資料_3

# 松川町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
# 概 要 版

本計画は、国の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第21条　３、４、５項に基づき、地方公共団体が策定する「地方公共団体実行計画」として位置づけられます。

令 和 ６ 年 ９ 月

松　　川　　町

# ▶ 本 計 画 の 概 要

## 松川町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

本計画は、国の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第21条　3、4、5項 に基づき、地方公共団体が策定する「地方公共団体実行計画」として位置づけられます。また、「松川町総合計画」と連携し「松川町環境基本計画」に包括された松川町地球温暖化対策のための実行計画として位置づけられ、地域特性に応じた施策を実行するための指針となります。

地域社会全体での省エネ・脱炭素に対する行政・事業者・住民の協力と役割連携を推進する本計画は、地域における温室効果ガス排出削減と気候変動への適応に対し具体的な施策と行動指針を示します。

本計画は、気候変動・地球温暖化の現状、松川町の地域特性また、アンケート調査を通じて住民や事業者の意識が反映され、省エネルギーと再生可能エネルギーの導入を推進する基礎情報取得により地域に適した計画としています。また、現在および将来の温室効果ガス排出量を推計することで、松川町のゼロカーボン対策を効果的に実施し、具体的な削減目標の設定と脱炭素ビジョンの設定となっています。

## 本計画が策定された背景

年々地球規模での地球温暖化の進行による異常気象や自然災害の頻発があり、地域社会、生活や経済活動に多大な影響を及ぼしています。松川町も例外ではなく温暖化による自然環境、生活環境への影響が懸念されています。松川町ではこれに備え早急に具体的な対策が必要と考えられます。

また、本計画は、日本政府が掲げる2050年カーボンニュートラル宣言や長野県のゼロカーボン戦略と関連付けこれらを視準として策定いたしました。

## 松川町がこの計画を策定する意義

地域の特性を活かしより効果的に温暖化対策を進めることで地域の環境負荷を軽減し、産業経済活動との調和を図ります。地域の持続可能な発展を確保し、将来世代に安心できる生活環境と経済的安定を引き継ぐことが重要です。地域の特性を最大限に活かし、温暖化対策を具体的かつ実効的に実施することは、環境保全の推進、地域社会の利便性向上、経済活動の持続性確保に直結します。

この計画を通じて、松川町は地域全体で温室効果ガスの削減に取り組み、気候変動の影響を最小限に抑え、住民の生活を維持・向上させることを目指します。

# ▶ 地球温暖化対策実行計画位置付け

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条に基づき策定されるものであり、「第５次松川町総合計画（改訂版）」との整合により、第4次松川町環境基本計画の個別の実行計画として位置付けられます。

