

提出日：令和 4 年 2 月 21 日
選定日：令和 4 年 4 月 26 日

のりくら高原『ゼロカーボンパーク』 の具現化

松本市
大野川区、信州大学

松本市 環境エネルギー部 環境・地域エネルギー課
電話番号 0263-34-3268
FAX 番号 0263-34-3202
メールアドレス s-kankyo@city.matsumoto.lg.jp

1. 全体構想

1.1 提案地方自治体の概況、温室効果ガス排出の実態、地域課題等

(1) 社会的・地理的特性

ア 沿革

明治40年 5月 1日 市政施行

平成12年11月 1日 特例市に指定

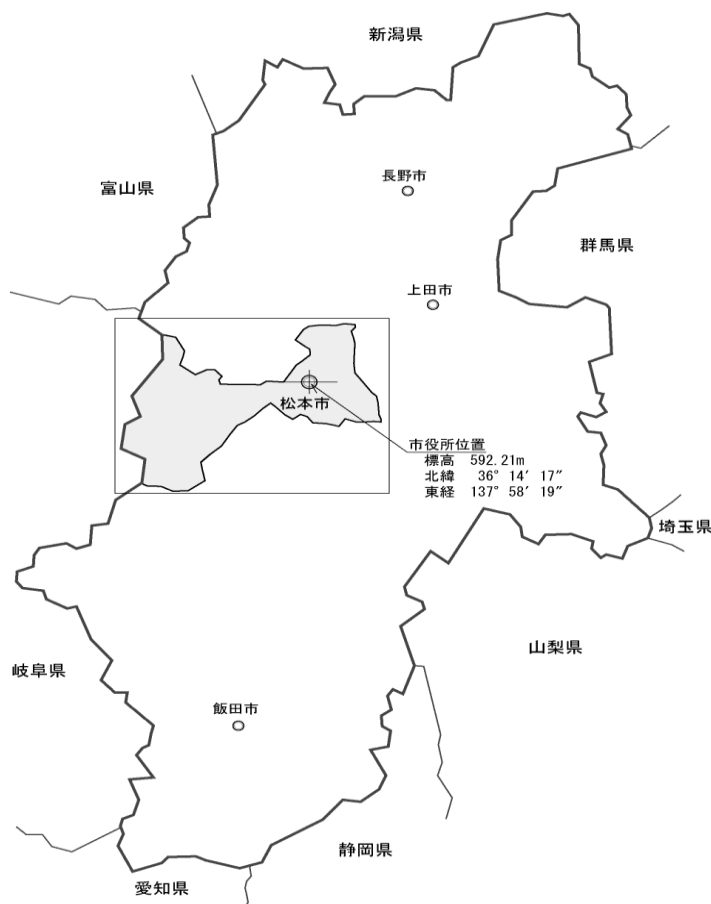
17年 4月 1日 四賀村・安曇村・奈川村・梓川村と合併

22年 3月31日 波田町と合併

令和 3年 4年 1日 中核市に移行

イ 位置

日本のほぼ中央に位置し、北アルプスを挟み、西は岐阜県高山市に接している。
市役所の標高 592.21メートル



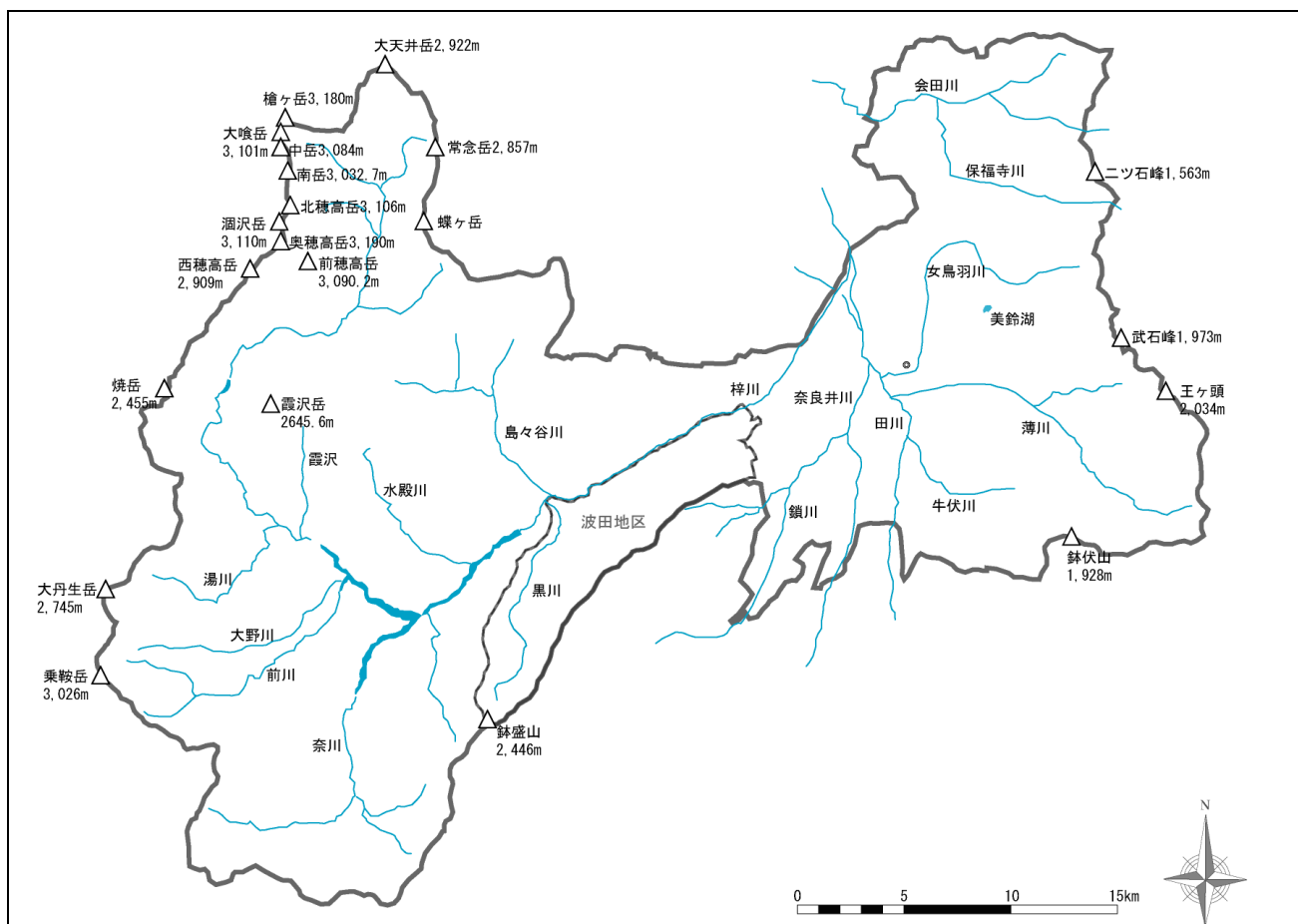
ウ 面積 978.47k m² (東西 52.2km、南北 41.3km、長野県内最大)

エ 人口 241,145人 (令和2年国勢調査)

オ 地形

市西部には標高3,000m級の山々が連なる北アルプス、東部には標高2,000mの美ヶ原高原があり、中央部は松本平と呼ばれる平坦な盆地が広がっている。飛騨山脈槍ヶ岳に源を発する梓川は多くの河川と合流しながら市域を貫流し、木曾山脈の駒ヶ岳を源流とする奈良井川は、鎖川、田川等と合流しながら、市街地を流れ、安曇野市境付近で梓川と合流し犀川となり、千曲川から信濃川に名前を変え、日本海へと続いている。

市西部安曇地区の梓川流域では、東京電力の揚水発電や水力発電が集積し、戦中戦後を通じ、首都圏への電源供給に貢献している。



カ 気候

内陸性気候で、気温は日較差や年較差が大きいこと、降水量が少なく日照時間が長いことが特徴。日照時間は、年間 2,000 時間を超える年が多く、NEDO が公表しているデータベースでも最適傾斜角日射量の値が高く、太陽光発電のポテンシャルが高いエリアとなっている。

(2) 温室効果ガス排出の実態

ア 温室効果ガス排出量の現状

(単位：排出量 t-CO₂)

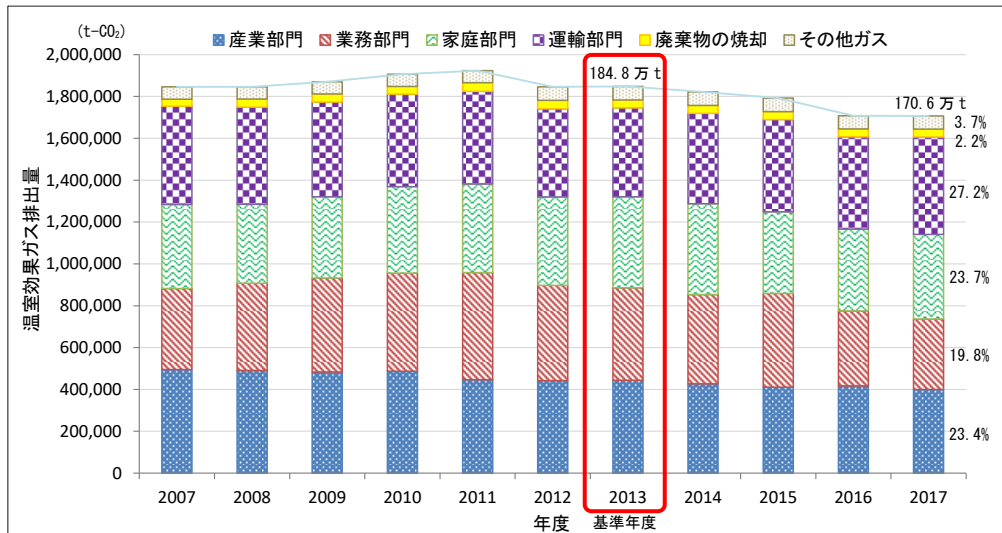
松本市の状況		全国の状況	長野県の状況
最新値 2017 年度 排出量	1,714,364	1,291,000,000	14,945,000
基準年度比	△7.7%	△8.3%	△8.4%
基準年度 2013 年度 排出量	1,857,183	1,408,000,000	16,321,000

(注) 松本市の状況は、2017 年度が直近値となります。

イ 松本市の温室効果ガス排出量の推移

(単位：排出量 t-CO₂)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
産業部門	495,302	490,758	483,158	486,824	446,214	442,373	444,256	427,088	410,566	416,780	399,435
業務部門	386,587	416,576	449,689	468,692	512,449	455,537	441,785	426,459	448,253	358,487	337,317
家庭部門	402,092	377,021	387,891	413,723	423,079	421,522	434,213	434,154	390,392	390,458	404,370
運輸部門	469,225	464,452	452,847	442,278	442,642	421,976	425,378	431,960	440,572	441,330	464,762
廃棄物の焼却	49,076	44,675	50,831	46,464	47,773	47,489	46,958	45,931	45,792	45,733	45,295
その他ガス	59,516	58,691	58,354	58,188	58,104	64,418	64,593	64,288	64,410	62,808	63,185
合計	1,861,798	1,852,173	1,882,770	1,916,169	1,930,261	1,853,315	1,857,183	1,829,880	1,799,985	1,715,596	1,714,364



松本市の温室効果ガス排出量の推移

(3) 地域課題等

ア 全体課題

松本市の人口は、2002年の244,603人をピークに減少に転じ、長期的には減少傾向にあるものの、2020年の社会動態では社会増が見られるなど、類似他市と比較して人口減少のスピードは緩やかである。市全体の高齢化率は29%程度で、長野県内19市中最も低い割合となっている。

しかしながら、平成の大合併を通じ長野県内最大の面積を有する松本市は、中心市街地や住宅地などの平坦地域【街場】と、中心部から離れた中山間地域【山場】とでは、人口・年齢構成などの社会構造や、地形等の地理的特性に大きな違いがある。

特に、山場では、全国他の過疎地域と同様、高齢化や若年層を中心とする人口減少が加速度的に進み、大きな課題となっている。

イ 温室効果ガスの排出及びエネルギー利用に関する課題

- ・現状趨勢では2013年度比で2030年度では16%の削減にとどまることから、抜本的な緩和策の強化が必要
- ・特に温室効果ガス削減が遅れている家庭・業務・運輸の各部門の対策が急務
- ・太陽光、小水力、地熱など多様な再生可能エネルギーが存在し、4,862,519GJの期待可採量を有しているが、再生可能エネルギー自給率は、電力・熱合わせて17.5%しかなく、活用を積極的に進める必要がある。

1.2 これまでの脱炭素に関する取組

【取組名（事業名）】 環境省・県・市・地元団体・民間事業者等との連携事業
地域ビジョン「のりくら高原ミライズ」の策定と実践（令和3年3月22日）
及び環境省による「ゼロカーボンパーク」（国内第1号）登録（同3月23日）

【取組の目的】

地球温暖化によるスキー場への影響、少子高齢化・人口減少等の社会変化等、観光地として危機に瀕し、様々な課題を抱える乗鞍高原地域が、脱炭素を契機にその解決を図り、持続可能な地域社会を形成していくため、短期～中長期的なビジョンを策定したものの。

【取組の概要】

- ・地元関係者（認可地縁団体、観光団体、DMO等）が中心となり、将来ビジョンを策定
- ・目指すべきビジョンとして「環境・観光・暮らし」の3要素を基盤とし、正のスパイラルによって持続可能な地域社会を形成することを掲げている。
- ・ビジョンの具体化・具現化に向け、7項目の重点取組事項と、短期～中長期のフェーズ毎に計34のアクションプランを定めている。（参照：別添1「のりくら高原ミライズ」）
→ 地域主導型の将来ビジョンの策定、具体的なアクションプランの検討等を契機に、環境省が、乗鞍高原地域をゼロカーボンパーク（国内第1号）に登録
- ・地域住民が主体となって、「ゼロカーボンフォーラム」を開催。脱炭素・脱プラについて、やりたいこと、やれることについて議論し、できることを実践すべく、地域地産地消マップの作成や、サステナブルツーリズムの試行、E-bike導入、薪の活用方策検討、EV・地産地消に関するイベント等が開始されている。

【取組名（事業名）】 環境省採択補助事業
令和3年度プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業（令和3年7月）

【取組の目的】

プラスチック資源の効率的な分別収集・リサイクルの更なる推進に向け検証を実施し、安定した再資源化の体制構築を目指すもの。

【取組の概要】

- ・市内2地区をモデル地区とし、容器包装プラ及び製品プラの一括回収を1か月間実施
→ 大野川区（乗鞍高原所在地）令和3年11月実施 / 島内地区 令和3年12月実施
- ・分別回収したプラスチック製品等の組成調査を実施
- ・容器包装プラと製品プラの混合品のベール化の可能性について調査
- ・ベール化されたものを再商品化事業者で品質調査
- ・収集運搬から再商品化までの一連のプロセスにおける二酸化炭素排出量削減効果及び経済性効果の把握。「見える化」することで住民の行動変容につなげる。
- ・実証事業から課題等を整理した上で、令和5年4月から、全市域での容器包装プラ・製品プラの一括回収・再資源化を開始予定（大野川区は前倒し予定）

