

第5章

高岡市カーボンニュートラル推進ロードマップ (区域施策編)

1 取組体系

基本方針	施策	事業・取組							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
I 省エネルギーの推進 徹底的な	(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							
	(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 エネルギー創出と 活用促進 再生可能	(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							
	(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 地域ビジネスの創出 エネルギー分野等の 産業育成	(1) 循環型社会形成の推進	①産学官金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							
	(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（再掲） ※スライドなし							
	(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クアブルな空間の形成 ②森林保全・活用等による吸収源対策と山村地域活性化							

51・6%以上削減を確実に目指す

2 実行計画（区域施策編）事業名・取組名及び指標名

基本方針	事業名・取組名	指標名	現状 (2021年度)	目標 (2030年度)
I-1-①	①サーキュラーエコノミー推進モデルの展開	サーキュラーエコノミー推進モデル数	0件	8件（累計）
I-1-②	②地域企業における脱炭素経営等の導入促進	エコアクション21取組事業所数	25件	50件（累計）
I-1-③	③市民等のゼロカーボンアクション	市民アクションプラン実施申請人数	0人	16,000人 （累計）
I-1-④	④公共交通を利活用するライフスタイルへの転換	市民1人当たりの年間の公共交通利用回数	36.3回/年※ ¹	52回/年
I-2-①	①木造建築物の新築・改築の推進	CLTによる建築物建設	0件	1件（累計）
I-2-②	②ZEB/ZEH化の促進	新築住宅の省エネ基準適合率	69%※ ²	100%
I-2-③	③省エネルギー機器等の導入促進	先進的省エネルギー投資促進支援事業等の活用件数	13件（累計）	40件（累計）
I-2-④	④HEMS等によるエネルギー管理の徹底	先進的省エネルギー投資促進支援事業等の活用件数（再掲）	13件（累計）	40件（累計）
II-1-①	①住宅用太陽光発電及び蓄電池等の普及	住宅用太陽光発電高度利用促進事業の利用件数	35件（累計）	200件（累計）
II-1-②	②PPAモデルの活用	PPAモデルの実施件数	0件	20件（累計）
II-1-③	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	民間提案件数	0件	8件（累計）
II-2-①	①次世代自動車の普及	新車販売台数に占める次世代自動車の割合	—	50%以上
II-2-②	②次世代自動車のエネルギーステーションの普及	次世代自動車エネルギーステーションの設置件数	29箇所	50箇所（累計）
II-2-③	③水素や合成燃料等の利活用	業務での水素またはe-fuel使用の実証実験	0件	3件（累計）
III-1-①	①産学官金連携による循環経済関連ビジネスの強化・創出	新たに取組む産学官学金資源循環モデル数	0件	2件（累計）
III-1-②	②循環分野における環境産業の育成	サーキュラーエコノミー推進モデル数（再掲）	0件	8件（累計）
III-2-①	①持続可能な脱炭素関連新分野・新事業の展開	企業訪問における新商品開発・販路開拓相談件数	84件※ ³	121件（累計）
III-2-②	②公有資産活用によるビジネス創出	公有資産を活用する民間提案件数	0件	4件（累計）
III-3-①	①ゆとりとにぎわいのあるウォーガブルな空間の形成	中心市街地における歩行者・自転通行量	10,898人/日	15,000人/日
III-3-②	②森林保全・活用等による吸収源対策と山村地域活性化	森林整備面積	150ha（累計）	195ha（累計）

※¹・³ 市民1人当たりの年間の公共交通利用回数、企業訪問における新商品開発・販路開拓相談件数の指標は現状が2020年度

※² 新築住宅の省エネ基準適合率の指標は現状が2018年度で日本全国の割合

3 基本方針 I

徹底的な省エネルギーの推進



- 徹底的な省エネルギーを実現するため、環境に配慮した活動への転換を促すとともに、建築物等のエネルギー消費性能向上に向けた事業等に取り組みます。
- 本市の特徴的な取組は、製造業で域外から所得を獲得する本市の強みを生かし、資源の循環を進めるだけでなく、その循環の中で付加価値を生み出すサーキュラーエコノミー（循環経済）の視点を取り入れていることです。