地球温暖化対策の推進に係る法律

第21条
地方公共団体
実行計画の策定

第５次松川町総合計画（改訂版）

第4次松川町環境基本計画

上記基本計画の
個別実行計画

## 松川町地球温暖化対策実行計画

**事務事業編**

町の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画

町が所有する公共施設等を対象とした
地球温暖化対策実行計画

**区域施策編**

町域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項を定める計画

住民・事業者・行政といった町全域を
対象とした地球温暖化対策実行計画

# ▶　地域の特徴・アンケート※からみた地域脱炭素化に向けた対策・施策の分析

| | 【強み（Strength）】 | 【弱み（Weakness）】 |
|---|---|---|
| 内的要因 | ▶ 地球温暖化問題への高い住民の関心：住民の89.9%が地球温暖化問題に関心があり、積極的に取り組もうとしています。<br>▶ 再生可能エネルギーへの関心：再生可能エネルギー、特に太陽熱利用、太陽光発電に対する高い支持があり、地域のエネルギー政策に可能性を示唆しています。<br>▶ 安定した居住形態を持つ高齢層の住民が多く、長期的なコミュニティの持続性に関心がある。<br>▶ 地球温暖化への高い関心と意識が、住民と事業者の間で共有されており、これは政策の支持と積極的な参加に繋がる可能性が高い。<br>▶ エネルギー自立への意識が強い。<br>▶ 自然環境への取り組みが活発で、森林整備などから生態系保護と温室効果ガスの吸収に積極的な姿勢が見られる。<br>▶ 省エネ対策が既に多くの住宅及び事業所で実施されており、環境への影響を意識した取り組みが根付いている。 | ▶ 再エネ・省エネ設備の導入課題：費用の高さと情報不足が再エネ・省エネ設備の導入の主要な課題であり、これらの課題を克服するための支援が必要です。<br>▶ 地域特有の問題への対策不足：地球温暖化対策だけでなく、地域特有の問題に対する解決策の開発が求められており、独自性や透明性のあるエネルギー政策が必要です。<br>▶ 地球温暖化対策への理解度低下：地球温暖化対策やカーボンニュートラル、脱炭素社会に対する理解度が低いことから、情報の発信、普及啓発、教育が必要です。<br>▶ 補助金制度や再生可能エネルギー政策への認知度が低く、情報の周知と教育の強化が必要。<br>▶ 省エネ・再エネ設備の導入費用が高く、経済的障壁となっている。<br>▶ 人手不足や業務の負担により、事業者が環境対策への取り組みを継続することに課題がある。 |
| | **【機会（Opportunity）】** | **【脅威（Threat）】** |
| 外的要因 | ▶ 農業が盛ん。りんご、梨に代表される果実が有名。<br>▶ 日照時間が全国平均より長い。<br>▶ 太陽光発電の電力ポテンシャルが特に高い。<br>▶ 再生可能エネルギーの導入：太陽熱利用や太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入が可能であり、地域のエネルギー供給の持続可能性を高める機会があります。<br>▶ 補助制度の拡充：再エネ・省エネ設備の導入を促進するために、補助金や助成金の拡充が可能であり、経済的な支援が提供できます。<br>▶ 資源ゴミの選別に効果が上がっている傾向 | ▶ 将来、人口が減少する傾向がある（生産人口の減少）<br>▶ 自動車の増加　・燃やすゴミの増加。　・空き家、遊休農地の増加<br>▶ 冬季の化石燃料の使用量が多く、エネルギー代金の流出が目立つ。<br>▶ 第1産業のエネルギー消費当たりの生産性が他の産業に比べ悪い。<br>▶ 再エネ・省エネ設備の導入にかかる費用が高いことが、住民や事業者にとって脅威となっており、支援策の不足が問題です。<br>▶ 情報不足：再エネ・省エネ設備に関する情報不足が存在し、補助制度の周知徹底が必要です。<br>▶ 気候変動対策の実施には町の財政に負担がかかる。<br>▶ 社会的・経済的課題、特に外国人労働者の問題や自動車依存の交通インフラは、持続可能な町づくりにおける解決すべき課題。<br>▶ 町の景観と環境対策のバランスが必要であり、特に太陽光発電の設置が景観に影響を及ぼす可能性がある。<br>▶ 技術の進歩と採算性の問題、特に太陽光発電パネルなどの廃棄後の処理や更新費用が課題。 |

※アンケート詳細結果は、【資料編】にて掲載

| 調査対象 | 町民1,200人（18才以上の町民を無作為に抽出） |
|---|---|
| 回答数 | 415件/1,200件（34.6%） |

| 調査対象 | 町内事業者338社 |
|---|---|
| 回答数 | 100件/338件（29.6%） |

# ▶　再生可能エネルギー導入ポテンシャル

【地域課題、再エネポテンシャル、アンケートから見た抽出再生可能エネルギー導入の方向性】

| 再エネ種別 | | 目標年度 | | 方向性 |
|---|---|---|---|---|
| | | 2030 | 2050 | |
| 太陽光発電 | 建物系 | ◎ | ◎ | ● 戸建住宅等の未利用スペースに設置でき、最も導入が進めやすいため、積極的に導入を推進する。 |
| | 土地系 | ○ | ○ | ● 景観を考慮した農地への営農型太陽光発電の導入に向けた調査を行い、2050年までに導入を促す。 |
| 中小水力発電 | | △ | ○ | ● 計画から稼働まで約5年程度の期間を要するため、2050年度までの導入を視野に入れた調査検討を進める。 |
| バイオマス | 木質 | ○ | ◎ | ● **【熱利用】**すでに調査を行っている「清流苑」の代替が有力候補。木材の調達の組織つくりや木質バイオマスを活用した薪ストーブ等の調査検討を行い、2050年度までの導入を目指す。 |
| | | △ | ○ | ● **【発電】**バイオマス資源量が限られているため、今後近隣自治体との連携を考慮した検討を行う。 |
| | 廃棄物 | △ | △ | ● 【発電】バイオマス資源量が限られているため、今後近隣自治体との連携を考慮した検討を行う。<br>● 臭気の問題があり、住民との協議に時間がかかる（△事由） |
| | 残渣 | △ | ○ | ● 採算性を考慮し、原料輸送が安価にできる施設の配置検討を行いつつ、2050年の導入を目指す。 |
| 地熱　熱利用 | | × | × | ● ポテンシャルがなく期待できない。 |
| 太陽熱　熱利用 | | △ | ○ | ● 太陽光発電と同様に導入しやすくエネルギー効率も良いが、給湯等の熱利用に限定されること、また太陽光発電との設置箇所の競合が想定されることから、太陽光発電の導入が難しい施設を中心に導入に取り組む。 |
| 地中熱　発電 | | △ | ○ | ● 導入コストの低減など今後の技術動向の調査を行い、2050年までの導入を目指す。 |

