

提出日：令和 5 年 8 月 28 日
選定日：令和 5 年 11 月 7 日

中心市街地の脱炭素×資源循環 で実現する環境と経済の両立

「脱炭素未来都市高岡の挑戦」

高岡市

高岡市カーボンニュートラル推進協議会

高岡市	生活環境文化部環境政策課
電話番号	0766-22-3212
FAX 番号	0766-22-2341
メールアドレス	kankyo@city.takaoka.lg.jp

内容

脱炭素先行地域の範囲の類型	3
重点選定モデルへの応募希望欄.....	3
1. はじめに.....	5
1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性	5
1.2 温室効果ガス排出の実態.....	8
2. 脱炭素先行地域における取組.....	9
2.1 2030年以降の将来ビジョンと脱炭素先行地域の関係.....	9
2.2 対象とする地域の位置・範囲.....	11
2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況	14
2.4 民生部門の電力消費に伴うCO ₂ 排出の実質ゼロの取組.....	18
2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組	28
2.6 導入技術	33
2.7 実施スケジュール等	35
2.8 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）	37
2.9 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等	39
2.10 先進性・モデル性.....	45
3. 関係者との連携体制と合意形成状況等	47
3.1 関係者との連携体制と合意形成状況.....	47
3.2 事業継続性.....	53
3.3 地方公共団体内部の推進体制.....	57
3.4 事業を着実に実施するための実績等.....	58
4. 地方公共団体実行計画を踏まえた2030年度までに目指す地域脱炭素の姿.....	60
5. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）	63

脱炭素先行地域の範囲の類型

【想定している類型】

類型 1	中心市街地
類型 2	まちなか居住エリア
類型 3	工業団地（企業集積地）

重点選定モデルへの応募希望欄

① 施策間連携

応募欄



○中心市街地活性化×脱炭素 による 賑わい創出と行動変容（内閣府）

- ・高岡市中心市街地活性化基本計画は令和4年3月に内閣府の認定を受けた。この計画に基づき、地方創生交付金（内閣府）や、社会資本整備総合交付金（国土交通省）をはじめ、各交付金なども活用しながら約30事業を進めている。
- ・中心市街地活性化基本計画では、大型商業施設（御旅屋セリオ）を中核として、多様な人が多様な目的を持って訪れる場づくりを進めている。
- ・また、まちなか居住への誘導を図るため、中心市街地において断熱改修や耐震改修リフォーム支援を行っている。
- ・今回、駅前エリアで太陽光発電設備の導入促進を支援することで、エコで暮らしやすい居住モデルを創出し、まちなか居住への誘導を強化する。
- ・さらに、御旅屋セリオの地下フロアを環境啓発拠点として整備し、多くの市民に体感してもらうことで、市民の脱炭素に向けた行動変容を促すとともに、中心市街地の求心力をさらに高め交流人口を拡大する相乗効果を生み出す。



⑥セリオタウン推進事業

御旅屋セリオを中心市街地の中核とし、市民が集う場所「セリオタウン」として賑わいを創出すべく、オタヤ開発棟や経済界と新たなテナント誘致を実施し、御旅屋セリオへの公益的機能の導入やイベント実施など多様な人が多様な目的を持って訪れる場づくりを進める。

② 地域間連携

応募欄

③ 地域版GX

応募欄

④ 資源循環との統合的な取組

応募欄



○全国に先駆けた産学官民体制による資源循環システムの構築・展開×脱炭素

(富山資源循環モデル創成にむけた産学官共創拠点)

- ・産学官民が一体となって、本市基幹産業であるアルミ資源循環システムの構築に向けて、①市内事業者と連携した資源循環の仕組みの強化と、効率的な資源回収ルートの実立、②産学が連携したリサイクル技術の高度化、③市民を巻き込んだ資源循環システムの構築を進めている。
- ・市内事業者がこれまで培ってきたリサイクル・リユースの技術や知見を活かし、市内事業者間の連携を深め、市域内における資源循環の仕組みを強化する。特に、これまで市域外で処分していた使用済太陽光発電設備（PV 及び架台）について、市域内外から回収するスキームを確立し、市域内で循環する資源の絶対量を増やす。
- ・産学が連携し、富山資源循環モデルで高度化されたリサイクル技術を、福岡金属工業団地エリアで実装し、サーキュラーエコノミーの拠点の一つとする。
- ・資源循環を推進するべく、駅前エリアでは、アルミ缶等の資源回収ボックスを設置し市民ぐるみの回収を行う。エコに関する市民の行動変容をさらに促し、市民を巻き込んだ資源循環システムの構築との相乗効果を生み出す。
- ・先行地域の駅前エリアでは、太陽光発電設備（PV）の徹底的な導入、リユース蓄電所の設置等を進めており、将来的な設備の大量廃棄が予想される。
- ・アルミサーキュラーエコノミーの確立により、アルミ地金の輸入を抑制し、地金製造や運搬に係るCO2を削減する。
- ・サーキュラーエコノミーの確立により廃棄設備等から再生アルミ建材にアップサイクルするなど、経済的価値を付与し、さらなる脱炭素設備導入につながる相乗効果が期待できる。

○伝統産業×脱炭素によるビジネスの創出

- ・本市では、伝統的工芸品として経産省の指定を受けた高岡銅器があり、経産省の支援を受けながら振興に取り組んでいる。銅器製品においても、本市は全国シェアの大部分を占め、付加価値を付与した100%リサイクル銅の製品も製造している。
- ・リサイクル銅製品を先行地域内（地場産業センター）で販売するとともに、より多くの市民に体感してもらうため飲食店でも活用する。
- ・また、近年、テーブルウェア等の用途で人気がある錫製品についても、不要となったものを回収・アップサイクルし環境付加価値をつけた製品として販売していく仕組みを確立する。

⑤ 民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

応募欄



1. はじめに

1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性

①沿革

江戸時代初期から物資集散の拠点であり、鋳物などの生産地として発展し、現在まで伝統工芸として受け継がれている。明治時代には、社会資本の整備が進められ、大正時代にかけて一大工業地帯が形成された。戦後も工業基盤の整備が進められるなど、金属製品製造業、化学工業などの製造業が集積、なかでもアルミニウム産業は市の基幹産業へと成長した。また、高岡銅器などの伝統産業も、技術力やデザイン力を生かしたクラフト商品の開発や海外への販路開拓など新たな取組が進められている。都市基盤の整備も進められ、富山県西部地域（いわゆる呉西地域）において中心的な役割を担っている。



高岡市の位置

②位置

本市は、富山県北西部に位置し、県内4市（氷見市、小矢部市、砺波市、射水市）、石川県2町（津幡町、宝達志水町）と隣接する。

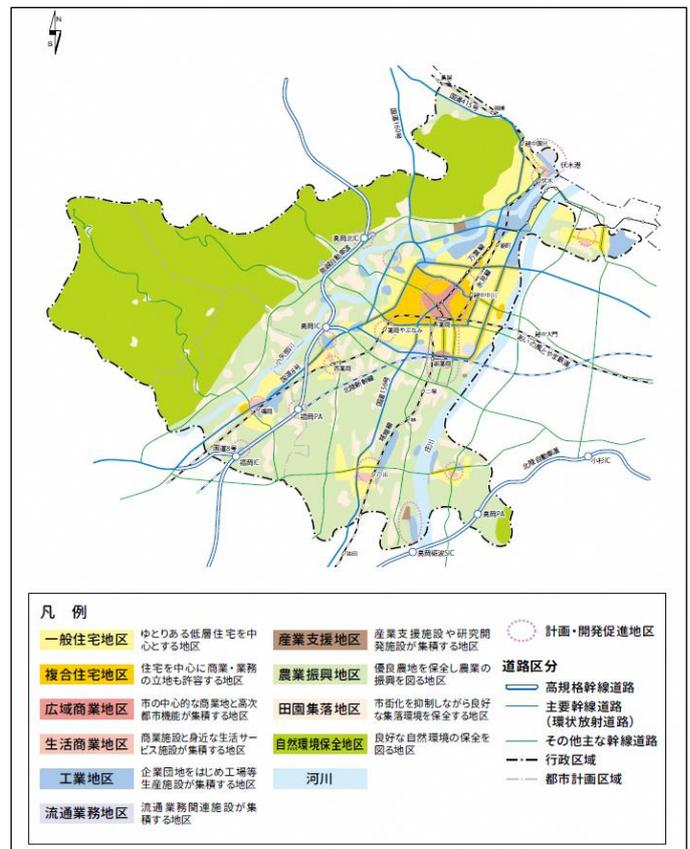
③面積

本市の面積は209.58 km²で、県域の約5%を占める。

④地形等（自然環境や交通状況等）

市内の西側は二上山（274m）とこれに連なる西山丘陵があり、東側の平野部は庄川・小矢部川によって形成された扇状地で良質の地下水に恵まれている。また北東側は富山湾に面している。

鉄道では北陸新幹線の新高岡駅を有し、生活路線のあい風とやま鉄道線（旧北陸本線）、JR城端線・氷見線及び路面電車万葉線が、道路では、西部に能越自動車の3つのIC、南部に北陸自動車道のスマートICがあり、北陸の大動脈である国道8号・156号・160号が集まっており、県西部の交通の要衝である。



高岡市の土地利用

⑤土地利用

本市の市域面積209.58 km²のうち、宅地が38.45 km²、農地が58.82 km²、山林が22.42 km²、原野が2.17 km²、雑種地が6.11 km²、公有地が81.54 km²、その他が0.04 km²である。

⑥気候（気候の特徴や再エネ発電に係る日照時間・風況等）

日本海側気候で、豪雪地帯に指定されている。平年の最深積雪は50cm程度であるが、平成18年豪雪（2006年）、平成23年豪雪（2011年）で最深積雪100cm以上を記録している。

本市の2022年（令和4年）の平均気温は14.7℃、平均相対湿度は79%、最深積雪は54cm、降水量は2,234.5mm、日照時間は1,796.7時間である。

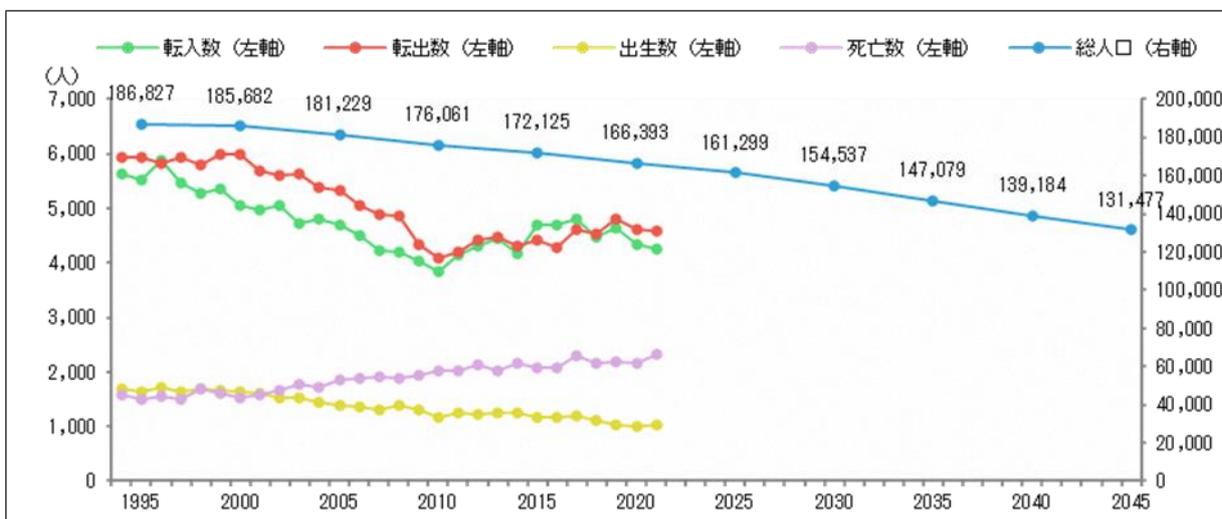
⑦人口（直近の住民基本台帳人口や近年の増減の状況等）

住民基本台帳人口（2022年12月末日）は165,714人（うち男性80,343人、女性85,371人）である。人口動態は、社会増減は2018年よりマイナスに、自然増減は2002年からマイナスが続いており、2021年は、社会減▲320人、自然減▲1,302人となっている。

一方で、核家族化の進展から世帯数は増加を続けており、住民基本台帳人口（2022年12月末日）165,714人に対し、世帯数は69,778世帯となっている。

時期	人口	世帯数	世帯人員
2022年12月末日	165,714人	69,778人	2.37人
2020年12月末日	168,915人	69,322人	2.44人
2010年12月末日	177,326人	63,526人	2.79人

（出典）総務省「国勢調査」「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数に関する調



査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」

（注記）2020年までは「国勢調査」のデータに基づく実績値、2025年以降は「国立社会保障・人口問題研究所」のデータ（平成30年3月公表）に基づく推計値

⑧産業構造（第一次産業から第三次産業の状況やその特徴等）

RESASの地域経済循環マップに基づく本市の生産額は12,970億円（2018年）であり、うち第一次産業が76億円（0.6%）、第二次産業が5,959億円（45.9%）、第三次産業が6,936億円（53.5%）となっている。

呉西地域の中心的な都市として、「保健衛生・社会事業」「小売業」などの生活基盤産業の規模が大きいほか、「化学」「非鉄金属」「パルプ・紙・紙加工品」などの規模も大きく、製造業の生産拠点としての性格も強い。

なお、国のGDPに該当する本市のGRP（域内総生産）は、6,973億円であり、うち第一次産業が43億円（0.6%）、第二次産業が2,202億円（31.6%）、第三次産業が4,728億円（67.8%）となっている。



本市の産業別生産額（2018年）

（出典）環境省「地域産業連関表」・「地域経済計算」（株式会社価値総合研究所（日本政策投資銀行グループ）受託作成）

⑨その他（解説）

【本市のサーキュラーエコノミー（循環経済、CE）関連主要企業について】

本市のサーキュラーエコノミーは、資源や製品を循環させる中で資源入手のリスク軽減やコスト削減、省資源化による環境価値の付与などの付加価値を生み出すことで、経済成長と環境負荷軽減を両立するという考え方に基づき構築されるシステムである。高岡市では、脱炭素×資源循環に取り組むことによりCEが構築され、カーボンニュートラル（CN）がさらに加速していくと考え、関連企業と協力して、この取組みをモデル化し、展開することを目指している。例えば、重点選定モデル④資源循環に記載（4P、58P参照）した取組みは、共同提案者である協議会メンバーの三協立山株式会社及びハリタ金属株式会社も参画しており、アルミニウムにおけるCEモデルとなりうる。

ハリタ金属株式会社は平成26（2014）年度、経済産業省実証事業のLIBS PROJECT（次世代型クローズドループリサイクル）に採択され、世界初となる商業ベースでのLIBSソーター機（レーザーを利用した個体選別方法により資源の正確な選別を可能にした循環型リサイクル技術）の開発に成功した。平成27（2015）年度には、低炭素型3R技術・システム実証事業（使用済太陽光パネルユニットの新たなリサイクル、リユースシステムの構築実証事業）にも参画している。なお、同社は、地域経済への影響力が大きく、成長性が見込まれるとともに、地域経済のバリューチェーンの中心的な担い手である企業が認定される、経済産業省の地域未来牽引企業に令和2（2020年）に選定されている。

三協立山株式会社は令和3（2021）年6月に社長の直下組織として、「サステナビリティ推進部」を新設し、気候変動への対応等を加速度的に推進。2030年までに国内グループの温室効果ガス排出量の50%削減（2013年度比）を目指している。これまで、本社・支店・営業所・社員寮及び5工場の使用電力を再エネ化し、3t以下のフォークリフトを順次バッテリー式に移行。本計画ではリサイクルにより得られた資源をPVアルミフレーム製品へと循環する。

上記の2企業はJR東海や日立車両と共同で、新幹線の廃棄車両から新規製造される新幹線車両部材への原料を供給する水平リサイクルを実現した。安全性が重視される高速鉄道事業において、運転車両に水平リサイクル部材が実装されるのは「世界初」であり、日本を代表するCE先端企業としての実績を持つ。

また、アルハイテック株式会社は平成25（2013）年に設立し、アルミニウムから発生させた水素を活用する独自技術を有しており、平成26（2014）年にNEDO公募事業『戦略的省エネルギー技術革新プログラム』を実施し、水素製造装置の実証実験を重ねてきた。令和3年より、水素製造装置の製造販売を開始している。

1.2 温室効果ガス排出の実態

(千 t-CO₂)

部門	2013 年度 (基準年度)	2019 年度(最新年度)		2030 年度目標	
			増減率 (2013 年度 比)		増減率 (2013 年度 比)
エネルギー起源 CO ₂	エネルギー転換部 門	—	—	—	—
	産業部門	603	423	▲30%	326 ▲46%
	民生部門	812	571	▲30%	338 ▲58.4%
	家庭	398	248	▲38%	135 ▲66%
	業務	414	323	▲22%	203 ▲51%
	運輸部門	348	307	▲12%	188 ▲46%
エネルギー起源 CO ₂ 以外 の温室効果ガス	21	19	▲12%	11 ▲46%	
温室効果ガス合計	1,784	1,320	▲26%	863 ▲51.6%	

