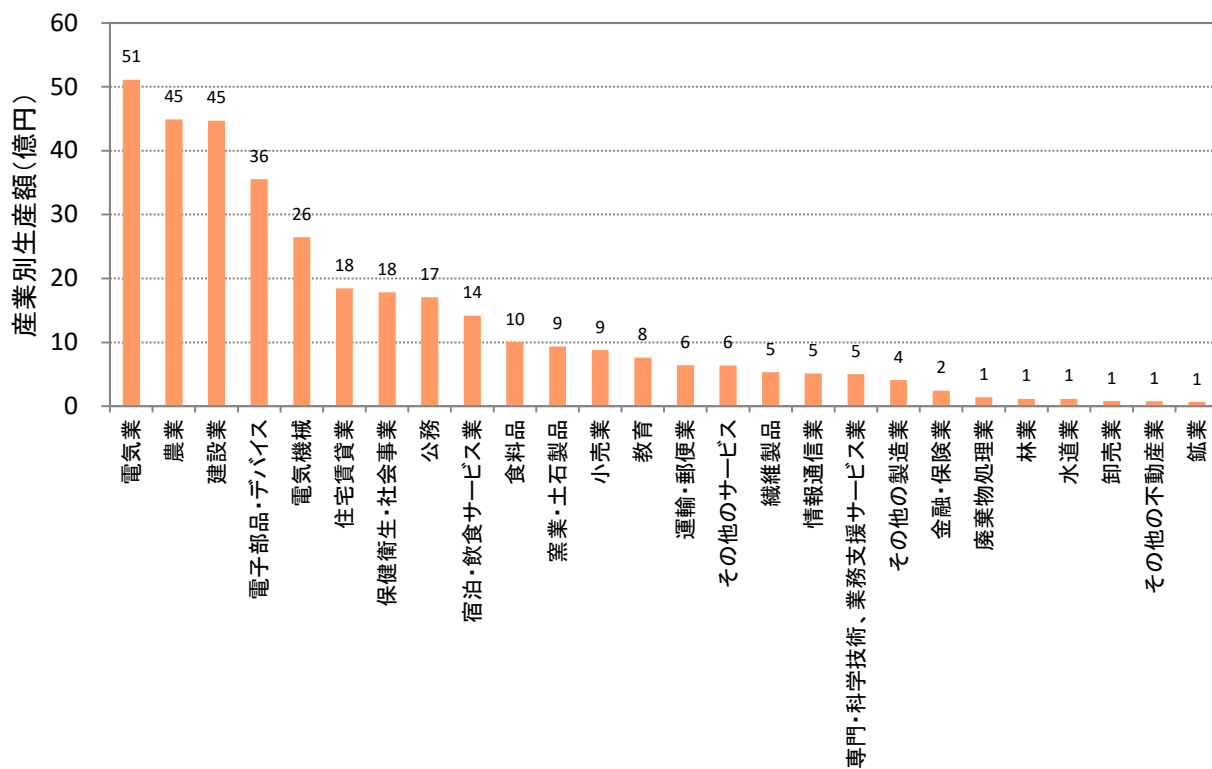


図 2-1-13 総生産(2018年度)

出典:環境省 地域経済循環分析

2-2 CO2 排出・エネルギー消費に関わる状況

(1)CO2 排出量

CO2 排出量の現況推計結果を下記に示します。2020 年の CO2 排出量は 40.4 千 t-CO2 となっており、基準年(2013 年)に比べ約 28%減少しています。産業・運輸部門は省エネ化、業務・家庭部門は活動量の減少が排出量減少の主な要因と考えられます。現状の CO2 排出量の内訳は、産業部門の排出量が最も多く 16.8 千 t-CO2 となっています。そのうち、農林業に伴う排出が 9.1 千 t-CO2(54.2%)を占めています。産業部門に次いで運輸部門が 11.9 千 t-CO2、家庭部門が 7.3 千 t-CO2、業務部門が 4.5 千 t-CO2 となっています。

電力由来の CO2 排出量が、12.2 千 t-CO2、熱由来の CO2 排出量が 28.2 千 t-CO2 となっており、熱由来の CO2 排出量が多い状況です。

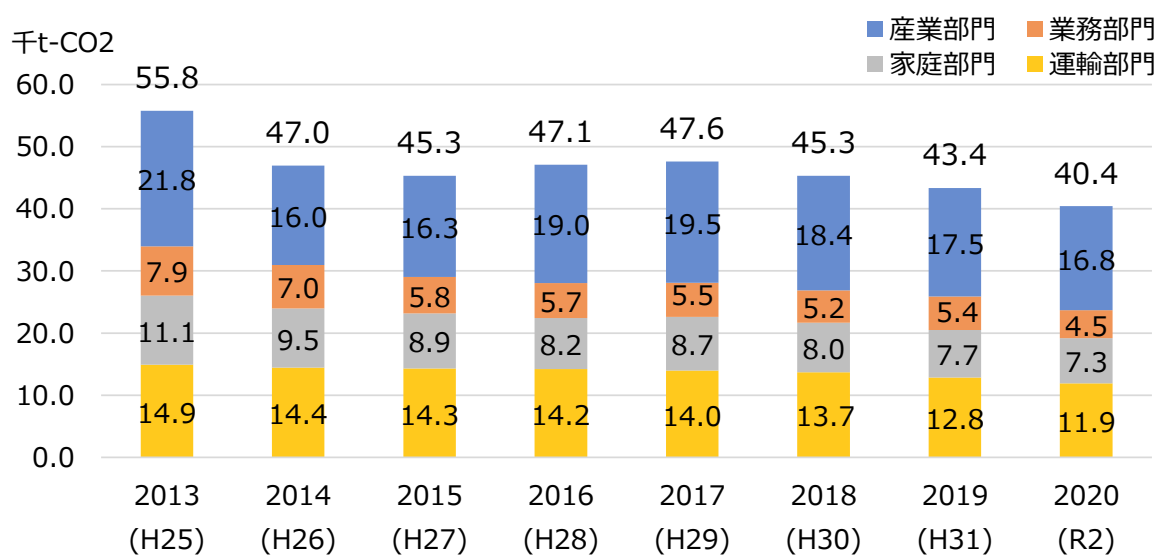


図 2-2-1 2013-2020 年の CO2 排出量の推移

出典: 環境省 自治体排出量カルテ

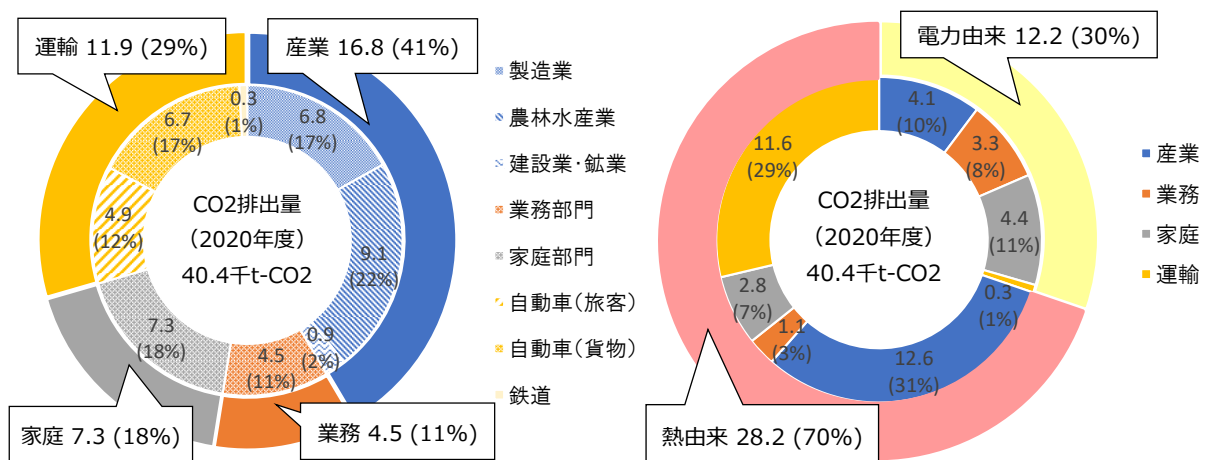


図 2-2-2 2020 年度の CO2 排出量内訳(左:部門分野別内訳、右:電力・熱別内訳)

出典: 都道府県別エネルギー消費統計、総合エネルギー統計

工業統計: 製造品出荷額、経済センサス基礎調査: 従業者数、住民基本台帳: 世帯数・人口

自治体排出量カルテ: 自動車保有台数

※熱由来の排出には化石燃料を使ったストーブやボイラー利用等のほか、自動車の燃料利用を含みます。

(2)エネルギー消費量

2020年のエネルギー消費量は518.3TJとなっており、基準年(2013年)に比べ約22%減少しています。エネルギー消費量の内訳は、産業部門が最も多く220.0TJ、次いで運輸部門が172.7TJ、家庭部門81.9TJ、業務部門が43.7TJとなっています。

電力由来のエネルギー消費量が、92.8TJ、熱由来のエネルギー消費量が425.5TJとなっており、熱由来のエネルギー消費量が多い状況です。特に産業、運輸部門の熱由来の消費量が多くなっています。

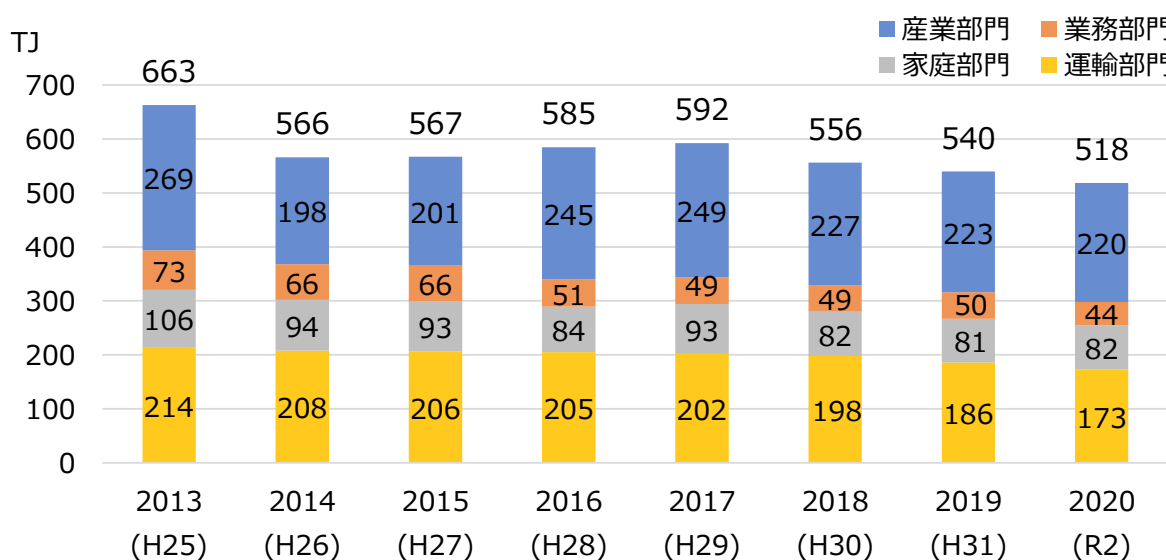


図 2-2-3 2013-2020年のエネルギー消費量の推移

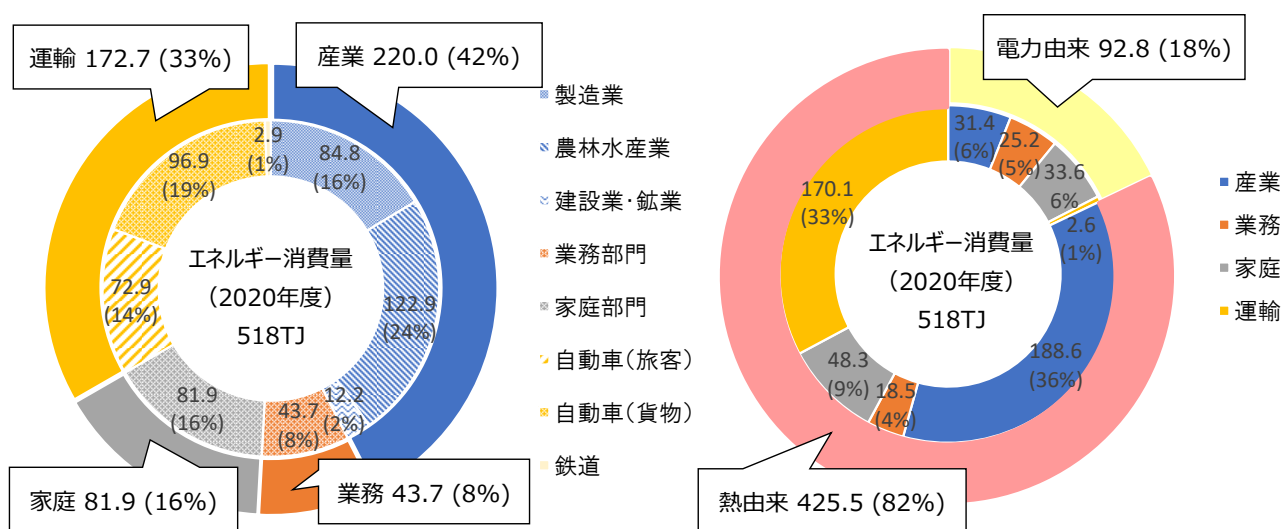


図 2-2-4 2020年度のエネルギー消費量内訳(左:部門分野別内訳、右:電力・熱別内訳)

出典:都道府県別エネルギー消費統計、総合エネルギー統計

工業統計:製造品出荷額、経済センサス基礎調査:従業者数、住民基本台帳:世帯数・人口

自治体排出量カルテ:自動車保有台数

※熱エネルギーには化石燃料を使ったストーブやボイラー利用等のほか、自動車の燃料利用を含みます。

(3) 再エネ導入状況

関川村内における 2020 年の再エネ発電電力量(FIT 電源)は 12.4TJ、再エネ種は太陽光発電のみとなっています。電力量の推移は、2014 年度から増加傾向です。また、2020 年の関川村内の電力消費量は 92.8TJ であり、これに対して再エネ自給率は 13.3%となっています。