【取組名（事業名）】 市・信州大学・地元企業・周辺市村・金融機関等との連携事業
松本平ゼロカーボン・コンソーシアムの設立（令和4年2月21日）

【取組の目的】

産学官金の力を広く結集し、脱炭素分野へシフトを図る石油事業者やガス事業会社などを巻き込みながら、エネルギー自立地域の形成を促進するもの。

【取組の概要】

- ・松本市と地元信州大学が中心となり、脱炭素事業を行う事業者等を産学官金が連携して支援する組織を設立（設立時会員 約50団体）。副会長には地元ガス会社社長が就任
- ・松本市が中心となり、近隣自治体（塩尻市・安曇野市・山形村等）を巻き込む取組みを展開
- ・事務局は市環境エネルギー部に設置。地域経済を担う中小企業が積極的に取組むための環境整備を図る。
- ・課題や検討事項に関する学習や意見交換を行う機会を創出。課題別部会を編成し、会員間で課題や事業構想の共有、課題解決に向けた方策を探るプラットフォームとする。

分野・課題	検討テーマ例
① 地域主導型エネルギー事業の確立	地域新電力による域内再エネを用いた地域経済循環、VPP やマイクログリッド等を用いた地産地消型サービスの事業化検討・実装
② 再生可能エネルギーの導入	初期費用ゼロの PPA 型設備や営農型太陽光発電の普及、水力・地熱・木質バイオマス等の再生可能エネルギーの最大限導入に向けた課題解決
③ 住宅・ビル等の省エネ技術開発と普及	新築建築物 ZEH・ZEB 化の加速、既存建築物の改修、あらゆる設備の省エネ化に向けた技術・課題解決
④ EV(電気自動車)・FCV(燃料電池自動車)等の普及	地域内最大の CO2 排出源である運輸部門の排出量削減に向けた EV・FCV やマイクロモビリティの導入推進、普及のためのインフラ整備
⑤ その他、ゼロカーボン社会の実現に必要な活動	

【取組名（事業名）】文科省地域イノベーション・エコシステム形成プログラム採択事業／信州大学連携事業
革新的無機結晶材料技術の産業実装による信州型地域イノベーション・エコシステム
アクアスポットプロジェクト SWE E (Shinshu Water for Ecology and Environment)
 （令和3年11月）

【取組の目的】

本市の豊富な水資源を活かした美味しい水を市内外への広くPRするとともに、ペットボトルの削減によるゼロカーボン及び脱プラの推進を図るもの。

【取組の概要】

- ・信州大学が文科省採択事業「革新的無機結晶材料技術の産業実装による信州型地域イノベーション・エコシステム」により研究開発した高品質・高機能な材料群「信大クリスタル」の社会実装の一例として、松本市等と連携し、脱プラ社会の実現のために実施
- ・信大クリスタルの一つである三チタン酸ナトリウムの、水中の重金属イオンを選択的に除去する性質を活用し、水道水に含まれるミネラル分を活かした美味しい水を提供することにより、マイボトルの利用を促進し、日常生活における脱プラの定着を図る。
- ・誰でも無料で給水できるマイボトル専用のアクアスポット「SWE E」を松本市内他に設置（令和4年1月末現在、長野県内設置箇所9か所中、7か所は松本市内に設置。内1台は、乗鞍観光センターに設置）

1.3 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

令和2年12月、松本市は気候非常事態を宣言するとともに、2050ゼロカーボンシティを目指すことを表明した。その実現に向け、あらゆる政策を総動員し、以下の取組みを図る。

ア 目標値（現在改訂中の松本市地球温暖化対策実行計画に記載、詳細後述）

- ・ 温室効果ガス排出量 2013年度の基準年度比で2030年度51%削減
- ・ 再生可能エネルギーの導入目標量 基準年度比で約1.4倍の404.6万GJ
- ・ 温室効果ガス排出量削減シナリオに基づくエネルギー自給率の目標値 2030年度30.5%

イ 地域資源を活かした再エネ供給・導入の拡大

- ・ 森林資源、水資源、温泉資源、全国トップクラスの豊富な日照時間など、多様な再生可能エネルギーが賦存している。
- ・ 再エネポテンシャルを最大限発揮できるよう、自然との調和も大切にしながら、太陽光発電や小水力発電を中心に、関連設備等の設置を推進し、再エネ供給を拡大する。
- ・ 一般家庭向け補助制度の促進や、民間事業者の脱炭素設備投資に対する優遇措置の創設を通じ、産業部門を含む全部門で再エネ由来電力等の円滑な導入を図る。

ウ 脱炭素ビジネスの拡大

脱炭素関連産業の起業や集積を目的に、関連する設備投資の支援を制度化するなど、脱炭素ビジネスの拡大を図る。

エ エネルギー自治の確立

- ・ 再生可能エネルギーを軸に持続可能な地域コミュニティを形成する「エネルギー自治」の確立に向けた取組みを推進
- ・ 地域自ら再生可能エネルギーを興し、地域内外へ供給、さらには発電益を地域課題の解決に活用する取組みを支援

オ 地域を牽引する脱炭素都市として

- ・ 多様な主体を巻き込みながら、同じ方向性の下、脱炭素を牽引する取組みを推進
- ・ 直近では、松本市及び周辺自治体、信州大学、関連分野のノウハウを有する民間事業者、団体、金融機関等が課題を共有し、その解決に向けた支援を行うプラットフォーム（前頁・松本平ゼロカーボン・コンソーシアム）を設立

長野県中南信地方唯一の中核市として、自市のみならず、周辺自治体への脱炭素ドミノの起爆剤となるべく、2030年まで8年を切る中、あらゆる社会的資源を結集させ、地域脱炭素の取組みを加速させる。

(2) 脱炭素先行地域の概要

ア 地域課題

乗鞍高原地域は、市中心部から自動車ですら約1時間、西に約40km程度に位置する山間地である。地域の一部は、中部山岳国立公園に指定されており、背後に乗鞍岳を抱える景勝地、また、豊富な温泉資源やスキー場を有する観光地として、年間約40万人（コロナ禍前）が来訪している。

しかしながら、平成初期のバブル崩壊以降、観光客は著しい減少傾向にあり、新型コロナウイルスの影響も相まって、基幹産業である観光業は大きな落ち込みを見せている。

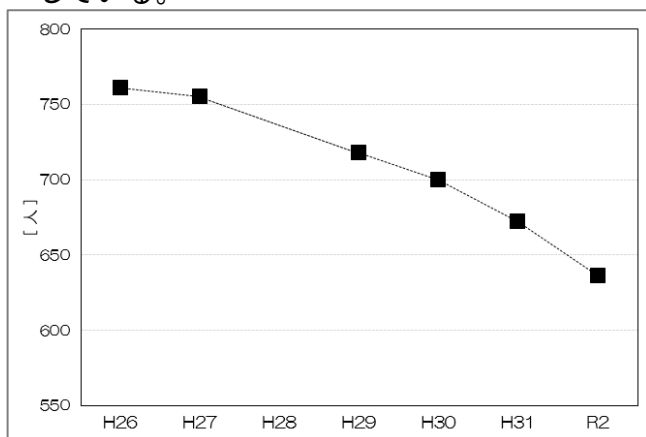
こうした観光業の縮小や、市中心部から大きく離れた地理的条件等により、若年層を中

心に域外流出が顕著にみられ、人口減少・高齢化が大きく進展し、地域社会の活力の維持が大きな課題となっている。

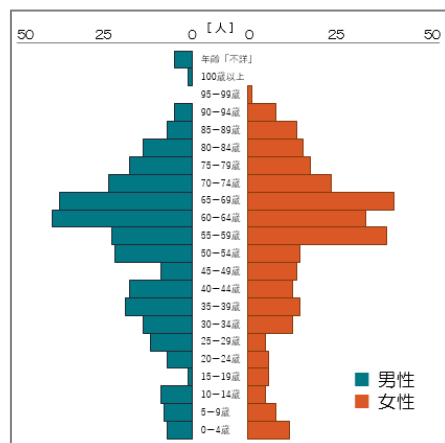
例えば、地域内の景勝地「一の瀬園地」では、牛の放牧によって観光資源となる草原景観が維持されていたものの、畜産業の衰退により放牧がされなくなり、そのため樹林化が進み、景観の維持が難しい状況となっている。

また、冬場の大きな集客源となる地域内唯一のスキー場は、地球温暖化の進行に伴い、積雪量が著しく少ない年があるなど、甚大な影響をもたらしており、域内の活力低下に拍車をかけている。

このように、地域内の豊かな観光資源が脅かされている今、山岳観光地として危機に瀕している。



乗鞍高原が所在する大野川区の人口推移



同 人口ピラミッド



樹林化が進む一の瀬の草原景観



積雪量が極めて少ないスキー場

また、山間地であるため、通年通行可能なアクセス道路は、県道及び林道の2本のみと脆弱で、雪崩や土砂災害発生時の集落機能の維持に大きな課題がある。

イ 取組の概要

アに掲げる地域課題の解決に向け、令和3年3月、乗鞍高原の関係者が、地域の将来像や、脱炭素の取組みや観光振興等基本戦略を示す「のりくら高原ミライズ」を策定し、公表した。

参考「のりくら高原ミライズ」 別添1

地域全体が強い危機感を抱く中、地元主導で策定した「のりくら高原ミライズ」の具体化、

実現に向けた動きを、脱炭素先行地域の取組みとして加速させることにより、ビジョンで掲げる目標の達成、更には地域課題の解決や暮らしの質の向上を図る。

取組内容及び期待する効果の概要は以下のとおり。(概要のみ記載。2-5 に詳述)

① 地域裨益型小水力発電施設を整備し、エネルギー自治を実現

期待する効果

- ・ エネルギー自治を実現し、持続可能な地域形成に寄与
小水力発電の収益の一部を、その時々地域課題の解決や、地域ビジネスのスタートアップ支援などに活用
- ・ 半永続的に地域に裨益しつづける資産の形成
売上の一部が地域の収入源として入るスキームを実装
- ・ アクセス路が脆弱な地域のレジリエンスの向上
停電時に小水力発電施設からEVを介して需要家への給電を可能にするなど、エネルギー自給手段として活用

② 世界水準のサステナブルツーリズムモデルを形成

期待する効果

- ・ ポストコロナのデスティネーションとして、新たな来訪者層の獲得
ゼロカーボンパークの具現化に資する以下の取組みを複合的に実施し、世界水準のサステナブルツーリズムモデルを形成。国内外に発信することで、ポストコロナにおける滞在意欲の高い来訪者層を獲得
 - ▶ 地域内の宿泊施設等における省エネルギー化の促進
 - ▶ 環境配慮型二次交通の構築
 - ▶ 地域内脱プラの徹底・強化
(製品プラスチックの再資源化、マイボトル・マイカップ事業等)
 - ▶ インナーブランディング など

③ 地域活力の好循環を創出し、持続可能な地域モデルを構築

期待する効果

- ・ 雇用創出・若年層の人口増
地域内の樹木を修景伐採し、薪として加工、薪ストーブや薪ボイラーの燃料として地域内外に供給するビジネスを事業化するなど、新たな地域ビジネスを生み出すことで、雇用創出や若年層が地域に流入するきっかけをつくる
→ ①や②と併せて複層的に取組むことで、脱炭素を起点に、地域活力の好循環を生み出し、人や経済資源が集結する持続可能な地域モデルを構築する。

(3) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

【事務事業編】

現行計画は平成28年に策定し、現在、改正温対法に基づく実行計画(事務事業編)として改訂作業を進めている。改訂版の実行計画は、令和4年4月開催予定の庁内会議に諮り、策定する。改訂版の実行計画で掲げる目標値は、後述する改訂作業中の区域施策編の記載内容を踏まえ、以下の通り設定した。

<温室効果ガスの削減目標> 2030年度 基準年度比 ▲55% (基準年 2013年度)
※ 区域施策編業務部門の2030年度の削減目標は2013年度比で、▲54.2%となる見込み

【区域施策編】

現行計画は平成28年に改訂し、現在、改正温対法に基づく実行計画（区域施策編）として改訂作業を進めている。改訂版の実行計画は、既に市議会委員協議会に骨子（案）を協議済みで、今春に全体案を議会に改めて協議し、令和4年夏頃に策定する。改訂版の実行計画で掲げる主な目標は以下の通り。

<温室効果ガスの削減目標> (基準年 2013年度)
2030年度 基準年度比 ▲51% (94.6万t-CO₂削減)
※ 森林吸収を含まない場合は ▲43%
2050年度 基準年度比 ▲100%
※ 森林吸収を含まない場合は ▲93%

<再生可能エネルギー導入目標> (基準年 2013年度)

○生産量

2030年度 404.6万GJ (電力：369.1万GJ、電力以外35.5万GJ) 基準年度比約1.4倍
2050年度 617.2万GJ (電力：567.7万GJ、電力以外49.5万GJ) 同 約2.2倍

○自給率

2030年度 30.5% (基準年度から17.2%増) 2050年度 100% (同 86.7%増)

(4) 改正温対法に基づく促進区域の設定方針

令和4年6月を目標に（仮称）松本市ゼロカーボン実現条例を制定予定（現在、条例骨子案をパブリックコメント中）。促進区域制度に関連し、国が示す環境保全に係る基準及び県が示す環境配慮基準を踏まえた上で、当該条例を根拠条例に、市内の再エネ導入に係るゾーニングの検討に着手する。促進区域として具体的なゾーニングを設定するかどうかは、国及び県の基準を踏まえ、改めて検討する。

(5) 2050年までに目指す地域脱炭素の姿

松本市は、令和2年12月にゼロカーボンシティを表明し、令和3年に策定した市の最上位計画の総合計画（第11次基本計画）では、「ゼロカーボン」を全ての政策分野に共通する重点戦略として位置付けた。あらゆる領域においてゼロカーボンを前提とする取組みを先取りして進め、これまでの常識とは一線を画すエネルギー利用の新たな局面を創り出す。

また、脱炭素先行地域の取組みを通じて実装する、地域主導型・地域裨益型の再エネ施設の整備モデルを市内各地区に展開し、「エネルギー自治」の枠組みを点から面へと広げていく。

市全体では、乗鞍高原における【山】型の脱炭素モデルに加え、一定程度の人口や施設が集積するアルピコ交通上高地線波田駅周辺を【街】型のモデル地区に位置付け、地域エネルギーマネジメントシステムの導入による電力供給の最適化や地域マイクログリッドの構築等を視野に取組みを進めていく。（調査事業を令和4年度実施。新年度予算案として市議会に上程）