※数値がないものについては、「—」を記入し、省略可。

2. 脱炭素先行地域における取組

2.1 2030年以降の将来ビジョンと脱炭素先行地域の関係

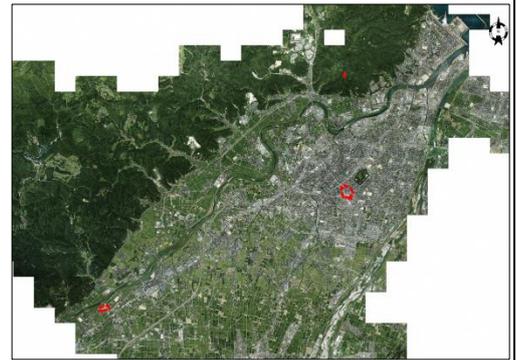
記載項目	内容
地方公共団体の 2030年以降の将来ビジョン	<p>先行地域において、太陽光発電を主力としてリユース蓄電池や廃アルミ等の未利用資源を余すことなく活用することによって、安定的に再生可能エネルギーの創出を図り、脱炭素を達成する。また、再生可能エネルギー等を創出する設備の高度リサイクルによる資源循環を図り、アップサイクルによる付加価値の創出により、域内所得が増加する。その結果、持続的な脱炭素投資が可能となり、市内の他の市街地エリアや企業団地に脱炭素×資源循環の波及が発生し、2050年までに本市におけるカーボンニュートラルを達成する。</p>
将来ビジョンにおける脱炭素先行地域の位置付け、設定理由	<p>令和2年2月策定の「第2期高岡市総合戦略「みらい・たかおか」」において、基幹産業の競争力強化に努め、「稼ぐ力」を高めることを掲げている。</p> <p>本計画に基づき、脱炭素先行地域では脱炭素×資源循環への取り組みとして、資源循環を強化するため、本市基幹産業であるアルミ産業関連企業とリサイクル関連企業との連携体制を強化するとともに、富山大学とも連携し、アルミ資源のアップサイクルを実現する産官学民金の連携した富山資源循環モデルの創出を目指している。</p> <p>取組地域の一つである福岡金属工業団地は、高度なりサイクル技術を有するハリタ金属株式会社を始め金属関連企業が立地し、資源循環におけるリサイクル拠点となることから取組対象エリアとした。</p> <p>また、高岡市中心市街地活性化基本計画は令和4年3月に内閣府の認定を受けている。本計画に基づき、地方創生交付金（内閣府）や、社会資本整備総合交付金（国土交通省）をはじめ、各交付金なども活用しながら、高岡駅を中心とする都市機能の集約を念頭に、約80事業を進めている。</p> <p>高岡駅周辺は、商業・業務機能や交流機能を中心とした多様な高次都市機能と都市型住宅を誘導するエリアであり、本市の都心エリアに位置付けられている。都心エリアの核である高岡駅前には高岡市民にとって象徴的なエリアであり、先行投資に適しており、市内全域に影響を及ぼすだけでなく、周辺自治体にも波及効果の大きい場所である。</p> <p>駅前エリアで進める脱炭素と、関連する設備や建材等の効率的なりサイクルを進めるための産業団地との連携は、資源循環と脱炭素を同時に進めることが可能となり、将来的な他の市街地エリア（市町村合併による旧町村の核となるエリア）や産業団地へ波及させるためのモデルとして最適である。この両地域において、本市のサーキュラーエコノミーモデルを構築していく。</p>
脱炭素先行地域で解決に取り組む地域課題	<p>【域内所得の向上】</p> <p>本市の第2次産業のGRPは全体の3割で、域外から379億円の所得を獲得しており、地域を支える産業となっている。一方で第3次産業はGRPの7割を占めるが、875億円もの所得流出となっている。</p> <p>【中心市街地のにぎわい創出】</p> <p>大規模小売店舗の撤退などにより中心商店街全体としての集客力が</p>

	<p>低下し、地価の下落の促進や空き地・空き店舗の増加につながっている。また、人口減少率、高齢化率ともに市内で上位に位置している。平成 27 年の新幹線開業があり、宿泊施設の建設が進んだが、開業効果も一段落したところである。</p>
<p>脱炭素先行地域の 2030 年以降の将来見 通し及びそれを踏ま えた取組の工夫</p>	<p>このエリアが市内各地域はもとより、他都市の市街地の脱炭素に向けた取り組みモデルとなるよう、取り組んでいく。</p> <p>今後、将来生じる使用済太陽光発電設備（PV 及び架台）の廃棄に備え、これまで市域外で処理されていた使用済太陽光パネルを域内でリサイクルする取り組みを進めていく。さらにペロブスカイト PV、メタネーション等、脱炭素における新技術を取り入れ、「脱炭素ショールーム」の進化・深化を図る。</p> <p>2030 年以降も、高岡市の脱炭素の先進地として、市域内外の太陽光パネルリサイクルに代表されるアルミ等の資源循環の取組を拡大していくことで、持続可能な脱炭素×資源循環を推進する役割を果たし、「地域も暮らしも豊かになる社会」に向け、持続的に取り組みを行っていく。</p>

2.2 対象とする地域の位置・範囲

【対象地域の位置・範囲】

- 高岡市定塚地区の一部 東西約 0.5km・南北約 0.5km の約 0.174km² の大きさ
- オフサイト PPA 中田配水場、二上キャンプ場跡地
埋立処分場、長慶寺プール跡地
- アルミ CE の拠点 福岡金属工業団地



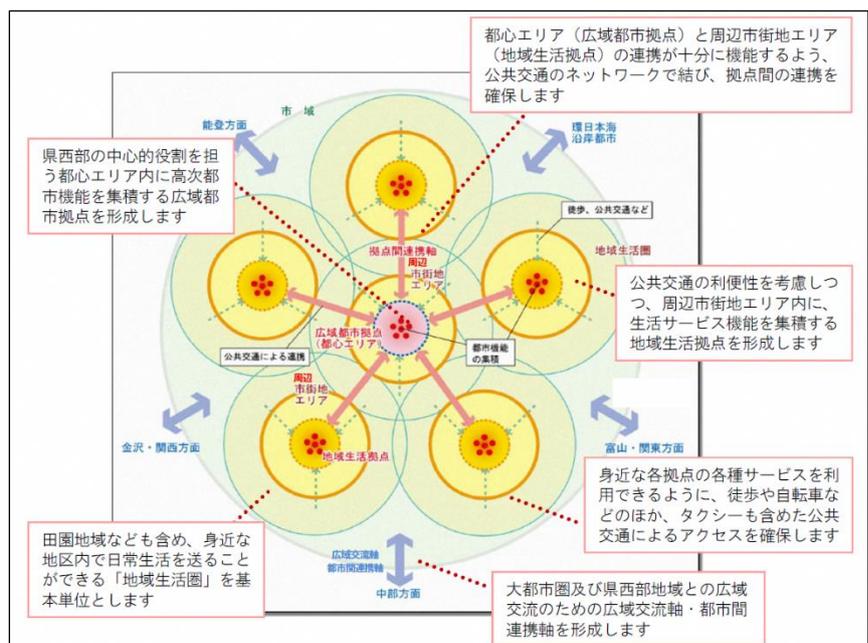
【対象地域の特徴】

資源循環の拠点となる福岡金属工業団地は、高度な金属リサイクル技術を有するハリタ金属株式会社が核となる産業団地である。産業部門の再エネ化に積極的に取り組んでおり、再エネ導入計画を定め、太陽光発電設備の導入により製品の脱炭素化を図り、付加価値を高める取り組みを進めている。また、2015年に環境省の使用済再生可能エネルギー設備のリユース・リサイクル・適正処分に関する検討会に参画し、2019年には経済産業省実証事業の次世代型クローズドループリサイクルに採択され、世界初となる商業ベースでのLIBSソーター機（レーザーを利用した個体選別方法により資源の正確な選別を可能にした循環型リサイクル技術）の開発している。このエリアの取り組みを基に、既存の企業団地への波及効果が期待されることとあり、まずは福岡金属工業団地内のアルミリサイクルを担う企業から拡大を図っていく。

一方で、本市の中心市街地は、かつての高岡城下町の町立てを基に、高岡駅北側の末広町、御旅屋通り、末広坂等の商店街が形成された建築物密集地域である。

高度成長期に市場や問屋の機能が郊外に移転し、買い物客などもスーパーや大型ショッピングモールなど郊外店にシフトするなど、商店街の活性化が課題である。

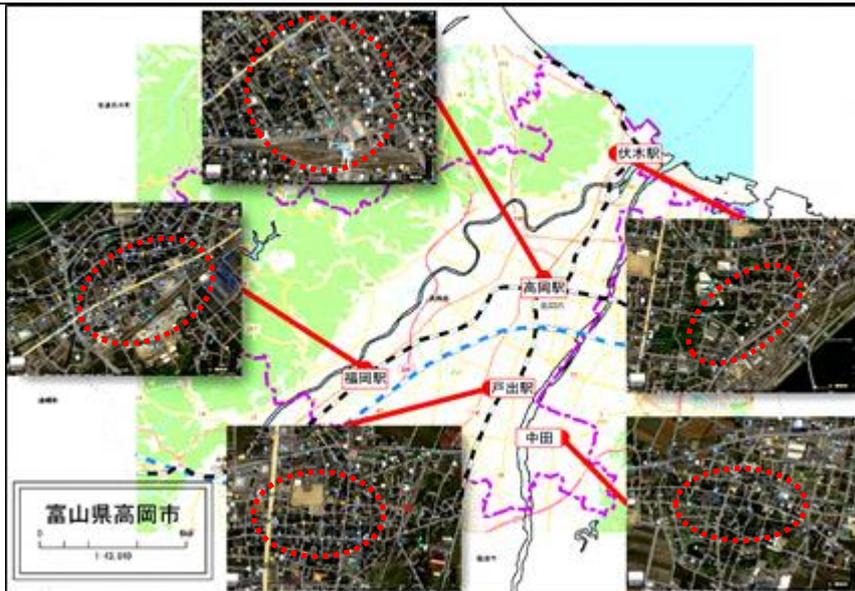
交通結節点としての高岡駅は県内で富山駅に次ぐ乗降数を誇り、近年は、子育て支援施設や図書館、県立高校などの高次都市機能を集積することで、老若男女の多様な人が賑わい交流する地域づくりを行っている。また、大通りから1本横丁に入れば、飲食店、居酒屋、歓楽街、スナック等が立ち並ぶ富山県西部最大の飲み屋街であり、本市の都市計画において都心地域に位置付けられている。



現在も切れ目なく再開発が行われており、分譲マンションの建設が続くなど、居住エリアとしての価値が向上しており、本市の中心のかつ象徴的なエリアである。

本市は富山県西部の中核都市として、周辺町村部を吸収合併して市域を拡大してきた。規模の違いはあるが、旧町村には地域の主要施設が集約された市街地エリアを形成している。

まずは、古い建物が密集する等の課題はあるが、大きな効果が期待される駅前エリアで取組み、上段の地図の4つの各市街地に、順次、波及させていく。



【複数エリアを対象とする意義・狙い】

先行地域内での資源循環を可視化し、民生部門の温室効果ガスの排出削減に併せて、リサイクルのスタート拠点でもあり自社事業の再エネ化を進めている福岡金属工業団地を先行地域に設定する。

一方、駅前エリアで民生系のエネルギーの脱炭素を進めるにあたり、再生可能エネルギーの賦存量が少ないことから、太陽光発電を最大限導入するだけでなく、これまで利用されてこなかった地中熱や、マテリアルリサイクルが困難なアルミ廃棄物を活用し、水素火力発電や水素燃料電池によりグリーンなエネルギーを生み出す。

(省エネ後の)電力需要に対し上記で不足する部分を、駅前エリアから離れたエリアを電力の供給エリアとして設定する。高岡市埋立処分場、長慶寺プール(需要家主導太陽光発電導入促進事業補助金)、二上キャンプ場跡地及び中田配水場(オフサイトPPA)、卒FITを供給する。また、計画上是設定した電源で充足するが、不足する事態が生じた場合、高岡広域エコ・クリーンセンター(廃棄物発電施設)の電力導入について合意を得ているところである。

これら2つのエリアを対象にすることにより、民生部門の他の市街地エリアと産業部門の企業団地等へのそれぞれの横展開の起点としていく。

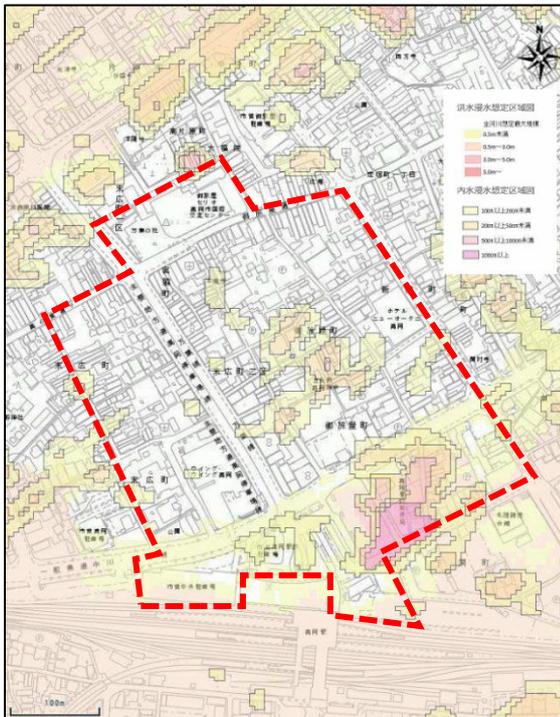
		取組の規模	提案地方公共団体内 全域に対する 割合(%)	提案地方公共団体内 全域の数値
エリア面積(km ²)		0.215	0.10%	209.58
民生 需要 家数	住宅(戸)	306	0.50%	61,366
	民間施設(箇所)	33	0.36%	9,250
	公共施設(箇所)	1	0.31%	318
	その他(箇所)	375	41.85%	896
民生部門の電力需要量(kWh/年)		16,631,046	2.42%	687,683,995

※その他(箇所) … 「飲食店」

【対象地域の航空写真】



【対象地域のハザードマップ】



2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況

(1) 再エネ賦存量を踏まえた再エネ導入可能量

再エネ種別	地方公共団体 導入可能量① (kW)	調査状況		考慮すべき事項② (経済合理性・支障の有無等)		除外後の導入 可能量 ①-② (kW)
		状況	その手法	除外量(kW)	除外理由	
太陽光発電	1,232,872	済	REPOS	11,813	公共施設におけるPPA導入可能性調査の結果、一部に導入できない施設があるため。	1,221,059
風力発電	128,400	済	REPOS	128,400	現時点で風力発電の開発計画が無いため	0
地熱発電	0	済	REPOS (15,175,117GJ/年)	0		0
合計	1,361,272			140,213		1,221,059

※市域全体の再エネ賦存量

エリア内における再エネ導入可能量

【太陽光発電】

(1) オンサイト PPA

REPOSにより、本市全域の太陽光発電の導入可能量は1,232,872kWとなっている。

脱炭素先行地域内の導入可能量については、共同提案者であるサニーライブホールディングス株式会社と航空写真等による実地調査を行い、導入可能ポテンシャルは15,223kWであった。

エリア内には太陽光発電設備の敷設に合意済みの公共施設や民間ビルがある一方、導入に伴い断熱改修等のリフォーム工事が必要となる戸建住宅や経済合理性から導入いただけない商業ビルを考慮すると、除外量は11,813kWである。導入可能量①から除外量を減じた3,410kWを除外後の導入可能量と試算した。

(2) オフサイト PPA

環境省「太陽光発電設備設置に係る第三者所有モデル活用促進支援委託事業」の調査結果より、今回の脱炭素先行地域の申請時に導入する可能量として4,250kWを計上した。

(3) 卒 FIT

共同提案者である北陸電力株式会社による試算。令和6年度には5,817kW程度の見込みであるが、計画期間中も順次買取制度の満了を迎える市民が出てくることから、令和10年度には7,225kW程度となる。

【地中熱】

市内における地中熱ポテンシャルは高く、REPOSによると15,175,117GJ/年であるが、井戸を掘削する費用は高額であり、熱利用するために新たな井戸を掘るのは現実的ではない。今回、株式会社日東と協力し、現在未利用の既存井戸を活用する。御旅屋セリオにおいて空調(35kW相当)として活用するだけでなく、見学・体感可能なショールームとする。また、オフィスビル等においても空調(35kW相当×2)を設置する。

【水素専焼火力発電・水素燃料電池】

アルミ製造業は本市の基幹産業であり、「富山資源循環モデル創生に向けた産学官共創拠点」事業などが行われ、効率的且つ効果的なマテリアルリサイクルに取り組んでいる。しかしながら、家庭から排出され、焼却、埋め立て処分されている家庭系アルミ廃棄物や、工場から発生するマテリアルリサイクルが困難で行き場のない低品位アルミ端材やアルミスクラップが一定量発生している。この未利用廃アルミを活用し、水素の発生源とすることにより、新たなエネルギー源とする。この水素製造装置と発電設備は、見学・体感可能なショールームとする。

(2) 新規の再エネ発電設備の導入予定

【太陽光発電】

1. 戸建住宅

(FS 調査等実施状況)

共同提案者であるサニーライブホールディングス株式会社と航空写真等による実地調査を行い、屋根形状や築年数から、太陽光発電設備の導入可能性について確認。

住民へは順次、事業の全体像を説明しており、先行地域での取組については理解を示していた。8 月にはアンケートを実施（集計は9 月上旬）。9 月以降、具体的な設備コストを示した説明会を実施し、設備導入の準備を進める。

2. 家庭（その他）：集合住宅、飲食店

(FS 調査等実施状況)

共同提案者であるサニーライブホールディングス株式会社と航空写真等による実地調査を行い、屋根形状や築年数から、太陽光発電設備の導入可能性について確認。

先行地域内にある4つの商店街振興組合等の理事長等主要メンバーに事業の全体像について説明し、取組の方向性について理解を得ている。9 月以降、具体的な設備コストを示した説明会を実施し、設備導入の準備を進める。

3. オフィスビル

共同提案者である高岡交通株式会社が保有する2棟は2030年までに大規模改修等の実施について検討している。大規模改修等に合わせて、可能な限り省エネ、創エネを盛り込むことで合意済み。共同提案者である富山銀行の本社ビルは創エネを盛り込むことで合意済み。その他、オフィスビルについては、事業内容を説明済みであり、導入の合意に向けて協議を進めているところ。

4. 商業施設

御旅屋セリオについては管理事業者及び関係課と協議を行い、計画及び太陽光発電設備設置の設計等を進めている。

ウイング・ウイング高岡（末広開発株式会社）については、かねてよりZEB化を目指しているが、複合ビルであることなどから、関係者が複数（県立高校、市、マンテンホテル、オフィステナント入居者）存在している。末広開発株式会社、北陸電力株式会社、高岡市などが連携して複合ビルのZEB化手法の検討を進めているところ。