施策

(1) 環境に配慮した活動への転換

環境に配慮した活動への転換には、事業活動や生活様式の変換が必要です。そのため、サーキュラーエコノミー（循環経済）推進モデルの展開等に取り組みます。

- 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

(2) 建築物等のエネルギー消費性能向上

炭素を貯蔵する木造建築物の利活用を含めた幅広い観点から、建築物等のエネルギー消費性能の向上を推進します。そのため、ZEB/ZEH化や省エネルギー機器等の導入を促進します。

- 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

3 基本方針 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

- サーキュラーエコノミー（循環経済）は、資源や製品を循環させるだけでなく、その循環の中で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考え方です。
- 本市では、サーキュラーエコノミー（循環経済）の視点が、カーボンニュートラルの実現に資すると考え、事業者の取組をモデル化し、展開できるように努めます。
- 市民は循環経済の一員として、各段階で廃棄物の発生抑制に取り組みます。

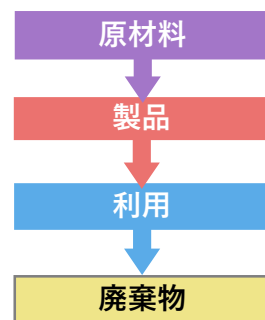
指標及び目標

<主な取組主体>

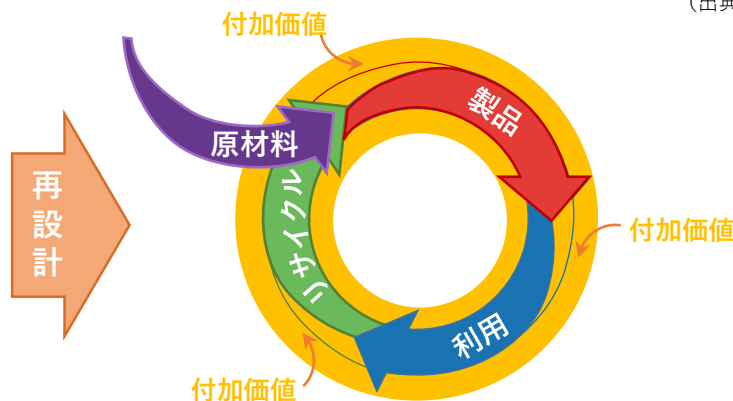
指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
サーキュラーエコノミー推進モデル数	0件	8件（累計）	●	●	●

【サーキュラーエコノミーのイメージ】

リニアエコノミー （線型経済）



サーキュラーエコノミー （循環経済）



※限りある資源の効率的な利用等により
世界で約500兆円の経済効果があると
言われている成長市場
(出典：Accenture Strategy 2015)

循環経済（サーキュラーエコノミー）とは、従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑制等を目指すもの

(出所) オランダ「A Circular Economy in the Netherlands by 2050 -Government-wide Program for a Circular Economy」(2016)より環境省にて作成されたものを一部加工して掲載

(出所) 環境省「環境・循環型社会・生物多様性白書」(令和3年度版)

3 基本方針 I (1) 環境に配慮した活動への転換

② 地域企業における脱炭素経営等の導入促進

- 地球温暖化対策は、中小企業にとっても避けられない課題です。
- 事業者は、一般財団法人省エネルギーセンターや一般社団法人地域資源循環システム協会等専門家を活用するとともに、高岡商工会議所等地域団体との連携を通じて、省エネルギー診断を活用します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
エコアクション21※取組事業所数	25件	50件（累計）		●	

※エコアクション21…事業者の環境への取組を促進するとともに、その取組を効果的・効率的に実施するため、中小事業者にとっても取り組みやすい環境経営システムのあり方を規定