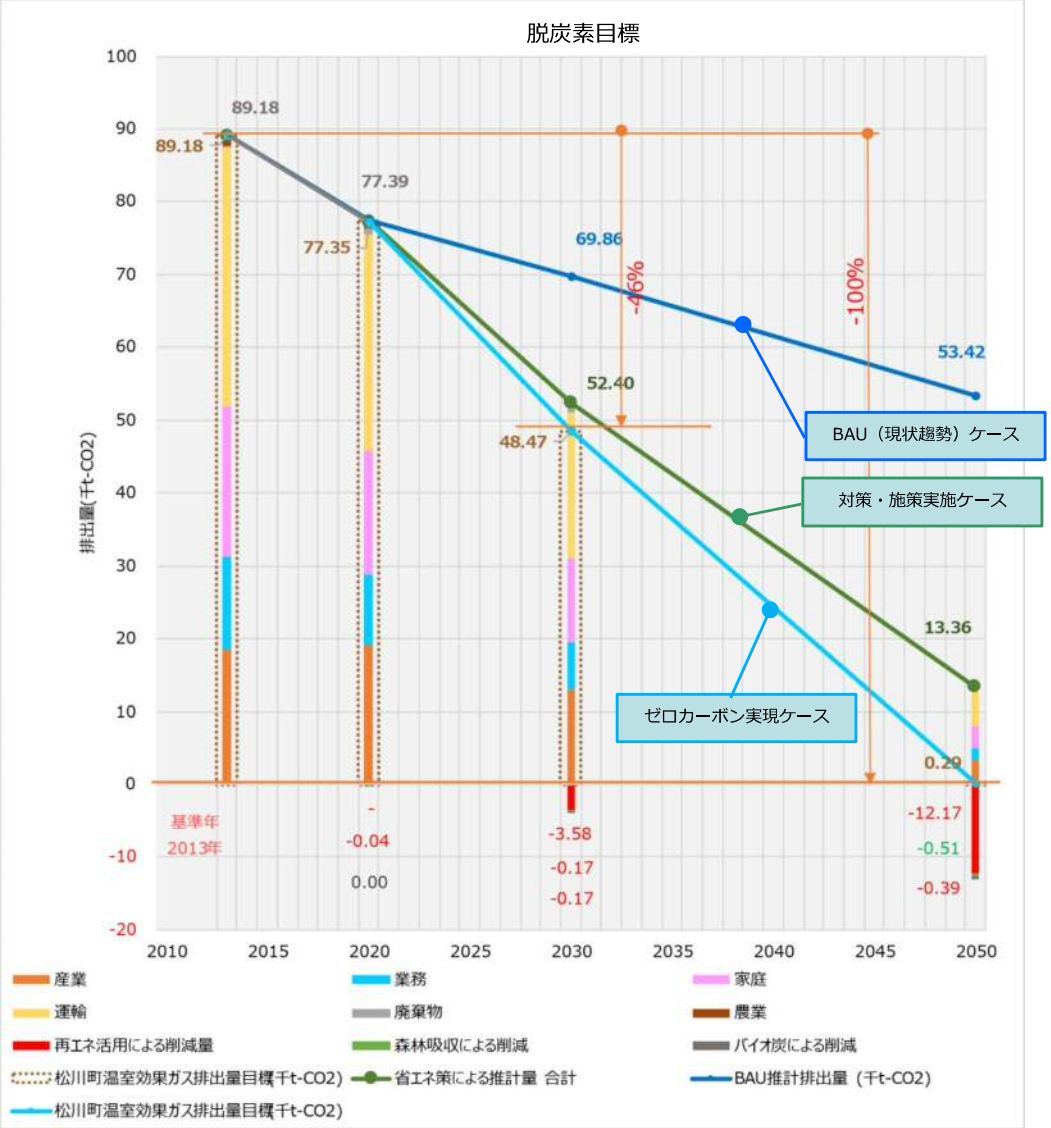
※評価は地域課題、再エネポテンシャル、アンケートから抽出された要素を加味し評価しました。
（ 定量的評価はしていません）

| 評価凡例 | 概　要 |
|---|---|
| ◎ | 積極的に導入を推進 |
| ○ | 導入を推進 |
| △ | 調査・検討が必要 |
| × | 可能性が薄い。（または、賦存しない） |