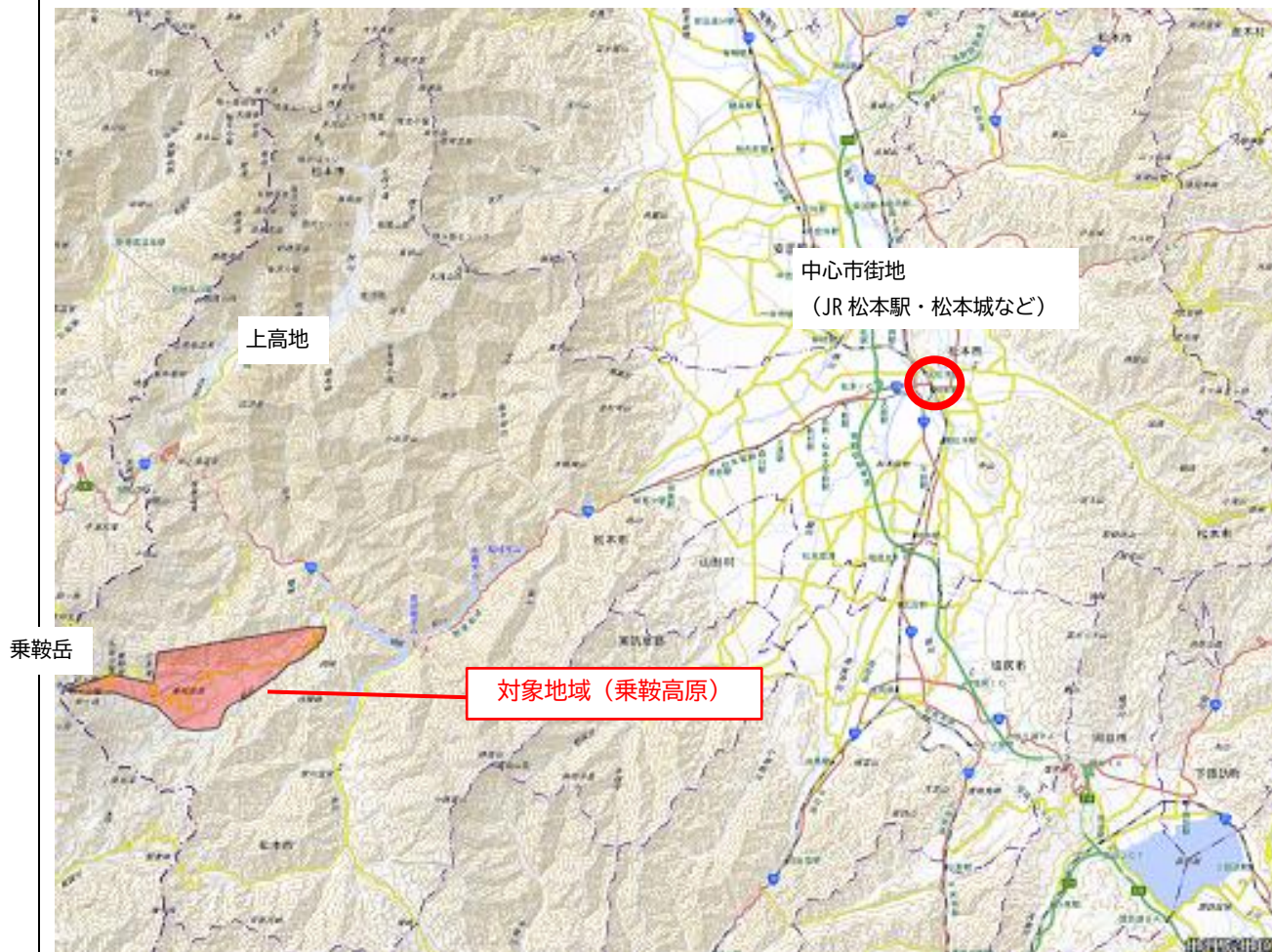
松本の地域特性に応じ、かつ全国に水平展開が可能な【山】型・【街】型それぞれの施策を多面的に展開する。【山】型と【街】型の双方で脱炭素ドミノに寄与する取組みを進め、2050年ゼロカーボンを着実に達成する。

2. 脱炭素先行地域における取組

2.1 対象とする地域の概況（位置・範囲、エネルギー需要家の状況）

(1) 位置・範囲

松本市の市域のうち、安曇地区の一部の範囲（乗鞍高原）※以下、乗鞍高原と記載
面積：約 19.9 km² 具体的には、以下の地図のとおり。



（詳細地図（拡大版）は別添 2）

乗鞍高原は、東西に長い松本市域において、西端に位置し、中心市街地（JR松本駅近辺）から、自動車で約1時間、約40kmの距離に位置している。

標高は海拔1,300～1,700m、高山市との市境にある乗鞍岳や穂高連峰など、周辺を急峻な山々に囲まれている安曇地区の中では、ややなだらかな地形の高原地帯となっている。しかしながら、平坦な土地は少なく、可住地面積は限られている。

気候は、厳寒期にはマイナス20度前後になることもあり、積雪は、50～100cmに達する。降雪の影響により、冬場の日照時間は少ない。一方、夏は比較的冷涼だが、昨今の猛暑により真夏はエアコンを必要とする日が生じるなど、気候変動の影響がみられる。

乗鞍高原は、東端を除く大部分が、中部山岳国立公園（乗鞍高原）に指定されており、乗鞍岳や一の瀬園地など、国内有数の自然景勝地を有している。また、市内有数の温泉地として、一帯は旅館やペンションを中心に宿泊施設が約80軒立地している。さらに、国立公園内にスキー場も立地する観光エリアとして、一年を通じて年間約40万人（コロナ禍前）が来訪している。

＜乗鞍高原を対象地域とした理由＞

乗鞍高原は、その背後に乗鞍岳を筆頭に標高3,000m級の山塊を抱え、エリア一帯は豊富な水資源や森林資源などの再生可能エネルギーポテンシャルを有している。

そうした背景の下、地域住民が主体となり、地域ビジョン「のりくら高原ミライズ」を策定した。ゼロカーボン実現に向けた取組事項、具体的なアクションプランや目標達成期間を明確化し、脱炭素の具体的な動きが先行してスタートしている。

さらに、現在、環境省中部山岳国立公園管理事務所、松本市、高山市が主体となって、「松本高山 Big Bridge 構想実現プロジェクト」を実施し、中部山岳国立公園を中心に松本市街地から高山市街地を結ぶエリアを世界水準の山岳リゾートとする取組みが実施されており、その中においてもサステナブルツーリズムは重要な取組項目の一つとなっている。乗鞍高原の取組みを横展開することで、当該エリア全体へのドミノ効果も狙うことができる。

地産地消が可能な再生可能エネルギーポテンシャルと、地域主導による先駆的な脱炭素の取組みの2つを有しているこのエリアは、市内でもいち早くゼロカーボンを実現するための素地を有していると考えられる。

環境省から国内第1号のゼロカーボンパークとして登録された地域の責務として、国立公園内における市民主導型・地域裨益型の脱炭素モデルを他に先駆けて構築する。この取組みを脱炭素ドミノとして市内、更には全国の自然公園や観光地に横展開できるため乗鞍高原を対象地域とした。

(2) エネルギー需要家の状況

戸建住宅 128 戸、宿泊施設 81 軒、小売・飲食店・事業所 15 軒、スキー場 1 施設

(公共施設)

観光関連施設 3 軒、公共温泉施設 1 軒、小中学校 1 校、保育園 1 園、消防団詰所 1 軒、集会施設 1 軒、運動施設 4 軒、診療所 1 軒、一般廃棄物処理施設 1 施設、公衆トイレ 3 軒

施設単体で最も大きな排出源は、スキー場 (Mt. 乗鞍スノーリゾート) で年約 0.36GWh の電力を消費している。また、地域全体では、基幹産業の観光業を背景に、域内施設数の 4 割近くを占める宿泊施設で消費するエネルギー量の比率が大きい。

2.2 脱炭素先行地域の再生可能エネルギーポテンシャルの状況 (再生可能エネルギー賦存量等を踏まえた再生可能エネルギー導入可能量、脱炭素先行地域内の活用可能な既存の再生可能エネルギー発電設備の状況、新規の再生可能エネルギー発電設備の導入予定)

(1) 再生可能エネルギー賦存量を踏まえた再生可能エネルギー導入可能量

以下に示す賦存量については、松本市が平成 28 年度に実施した賦存量調査の算定手法を元に、乗鞍地域内の施設等を抽出の上、最新のパラメータを用いて算定したもの。

先に示した通り、乗鞍高原の冬場の気候条件を考慮すると、太陽光発電設備の導入可能量は他地域と比べ限定的と考える。

一方、地域内には、通年を通し一定程度の流量がある河川が存在し、脱炭素先行地域の取組みとして、域内の民生部門電力総需要量を賄うことが可能な規模の小水力発電施設を新たに設置し、当該施設由来の再生可能エネルギーを利用する計画とする。

＜小水力発電施設整備に係る合意形成状況＞

本計画書提出までの間、地元（のりくら高原ミライズ構想協議会）が主催する地元説明会を計2回開催した。（計2回の延べ出席者数 約60人）

当初、環境意識の高い一部出席者より環境や景観への影響を懸念する意見が出された。しかしその後は地形的・気象的制約がある乗鞍高原において、ゼロカーボン達成するためには小水力発電による再エネが最も現実的な手段であるという提案があり、それが出席者意見の多数を占めた。その結果、R4年度に事業着手に向けた詳細調査を実施することで合意した。

再エネ種別	施設種別	賦存量		導入可能量 (kW)	備考
		容量(kW)	年間発電量 (kWh)		
太陽光発電設備	住宅	707	664,421	217.6	5.44(kW/戸)×8戸/年×5年間
	公共施設	224	263,084	200	最大限導入
	宿泊施設・ 店舗等	1,034	1,211,984	299.2	10.88(kW/戸)×5戸/年×5年間 5.44(kW/戸)×1戸/年×5年間
	最終処分場	199.5	233,885	190	最大限導入
	合計	2,033	2,219,010	906.8	

再エネ種別	河川名	賦存量		導入可能量 (kW)	備考
		容量(kW)	年間発電量 (kWh)		
小水力発電	前川	1,241	6,446,000	0	地元と未調整のため
	小大野川	674	4,309,000	674	※今回申請の施設
	合計	1,915	10,755,000	674	

(2) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

現状、FITを活用した再エネ発電設備（太陽光発電）が地域内に2件（宿泊施設屋根・公共施設 10kW 各1）存在する。

(3) 新規の再エネ発電設備の導入予定

前記(1)記載のとおり、地域内の民生部門の総電力需要量を賄う規模の小水力発電施設を、地域内河川に整備する。また、地形的・気象的制約はあるものの、屋根乗せ・自家消費型の太陽光発電設備の設置普及を促進することで、再エネ電力供給を複層的に実施する。

(小水力発電施設)

- ・設置予定者 : (仮称) 乗鞍高原小水力発電所整備事業体
地元事業者「さとやまエネルギー(株)」を中心に、事業体(SPC)を構築。カウンターパート事業者は、現在調整中
- ・設置予定場所 : 小大野川 (位置図は別添3)
- ・発電規模 : 674kW
- ・年間発電量 : 4,309,000kWh
- ・令和9年度稼働予定 (工程表は別添3)
- ・稼働後の地域への電力供給(小売)は、令和5年度中に設立を予定している地域エネルギー事業会社(地域新電力)が行うことも視野に、現在調整中
- ・松本市は、自然環境を憂慮する一部住民の声があることから、事業検討以降、丁寧な地元説

明、合意形成など、地元主導による確実な事業着手・進捗を図るためオーガナイザーとしての役割を果たしていく。(既に、p 13記載のとおり、事業着手に向けた調査業務の合意に至っている。)更に、地域裨益性を生み出すスキームの構築とSPCの組成に必要な調整・支援を積極的に行う。

(太陽光発電設備)

・設置予定者	住宅	40戸	
	宿泊施設等	30軒	
最終処分場を除く	公共施設	6軒 (最大限導入)	
	最終処分場	1施設	
・出力規模	住宅	5.44kW/戸 (実績平均) × 8戸/年 × 5年間 = 217.6kW	
	宿泊施設等	10.88kW/軒 × 5軒/年 × 5年間	
		+ 5.44kW/軒 × 1軒/年 × 5年間 = 299.2kW	
	公共施設	200kW (最大限導入)	
	最終処分場	190kW (同上)	
・年間発電量		1,063,114kWh	

2.3 民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組

(1) 実施する取組の具体的内容

軒数は住宅が53%、宿泊施設が32%となっているが、電力需要量の割合では宿が52%で一番多く、次いで住宅18%、公共施設14%となっている。

種類	住居	宿泊施設	小売・飲食店・事業所	スキー場	公共施設	合計
数	128	81	15	1	17	242
電力需要量 (kWh/年)	599,895	1,720,585	168,967	355,996	457,705	3,303,149

【民生部門の電力需要家の種類・数、直近年度の電力需要量】

(住宅)

戸建住宅 128戸 599,895kWh/年

(事業所)

宿泊施設 81軒 1,720,585kWh/年

小売・飲食店・事業所 15軒 168,967kWh/年

スキー場 1施設 355,996kWh/年

(公共施設)

松本市乗鞍観光センター、いがやレクリエーションランド、乗鞍高原湯けむり館、大野川小中学校、第31分団詰所、松本市ふれあいパーク乗鞍、乗鞍保育園、番所屋内多目的広場、番所運動広場、乗鞍体育館、乗鞍テニスコート、大野川診療所、安曇一般廃棄物最終処分場、長野県乗鞍自然保護センター、番所大滝公衆トイレ、鈴蘭公衆トイレ、三本滝入口公衆トイレ

計 457,705 kWh/年

【再エネ等の電力供給に関する取組内容・実施場所・電力供給量】

以下、公共施設を除く施設等の再エネ導入予定数は、R4年1月に実施した、乗鞍高原地域におけるエネルギー利用及び設備等導入希望を調査したアンケート結果を踏まえ、回答率等に即し設備導入予定数を算出したもの。

（住宅・宿泊施設）

地域内に所在する戸建て住宅のうち3割（128戸 * 0.3 ≒ 40戸 R8までに8戸／年設置…**A**）は、屋根に太陽光発電設備（5.44kW/件）を導入し、すべての住宅で相対契約により、地域内太陽光発電及び小水力発電由来の再エネ電力（392,467kWh/年）を調達する。

地域内に所在する宿泊施設のうち3割（81軒 * 0.3 ≒ 25軒 R8までに5軒／年設置…**B**）は、屋根に太陽光発電設備（10.88kW/件）を導入し、すべての宿泊施設で相対契約により、地域内太陽光発電及び小水力発電由来の再エネ電力（1,328,731kWh/年）を調達する。

（小売・飲食店・事業所・スキー場）

地域内に所在する小売・飲食店・事業所・スキー場のうち3割（16軒 * 0.3 ≒ 5軒 R8までに1軒／年設置…**C**）は、屋根に太陽光発電設備（5.44kW/件）を導入し、すべての小売・飲食店・事業所で相対契約により、地域内太陽光発電及び小水力発電由来の再エネ電力（485,622kWh/年）を調達する。

（公共施設）

松本市乗鞍観光センターは改修に伴うZEB化を実施する。残りの16施設のうち6施設（※内訳下記記載…**D**）に太陽光発電設備（計390kW）をR8までに導入し、すべての公共施設で相対契約により、地域内太陽光発電及び小水力発電由来の再エネ電力（151,793kWh/年）を調達する。

※ D	大野川小中学校	…	100kW	松本市ふれあいパーク乗鞍	…	20kW
	乗鞍保育園	…	20kW	乗鞍体育館	…	50kW
	大野川診療所	…	10kW	安曇一般廃棄物最終処分場	…	190kW

なお、電力供給量に寄与するものではないが、太陽光の発電分を可能な限り自家消費すること及び地域のレジリエンス強化の観点から、太陽光を導入した住宅・小売・飲食店・事業所・公共施設には併せて蓄電池設備を導入する。容量は市の蓄電池設備設置への補助事業の導入実績の平均7.43kWh/件とし、公共施設5施設（うち3施設は指定避難所に指定）は他の公共施設への導入事例を踏まえ22kWh/件とした（大野川診療所は7.43kWh）。

【省エネによる電力削減に関する取組内容・実施場所・電力削減量】

（住宅）

地域内に所在する戸建て住宅のうち3割（内訳及び戸数は前頁**A**）で下記取組みを実施し、29,034kWh/年を削減する。

- ・人感センサーによる照明点灯制御の導入
- ・照明スイッチの細分化（配線回路の分割化）
- ・昼光利用照明制御システムの導入
- ・LED（発光ダイオード）照明の導入
- ※ 住宅及び宿泊施設等民間施設は、太陽光発電設備及び蓄電池設備導入と同件数のLED導入を見込んでいる。
- ・高断熱ガラス・サッシの導入