【省エネルギーセンター 省エネ支援サービスの紹介】

省エネ最適化診断



省エネ診断と再エネ提案を組合せ、エネルギー利用を最適化する新しい診断サービスです。

無料講師派遣



省エネルギーや節電をテーマに含む「省エネ説明会」に無料で講師を派遣するサービスです。

IoT診断



省エネの深掘ニーズにお応えするため、詳細データを活用した「IoT診断」サービスを開始しました。

セルフ診断ツール



過去の診断実績データとAI解析で自社の省エネ対策項目とCO2排出量を可視化するセルフ診断ツールです。

省エネ支援事例




省エネ診断を受診された診断先に実際に行った主な省エネ提案内容をご覧いただけます。

省エネ支援レポート/動画



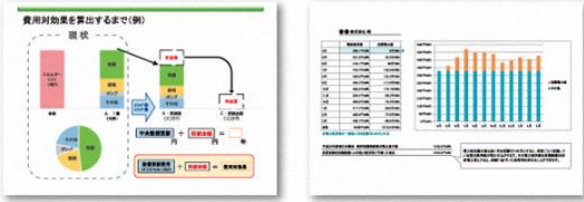
省エネ診断を受診された診断先へのインタビューと診断プロセスをレポートと動画でご紹介しています。

【富山県省エネルギー支援対策事業】



省エネルギー相談プラットフォームによる省エネ経営支援

- 訪問アドバイス
- エネルギー計測
- 省エネルギー診断書を提出
- 中小企業診断士による経営計画の支援



(出所) 一般財団法人省エネルギーセンターHP

(出所) 一般社団法人地域資源循環システム協会HP

3 基本方針Ⅰ（1）環境に配慮した活動への転換

③市民等のゼロカーボンアクション

■ カーボンニュートラル実現のため、市民は、環境性能に重点をおいた消費行動に転換を図る等、新たなライフスタイルへの変革に挑みます。また、幼少期から環境への意識を高めるため、積極的な環境教育や普及・啓発に努めます。

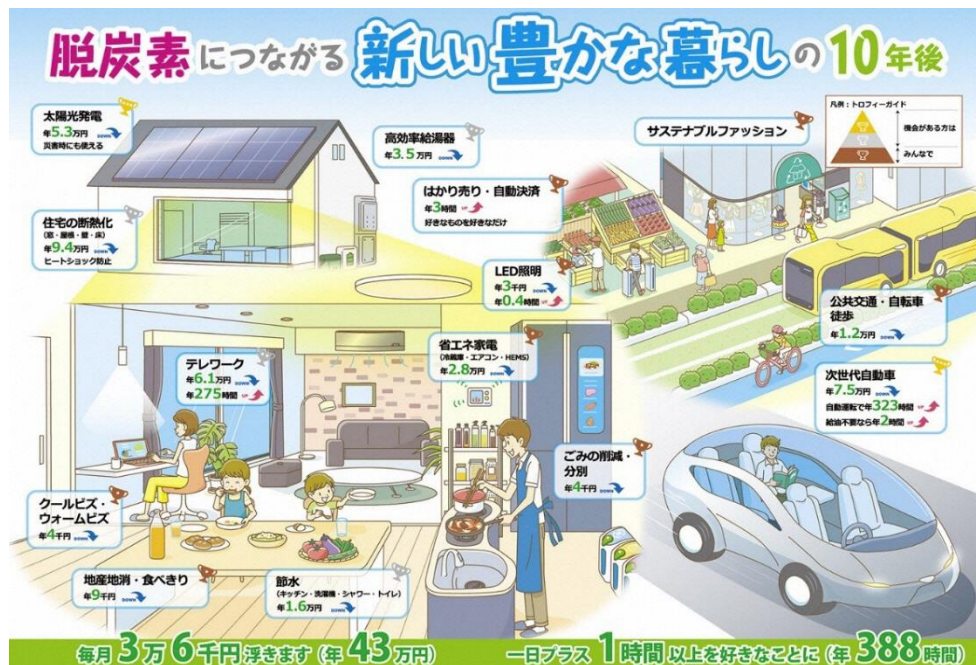
指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
市民アクションプラン実施申請人数	0人	16,000人（累計）	●	●	●

【脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動】

【高岡市 学ぼう環境プロジェクト】



「だいすき高岡 地球にやさしく」を合言葉に、節電、省エネ、リサイクル、環境保全等に関して市民のライフステージに合わせて必要な知識や経験を培うことができる学びの場の充実を図り、市民や事業者のみなさんが取り組むエコ活動を全市的ムーブメントに広げようとするプロジェクト

環境学習から実践行動へ

「環境を知る・学ぶ」ことをきっかけに「環境に良いことを始めよう！」

「環境を知る・学ぶ」



「環境に良いことを始めよう！」

【高岡市 グリーンカーテン環境啓発事業】

夏の強い日差しを和らげ、夏季の省エネを図るため、グリーンカーテンを育て、環境啓発も併せて行うもので、次代を担う子供たちの環境に関する関心を高めるため、保育園・幼稚園と協働で実施

3 基本方針Ⅰ（1）環境に配慮した活動への転換

④公共交通を利活用するライフスタイルへの転換

- 過度に自動車に依存することなく、適度に公共交通利用を取り入れていくライフスタイルへの転換について、市民との協働や、MaaSの活用、民間事業者との連携により推進します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2020年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
市民1人当たりの年間の公共交通利用回数	36.3回/年	52回/年	●	●	

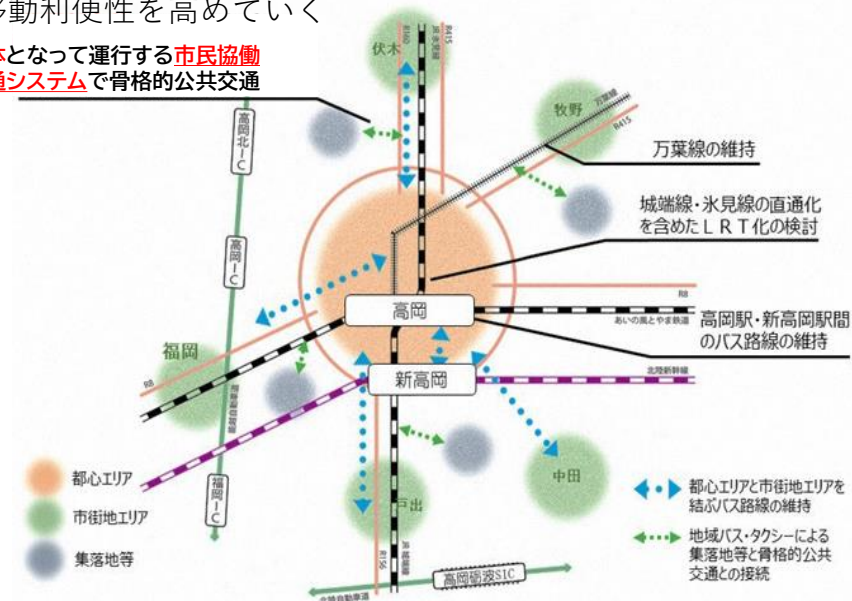
【事例①：公共交通の利用促進に向けた取組】

- 公共交通の利便性向上
 - 万葉線におけるパターンダイヤの実施
 - 相互利用可能な交通系ICの導入
 - あいの風とやま鉄道福岡駅のバリアフリー化
 - 公共交通情報提供の充実
 - ・とやまロケーションシステム
 - ・デジタルサイネージの設置（高岡駅、新高岡駅）
 - 1日乗車券の販売（高岡まちなか乗り放題、高岡ワイドフリーきっぷ等）
 - MaaSの推進
 - ・フリー乗車券のデジタルチケット化等
- 公共交通の利用促進、利用者意識の醸成
 - 公共交通利用者へのインセンティブ施策の導入
 - ・ゴールドパスの購入補助、新幹線通勤・通学定期購入補助
 - パークアンドライドの推進
 - ・駐車料金の割引（高岡中央、高岡駅南）
 - ・商業施設等の駐車場の活用
 - 小中学生向けの公共交通乗り方ガイドの作成
 - まちづくりとの連携
 - ・コンパクト・アンド・ネットワークの推進