# ▶　松川町の温室効果ガス排出量削減目標

ゼロカーボン実現ケースとして、
- 2030年度は基準年度比較で46%の削減
- 2050年度は基準年度比較で100%削減（実質ゼロ）を目標としています。

| 検討ケース | 概　要 |
|---|---|
| BAU（現状趨勢）ケース | ■ 今後追加的な対策を見込まないまま推移するケース。<br>■ 人口の増減は加味 |
| 対策・施策実施ケース | ■ 省エネ対策による削減量を見込んだケース |
| ゼロカーボン実現ケース | ■ 各目標年度（2030年度、2050年度）において温室効果ガス削減目標を達成するケース<br>■ 省エネ、再エネ、森林吸収、バイオ炭によるJクレジット創出等の策を講じ排出量を相殺させます。（※これを実質ゼロ「0」といいます） |



# ▶　松川町の2050年に向けたゼロカーボンビジョン

2050年松川町ゼロカーボンビジョン

**「サステナブル アグリ ツーリズム」**

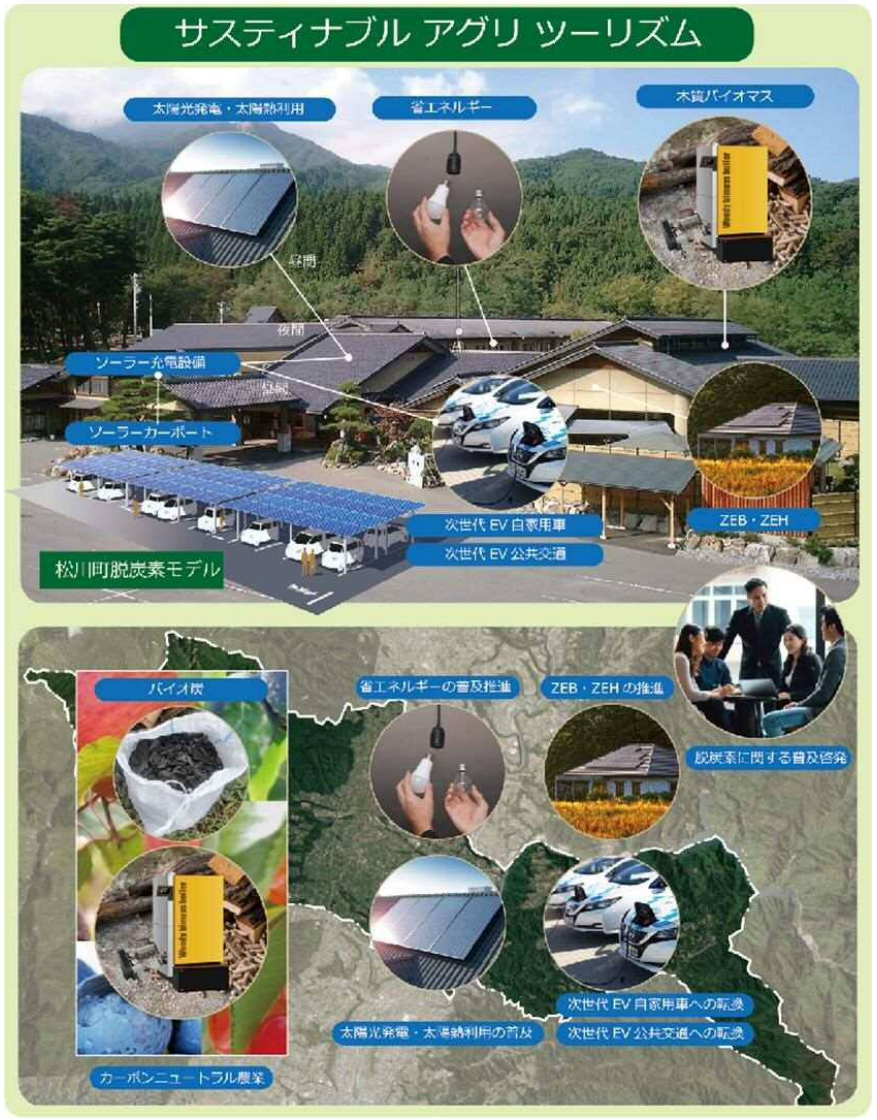
削減目標
2030年基準年度比46%削減
2050年温室効果ガス排出実質ゼロ

- 松川町はサスティナブルな町・里を将来に残すためクリーンなエネルギーを活用しCO2削減を目指し、自然と経済活動の調和に取組んでいかなければなりません。
- 脱炭素社会の実現は住民の豊かな暮らしに繋がることが重要です。