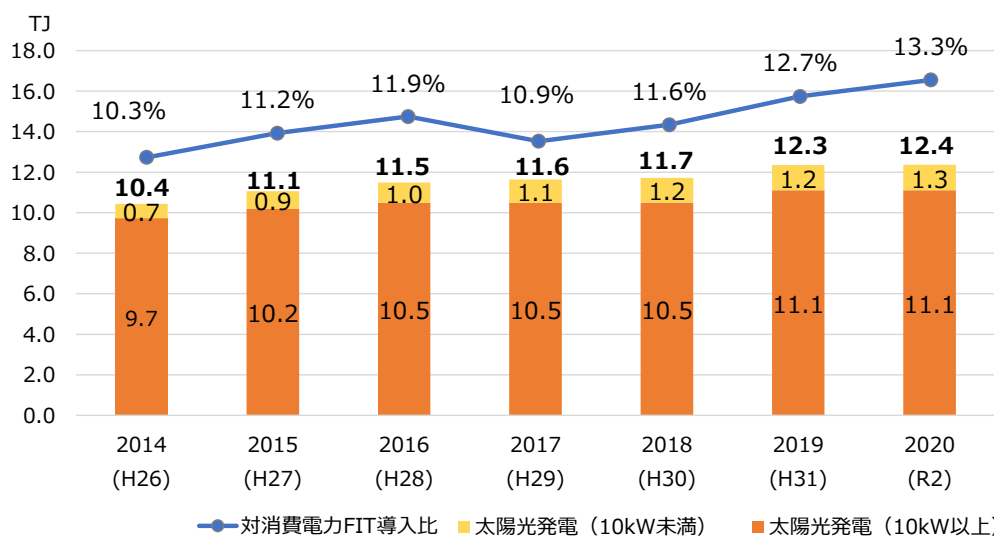


図 2-2-5 再エネ発電量(FIT)の推移

出典: 環境省 自治体排出量カルテ

※関川村には、3つの水力発電施設(岩船、大石、鷹の巣)があるが、非FIT電源であるため数値には含まれていない

(4) 再エネポテンシャル

関川村内の再エネポテンシャル(電力)は風力発電が最も多く 2,938TJ、次いで中小水力 1,008TJとなっています。2020 年の電力消費量 約 93TJ に対し、再エネのポテンシャル合計値は 4,668TJ であり、約 50 倍のポテンシャルが確認されています。

再エネポテンシャル(熱)は、地中熱が最も多く 328TJとなっています。

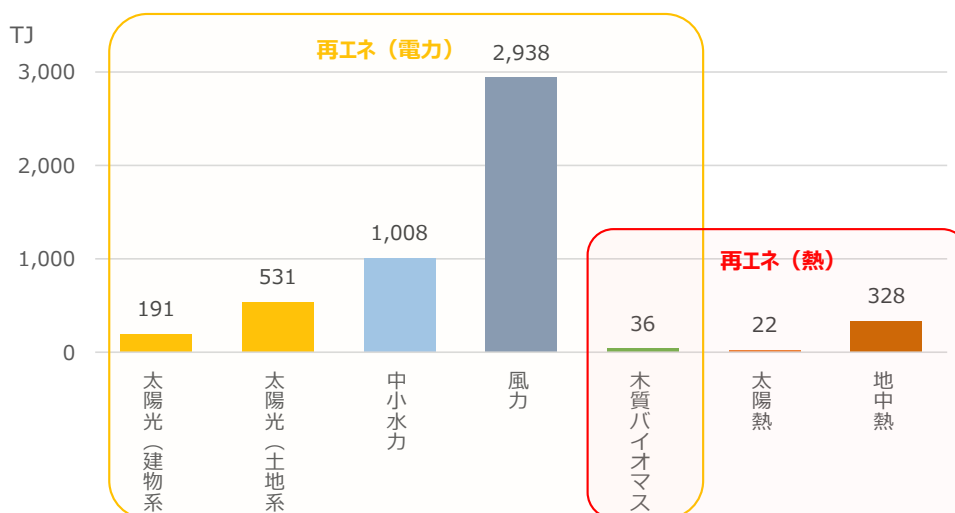


図 2-2-6 再エネのポテンシャルとエネルギー消費量の比較

出典: 環境省 再エネ情報提供システム

※再エネポテンシャルは、種々の制約要因(法規制、土地利用等)を考慮して算定された数値です。

※木質バイオマスの再エネ導入ポテンシャルは、関川村内の事業者ヒアリング等を元に整理した数値です。

2-3 地域課題の整理結果

前述までの地域概況の整理結果を踏まえた、脱炭素化の取組と関連が大きい地域課題と課題への対応方法を下表に整理しました。

表 2-3-1 地域課題と課題への対応方法

地域課題	地域課題への対応方法
<p>○エネルギー自給率の向上 関川村内で生産された電力の大部分が関川村外に供給されており、エネルギー自給率が低い状況です。</p>	<p>⇒関川村内の自然エネルギーを用いて、再エネ導入率を上げる必要があります。 ⇒また、再エネを地産地消する仕組みづくりが必要です。</p>
<p>○エネルギーあたり生産効率の向上 エネルギーあたりの生産効率が全国と比べて低い状況です。</p>	<p>⇒省エネ・再エネの導入を積極的に行い、産業を維持しつつ、エネルギー消費量を抑える必要があります。</p>
<p>○災害レジリエンスの向上 豪雨や豪雪等の災害への対応が求められています。</p>	<p>⇒防災施設への再エネ設備・蓄電池の導入、マイクログリッドの導入など災害時にエネルギーを供給できる体制を構築し、災害レジリエンスを高めることが重要です。</p>
<p>○産業振興 農林業を含む地場産業の振興が求められています。</p>	<p>⇒脱炭素化に向けた取組と農林業は関わりが大きいいため、農林業の振興に資する脱炭素化施策の展開が必要です。 ⇒村内企業、工場、事業所等における省エネ・再エネの導入率を上げる必要があります。</p>
<p>○人口減少、少子高齢化への対応 人口減少、少子高齢化が進んでおり、関川村の活力低下が懸念されます。</p>	<p>⇒関川村外からの人口獲得に資する取組や高齢者でも生活しやすい村づくりが必要です。</p>
<p>○インフラの充実化 脱炭素化に向けたインフラ整備が必要です。特に、EV 充電設備は関川村内に2箇所のみです。</p>	<p>⇒脱炭素化に向け、再エネ電力を有効活用する仕組みやインフラの整備を行政や事業者を中心に取組む必要があります。</p>
<p>○脱炭素化に向けた意識の向上 村民による脱炭素化に向けた取組が少ない状況です。</p>	<p>⇒脱炭素の取組加速に向け、再エネ導入等の取組に結びつく普及啓発の展開が必要です。</p>

3. 区域施策編

3-1 区域施策編の基本的事項

関川村地球温暖化対策実行計画における区域施策編は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 4 項に基づいて策定します。

本計画における区域施策編は、関川村の村内全域を対象範囲とし、すべての村民(事業者を含む)が排出するCO2の量を削減する計画です。村内全域の計画であるため、関川村の気候等の自然的条件や、産業・人口動態等の社会的条件を踏まえて2030年の削減目標と目標の達成に向けた基本方針、施策を明記し、2030年目標の達成への道筋を提示します。

また、本計画は2030年に向けた関川村のCO2削減対策について記述するものですが、区域施策編の中で2050年の脱炭素化も見据えた各主体の役割や具体的な取組内容を明確にすることで、関川村全体での2050年CO2実質排出ゼロを目指します。

3-2 CO2 排出量の削減目標

本計画の目標年である2030年のCO2排出量の削減目標は、関川村における省エネ・再エネの導入可能性、国・県の目標を考慮して2013年度比46%削減とします。また、長期目標として2050年CO2実質排出ゼロを目指すものとします。

関川村のCO2排出量の削減目標は、

2030年度までに、2013年度比で**46%削減**

2050年度までに、**CO2実質排出ゼロ**とします。

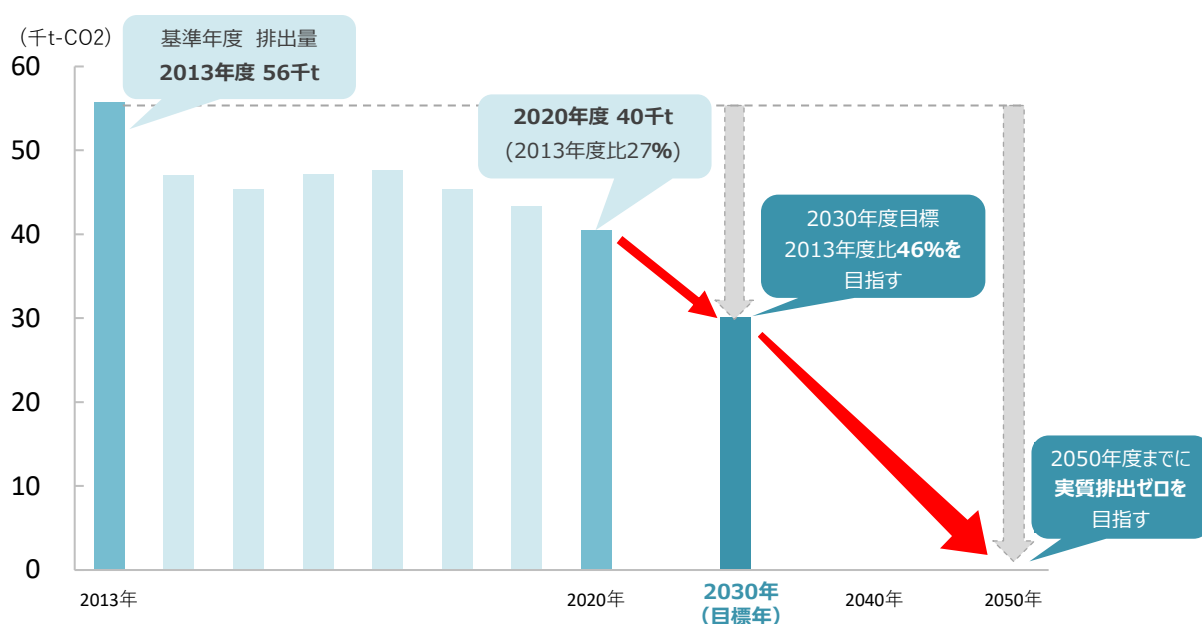


図 3-2-1 2030年CO2排出削減目標と2050年脱炭素化の見通し

3-3 CO2 排出量削減に向けた対策必要量の算定

CO2 排出量削減に向けた対策必要量は、現状趨勢(BAU)シナリオにおける将来の排出量と脱炭素シナリオにおける排出量を推計し、その差分から算定しました。

表 3-3-1 CO2 排出量の推計シナリオ

シナリオ	内容
現状趨勢(BAU)シナリオ	省エネ・再エネの導入といった特段の対策のない自然体ケース(Business as usual)におけるCO2 排出シナリオ
脱炭素シナリオ	関川村のCO2 排出量目標である2030年46%削減、2050年実質ゼロを反映したシナリオ

(1) CO2 排出量の将来推計(現状趨勢(BAU)シナリオ)

①現状趨勢(BAU)シナリオの推計方法

将来のCO2 排出量の見通しである、現状趨勢(BAU)シナリオを推計しました。

現状趨勢(BAU)シナリオのCO2 排出量は、現状年度(2020年)の排出量に対して、将来年度(2030年、2040年、2050年)の活動量のみを変化させて推計しました。活動量は、製造品出荷額や就業人数などの部門ごとに設定し、設定した活動量の2005年から2020年の推移(トレンド)から推計式(近似式)を作成して将来推計を行いました。その後、2030、2040、2050年の活動量における現況値(2020年度)からの変化率を求めて将来のCO2 排出量を推計しています。

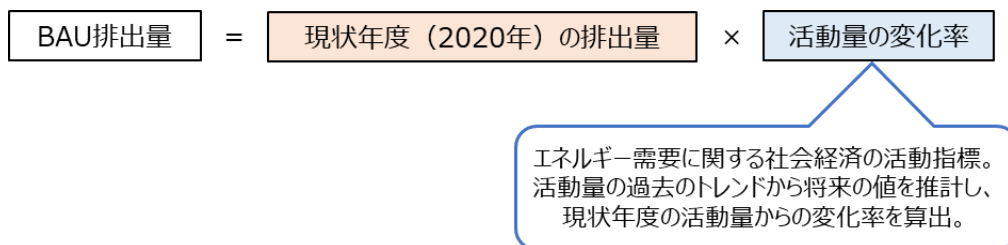


図 3-3-1 BAU 排出量の推計方法

表 3-3-2 BAU 排出量の推計に用いた活動量

部門・分野		活動量	推計に用いた年次	出典資料
産業部門	製造業	製造品出荷額(万円)	2005-2020	環境省 自治体排出量 カルテ
	建設業	産業別就業人口(人)		
	農林業	産業別就業人口(人)		
業務部門		産業別就業人口(人)		
家庭部門		総世帯数(世帯)		
運輸部門	旅客	旅客自動車保有台数(台)	-	
	貨物	貨物自動車保有台数(台)		
	鉄道	関川村内人口(人)		

②現状趨勢(BAU)シナリオの推計結果

現状趨勢(BAU)シナリオのCO2排出量の推計結果は下図のとおりです。

省エネや再エネ導入等の対策を講じない場合であっても排出量は、2020年から2050年にかけて継続的に減少することが予測されています。2030年の排出量は、39.3千t-CO₂、2040年は38.2千t-CO₂、2050年は37.3千t-CO₂となります(推計値)。

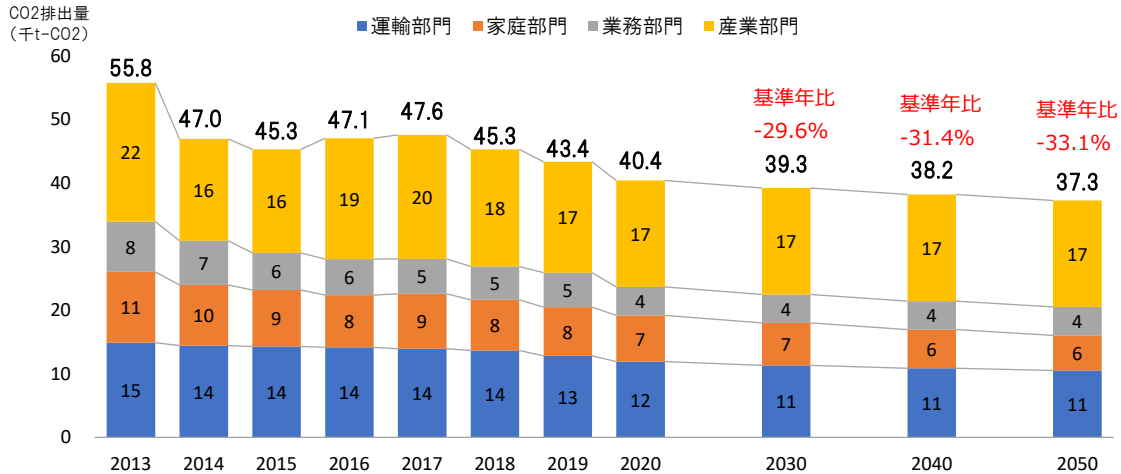


図 3-3-2 BAU 推計による将来時点のCO2排出量の推移

表 3-3-3 活動量の将来推計結果

部門	単位	実績値 2020年 (現状年)	活動量：将来推計						
			2030年 (目標年)	活動量 変化率	2040年 (目標年)	活動量 変化率	2050年 (目標年)	活動量 変化率	
				①		②		③	
産業	製造	億円	63	63	1.00	63	1.00	63	1.00
	建設	人	222	222	1.00	222	1.00	222	1.00
	農林水産	人	258	258	1.00	258	1.00	258	1.00
業務・その他	人	1,192	1,192	1.00	1,192	1.00	1,192	1.00	
家庭	世帯	1,881	1,727	0.92	1,578	0.84	1,428	0.76	
運輸	旅客	台	3,530	3,441	0.97	3,280	0.93	3,119	0.88
	貨物	台	1,481	1,394	0.94	1,357	0.92	1,329	0.90
	鉄道	人	5,322	4,131	0.78	3,196	0.60	3,196	0.60

(2)CO2 排出量の削減目標達成に向けた対策必要量

2050 年 CO2 実質排出ゼロを見据えた脱炭素シナリオを下図に記載のとおり、2030 年 46%削減、2050 年実質排出ゼロとして設定しました。2040 年の目標値については、2030 年、2050 年目標の中間値として設定しています。