【事例②：公共交通へ繋ぐ市民協働型地域交通システムの推進】

鉄軌道や路線バスといった骨格的公共交通と接続する支線の役割を担う路線を地域住民が主体となって運営し、市は調整、補助等側面的に支援する市民協働型地域交通システムの推進により、市域全体の移動利便性を高めていく

市民が主体となって運行する市民協働型地域交通システムで骨格的公共交通を補完



3 基本方針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

- CO₂の有効な吸収源である木材の利用を促すため、事業者は、木造建築物の新築とともに、木造建築物の活用期間延長につながる改築（リノベーション）を推進します。
- 事業者は、「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示」を促すとともに、高層建築物にも使用されるCLT（Cross Laminated Timber：直交集成材）の積極的な活用も検討します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
CLTによる建築物建設	0件	1件（累計）		●	

【建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示】

- ・ 木材は、森林が吸収した炭素を貯蔵しており、建築物等での利用を進めることは「都市等における第2の森林づくり」として、2050年カーボンニュートラルの実現等への貢献が期待
- ・ 林野庁では、木材利用の一層の促進を通じた地球温暖化防止を図るため、建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量を分かり易く表示する方法を示したガイドラインを策定

表示のポイント（イメージ）

国産材利用量	国産材の炭素貯蔵量（CO ₂ 換算）
400 m ³	273 t-CO ₂

（出所）林野庁HP

【CLTとそれを活用した建築物】

- ・ CLTとは、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネルで、欧米を中心にマンションや商業施設等普及
- ・ 我が国においても国産材CLTを活用した中高層建築物等の木造化による新たな木材需要の創出に期待

Port Plus((株)大林組)



所在地：神奈川県横浜市
 用途：研修所
 階数：地上11階地下1階（純木造）
 竣工年月：2022年3月
 CLT活用方法：壁、床、階段
 CLTの使用量：640m³
 備考：乾式遮音床システムを組み込んだCLT耐火床を採用
 耐震壁や階段、造作にスギCLTを使用

（出所）内閣官房「CLT活用促進のための政府一元窓口」HP

3 基本方針 I (2) 建築物等のエネルギー消費性能向上

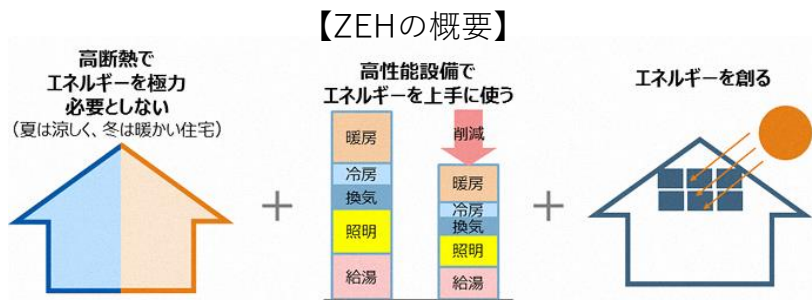
② ZEB/ZEH化の促進

- 市は、2030年度以降新築される住宅・建築物についてZEB/ZEH基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す国の計画を踏まえ、建築物のZEB化に向けた取組を進めるとともに、快適な暮らしの実現にも貢献するZEHの普及を図ります。
- 既存住宅・建築物についても、断熱リフォームや省エネルギー化・ZEB/ZEH化のための改修支援を検討します。
- 市民は、住宅部門において大きなエネルギーを使用していることを知り、建築物のZEH化の検討に努めます。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2018年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
新築住宅の省エネ基準適合率	69%（全国の割合）	100%	●	●	●