ビジョンと目標を達成するための施策の柱

- 観光や農業と調和した再生可能エネルギーの普及促進
- サスティナブルな里の省エネルギー対策及びエネルギー転換の推進
- ゼロカーボン達成に向けた人づくり・環境づくりの環境文化の育成

2050 年松川町のゼロカーボンビジョン



# ▶　カーボンニュートラル施策（脱炭素施策）

- どのような目的から取組を起こすのか、また、どんな効果を期待するのかについて行動理由を明確にし、行政の単独行動でなく住民の方々も自らなぜ脱炭素に取組むべきか、どんな役割を担うのかなどを説く内容で構成しました。また、地域一体、官民連携で取組むための役割で行政、事業者、住民の役割相互関係が分かる施策内容としました。
- 地域特性調査やアンケート調査も踏まえ、町の状況や住民、事業者様のご提案など取り込み以下の施策のアウトラインを設定いたしました。

## 施策のアウトライン

- ゼロカーボンに関する普及啓発（意識改革）
- バイオマス資源利用の促進（再生可能エネルギー）
- サスティナブルアグリの普及
- 省エネルギーの普及推進
- 次世代自動車への転換（交通手段を通した脱炭素）
- 太陽光発電・太陽熱利用の普及
- ZEB・ZEHの推進（＊ゼロエネルギービル・ゼロエネルギーハウス）

# ▶　地球温暖化対策の施策及び方向性　- 1

施　策

## ゼロカーボンに関する普及啓発（意識改革）

目的と効果

地球温暖化の進行とそれに伴う気温の上昇や自然災害の増加は、国際的にも認識される問題となっており、松川町も例外ではありません。このような状況下で、行政の力だけでこれらの課題に取り組むことは困難であり、事業者や町民の積極的な活動と協力が不可欠です。脱炭素の意識をより深い町民レベルまで浸透させることと波及効果をあげることを目的に普及活動を進めます。

取組内容

| 行政 | 事業者 | 住民 |
|---|---|---|
| ▸ 脱炭素に取組む情報の収集と発信<br>▸ 脱炭素に取組む企業の誘致<br>▸ 再エネ推進制度の補助金や税制優遇措置制度の周知<br>▸ 森林資源の持続的な官民連携管理のガイドライン作成<br>▸ 研修や技術支援<br>▸ 若年層を対象とした環境教育やワークショップの実施など | ▸ 再エネ活用施設の設置及び運営への参画<br>▸ エコツーリズムや環境交流地域としてのブランド化<br>▸ フードロス事業<br>▸ 再エネ活用施設の見学ツアー企画 | ▸ 3R+Renewable の 推進<br>▸ 普及啓発活動参加と拡散活動<br>▸ 森林の保全活動やボランティア参加<br>▸ 地域フードロス啓蒙活動<br>▸ 地産地消（輸送の際に排出される化石燃料CO2削減） |

施　策

## バイオマス利用の促進（再生可能エネルギー）

目的と効果

松川町は、森林の木質バイオマスや農業残渣を再利用し、CO2削減と森林保全を目指しています。この取り組みは、エネルギーコストの安定化や災害リスクの低減、生物多様性の保護にも貢献します。また、エコツーリズムを通じて町の観光資源の魅力を高め、持続可能なエネルギー供給と住民の安全な生活を実現します。

取組内容

| 行政 | 事業者 | 住民 |
|---|---|---|
| ▸ 公共施設への再生可能エネルギー活用機器の導入・利用促進政策<br>▸ 木質バイオマス発電<br>▸ 木質バイオマスボイラー<br>▸ 木質バイオマスや農業残渣の再利用、供給施策の推進<br>▸ 炭化<br>▸ 森林管理のガイドライン策定<br>▸ エコツーリズムの促進策や観光資源の開発・宣伝 | ▸ バイマス発電・ボイラー事業の検討（導入・運営）<br>▸ 電力供給と消費の最適化を目指すための技術導入<br>▸ 農業施設園芸への活用<br>▸ 森林の整備と適切な管理<br>▸ 林業の労働力確保<br>▸ 薪ボイラー、ペレットストーブ、薪ストーブの導入<br>▸ 廃棄系バイオマスの活用検討（収集・加工・販売） | ▸ ペレットストーブ、薪ストーブの導入<br>▸ 剪定枝などの回収とその再利用<br>▸ 食品残渣などの活用 |