現状趨勢(BAU)シナリオにおける排出量の推計では、2030 年は 39 千 t-CO₂、2050 年は 37 千 t-CO₂ と推計されています。現状趨勢(BAU)シナリオ、脱炭素シナリオの差分から、各将来時点における対策必要量は、2030 年に-9.1 千 t-CO₂、2040 年に-23.2 千 t-CO₂、2050 年に-37.3 千 t-CO₂ となります(推計値)。

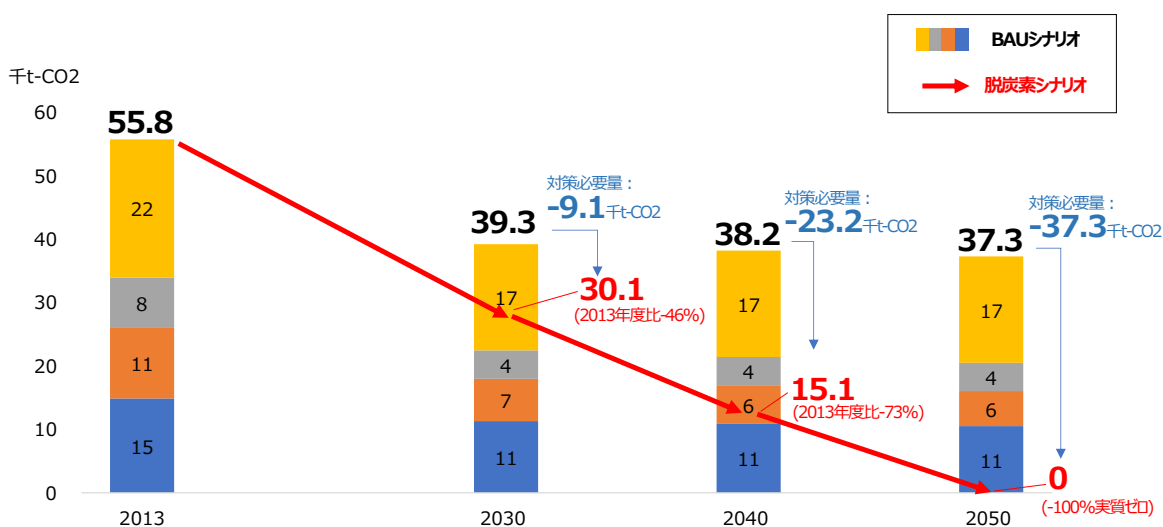


図 3-3-3 関川村の 2050 年実質排出ゼロに向けた脱炭素シナリオ

表 3-3-4 目標達成に向けた対策必要量

	2030 年 (目標年度)	2040 年	2050 年
BAU シナリオにおける排出量(千 t-CO ₂)	39.3	38.2	37.3
脱炭素シナリオにおける排出量(千 t-CO ₂)	30.1	15.1	実質排出ゼロ
対策必要量(千 t-CO ₂)	9.1	23.2	37.3

3-4 目標達成に向けた対策・施策

(1) 目標達成に向けた基本方針・施策の体系

脱炭素社会の実現に向けては、CO2 排出量を削減するだけでなく、地域の活性化につながり、村民の暮らしが豊かになる施策を行っていくことが重要です。これを踏まえ、脱炭素化に関連した地域課題、地域特性、再エネポテンシャル等を考慮し、目標達成に向けた 4 つの基本方針とそれに紐づく 11 の施策を設定しました。

目標達成に向けては、まずは省エネ対策によりエネルギー消費量を削減することが重要となります。また、関川村の再エネポテンシャル量や再エネ設備の導入容易性から、特に太陽光を主軸に、小水力、小型陸上風力、木質バイオマス、温泉熱、雪氷熱などの多様なエネルギーの組み合わせ、また、エネルギー量の大きい運輸部門への対策としては EV 化や EV 充電インフラの導入が必要となります。その他、関川村においては、エネルギーの需要に対して再エネのポテンシャルが多いことから、せきかわふるさとエネルギー(株)が開発する再エネや将来的には水素等を活用したエネルギーの地産地消も重要な施策となります。また、関川村内に豊富に存在する森林や農業系資源を活用した CO2 吸収・貯留の取組も推進します。これらの取組は行政・村民・事業者のそれぞれの意識改革や行動変容によって実行されるものであるため、脱炭素化に向けた意識の向上を図ります。

地域課題	基本方針	施策	関連する部門			
			産業	業務	家庭	運輸
エネルギー自給率の向上	【基本方針1】徹底した省エネルギー化の推進	1)設備・建物の省エネ化の推進	○	○	○	○
		2)太陽光発電設備の導入推進	○	○	○	
エネルギーあたり生産効率の向上	【基本方針2】地産地消型の再エネの導入推進	3)小水力発電設備の導入推進	○			
災害レジリエンスの向上		4)陸上風力発電設備の導入推進	○	○		
		5)木質バイオマス利活用の推進	○	○	○	
産業振興		6)温泉熱利活用の推進	○	○		
		7)雪氷熱利活用の推進	○	○	○	
人口減少、少子高齢化への対応	【基本方針3】脱炭素化に向けた環境整備・まちづくりの推進	8)森林・農業系資源を活用したCO2吸収・貯留の推進	○			
インフラの充実化		9)脱炭素型交通の推進				○
		10)エネルギー地産地消の推進	○	○	○	○
脱炭素化に向けた意識の向上	【基本方針4】脱炭素化に向けた行動変容の推進	11)村民・事業者・行政の脱炭素に向けた行動変容の推進	○	○	○	○

図 3-4-1 目標達成に向けた基本方針・施策の体系

(2) 将来ビジョンの策定

前述の 4 つの基本方針とそれに紐づく 11 の施策を推進することで 2030 年の CO2 排出削減目標、2050 年脱炭素化の実現を目指します。目標の実現には、関川村全体が一体となって取り組むことが重要であり、関川村内の関係者が同じビジョンを持って CO2 削減につながる取組を進める必要があります。

関川村が目指すべき将来ビジョン『豊富な自然エネルギーと、地域資源を賢く活用し、すべての人がつながるグリーン社会「SEKIKAWA」』の実現に向け、すべての村民が手を取り合い、美しい自然環境を守りながら、持続可能な村づくりに取組んでいきます。



図 3-4-2 2050 年脱炭素化に向けて目指すべき将来ビジョン

(3)基本方針・施策の内容

各基本方針、施策、個別の取組内容を下記に示します。

【基本方針 1】 徹底した省エネルギー化の推進

基準年(2013年度)から直近年(2020年度)にかけて、エネルギー消費量は約22%減少していますが、関川村のエネルギー生産性は全国平均と比較すると低い状況です。そのため、高効率機器の導入、電化、エネルギーマネジメントシステム(EMS)の導入を行い、さらなる省エネ化を目指します。

1) 設備・建物の省エネ化の推進

	村民	事業者	行政
■高効率機器の導入 家電・OA 機器・工場の設備など、あらゆる場面で高効率機器の導入を推進します。特にLED照明など、導入コストが比較的小さく、技術が確立している設備を中心に早期導入を推進します。	●	●	●
■電化設備への転換 化石燃料を使用する設備から電力を使用する設備への転換(電化)を推進します。工場の生産プロセスだけでなく、事業所や住宅の給湯・冷房・調理などさまざまなプロセスの電化を推進します。	●	●	●
■エネルギーマネジメントシステム(EMS)の導入 再エネ発電設備・蓄電池等の導入に合わせてEMSを導入することでエネルギー使用量を監視・制御し、効率的な運用を推進します。	●	●	●
■建物の省エネ性能の向上 既存施設の改修時や建物の新規建設は、エネルギー収支がゼロとなるようにZEH・ZEB化等を推進します。	●	●	●
■AI・IoT等を活用したさらなる省エネ化の推進 暮らし、産業、交通などあらゆる場面でAI・IoT等の技術を導入し、活動を最適化することで、省エネ化と地域活性化の同時実現を目指します。	●	●	●
■設備・建物の省エネ化に向けた行政支援 省エネ診断の普及、国や県の補助金を活用した支援を行います。特に関川村は、豪雪に対応した建物の断熱性能、機密性能の確保が重要となるため、先進事例の情報共有を行います。			●

< 施策の進捗管理指標 >

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
民間事業所・店舗・商業施設への省エネ設備導入※	4件	行政による導入件数のモニタリング
公共施設・水道関連施設・村有住宅における省エネ設備導入※	24件	行政による導入件数のモニタリング
統合EMSの導入※	3件	行政による導入件数のモニタリング

※ 先行地域で実行する事業

【基本方針 2】地産地消型の再エネ導入の推進

関川村は自然エネルギーが豊富であり、再エネポテンシャルは、関川村のエネルギー消費量を大きく上回ります。一方で、エネルギー自給率は極端に低く、エネルギー費用のほとんどが関川村外に流出している状況です。そのため、太陽光、風力、小水力、木質バイオマス等の多様な自然資源を活用した再エネ導入を行い、エネルギーの自立化を目指します。

2) 太陽光発電設備の導入推進

	村民	事業者	行政
■屋根置き太陽光発電設備等の導入 太陽光発電設備は、初期費用の高さがネックとなる場合があるため、PPA 等の方法で住宅・民間施設・公共施設の屋上や駐車場に太陽光発電設備の導入を推進します。	●	●	●
■壁面太陽光発電設備の導入 関川村は特別豪雪地帯に指定されており、積雪に対応した太陽光発電設備の導入を行う必要があります。そのため、壁面太陽光発電設備の導入を推進します。	●	●	●
■オフサイト太陽光発電設備の導入 遊休地や村有住宅等の余った土地を有効活用するため、オフサイト太陽光発電設備の導入を推進します。オフサイト太陽光についても、積雪への対応が必要なため、両面垂直型や角度可変型の太陽光発電設備の導入可能性についても検討します。		●	●
■営農型太陽光発電設備の導入 脱炭素と農業の活性化を目指し、農地への営農型太陽光発電設備の導入を推進します。		●	●
■あらゆる場所への太陽光発電設備の導入 ペロブスカイト型太陽電池等の新技術により、現状の技術では設置が難しい場所(耐荷重の低い屋根、窓、曲面など)にも太陽光発電設備の導入を目指します。	●	●	●
■太陽光発電設備導入に向けた行政支援 太陽光発電設備導入に向けた国や県の補助金を活用した支援、情報提供、インフラ整備等の支援を行います。また、せきかわふるさとエネルギー(株)や事業者との連携により、太陽光発電設備の PPA 事業等を行います。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
戸建て住宅への太陽光発電設備の導入※	40 件	行政の補助件数のモニタリング及び PPA 事業者への聞き取り
民間事業所・店舗・商業施設への太陽光発電設備の導入※	18 件	PPA 事業者、せきかわふるさとエネルギー(株)への聞き取り
公共施設・水道関連施設・村有住宅への太陽光発電設備の導入※	31 件	行政による導入件数のモニタリング
大規模排出事業者への PPA 太陽光発電設備及び大型蓄電池設置※	1 件	大規模事業者への聞き取り
遊休地へ太陽光発電設備の導入※	2 件	再エネ事業者への聞き取り
耕作放棄地への営農型太陽光発電設備の導入※	1 件	再エネ事業者への聞き取り

※ 先行地域で実行する事業

3) 小水力発電設備の導入推進

	村民	事業者	行政
■小水力発電設備の導入 荒川をはじめ、関川村内に豊富に存在する河川を活用し、導入可能性を検討した上で(水害対策含む)小水力発電設備の導入を推進します。		●	●
■農業用水等での小水力発電設備の導入 農業用水路等を活用し、小水力発電設備の導入を進めます。売電を目的とした設備導入だけでなく、農業での自家消費を想定した小規模な発電設備の導入なども含めた取組を推進します。	●	●	●
■あらゆる流水エネルギーを活用した小水力発電設備の導入 関川村内に存在するあらゆる流水エネルギーを活用した電力創出を目指します。特に、関川村内には大型工場や下水処理施設があるため、導入の可能性を検討の上、工場排水や上下水道等を活用した小水力発電設備の導入を目指します。		●	●
■小水力発電設備導入に向けた行政支援 水力発電設備の導入を推進するため、導入可能性調査の実施、国や県の補助金を活用した支援、情報提供支援、発電メーカー・金融機関・大学等との連携体制構築を行います。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
小水力発電設備の導入	1件	再エネ事業者への聞き取り

4) 陸上風力発電設備の導入推進

	村民	事業者	行政
■小型風力発電設備の導入 関川村内中心部の荒川沿い等に風力発電設備に必要な風況を満たすエリアが存在します。このようなエリアに小型風力発電設備の導入をします。	●	●	●
■大型風力発電設備の導入 陸上風力発電ポテンシャルが豊富に存在する丘陵部等に大型風力発電設備の導入を推進します。		●	●
■風力発電設備導入に向けた行政支援 風力発電設備の導入を推進するため、環境アセスメントのフォロー、国や県の補助金を活用した支援情報提供支援、発電メーカー・金融機関・大学等との連携体制構築を行います。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
公共施設・水道関連施設への小型風力発電設備の導入※	2件	行政による導入件数のモニタリング

※ 先行地域で実行する事業

5) 木質バイオマス利活用の推進

	村民	事業者	行政
<p>■小型木質バイオマス発電設備の導入</p> <p>主に関川村内で生産された木質バイオマスや周辺地域と連携して生産された木質バイオマスを活用し、小型の木質バイオマス発電設備による発電・排熱利用を推進します。</p>		●	●
<p>■木質バイオマスボイラー・ストーブの導入</p> <p>関川村内の熱需要の大きい施設(温浴施設、宿泊施設、ビニールハウス等)へ木質バイオマスボイラー導入を推進します。また、住宅や事業所への木質バイオマスストーブを導入し、熱エネルギー供給を推進します。</p>	●	●	●
<p>■バイオ炭によるCO2貯留の推進</p> <p>木質バイオマス由来のバイオ炭による炭素貯留を検討します。特に木質バイオマス発電事業の副産物として生産されるバイオ炭を農地施用することで、CO2貯留の取組を検討します。</p>		●	●
<p>■地域エコ経済循環システムの推進</p> <p>木質バイオマスのエネルギー利用やそのほかの木材需要を拡大し、森林資源を地域内で循環させる仕組みづくりを推進します。</p>	●	●	●
<p>■木質バイオマス利活用に向けた行政支援</p> <p>木質バイオマスボイラー・ストーブの導入に向けた国・県・関川村の補助金を活用した支援、情報提供支援、森林施業量拡大に向けた体制構築を行います。</p>			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
公共施設等の木質バイオマス発電設備の導入※	2件	行政による導入件数のモニタリング

※ 先行地域で実行する事業

6) 温泉熱利活用の推進

	村民	事業者	行政
■温泉熱発電設備の導入 関川村内の温泉熱を活用し、小規模の低温バイナリー発電装置等の導入を推進します。		●	●
■温泉熱利用設備の導入 温泉熱発電利用のほか、施設への熱供給や冬季積雪に対応したロードヒーティングの導入を推進します。		●	●
■温泉熱発電設備導入に向けた行政支援 温泉熱発電設備の導入を推進するため、導入可能性調査の実施、国や県の補助金を活用した支援、情報提供支援、発電メーカー・金融機関・大学等との連携体制構築を行います。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
低温バイナリー発電設備の導入※	1件	再エネ事業者への聞き取り
ロードヒーティング型融雪設備の導入※	1件	行政による導入件数のモニタリング