5. 宿泊施設

ホテルニューオータニ高岡については、計画期間内に大規模な改修を計画しており、その対策工事に合わせてZEB改修を行うことで合意。ZEB Oriented 基準の省エネを目指すとともに、可能な限り太陽光発電設備の導入を行う。現在はZEB化の調査に向け、予算化等の準備を行っている。

ホテルアルファ・ワン高岡については、エレベーター等の改修を予定しており、その対策工事にあわせて省エネ改修を行うことで一部合意。

ホテルアルファ・ワン高岡駅前については、ZEB改修や省エネ改修を協議中。

6. 業務その他（その他）：駐車場

(FS 調査等実施状況)

青空駐車場を対象に、カーポート型の太陽光発電施設を整備することとしており、運営事業者及び地権者と協議中。

7. 公共施設

公共施設については、環境省事業の太陽光発電設備等設置に係る第三者所有モデル活用促進支援事業において調査を実施。エリア外の公共施設において調査報告書において「可」とされた施設については、自家消費を優先したうえで余剰分をオフサイト PPA として先行地域に再エネ電力を供給する。

具体的な設置個所や設置時期等については順次協議を行っている。

都市公園については、舗装型太陽光パネルの活用を含めて検討をしている。所管課には説明済みであり、具体的な事業実施に向けて準備を行っている。

【太陽光発電】

設置場所	施設番号 「太陽光-1」のように、電線種と敷設で記載ください	基幹設備	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	施設数	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	設備導入の実現可能性
戸建住宅								135			148,500		
戸建住宅	太陽光-1	1	個人	オンサイト	屋根置き	27	135		低圧	148,500		R6~R12	C
家畜(その他)								573			602,828		
集合住宅	太陽光-2	1	施設管理者	オンサイト	屋根置き	2	198		低圧	217,388		R6~R12	C
飲食店	太陽光-3	2	個人	オンサイト	屋根置き	69	375		低圧	385,440		R6~R12	C
オフィスビル								391			431,288		
富山銀行本部本店ビル	太陽光-4		ビル管理者	オンサイト	屋根置き	1	167		高圧	183,975		R7~R12	B
高岡交通ビル	太陽光-5		ビル管理者	オンサイト	屋根置き	1	100		高圧	110,550		R7~R12	B
高岡交通第二ビル	太陽光-6		ビル管理者	オンサイト	屋根置き	1	21		高圧	23,925		R7~R12	B
オフィスビル(駅前エリア)	太陽光-7		ビル管理者	オンサイト	屋根置き	2	72		高圧	78,922		R7~R12	C
福岡金属工業団地	太陽光-8		ビル管理者	オンサイト	屋根置き	1	31		高圧	33,916		R7~R12	B
商業施設								1,221			1,336,314		
御旅屋セリオ	太陽光-9	1	施設管理者	オンサイト	屋根置き	1	454		高圧	500,363		R6~R12	B
ウイング・ウイング高岡	太陽光-10	2	施設管理者	オンサイト	屋根置き	1	652		高圧	717,338		R7~R12	B
ソラエ高岡	太陽光-11		PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1	115		高圧	118,613		R7~R12	B
宿泊施設								399			441,376		
ホテルニューオータニ高岡	太陽光-12	1	施設管理者	オンサイト	屋根置き	1	185		高圧	204,188		R7~R12	B
ホテルアルファ・ワン高岡	太陽光-13		施設管理者	オンサイト	屋根置き	1	147		高圧	162,525		R7~R12	B
ホテルアルファ・ワン高岡駅前	太陽光-14		施設管理者	オンサイト	屋根置き	1	67		高圧	74,663		R7~R12	B
業務その他(その他)								936			1,034,163		
青空駐車場	太陽光-15		施設管理者	オンサイト	カーポート	13	936		低圧	1,034,163		R6~R12	B
公共施設								4,648			5,999,194		
中央駐車場	太陽光-16		高岡市	オンサイト	埋め込み	1	398		高圧	492,561		R6~R12	A
埋立処分場	太陽光-17	2	PPA事業者	オフサイト	野建て	1	1,500		低圧	1,725,150		R6~R12	A
中田配水場	太陽光-18	4	PPA事業者	オフサイト	野建て	1	375		低圧	588,840		R6~R12	A
市営長慶寺室内プール	太陽光-19	3	PPA事業者	オフサイト	野建て	1	875		低圧	1,058,264		R6~R12	A
旧二上山キャンプ場	太陽光-20	1	PPA事業者	オフサイト	野建て	1	1,500		低圧	2,134,379		R6~R12	A
公共(その他)								0			0		
遊休地													
遊休農地													
ため池													
その他													
合計								8,303			9,993,663		

【水素火力発電他】

設置場所はエリア内の市有の土地である。また、地域住民の代表者と既存の類似施設の見学を行い、安全性についても了承を得ている。

その他発電

設置場所	施設番号 「00-1」のように、電線種と敷設で記載ください	基幹設備	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	施設数	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	設備導入の実現可能性
御旅屋セリオ	水素-1		高岡市	オンサイト		1	1		高圧	960		R6	B
駅前中心市街地エリア(公園・安永池)	水素-2		高岡市	オンサイト		2	90		高圧	86,400		R6	B
合計							91			87,360			

【合計】

【電源別新規再エネ導入量合計 (kWh/年)】

太陽光発電	9,993,663
小水力発電	0
風力発電	0
地熱発電	0
バイオマス発電	0
廃棄物発電(バイオマス発電量)	0
その他発電	87,360
新規再エネ導入量 合計	10,081,023

(3) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

【太陽光発電】※卒FIT

【太陽光発電】

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	発電量のうち先行地域へ供給する電力量(kWh/年)	導入時期	電源	供給方法(供給主体)等
屋根置き	屋根	1700戸	個人	7,225	4,389,000	3,103,247	R6～R10	非FIT	卒FIT(北陸電力)
合計				7,225	4,389,000	3,103,247			

【合計】

【合計値】

活用可能な既存の再エネ発電量(kWh/年)	4,389,000
上記のうち先行地域へ供給する電力量(kWh/年)	3,103,247

2.4 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

【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量 (kWh/年)	再エネなどの電力供給量 (kWh/年)	省エネによる電力削減量 (kWh/年)
100%	79%	21%
16,631,046	13,184,270	3,446,776

【民生部門の電力需要家の状況】
直近電力需要量の合計

【再エネ等の電力調達に関する状況】
自家消費、相対契約、再エネ電力メ
ニュー、証書の電力供給量の合計

【省エネによる電力削減に関する状況】
省エネによる電力削減量の合計

【参考情報】

提案地方公共団体全体の民生電 力需要量 (kWh/年)	2.3(2)新規再エネ導入量合計 (kWh/年)	再エネ等の電力供給量のうち当該 地方公共団体の域外から調達する 量 (kWh/年)
687,683,995	10,081,023	0
先行地域の上記に占める 割合 (%)	2.3(3)利用可能な既存の再エネ発 電量のうち、先行地域に供給され る電力量合計 (kWh/年)	上記のうち証書以外の当該地方公 共団体の域外から調達する再エネ 電力量 (kWh/年)
2.4%	3,103,247	0
	(上記の合計) 先行地域に供給される新 規再エネ導入量及び既存の再エネ発電量 合計 (kWh/年)	先行地域のある地方公共団体内で 調達する再エネ等電力証書 (kWh/年)
	13,184,270	0

【取組の全体像】

先行地域の民生部門の電力消費量は、16,631,046kWh/年であり、そのうち 13,184,270kWh/年の再エネ等の電力供給、3,446,776kWh/年の省エネによる電力削減に取り組み、実質ゼロとする。

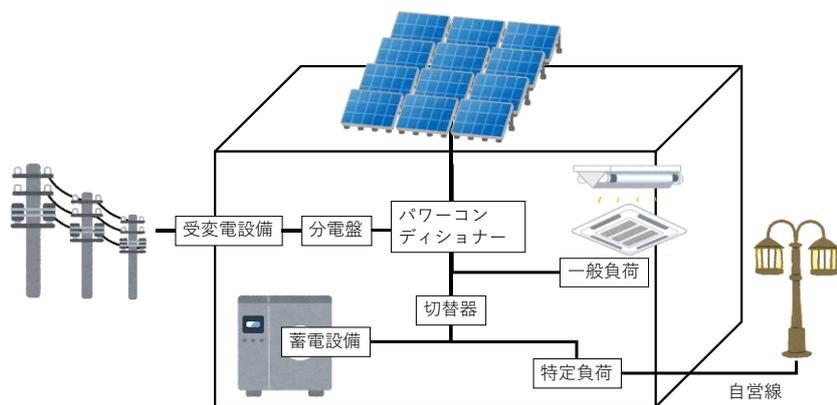
先行地域の大口需要家である、ウイング・ウイング高岡、ホテルニューオータニ高岡の ZEB 改修を見込む省エネ改修や御旅屋セリオの高効率の省エネ機器導入、戸建住宅の省エネ改修や ZEH 化などにより電力使用量を削減する。これまで生活用水や消雪等に使われていた井戸水を活用し、地中熱ヒートポンプによる省エネに取り組む。

先行地域エリア内では、戸建住宅、飲食店等（テナントビル含む）に住宅屋根、ビル屋根に太陽光発電設備と蓄電池を導入ポテンシャルの 20%以上で導入し、可能な限り自家消費で電力需要を賄う。一方、郊外にある市有施設である高岡市埋立処分場（キャッピング済のエリア）や中田配水場、二上キャンプ場に PPA 設置した太陽光発電施設で発電した再エネ電力や、市内卒 FIT 電源を活用して供給する。

さらに、小規模ではあるが、電気自動車の蓄電池を再利用したリユース蓄電池を御旅屋セリオなどに設置し、太陽光発電などの余剰電力等を活用し、アーケードの夜間電灯などにあてる。また、これまでリサイクルされずに廃棄されていた未利用アルミ廃棄物から水素を発生させ、火力発電に活用するとともに燃料電池により発電を行う。

徹底的な省エネ、創エネを実施したうえで、万が一、供給する電力が不足する場合については、廃棄物発電施設（高岡広域エコ・クリーンセンター）からの発電を活用する。

＜御旅屋セリオの太陽光パネルとリユース蓄電池＞



電力需要量に係る実質ゼロを達成するための取組内容

No	種類	民生部門の 電力需要家	数量	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量 (kWh/年)				省エネによる電力削減量 (kWh/年)
					自家消費等	相対契約	電力メニュー	証書	
①	民生・家庭	戸建住宅	134	568,856	148,500		249,699		170,657
		その他	517	1,687,229	602,828		578,232		506,169
②	民生・業務その他	オフィスビル	27	3,485,240	431,288	774,869	2,275,315		3,768
		商業施設	3	6,406,878	1,423,674	3,122,326			1,860,878
		宿泊施設	3	3,990,282	441,376	2,643,602			905,304
		その他	0						
③	公共	公共施設	1	492,561	492,561				
		その他	0						
合計 (kWh/年)				16,631,046	3,540,227	6,540,797	3,103,247		3,446,776
割合 (%) (電力需要量に対する割合)				100%	21.3%	39.3%	18.7%		20.7%

【民生部門の電力需要家の状況（対象・施設数、直近年度の電力需要量等）】

No	対象	施設名	区分	施設数	試算方法	直近電力需要量(kWh/年)	主として取組を実施する範囲内外	(小計)直近電力需要量(kWh/年)	現在の合意形成進捗度
1	民生・家庭(戸建住宅)							568,856	
1_1		戸建住宅	既存住宅	134	ヒアリング	568,856	範囲内		C
2	民生・家庭(その他)							1,687,229	
2_1		集合住宅	既存住宅	172	ヒアリング	391,715	範囲内		C
2_2		飲食店	既存住宅	345	ヒアリング	1,295,514	範囲内		C
3	民生・業務その他(オフィスビル)							3,485,240	
3_1		富山銀行本部本店ビル	既存	1	ヒアリング	733,602	範囲内		B
3_2		オフィスビル(駅前エリア)	既存	24	ヒアリング	2,713,954	範囲内		C
3_3		福岡金属工業団地	既存	3	ヒアリング	37,684	範囲内		B
4	民生・業務その他(商業施設)							6,406,878	
4_1		御旅屋セリオ	既存	1	ヒアリング	2,565,598	範囲内		B
4_2		ウイング・ウイング高岡	既存	1	ヒアリング	3,249,360	範囲内		B
4_3		ソラエ高岡	既存	1	ヒアリング	591,920	範囲内		B
5	民生・業務その他(宿泊施設)							3,990,282	
5_1		ホテルニューオータニ高岡	既存	1	ヒアリング	3,017,680	範囲内		A
5_2		ホテルアルファ・ワン高岡	既存	1	ヒアリング	326,285	範囲内		B
5_3		ホテルアルファ・ワン高岡駅前	既存	1	ヒアリング	646,317	範囲内		B
6	民生・業務その他(その他)							0	
7	公共(公共施設)							492,561	
7_1		中央駐車場	既存	1	ヒアリング	492,561	範囲内		A
8	公共(その他)							0	
	合計							16,631,046	

<民生・家庭>

1_1	戸建住宅	対象施設数	134		
		直近電力需要量(kWh/年)	568,856 kWh/年		
		現在の合意形成進捗度	C		
		地区代表者	合意に向けた進捗度		
			合意済		
		住民	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			住民説明(事業概要)	実施中	
	事業への反応調査	実施中			
	メリットやコストなどの詳細説明	未実施			
	再エネ利用の意向調査	未実施			
	合意	未実施			

2_1	集合住宅	対象施設数	172		
		直近電力需要量(kWh/年)	391,715 kWh/年		
		現在の合意形成進捗度	C		
		地区代表者	合意に向けた進捗度		
			合意済		
		住民	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			住民説明(事業概要)	実施中	
	事業への反応調査	実施中			
	メリットやコストなどの詳細説明	未実施			
	再エネ利用の意向調査	未実施			
	合意	未実施			

2.2	飲食店	対象施設数	345			
		直近電力需要量(kWh/年)	1,295,514 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	C			
		地区代表者	合意に向けた進捗度			
		住民	合意済			
			必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			住民説明(事業概要)	実施中		
事業への反応調査	未実施					
メリットやコストなどの詳細説明	未実施					
	再エネ利用の意向調査	未実施				
	合意	未実施				

(合意形成状況の詳細)

戸建住宅・集合住宅・飲食店の代表者をはじめ、順次、先行地域に係る事業全体像について説明済であり、取組の方向性について理解を得ている。

戸建住宅・集合住宅の住民に対しては、説明文書の配布とアンケートを実施中。アンケートについては9月前半に集計を完了する予定。

(今後の合意形成スケジュール)

設備導入に係るコストを示した説明会を、9月以降順次実施する。

今後、定期イベント(御旅屋人マーケット)への出店や出前講座の実施など、年間を通じての啓発や説明会を行うこととしている。

<民生・業務その他>

3.1	富山銀行本部本店ビル	対象施設数	1			
		直近電力需要量(kWh/年)	733,602 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	B			
		富山銀行	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施中		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
	再エネ利用の意向調査	実施中				
	個別協議	未実施				
	テナント・店舗等との間の合意	未実施				
	合意	未実施				

3.2	オフィスビル(駅前エリア)	対象施設数	24			
		直近電力需要量(kWh/年)	2,713,954 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	C			
		オフィスビルオーナー	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施中		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
			再エネ利用の意向調査	実施中		
			個別協議	未実施		
			テナント・店舗等との間の合意	未実施		
			合意	未実施		
		オフィスビルテナント	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施中		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
			再エネ利用の意向調査	実施中		
			個別協議	未実施		
テナント・店舗等との間の合意	未実施					
	合意	未実施				

3_3	福岡金属工業団地	対象施設数				3	
		直近電力需要量(kWh/年)				37,684 kWh/年	
		現在の合意形成進捗度				B	
		協同組合	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中			
			再エネ利用の意向調査	実施中			
			個別協議	未実施			
			テナント・店舗等との間の合意	未実施			
		事業主	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中			
再エネ利用の意向調査	実施中						
個別協議	未実施						
テナント・店舗等との間の合意	未実施						
合意	未実施						

4_1	御旅屋セリオ	対象施設数				1	
		直近電力需要量(kWh/年)				2,565,598 kWh/年	
		現在の合意形成進捗度				B	
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中			
			再エネ利用の意向調査	実施中			
			個別協議	未実施			
			テナント・店舗等との間の合意	未実施			
		合意	未実施				

4_2	ウイング・ウイング高岡	対象施設数				1	
		直近電力需要量(kWh/年)				3,249,360 kWh/年	
		現在の合意形成進捗度				B	
		高岡市	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中			
			再エネ利用の意向調査	実施中			
			個別協議	実施中			
			テナント・店舗等との間の合意	未実施			
		富山県	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中			
			再エネ利用の意向調査	実施中			
			個別協議	未実施			
			テナント・店舗等との間の合意	未実施			
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中			
再エネ利用の意向調査	実施中						
個別協議	実施中						
テナント・店舗等との間の合意	未実施						
合意	未実施						

4_3	ソラエ高岡	対象施設数				1
		直近電力需要量(kWh/年)				591,920 kWh/年
		現在の合意形成進捗度				B
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施中		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
			再エネ利用の意向調査	実施中		
			個別協議	未実施		
			テナント・店舗等との間の合意	未実施		
合意	未実施					

5_1	ホテルニューオータニ高岡	対象施設数				1
		直近電力需要量(kWh/年)				3,017,680 kWh/年
		現在の合意形成進捗度				A
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施済		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施済		
			再エネ利用の意向調査	実施済		
			個別協議	実施済		
			テナント・店舗等との間の合意	実施済		
合意	実施済					

5_2	ホテルアルファ・ワン高岡	対象施設数				1
		直近電力需要量(kWh/年)				326,285 kWh/年
		現在の合意形成進捗度				B
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施中		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
			再エネ利用の意向調査	実施中		
			個別協議	実施中		
			テナント・店舗等との間の合意	未実施		
合意	未実施					