# ▶ 地球温暖化対策の施策及び方向性 －2

施　策

## サスティナブルアグリの普及

目的と効果

カーボンニュートラル農業の普及の目的は、農業における温室効果ガスの排出を削減し、脱炭素社会の実現に貢献することです。GX技術（環境に配慮した技術）の導入により、再生可能エネルギーの導入やエネルギー効率の向上、農業形態の変革などが行われます。

脱炭素の成果として農業におけるCO2削減量や吸収量権利を取引することができ、新しい農業の収入への貢献にもつながります。

町全体で脱炭素に取り組むための環境づくりを云い、カーボンニュートラル農業において先導的自治体になるための土台づくりも見据えています。

取組内容

| 行政 | 事業者 | 住民 |
|---|---|---|
| ▸ 環境、景観に適正な再エネ設置場所の選定（促進地域等）<br>▸ 関連する法規制の緩和や手続きの簡素化<br>▸ 先進的な取組成功事例の公開<br>▸ 農業の脱炭素経営や脱炭素技術に関するサポート | ▸ GX技術の導入<br>▸ 営農型太陽光発電の導入検討<br>▸ 高効率機器の導入検討<br>▸ ビニールハウスへの木質バイオマスボイラーの導入検討<br>▸ EV作業車の導入検討（太陽光パネルからの充電や蓄電池の技術検討を含む）<br>▸ バイオ炭によるCO2削減量や吸収量権利の取引（林業との連携推進）<br>▸ （化石燃料を使って作られる）化学肥料の抑制、減量<br>▸ 農業の脱炭素経営や脱炭素技術に関する情報共有 | ▸ 遊休農地の提供や貸与<br>▸ 地域資源の有効活用を推進するための意見交換会の開催 |

施　策

## 省エネルギーの普及推進

目的と効果

事業所や家庭において省エネルギー機器の積極的な利用でエネルギー費用を削減し、地球温暖化対策を推進することが目標です。また省エネルギー活動の推進として廃棄物削減と資源の効率的な利用でエネルギーの節約を向上させることを目的としています。

これらの取り組みは、地域のエネルギー効率と環境保護を同時に向上させることを目指しており、省エネルギー機器の普及とエネルギーの節約をさらに促進させることが期待されます。

取組内容

| 行政 | 事業者 | 住民 |
|---|---|---|
| ▸ 行政の先導的省エネ機器の導入<br>▸ 省エネルギー家電製品買い換え補助金の提供（既存策の検討）<br>▸ 省エネ診断の推奨（省エネの見える化）<br>▸ 廃棄物処理量の目標設定として長野県が行う「チャレンジ800」の松川町版のごみ減量推進事業の検討 | ▸ ＤＸ（デジタル技術活用）、GX（エネルギーの転換で経済・社会変革）による効率的で持続可能な事業活動<br>▸ 電力の需要制御の自動化（デマンドレスポンス技術）<br>▸ 廃棄物の再利用、用途転換<br>▸ 異業種間でリサイクル材料の活用コミュニティの検討<br>▸ 運輸拠点の効率化<br>▸ ZEB（ゼロエネルギービルディング）の検討（次項に特記） | ▸ 省エネ機器の導入<br>▸ 家庭からの廃棄物削減、ごみの分別と減量<br>▸ 3R+Renewable の 推進（リサイクル活動）<br>▸ フードロスの削減<br>▸ ZEH（ゼロエネルギーハウス）の検討　（次項に特記） |

施 策

## 次世代EV自動車への転換（交通手段を通した脱炭素）

目的と効果

次世代の電気自動車(EV自動車)への転換は、化石燃料の依存を減少させ、CO2排出量を削減することで、気候変動への対策をするという目的があります。次世代EV自動車の採用は、大気汚染の削減や騒音の低減など、町の生活環境を向上させる効果があります。松川町は観光地の側面もあります。ＥＶ自動車普及に伴うEV充電スタンドのインフラ整備により圏外からのＥＶ自動車の積極的な誘致を行うことも目的です。