※ 先行地域で実行する事業

7) 雪氷熱利活用の推進

	村民	事業者	行政
■雪氷熱活用施設の導入 関川村は特別豪雪地帯に指定されており、冬季の積雪が課題となる一方で、エネルギー源として活用することが重要です。そのため、雪室の設置、データセンター等への雪氷熱利用などを検討します。	●	●	●
■雪氷熱利活用による商品・サービスの付加価値向上 特に農業、食品産業での雪氷熱利用事例は多くみられます。また、CO2排出量の削減による企業のイメージアップにつなげている取組が他地域でみられます。関川村においても雪氷熱を活用した産業活性化を検討します。		●	●
■積雪発電設備の導入検討 現在、検証実験段階である「積雪発電」についても、学術機関や事業者等との連携により、関川村への導入可能性を検討していきます。	●	●	
■雪氷熱利活用に向けた行政支援 雪氷熱の利活用を推進するため、国や県の補助金を活用した支援、情報提供支援、地元企業・金融機関・大学等との連携体制構築を行います。特に雪室等の取組は、大規模な設備導入が必要と考えられ、複数事業者の連携による事業となる可能性が高いです。そのため、行政による複数事業者のマッチング等の支援も検討します。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
雪氷熱利活用・積雪発電設備の導入に関する協議の開催	1回	行政による件数のモニタリング

【基本方針 3】脱炭素化に向けた環境整備・まちづくりの推進

関川村内に豊富に存在する森林・農業系資源を最大限活用し、CO2 吸収・貯留の取組を行うため、森林環境整備や農業系資源の利活用体制の構築を行います。また、脱炭素型のまちづくりを推進し、個別の省エネ・再エネ対策を関川村全体で効率的に利用できる仕組みづくりを推進するため、エネルギー地産地消の推進(せきかわふるさとエネルギー(株)の活用、水素エネルギーの活用)を行います。

8) 森林・農業系資源を活用した CO2 吸収・貯留の推進

	村民	事業者	行政
<p>■森林整備による CO2 吸収の推進</p> <p>関川村は豊富な森林資源に恵まれている一方で、林業従業者の減少、森林組合の経営健全化など課題が多くあります。そのため、森林資源活用を推進し、森林整備を維持・拡大することで CO2 吸収量増加の取組を推進します。</p>		●	●
<p>■農業系資源を活用した CO2 貯留の推進</p> <p>もみ殻などの農業系資源をバイオ炭として土壌中に施用することで CO2 を貯留する取組を検討します。また、水稻栽培で行われる中干し期間を延長することによりメタン発生量の削減を推進します。</p>	●	●	●
<p>■森林・農業系資源を活用したカーボンクレジットの創出</p> <p>関川村の CO2 削減目標に対する進捗状況をモニタリングし、再エネ・省エネ・吸収等により目標を上回る削減が期待される場合、余剰となる CO2 吸収・貯留効果はカーボンクレジットとして関川村内外への販売を検討します。</p>		●	●
<p>■森林・農業系資源を活用した取組に係る行政支援</p> <p>森林・農業系資源を活用した CO2 吸収・貯留の推進に向け、関川村内で生産された木材需要を拡大する仕組みづくり、スマート林業の推進、環境譲与税の活用、バイオ炭や中干しに関する情報提供等を行います。</p>			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
森林・農業系資源を活用した CO2 吸収・貯留を検討する会議の開催	1 回以上	行政による件数のモニタリング

9) 脱炭素型交通の推進

	村民	事業者	行政
■電気自動車(EV)等の導入 先行して公用車(普通車、スクールバス等)をEVまたはPHVに転換し、次に村民、事業者、観光客のレンタカー利用等でのEVまたはPHVの導入を推進します。	●	●	●
■次世代交通サービスの推進 MaaS、オンデマンド交通、シェアサイクル等を組み合わせた地域交通ネットワークの再編により、公共交通の利便性を向上させることで移動に伴うCO2排出量の削減を検討します。		●	●
■水素自動車(FCV)の導入 国の動向を注視しつつ、FCVや水素ステーション設置を検討します。	●	●	●
■脱炭素型交通の推進に向けた行政支援 EVやEV充電設備への国・県・関川村による補助金支援、情報提供支援、公共施設へのEV充電ステーションの整備を行います。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
EV 公用車、マイクロバスの導入※	6台(公用車)、2台(バス)	行政による件数のモニタリング
EV 充電ステーションの設置※	2箇所	行政による件数のモニタリング

※ 先行地域で実行する事業

10) エネルギー地産地消の推進

	村民	事業者	行政
■マイクログリッドの導入 防災拠点である村役場・村民会館・道の駅周辺のエリアでは、複数の施設を自営線で連系したうえで、大型蓄電池、マイクログリッドを導入し、エネルギーの地産地消や防災力向上を推進します。		●	●
■せきかわふるさとエネルギー(株)によるエネルギー地産地消の推進 関川村の地域新電力会社である「せきかわふるさとエネルギー(株)」を通して、太陽光、木質バイオマス、風力発電設備等の地産地消を行うとともに地域雇用の創出やエネルギー代金の域内循環を推進します。		●	●
■水素エネルギー製造・利用の導入 関川村内では、大型風力発電事業が計画されており、一部電力供給を受けられる可能性があります。再エネの大量導入がされた場合、需要と供給のバランス調整のほか、エネルギーの域外融通も想定されるため、水素製造・利用についても検討を行っていきます。		●	●
■エネルギー地産地消の推進に向けた行政の取組 エネルギー地産地消に向け「マイクログリッドの導入」「せきかわふるさとエネルギー(株)による地産地消の推進」を行政主体で推進していきます。			●

<施策の進捗管理指標>

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
自営線・大型蓄電池の導入※	1件	行政による件数のモニタリング
せきかわふるさとエネルギー(株)による電力供給※	1件以上	行政による件数のモニタリング
戸建て住宅での再エネ電気切替導入※	140件	せきかわふるさとエネルギー(株)、その他電力会社への聞き取り

※ 先行地域で実行する事業

【基本方針 4】脱炭素化に向けた行動変容の推進

関川村内の脱炭素化に向けた意識は低い状況であり、脱炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルへの転換が進んでいない状況です。そのため、脱炭素化に向けた意識改革、行動変容を推進します。こうした転換に向けて、行政が率先的に行動するとともに普及啓発を実施していきます。

11) 村民・事業者・行政の脱炭素化に向けた行動変容の推進

	村民	事業者	行政
<p>■村民の脱炭素化に向けた行動変容の推進</p> <p>アプリやサービスを活用することで生活により排出される CO2 を把握するとともに、節電、移動手段の変更、3R の取組、脱炭素型の製品・サービスの選択など CO2 削減に資するライフスタイルへの転換を推進します。</p>	●		
<p>■事業者と行政の脱炭素化に向けた行動変容の推進</p> <p>アプリやサービスを活用することで経済活動により排出される CO2 を把握するとともに、通勤方法の変更、ペーパーレス化、テレワークの導入、残業時間の削減など CO2 削減に資するビジネススタイルへの転換を推進します。</p>		●	●
<p>■行動変容に向けた行政支援</p> <p>村民、事業者の行動変容に向け、行政職員の積極的な取組を行うとともに、情報提供支援、普及啓発(環境教育を含む)等を行います。</p>			●

< 施策の進捗管理指標 >

進捗管理指標	目標値(2030年)	モニタリング手法
再エネ・省エネ設備導入に関するイベント開催数	1件/年	行政による件数のモニタリング
CO2 排出負荷の小さい通勤方法への変更	1件/年	行政による件数のモニタリング

(4)2030 年の目標達成に向けた対策量

本計画の目標年である、2030 年までに CO2 削減対策が必要な 9.1 千 t-CO2 に対する、基本方針ごとの対策量を下記に示します。

基本方針ごとの対策量には、関川村がリーディングプロジェクトとして推進している先行地域事業による削減量、関川村の森林による吸収量を計上しており、これらの取組により 2030 年の目標を達成できる見込みです。

今後、さらなる高みを目指した取組を進めるため、2030 年までに先行地域事業以外の取組についても検討・実行していきます。先行地域事業以外の取組については、本計画の見直しの段階で事業内容が決定した取組の対策量を計上していきます。

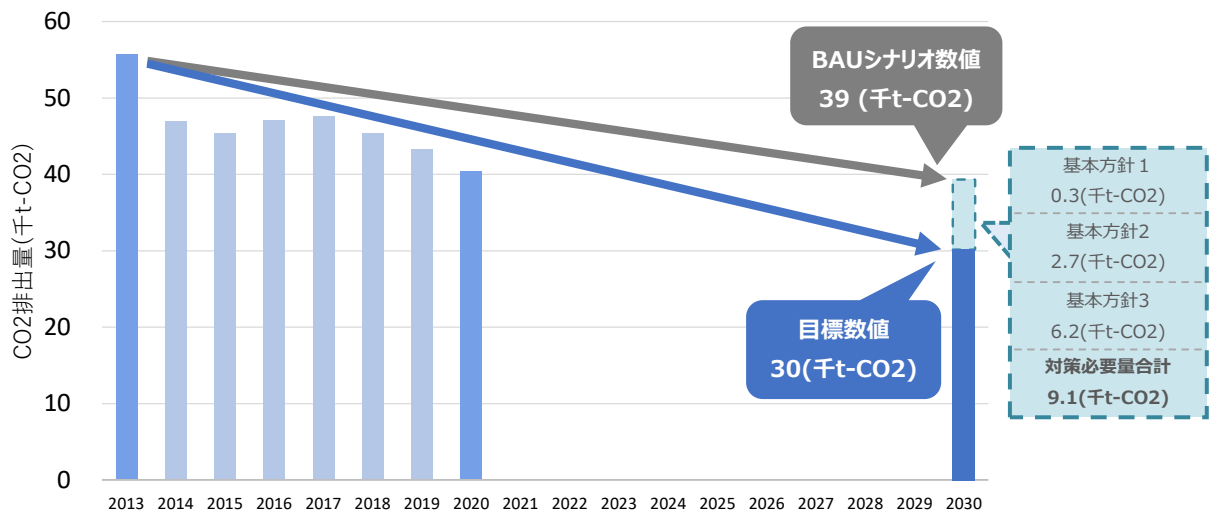


図 3-4-3 2030 年目標達成に向けた基本方針ごとの対策量

表 3-4-1 2030 年目標達成に向けた取組内容と対策量

基本方針	主な取組	対策量(千 t-CO2)
【基本方針 1】 徹底した省エネルギー化の推進	・照明の LED 化 ・高効率機器の導入等	0.3
【基本方針 2】 地産地消型の再エネの導入 推進	・太陽光発電設備導入 ・小型風力発電設備導入 ・木質バイオマス発電設備導入 ・温泉熱発電設備導入	2.7
【基本方針 3】 脱炭素化に向けた環境整備・ まちづくりの推進	・森林による CO2 吸収 ・電気自動車(EV)等の導入	6.2
【基本方針 4】 脱炭素化に向けた行動変容 の推進	・村民、事業者への普及啓発	—
2030 年までの対策必要量	—	9.1

(5)部門ごとの取組

①産業部門での取組

【産業部門におけるCO2排出の現状及び課題】

- ・ CO2排出量(2020年度)は、4部門の中で最も多く16.8千t-CO2(排出割合は全体の約41%)です。分野別の排出をみると、農林業に伴う排出が最も多く9.1千t-CO2、次いで製造業に伴う排出が6.8千t-CO2となっています。また、電力由来の排出は4.1千t-CO2、熱由来の排出は12.6千t-CO2となっており、熱由来の排出が特に多い状況です。
- ・ 主要産業である農林業の排出が多く、重点的な排出削減を行う必要があります。また、現在の技術では脱炭素化対策が難しい製造業における高温の熱需要も多い状況です。

【産業部門におけるCO2削減に向けた施策】

- ・ まずは、比較的導入が行いやすい省エネ対策を推進します。特に農林業・製造業での高効率機器の導入を行い、エネルギー消費量を削減します。また、機器の電化を行うことで、化石燃料を使用する設備から、排出原単位が小さい電動機器への転換を進めていきます。
- ・ 電力需要に対しては、事業所の屋上・駐車場への太陽光発電設備の導入や風況の良いエリアへの小型の風力発電設備の導入を推進します。
- ・ 農業については、ソーラーシェアリング、バイオ炭の農地施用等を行い、生産活動によるCO2排出量をオフセットすることで、農作物の付加価値向上にも取り組めます。
- ・ 将来的には、製造業の高温帯の熱需要のうち、電化を行えない需要については、水素等によるエネルギー供給を検討します。特に、関川村内では再エネポテンシャルが豊富であり、大型風力発電設備の建設(47MW程度)も進められていることから、再エネ電力の余剰を水素エネルギーとして供給することが期待されます。

産業部門		～2030年(中期)	～2050年(長期)
省エネ ・ 高度利用	高効率機器の導入	高効率機器の導入	取り組みの加速化
	建築物の省エネ性能向上	建築物の省エネ性能の向上	取り組みの加速化
	電化の推進	電化の推進	取り組みの加速化
	EMSによる最適化	EMSによる最適化	取り組みの加速化
再エネ	再エネ(電力)の活用	太陽光・風力発電設備等の導入	取り組みの加速化
	再エネ(熱)の活用	バイオ熱・地中熱等の活用	取り組みの加速化
		水素・アンモニア等の活用検討	水素・アンモニア等の導入
その他	未利用エネルギーの活用	未利用エネルギーの活用検討	未利用エネルギーの活用
	CO2吸収・貯留の拡大	森林整備・バイオ炭施用によるCO2吸収・貯留の拡大	
	従業員の脱炭素活動	従業員の脱炭素活動	
行政による取組支援		普及啓発 国や県の補助金を活用した支援 情報提供支援 インフラ整備 セクターカップリング※2の推進	

※1：本ロードマップは、本計画時点における概ねの計画であり、今後の技術革新や国施策の動向等により更新していきます。

※2：複数の分野の事業を組み合わせることで、個々の事業だけでは得られない脱炭素化などの効果を得る取組のことを指します。

②業務部門での取組

【業務部門における CO2 排出の現状及び課題】

- ・ CO2 排出量(2020 年度)は、4 部門の中で最も少なく、4.5 千 t-CO2(排出割合は全体の約 11%) となっています。電力由来の排出は 3.3 千 t-CO2、熱由来の排出は 1.1 千 t-CO2 と電力由来の排出割合が多い状況です。照明・機器・空調の利用等によって CO2 が排出されている状況です。
- ・ 業務系施設のうち、公共施設については行政による積極的な対策が行われている状況です。ただし、民間の業務系施設の対策にあたっては、民間事業者に対して脱炭素化に向けた意識醸成を行い、積極的な導入を行わなければ CO2 排出量は削減できません。