5_3	ホテルアルファ・ワン高岡駅前	対象施設数				1
		直近電力需要量(kWh/年)				646,317 kWh/年
		現在の合意形成進捗度				B
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施中		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
			再エネ利用の意向調査	実施中		
			個別協議	実施中		
			テナント・店舗等との間の合意	未実施		
合意	未実施					

(合意形成状況の詳細)

大規模な建築物の関係者は多くが共同提案者となっており、実施事業について合意済み。小規模な建築物の関係者は商店街関係者であり、代表者には合意済み。

(今後の合意形成スケジュール)

小規模な建築物の関係者について、オーナー・テナント向けの説明会を行うこととしており、9月以降に商店街代表者とエリア内の具体的な事業に関する説明会を開催予定。

<公共>

7.1	中央駐車場	対象施設数	1		
		直近電力需要量(kWh/年)	492,561 kWh/年		
		現在の合意形成進捗度	A		
		高岡市	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		事業概要説明	実施済		
		必要コスト 試算結果等説明	実施済		
		合意	実施済		
		その他	未実施	予算確保	

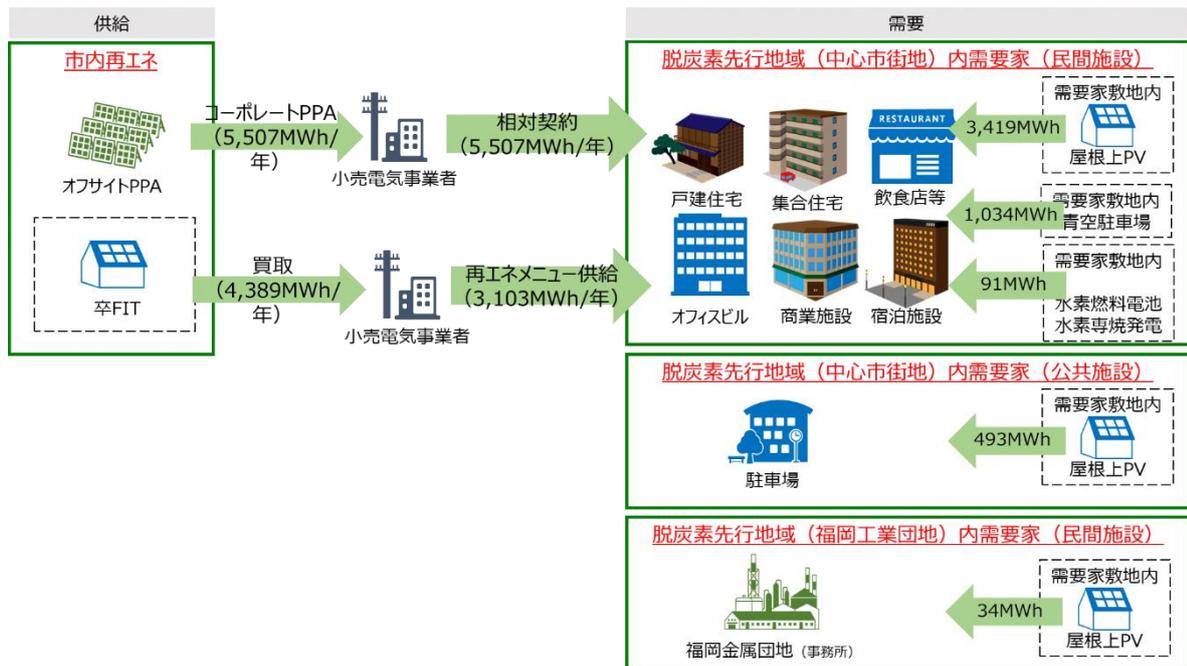
(合意形成状況の詳細)

公共施設は実施事業について合意済み。
 (今後の合意形成スケジュール)
 予算化等の準備段階。

【再エネ等の電力調達に関する状況 (実施場所・施設数、調達方法、電力需要量)】

対象	施設名	施設数	調達方法(kWh/年)								再エネ等の電力供給元 (発電主体)	電力供給量 (kWh/年)
			自家消費等		相対契約		再エネメニュー		証書			
			先行地域の ある地方公 共団体内	当該地方公 共団体の域 外	先行地域の ある地方公 共団体内	当該地方公 共団体の域 外	先行地域の ある地方公 共団体内	当該地方公 共団体の域 外	先行地域の ある地方公 共団体内	当該地方公 共団体の域 外		
民生・家庭(戸建住宅)												
戸建住宅		134	148,500	0	0	0	249,699	0	0	0	自家消費、卒FIT(北陸電力)	398,199
民生・家庭(その他)												
集合住宅		172	217,388	0	0	0	56,813	0	0	0	自家消費、卒FIT(北陸電力)	274,201
飲食店		345	385,440	0	0	0	521,420	0	0	0	自家消費、卒FIT(北陸電力)	906,860
民生・業務その他(オフィスビル)												
富山銀行本部本店ビル		1	183,975	0	549,627	0	0	0	0	0	自家消費、PPA(北陸電力)	733,602
オフィスビル(駅前エリア)		24	213,397	0	225,242	0	2,275,315	0	0	0	自家消費、卒FIT、PPA(北陸電力)	2,713,954
福岡金属工業団地		3	33,916	0	0	0	0	0	0	0	自家消費	33,916
民生・業務その他(商業施設)												
御旅屋セリオ		1	500,363	0	1,179,165	0	0	0	0	0	自家消費、北陸電力	1,679,528
ウィング・ウィング高岡		1	761,018	0	1,513,534	0	0	0	0	0	自家消費、北陸電力	2,274,552
ソラエ高岡		1	162,293	0	429,627	0	0	0	0	0	自家消費、北陸電力	591,920
民生・業務その他(宿泊施設)												
ホテルニューオータニ高岡		1	204,188	0	1,908,188	0	0	0	0	0	自家消費、北陸電力	2,112,376
ホテルアルファ・ワン高岡		1	162,525	0	163,760	0	0	0	0	0	自家消費、北陸電力	326,285
ホテルアルファ・ワン高岡駅前		1	74,663	0	571,654	0	0	0	0	0	自家消費、北陸電力	646,317
民生・業務その他(その他)												
公共(公共施設)												
中央駐車場		1	492,561	0	0	0	0	0	0	0	自家消費	492,561
公共(その他)												
合計			3,540,227	0	6,540,797	0	3,103,247	0	0	0		13,184,270
割合(%) (電力供給量に対する割合)			26.9%	0.0%	49.6%	0.0%	23.5%	0.0%	0.0%	0.0%		100%

【脱炭素先行地域の電力調達、効率的な電力需給管理のあり方・エネルギーマネジメントについて】



【省エネによる電力削減に関する状況（実施場所・施設数、取組内容、電力削減量）】

対象	施設名	施設数	取組内容	省エネによる 電力削減量 (kWh/年)
民生・家庭(戸建住宅)				
	戸建住宅	134	省エネ改修・ZEB化	170,657
民生・家庭(その他)				
	集合住宅	172	省エネ改修・ZEB化	117,515
	飲食店	345	省エネ改修・ZEB化	388,654
民生・業務その他(オフィスビル)				
	福岡工業団地	3	省エネ改修	3,768
民生・業務その他(商業施設)				
	御旅屋セリオ	1	施設のZEB化・地中熱ヒートポンプ	886,070
	ウイング・ウイング高岡	1	施設のZEB化	974,808
民生・業務その他(宿泊施設)				
	ホテルニューオータニ高岡	1	省エネ改修・施設のZEB化	905,304
民生・業務その他(その他)				
公共(公共施設)				
公共(その他)				
合計				3,446,776

<取組内容>

(実施内容・理由・合意形成状況)

戸建住宅・集合住宅・飲食店の代表者をはじめ、順次、先行地域に係る事業全体像について説明済みであり、取組の方向性について理解を得ている。

戸建住宅・集合住宅の住民に対しては、説明文書の配布とアンケート調査を実施中。アンケート調査については9月前半に集計を完了する予定。

御旅屋セリオ、ウイング・ウイング高岡、ホテルニューオータニ高岡は事業を進めていくことについて合意済み。ホテルニューオータニ高岡はZEB化調査に向け、準備中。

地下水熱（ヒートポンプ）の利用については御旅屋セリオにおいて施設状況を確認し、導入に向け準備中。他の施設については意向を含め協議中。

(取組効果)

御旅屋セリオ、ウイング・ウイング高岡、ホテルニューオータニ高岡の3施設でエリア内の電力需要の過半数を占めることから、当該施設のZEB化等省エネ化による効果は非常に大きい。

その他の飲食店については営業における固定費の減少につながることから、脱炭素効果だけでなく、持続的な経営にも寄与し、地域の活性化につながる。

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（※1）

100.0%

（※1）上限100%

=

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電して先行地域内の電力需要家が消費する再エネ電力量（※2）（B） - (A)

13,184,270 kWh/年

（※2）

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電した再エネ電力であって、自家消費、相対契約、トラッキング付き証書・FIT特定卸等により再エネ電源が特定されているもののうち、先行地域内の電力需要家が消費するもの

÷

2.4(1)【「実質ゼロ」の計算結果】式の【再エネ等の電力供給量】（B）

13,184,270 kWh/年

× 100

2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

(1) 実施する取組内容・地域特性を踏まえた実施理由・取組効果

【民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組内容・地域特性を踏まえた実施理由】

民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減取組一覧

No	区分	対象	事業内容	数量	温室効果ガス 排出削減量 (t-CO ₂ /年)	(小計) 温室効果ガス 排出削減量 (t-CO ₂ /年)	現在の 合意形成 進捗度
		①運輸部門（自動車・交通 /EV・FCV・EVスタンド等）				16.2	
①_1		カーシェア拠点整備	カーシェア拠点整備	5か所	16.2		C
①_2		EV	EV導入（公用車）	5台	-		A
①_3		EVスタンド	EV急速充電器設置	5台	-		B
①_4		EVタクシー	EV導入（タクシー）	6台	-		B
		②産業部門（工業、農林水産業等）					
②_1		使用済太陽光パネルのリサイクル	資源リサイクル	1社	-		A
		③熱利用・供給				15.1	
③_1		オフィスビル（駅前エリア）	地中熱利用	2棟	15.1		C
		④非エネルギー起源（廃棄物・下水処理）				0.0	
		⑤CO ₂ 貯留（森林吸収源等）				0.0	
		⑥その他					
⑥_1		伝統産業事業者	金属資源リサイクル	5商品	-		B
⑥_2		環境教育の拠点整備	拠点整備	2か所	-		A
合計						31.3	

①_1 カーシェア拠点整備

<取組>EV カーシェアリング、EV 充電スタンド

(実施内容・理由)

日産自動車株式会社が主体となり、化石燃料を使用する移動手段に過度に依存しないよう、EVカーシェアリングの拠点を整備する。

また、地域内におけるEVなど次世代自動車の普及を促すため、EV急速充電器の拠点整備を行う。

(取組効果)

温室効果ガス削減効果：16.24t-CO₂/年（軽油、ガソリン削減に伴うもの）

（ガソリン使用量）0.70kL/台/年×2台×5拠点/台×2.32t-CO₂/kL（CO₂排出係数）

(合意形成状況)

①_1	カーシェア拠点整備	数量		
		CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)		
		16		
		現在の合意形成進捗度		
		C		
	カーボンニュートラル推進協議会	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		実施事業者候補の検討	実施中	
		事業概要説明	実施中	
		事業方針への内話	未実施	
		合意	未実施	
	事業実施者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		事業概要説明	実施中	
		事業方針への内話	実施中	
		合意	未実施	

(合意形成状況の詳細)

本件脱炭素先行地域内の移動にかかる温室効果ガスの排出削減を実現することで合意。拠点については、EV充電スタンドと合わせて現在選考中。

(今後の合意形成スケジュール)

カーシェアは事業実施者について、協議会において検討中。設置拠点については集合住宅及び事業者事務所等に9月から順次、説明開始。

①_2 EV

①_3 EV 充電スタンド

<取組>EV、EV 充電スタンド

(実施内容・理由)

市の公用車について、順次EV化を進めることとしている。先行地域内における市機関の所有する公用車5台について、優先的に配備するように協議を進める。

(取組効果)

温室効果ガス削減効果：8.12t-CO₂/年（軽油、ガソリン削減に伴うもの）
 （ガソリン使用量）0.70kL/台/年×5台×2.32t-CO₂/kL（CO₂排出係数）

(合意形成状況)

①-2	EV	数量				5台	
		CO2削減量(t-CO2/年)				-	
		現在の合意形成進捗度				A	
		高岡市	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			実施事業者候補の検討	実施済			
			事業概要説明	実施済			
事業方針への内諾	実施済						
合意	実施済						

①-3	EVスタンド	数量				5台	
		CO2削減量(t-CO2/年)				-	
		現在の合意形成進捗度				B	
		高岡市	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			実施事業者候補の検討	実施済			
			事業概要説明	実施済			
			事業方針への内諾	実施済			
		合意	実施済				
		施設管理者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			実施事業者候補の検討	実施中			
事業概要説明	実施中						
事業方針への内諾	実施中						
合意	未実施						

(合意形成状況の詳細)

公用車については合意済み。順次導入。EV 充電スタンドについては場所を選考中。

(今後の合意形成スケジュール)

公用車については合意済み。順次導入。

①_4 EV タクシー

<取組>EV タクシー

(実施内容・理由)

先行地域内でタクシー事業を行っている高岡交通株式会社等については、自動車環境総合改善対策費補助金（国交省補助金）の活用を促し、計画期間の5か年で、車両6台をEV車に切り替える。

(取組効果)

温室効果ガス削減効果：9.74t-CO₂/年（軽油、ガソリン削減に伴うもの）
 （ガソリン使用量）0.70kL/台/年×6台×2.32t-CO₂/kL（CO₂排出係数）

(合意形成状況)

①-4	EVタクシー	数量			6台
		CO2削減量(t-CO2/年)			-
		現在の合意形成進捗度			B
		カーボンニュートラル協議会	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討	実施済	
			事業概要説明	実施済	
			事業方針への内諾	実施済	
		事業実施者	合意	実施済	
			必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討	実施済	
事業概要説明	実施済				
事業方針への内諾	実施済				
合意	実施中				

(合意形成状況の詳細)

EV タクシーについては共同提案者の高岡交通株式会社と合意済み（国土交通省・自動車環境総合改善対策費補助）。

(今後の合意形成スケジュール)

合意済みであることから、補助金申請等の調整開始。

②_1 使用済太陽光パネルのリサイクル

<取組>資源リサイクル

(実施内容・理由)

市内事業者のリサイクル・リユースの技術や知見を活かし、市内事業者間の連携を深め、これまで市域外で処分していた使用済太陽光発電設備（PV 及び架台）について、市域内外から回収し、資源循環のスキームを確立する。

(取組効果)

大部分を輸入に依存しているアルミ資源について、回収経路を確立しリサイクル技術の高度化を進めることが、LCAにおけるCO2排出量を大幅に削減することになる。さらに、商品価値が高まり、太陽光発電システム及び蓄電池の導入促進につながる。使用済太陽光パネルを1時間あたり750~1000枚処理できるため、計画期間中に域外からの受け入れも可能である。

(合意形成状況)

②_1	使用済太陽光パネルのリサイクル	数量			1社
		CO2削減量(t-CO2/年)			-
		現在の合意形成進捗度			A
		事業実施者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討	実施済	
			事業概要説明	実施済	
			事業方針への内諾	実施済	
合意	実施済				

(合意形成状況の詳細)

太陽光発電パネルリサイクルスキームを持つハリタ金属株式会社、本市の基幹産業であるアルミ産業の主導的企業であり、リサイクルアルミを利用した太陽光パネルの架台の制作に取り組む三協立山株式会社は、太陽光パネルの導入支援・設置・管理を担うサニーライブホールディングス株式会社及び北陸電力株式会社は、共同提案者である高岡市カーボンニュートラル推進協議会のメンバーであり、この取組を推進することに合意している。

(今後の合意形成スケジュール)

域内外から使用済太陽光パネルを集めてくるスキームについて、周辺自治体を巻き込んだ取り組みとして推進していく。

③_1 オフィスビル（駅前エリア）

<取組>地中熱利用

（実施内容・理由）

富山県の地下水は年間を通じ15℃で安定している。一方、気温は夏季で30℃、冬季で0℃であり、地下水と気温との温度差に着目して、地中熱ヒートポンプの導入による空調の省エネを実施する。空調稼働時間の長い方が、より効果が高いことから、オフィスビルを対象とする。

（取組効果）

3階建てビル（1,000㎡）を想定

従来（空冷式システム）の場合の年間消費電力：138,366kWhと試算

地中熱ヒートポンプシステムの場合の電力削減量：27,967kWhと試算

（合意形成状況）

③-1	オフィスビル（駅前エリア）	数量				1棟	
		CO2削減量(t-CO2/年)				8	
		現在の合意形成進捗度				C	
		事業実施者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			実施事業者候補の検討	実施中			
事業概要説明	実施中						
事業方針への内諾	未実施						
		合意	未実施				

（合意形成状況の詳細）

地中熱利用についてエリア内のオフィス・事業者に事業内容を説明し、意向調査を実施中。

（今後の合意形成スケジュール）

意向調査の結果を踏まえて、10月以降に個別に協議。

⑥_1 伝統産業事業者

<取組>伝統産業

（実施内容・理由）

本市の基幹産業であるアルミの資源循環を目指すとともに、国内最大のシェアを誇る銅器産業においても資源循環に取り組む。福岡金属工業団地にて回収した銅廃棄物をリサイクルし、新たな銅製品を開発する。

（取組効果）

資源循環による銅精錬の省エネ化及び新しい製品にアップサイクルし、販売することによる経済効果が見込まれる。

さらに、先行地域内の飲食店等においてリサイクル銅製品を活用し、市民のリサイクル意識の醸成を図る。

(合意形成状況)

⑥-1	伝統産業事業者	数量			5商品	
		CO2削減量(t-CO2/年)			-	
		現在の合意形成進捗度			B	
		事業実施者 (リサイクル)	必要な合意プロセス		合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討		実施済	
			事業概要説明		実施済	
			事業方針への内話		実施済	
			合意		実施中	
		事業実施者 (製造)	必要な合意プロセス		合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討		実施済	
			事業概要説明		実施中	
			事業方針への内話		実施中	
			合意		未実施	
		事業実施者 (販売)	必要な合意プロセス		合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討		実施済	
事業概要説明			実施中			
事業方針への内話			実施中			
合意			未実施			