取組内容

| 行政 | 事業者 | 住民 |
|---|---|---|
| ▸ 行政の先導的EV公用車の導入<br>▸ EV自動車購入時の補助金や減税措置を導入<br>▸ EV充電スタンドの整備と増設<br>▸ EV自動車に関する啓発キャンペーンの展開<br>▸ EV自動車への電力供給インフラの強化（再生可能エネルギー（太陽光発電等）との組合せ） | ▸ EV社用車の導入<br>▸ ソーラーカーポート、EV充電スタンドの併設<br>▸ 農作業車のＥＶ、ＩＴ化 | ▸ EV自家用車の導入<br>▸ EV自家用車の利用促進<br>▸ オートバイの代替としてe-Bike（電動自転車）を利用<br>▸ 公共交通利用促進 |

施 策

## 太陽光発電・太陽熱利用の普及

目的と効果

持続可能なエネルギー供給とCO2削減が目的です。地域の日照特性を活用し、大規模な太陽光発電施設ではなく、適切に配置された小規模の太陽光発電でエネルギーを確保します。これにより、地域の景観や生態系への影響を抑制しつつ、安定したエネルギー供給を実現します。地域電力の町内消費を推進し、外部要因による価格変動からの影響を低減、また電力コストの軽減も図ります。さらに、再生可能エネルギーの意義を理解する教育や啓発活動を実施し、町民の安心感を高めるビジョンを展開します。将来の次世代自動車時代に向け、太陽光発電を活用したEVスタンド設置も検討します。

取組内容

| 行政 | 事業者 | 住民 |
|---|---|---|
| ▸ 未設置公共施設への太陽光発電パネルの設置<br>▸ 公共施設の電力自家消費<br>▸ 住民、事業者に対する補助金の導入 検討<br>▸ EVスタンド設置 | ▸ 自社への太陽光発電パネルの設置<br>▸ ソーラーカーポートの設置（付帯してEV充電設備）<br>▸ 電力供給と消費の最適化を目指すための技術導入<br>▸ 農業施設園芸への活用 | ▸ 太陽光発電パネルに対する建築物の耐震診断や省エネ診断等<br>▸ 各種支援制度の利用等により、太陽光発電パネルや太陽光熱利用設備の設置 |

施　策

## ZEB・ZEHの推進（ゼロエネルギービル・ゼロエネルギーハウス）

### 目的と効果

ZEBやZEHの目的は、エネルギー活用の効率向上で化石燃料由来のCO2排出量削減と快適な住環境を築くことを目的としています。

松川町の気候の特性上、特に暖房のエネルギー消費が多い中、省エネルギーの推進とともにZEB・ZEHの取り組みが重要視されています。これにより、環境への負荷軽減はもちろんのこと、町民の生活の快適性向上やランニングコストの削減といった実質的な利益も期待されています。また、このような取り組みは、地域の持続可能性を高めるだけでなく、住民の生活の質を向上させる重要な手段となり得ます。

### 取組内容

| 行政 | 事業者 | 町民 |
|---|---|---|
| ▸ ZEB、ZEHの推奨基準や定義、ガイドラインを作成<br>▸ ZEB、ZEHに関する補助金や助成金の提供の検討<br>▸ ZEB、ZEHビルダー/プランナーなどの専門家の育成や研修をサポート<br>▸ 事業者や専門家との連携強化<br>▸ ZEB、ZEHの意義と利点を住民に向けて啓発するセミナーやワークショップを開催<br>▸ 情報提供のためのパンフレットやウェブサイトの作成 | ▸ ZEB、ZEHに断熱の他、太陽光発電システムや省エネ設備なども導入<br>▸ 行政への意見や要望の提出 | ▸ ZEB、ZEHに断熱の他、太陽光発電システムや省エネ設備なども導入<br>▸ 事業者や行政への意見や要望の提出 |

（共　通）　施　策

## カーボンニュートラル農業推進のための取組み

### 目的と効果

松川町の主幹産業である農業の環境負荷の少ない次世代農業を目指します。将来、可能性が高まると思われる以下の技術、

- ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電設備）
- ビニールハウスへの光透過型有機薄膜太陽光電池（透明型）
- EVトラクター
- バイオ炭による炭素貯留（カーボンクレジット※の創出）