(宿泊施設・小売・飲食店・事業所)

地域内に所在する宿泊施設・小売・飲食店・事業所・スキー場のうち3割(内訳及び件数は前頁B及びC)で下記取組みを実施し、80,419kWh/年を削減する。

- ・人感センサーによる照明点灯制御の導入
- ・照明スイッチの細分化(配線回路の分割化)
- ・昼光利用照明制御システムの導入
- ・LED(発光ダイオード)照明の導入

(公共施設)

地域内の所在する公共施設のうち、松本市乗鞍観光センターはZEB化して61,367kWh/年を削減する。

残りの16施設のうち9施設(Dに加え、いがやレクリエーションランド、湯けむり館、乗鞍屋内多目的広場)で下記取組みを実施し、49,716kWh/年を削減する。

- ・人感センサーによる照明点灯制御の導入
- ・照明スイッチの細分化(配線回路の分割化)
- ・昼光利用照明制御システムの導入
- ・LED(発光ダイオード)照明の導入・高断熱ガラス・サッシの導入

【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量	再エネ等の電力供給量	民生部門の省エネによる電力削減量
3,303,149 (kWh/年)	5,372,114 (kWh/年)	220,536 (kWh/年)
$3,303,149 \leq 5,372,114 + 220,536$		
民生部門の電力需要量		
3,303,149 (kWh/年)		

<試算内容>

乗鞍地区で実施したアンケート結果により、住宅1軒当たりの電力使用量を4,687kWh/年及び宿泊施設宿泊定員1人当たりの電力使用量を840kWh/年と推定し、地域内に所在する住宅数128軒と宿泊施設宿泊定員2048人を乗じた。

小売・飲食店・事業所は住宅及び宿泊施設の1軒当たりの電力使用量の平均11,264kWh/年と仮定し、地域内に所在する軒数15軒を乗じた。

スキー場はR1年度の電気使用量実績とした。

公共施設はR2年度の電力使用量実績とした。

再エネ等の電力供給量

5,372,114 (kWh/年)

<試算内容>

小水力発電は小大野川にて現在民間事業者が検討している容量674kW(4,309,000kWh/年)の小水力発電1基と設定した。

太陽光発電は、市の太陽光発電設置への補助事業の導入実績の平均5.44kWを住宅・小売・飲食店・事業所・スキー場の1軒当たりの導入容量と仮定し、宿泊施設の導入容量はその倍の10.88kWとした。導入軒数はアンケートより得た太陽光発電の導入意欲を踏まえ、住宅・宿泊施設・小売・飲食店・事業所・スキー場のうち3割が導入すると仮定した。公共施設は可能

な限り設置すると仮定し、日当たりが良い屋根面積（最終処分場に当たっては埋め立て面積）10㎡あたり1kWと仮定して計390kW設置すると仮定した。
 太陽光発電の発電量のうち、自家消費を除いた339,115kWh/年は地域エネルギー事業会社へ余剰売電し、地域内の需要家へ供給されると仮定した。

民生部門の省エネによる電力削減量

220,536 (kWh/年)

〈試算内容〉

住宅のうち3割が照明設備の省エネ対策と断熱改修を実施し、宿泊施設・小売・飲食店・事業所・スキー場のうち3割が照明設備の省エネ対策を実施すると仮定した。公共施設はLED化をしていない施設に照明設備の省エネ対策を実施すると仮定した。

なお、照明設備の省エネ対策と断熱改修の削減率は「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）(Ver1.2)」(令和3年3月)の改修措置によるエネルギー削減率参考値（手法3、地域4）を用いた。

【電力需要量のうち脱炭素先行地域がある地方自治体で発電する再エネ電力量の割合】

電力需要量のうち脱炭素先行地域がある地方自治体で発電する再エネ電力量の割合

脱炭素先行地域がある地方自治体内に設置された再エネ発電設備で発電する再エネ電力量（※）

民生部門の電力需要量

$$\boxed{100} (\%) = \boxed{3,082,613} (\text{kWh/年}) \div \boxed{3,082,613} (\text{kWh/年}) \times 100$$

(※) 自家消費、相対契約によって調達するもの。
 上限は民生部門の電力需要量と同値。

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

本計画は、対象地域内に設置する小水力発電施設で発生する電力で、域内の電力需要量を賅う地産地消型の再エネ導入を主軸に事業を進める。令和4年度中に小水力発電施設の整備に係る詳細調査を行い、着実な導入の道筋をつけた上で、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」を活用し、令和8年度までの竣工を目指す。

また、地域の交通結節点機能を有する観光拠点施設（仮称・乗鞍ゼロカーボンパーク拠点施設）の整備（現施設を除却し、新設）に際し、建物のZEB化を図るとともに、E-bikeやグリーンスローモビリティの配備など、環境配慮型二次交通の拠点施設として基盤整備を図る。

	事業内容	事業費（千円）	活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）の名称と必要額
令和4年度	①小水力発電所整備 ・調査事業 事業可能性調査 流量調査 環境調査 概略測量 ・概略設計 ②太陽光発電設備設置	① 21,500千円 ②	① — (事業者による事前調査事業) ※市・県による調査費一部補助あり ②地域脱炭素移行・再エネ

	<ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 ③蓄電設備設置 <ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 ④観光施設 ZEB 化 <ul style="list-style-type: none"> ・乗鞍ゼロカーボン 拠点施設 基本計画 1件 ・一の瀬園地休憩施設 座望庵 設計 1件 ⑤LED 設置 <ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 ⑥EV 急速充電器設置 <ul style="list-style-type: none"> ・乗鞍ゼロカーボン 拠点施設 1件 	<p>30,300 千円</p> <p>③</p> <p>20,000 千円</p> <p>④</p> <p>15,140 千円</p> <p>10,000 千円</p> <p>⑤</p> <p>2,500 千円</p> <p>⑥</p> <p>5,720 千円</p>	<p>推進交付金（環境省） 20,200 千円</p> <p>③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 13,400 千円</p> <p>④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 10,100 千円</p> <p>6,670 千円</p> <p>⑤地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 1,700 千円</p> <p>⑥クリーンエネルギー自 動車・インフラ導入促進 補助金 800 千円</p>
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ①小水力発電所整備補助 <ul style="list-style-type: none"> ・調査事業 地質調査 詳細測量 ・基本設計 ・各種許認可 ②太陽光発電設備設置補助 <ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 ③蓄電設備設置 <ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 ④観光施設 ZEB 化 <ul style="list-style-type: none"> ・一の瀬園地休憩施設 座望庵 1件 ・乗鞍ゼロカーボン 拠点施設 設計 1件 ⑤LED 設置 <ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 	<p>①</p> <p>29,300 千円</p> <p>②</p> <p>30,300 千円</p> <p>③</p> <p>20,000 千円</p> <p>④</p> <p>50,000 千円</p> <p>34,400 千円</p> <p>⑤</p> <p>2,500 千円</p>	<p>①地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 19,530 千円</p> <p>②地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 20,200 千円</p> <p>③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 13,400 千円</p> <p>④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 33,400 千円</p> <p>22,300 千円</p> <p>⑤地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 1,700 千円</p>
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ①小水力発電所整備補助 <ul style="list-style-type: none"> ・詳細設計 ・許認可 ・系統連系設計等 ②太陽光発電設備設置補助 <ul style="list-style-type: none"> ・域内一般住宅 8件 ・同 宿泊施設等 6件 ③蓄電設備設置 	<p>①</p> <p>46,250 千円</p> <p>②</p> <p>30,300 千円</p> <p>③</p>	<p>①地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 30,830 千円</p> <p>②地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 20,200 千円</p> <p>③地域脱炭素移行・再エネ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件 ④観光拠点施設 ZEB 化 ・ 乗鞍ゼロカーボン 拠点施設 工事 1件 ⑤LED 設置 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件 	<p style="text-align: right;">20,000 千円</p> <p style="text-align: right;">④ 673,500 千円</p> <p style="text-align: right;">⑤ 2,500 千円</p>	<p>推進交付金（環境省） 13,400 千円</p> <p>④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 449,000 千円</p> <p>⑤地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 1,700 千円</p>
令和 7 年度	<p>①小水力発電所整備補助 ・ 工事・工事監理</p> <p>②太陽光発電設備設置補助 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件</p> <p>③蓄電設備設置 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件</p> <p>④LED 設置 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件</p>	<p style="text-align: right;">① 505,050 千円</p> <p style="text-align: right;">② 30,300 千円</p> <p style="text-align: right;">③ 20,000 千円</p> <p style="text-align: right;">④ 2,500 千円</p>	<p>①地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 336,700 千円</p> <p>②地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 20,200 千円</p> <p>③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 13,340 千円</p> <p>④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 1,700 千円</p>
令和 8 年度	<p>①小水力発電所整備補助 ・ 工事・工事監理 ・ 試験</p> <p>②太陽光発電設備設置補助 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件 ・ 同 公共施設 6件</p> <p>③蓄電設備設置 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件 ・ 同 公共施設 6件</p> <p>④LED 設置 ・ 域内一般住宅 8件 ・ 同 宿泊施設等 6件 ・ 同 公共施設 9件</p>	<p style="text-align: right;">① 505,050 千円</p> <p style="text-align: right;">② 267,100 千円</p> <p style="text-align: right;">③ 47,000 千円</p> <p style="text-align: right;">④ 4,800 千円</p>	<p>①地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 336,700 千 円</p> <p>②地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 178,100 千 円</p> <p>③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 31,400 千円</p> <p>④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 3,200 千円</p>
令和 9 年度	<p>①小水力発電所整備補助 （稼働開始） 他事業未定</p>	—	—
令和 10 年度	未定	未定	未定
令和 11 年度			
令和 12 年度 (最終年度)			

※計画提案書提出時の情報であり、今後変更となる可能性がある。

2.4 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

※ 民生部門の電力以外のエネルギー消費に伴う温室効果ガスの排出、民生部門以外の地域と暮らしに密接に関わる分野の温室効果ガスの排出等に関する取組について記載します。

(1) 実施する取組の具体的内容

ア 施設の熱需要に対応するための省CO₂設備の導入

寒冷地の地域特性を持つ当該地域は、平地と比べ冬場の熱需要が大きく、特に灯油消費量が一般家庭で約700L/年、宿泊施設で約6,700L/年（いずれもアンケート調査結果より回答分平均値を算出）と多い。

そこで、省CO₂を図るため、熱源利用を中心に、灯油利用から地域資源を活用した木質バイオマス（薪）ストーブの導入や、断熱改修、高効率空調や給湯設備を積極的に導入し、CO₂排出量を大きく抑える取組みを推進する。

特に、薪ストーブ導入に当たっては、2-5記載のとおり景観支障木等、地域の木質バイオマス資源を有効に利用し、薪の調達・供給までを一貫して行うサービスを地域ビジネスとして事業化する。CO₂排出抑制と併せて、雇用の創出等、地域活力を高める効果が期待できる。

【取組の内容と効果】

(住宅・熱利用)

地域内に所在する戸建て住宅

○木質バイオマスストーブの導入（40戸 … 導入予定数[A]）

温室効果ガス削減効果：51.4 t-CO₂/年

○断熱改修（40戸 … 導入予定数[A]）

温室効果ガス削減効果：4.7 t-CO₂/年

○エアコン導入

（80戸 … 地域内に所在する戸建て住宅のうち5割（128戸 * 0.5 ≒ 65戸 R8までに13戸/年設置）

温室効果ガス削減効果：94.2 t-CO₂/年

○高効率給湯設備の導入（40戸 … 導入予定数[A]）

温室効果ガス削減効果：6.9 t-CO₂/年（宿泊施設等民間施設・熱利用）

○木質バイオマスストーブの導入（30軒… 導入予定数[B+C]）

温室効果ガス削減効果：107.5 t-CO₂/年

○エアコン導入

（60軒 … 地域内に所在する宿泊施設等民間施設のうち6割（97軒 * 0.6 ≒ 60軒 R8までに12軒/年設置）

温室効果ガス削減効果：562.2 t-CO₂/年

○高効率給湯設備の導入（30軒… 導入予定数[B+C]）

温室効果ガス削減効果：9.7 t-CO₂/年

イ モビリティの脱炭素の取組み

一部の観光地路線バスを除き、公共交通手段に乏しい当該地域は、地域住民及び観光客等、域内の移動手段の多くを自家用車に依存している。環境配慮型二次交通の構築や、宿泊施設の送迎用バスのEV化、地域住民のEV車への切り替え促進などを積極的に展開しゼロカーボンパークに相応しい移動交通手段を実装し、サステナブルツーリズムを実感できる地域の形成を、モビリティの側面からも進めていく。

(グリーンスローモビリティ導入事業)

観光客域内周遊二次交通用グリーンスローモビリティの導入

R7乗鞍ゼロカーボン拠点施設竣工に合わせて導入し、施設に併設する形で配備

○観光客向けグリーンスローモビリティ車両の導入（1台）

温室効果ガス削減効果：23.9 t-CO₂/年

(E-bikeシェアサービス導入事業)

- ・観光客域内周遊・アウトドアレジャー用E-bikeの導入

○E-bike車両の導入 (R5・計15台)

可搬型ポートによるシェアリングE-bikeをR5に先行導入 (15台)

R7乗鞍ゼロカーボン拠点施設竣工に合わせて格納先及び配置の変更等検討

温室効果ガス削減効果：5.0 t-CO₂/年

(EVバス導入事業)

民間宿泊施設の送迎用小型EVバスの導入

○小型EVバス車両の導入 (R8までに2台)

温室効果ガス削減効果：5.6 t-CO₂/年

(EV自動車の導入)

- ・住宅、民間宿泊施設、店舗等へのEV車の導入

- ・R8までに、地域内で44台の導入を想定

温室効果ガス削減効果：88.7 t-CO₂/年

※CEV補助金等を活用し、各家庭や宿泊施設が導入することを想定しているため事業費は下記(2)に含んでいない。

(2) 事業費の額 (各年度)、活用を想定している国の事業 (補助金等)

令和9年度の小水力発電稼働開始を前に、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」を活用し、特に厳寒期にエネルギー消費量が多くなる地域特性を踏まえ、CO₂排出量削減に寄与する省エネ設備の導入を各家庭や施設において最大限進める。

また、ゼロカーボンパークとして、サステナブルツーリズムの具体化を図るため、令和7年度の観光拠点施設整備に合わせて環境配慮型二次交通システムを構築する。

	事業内容	事業費 (千円)	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等) の名称と必要額
令和4年度	①木質バイオマスストーブ導入補助 ・薪ストーブ導入 14件 ②既存住宅断熱改修補助 ・断熱改修 8件 ③高効率空調設備補助 ・エアコン設置 28件 ④高効率給湯機器導入補助 ・該当機器設置 14件	① 14,000千円 ② 4,200千円 ③ 32,700千円 ④ 3,900千円	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (環境省) 9,400千円 ②地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (環境省) 2,800千円 ③地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (環境省) 21,800千円 ④地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (環境省) 2,600千円
令和5年度	①木質バイオマスストーブ導入補助 ・薪ストーブ導入 14件 ②既存住宅断熱改修補助	① 14,000千円 ②	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (環境省) 9,400千円 ②地域脱炭素移行・再エネ