(合意形成状況の詳細)

リサイクル事業者及び銅製品製造事業者は合意済み。すでにサンプル製品を製造中。販売については御旅屋セリオ内の地場産業センターと合意済み。また、飲食店等での活用については協議中。

(今後の合意形成スケジュール)

地場産業センターと販売方法について協議。飲食店等への試供、来店者等への啓発など具体的な方法を協議するとともに、イベント等で先行実施。

⑥_2 環境教育の拠点整備

<取組>環境教育の拠点整備

(実施内容・理由)

御旅屋セリオとウイング・ウイング高岡の2拠点において環境教育の拠点として、見学ブースや啓発展示物等を設置する。

(取組効果)

多くの市民が訪れる施設において啓発施設を設置することにより、市民全体に広く啓発効果を期待する。

(合意形成状況)

⑥_2	環境教育の拠点整備	数量			2か所	
		CO2削減量(t-CO2/年)			-	
		現在の合意形成進捗度			A	
		事業実施者	必要な合意プロセス		合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討		実施中	
			事業概要説明		実施中	
			事業方針への内話		未実施	
			合意		未実施	
		施設管理者	必要な合意プロセス		合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
			実施事業者候補の検討		実施中	
			事業概要説明		実施中	
事業方針への内話			未実施			
合意			未実施			

(合意形成状況の詳細)

御旅屋セリオ、ウイング・ウイング高岡は合意済み。

(今後の合意形成スケジュール)

御旅屋セリオでアルミ缶等の資源回収ボックスを年内に設置することを予定しており、順次、事業を実施。

2.6 導入技術

導入する技術	項目	状況
廃アルミからの水素製造	当該地域で導入又は実施することの意義	アルミ製造業は高岡市の基幹産業であり、これまでも積極的にマテリアルリサイクルに取り組んできたが、リサイクル困難な未利用アルミ廃棄物が少なからず発生している。 この未利用資源を活用し、水素を創出する。
	導入規模	設備能力 45kW×2 基・・・火力発電用 設備能力 1kW×1 基・・・燃料電池用
	経済性の確保	水素発生源の廃アルミを市内で安価に調達し、水素製造価格を抑える。
	新たな需要創出の可能性	未利用廃アルミの回収が進むことによって、水素の発生量が増加し、エネルギー創出につながる。
	地域の事業者の関わり 地域経済循環への貢献	産業廃棄物として廃棄に費用が必要であった廃アルミ発生事業者の費用削減につながり、水素製造後に生成する水酸化アルミの活用にも可能性がある。
	先進性のある技術に関する追加記載	実証等の状況
活用を予定している国の事業(地域脱炭素の推進のための交付金以外)		
代替技術の検討及び変更する判断時期		
導入する技術	項目	状況
地下水熱活用	当該地域で導入又は実施することの意義	本市は扇状地の扇端に位置し、豊富な地下水に恵まれている。これまでも生活用水や消雪用など活用してきたが、一年を通して一定の水温(約15℃)である温度特性については有効に活用してきていなかった。本市は四季がはっきりしており、夏は冷房、冬には暖房が欠かせない。そこで、これまで未利用であった地下水の温度エネルギーを活用して、省エネにつなげる。
	導入規模	設備能力 35kW×3 基

	経済性の確保	新規の井戸の掘削は高額な費用が必要であるが、地下水が豊富な駅前エリアには既存の井戸を有する建築物が多くある。既設の設備を多目的に活用することにより、費用を抑え、経済性を確保する。
	新たな需要創出の可能性	先行地域の内外を問わず、既設の井戸で使用可能である。オフィスや産業用において効果が大きいことが期待され、さらなる需要が見込まれる。
	地域の事業者の関わり 地域経済循環への貢献	産業界においても脱炭素は重要な課題である。地下水熱の活用は稼働時間が長く、エネルギー使用の大きな施設で、より効果が期待されることから、地域事業者の脱炭素化に寄与し、経済貢献も大きい。
	先進性のある技術に関する追加記載	実証等の状況
活用を予定している国の事業(地域脱炭素の推進のための交付金以外)		
代替技術の検討及び変更する判断時期		

2.7 実施スケジュール等

	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度 (最終年度)	
民生部門の電力消費に伴うCO ₂ 排出実質ゼロ	<p>取組① PVサーキュラーエコノミー先行事業【目標】2027年度までにシステム構築</p> <p>(検討期間) → システム確定</p> <p>①-1 民間住宅への太陽光発電設備等の設置 (設置補助)【目標】2030年度 導入計 27 件 (135kW)</p> <p>①-2 飲食店への太陽光発電設備等の設置 (設置補助)【目標】2030年度 導入計 69 件 (375kW)</p>								
	<p>取組①-6 公共施設等太陽光発電事業 1 件 (398kW)、</p> <p>①-7,8 市有地太陽光発電事業 4 件 (4,250kW)</p> <p>設計 → 太陽光発電工事 → 稼働、オフサイト PPA 発電電力の供給</p>								
	<p>取組①-3 ビル屋根等への太陽光発電設備の設置</p> <p>【目標】2030年度導入 計 5 棟 (360kW)</p>								
	<p>取組① 民間施設への太陽光発電設備等の設置・省エネ改修・蓄電池等の導入【目標】2030年度</p> <p>協議 → ①-4 太陽光発電等導入：商業施設 3 件 (446kW)、宿泊施設 3 件 (1,620kW)</p> <p>省エネ改修：27 件 (一般住宅での改修)</p>								
	<p>②蓄電池、⑩発電フィットネス、⑨水素発生装置、⑩野菜工場等：商業施設 1 件</p>								
	<p>エリア全体「どこ DEMO 脱炭素ショールーム」 【目標】2030年度でショールームが完成</p> <p>計画 → ショールーム化</p>								
	<p>取組④ 地中熱ヒートポンプ 利用設備導入</p> <p>【目標】2030年度導入 計 3 件</p>								
	<p>取組⑤ 複合施設・民間宿泊施設の ZEB 改修【目標】2030年度 導入計 2 件</p> <p>診断・設計 → 工事</p>								
	民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減	<p>取組① PVサーキュラーエコノミー先行事業【目標】2027年度までにシステム構築</p> <p>域外からのパネル受入、リサイクルの高度化、再生活用の高度化 → システム確定 → 大量廃棄時まで拡充検討</p>							
		<p>取組⑤EV導入、⑦EV充電器導入</p> <p>【目標】2030年度導入 EV計 5 台、EV充電器計 5 箇所</p> <p>台数：5 台、箇所数：5 箇所</p>							
<p>取組⑧EVカーシェアリング</p> <p>【目標】2030年度導入 計 5 箇所</p> <p>箇所数：5 箇所</p>									
<p>取組⑥EVタクシー</p> <p>導入【目標】2030年度導入 計 6 台</p>									

【計画期間後も脱炭素効果を継続するための方針等】

先行地域エリアの脱炭素の取組みをエリアの隣接地域や他の市街地及び企業団地に波及していくため、経済効果の創出の結果について検証を進め、環境と経済の好循環が持続するよう、後述の推進体制を運用していく。

まず、資源循環の取組みにおいて、太陽光発電設備や、アルミ、廃蓄電池をはじめとするリサイクルによる再生は、高岡市にある他の工業団地を含めた市全体で実現するものであるため、先行地域の取組を起点とし、他の市街地エリアや工業団地への横展開を目指す。さらに、将来的に資源循環を拡大させていくため、将来的な設備の大量廃棄が予想される使用済太陽光発電設備（PV 及び架台）については、市域内だけでなく、近隣の自治体など市域外からも回収するスキームを確立させ、当市の資源循環の取組を拡大させていく。

一方、富山資源循環モデル創生に向け、富山大学先進アルミニウム国際研究センターでは、リサイクルアルミの利用拡大に向けて、精錬、合金設計、固相加工、複合化、製品化を研究開発課題として取り組んでおり、高岡市と協力して、回収した廃アルミを研究に活用していく。

これらの研究成果も取り入れ、廃棄設備等から再生アルミ建材にアップサイクルするなど、経済的価値を付与し、さらなる脱炭素設備導入につなげ、環境と経済の好循環を創出し、持続的な脱炭素と経済発展を両立する。

また、本市の先行地域として選定している市街地エリアは高岡市地球温暖化対策実行計画においてリーディングプロジェクトを実施していく地域に位置付けており、今後、新しい技術（ペロブスカイト太陽電池、メタネーション等）を積極的に取り入れ、「脱炭素ショールーム」としての進化・深化を図っていく。

高岡市が脱炭素の達成において目指している「地域も暮らしも豊かになる社会」の実現に向け、先導的かつ象徴的なエリアとして、取組を継続していく。

2.8 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）

年度	部門別	取組No	事業内容	事業費（千円）	部門別事業費（千円）	事業費（年度合計）（千円）	活用を予定している国の事業（交付金、補助金等）の名称	所管府省庁	必要額（千円）
令和5年度	年度合計					10,000			
	民生電力	①-1	アルミを原料とする水素火力発電所に関する実現可能性調査事業	10,000	10,000		地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業	環境省	10,000
令和6年度	年度合計					99,060			
	民生電力	①-1	太陽光発電設備設置（民間住宅）	3,510	54,060		地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,340
		①-2	太陽光発電設備設置（飲食店）	9,750			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	6,500
		①-7	太陽光発電設備設計（オフサイトPPA）	10,000			需要家主導による太陽光発電導入促進補助金	経済産業省	6,666
		③-5	ZEB化支援（複合施設）	30,800			-	-	0
	民生電力以外	①-1	EV導入（公用車）	10,000	45,000		クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	2,000
		①-1	EV充電スタンド設置	5,000			クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	3,333
		①-1	EVカーシェアリング事業検討	10,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	10,000
		⑫	脱炭素先行地域運営費用	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	20,000
令和7年度	年度合計					1,663,455			
	民生電力	①-1	太陽光発電設備設置（民間住宅）	7,898	1,602,455		地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,265
		①-2	太陽光発電設備設置（飲食店）	21,938			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	14,625
		①-3	太陽光発電設備設置（オフィスビル）	51,480			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	34,320
		①-4	太陽光発電設備設置（商業施設）	118,040			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	78,693
		①-5	太陽光発電設備設置（宿泊施設）	48,100			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	32,066
		①-8	太陽光発電設備設置（オフサイトPPA）	400,000			需要家主導による太陽光発電導入促進補助金	経済産業省	266,666
		②-1	リユース蓄電池導入（商業施設）	33,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	22,000
		②-2	リユース蓄電池導入（空き店舗）	21,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	14,000
		③-1	ZEB化支援（オフィスビル）	8,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,333
		③-2	ZEB化支援（複合施設）	18,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,000
		③-3	ZEB化支援（複合施設）	450,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	250,000
		④	地中熱ヒートポンプ設備導入（オフィスビル）	40,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	26,666
		⑤-2	水素製造装置+水素専焼火力発電	350,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	233,333
		⑤-3	水素製造装置+水素燃料電池	25,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	16,666
		⑪	発電体験フィットネス設置	10,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	6,666
	民生電力以外	①-1	EV導入（公用車）	15,000	61,000		クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	3,000
		①-1	EV充電スタンド設置	6,000			クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	4,000
		②-2	EVカーシェアリング事業	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
		⑫	脱炭素先行地域運営費用	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	20,000
令和8年度	年度合計					3,006,575			
	民生電力	①-1	太陽光発電設備設置（民間住宅）	7,898	2,951,575		地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,265
		①-2	太陽光発電設備設置（飲食店）	21,938			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	14,625
		①-3	太陽光発電設備設置（オフィスビル）	26,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	17,333
		①-4	太陽光発電設備設置（商業施設）	169,520			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	113,013
		①-5	太陽光発電設備設置（宿泊施設）	38,220			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	25,480
		①-6	太陽光発電設備設置（公共施設）	90,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	60,000
		①-8	太陽光発電設備設置（オフサイトPPA）	300,000			需要家主導による太陽光発電導入促進補助金	経済産業省	200,000
		③-1	ZEB化支援（オフィスビル）	8,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,333
		③-3	ZEB化支援（複合施設）	900,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	500,000
		③-4	ZEB化支援（宿泊施設）	1,000,000			ZEB実証事業（補助金）	経済産業省	500,000
		④	地中熱ヒートポンプ設備導入（オフィスビル）	40,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	26,667
		⑤-2	水素製造装置+水素専焼火力発電	350,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	233,333
	民生電力以外	①-1	EVタクシー導入	15,000	55,000		自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	3,000
		②-2	EVカーシェアリング事業	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
		⑫	脱炭素先行地域運営費用	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	20,000
令和9年度	年度合計					2,247,335			
	民生電力	①-1	太陽光発電設備設置（民間住宅）	7,898	2,192,335		地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,265
		①-2	太陽光発電設備設置（飲食店）	21,938			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	14,625
		①-3	太陽光発電設備設置（オフィスビル）	24,180			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	16,120
		①-4	太陽光発電設備設置（商業施設）	29,900			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	19,934
		①-5	太陽光発電設備設置（宿泊施設）	17,420			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	11,614
		①-6	太陽光発電設備設置（公共施設）	90,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	60,000
		②-1	リユース蓄電池導入（商業施設）	33,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	22,000
		③-1	ZEB化支援（オフィスビル）	8,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,334
		③-3	ZEB化支援（複合施設）	900,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	500,000
		③-4	ZEB化支援（宿泊施設）	1,000,000			ZEB実証事業（補助金）	経済産業省	500,000
		④	地中熱ヒートポンプ設備導入（オフィスビル）	40,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	26,667
		⑩	LED野菜工場設置	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	13,333
	民生電力以外	①-1	EVタクシー導入	15,000	55,000		自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	3,000
		②-2	EVカーシェアリング事業	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
		⑫	脱炭素先行地域運営費用	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	20,000
令和10年度	年度合計					1,307,835			
	民生電力	①-1	太陽光発電設備設置（民間住宅）	7,898	1,287,835		地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,265
		①-2	太陽光発電設備設置（飲食店）	21,938			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	14,625
		①-1	ZEB化支援（オフィスビル）	8,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,333
		③-3	ZEB化支援（複合施設）	450,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	250,000
		③-4	ZEB化支援（宿泊施設）	800,000			ZEB実証事業（補助金）	経済産業省	0
	民生電力以外	⑫	脱炭素先行地域運営費用	20,000	20,000		地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	20,000
令和11年度	年度合計					0			
令和12年度	年度合計					0			
合計	全体					8,334,260			4,349,302
	民生電力					8,098,260			4,214,969
	民生電力以外					236,000			134,333

民生部門・民生部門以外

No	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等)の名称	所管府省庁	必要額の合計(千円)
1	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,847,637
2	需要家主導による太陽光発電導入促進補助金	環境省	473,332
3	自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	6,000
4	ZEB 実証事業(補助金)	経済産業省	1,000,000
5	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	5,000
6	クリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた 充電・充電インフラ等導入促進補助金	経済産業省	7,333
7	地域共創・セクター横断型カーボンニュー トラル技術開発・実証事業	環境省	10,000

2.9 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等

【地域固有の課題及び先行地域の取組による解決について（地域経済、防災、暮らしの質の向上等、期待される効果）】

地域課題【課題①】

【循環分野における環境産業の育成】

脱炭素等の地球温暖化対策が、資源循環の進展や新産業の創出などの経済成長につながり、さらに、経済の活性化が環境を改善していく「経済と環境の好循環」が大切となってくる。資源循環においては、製造にかかる温室効果ガスの排出量の低減や、材料などの資源を海外からの輸入に頼っている場合等の経済安全保障が課題である。また、産業の脱炭素化や資源循環の取組が単純な負担とならないよう、産業振興へとつなげていく必要がある。

先行地域の取組による地域課題解決について

アルミをはじめとした金属のリサイクル原料の回収量拡大や、ライフサイクルを適切に考慮した新たな循環経済ビジネスを含め、資源循環関連産業の発展を通じた経済成長に、戦略的に取り組む。

【産学官連携による循環経済関連ビジネスの強化・創出】

本市の地域資源を生かし、高岡発の地域活性化型の資源循環モデルの創生を促す。

【循環分野における環境産業の育成】

廃棄物等を貴重な地域内資源として捉え、積極的に循環利用する循環分野における環境産業の育成を図る。また、水平リサイクル等の高度なリサイクルや、産業廃棄物処理を目指す取組を推進する。

KPI（重要業績評価指標）

指標①：新たに取り組む産学官資源循環モデル数

現在（令和5年1月）：0件

最終年度：2件（累計）

指標②：サーキュラーエコノミー推進モデル数

現在（令和5年1月）：0件

最終年度：8件（累計）

KPI 設定根拠

指標① 産学官資源循環モデル数

本市の地域資源を活かし、高岡発による地域活性化型の資源循環モデルの創生を促す。これまでにない脱炭素と資源循環の観点による新たな産業の育成・振興につながることを期待する。

指標② サーキュラーエコノミー推進モデル数

廃棄物等を貴重な域内資源として捉え、積極的に循環分野における環境産業の育成を図る。例として、リサイクル銅を活用した日用品の製造など、新たな価値を創出し、持続可能な環境と経済の好循環を目指す。

KPI 改善根拠・方法

【産学官資源循環モデル数】指標①2件

アルミ製品や太陽光パネル等、域内外から集めてくる資源を、本市域内で資源循環させ、新たな資源循環ビジネスの創出に産学官で取り組む。

【サーキュラーエコノミー推進モデル数】指標②8件

本市基幹産業のアルミだけでなく、銅や錫などの鋳物といった、本市の伝統産業×資源循環の融合によるコラボ製品等、地域経済と環境に貢献するモデルの創出を推進する。

地域課題【課題②】

【中心市街地の活性化・にぎわい創出】

過去には複数の大規模小売店舗が営業していたが、大規模小売店舗の撤退などにより中心商店街全体としての集客力が低下し、地価の下落や空き地・空き店舗が増加している。また、このエリアは人口減少率、高齢化率ともに市内で上位に位置している。