【業務部門における CO2 削減に向けた施策】

- ・ 業務部門については、先行地域での省エネ、再エネの取組を中心に対策を行い、エリア内での電力由来の CO2 排出量は 0 となる見込みです。先行地域事業で得た知見を元に、先行地域外の公共施設や民間の業務系施設へ取組を水平展開していきます。
- ・ まずは、比較的導入が行いやすい照明や OA 機器等の省エネ化を推進します。
- ・ 電力由来の排出については、基本的には屋上や駐車場への太陽光発電設備の導入や風況の良いエリアでは小型風力発電設備の設置(PPA 事業者等を活用)を行います。屋上や駐車場に再エネ発電設備が設置できない場合は、再エネ電力の購入を検討します。熱由来の CO2 排出量に対しては、可能な限り電化を行います。また、木質バイオマス、地中熱、太陽熱等の導入を幅広く検討します。
- ・ 業務系施設における排出は、省エネ・再エネ設備の導入による CO2 の削減だけでなく、従業員の行動変容も削減に寄与するものであるため、行政や企業経営層から従業員への働きかけることでこまめな消灯、空調の適切な利用等を行います。

業務部門		～2030年（中期）	～2050年（長期）
省エネ ・ 高度利用	高効率機器の導入	高効率機器の導入	取り組みの加速化
	建築物の省エネ性能向上	建築物の省エネ性能向上	取り組みの加速化
	エネルギー利用の最適化※2	BEMSによる最適化	取り組みの加速化
	電化の推進	電化の推進	取り組みの加速化
再エネ	再エネ（電力）の活用	太陽光・風力発電設備等の導入	取り組みの推進・加速
	再エネ（熱）の活用	地中熱・バイオマス熱等の活用	取り組みの加速化
その他	未利用エネルギーの活用	未利用エネルギーの活用検討	未利用エネルギーの活用
	緑化の推進	事業所の緑化による脱炭素化の意識付け	
	従業員の脱炭素活動	従業員の脱炭素活動	
行政による取組支援		普及啓発 国や県の補助金を活用した支援 情報提供支援 インフラ整備 セクターカップリング※3の推進	

※1：本ロードマップは、本計画時点における概ねの計画であり、今後の技術革新や国施策の動向等により更新していきます。

※2：エネルギーの使用状況を把握・管理し、機器の稼働を制御することで、エネルギーの運用を最適化することです。

※3：複数の分野の事業を組み合わせることで、個々の事業だけでは得られない脱炭素化などの効果を得る取組のことを指します。

③家庭部門での取組

【家庭部門における CO2 排出の現状及び課題】

- ・ CO2 排出量(2020 年度)は、4 部門の中では 3 番目に多く、7.3t-CO2(排出割合は全体の約 18%)となっています。基準年(2013 年度)からは順調に減少傾向が続いています。CO2 排出量のうち、電力由来の排出が 4.4 千 t-CO2、熱由来の排出が 2.8 千 t-CO2 と熱由来の排出が多い状況です。特に照明、家電製品、冷暖房、給湯の使用により CO2 が排出されている状況です。
- ・ 家庭部門における CO2 削減に向けては、設備交換・導入や CO2 排出量が少ない行動を行う必要があります。ただし、関川村が行った調査では、村民の脱炭素化の取組意識はまだ低いことが明らかになっているため、意識変革が課題となっています。

【家庭部門における CO2 削減に向けた施策】

- ・ 家庭部門については、先行地域エリア内での電力由来の CO2 排出量は 0 になる見込みです。先行地域事業で得た知見を元に、先行地域外の住宅へ取組を水平展開していきます。
- ・ 家庭部門の対策は、基本的には照明や家電製品等の省エネ化を推進する必要があります。これは村民の意識改革による行動変容により取組が加速化するものと考えられます。ただし、意識改革にあたっては、行政等による意識啓発を継続的に行う必要があります。脱炭素化に貢献する設備の導入については、行政が主体となり補助金支援等を検討していきます。
- ・ 電力由来の CO2 排出量に対しては、基本的に屋根置き太陽光発電設備を設置することで対策を行います。ただし、関川村内の住宅は建物の構造上、太陽光発電設備の設置が難しい場合があります。また、積雪対策を行わなければ十分な発電量を確保することができません。そのため、行政や関川村内の民間事業所により地域に適した太陽光発電設備を検討するとともに、導入を推進していきます。
- ・ 熱由来の CO2 排出量に対しては、暖房・給湯設備の熱需要を電化することで CO2 排出負荷を低減します。また、地中熱ヒートポンプ、太陽熱利用システム等の再エネ設備導入を推進します。そのほか、木質バイオマスストーブを普及させ、関川村の森林資源を有効活用していきます。
- ・ 建物の性能向上のため、県の「新潟県版雪国型 ZEH」の導入補助等を活用しながら ZEH の普及を目指します。

家庭部門		～2030年（中期）	～2050年（長期）
省エネ ・ 高度利用	家電の高効率化	家電の高効率化	取り組みの加速化
	ZEHの普及	ZEHの普及	取り組みの加速化
	エネルギー利用の最適化※2	HEMSによる最適化	取り組みの加速化
	電化の推進	電化の推進	取り組みの加速化
再エネ	再エネ（電力）の活用	太陽光発電設備の導入	取り組みの加速化
	再エネ（熱）の活用	地中熱・バイオマス熱等の活用	取り組みの加速化
		水素の燃料電池利用の推進	
その他	未利用エネルギーの活用	未利用エネルギーの活用検討	未利用エネルギーの活用
	緑化の推進	住宅の緑化による脱炭素化の意識付け	
	村民による脱炭素行動	村民による脱炭素活動	
行政による取組支援		普及啓発 国や県の補助金を活用した支援 情報提供支援 インフラ整備 セクターカップリング※3の推進	

※1：本ロードマップは、本計画時点における概ねの計画であり、今後の技術革新や国施策の動向等により更新していきます。

※2：エネルギーの使用状況を把握・管理し、機器の稼働を制御することで、エネルギーの運用を最適化することです。

※3：複数の分野の事業を組み合わせることで、個々の事業だけでは得られない脱炭素化などの効果を得る取組のことを指します。

④運輸部門での取組

【運輸部門における CO2 排出の現状及び課題】

- ・ CO2 排出量(2020 年度)は、11.9 千 t-CO2(排出割合は全体の 29%)と産業部門に次いで排出が多くなっています。特に貨物自動車の使用による排出が 6.7 千 t-CO2、旅客自動車の使用による排出が 4.9 千 t-CO2 と貨物自動車の使用による CO2 排出量が多い状況です。
- ・ 関川村内では、EV 等の CO2 削減効果の高い自動車の導入は少ない状況です。また、EV の充電設備の導入が一部施設にしか進んでいないことも課題となっています。関川村は特別豪雪地帯であり、冬季の積雪が EV 導入にあたっての課題となっています。また、少子高齢化が進んでおり、交通弱者が多くなると予測されます。そのため、脱炭素化と組み合わせた地域交通の利便性向上に資する対策を行うことが課題です。

【運輸部門における CO2 削減に向けた施策】

- ・ CO2 削減に向けては自動車の HV 化や EV 化を行うことが重要です。先行地域事業では、公用車 6 台、スクールバス 2 台を EV 化します。
- ・ EV の充電設備を整備します。住宅、民間施設、公共施設に幅広く整備することで電欠の不安解消による EV 利用率の向上や観光客の誘致を目指します。
- ・ 交通の利便性向上と脱炭素化の両立を目指すため、行政を中心に次世代交通サービスの導入を検討します。具体的には MaaS やオンデマンド交通等を含めた次世代交通サービスの構築など脱炭素化との組み合わせた取組を検討していきます。
- ・ 関川村は再エネポテンシャルが豊富であり、再エネ導入を積極的に行うことで関川村内の電力需要以上の電力を生み出せる可能性があります。余剰の電力は水素エネルギーとして活用することが期待されます。そのため、長期的には燃料電池自動車(FCV)の活用も含めて検討を進めていきます。

運輸部門		～2030年（中期）	～2050年（長期）
旅客※2	脱炭素化自動車等の導入	HV、PHV、EV等の導入	FCVの導入
	旅客分野の脱炭素化行動	EVインフラの整備	FCVインフラの整備
貨物	脱炭素化自動車等の導入	HV、PHV、EV輸送車等の導入	FCV輸送車等の導入
	貨物分野の脱炭素化行動	CO2排出量の低い移動手段への切替	
その他	次世代交通サービスの推進	次世代交通サービスの検討(MaaS※3等)	次世代交通サービスの実装
行政による取組支援		普及啓発 国や県の補助金を活用した支援 情報提供支援 インフラ整備 セクターカップリング※4の推進	

※1：本ロードマップは、本計画時点における概ねの計画であり、今後の技術革新や国施策の動向等により更新していきます。

※2：主に人の移動に伴う自動車の利用を指します。

※3：一人一人の移動ニーズに対応して、複数の公共交通等を最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスです。

※4：複数の分野の事業を組み合わせることで、個々の事業だけでは得られない脱炭素化などの効果を得る取組のことを指します。

(6)促進区域の設定について

「地域脱炭素化促進事業の対象となる区域(促進区域)」の設定については、今後、計画への組み込みを検討していきます。

4. 事務事業編

4-1 事務事業編の基本的事項

関川村地球温暖化対策実行計画における事務事業編は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 1 項に基づいて策定します。本計画における事務事業編は、関川村が実施している事務及び事業に関して、庁舎をはじめとする公共施設での省エネルギー対策、再エネ設備導入、環境配慮型の施設整備や廃棄物の減量化などの取組を推進し、CO2 排出量を削減することを目的として策定するものです。事務事業編を策定することにより、事務経費の削減や施設・設備の計画的な更新と長寿命化等を図るとともに、関川村の脱炭素化に向けた模範的な取組を率先して行うことで、村内全域の CO2 排出量の削減につなげていきます。

事務事業編は、関川村の「全ての事務・事業」が計画の対象となっており、全ての事務及び事業において CO2 排出量の削減の取組を講ずることとします。ただし、CO2 排出量の算定範囲は、関川村が自らエネルギー消費量や CO2 排出量を管理できる範囲として、下表に示す施設を対象とします。また、対象範囲内の施設について、30 施設が先行地域の対象施設となっており、これらの施設については先行的に脱炭素化への取組を進めていくものとします。

表 4-1-1 対象範囲施設と施設系統

施設名	(愛称・呼名)	先行地域対象	施設系統									備考	
			庁舎	保健福祉	子育て支援	学校教育	スポーツ	観光・交流	地域・文化	産業	上下水道		
① 関川村役場庁舎		●	●										書庫等含む
② 関川村脱炭素推進センター		●	●										
③ 関川診療所・関川村保健センター		●		●									
④ デイサービスセンターふれあいの家		●		●									休館中
⑤ 関川村社会福祉センター	いきいきほ～む	●		●									
⑥ 高齢者生活福祉センターゆうあい		●		●									
⑦ 安角ふれあい自然の家		●								●			
⑧ 川北ふれあい自然の家		●								●			
⑨ 土沢ふれあい自然の家										●			
⑩ 片貝ふれあい自然の家										●			
⑪ 金丸ふれあい自然の家										●			
⑫ 女川ふれあい自然の家										●			
⑬ 下関保育園		●		●									R6統合
⑭ 大島保育園		●		●									(下関保育園を活用)
⑮ 関川小学校		●			●								
⑯ 関川中学校		●			●								
⑰ 関川村公民会館		●								●			
⑱ 広域観光インフォメーションセンター桂館		●							●				休館中（アチェーロ）
せきかわ歴史とみちの館		●								●			⑲：電力一括受電施設
関川村健康増進施設	クラッシュェ	●					●						
桂の関温泉ゆ～む		●							●				
関川村観光情報センター	にゃ～む	●							●				
地域文化交流会館	ちぐら	●							●				
関川村農物産館	あいさい市	●									●		
⑳ 関川村農村文化交流センター	の～む	●								●			
㉑ せきかわふれあいど～む		●					●						
㉒ 女川ふるさと会館		●								●			
㉓ 光兔こども館		●		●									
㉔ 光兔交流館		●								●			
㉕ 田舎暮らし体験施設	光兔寮								●				
㉖ ふるさと産品開発センター		●									●		
㉗ 雲母第1水源地		●									●		
㉘ 雲母第2水源地		●									●		
㉙ せきかわ浄化センター		●									●		
㉚ 女川浄化センター		●									●		
㉛ 片貝浄化センター		●									●		
㉜ 金丸浄化センター		●									●		

4-2 CO2 排出量の状況

(1) 現況推計

① 関川村全体の CO2 排出量の推移

関川村の事務・事業に伴う CO2 排出量は、基準年度である 2013 年度において 2,272 t-CO2 となっています。2013 年から 2022 年の全体の CO2 排出量は減少傾向であり、2022 年の排出量は 1,616 t-CO2 となっています。

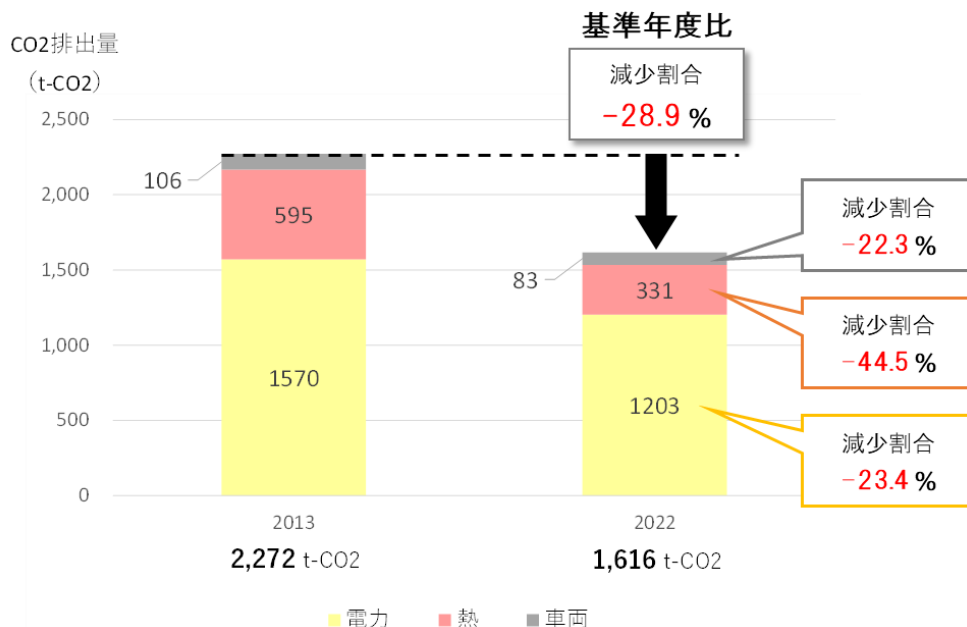


図 4-2-1 事務・事業に伴う CO2 排出量の推移

※熱は一般炭・灯油・軽油(施設利用)・LPG を利用した際に発生する CO2 排出量を対象とし、ガソリン・軽油(車両利用)は車両利用による CO2 排出量に分類しています。

2013 年における施設別の CO2 排出量の内訳については、せきかわ歴史とみちの館等の地域・文化系が全体の 23.0%を占め、次いで介護施設等の保健福祉系が 18.5%となっています。2022 年における施設別の CO2 排出量の内訳については、せきかわ歴史とみちの館等の地域・文化系が全体の 30.0%を占め、次いで浄化センター等の上下水道系が 18.9%となっています。