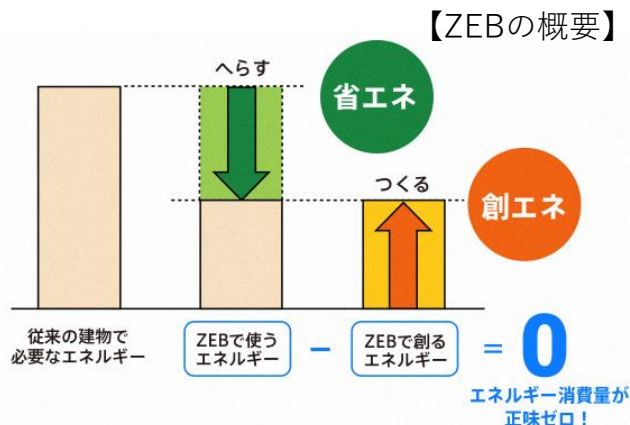


ZEH（ゼッチ）とは、net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略語で、エネルギー収支をゼロ以下にする家

<評価基準>

- ZEH：100%以上のエネルギー消費削減が可能
- Nearly ZEH：75%～100%のエネルギー消費削減が可能
- ZEH Oriented：ZEHの基本要件のみを満たしているもの

（出所）資源エネルギー庁HP



ZEB（ゼブ）とは、net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略語で、年間のエネルギー消費ゼロを目指したビルや建物、エネルギー消費をゼロにする仕組みは基本的にZEHと同じ

<評価基準>

- ZEB：100%以上のエネルギー消費削減が可能
- Nearly ZEB：75%～100%のエネルギー消費削減が可能
- ZEB ready：50%～75%のエネルギー消費削減が可能
- ZEB Oriented：ZEBの基本要件を満たしているもの

3 基本方針Ⅰ（2）建築物等のエネルギー消費性能向上

③省エネルギー機器等の導入促進

- トップランナー基準に適合した家電機器・高効率給湯器等、産業トップランナー制度（ベンチマーク制度）等、国の制度と連携を図りながら、省エネルギー機器の導入促進、事業者の省エネルギー取組の促進等を図ります。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
先進的省エネルギー投資促進支援事業等の活用件数	13件（累計）	40件（累計）	●	●	

【トップランナー基準・導入の効果】

省エネ製品を選ぶときの基準をご紹介！

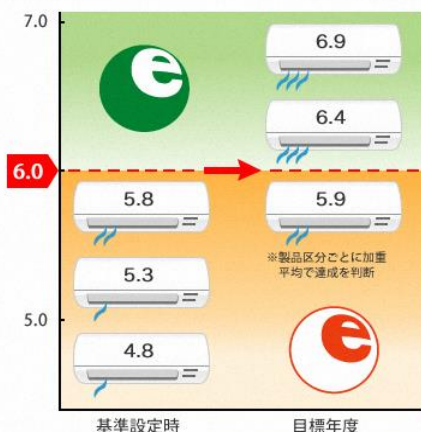
みんなは知っているかな？



「トップランナー基準」

「エネルギー多消費機器のうち省エネ法で指定するもの（特定機器という）の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定する」というものです。