一方、平成 27 年の新幹線開業時にホテルの建設が進んだが、開業効果も落ち着き、コロナ禍もあったことから、一時期の宿泊客数の増加が止まっている。

先行地域の取組による地域課題解決について

【交流人口の拡大】

脱炭素×資源循環を体験できる脱炭素ショールームを環境啓発の拠点として発信し、イベントの開催や視察研修、教育旅行の誘致等により交流人口の拡大を図る。

【まちなか居住人口の拡大】

たかおか暮らし支援事業による、駅前エリアでの断熱改修や耐震改修リフォームによりまちなか居住への誘導を図っている背景をもとに、駅前エリアにおける太陽光発電設備の導入促進支援を導入する。

この経済的で便利なライフスタイルの実践を情報発信することで、さらなるまちなか居住への誘導を実現する。交流人口の拡大と居住人口の拡大により、域外所得の獲得とにぎわい創出の相乗効果を実現する。

K P I（重要業績評価指標）

指標①：主要観光施設における観光入込客数

現在（令和元年度）：351,000 人

最終年度：375,500 人【令和 8 年度】

指標②：中心商店街・観光地周辺（6 地点）における平日・休日の歩行者・自転車通行量の平均値

現在（令和元年度）：14,425 人

最終年度：15,000 人【令和 8 年度】

KPI 設定根拠

指標① 観光入込客数

本市における観光入込客数は東海北陸自動車道の全線開通や北陸新幹線の開業などの事象により増減を繰り返しているが、およそ 35 万人前後で推移している。しかしながら、令和 2 年度からのコロナ禍の影響により、大きく落ち込んでいるところである。

令和 6 年 3 月の北陸新幹線敦賀延伸を控え、令和 4 年 12 月には勝興寺が北陸地方では本市の瑞龍寺に続き 2 件目の国宝に指定された。このような追い風の中、計画事業の実施効果を図る指標とする。（令和 3 年度：110,791 人）

	<p>指標② 歩行者・自転車通行量</p> <p>当該地域はかつて百貨店が立地しており、エリア内のにぎわい創出に大きな影響を持っていたが、令和元年8月に撤退した。また、令和2年初頭からのコロナ禍による通行量の減少が、中心市街地の経済、社会情勢に大きな影響を与えた。</p> <p>この通行量は定点・定期で継続的に計測している指標であり、経年変化を数値で追えることから、事業の効果を測る指標として有効である。</p> <p>当該 KPI の基準値は百貨店撤退前の令和元年度の数値で設定することで、新型コロナウイルス感染症のまん延前後の経過、百貨店撤退後の対策の効果を測る指標とする。(令和3年度：10,898人)</p>	
<p>KPI 改善根拠・方法</p>	<p>【環境啓発拠点整備による増加（セリオタウン推進事業との連携）】指標①12,000人、指標②200人</p> <p>御旅屋セリオからの百貨店撤退後、来館者が約1,000人/日減少した。これに比例して御旅屋通りの歩行者・自転車通行量も減少していると推測される。百貨店撤退後に、公益機能や各種テナントを整備することによりKPIの改善を図っているところ。高岡地域地場産業センターやマルチスペースなどの整備に加え、本計画による環境啓発拠点を整備し、脱炭素ショールームの一つとして教育旅行などの誘致による見学者を呼び込むことで視察旅行などの旅行者数や来館者数の増加、ひいては歩行者・自転車通行量への反映を狙う。</p> <p>【脱炭素ショールームによる増加（リノベーションまちづくり事業等との連携）】指標①5,000人、指標②150人</p> <p>増加が著しい空き家、空き店舗等の遊休資産について、民間活力によりリノベーションを図り、宿泊施設などの新しい使い方による「街の新しいコンテンツ」を生み出すことにより、賑わいの創出を図る。本計画では空き家・空き店舗を活用した脱炭素ショールームやリユース蓄電池の整備を行う。</p> <p>【新築分譲マンション居住者の周遊】指標②150人</p> <p>計画期間内において分譲マンションが建設されることから、住居者の増加が見込まれる。</p>	
<p>地域課題【課題③】</p>		
<p>【域内所得の増加】</p> <p>本市において「ものづくり」（第2次産業）はGRPの3割を占め、域外から379億円の所得を獲得しており、地域を支える産業となっている。一方で第3次産業はGRPの7割を占めるが、875億円もの所得流出となっている。</p>		
<p>先行地域の取組による地域課題解決について</p>		
<p>高岡の強みである「ものづくり」分野における脱炭素×資源循環の取組を脱炭素のショールームとして展開することで域外からの所得獲得を目指す。先進的な脱炭素設備等を整備することで、環境分野の発信力強化、まちなかの賑わい創出、エコ商品の消費拡大を図ることで、第3次産業による域内所得の増加を図る。</p>		

<イメージ> 脱炭素ショールーム

<凡例>

- : 創エネ設備 (創)
- : 蓄エネ設備 (蓄)
- : 体感施設 (体)

エリア全域 (屋上・屋根)

太陽光パネル (PPA) (創)



高岡中央駐車場

埋込式太陽光パネル (創)



公園・広場等

水素発生装置 + 水素火力発電 (創)



リユース蓄電設備 (蓄)



御旅屋セリオ

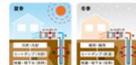
太陽光パネル (屋上) (創)



水素発生装置 + 水素燃料電池 (創)



地中熱ヒートポンプ (創)



リユース蓄電設備 (蓄)



LED植物製造 (体)



発電体験フィットネス (体)



リサイクル製品販売 (2階ZIBA) (体)



○御旅屋セリオにおける体感設備設置例

- ・リサイクル資源回収ボックスの設置 (施設正面) [今年度設置]
- ・リサイクルアルミを活用した太陽光発電設備の整備 (屋上)
- ・リユース蓄電池を活用したリユース蓄電所整備 (地下)
- ・アルミ廃棄物から発電を行う水素製造装置及び燃料電池設置 (地下)
- ・既設井戸を利用した地中熱ヒートポンプ (地下)
- ・リサイクル銅で作った伝統工芸品の販売など (2階地場製品の販売店)
- ・LED野菜工場や発電体験フィットネスなど (地下)

KPI (重要業績評価指標)

指標 : 脱炭素ショールーム参画企業数

現在 (令和5年1月) : 21社

最終年度 : 40社

KPI 設定根拠

ものづくり産業の活性化において本計画ではサーキュラーエコノミーの構築を取組の軸に置いており、今後、PV及びLIBのサーキュラーエコノミーが実現されるにつれて協力企業が増えるものと考えている。

また、駅前エリア「脱炭素ショールーム」に取り組むこととしており、本市における脱炭素関連ビジネスが増加すればするほど、脱炭素ショールームへの参画企業が増加するものとする。

これらのことから、域内所得の向上を図る指標として本KPIは適するものとする。

KPI 改善根拠・方法

【高岡サーキュラーエコノミーの構築】7社

ハリタ金属株式会社、三協立山株式会社、北陸電力株式会社を核にPVとLIBのサーキュラーエコノミーを構築する。サーキュラーエコノ

	<p>ミーを構築する関連企業を追加し、協議会への参画を促す。</p> <p>また、伝統産業分野におけるサーキュラーエコノミーも構想しており、伝統産業界などにも参画を呼び掛ける。</p> <p>【脱炭素ショールーム】14社</p> <p>先行地域には御旅屋セリオをはじめリユース蓄電地を3か所整備し、脱炭素に資する取組を紹介する展示物を設置する予定としており1か所につき3社の増加を見込む。(3×3=9社) また市街地全体をショールーム化することで5社の増加を見込む。</p>
--	---

【地域経済循環に貢献する取組】

観点	取組内容（取組対象、具体的なスキーム、期待される定量的な効果）
地域内未利用資源、熱等の副産物の活用	<p>○水素火力発電</p> <p>アルミサーキュラーエコノミーではマテリアルリサイクルを基本とするが、一定程度リサイクルに適さないアルミが存在する。このアルミも廃棄することなく、水素製造の触媒として活用する。</p> <p>具体的には、これまで燃えるごみとして排出されている家庭系アルミ廃棄物や、工場から発生する行き場のない低品位アルミやアルミスクラップを活用し、水と化学反応させてグリーン水素を生み出し、燃料として発電を行う。また、水素製造後に発生する水酸化アルミは、工業用原料としての活用を検討している。さらに、水素燃焼時に発生する熱を空調や消雪等に活用する。</p> <p>○地中熱ヒートポンプ</p> <p>県内は豊富な地下水があり、先行地域にも多くの井戸が掘られ、消雪や洗浄、飲料などに使われている。今回、未利用井戸水を利用した地中熱ヒートポンプによる省エネを促進する。</p>
地域資本の活用、地域の雇用創出・拡大、担い手育成	<p>○金属の資源循環</p> <p>市内事業者がこれまで培ってきたリサイクルの技術や知見を活かし、市内事業者間の連携を深め、市域内における資源循環の仕組みを強化する。アルミをはじめとして、銅器等の伝統産業において再生資源のリサイクルやアップサイクルを行い、市域内で循環する資源の絶対量を増やす。</p> <p>○PV、蓄電池のサーキュラーエコノミー</p> <p>PV や蓄電池の需要は増え続けている反面、大量廃棄時代の到来という課題がある。本市サーキュラーエコノミーではそれら他地域の廃 PV、廃蓄電池をビジネスチャンスとし、市域内外から回収するスキームを確立するなど、関連企業のビジネス需要を高め、雇用の創出を生み出す。</p>
地域事業者による工事施工、施設設備の維持管理等に係る体制構築	<p>○高岡市カーボンニュートラル推進協議会</p> <p>リサイクル技術を有するハリタ金属株式会社、リサイクルにより得られたアルミを資源に PV フレームを製造する三協立山株式会社を核に、北陸電力株式会社や廃アルミを触媒にしてグリーン水素を得て発電する技術を持つアルハイテック、住宅関連商社として太陽光パネルを設置するサニーライブホールディングス株式会社らをメンバーとする協議会を設けている。</p>

<p>エネルギー代金の循環</p>	<p>エネルギーの対価として支払われる費用は、太陽光発電設備等の安定供給のための維持・管理及び今後の再生可能エネルギーの導入拡大に活用されていくことから、これまでの化石燃料による火力発電等の依存度を下げ、再生可能エネルギーによる地産地消の割合を増やし、エネルギー代金が域内で循環していくことが期待できる。</p>
<p>収益の社会的投資の最大化</p>	<p>本市の資源循環の取組を推進することは、地域循環経済の構築と産業の活性化及びサーキュラーエコノミーモデルの構築につながる取組であり、地域産業の活性化と域内所得の増加に伴う企業の成長への投資及び先行地域を中心とした地域全体の活性化に活用していく。</p>

2.10 先進性・モデル性

先進性・モデル性	具体的な内容
<p>先進性</p> <p>地域特性等を踏まえた独自の取組</p> <p>参考にした既存の脱炭素先行地域とその理由、それらの提案との違い</p>	<p>基幹産業であるアルミ産業の資源循環では、可能な限りマテリアルリサイクルすることを目指しており、すでに再生アルミ建材などのリサイクル品が製造されている。しかしながら、現状の技術ではリサイクル困難なアルミ廃棄物も少なからず発生しており、産学官体制で富山資源循環モデル創成において、それらの廃棄物のマテリアルリサイクルを目指している。また、別のアプローチとして、廃棄物アルミから水素を発生させ、エネルギーを創出する企業も存在し、様々な手法でアルミを活用した脱炭素×資源循環に取り組んでいる。</p> <p>一方、地勢として、本市は扇状地の扇端にあたり、伏流水・地下水は豊富であり、生活用や消雪用などの既存の井戸も多く、地中熱を活用した効果的な脱炭素を目指していく。</p> <p>地域産業と脱炭素の両立について、すでに農業、林業、漁業などとの連携が行われている。本市ではアルミ産業を基幹産業とした製造業が盛んであり、市を挙げて脱炭素に取組み、産業の競争力を高め、持続的な発展と脱炭素の波及の両立を目指す。</p>
<p>モデル性</p> <p>展開可能な地域とその理由</p> <p>アナウンス効果（類似地域への展開に向けた具体策）</p>	<p>本市の市街地における脱炭素は、再エネ賦存量に乏しい住宅密集地において、太陽光発電を主として達成を目指す挑戦である。先行地域における最大限のオンサイト太陽光発電は、アルミの資源循環と連動した再生アルミ等を活用し、さらにPVやLiBの資源循環、サーキュラーエコノミーへの発展・実装を目指している。脱炭素とともに経済の循環を構築することにより、経済と環境の好循環を生み出し、市内の他の市街地や企業団地に展開することができる。</p> <p>本市の基幹産業であるアルミ産業の分野において、市内事業者と連携した資源循環の仕組みの強化、効率的な資源回収ルート確立、産学が連携したリサイクル技術の高度化、市民を巻き込んだ資源循環システムの構築を進めていく。</p> <p>また、先行地域内の大型施設である御旅屋セリオにおいて環境教育の拠点を整備する。リユース蓄電池、水素製造装置、地下水熱ヒートポンプ空調などの設置、御旅屋セリオ内の高岡地域地場産業センターにおいて資源循環による伝統工芸品の販売など、体験型見学施設として整備する。市民等に対する啓発拠点としてはもとより、域外からの視察の受け入れを積極的に行う予定である。</p> <p>加えて、飲食店、居酒屋、歓楽街など多様な人がにぎわい交流するエリアでの地産地消メニューや資源循環によるアップサイクル製品の導入、資源回収の協力や再エネ利用など環境に配慮した行動を行った方へのポイントなどのインセンティブの実施など、先行地域において様々な事業を実施し、情報発信することとしている。</p>

<p>波及効果 (他地域でも活用 できる汎用性等)</p>	<p>建築物が密集した市街地エリアにおいて、徹底的なオンサイト太陽光発電の導入及び卒FIT、オフサイト太陽光発電を活用して脱炭素を達成する。併せて、本市基幹産業のアルミ資源循環により、産業部門の脱炭素と経済発展の好循環を構築する。このモデルを市内の他の拠点市街地（旧町部中心地）及び他の企業団地に波及していく。</p> <p>本取組は住宅密集地における脱炭素モデルになるとともに、地域産業との連携モデルともなり得ることから、他自治体においても活用可能な汎用モデルとして適している。</p>
---------------------------------------	--

3. 関係者との連携体制と合意形成状況等

3.1 関係者との連携体制と合意形成状況

【各主体の役割】

○ 本市

先行地域の総合的な事業推進、関係者との各種調整の役割を担い、合意形成を行う。また、共同提案者である高岡市カーボンニュートラル推進協議会と連携し、エリア内の脱炭素を進める。

○ 需要家（一般住宅 134 戸、集合住宅 172 戸、民間施設 408 施設、公共施設 1 施設）

自らの施設において、LED 導入などの省エネやオンサイト PPA による再エネ設備の設置、卒 FIT やオフサイト PPA などの他施設で発電された再エネ電力の積極的な消費を行う。また、余剰分については、蓄電池を活用した自家消費に努める。

○ PPA 事業者（サニーライブホールディングス、北陸電力）

役割	需要家のニーズに応じてオンサイト又はオンサイト PPA を実施し、効率的な再エネ利用を促進する。系統連系等に関しては、必要に応じて送配電事業者（北陸送配電）と協議を行う。
当該事業者のこれまでの取組	・共同提案者（高岡市カーボンニュートラル推進協議会への参画企業）
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
合意形成状況の詳細	2022 年高岡市カーボンニュートラル懇談会（現：推進協議会）に参画し、高岡市カーボンニュートラル推進ロードマップを作成。また脱炭素先行地域第 1 回・第 3 回・第 4 回申請について参画。共同提案者として先行地域のエリアや取組内容について協議している。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	取組内容については合意済であることから、脱炭素先行地域の採択の結果に関わらず、高岡市のカーボンニュートラル推進ロードマップに合わせて取組を推進していく。 特にオンサイト PPA では、搭載可能な建築物を優先して事業を進めつつ、建築物の建て替えや補修工事等のタイミングに合わせ、オーナーや住民と話をして導入を推進していく。また軽量化されたパネルの設置も検討する。高齢者には相対契約などの別の選択肢も提案していく。また、オフサイト PPA では太陽光発電設備の設置順序や時期、需要家との契約時期などを協議で詰め、PPA 事業者・需要家双方にとって最善になるよう進めていく。

○ 小売電気事業者（北陸電力）

役割	先行区域内でのオンサイト PPA による余剰電力や区域外でのオフサイト PPA での再エネ電力を購入し、需給管理業務等も受託しつつ、「再エネ電源の地産地消」として先行区域内の需要家への電力供給を行う。
当該事業者のこれまでの取組	・共同提案者（高岡市カーボンニュートラル推進協議会への参画企業）
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
合意形成状況の詳細	2022 年高岡市カーボンニュートラル懇談会（現：推進協議会）に参画し、高岡市カーボンニュートラル推進ロードマップを作成。また脱炭素先行地域第 1 回・第 3 回・第 4 回申請について参画。共同提案者として先行地域のエリアや取組内容について協議している。
今後の合意形成の進め方	取組内容については合意済であることから、脱炭素先行地域の採択の結果

とスケジュール	に関わらず、高岡市のカーボンニュートラル推進ロードマップに合わせて取組を推進していく。 電力メニュー（卒FIT）提供については、卒FITを迎える顧客に対し、太陽光パネルの利用を維持し、卒FIT後の電力の買取契約を新たに契約していただけるよう積極的に働きかけることで、高岡市全体の再エネによる発電量の確保に努めていく。
---------	---