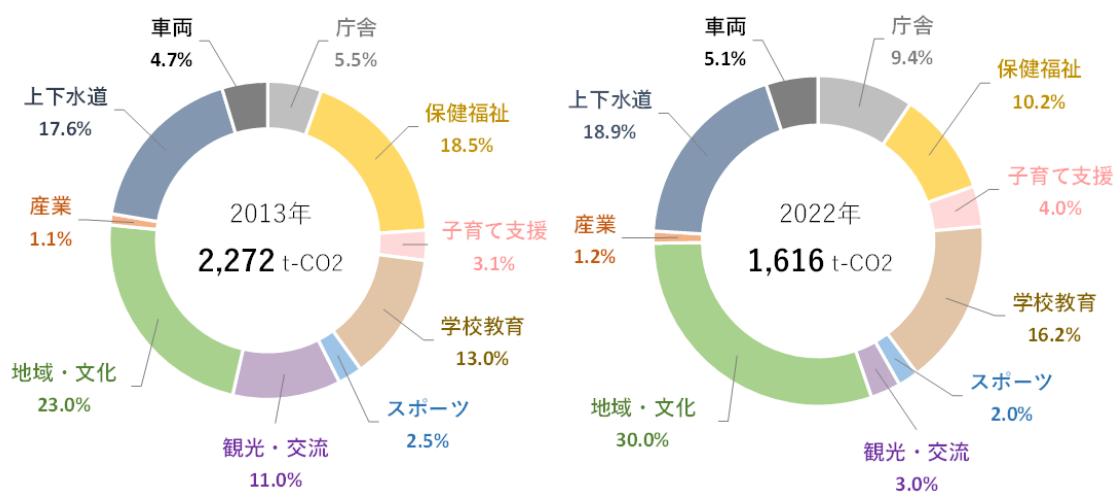


図 4-2-2 2013 年・2022 年の施設別 CO2 排出量の内訳

②施設系統別のCO2排出量の推移(電力・熱別)

■ 電力由来のCO2排出量の推移

電力由来のCO2排出量は減少傾向にあり、2013年のCO2排出量は1,570 t-CO2、2022年のCO2排出量は1,203 t-CO2となっており、2013年と比べCO2排出量は23.4%減少しています。

2022年における特にCO2排出量が多い施設としては、地域・文化系が446 t-CO2であり、次いで上下水道系が305 t-CO2、学校教育系が184 t-CO2となっています。また、全体のCO2排出量に対する2022年の電力由来のCO2排出量は、74.4%となっています。全体的にCO2排出量は減少しているものの、一部の施設系統ではCO2排出量が増加しています。

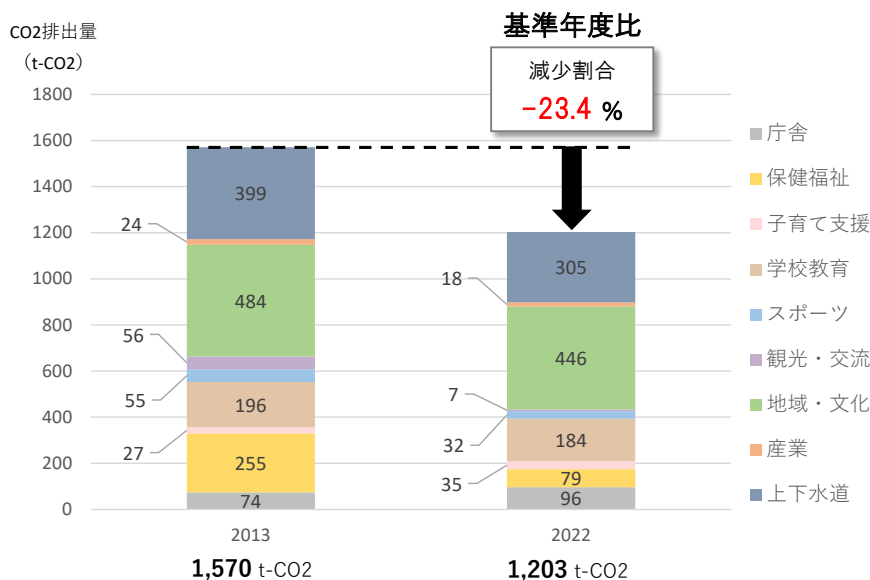


図 4-2-3 電力由来のCO2排出量推移

■ 熱由来のCO2排出量の推移

熱由来のCO2排出量は減少傾向です。2013年のCO2排出量は595 t-CO2、2022年のCO2排出量は331 t-CO2となっており、2013年と比べCO2排出量は44.5%減少しています。

2022年において特にCO2排出量が多い施設としては、保健福祉系が86 t-CO2、次いで学校教育系が77 t-CO2、庁舎系が56 t-CO2となっています。

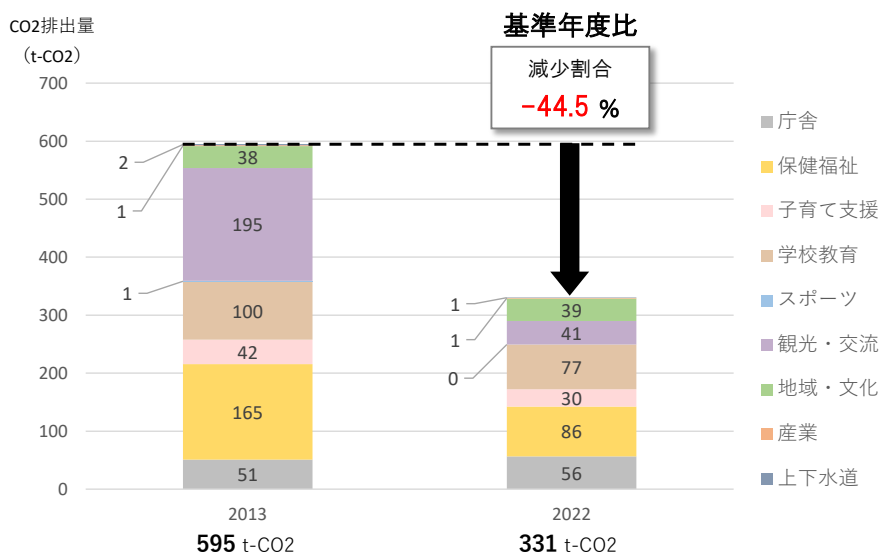


図 4-2-4 熱由来のCO2排出量推移

(2)電力・熱・車両別の排出量推移状況

①電力・熱由来のCO2 排出量

2022年におけるCO2排出量が特に多い施設(CO2排出量が100t-CO2を超える施設)は6施設あり、①関川村役場庁舎(151.3t-CO2)、⑥高齢者生活福祉センターゆうあい(104.9t-CO2)、⑮関川小学校(148.8t-CO2)、⑯関川中学校(112.6t-CO2)、⑲せきかわ歴史とみちの館(380.5t-CO2)、⑳せきかわ浄化センター(150.5t-CO2)となっています。これらの施設について、高齢者生活福祉センターゆうあい以外の5施設では電力由来のCO2排出量が多く、高齢者生活福祉センターゆうあいは熱由来のCO2排出量が多くなっています。CO2排出量の特に多い施設は、対策による効果量(CO2排出削減量)が大きく、脱炭素化を進めていくにあたり、優先して再エネ導入による電力の脱炭素化、高効率設備導入や電化といった対策を行う必要があります。また、CO2排出量がそれほど多くない施設においては、再エネ導入による電力の脱炭素化、高効率設備の導入や電化といった対策により、いち早く脱炭素化を実現できます。CO2排出量を確実に減らすための対策を、それぞれの施設に合った形で進めることが重要となります。

また、2013年と2022年を比較した際にCO2排出量が増加している施設については、その増加要因の特定と対策を行っていく必要があります。

表 4-2-1 各施設の電力・熱別CO2排出量内訳

施設 (t-CO2) ■: 先行地域対象施設	(愛称・呼名)	延べ床面積 ㎡	築年数 年	LED化の 有無	合計			電力			熱		
					2013年	2022年	2013年比	2013年	2022年	2013年比	2013年	2022年	2013年比
① 関川村役場庁舎		2998	43	一部済	124.7	151.3	121%	73.6	94.8	129%	51.0	56.5	111%
② 関川村脱炭素推進センター (※1)		261.388	32	一部済	—	1.3	—	1.3	—	—	—	0.0	—
③ 関川診療所・関川村保健センター		3770.21	42	未実施	84.5	50.9	60%	77.0	44.3	57%	7.5	6.6	88%
④ デイサービスセンターふれあいの家 (※2)		424.33	33	未実施	96.9	0.0	0%	52.0	0.0	0%	44.9	0.0	0%
⑤ 関川村社会福祉センター (※3)	いきいきほ〜む	370	6	済	15.3	8.9	58%	8.6	8.4	97%	6.7	0.5	8%
⑥ 高齢者生活福祉センターゆうあい		993.53	31	一部済	223.4	104.9	47%	117.8	25.9	22%	105.6	79.0	75%
⑦ 安角ふれあい自然の家		1786	33	未実施	4.3	4.3	101%	4.2	3.8	89%	0.0	0.5	1657%
⑧ 川北ふれあい自然の家		2462	46	未実施	8.2	9.8	119%	8.2	9.8	119%	0.0	0.0	0%
⑨ 土沢ふれあい自然の家		2528	52	未実施	0.0	3.5	—	0.0	3.5	—	0.0	0.0	—
⑩ 片貝ふれあい自然の家		919	55	未実施	0.0	0.1	—	0.0	0.1	—	0.0	0.0	—
⑪ 金丸ふれあい自然の家		707	53	未実施	0.0	0.1	—	0.0	0.1	—	0.0	0.0	—
⑫ 女川ふれあい自然の家		2336	60	未実施	0.0	1.7	—	0.0	0.6	—	0.0	1.0	—
⑬ 下関保育園		1246.66	42	一部済	52.5	49.5	94%	21.5	26.9	125%	31.0	22.6	73%
⑭ 大島保育園		434.97	54	未実施	14.6	12.9	88%	4.4	6.3	143%	10.2	6.6	65%
⑮ 関川小学校		6988	12	未実施	150.9	148.8	99%	104.9	107.0	102%	46.0	41.8	91%
⑯ 関川中学校		7976	47	未実施	145.0	112.6	78%	91.1	77.3	85%	53.9	35.4	66%
⑰ 関川村村民会館		3665	51	一部済	74.1	68.0	92%	57.9	57.7	100%	16.1	10.4	64%
⑱ 広域観光インフォメーションセンター桂館		498.685	28	未実施	55.8	5.5	10%	55.8	5.5	10%	0.0	0.0	—
せきかわ歴史とみちの館 (※4)		970	28	未実施	412.9	380.5	92%				19.8	23.7	120%
関川村健康増進施設	コラッシュ	439.58	2	済	—	0.0	—				—	0.0	—
桂の関温泉ゆ〜む		2261	25	済	190.2	40.1	21%				190.2	40.1	21%
関川村観光情報センター	にゃ〜む	499	27	未実施	0.0	0.0	—	393.1	356.8	91%	0.0	0.0	—
地域文化交流会館	ちぐら	229.87	21	一部済	3.9	0.0	0%				3.9	0.0	0%
関川村農産物産館	あいさい市	ちぐらに入口		未実施	0.0	0.0	—				0.0	0.0	—
⑳ 関川村農村文化交流センター	の〜む	495	21	一部済	14.2	13.6	95%	12.1	10.4	86%	2.1	3.1	149%
㉑ せきかわふれあいど〜む		2515	23	未実施	56.6	32.4	57%	55.2	32.4	59%	1.4	0.0	0%
㉒ 女川ふるさと会館		358	43	未実施	8.2	1.9	23%	8.2	1.9	23%	0.0	0.0	100%
㉓ 光晃子ども館		238	23	一部済	2.3	1.9	81%	1.5	1.5	99%	0.8	0.4	49%
㉔ 光晃交流館		356.7	55	未実施	0.0	1.8	—	0.0	1.8	—	0.0	0.0	—
㉕ 田舎暮らし体験施設	光晃寮	98.54	37	未実施	0.3	2.4	724%	0.0	1.9	—	0.3	0.5	145%
㉖ ふるさと産品開発センター		438	28	未実施	25.8	19.1	74%	24.4	18.1	74%	1.4	1.0	70%
㉗ 雲母第1水源地		54	29	未実施	100.9	57.6	57%	100.9	57.6	57%	0.0	0.0	—
㉘ 雲母第2水源地		108	29	未実施	60.7	63.6	105%	60.7	63.6	105%	0.0	0.0	—
㉙ せきかわ浄化センター		1076	21	未実施	191.6	150.5	79%	189.4	149.7	79%	2.2	0.8	38%
㉚ 女川浄化センター		104	24	未実施	38.7	20.8	54%	38.7	20.8	54%	0.0	0.0	—
㉛ 片貝浄化センター		64.5	25	未実施	9.1	8.5	94%	9.1	8.5	94%	0.0	0.0	—
㉜ 金丸浄化センター		195.2	23	未実施	0.0	5.0	—	0.0	5.0	—	0.0	0.0	—
施設合計					2165.7	1533.6	71%	1570.43	1203.135	77%	595.2355	330.5079	56%

赤字:CO2排出量が2013年比で増加している施設

※1:2023年6月開設の施設(旧:社会福祉センター)

※2:現在休館中であるため、2022年の排出量はゼロとなっています。

※3:2013年の排出量については、現脱炭素推進センターの施設を使用していた際に排出した量を反映しています。

※4:⑲せきかわ歴史とみちの館にて電力一括受電をしているため電力由来の排出量をまとめて計上しています。

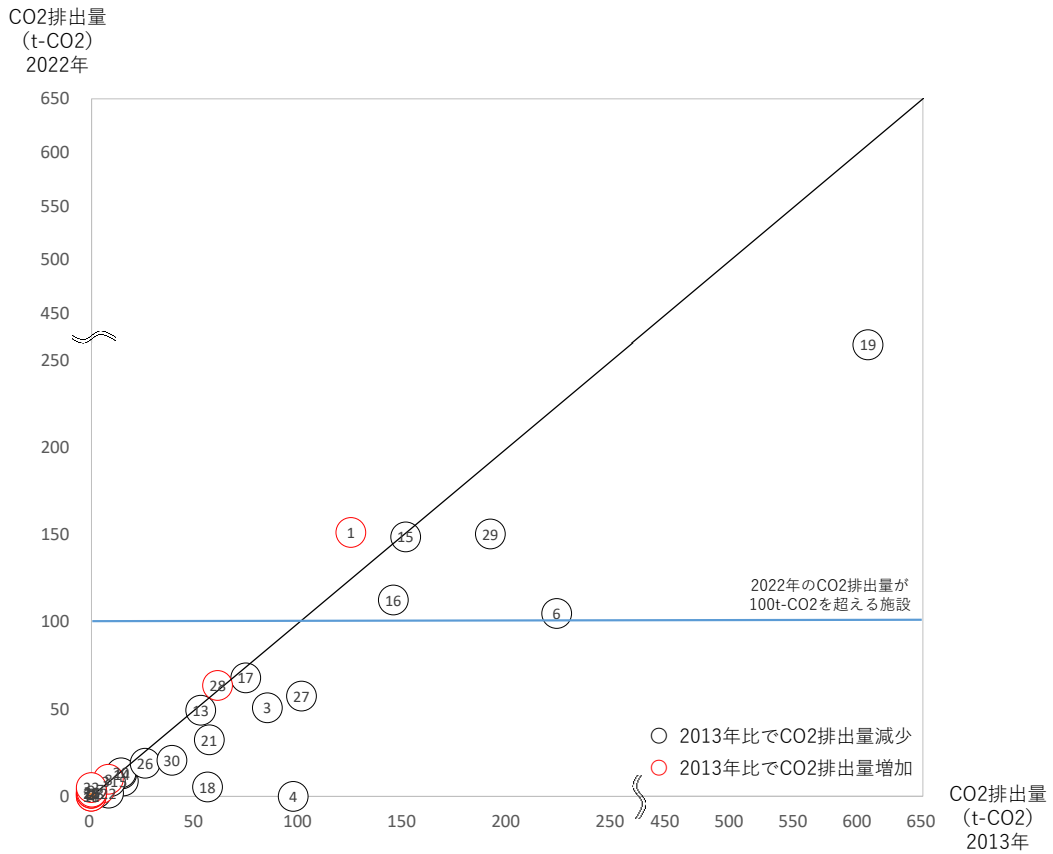


図 4-2-5 各施設のCO2排出量(2013年・2022年)