エネルギー消費効率（APF）（エアコンの場合）



3 基本方針 I (2) 建築物等のエネルギー消費性能向上

④ HEMS等によるエネルギー管理の徹底

- エネルギーの効率的な利用の促進を図るため、家庭やビル、工場等におけるエネルギーマネジメントシステムの導入等を通じて、エネルギー管理の普及を図ります。

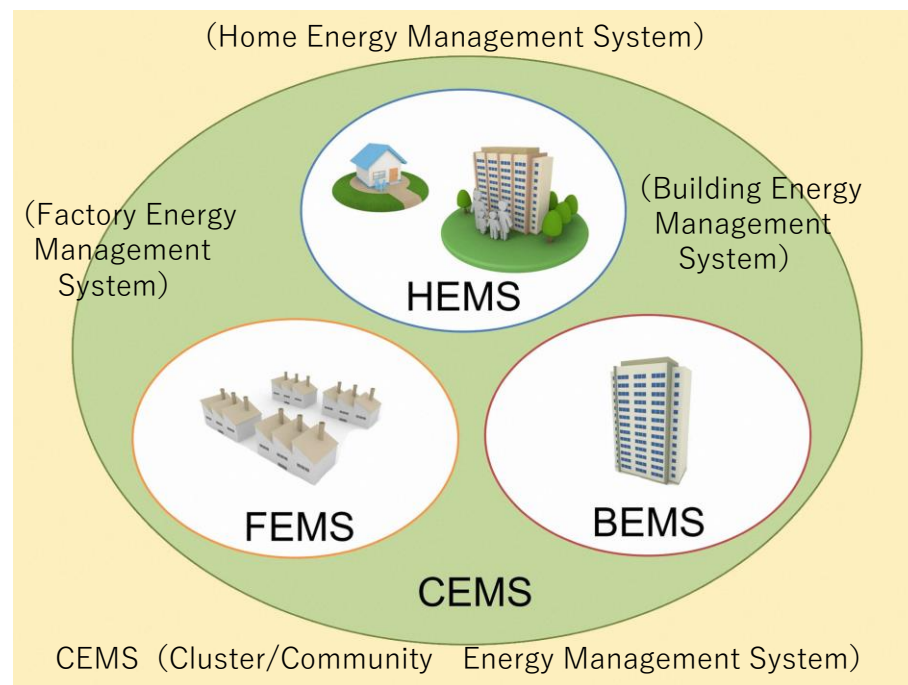
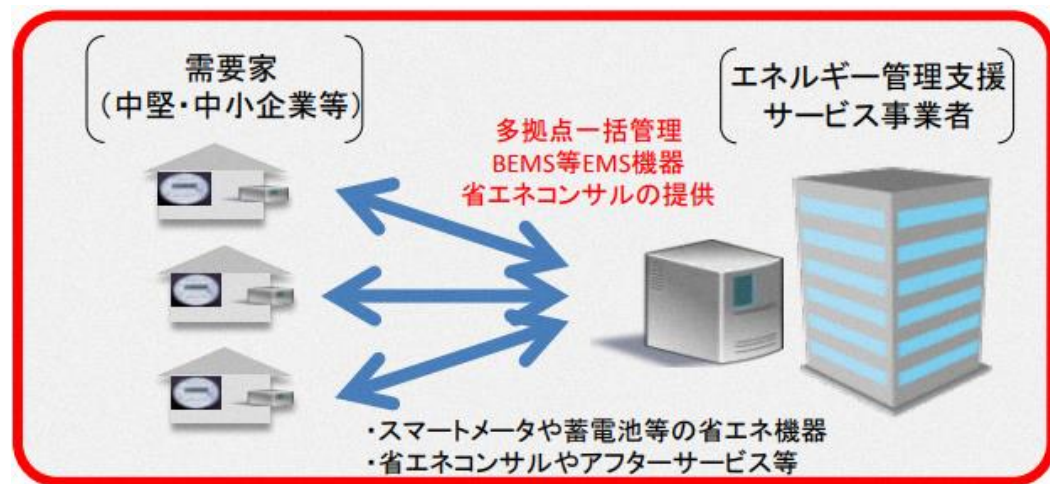
指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
先進的省エネルギー投資促進支援事業等の活用件数（再掲）	13件（累計）	40件（累計）	●	●	

【エネルギーマネジメントシステム（EMS）の概要】

【家／ビル／工場／地域のEMS】



<主なサービス内容>

- ・電力の見える化
- ・多拠点一括管理
- ・ディマンド監視・警報
- ・接続機器の遠隔制御（ON/OFF、設定変更等）
- ・過去の電力使用実績との比較、運用改善アドバイス
- ・その他（機器の劣化監視、需給予測通知等）