	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱改修 8件 ③高効率空調設備補助 ・エアコン設置 28件 ④高効率給湯機器導入補助 ・該当機器設置 14件 ⑤グリーンスローモビリティ 導入検討調査・実証実験 1台 ⑥E-bike シェアサービス 導入事業 15台 	<ul style="list-style-type: none"> 4,200千円 ③ 32,700千円 ④ 3,900千円 ⑤ 1,000千円 ⑥ 8,000千円 	<ul style="list-style-type: none"> 推進交付金（環境省） 2,800千円 ③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 21,800千円 ④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 2,600千円 ⑤グリーンスローモビリティ の活用検討に向けた実証 調査支援事業（環境省・国 交省）・専門機関助言 ・車両リース等補助 ⑥国立公園・温泉地等での 体験型ツアー・ワーケーシ ョン推進事業補助（環境 省） 4,000千円
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ①木質バイオマスストーブ導 入補助 ・薪ストーブ導入 14件 ②既存住宅断熱改修補助 ・断熱改修 8件 ③高効率空調設備補助 ・エアコン設置 28件 ④高効率給湯機器導入補助 ・該当機器設置 14件 	<ul style="list-style-type: none"> ① 14,000千円 ② 4,200千円 ③ 32,700千円 ④ 3,900千円 	<ul style="list-style-type: none"> ①地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 9,400千円 ②地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 2,800千円 ③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 21,800千円 ④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 2,600千円
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> ①木質バイオマスストーブ導 入補助 ・薪ストーブ導入 14件 ②既存住宅断熱改修補助 ・断熱改修 8件 ③高効率空調設備補助 ・エアコン設置 28件 ④高効率給湯機器導入補助 ・該当機器設置 14件 ⑤グリーンスローモビリティ 導入 1件 	<ul style="list-style-type: none"> ① 14,000千円 ② 4,200千円 ③ 32,700千円 ④ 3,900千円 ⑤ 35,400千円 	<ul style="list-style-type: none"> ①地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 9,400千円 ②地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 2,800千円 ③地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 21,800千円 ④地域脱炭素移行・再エネ 推進交付金（環境省） 2,600千円 ⑤国立公園・温泉地等での 体験型ツアー・ワーケーシ ョン推進事業補助（環境 省） 19,400千円

令和8年度	①木質バイオマスストーブ導入補助 ・薪ストーブ導入 14件 ②既存住宅断熱改修補助 ・断熱改修 8件 ③高効率空調設備補助 ・エアコン設置 28件 ④高効率給湯機器導入補助 ・該当機器設置 14件 ⑤EVバス導入補助 ・民間小型EVバス 2台	① 14,000千円 ② 4,200千円 ③ 32,700千円 ④ 3,900千円 ⑤ 39,000千円	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 9,400千円 ②地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 2,800千円 ③地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 21,800千円 ④地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 2,600千円 ⑤地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 26,000千円
令和9年度	未定	未定	未定
令和10年度			
令和11年度			
令和12年度 (最終年度)			

※計画提案書提出時の情報であり、今後変更となる可能性がある。

2.5 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等、期待される効果 (住民の暮らしの質の向上・防災効果)

脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果

地域主導型・地域裨益型再エネ発電施設の整備を契機に、エネルギー自治を実現

地域内に設置する小水力発電施設を、共有財産として地域と事業体が共有で管理するなど、収益の一部が、地域（区）の収入源として半永続的に入る仕組みを構築し、「地域裨益型」の再エネ施設として活用する。

地域裨益モデルの例

- ▶ 大野川区が事業収益の一部を得ることにより、地域活力を引き出す事業化を支援
- ▶ 融資返済後、大野川区の収益取得分を増額
- ▶ 事業用地を所有する大野川区の長期の借地料収入
- ▶ 市民ファンドを組成
市民ファンドで募った資金を再エネ事業で運用し、出資者に損益を分配

収入は、地域の課題解決に活用し、将来世代に有用な地域資産として継承することで、持続可能な地域の形成に資するものとして運用する。

例えば、遠方の松本市街地の高校に通学する生徒の最も近い私鉄駅（約30km）への送迎を現在区で実施しているが、区に入る売電益を送迎に係る経費や当該車両のEV化に充てる等、地域課題の解決に資する事業に活用することが想定される。

企画から運用まで一貫した再エネ事業を地域が主導して興し、将来にわたり地域に裨益する一連のエネルギー自治モデルを市内他地域に横展開させることで、市域全体においても脱炭素の加速化につなげる効果が期待できる。

また、当該地域に至るアクセス路は非常に少なく、冬季の雪崩や夏季の土砂災害などが発生すると地区外への避難や物資輸送が困難な状況に陥ることがある。

そこで、災害等による系統遮断時には、EVに電気を貯め、各需要家に移動して給電するなど、エネルギー自給手段として活用することで、地域のレジリエンス力の強化につなげる。

KPI（重要業績評価指標）

指標：再エネ施設運用益等を活用し実施する地域事業数

現在（令和4年2月）

0

最終年度：（令和12年）

3

（地域経済効果・住民の暮らしの質の向上）

脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果

世界に冠たる「サステナブルツーリズムモデル」を形成し、滞在意欲の高い来訪者層を獲得
脱炭素先行地域の取組を通じた温室効果ガス排出量の実質ゼロ化に加え、以下の取組を重層的に展開する。

▶ 環境配慮型二次交通の実装

（仮称）乗鞍ゼロカーボンパーク拠点施設を起点とするグリーンスローモビリティの運行や域内周遊用のE-bikeを配備

二次交通のみならず、体験型アクティビティコンテンツとしての付加価値を創出

▶ 地域全体の脱炭素・脱プラの促進・強化（インナーブランディング）

RE100リゾート実現に向けた基盤づくりとして、宿泊施設、各家庭、公共施設など、域内のあらゆる建物での再エネ導入・省エネ強化に資する設備等を導入

さらに、製品プラスチックの再資源化、宿泊施設アメニティ脱プラ、アクアスポット設置などマイボトルの推進、各種セミナー・意識啓発など、ソフト事業も展開

ゼロカーボンを体現する移動手段及び上質なコンテンツの提供や、地域個々のアクションを通じた草の根の脱炭素・脱プラの実現を通じ、世界水準のサステナブルツーリズムモデルを構築し、世界に冠たるゼロカーボンパークを形成する。

そして、物見遊山のマスツーリズムとは一線を画す持続可能なツーリズムを乗鞍高原から発信し、ポストコロナのデスティネーションとしての存在感を高めていく。富裕層やワーケーション需要層など、長期滞在が見込まれる新たな来訪者層を獲得することで、基幹産業の観光業の底上げを図り、地域の持続的な発展につなげていく。

KPI（重要業績評価指標）

指標 乗鞍高原地域観光客 平均宿泊日数

現在（令和元年）※コロナ禍前

日本人 2.3日

最終年度：（令和12年）

日本人 3.5日

外国人 3. 5日	外国人 5. 5日
(地域経済効果)	
脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果	
地域活力の好循環を創出することにより、人口増を実現	
<p>脱炭素を起点に、地域に新たな雇用を創出し、若年層の人口増につなげるなど、地域全体の活力の底上げにつなげる好循環を生み出す。</p>	
<p>例えば、主要道路や一の瀬園地等からの山岳景観を阻害している木を伐採し、地域内で使用する燃料材（薪）として加工、供給する「木の駅」事業を立ち上げ、地域内の木質バイオマス熱利用（薪ストーブ導入）と連動する形で新たなビジネスモデルを地域内で事業化する。</p>	
<p>加えて、小水力発電施設の資産活用による地域課題の解決やサステナブルツーリズムの実装を通じた地域ブランドの向上など、あらゆる取組みや可能性を有機的に結び付けながら、地域全体にシナジー効果を生み出し、波及させていくことで、人や経済資源が集結する持続可能な地域モデルの構築を図る。</p>	
K P I（重要業績評価指標）	
指標：大野川区人口 社会増減数	
現在（令和3年） 基準値	最終年度：（令和12年） + 20人

3. 実施スケジュール

3.1 各年度の取組概要とスケジュール

地域裨益型の小水力発電が稼働を開始し、改築する観光拠点施設が営業を開始するR9年をマイルストーンに、計画の前半5年間は、ゼロカーボンパークの基盤づくりとして、各家庭・施設等における脱炭素設備の導入促進を重点的に進めるとともに、ゼロカーボンマインドの醸成を図るためのインナーブランディング、また、サステナブルツーリズムの体制構築として環境配慮型二次交通の導入に向けた取組みを推進する。並行して、小水力発電所の建設計画の進捗を図る。

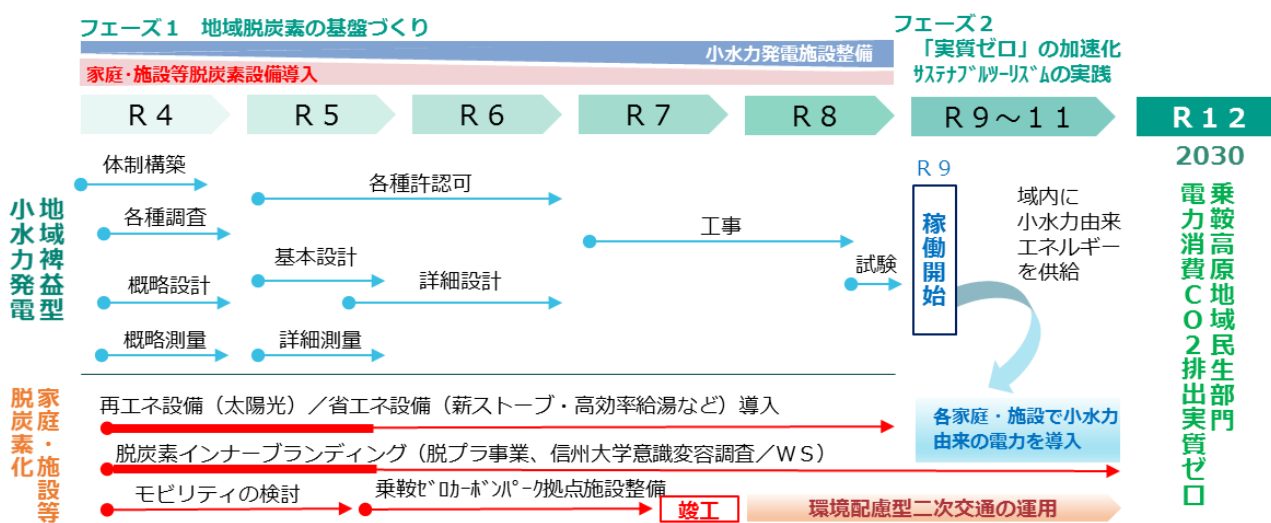
R9の小水力発電稼働後は、各家庭や宿泊施設において小水力発電由来の電力を導入し、自家消費用太陽光発電設備や各種省CO2設備導入の取組みを組み合わせながら、2030年（R12年）に「実質ゼロ」を実現する。

【民生部門電力消費に伴うCO2排出実質ゼロの取組み】

- ・ 地域裨益型の小水力発電施設の整備 R4調査・座組 → R8竣工 → R9運用開始
- ・ 各家庭・施設等における太陽光発電及び蓄電池設備の導入促進

【民生部門以外の温室効果ガス排出削減・地域特性に応じた取組み】

- ・ 各家庭・施設等における省CO2設備の導入促進
寒冷地における省CO2効果を高める取組みとして、薪ストーブを中心に導入を拡大
- ・ サステナブルツーリズムの体制構築として、
市・ミライズ構想協議会・信州大学の3者によるインナーブランディングの展開
- ・ 乗鞍ゼロカーボン拠点施設整備（R7竣工、R8オープン）に合わせた環境配慮型二次交通システムの構築



3.2 直近5年間で実施する具体的取組

年度	取組概要	
	民生部門電力消費に伴うCO2排出実質ゼロの取組み	民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減の取組み ・ 地域特性に応じた取組み
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域裨益型小水力発電施設整備事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 関連調査 ・ 概略設計 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住居・宿泊施設等向け省エネ設備導入補助 <ul style="list-style-type: none"> ・ 要綱策定 ・ 補助開始

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域裨益型小水力発電事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業体の形成（座組） 座組形成に併せ、地域共有資産としての運用形態など、長期的かつ安定的な地域裨益モデルを構築 ○ 住居・宿泊施設等向け再エネ設備導入補助 <ul style="list-style-type: none"> ・ 要綱策定 ・ 補助開始 ○ 座望庵改修事業 <大野川区事業> 区が所有する一の瀬園地休憩施設の改修に合わせ、ZEB化を実施（設計） ○ 乗鞍ゼロカーボンパーク拠点施設整備事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 基本計画 ・ 急速充電器整備 	<ul style="list-style-type: none"> ○ サステナブルツーリズム推進事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 住民意識変容調査①<信州大学実施事業> ゼロカーボンに対する住民意識を調査（「ゼロカーボン集落点検」の実施） → 結果を基に、地域住民の意識変容、価値転換に繋げるためのプログラムを検討 ・ 乗鞍地区内部啓発セミナーの開催 地元住民の脱炭素の理解および外部への情報発信と関係人口づくりのため、脱プラ脱炭素に関するオープンカレッジを開催 ・ 宿泊施設等脱プラ推進事業 マイボトル持参によるインスタキャンペーンの開催、各種ワークショップ等 ・ 滞在型・ワーケーション推進事業 自然体験型観光コンテンツの検討 ○ 「木の駅」プロジェクト <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材調達手法の調整 ・ ビジネススキームの検討
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域裨益型小水力発電施設整備事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地質調査 ・ 基本設計 ・ 許認可 ○ 住居・宿泊施設等向け再エネ設備導入補助 ○ 座望庵改修事業 <大野川区事業> ZEB化を実施（工事） ○ 乗鞍観光拠点施設整備事業 基本設計・実施設計（ZEB設備導入設計） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住居・宿泊施設等向け省エネ設備導入補助 ○ サステナブルツーリズム推進事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 乗鞍高原脱炭素・脱プラ実現プロジェクト 宿泊施設等脱プラスチック推進事業を拡大発展させる形で、R4年度に調査事業を実施した信州大学と連携しながら、インナーブランディング事業を展開 → 各戸・宿での設備導入促進や、R8以降の小水力由来電力導入に繋げる ・ 滞在型・ワーケーション推進事業 グリーンスローモビリティ導入検討調査・実証実験 E-bike 導入事業 15台 ○ 「木の駅」プロジェクト <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材の試験調達 ・ 薪の試験販売開始
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域裨益型小水力発電施設整備事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細設計 ・ 系統連系設計 ・ 許認可 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住居・宿泊施設等向け省エネ設備導入補助 ○ サステナブルツーリズム推進事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 乗鞍高原脱炭素・脱プラ実現プロジェクト 各種セミナー、意識啓発 ・ 滞在型・ワーケーション推進事業