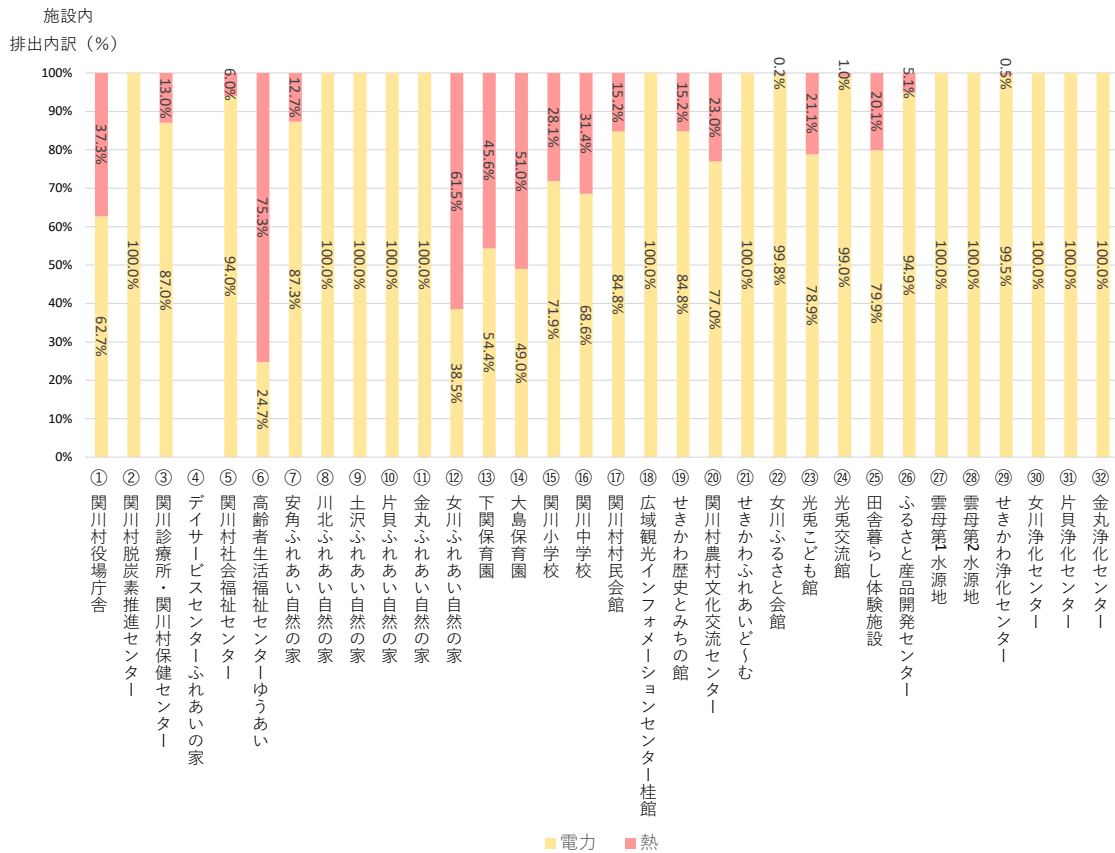


図 4-2-6 施設内CO2排出割合の内訳(2022年)

②車両利用によるCO2排出量

車両利用によるCO2排出量の内訳を、下図に示します。バス利用(42.9t-CO2)、公用車利用(19.7t-CO2)、「関川村社会福祉センター」や「高齢者生活福祉センターゆうあい」などの保健福祉系で使用される車両によるCO2排出量が多くなっています。

車両利用によるCO2排出量を削減していくにあたり、車両の次世代自動車化によるCO2排出量削減や、それに伴うEV充電ステーション等の燃料補給インフラの拡充対策が重要となります。特に、CO2排出量の多いバスに関しては、次世代自動車への切替等を行う必要があります。

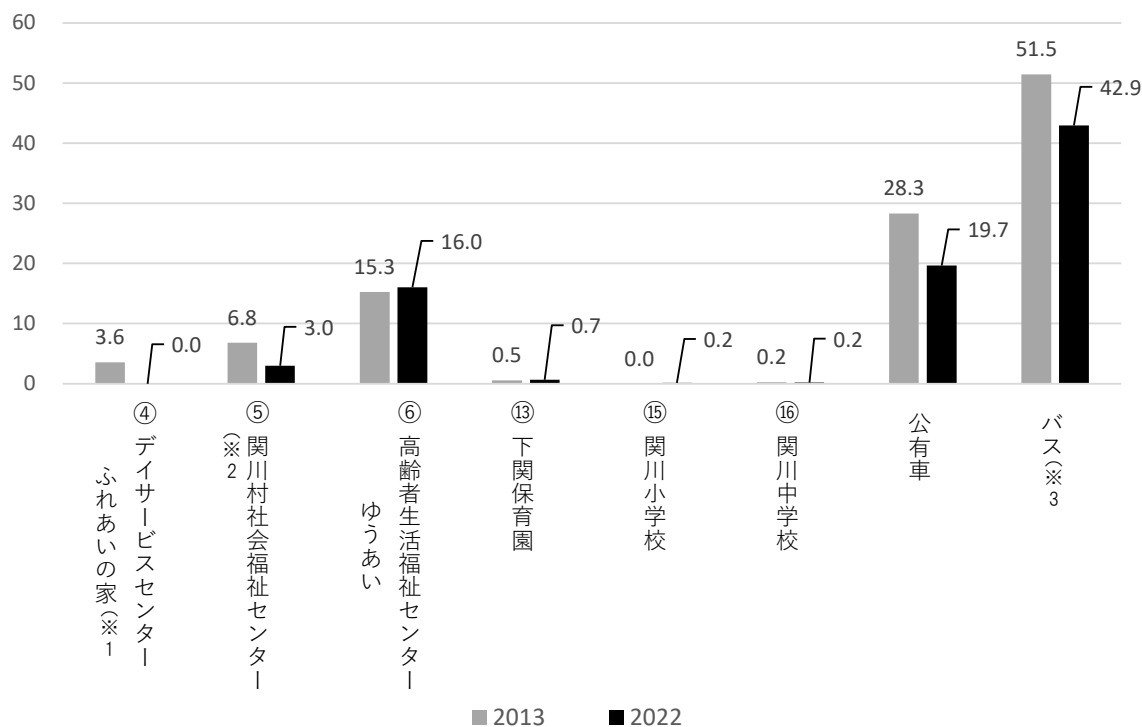


図 4-2-7 車両利用によるCO2排出量

※1: デイサービスセンターふれあいの家は現在休館中のため、2022年の排出量はゼロとなっています。

※2: 社会福祉センターの2013年の値については、脱炭素推進センターの2013年CO2排出量の値を引用しています。

※3: 村バス、スクールバス、園児バスを対象としています。

(3) 施設系統ごとの CO2 排出量の現状と課題

系統	CO2 排出量の現状 (2022 年)	課題と対応方針
庁舎	<p><u>電力由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 村役場庁舎の電力由来 CO2 排出量が 2013 年と比較し増加傾向です。 <p><u>熱由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 村役場庁舎での灯油使用量が多く、熱由来の CO2 排出量全体の 17%を占めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の屋根等に太陽光発電設備を導入し、再エネ由来電力へ転換していく必要があります。 暖房機器等の熱由来の設備に関して、電化や高効率化等の設備への転換が必要です。 職員の意識啓発によるごみの減量化等の省エネ対策の徹底が必要です。
保健福祉	<p><u>電力由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> LED 化未実施の施設が多く、診療所での電力利用割合が高いです。 <p><u>熱由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ゆうあいでの灯油・軽油による CO2 排出量が特に多く、系統では熱由来の CO2 排出量全体の 26%を占めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の屋根等に太陽光発電設備を導入し、再エネ由来電力へ転換していく必要があります。 暖房機器等の熱由来の設備に関して、電化や高効率化等の設備へ転換していく必要があります。 利用する車両のEV化等が必要です。 ごみの減量化やこまめな節電等の省エネ対策の徹底が必要です。
子育て支援	<p><u>排出全体</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2024 年に保育園の統合予定です。 統合先の照明は一部 LED 化未実施であり、電力由来の CO2 排出量に加え、熱由来の CO2 排出量では灯油・LPG が主な要因となっています。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設内照明の LED 化実施・節電の徹底が必要です。 施設で利用するエネルギーを再エネ由来のものに転換していく必要があります。 暖房機器等の熱由来の設備に関して、電化や高効率化等の設備への転換が必要です。 園児用バスの EV 化等が必要です。
学校教育	<p><u>電力由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の LED 化が未実施であり、電力由来の CO2 排出量が全体に占める割合も 15%と高いです。 <p><u>熱由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 灯油・LPG による CO2 排出量が多く、熱由来の CO2 排出量が全体の 23%を占めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設内照明の LED 化の実施・節電の徹底が必要です。 施設の屋根等に太陽光発電設備を導入し、再エネ由来電力に転換していく必要があります。 暖房機器や調理機器に関しては、IH 導入や空調の電化、設備の高効率化を行う必要があります。 スクールバスの EV 化等が必要です。
スポーツ	<p><u>排出全体</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 村民会館での電力由来・熱由来(特に灯油)の CO2 排出量が多く、減少率も低いです。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の屋根等に太陽光発電設備を導入し、再エネ由来電力に転換していく必要があります。 暖房機器等の熱由来の設備に関して、電化や高効率設備等への転換が必要です。
観光・交流	<p><u>電力由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> CO2 排出量が電力全体の 34%を占めます。 <p><u>熱由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 灯油由来の CO2 排出量が多く、熱由来の CO2 排出量は施設全体の 20%を占めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用分・周辺への配電分の電力を再エネ発電設備による電力への転換が必要です。 暖房機器等の熱由来の設備に関して、電化や高効率設備等への転換が必要です。
文化・地域	<p><u>排出全体</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 女川ふるさと会館の LED 化は未実施であり、熱由来の CO2 排出量に比べ電力由来の CO2 排出量が多いです。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設内照明の LED 化実施・節電の徹底が必要です。 施設で利用するエネルギーを再エネ由来のものに転換していく必要があります。 ごみの減量化やこまめな節電等の省エネ対策の徹底が必要です。
産業	<p><u>排出全体</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 施設内の LED 化は未実施であり、電力由来の CO2 排出量が多いです。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設で利用するエネルギーを再エネ由来のものに転換していく必要があります。 ごみの減量化やこまめな節電等の省エネ対策の徹底が必要です。
上下水道	<p><u>電力由来</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の LED 化は未実施です。 水道設備や浄化設備等の稼働に多くの電力を利用しており、電力由来の CO2 排出量は全体の 25%を占めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設内で使用する設備の省エネ化や高効率化を行う必要があります。 設備に使用する電力についても再エネ由来の電力への転換が必要です。

4-3 CO2 排出量の削減目標

地球温暖化対策計画において、事務事業編に関する取組は、政府実行計画に準じて取組むこととされています。そのため、事務事業における CO2 排出量の削減目標は、政府実行計画の目標に即して 2030 年度の削減目標を 2013 年度比 50%削減とします。

表 4-3-1 事務事業編における CO2 排出量の削減目標

	2013 年度 (基準年度)	2022 年度 (現状年度)	2030 年度 (目標年度)
CO2 排出量	2,272 t-CO2	1,616 t-CO2	1,136 t-CO2
削減目標	-	-	50%削減 (2013 年度比)

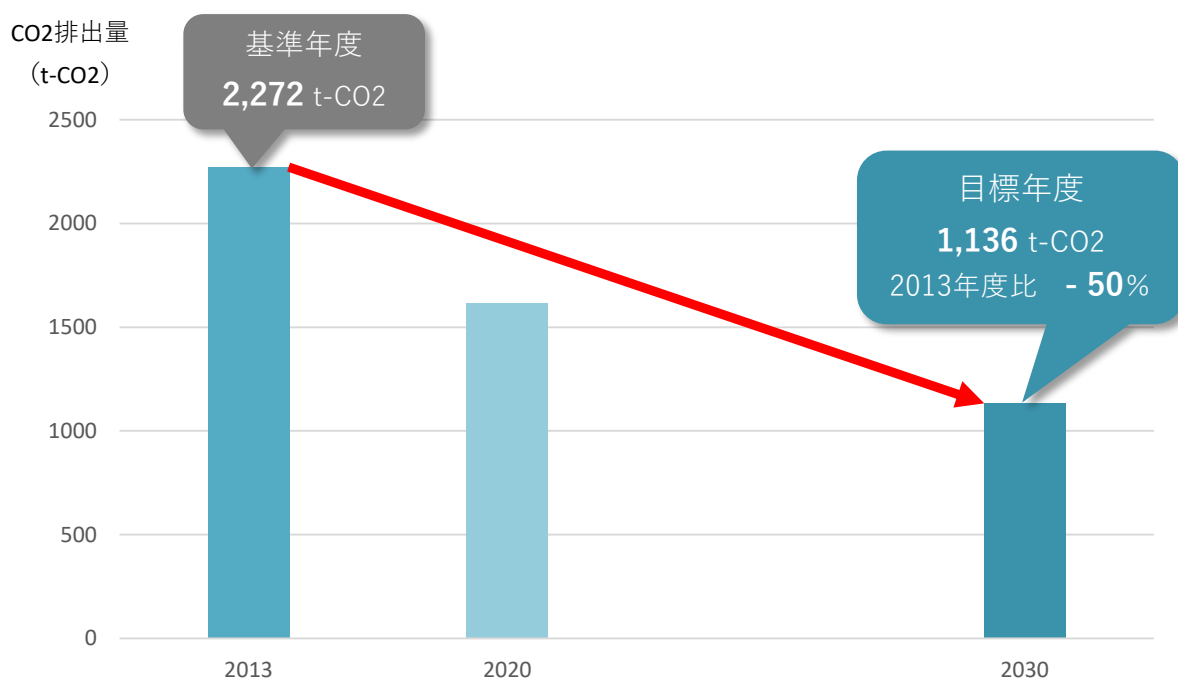


図 4-3-1 CO2 排出量の削減目標

4-4 目標達成に向けた対策・施策

(1)取組の基本方針

事務事業における目標達成に向けた対策・施策の策定においては、CO2 排出の要因である電力使用量と、ガソリン・ガス・灯油などの熱使用量の削減に加えて、各課や職員の意識改革に関する取組を進めることが重要です。そのため、省エネ化や再エネ導入、職員への意識啓発に資する3つの基本方針を設定し、各施策に取り組んでいきます。