○ 送配電事業者（北陸電力送配電）

役割	送配電設備の維持管理を行い、安定した送配電網を支えるほか、PPA事業者や電力会社からの再エネ電源の系統連系等の要望に対応する。
当該事業者のこれまでの取組	・北陸電力株式会社（共同提案者）のグループ企業 ・高岡市における電力の送配電（インフラ）設備を運営
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
合意形成状況の詳細	北陸電力株式会社（共同提案者）のグループ企業として2022年高岡市カーボンニュートラル懇談会（現：推進協議会）以降の協議内容を、北陸電力株式会社を通じ共有してきた。電力の送配電（インフラ）について協議し、アドバイスをいただいているところ。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	脱炭素先行地域に採択されるかどうか（補助金）の有無によって、発電設備を含む事業の取り組みの実施時期やスピード感が変わってくるため、計画の作成と進め方については、高岡市、電力供給事業者とも協議をしていく。

○ 再エネ発電事業者（高岡地区広域圏事務組合（高岡広域エコ・クリーンセンター））

役割	FIT及び非FITによるごみ焼却発電を行っている。先行地域へ直接電力を供給する役割ではなく、先行地域における再エネが不足した場合、非FIT分の融通を受けバックアップとする。
当該事業者のこれまでの取組	非FIT分の全量売電を行っていたところ、構成3市（高岡市・氷見市・小矢部市）からの要請を受け、各市に融通を行うもの。
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
合意形成状況の詳細	2023年9月、高岡地区広域圏事務組合と構成3市において非FIT分の各市への融通についての協議を開催。融通することについて合意した。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	構成3市への電力の分配率や、それを担う事業者等について協議を行う。

○ 金融機関（北陸銀行、富山銀行、富山第一銀行）

役割	北陸銀行、富山銀行、富山第一銀行については、高岡市カーボンニュートラル推進協議会に参加している。先行地域内における太陽光発電設備の設置に関して情報共有・連携を進めることで、共通コストの削減を図るなど、積極的な促進に取り組む。また、地元の企業の脱炭素化支援や融資、地元電力関連事業者へカーボンニュートラルに関する顧客サービス等での支援を行う。また、高岡信用金庫とも協議中であり、今後参画の可能性はある。
当該事業者のこれまでの取組	・共同提案者（高岡市カーボンニュートラル推進協議会への参画企業）
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
合意形成状況の詳細	2022年度までは、高岡市カーボンニュートラル懇談会での情報を共有して

	きた。2023 年度から高岡市カーボンニュートラル推進協議会に参画。脱炭素先行地域第 4 回申請について、共同提案者として先行地域のエリアや取組内容について協力して計画・作成している。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	取組内容については合意済であることから、脱炭素先行地域の採択の結果に関わらず、高岡市のカーボンニュートラル推進ロードマップに合わせて取組を推進していく。推進にあたっては、市民及び地元企業へ向けて地域金融機関としての視点から、意見・アイデア・アドバス等を提言するとともに、住民説明会に参画し、住民の声を支援に反映させ、取組への支援を行っていく。

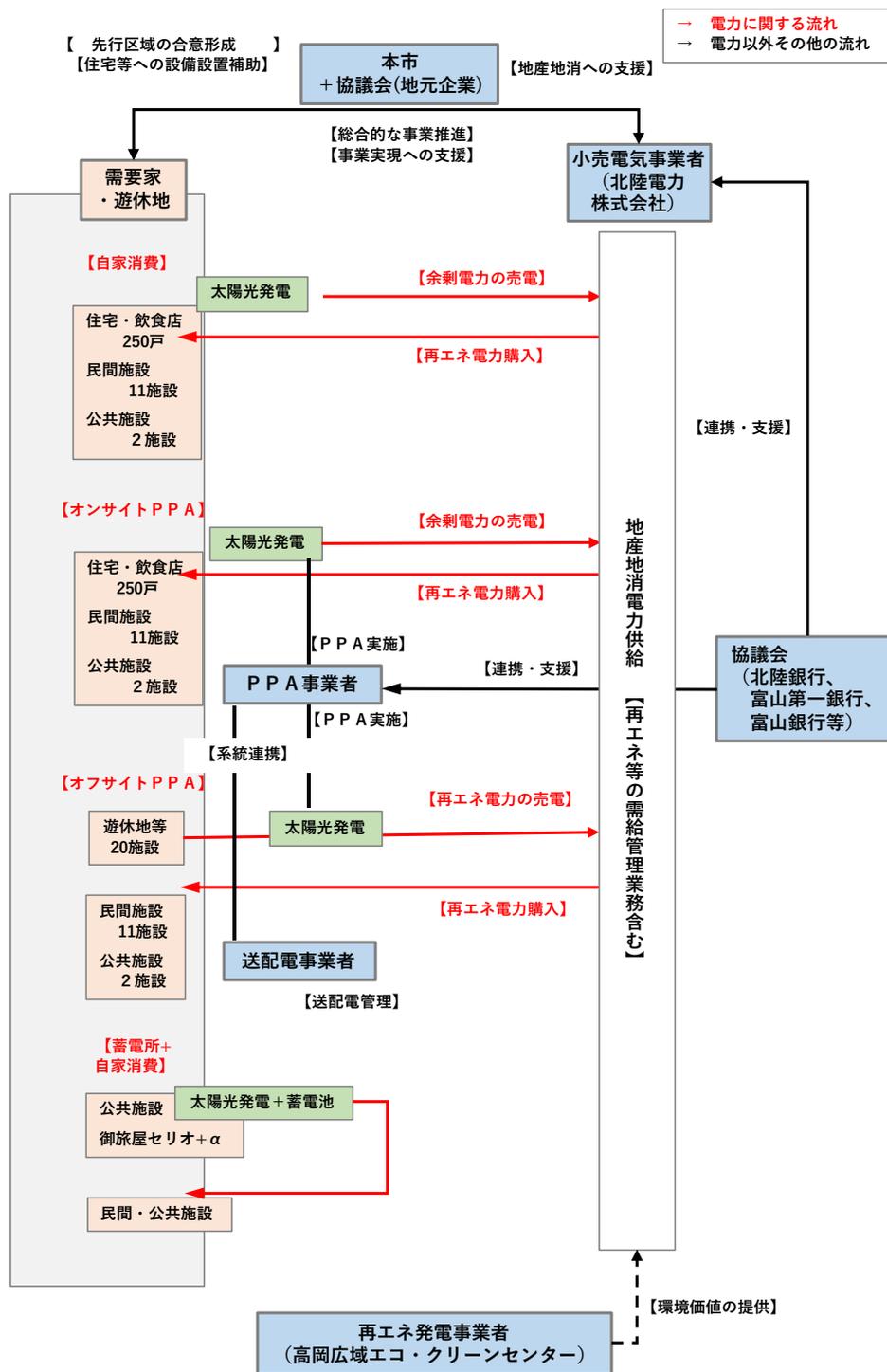
○ 地元企業等（ハリタ金属、三協立山 など）

役割	<p>ハリタ金属株式会社は、LIBS PROJECT（経済産業省実証事業）、太陽光発電パネルリサイクル（環境省実証事業）、使用済み LED 照明の回収・リサイクルスキームの確立など優れたリサイクル先端技術を持つ企業である。</p> <p>三協立山株式会社は、本市の基幹産業であるアルミ産業の主導的企業であり、製造だけでなく、積極的なリサイクル（特に水平リサイクル）を進めている。</p> <p>アルハイテック株式会社は、未利用廃アルミを活用した水素発生により、新しいエネルギーの可能性を示す企業であり、脱炭素ショールームの核となる。</p> <p>高岡交通株式会社は、EV タクシーや EV カーシェアを進め、マイカー依存からの脱却、「所有」から「利用」への転換を図る。</p> <p>株式会社能作は、金属製品の水平リサイクルを進め、市民へのサーキュラーエコノミーモデルの普及啓発を図る。</p> <p>高岡ガス株式会社は、将来的なグリーン燃料の可能性を示し、ガスの未来を脱炭素ショールームにおいて市民に示す。</p> <p>アルハイテック株式会社、分離困難なため廃棄せざる得ない可燃ごみに含まれるアルミ包装等から水素を生み出す技術を有する。</p>
当該事業者のこれまでの取組	・共同提案者（高岡市カーボンニュートラル推進協議会への参画企業）
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
合意形成状況の詳細	2022 年高岡市カーボンニュートラル懇談会（現：推進協議会）に参画し、高岡市カーボンニュートラル推進ロードマップを作成。また脱炭素先行地域第 1 回・第 3 回・第 4 回申請について参画。共同提案者として先行地域のエリアや取組内容について協議している。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	<p>取組内容については合意済であることから、脱炭素先行地域の採択の結果に関わらず、高岡市のカーボンニュートラル推進ロードマップに合わせて取組を推進していく。</p> <p>アルミのサーキュラーエコノミーモデルにおいて、現在域外へ流出していくアルミ資材に対すし、域内循環への転換していく必要があることから、アルミに限らず、域外に流出する資源の量を減らし、域内で循環させることで脱炭素につなげる仕組みづくりや事業者間のつながりや意識の改革を進めていく。</p>

○ その他企業（協議会メンバー）

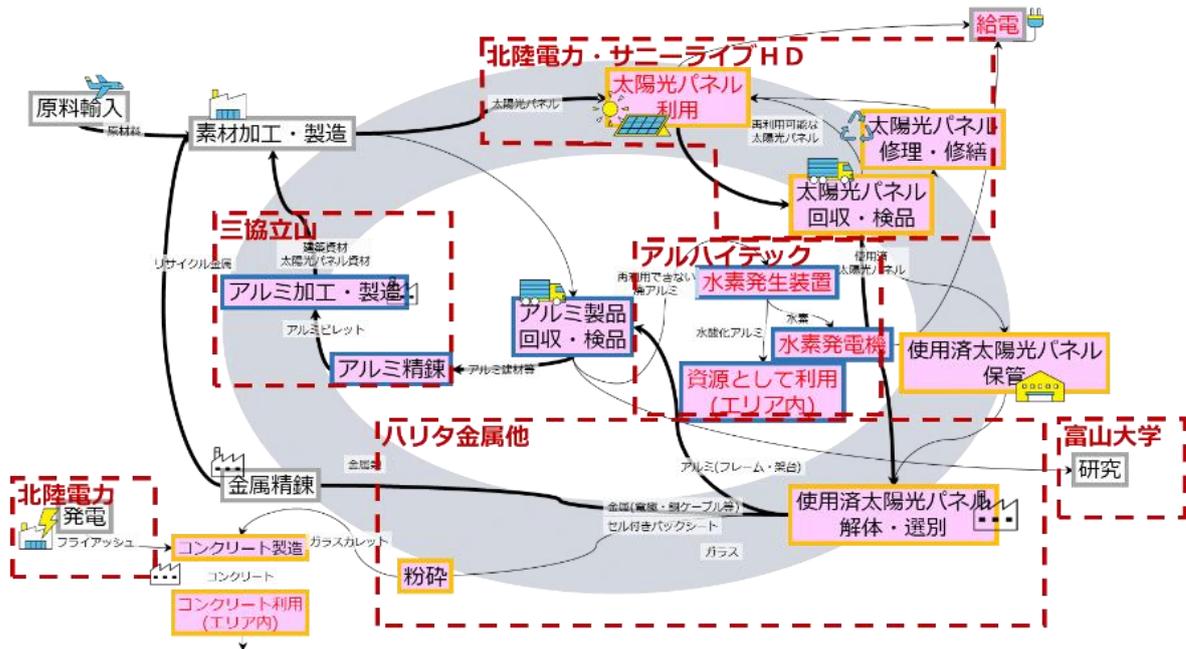
事業全体の概要については、令和 4 年 10 月から合同及び個別説明を実施済み。具体的な内容は、令和 5 年 1 月に共同提案者としても協議会を設立済み。

【関係者との連携体制】 （民生部門電力における取組）



(民生部門電力以外における取組)

○ 資源循環



○ PPA 事業者

協議会メンバーの北陸電力株式会社とサニーライブホールディングス株式会社が事業実施予定。

○ 再エネ発電事業者

高岡地区広域圏事務組合のエコ・クリーンセンターにおけるごみ焼却時の非FIT分の電力融通について合意済み。ただし、本計画では不足時におけるバックアップと想定。

○ 金融機関

地元の地方銀行である北陸銀行及び富山銀行、富山第一銀行は協議会メンバーとして参画。

○ 送配電事業者

系統連系等に関する協議については、協議会メンバーの北陸電力を通じて、子会社である北陸電力送配電と適宜、協議を実施。

○ その他企業（協議会メンバー）

事業全体の概要については、令和4年10月から合同及び個別説明を実施済み。具体的な内容は、令和5年1月に共同提案者としても協議会を設立済み。

【共同提案者の概要】

事業者・団体名：高岡市カーボンニュートラル推進協議会

発足年月	令和5（2023）年1月
参画企業・団体	<p>以下の名簿一覧</p> <p>先行地域における脱炭素事業に取り組む企業で構成されている。協議会会員は実施事業の進捗や展開に応じ随時追加する。今後、PV及びLIBのサーキュラーエコノミーが実現されるにつれて関わる企業が増え、協力企業の増加につながる。</p> <p>また、先行地域のエリアを「脱炭素ショールーム」と捉え、市民への環境啓発拠点を設けることとしている。ショールームでは脱炭素や資源循環の取り組みを展示・体験することとしており、脱炭素関連ビジネスが増加すればするほど、参加者が増加する。</p> <p>なお、協議会への参画企業・団体はRE100に向けた検討を進めていくこととしている。</p>
その他取組に係る事項	<p>高岡でのカーボンニュートラル推進のため事業者との意見交換を目的に設立した「高岡のカーボンニュートラル実現に向けた懇談会」の参画企業を中心に組織。先行地域内での事業を実施する。また、協議会に校区の連合自治会に市民代表として参画してもらうことで、地域での合意形成を確実に行う。</p> <p>令和5年1月に設立。</p>

事業者・団体名：

部門	企業名等
住民団体	定塚校下連合自治会
産業	株式会社タカギセイコー
産業	株式会社能作
産業	ハリタ金属株式会社
産業	株式会社安田紙業
産業	三協立山株式会社 三協マテリアル社
産業	イセ株式会社
産業	アルハイテック株式会社
業務その他	塩谷建設株式会社
業務その他	末広開発株式会社
業務その他	たかまち鑑定法人株式会社
家庭	サニーライブホールディングス株式会社
運輸	トナミホールディングス株式会社
運輸	高岡交通株式会社
エネルギー	北陸電力株式会社
エネルギー	高岡ガス株式会社
金融	株式会社北陸銀行
金融	株式会社富山第一銀行
金融	株式会社富山銀行
学識経験者	一般財団法人ローカルファースト財団

3.2 事業継続性

【太陽光p発電所オフサイトPPA埋立処分場】

事業者名：北陸電力グループ（発電者：北陸電力ビズ・エナジーソリューション株式会社、小売電気事業者：北陸電力株式会社） ※金額は全て税抜

	単価	数量	備考
設備費	276,963,000 円/式	1 式	PV : 1,643kW PCS:1,500kW
工事費	171,925,000 円/式	1 式	
保守・管理費	14,832,550 円/年	20 年	20 年で 296,651,000 円
固定資産税	2,296,750 円/年	20 年	20 年で 45,935,000 円
補助金	272,430,000 円/式	1 式	需要家主導太陽光発電導入促進事業
電力単価	21.78 円/kWh	33,632MWh (20 年)	北陸電力「業務用電力」 使用電力量単価 24.77 円/kWh ※再エネ賦課金は別途
売電収入	36,633,000 円/年	20 年	20 年で 732,665,000 円
金融機関からの融資	220,026,250 円 ※自己資金	—	<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない （具体的内容：北陸電力グループ内での借入れを検討中）
災害リスクへの備え	保険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み （会社名： 保険会社） <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない （具体的内容：火災保険、地震保険に加入予定）	
	設備等	雪害リスクに備え、建築基準法施行令 86 条に基づく垂直積雪量を踏まえ設備を構築	
投資回収年数	14 年		
投資回収年数 （補助金を利用しない場合の想定年数）	16 年		
北陸電力グループの経営状況	2022 年度は燃料費高騰の影響で大幅な赤字となったが、小売電気料金の改定により、2023 年第 1Q の経常利益は 409 億円、純利益は 304 億円となり、経営状況は好転		
事業のコスト低減に資する取組	・ 比較的安価で太陽光発電設備の構築が可能な野立てでの設置を実施 ・ 系統連系工事が高額にならないよう連系地点と既存の電柱との距離が近い地点を選定。		

【太陽光発電所オフサイトPPA中田配水場】

事業者名：北陸電力グループ（発電者：北陸電力ビズ・エナジーソリューション株式会社、小売電気事業者：北陸電力株式会社） ※金額は全て税抜

	単価	数量	備考
設備費	86,002,000 円/式	1 式	PV : 507kW PGS:375kW
工事費	53,386,000 円/式	1 式	
保守・管理費	4,899,650 円/年	20 年	20 年で 97,993,000 円
固定資産税	712,400 円/年	20 年	20 年で 14,248,000 円
補助金	80,676,000 円/式	1 式	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金
電力単価	20.90 円/kWh	11,480MWh (20 年)	北陸電力「業務用電力」 使用電力量単価 24.77 円/kWh ※再エネ賦課金は別途
売電収入	11,994,000 円/年	20 年	20 年で 239,880,000 円
金融機関からの融資	71,330,000 円 ※自己資金	—	<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない (具体的内容：北陸電力グループ内での借入れを検討中)
災害リスクへの備え	保険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み (会社名： 保険会社) <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない (具体的内容：火災保険、地震保険に加入予定)	
	設備等	雪害リスクに備え、建築基準法施行令 86 条に基づく垂直積雪量を踏まえ設備を構築	
投資回収年数	14 年		
投資回収年数 (補助金を利用しない場合の想定年数)	17 年		
北陸電力グループの経営状況	2022 年度は燃料費高騰の影響で大幅な赤字となったが、小売電気料金の改定により、2023 年第 1Q の経常利益は 409 億円、純利益は 304 億円となり、経営状況は好転		
事業のコスト低減に資する取組	・比較的安価で太陽光発電設備の構築が可能な野立てでの設置を実施 ・系統連系工事が高額にならないよう連系地点と既存の電柱との距離が近い地点を選定。		