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住居・宿泊施設等向け再エネ設備導入補助 ○ 乗鞍観光拠点施設整備事業工事（ZEB設備導入） 	<p style="text-align: center;">グリーンスローモビリティ導入計画の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「木の駅」プロジェクト <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材調達の本稼働 ・ 薪販売等含めビジネスの立ち上げ
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域裨益型小水力発電施設整備事業工事着手 ○ 住居・宿泊施設等向け再エネ設備導入補助 ○ 乗鞍観光拠点施設整備事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事（ZEB設備導入） ・ 竣工 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住居・宿泊施設等向け省エネ設備導入補助 ○ サステナブルツーリズム推進事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 乗鞍高原脱炭素・脱プラ実現プロジェクト各種セミナー、意識啓発 ・ 滞在型・ワーケーション推進事業 <p style="text-align: center;">グリーンスローモビリティ導入計画の検討</p> <p>E-bike 本格導入の体制構築 乗鞍観光拠点施設の竣工に合わせてグリーンスローモビリティ導入（1台）を配備し、サステナブルツーリズムに必要な環境配慮型二次交通の構築を完了させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「木の駅」事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト → 本事業化 ・ 乗鞍地域外へのビジネス拡大の検討
令和8年度	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域裨益型小水力発電施設整備事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事 ・ 試験 ・ <u>竣工</u> ○ 住居・宿泊施設等向け再エネ設備導入補助 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住居・宿泊施設等向け省エネ設備導入補助 ○ サステナブルツーリズム推進事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 乗鞍高原脱炭素・脱プラ実現プロジェクト住民意識変容調査②<信州大学実施事業>ゼロカーボンに対する住民意識を再調査 → 「ゼロカーボン集落点検」を起点に実施した5年間の取組みで地域住民の意識がどう変容したか、結果をとりまとめ、コミュニティレベルでの住民の具体的な行動変容を促すシナリオを構築 → 全国同様の他地域へ横展開 ○ 「木の駅」事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施、事業拡大

【6年目以降の取組・方針】

- ・ 小水力由来電力の各戸（施設）供給による、地域内電力に係る温室効果ガス排出量の実質ゼロ化の達成
 - ・ サステナブルツーリズムを提供する乗鞍高原のブランド力を訴求する観光プロモーションの展開（環境省が主導する岐阜県高山市とのBig Bridge 構想プロジェクトとの有機的連携）
- コロナ禍後のインバウンド需要に即し、FIT（個人旅行者）向けのプロモーションを特に強化し、日本有数の滞在型のゼロカーボンリゾートとしての存在感を高める。

4. 推進体制

4.1 地方自治体内部の推進体制

(1) 推進体制

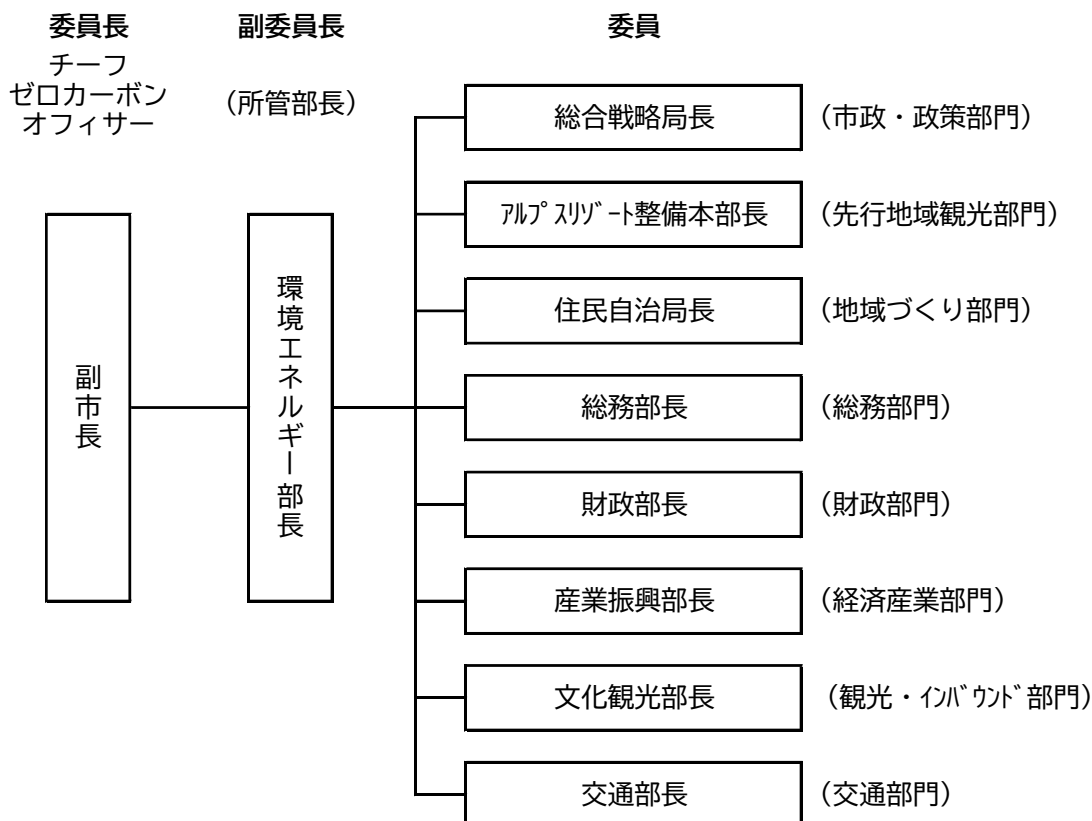
事業計画の精緻化及び事業の進捗管理等を実施する部局横断型の専門庁内委員会組織として、「(仮称) 乗鞍高原脱炭素先行地域実現庁内委員会」を設置する。

委員長は副市長を据え、副委員長として所管部長の環境エネルギー部長、委員は関連する部局長を選任し、下記のとおり設置する。

また、委員会の下部組織として、関係課長で構成する幹事会を設置し、実務的な事業内容や諸課題等を検討する。

事務局は、環境・地域エネルギー課及びアルプスリゾート整備本部が担う。

先行地域採択後、速やかに関連要綱を定め、令和4年夏までに設置する。



(2) 進捗管理の実施体制・方針

前記庁内委員会に加え、外部有識者を擁する松本市環境審議会による進捗管理の報告及び意見聴取を年2回程度実施する。最終年度の評価は、環境審議会にて実施する。

また、市議会建設環境委員協議会における報告を年1回程度実施する。

加えて、事業進捗に伴い発生する課題解決などを図るため、松本平ゼロカーボン・コンソーシアムにおいて、学術的知見や企業視点から意見を聴取し、事業計画の立案や執行に反映することで、複合的に進捗管理を実施する。

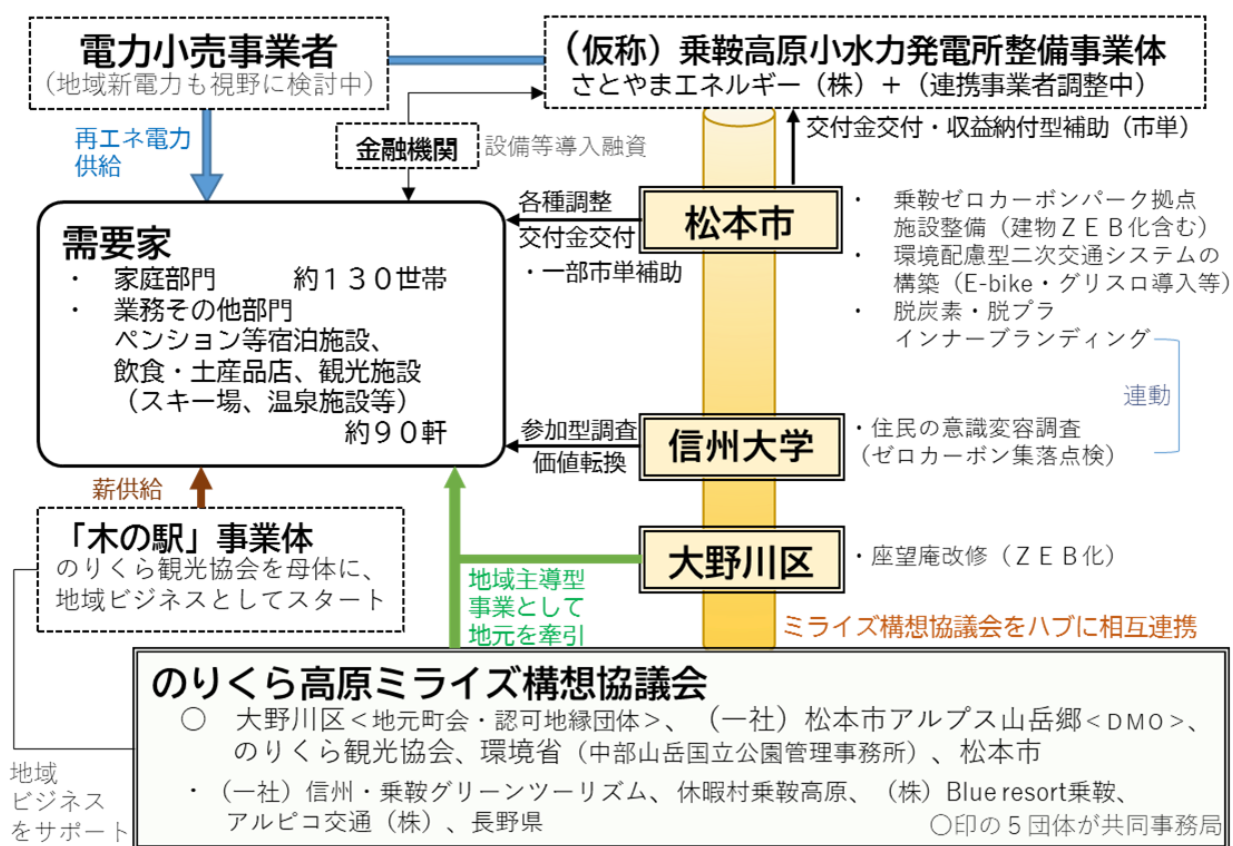
4.2 需要家、再エネ発電事業者、企業、金融機関等関係者との連携体制

地域主導型のゼロカーボンパーク形成に向け、地元町会、観光団体、観光・交通事業者、行政等幅広いステークホルダーで構成する「のりくら高原ミライズ構想協議会」が中心となって、取組みを先導的に進める。

再エネ発電事業者は、松本市内で既に小水力発電事業の実績を有する、地元企業「さとやまエネルギー（株）」を中心に、協力企業、団体等とSPCを設立する。

地元信州大学と連携し、ゼロカーボン集落点検と連動したインナーブランディングを推進することで、地域コミュニティ全体の価値転換と再エネ意識の高揚を図る。

また、山岳景観の阻害樹木の伐採と、木質バイオマス熱利用（薪ストーブ燃料）の木材加工・供給を取扱う「木の駅」プロジェクトを、ミライズ構想協議会のサポートの下、事業化し、地域ビジネスとして事業体の形成を目指す。木の駅事業においては、市有林の修景伐採による木材の供出、や大野川区有地の活用など、着実な事業化に向け支援体制の構築を図る。



のりくら高原ミライズ



令和3年3月22日
乗鞍高原ワーキング

乗鞍高原の自然と暮らしが大好きだ。

すももの花が咲く頃、心の底から気持ちがあふれてくる。

自然を活かし、自然に生かされながらここで暮らし、
学生村やスキー、温泉や山岳観光に訪れる方をお迎えしてきた。

そんな乗鞍高原は今、居住人口の減少、観光利用者の漸減、新型コロナウイルス感染症への対応、
変わりゆく地球環境など、社会状況が大きく変化する中で様々な課題に直面している。

しかし、私達は次の時代へと歩みを止めない。

これらの困難に立ち向かうべく、目指すべき姿に向かって想いを一つにした。

— 乗鞍宣言 —

- (1) 私達は乗鞍高原の自然と暮らしが大好きだ。
- (2) 私達はこの暮らしを、未来へと持続させることが使命と考えます。
- (3) 私達は乗鞍高原を愛してこの地を訪れる人々を、心から歓迎します。
- (4) 私達は今日まで培ってきた乗鞍高原らしさをしっかり引き継ぎ、静かで落ち着いていて、
それでいて温かくて優しい山岳観光地域をつくっていきます。
- (5) 私達は地球環境問題の解決に向け、世界の先駆けとして地域単位の取組に率先して取り組みます。

— 30年後に目指す姿 —

乗鞍高原らしい穏やかで優しい自然の中で、乗鞍高原を大好きな人達が豊かに暮らし、手入れの行き届いた自然の中で、乗鞍高原の魅力に共感して訪れる人々に、温泉や地域素材を生かした食事、上質なアクティビティを提供することで、持続可能な山岳観光地域を目指します。



令和3年3月22日
乗鞍高原関係者一同

目次

(1) はじめに	1
(2) 乗鞍高原の現状と課題	3
(3) 共有する価値観及び目指すべきビジョン	5
(4) 地域共通の重点取組事項について	6
(5) 地域共通の重点取組事項の実施体制	7
(6) 重点取組事項の詳細について	9
1. 乗鞍高原からはじまる地球環境問題解決への挑戦	10
2. 住民と利用者が交流する賑わいのある地域づくりへの挑戦	11
3. 移動の障壁を取り払う環境配慮型の二次交通システム構築への挑戦	12
4. 乗鞍岳を象徴とした世界に誇れる景観形成への挑戦	13
5. 四季を通じてトレイルに人が絶えない乗鞍高原への挑戦	14
6. ワークেশョンの推進により新たな利用価値の創出に挑戦	16
7. 乗鞍高原の魅力を最大限に表現するプロモーションへの挑戦	17



(1) はじめに

デジタル化に気候変動、新型コロナウイルス感染症の蔓延と、社会が目まぐるしく変化する時代の中で、乗鞍高原はどの方向へ舵をとっていくのか、令和の時代の幕開けとともにその議論を始めました。

令和元年7月、(一社)松本市アルプス山岳郷は地元からの依頼を受け、ワークショップ及びアンケート調査を通じて「乗鞍地区の未来へ」を作成しました。これは、先人たちが守ってきた乗鞍高原の貴重な財産を再認識し、これからを生きる地域住民の思いをとりまとめた地域の共同概念です。

そして、「乗鞍地区の未来へ」作成の次のステップとして、乗鞍高原の理想像(ビジョン)やその達成に向けた基本戦略等を取りまとめたものが「のりくら高原ミライズ」です。(以下、「ミライズ」という。)これは、地元関係者を交えたワーキング、日々のコミュニケーションを通じて作り上げました。ミライズで定めた基本戦略(重点取組事項)については、毎年その取組の進捗状況を確認し、さらなるステップアップを図る必要があります。また、ミライズは観光地としての視点から乗鞍高原のあり方をまとめたものであり、現時点では日々の暮らしや住民サービスの視点については細かく整理できていないことや、引き続き社会が刻一刻と変化していくことを踏まえ、ミライズについても3~5年に1度見直す必要があると考えています。

ミライズは、乗鞍高原関係者一同が協働で地域づくりをしていくための指針として活用するものです。また、今後地域として進むべき方向性に迷いが生じたときに、今置かれている状況を再確認するために活用していきます。今後、これまでの歴史の上に立ち、乗鞍高原関係者一同が支えあい、真の協働体制を整えて事業を実施していき、中部山岳国立公園における重要な利用拠点として、また、山麓に位置する人と自然の共生が図られている居住地として、さらには、世界をとりまく地球環境問題の解決に向けた地域単位の取組を率先するエリアとして確立した持続可能な乗鞍高原を目指していきたいと思えます。