表 4-4-1 事務事業編における取組の基本方針と施策内容

基本方針	施策
基本方針1:省エネ効果最大化	1)建物・設備の省エネ化・高効率機器導入 2)エネルギー利用の効率化 3)次世代自動車への転換
基本方針2:再エネ最大限導入	4)太陽光、風力、バイオマス等の再エネ導入 5)外部からの再エネ調達によるCO2 排出量低減 6)EV インフラの拡充・再エネ化
基本方針3:職員の行動変容	7)職員の意識・行動変容、ワークライフバランス確保 8)ごみの減量化・水の適切利用

(2)具体的な取組内容

【基本方針 1】 省エネ効果最大化

2050 年の脱炭素化に向けては、再エネの導入だけでなく、日々のエネルギー消費量を減らす省エネの取組が重要となります。

電力・熱・車両によるエネルギー消費量を計画的に減らしていくため、照明の LED 化や空調設備の高効率化等の省エネ設備導入による ZEB 化の達成、次世代自動車への転換など新しい技術についても取り入れながら対策を行っていきます。

1) 建物・設備の省エネ化・高効率機器導入

■高効率空調設備等の導入・使用量削減*

- ・ 空調設備を新調又は改修する際には、高効率な設備の導入を行います。
- ・ 窓断熱や日照調整フィルム・遮光ブラインドの導入等の建物の省エネ対策を実施します。
- ・ 空調機器について、フィルター等を活用し送風効率を高めます。

■施設の照明 LED 化の推進*

- ・ 既存施設を含めて、対象となる施設の LED 照明導入率を 100%とします。
- ・ 街路灯や防犯灯の LED 化と人感センサー等によるエネルギー消費量の抑制を行います。

■その他機器の更新*

- ・ ボイラー等についても省エネ効果の高い設備の導入や高効率運転を行います。
- ・ OA 機器や冷蔵庫などの機器についても更新や新規導入にあたっては省エネルギー型の設備への切り替えを計画的に進めます。

※ 先行地域で実行する事業

2) エネルギー利用の効率化

■EMS(エネルギーマネジメントシステム)の導入*

- ・ エネルギーの使用状況を可視化し、照明や空調、設備機器の稼働状況を適切に制御することができるシステムである EMS(エネルギーマネジメントシステム)を導入し、エネルギー利用を効率化します。

■エネルギー管理の推進

- ・ 省エネルギー診断を実施し、診断結果に基づいたエネルギー消費機器や熱源の運用改善を行うとともに、必要に応じて省エネルギー機器への転換・改修を行います。

※ 先行地域で実行する事業

3) 次世代自動車への転換

■次世代自動車導入の推進*

- ・ 新規購入・更新のタイミングに合わせて、全公用車とスクールバス 2 台の EV 化を行います。その他のマイクロバスや園児バスについても次世代自動車への転換を適時行っていきます。
- ・ 村民や事業者への次世代自動車導入推進のため、国や県の補助制度を広く公表して導入のサポートを行っていきます。また、関川村での補助制度についても設立・検討を行います。

※ 先行地域で実行する事業

【基本方針 2】 再エネ最大限導入

2050 年の脱炭素化に向けては、事務事業で使用するエネルギーを再エネ等の CO2 排出負荷が小さい電源に転換することが重要です。そのため、施設の敷地内への太陽光発電設備や小型風力発電設備等の導入による創エネを推進し、不足分を他施設や他地域から調達することで、事務事業で使用する CO2 排出量の削減に取り組めます。

4) 太陽光、風力、バイオマス等の再エネ導入

■公共施設への太陽光、風力、バイオマス等の再エネ導入※

- ・ 公共施設のうち、先行地域に指定される 30 施設については先行的に再エネ導入を行い、CO2 を排出しない施設となるよう取組を行います。
- ・ その他公共施設についても、屋根や壁面への太陽光発電設備を導入します。
- ・ 小型風力発電設備を施設敷地内に設置し、施設で利用する電力を再エネによって賄います。先行地域の対象施設である、せきかわ浄化センター・せきかわふれあいど〜むの敷地内については、先行的に設備の導入を行います。
- ・ 木質バイオマスの小規模分散型の発電設備導入・廃熱利活用、施設でのストーブ等への利用を検討します。先行地域の対象施設である、桂の関温泉ゆ〜む/関川村農村文化交流センター(の〜む)敷地内については先行的に設備の導入を行います。

■村有地へのオフサイト太陽光発電導入※

- ・ 遊休地への太陽光発電設備の導入を行います。
- ・ 営農型太陽光発電事業による、農業用地の有効活用を検討します。

※ 先行地域で実行する事業

5) 外部からの再エネ調達による CO2 排出量低減

■他施設・他地域からの再エネ調達による CO2 排出量低減※

- ・ 公共施設で利用する電力や熱の再エネ不足分については、他施設や他地域からの再エネを調達することを検討します。

※ 先行地域で実行する事業

6) EV インフラの拡充・再エネ化

■EV インフラ設備拡充・充電用電力の再エネ化※

- ・ 公共施設等に EV 充電インフラの整備を率先して行い、関川村内の事業者による EV 充電設備等の導入を推進します。
- ・ 整備した EV 充電設備については、太陽光発電等の再エネ由来の電力供給を行います。
- ・ 関川村内の EV インフラの充実化を行うためには、国や県の補助を活用していくことが有効であるため、国の補助メニューの紹介や、関川村による補助事業の創設の検討を行います。

※ 先行地域で実行する事業

【基本方針 3】 職員の行動変容

施設で働く職員の行動変容による省エネ化や廃棄物の減量化などの取組を推進します。行動変容は、脱炭素推進室を中心に職員への意識啓発を行うことにより、こまめな節電、適切な温度管理、使い捨て商品の削減、節水などに取組みます。

これらの取組を通して、施設で使用するエネルギーを減らすことだけでなく、処理施設で 사용되는エネルギーや製品製造で 사용되는エネルギー消費を間接的に削減します。

7) 職員の意識・行動変容、ワークライフバランス確保

■意識啓発

- ・ 脱炭素推進室を主軸に、職員の温暖化対策への理解を深めるなどの意識啓発を行います。

■省エネ行動

- ・ 使用していない部屋の照明や電化製品については、こまめに電源を切ることや低電力モードを使用することで節電を進めます。
- ・ OA機器については、省エネモードとし、長時間使用しない場合は主電源を切り、節電を行います。
- ・ COOL CHOICEを推進します。
- ・ クールビズやウォームビズを取り入れることで個人での温度管理を行い、適切な空調の温度設定を行います。
- ・ 環境に配慮した商品、製品の導入を行います。

■ワークライフバランスの確保

- ・ 業務の見直し、効率化による業務時間の削減に取組み、夜間残業の削減等に取り組めます。
- ・ WEB 会議やテレワークを活用し、積極的に業務の効率化に取り組めます。

8) ごみの減量化・水の適正利用

■ごみの減量化

- ・ マイカップ、マイ箸、マイバック利用による、使い捨て商品の使用を削減します。
- ・ 学校給食等の食材について、食品ロスができるだけ発生しないような計画を立てます。

■資源の再利用等による省資源化

- ・ 電子決済・申請システムやタブレット等を活用し、ペーパーレス化を行います。
- ・ バインダーやファイル等の再利用や、詰め替え商品の利用等に努め、無駄が出ないような計画的な物品購入を行います。
- ・ 備品の故障や不具合については可能な限り修理を行うことで長期的な使用を行います。
- ・ 分別ボックスの設置等により、資源を無駄にしないための取組を行います。

■水の適切な利用

- ・ 不必要な水の消費を抑えるために、こまめな蛇口の開閉による節水に取り組めます。
- ・ 水漏れ等が発生しないように定期的な点検を行います。

5. 計画の推進体制及び進捗管理

5-1 計画の推進体制

本計画を推進していくため、既に設置されている関川村地球温暖化対策会議により計画の策定及び推進や、進捗管理を実施します。併せて、事務事業編については、関川村脱炭素推進本部会議で協議し、各課や施設の職員による計画実施を推進するため、地域政策課を主体として、脱炭素推進本部会議を通じて計画の推進状況の管理や各課等の職員へ報告を行い計画を推進します。

また、本計画においては、村民・事業者・関川村の全ての主体の意識改革や行動の変容、連携強化が重要であることから、全ての主体者が参画・連携するための推進体制を構築します。村内全域の地球温暖化対策を円滑かつ実効的に進めるために、村民や事業者をはじめ、国、県、近隣自治体、外部専門家とも連携し、計画を実施します。

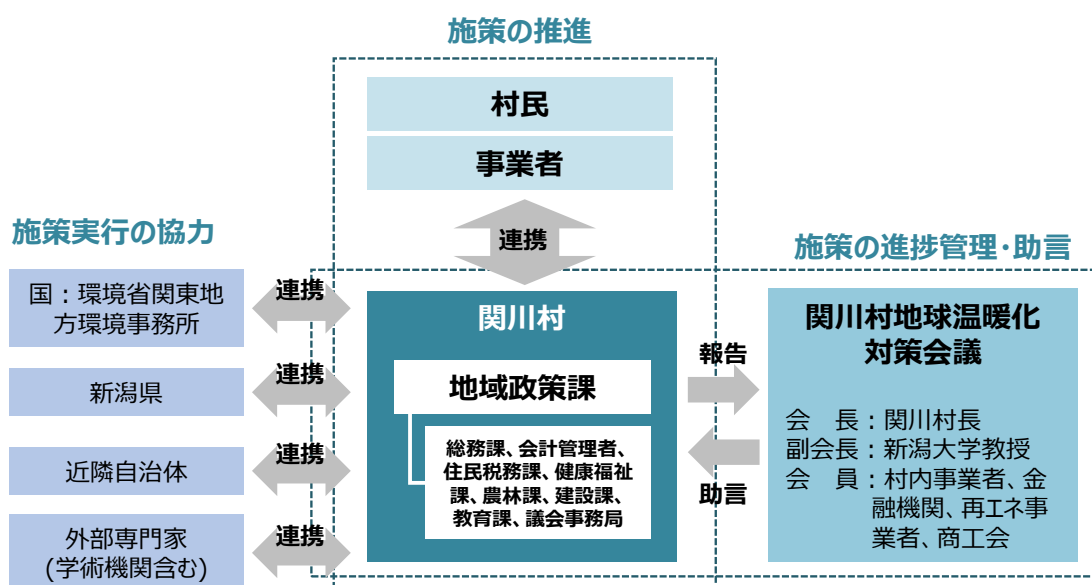


図 5-1-1 計画の推進体制

表 5-1-1 施策の推進体制と役割

施策の推進体制/構成		役割
施策の推進	村民	・ 日常生活での省エネ行動、再エネ積極導入、脱炭素ライフスタイルへの転換
	事業者	・ 省エネ行動、再エネ積極導入、脱炭素商品・サービスの選択・提供、事業参画
	行政(関川村)	・ 施策の実行、進捗管理、情報提供 等
施策の進捗管理・助言	関川村地球温暖化対策会議	・ 施策の進捗管理、技術的助言、庁内外合意形成の推進 等
施策実行の協力	国：環境省関東地方環境事務所	・ 技術的助言、補助金補填、実証事業参画、技術協力者の斡旋、関係機関との合意形成推進 等
	新潟県	
	近隣自治体	・ 技術・事業での協力及び参画、情報提供等
	外部専門家	・ 技術的助言 等

5-2 計画の進捗管理

毎年度、村内全域の CO2 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定期的を実施します。また、各主体の対策に関する進捗状況、個々の対策・施策の達成状況や課題の評価を実施します。これらの結果を踏まえて、毎年 1 回、計画の実施状況を公表します。

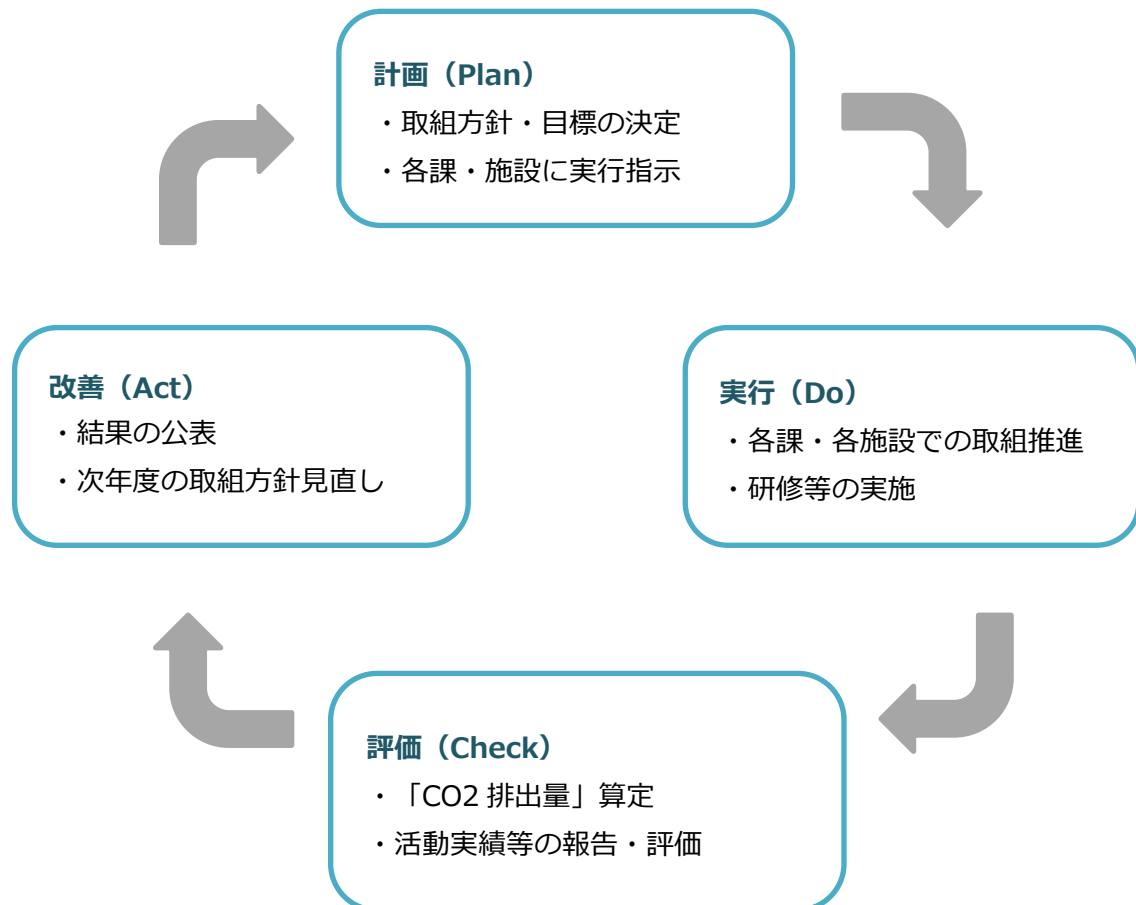


図 5-2-1 毎年の PDCA のイメージ