などを今後、再生可能エネルギー創出を踏まえ、設置検討に向けた実証研究の取り組みを進めていきます。

※カーボンクレジット： CO2削減量や吸収量権利のことで市場で取引されています。

**EVトラクター**

1時間の急速充電で平均３―４時間の連続稼働が可能。午前中の作業で消費したバッテリーを昼休みに急速充電し、午後に作業を再開するなどの用途を想定しています。（出典：クボタ）

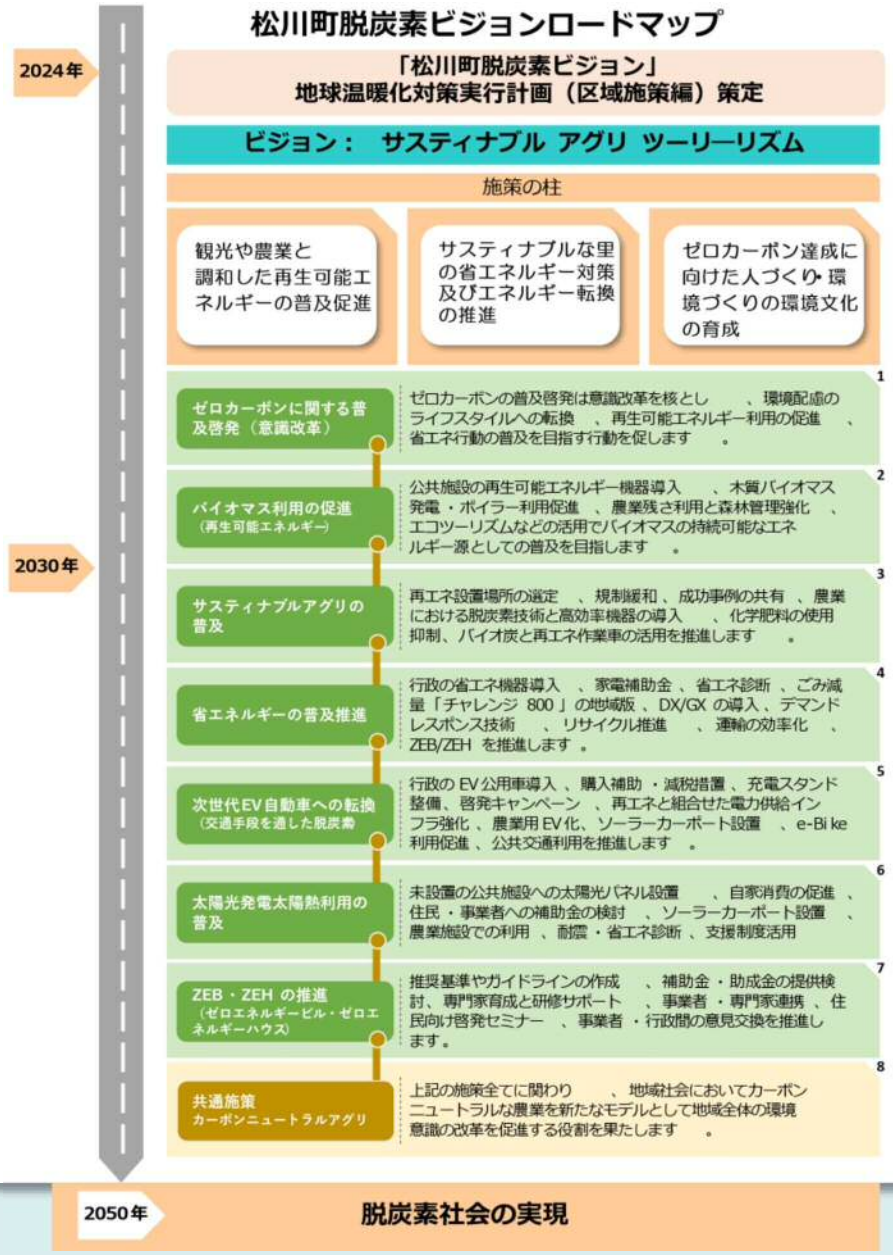
**木質バイオマスボイラー**

化石燃料の価格変動リスクに左右されません。次世代施設園芸として、共同で拠点施設を管理しバイオマスボイラーを共有、燃料費を削減している実例があります。

**営農型太陽光発電設備**

植物の成長に必要な光を調整させながら、作物生産と同時に発電を行う新たな試みとして期待されています。（出典：ノータスジャパン）

**バイオ炭を活用した炭素貯留農法**

バイオ炭によるCO2削減量や吸収量権利の取引が可能。農業経営の新しい形態に期待ができます。

# ▶ 松川町脱炭素ビジョンロードマップ