■ のりくら高原ミライズ策定までの議論の流れ

- 令和元年7月
（一社）松本市アルプス山岳郷が地元住民を対象としたアンケート及びワークショップを実施
- 令和2年1月
アンケート及びワークショップの結果を踏まえ、（一社）松本市アルプス山岳郷が「乗鞍地区の未来へ」を策定
- 令和2年7月
「乗鞍地区の未来へ」を引継ぎ、環境省業務として「乗鞍高原のあり方」について検討を開始。
- 令和2年7月～11月
のりくら観光協会を主たるメンバーとして乗鞍高原コアワーキング（地域づくり分科会、草原再生分科会、フィールド整備分科会、トイレ分科会）を開催。それぞれ2回開催し、現状の整理や課題の洗い出し等を実施。
- 令和2年12月
第1回乗鞍高原ワーキングを開催。乗鞍高原関係者一同（大野川区、のりくら観光協会、アルプス山岳郷、休暇村乗鞍高原、Blue Resort 乗鞍、アルピコ交通、長野県、松本市、環境省）で「乗鞍高原のあり方」について意見交換を行う。
- 令和3年2月
第2回乗鞍高原ワーキングを開催。乗鞍高原のあり方を示した「のりくら高原ミライズ」及び令和3年度以降の実施体制等について意見交換を行う。
- 令和3年3月以降
「のりくら高原ミライズ」を策定・公表。
乗鞍高原ワーキングを発展的に解消し、「のりくら高原ミライズ構想協議会」を設立。
のりくら高原ミライズに定める取組事項について、地域協働の実施体制により始動。

(2) 乗鞍高原の現状と課題

私たちは、乗鞍岳山麓の静寂な自然環境に囲まれて、人とつながり、温かみのある生活を営んできました。またその類いまれなる自然環境を活用し、^{そま}杣の村として生活を営み、山岳観光地として多くの利用者を迎え入れてきました。しかし、時の流れとともに状況は著しく変化し、現在、乗鞍高原は3つの危機にさらされています。

■ 乗鞍高原の3つの危機

1. 地球環境問題の影響または社会の変化等により豊かな自然環境が失われる危機

- 石油由来のエネルギーの大量消費、不要なプラスチックの使用
- 止まらない地球温暖化による積雪量の変化、高山帯の縮小
- 生活スタイルの変化による自然環境の管理放棄、シカ・外来種による生物多様性への影響



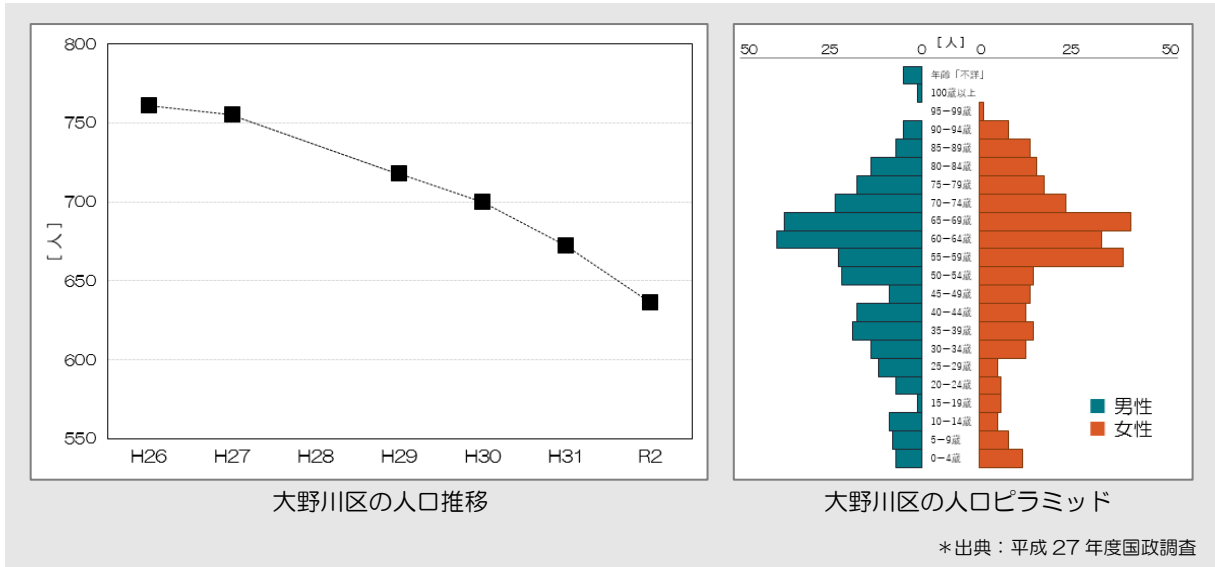
積雪量が極めて少ないスキー場



抜いても抜いても繁茂する外来植物

2. 少子高齢化、人口減少等により、安心・安全な暮らしが失われゆく危機

- 若者が職を求めて地域外へ流出
- インフラ等の生活に不可欠な機能が縮小
- 地域住人（大人も子供も）の自然とのふれあい、学びの機会が縮小 など



3. 豊かな自然観光資源を活かしきれず、山岳観光地として持続できなくなる危機

- ・一の瀬をはじめとした景観整備に手が回っていない
- ・乗鞍岳へは乗鞍エコーラインを通じて多くの利用者が訪れているが、乗鞍高原内ではトレイルやトイレなど利用環境の整備や適切な利用情報の提供ができておらず、利用者の長期滞在化や新規利用者の獲得の機会を損失している
- ・新型コロナウイルス感染症への対応 など



(3) 共有する価値観及び目指すべきビジョン

乗鞍高原が直面している3つの危機に対処し、これまで培ってきた乗鞍高原らしさをいつまでも守り、後世へと引き継ぐべく、地域で共有する価値観及び目指すべきビジョンを以下のとおり定めます。

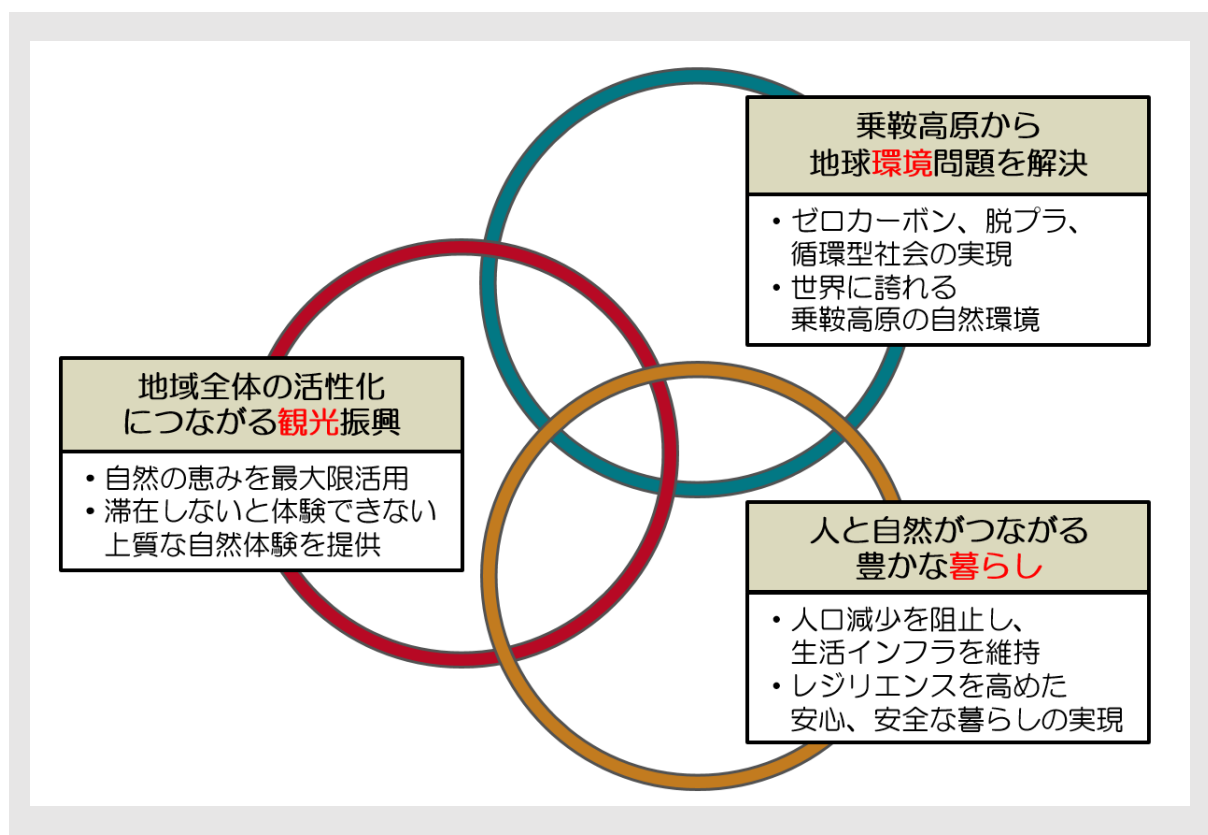
■共有する価値観

「自然を活かし、自然に生かされる、持続可能な暮らしづくり」

(「乗鞍地区の未来へ」より)

■目指すべきビジョン

「環境・暮らし・観光」の3要素を基盤とし、それぞれが相互作用しながら持続可能な地域社会を形成していく。

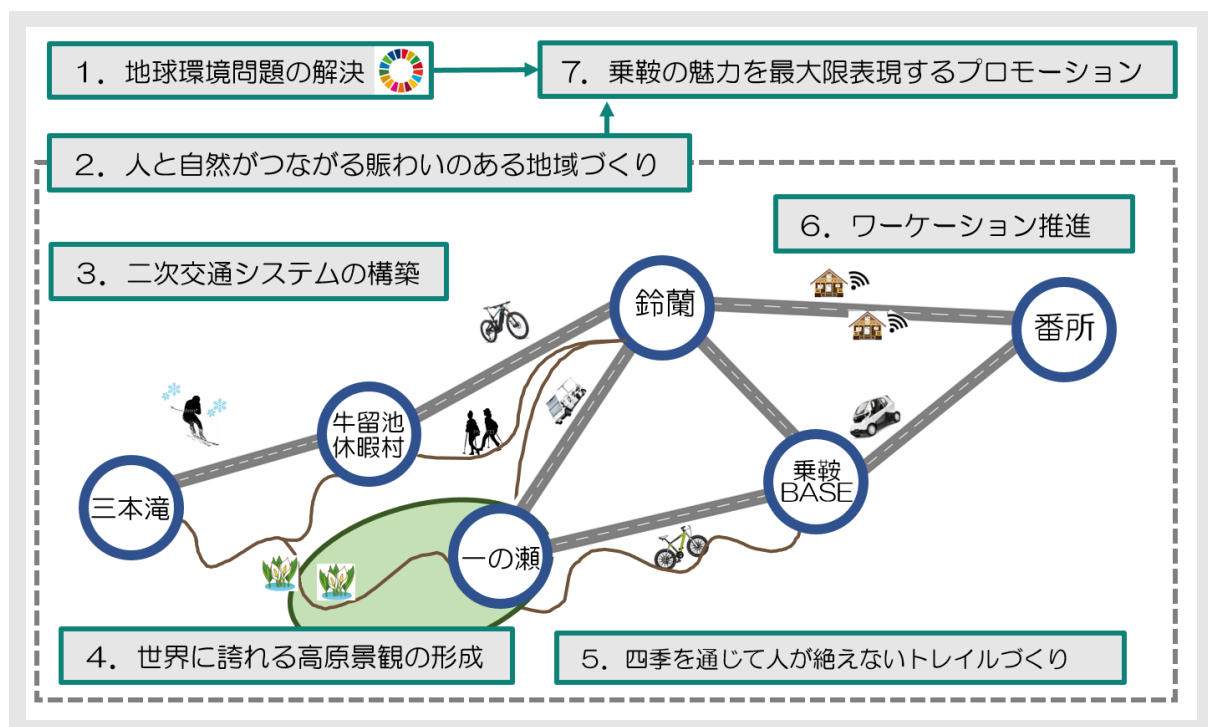


(4) 地域共通の重点取組事項について

乗鞍高原の理想像の実現に向け、以下の7つの重点取組事項を定めます。各項目の詳細については、(6)において整理しています。

ただし、以下の1～7はいずれも目指すべきビジョンにおける「環境・暮らし・観光」の3つの要素を基盤として進めるものであり、いずれの要素も欠けてはならないことを前提とします。当面は、これらについて(5)にある実施体制をもって取り組んでいきます。

1. 乗鞍高原からはじまる地球環境問題解決への挑戦
2. 人と自然がつながる賑わいのある地域づくりへの挑戦
3. 移動の障壁を取り払う環境配慮型の二次交通システム構築への挑戦
4. 乗鞍岳を象徴とした世界に誇れる景観形成への挑戦
5. 四季を通じて人が絶えないトレイルづくりへの挑戦
6. ワークেশョンの推進により新たな利用価値の創出に挑戦
7. 乗鞍高原の魅力を最大限に表現するプロモーションへの挑戦



(5) 地域共通の重点取組事項の実施体制

■重点取組事項全体の進捗管理及び方向性の確認

- のりくら高原ミライズ構想協議会において重点取組事項全体の大きな舵取りを行います。
- 会長は大野川区長、副会長はのりくら観光協会長とし、事務局は大野川区・のりくら観光協会・アルプス山岳郷・松本市・環境省の5者共同事務局とします。
- ミライズ作成時における協議会構成員は上記事務局に加え、休暇村乗鞍高原、Blue Resort 乗鞍、アルピコ交通、長野県とし、今後も取組状況に応じて乗鞍高原関係者を適宜追加できるものとします。
- 構成員一同が会する総会を年に1回開催し、全体の進捗管理及び方向性の確認、3～5年に1度ののりくら高原ミライズの見直し等を行います。

■個別重点取組事項の実行について

- 4つの分科会で役割分担しながら重点取組事項を実行します。
- 各重点取組事項に対応する実行分科会ごとに事業計画等を定め、課題の整理やアクションプランの詳細等を明記し、進捗管理していくこととします。
- 分科会には既存の協議会、委員会（任意団体含む）等の組織を充てることができます。
- 各分科会のコーディネーター及び会議参加者は、当面の間は別表のとおりとしますが、取組状況に応じて乗鞍高原関係者を適宜追加できるものとします。
- 会議に出席しなくても協議会構成員は各分科会の取組事項に積極的に参画することとします。
- 必要に応じて事業実施前後に分科会を開催し、取組状況の進捗確認、課題の検討等を行います。
- 毎年開催する協議会（総会）で、各分科会の重点取組事項の進捗報告を行います。
- 分科会横断型の取組事項については、分科会間で相互連携を図りながら実施します。
- 新しい課題等に対応するため、必要があれば分科会を別に立ち上げるなど、柔軟かつ臨機応変な対応を心掛けます。

のりくら高原ミライズ構想協議会

地域づくり分科会

1. 乗鞍高原からはじまる地球環境問題解決への挑戦
2. 人と自然がつながる賑わいのある地域づくりへの挑戦
3. 移動の障壁を取り払う環境配慮型の二次交通システム構築への挑戦
7. 乗鞍高原の魅力を最大限に表現するプロモーションへの挑戦

草原再生・景観形成分科会

4. 乗鞍岳を象徴とした世界に誇れる景観形成への挑戦

フィールド整備分科会

5. 四季を通じて人が絶えないトレイルづくりへの挑戦

ワーケーション分科会

6. ワーケーションの推進により新たな利用価値の創出に挑戦

	大野川区	のりくら観光協会 信州・乗鞍GT	アルプス 山岳郷	休暇村 乗鞍高原	Blue Resort 乗鞍	アルピコ 交通	長野県	松本市	環境省
地域づくり分科会	◎	◎	◎			○	○	◎	◎
草原再生・景観形成分科会	◎	◎	○					○	○
フィールド整備分科会	○	◎	○	○	○			○	○
ワーケーション分科会	○	◎	○					○	○