【太陽光発電所オフサイトPPA市営長慶寺室内プール】

事業者名：北陸電力グループ（発電者：北陸電力ビズ・エネルギーソリューション株式会社、小売電気事業者：北陸電力株式会社） ※金額は全て税抜

	単価	数量	備考
設備費	189,138,000 円/式	1 式	PV : 1,030kW PGS:875kW
工事費	92,737,000 円/式	1 式	
保守・管理費	9,458,650 円/年	20 年	20 年で 189,173,000 円
固定資産税	1,441,800 円/年	20 年	20 年で 28,836,000 円
補助金	170,800,000 円/式	1 式	需要家主導太陽光発電導入促進事業
電力単価	22.10 円/kWh	20,631MWh (20 年)	北陸電力「業務用電力」 使用電力量単価 24.77 円/kWh ※再エネ賦課金は別途
売電収入	22,792,000 円/年	20 年	20 年で 455,841,000 円
金融機関からの融資	137,942,500 円 ※自己資金	—	<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない (具体的内容：北陸電力グループ内での借入れを検討中)
災害リスクへの備え	保険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み (会社名： 保険会社) <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない (具体的内容：火災保険、地震保険に加入予定)	
	設備等	雪害リスクに備え、建築基準法施行令 86 条に基づく垂直積雪量を踏まえ設備を構築	
投資回収年数	14 年		
投資回収年数 (補助金を利用しない場合の想定年数)	17 年		
北陸電力グループの経営状況	2022 年度は燃料費高騰の影響で大幅な赤字となったが、小売電気料金の改定により、2023 年第 1Q の経常利益は 409 億円、純利益は 304 億円となり、経営状況は好転		
事業のコスト低減に資する取組	・比較的安価で太陽光発電設備の構築が可能な野立てでの設置を実施		

【太陽光発電所オフサイトPPA旧二上山キャンプ場】

事業者名：北陸電力グループ（発電者：北陸電力ビズ・エネルギーソリューション株式会社、小売電気事業者：北陸電力株式会社） ※金額は全て税抜

	単価	数量	備考
設備費	270,624,000 円/式	1 式	PV : 1,605kW PCS:1,500kW
工事費	167,989,000 円/式	1 式	
保守・管理費	14,590,000 円/年	20 年	20 年で 291,805,000 円
固定資産税	2,244,000 円/年	20 年	20 年で 44,875,000 円
補助金	255,396,000 円/式	1 式	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金
電力単価	18.05 円/kWh	41,610MWh (20 年)	北陸電力「業務用電力」 使用電力量単価 24.77 円/kWh ※再エネ賦課金は別途
売電収入	37,557,000 円/年	20 年	20 年で 751,145,000 円
金融機関からの融資	225,757,000 円 ※自己資金	—	<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない （具体的内容：北陸電力グループ内での借り入れを検討中）
災害リスクへの備え	保険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み （会社名： 保険会社） <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない （具体的内容：火災保険、地震保険に加入予定）	
	設備等	雪害リスクに備え、建築基準法施行令 86 条に基づく垂直積雪量を踏まえ設備を構築	
投資回収年数	14 年		
投資回収年数 （補助金を利用しない場合の想定年数）	17 年		
北陸電力グループの経営状況	2022 年度は燃料費高騰の影響で大幅な赤字となったが、小売電気料金の改定により、2023 年第 1Q の経常利益は 409 億円、純利益は 304 億円となり、経営状況は好転		
事業のコスト低減に資する取組	・ 比較的安価で太陽光発電設備の構築が可能な野立てでの設置を実施 ・ 系統連系工事が高額にならないよう連系地点と既存の電柱との距離が近い地点を選定。		

3.4 事業を着実に実施するための実績等

	取組内容	実施年度
独自の取組	住宅用太陽光発電高度利用促進補助	平成 21 年度～
	たかおか暮らし支援事業	平成 26 年度～
採択された国の制度・補助事業	高岡市中心市街地活性化基本計画 [第 4 期] (内閣府)	令和 4 年度～9 年度
	太陽光発電設備等設置に係る第三者所有モデル活用促進支援事業 (環境省)	令和 4 年度

【取組名 (事業名)】

住宅用太陽光発電高度利用促進補助

【実施時期】

平成 21 年度～

【取組の目的】

本市の家庭における再生可能エネルギーの導入を促進し、温室効果ガス排出を削減するとともに、レジリエンスの強化を図る。さらに、蓄電池の併設により、余剰発電の有効利用と送電網への負担軽減を図る。また、PPA の活用により、さらなる太陽光発電導入促進を図り、カーボンニュートラルの達成を目指す。

【取組の概要】

これまで 1,625 件、7,784kW の導入に対し補助した。

また、令和 2 年度から蓄電池を併設することとし、これまで、173 件、1,068kWh の導入に対し補助した。

さらに、令和 4 年度から PPA 設置に上乘せ補助を開始し、初年度は 1 件のみであったが、令和 5 年度は 7 月末時点で 2 件の申請があり、問い合わせも増加している。

【取組名 (事業名)】

たかおか暮らし支援事業 [エコ (高断熱) リフォーム]

【実施時期】

平成 26 年度～

【取組の目的】

コンパクト・アンド・ネットワークのまちづくりを目指し、空き家対策、少子高齢化や人口減少などの課題解決のため、居住誘導区域 (まちなか区域含む) における住宅等の改修に対し支援を行う。

【取組の概要】

居住誘導区域 (まちなか区域含む) において、昭和 56 年 6 月以降に建築された一戸建て住宅に対し、これまで 25 件の補助を行った。

【取組名（事業名）】

高岡市中心市街地活性化基本計画〔第4期〕（内閣府）

【実施時期】

令和4年度～9年度

【取組の目的】

高岡駅周辺を核とする都市機能の集約を念頭に、物理的、心理的な分断・境界をなくし、一体的かつ効率的なまちづくりを図るため、「南北一体化」を中長期的な目標に掲げ、市民みんなで語り合い、共に考え、共に行動しながら、多様な人が多様な目的で集い、楽しむ中心市街地づくりに取り組んでいく。

【取組の概要】

交流人口の拡大、まちなか居住と生活サービス・事業創出機能の充実の2つの基本方針のもと、行政、民間企業、地域住民や関係団体が一体となって82の事業に取り組む。

なかでも、御旅屋セリオを中心市街地の中核とし、市民が集う場所「セリオタウン」として賑わいの創出を目指す「セリオタウン推進事業」では、新たなテナント誘致に努めるとともに、公益的機能の導入やイベント実施など多様な人が多様な目的を持って訪れる場づくりを進めている。

【取組名（事業名）】

太陽光発電設備等設置に係る第三者所有モデル活用促進支援事業

【実施時期】

令和4年度

【取組の目的】

本事業は、環境省の委託者が、全国的に太陽光発電設備等の設置促進にあたり、地域特性に応じて必要となる調査等を実施するとともに、得られた情報を整理し、第三者所有モデル活用など太陽光発電設備等の設置促進方策についてガイド等として取りまとめることで、全国各地・自治体への普及展開を図ることを目的の実施し、本市が調査対象として採択を受けた。

【取組の概要】

市有施設や土地の54か所において調査を実施し、26か所がPPA事業実施可能であった。現在、プロポーザルにより設置を進めているところ。また、得られた結果を基に脱炭素先行地域に導入するオフサイト発電の基礎資料としている。

4. 地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿】

カーボンニュートラルの取組は、持続可能な社会の構築や経済の好循環を実現するチャンスととらえ、本市の 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、ライフスタイルの見直し、ものづくり技術の活用、脱炭素社会に対応する産業等への展開、行政の率先した取組等、市民、事業者、行政すべての「ひとの力」を結集し、「地域も暮らしも豊かになる社会」の構築に挑戦していく。



市域における CO₂ 排出量について、(基本方針Ⅰ)「徹底的な省エネルギーの推進」を実現しつつ、(基本方針Ⅱ)「再生可能エネルギー創出と利活用促進」を行う。同時に、これらを経済の好循環につなげていくため、(基本方針Ⅲ)「エネルギー分野等の産業育成・地域ビジネスの創出」を図っていく。この3つの基本方針に従って、すべての主体が自主的かつ積極的に目標の達成に向けた行動を展開できるよう、必要な取組をまとめ、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 51.6%削減することを目指す。

(2) 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況

改正温対法等に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等	
事務 事業編	<input checked="" type="checkbox"/> 改定済（令和 5 年 3 月） <input type="checkbox"/> 改定予定なし （理由：現行計画は既に地球温暖化対策計画、政府実行計画に沿った内容であるため）
区域 施策編	<input checked="" type="checkbox"/> 策定・改定済（令和 5 年 3 月） <input type="checkbox"/> 策定・改定予定なし （理由：現行計画は既に改正温対法や地球温暖化対策計画に沿った内容であるため）

【事務事業編】

計画期間： 令和 5 (2023) 年度～令和 12 (2030) 年度

削減目標： 60%以上削減

取組概要： 公共施設の ZEB 化等の省エネ等による電力使用量の削減、公共施設の太陽光発電、汚水処理時に発生するメタンガスの活用可能性について調査 など

施策	取組
I (1) 環境に配慮した運用対策の徹底	①エネルギー使用管理体制の強化 ②エコオフィス活動の継続・徹底 ③公用車の燃料使用量と走行距離の抑制
I (2) 省エネルギー設備等の導入促進	①LED照明の導入 ②組織横断型の省エネ対策推進 ③次世代自動車（EV/FCV等）への順次切り替え ④既存施設のZEB化 ⑤新築公共施設に関する環境配慮基準
II (1) 再生可能エネルギーの導入	①公共施設等への太陽光発電設備の導入等 ②その他の再生可能エネルギー導入等 ③蓄電池の導入促進
II (2) 温室効果ガス排出量の少ないエネルギー選択	①電気自動車（EV）と太陽光発電設備との連携 ②水素や合成燃料（e-fuel）等新技術の利活用検討
III (1) 循環型社会形成の推進	①汚水処理の脱炭素化にかかる研究 ②プラスチック資源ごみの再資源化促進
III (2) 廃棄物分野等における地球温暖化対策の検討	①低燃費型車両の導入 ②廃棄物処理施設での再生可能エネルギー創出 ③バイオマスプラスチック等製ごみ袋の導入
III (3) 二酸化炭素吸収源対策と緑化の推進	①緑地の保全と都市緑化の推進 ②森林の整備・保全と建築物等での木材利用の促進 ③農地による温室効果ガスの吸収源対策

【区域施策編】

計画期間：令和5(2023)年度～令和12(2030)年度

削減目標：51.6%削減

取組概要：ZEB/ZEH化の促進、省エネルギー機器等の導入促進、サーキュラーエコノミー（循環経済）推進モデルの展開、住宅用太陽光発電及び蓄電池等の普及、次世代自動車（EV/FCV等）の普及、水素や合成燃料（e-fuel）等の利活用、産学官連携による循環経済関連ビジネスの強化・創出、循環分野における環境産業の育成、公有資産活用によるビジネス創出 など

施策	取組
I (1) 環境に配慮した活動への転換	①サーキュラーエコノミー（循環経済）推進モデルの展開 ②地域企業における脱炭素経営等の導入促進 ③市民等のゼロカーボンアクション ④公共交通を利活用するライフスタイルへの転換
I (2) 建築物等のエネルギー消費性能向上	①木造建築物の新築・改築（リノベーション）の推進 ②ZEB/ZEH化の促進 ③省エネルギー機器等の導入促進 ④HEMS等によるエネルギー管理の徹底

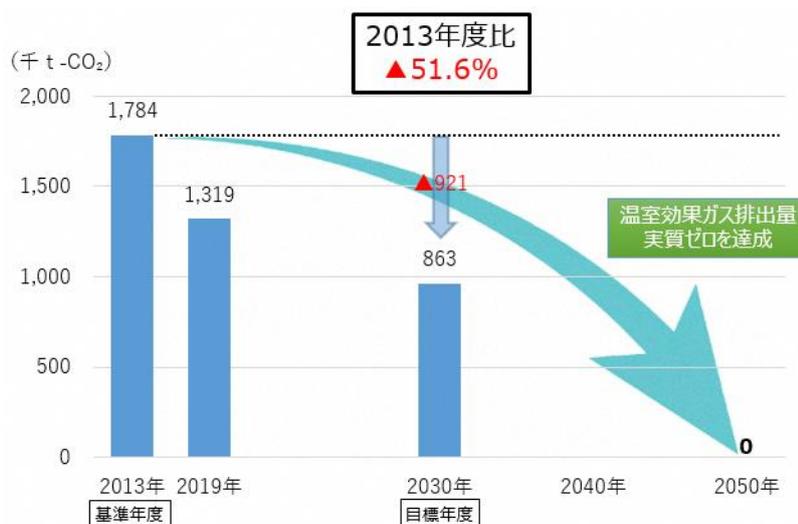
Ⅱ（１）再生可能エネルギーの導入	①住宅用太陽光発電及び蓄電池等の普及 ②PPAモデルの活用（事務事業編） → 民間への展開 ③民間提案による再生可能エネルギー開発・カーボンリサイクルの推進
Ⅱ（２）温室効果ガス排出量の少ないエネルギー選択	①次世代自動車（EV／FCV等）の普及 ②次世代自動車（EV／FCV等）のエネルギーステーションの普及 ③水素や合成燃料（e-fuel）等の利活用
Ⅲ（１）循環型社会形成の推進	①産学官連携による循環経済関連ビジネスの強化・創出 ②循環分野における環境産業の育成
Ⅲ（２）脱炭素を契機とした競争力強化	①持続可能な脱炭素関連新分野・新事業の展開 ②公有資産活用によるビジネス創出 ③地域企業における脱炭素経営等の導入促進
Ⅲ（３）脱炭素による豊かなまちづくりの推進	①ゆとりとにぎわいのあるウォーカブルな空間の形成 ②森林保全・活用等による吸収源対策と山村地域活性化

【部門毎に異なる目標水準の設定について】

本市では、対象地域での脱炭素に係る先行的な取組みを実施し、市域全体への横展開を行うことにより、国「地球温暖化対策計画」で定める地球温暖化対策計画の目標（2030年度に2013年度から温室効果ガス総排出量46%削減）にとどまらない51.6%削減を目指す。

部門別目標

- ・産業部門 46%削減
- ・業務その他部門 51%削減
- ・家庭部門 66%削減
- ・運輸部門 46%削減
- ・一般廃棄物部門 46%削減



温室効果ガス排出量 (千t-CO ₂)	2013年度 (基準)	2030年度 (目標)	削減率
二酸化炭素	1,784	863	▲51.6%
産業部門	603	326	▲46%
業務その他部門	414	203	▲51%
家庭部門	398	135	▲66%
運輸部門	348	188	▲46%
一般廃棄物	21	11	▲46%

5. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）

【応募した重点選定モデル】

① 施策間連携

【タイトル】

中心市街地活性化×脱炭素 による 賑わい創出と行動変容（内閣府）

【取組概要】

（交流人口の拡大と行動変容）

高岡市中心市街地活性化基本計画は令和4年3月に内閣府の認定を受けた。この計画に基づき、地方創生交付金（内閣府）や、社会資本整備総合交付金（国土交通省）をはじめ、各交付金なども活用しながら約30事業を進めている。

計画の主な事業の一つ、セリオタウン推進事業では、旧百貨店の御旅屋セリオを中心市街地の核とし、多様な機能を有し、市民が集う場所「セリオタウン」として、オタヤ開発株式会社や経済界と新たなテナント誘致に努めている。御旅屋セリオでは、観光交流や国際交流、子育て支援機能、カルチャースクール、新規起業支援施設、地場産業センター、eスポーツ施設など多様な人が多様な目的を持って訪れる場となってきた。

この御旅屋セリオを啓発拠点として脱炭素ショールーム（リユース蓄電池、水素製造装置&水素燃料電池、地中熱ヒートポンプ等）を整備することで、御旅屋セリオの求心力をさらに高め交流人口を拡大する相乗効果を生み出し、セリオに訪れる人への環境啓発を行う。

御旅屋セリオ前に、アルミ缶等の資源回収ボックスを設置し、脱炭素アクションへの誘導を図る。

エコアクションに対してインセンティブ（エコポイント等）を付与することで、市民ひとり一人の行動変容を実現する。

（まちなか居住人口の拡大）

中心市街地活性化の主な事業の一つ、たかおか暮らし支援事業においては、コンパクト・アンド・ネットワークのまちづくり、空き家対策、少子高齢化や人口減少の対策として、新築、建売・中古住宅の取得、新築分譲マンションの取得、隣地取得、隣地建物除去、耐震改修、断熱改修、三世帯同居の一部支援を行っている。

この駅前エリアでの断熱改修や耐震改修リフォームによりまちなか居住への誘導を図っている背景をもとに、共同提案者の協議会メンバー（北陸電力、サニーライブホールディングス）と太陽光発電設備の導入促進支援を展開する。

オンサイト（PPA含む）による再エネ導入が困難な方には、市内で急激に増加しつつある卒FITの環境価値を利用した再エネメニューを提供する。

合わせて、エコで暮らしやすい居住モデルを創出・発信することで、さらなるまちなか居住への誘導を実現する。

さらに、御旅屋セリオの地下フロアを環境啓発拠点として整備し、多くの市民に体感してもらうことで、市民の脱炭素に向けた行動変容を促すとともに、中心市街地の求心力をさらに高め交流人口を拡大する相乗効果を生み出す。

○伝統産業×脱炭素によるビジネスの創出

伝統工芸品は経済産業省の支援を受けながら振興に取り組んでいるところであり、本市の高岡銅器は経済産業省から伝統工芸品としての指定を受け、全国シェアの大部分を占めている。しかしながら、製品販売額は平成2（1990）年頃をピークに年々減少してきている。この伝統産業に脱炭素の視点をかけて100%リサイクル銅から製品を製造するなど、脱炭素の達成と付加価値の付与による相乗効果を創出して競争力の向上を目指している。このリサイクル銅製品を先行地域内（地場産業センター）で販売するとともに、飲食店でも活用することで、新たなビジネスにつなげていく。

また、能作株式会社では、テーブルウェア等の用途で人気がある錫製品についても、不要となったものを回収・アップサイクルし環境付加価値をつけた製品として再生する仕組みを確立する。