◎：コーディネーター ○：会議参加者

地域共通の重点取組事項の実施体制・各分科会の構成

(6) 重点取組事項の詳細について

乗鞍高原の理想像の実現に向けた7つの重点取組事項について、項目ごとにその詳細を定めま
す。重点取組事項の内容は、目標・実行分科会・取組の方向性とアクションプランにより構成さ
れます。

目標

⋮ 重点取組事項により実現すべき目標を示しています。

実行分科会

⋮ 重点取組事項をどの分科会で実行するかを示しています。

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

⋮ 目標を達成するための戦略と戦術（取組主体と目標達成期間）を示しています。



1. 乗鞍高原からはじまる地球環境問題解決への挑戦

目標

令和2年10月26日、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにし、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。また、令和2年12月18日に松本市も続いて「松本市気候非常事態宣言 ～2050ゼロカーボンシティを目指して～」を表明しました。しかし、日本全国見渡しても、地域一体となって地球環境問題の解決に向けた取組を実践しているところのごくわずかに限られています。

そこで乗鞍高原は、地球環境の変化をダイレクトに受ける一番の当事者だからこそ、観光地的視点、経済的視点、レジリエンス的視点から世界の先駆けとして完全ゼロカーボン・脱プラ地域を実現し、世界のゼロカーボン等の推進に貢献していきます。

実行分科会

地域づくり分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

■ゼロカーボン地域への挑戦

- ・利用拠点施設の完全ゼロカーボン化を推進する【分科会全体：10年（中期）】
- ・地域エネルギーのゼロカーボン化を推進する【分科会全体：30年（長期）】
- ・各家庭、各宿等でのゼロカーボン化を図る【大野川区・観光協会：30年（長期）】

■脱プラ地域への挑戦

- ・利用拠点施設の脱プラ化を推進する【分科会全体：10年（中期）】
- ・各家庭、各宿等での脱プラ化を図る【大野川区・観光協会：10年（中期）】

2. 人と自然がつながる賑わいのある地域づくりへの挑戦

目標

利用拠点と生活拠点が混在している乗鞍高原において、今後の利用状況の変化や人口減少等の社会状況の変化に対応するために各拠点のあり方を見直す必要が生じています。

そこで、まずは鈴蘭地区及び一の瀬地区において必要な機能を整理した上で環境に配慮した拠点整備及び拠点間連携を図ります。そのうえで、地域全体のリデザインを進め、拠点間連携を図ることで、乗鞍高原全域がリアルな自然体験の場として、また地域住民の暮らしの場として、ユニバーサルデザインの観点からも人と自然がつながる賑わいのある地域を実現します。

実行分科会

地域づくり分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

■乗鞍高原のゲートウェイとして、鈴蘭地区（観光センター及び自然保護センター周辺）の上質化に挑戦

- ・鈴蘭地区のあり方（必要な機能、目指すべき理想像）を検討する

【分科会全体：1～2年】

- ・観光センター及び自然保護センター周辺の滞在空間の上質化を図る

【長野県・松本市：5年】

■自然、文化、歴史などの乗鞍らしさを今後も伝承できる空間として、一の瀬地区の上質化に挑戦

- ・一の瀬地区のあり方（必要な機能、目指すべき理想像）を検討する

【分科会全体：1～2年】

- ・一の瀬らしさを象徴する上質な滞在拠点を創出する【大野川区・環境省：3年】

3. 移動の障壁を取り払う環境配慮型二次交通システム構築への挑戦

目標

乗鞍高原は各利用拠点及び生活拠点が東西に長く分散して位置していますが、現状の移動手段が限定的なため、利用者及び住民の多くはマイカーによる移動が強いられています。

そこで、車をもたない若者や高齢者、インバウンドなどに移動の可能性を広げ、かつアクティビティとして移動の楽しみ方の幅を広げることを目的として、新たな環境配慮型二次交通システムを実現します。

実行分科会

地域づくり分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

■新たな環境配慮型二次交通システムの構築への挑戦

- 各拠点間の移動の課題を整理し、E-bike、グリーンスローモビリティなどの環境配慮型二次交通システムの導入を検討する【分科会全体：2年】
- 地域をつなぐ環境配慮型二次交通システムを構築する【分科会全体：5年】



4. 乗鞍岳を象徴とした世界に誇れる高原景観形成への挑戦

目標

乗鞍高原には一の瀬をはじめ、乗鞍岳を眺望できるスポットが数多く存在するが、人の管理の手が及ばない、もしくは景観形成の連携不足により、その魅力を十分に引き出せていません。

そこで、訪れた利用者に感動を与え、住人の日々の暮らしを彩ることを目的として、一の瀬をはじめとした眺望スポットを再生し、世界に誇れる高原景観を実現します。

実行分科会

草原再生・景観形成分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

■一の瀬において心の原風景である草原景観の再生に挑戦

- ・眺望スポット、生物多様性の保全、作業の効率化等の観点から策定した「草原再生の手引き」（令和2年度策定）におけるゾーニング計画に基づき、地域協働による草原再生作業を実施する【分科会全体：永続】
- ・3年毎にゾーニング内容を点検し、実態に合わせて見直す【大野川区・のりくら観光協会：3年毎】
- ・伐採木等を貴重な資源として有効活用できる方法を検討する【分科会全体：3年】
- ・草原再生の手引きを活用し、地域住民のさらなる参画を促すとともに、景観形成の技術を次の世代へ継承する【大野川区・のりくら観光協会：永続】
- ・地域外に活動の輪を広げ、地域を越えた持続可能な協働体制を構築する【大野川区・のりくら観光協会：10年】

■乗鞍高原全体が眺望スポットとなる世界に誇れる景観再生に挑戦

- ・乗鞍高原全体における整備すべき眺望スポットを検討する【大野川区・のりくら観光協会：1～2年】
- ・各眺望スポットにおいて景観再生のために必要な整備を実施【分科会全体：5年】

5. 四季を通じて人が絶えないトレイルづくりへの挑戦

目標

乗鞍高原内には乗鞍三滝、原生林の径など長期滞在して楽しんでもらいたい魅力的なトレイルが張り巡らされているが、利用は乗鞍高原来訪者の一部のみに限られており、その活用度は低い状況にあります。自転車利用については、乗鞍ヒルクライムレースなどの影響もあって多くの利用者が来訪しているもののヒルクライムのみ利用が主となるなど、トレイルを活用したマウンテンバイクアクティビティや自転車以外のトレイル利用に発展させられていません。

また、各利用拠点には本来快適・上質なトイレがあることが望ましいが、行政による常設のトイレ整備が追いついておらず、また乗鞍高原全体のトイレ利用環境に関する計画がないためにトイレ利用環境の適正化が十分に図られていません。

そこで、トレイル・トイレ等の自然体験フィールドの磨き上げを図り、乗鞍高原の自然や歴史、文化を体験できる上質なアクティビティを提供することで利用を多目的に促進し、四季を通じて人が絶えないトレイルを実現します。さらにトレイル利用が日々の暮らしに組み込まれるよう地域住民にとっても誇りのあるトレイルを実現します。

実行分科会

フィールド整備分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

- トレイルの新規ルート設定などを含めた抜本的な環境整備に挑戦
- ・トレイルヘッド及びコネクトトレイルの整備により鈴蘭地区からトレイルへの導線確保する【のりくら観光協会：1～2年】
- ・周遊型のルート設定を行い、標識類による利用の誘導を図る【のりくら観光協会・松本市・環境省：1～2年】
- ・利用者の安全性の確保及び自然環境の保全が両立できる地域協働の実施体制を構築する【分科会全体：5年】

■MTB、E-bike 等を活用したサイクルツーリズムによる観光振興に挑戦

- MTB・E-bike の利用導線の設定、コンテンツの創出、標識類による利用の誘導を実施【信州・乗鞍グリーンツーリズム・アルプス山岳郷：1～2年】
- 利用者の安全性の確保及び自然環境の保全が両立できる地域協働の実施体制を構築する【分科会全体：5年】

■乗鞍高原全体のトイレ環境の適正化を行い、老若男女安心してトレイル等を利用できる環境の実現に挑戦

- 各利用拠点の入口にある「拠点トイレ」と、拠点トイレを補う「携帯トイレブース等」の配置計画を検討し、トイレ環境の適正化を図る【分科会全体：1～2年】
- 特に乗鞍高原内のトイレで利用満足度の低い一の瀬について、新拠点トイレとなる新設トイレを設置する【環境省：3年】
- トレイルの入口、トレイルマップ等に正確なトイレの位置を表示する【のりくら観光協会・環境省・松本市：永続】



6. ワークেশョンの推進により新たな利用価値の創出に挑戦

目標

昨今の働き方改革の推進や新型コロナウイルス感染症対策として、リモートワークが社会で受け入れられるようになりました。また、社会全体として分散型社会への移行が求められ、地方志向をもった潜在的な需要に対応するように、ワーク（Work）とバケーション（Vacation）を組み合わせたワークেশョン（Workation）という考え方が広まりつつあります。

そこで、温泉や大自然、ノイズレスな空間などの特性を活かし、自分と向き合い・自分を見つめなせる機会をワークেশョンという形で提供することで、これまでになかった利用価値を創出します。これにより、乗鞍高原に長期滞在する利用者数を確保し、その中から二拠点移住者や、最終的には移住者数の拡大を実現します。

実行分科会

ワークেশョン分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

- 地域全体をワークেশョン拠点とするブランディングに挑戦
- ・ ワークেশョン対応宿舎、休憩所等を拡大する【のりくら観光協会：3年】
- ・ 各利用拠点にワークスペースの設置を検討する【分科会全体：3～5年】
- ・ 令和3年に実施予定のモニターツアー等の結果を踏まえ、体験アクティビティや地域交流等のプログラムを発展させる【のりくら観光協会：永続】
- ・ 松本市街地や他地域との連携事業を実施する【分科会全体：1～3年】

7. 乗鞍高原の魅力を最大限に表現するプロモーションへの挑戦

目標

乗鞍高原は、日本一標高の高い道路であるエコーラインにより高山帯までバス等で手軽にアクセスができることや本州随一のパウダースノーを楽しむことができる山岳観光地として、全国的な知名度に自信があります。しかし、それだけではない、滞在するからこそ体感できる乗鞍高原の魅力を利用者へ適切に届けられておらず、乗鞍高原の来訪者に奥深い体験をしてもらうための動機づけ（プロモーション）ができていません。

そこで、他の基本戦略で磨き上げる乗鞍高原の魅力について、その時代に合った戦略的なプロモーションを実施することにより、さらなる来訪者の獲得、長期滞在化及びリピーター化を実現します。

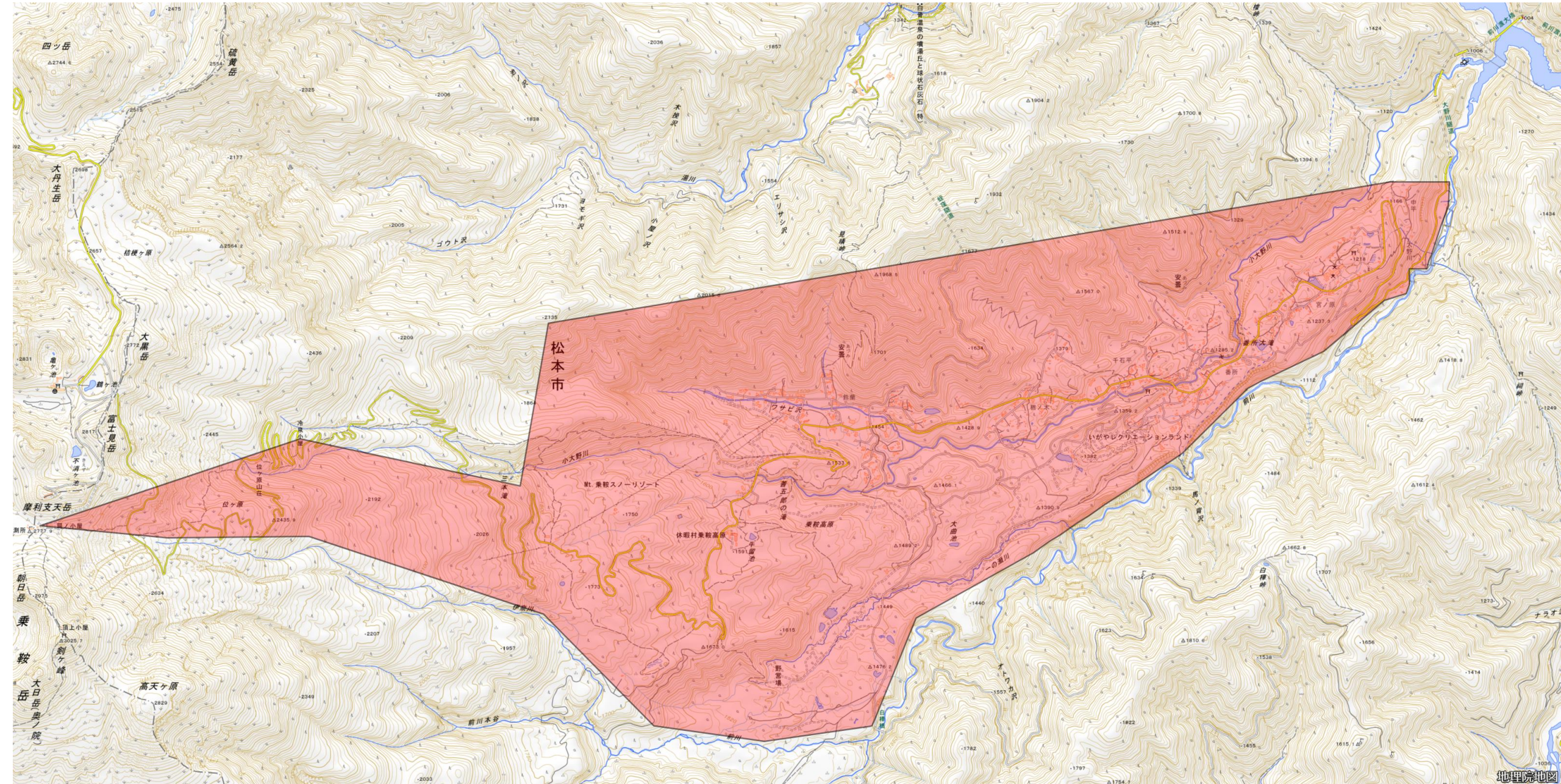
実行分科会

地域づくり分科会

取組みの方向性とアクションプラン【取組主体：目標達成期間】

- 戦略的なアウトプロモーションの実施により、来訪者のさらなる獲得に挑戦
 - ・ 地域資源の洗い出し及び整理を行い、地域プロモーション戦略（ひいてはマーケティング戦略）を検討する【分科会全体：1～2年】
 - ・ 検討した戦略に基づき適切なコミュニケーション手段によってアウトプロモーションを実施【のりくら観光協会・アルプス山岳郷：2～3年】

- インナープロモーションを実施し、乗鞍高原の魅力や価値についての地域住民の認識統一に挑戦する
 - ・ のりくら高原ミライズの見直しと同じタイミングで、地域共通の価値観がまとめられた「乗鞍地区の未来へ」についても見直しを行う【分科会全体：3～5年毎】
 - ・ 地域関係者一同が乗鞍高原を愛し、誇りある地域づくりに貢献する【乗鞍高原関係者全員：永続】



別添3 小水力発電施設整備補足資料 小大野川での設備配置及び諸元 (案)



図 設備配置案
設備配置、最大使用水量、落差等は全て今後の調査で詳細決定していきます。