4 基本方針Ⅱ

再生可能エネルギー創出と利活用促進



- 徹底的な省エネルギーを踏まえたうえで、短期的にはエネルギーの電化を促しつつ、太陽光エネルギーの活用を促進します。中長期的には水素や地熱、バイオマスの活用等を目指した調査研究を行います。
- エネルギーの脱炭素化を見据えつつ、事業活動に伴う燃料について温室効果ガスの排出の抑制等に資するものを選択します。

施策

(1) 再生可能エネルギーの導入

民間との共創を念頭に置きながら、PPAモデルの活用による積極的な太陽光発電の開発・導入、遊休不動産における蓄電設備整備等新たな再生可能エネルギーの検討等を推進し、再生可能エネルギーの最大限の導入を図ります。

- ①住宅用太陽光発電及び蓄電池等の普及
- ② PPAモデルの活用
- 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

(2) 温室効果ガス排出量の少ないエネルギー選択

水素や合成燃料（e-fuel）等の利活用検討や次世代自動車（EV/FCV等）の普及等を推進し、温室効果ガス排出量の少ないエネルギーを選択する若しくはそうした選択が可能となる環境の整備を進めます。

- 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

（参考）再生可能エネルギー導入ポテンシャル

本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは電力消費需要を上回っています

- 市域における再生可能エネルギー導入ポテンシャル（電力）は、年間発電量ベースで1,731,117MWhにのびります。
- 一方で、市域のエネルギー消費量（電力）は、年間1,347,415MWh（2018年度）と見込まれており、再生可能エネルギーを最大限に開発することで、エネルギー（電力）の自給自足も可能となります。

【高岡市 再生可能エネルギー導入ポテンシャル】

再生可能 エネルギー種別	導入量（年間発電量） （2021年度末累計）	導入件数 （2021年度末累計）	導入ポテンシャル	
			設備容量	年間発電量
太陽光発電	59,570 MWh	2,884 件	1,232,872 kW	1,477,628 MWh
建物系	（不明）	（不明）	905,834 kW	1,085,507 MWh
土地系	（不明）	（不明）	327,038 kW	392,121 MWh
水力発電	1,046 MWh	1 件	－ kW	－ MWh
風力発電	－ MWh	－ 件	128,400 kW	252,627 MWh
バイオマス発電	6,938 MWh	1 件	（不明）	（不明）
地熱発電	－ MWh	－ 件	141 kW	862 MWh
合計	67,554 MWh	2,886 件	1,361,412 kW	1,731,117 MWh

4 基本方針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

- 再生可能エネルギーの開発促進を図るため、市は、住宅用太陽光発電システムの導入や蓄電池設置等に対する支援を行い、省エネルギー住宅の普及等を促進します。

指標及び目標

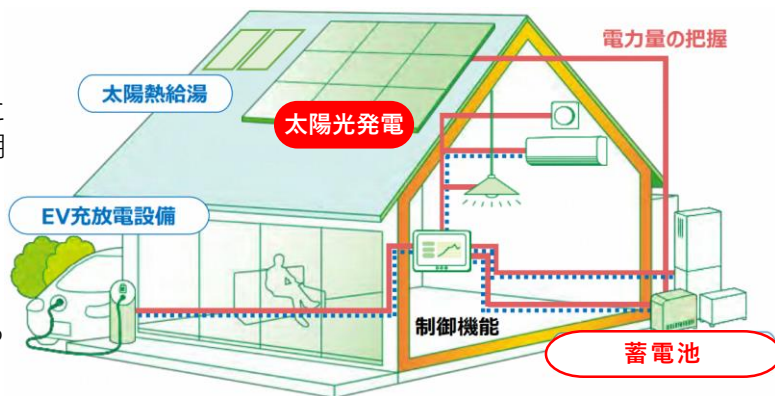
<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
住宅用太陽光発電高度利用促進事業の利用件数	35件（累計）	200件（累計）	●		

【住宅用の太陽光発電・蓄電池の特長】

- エネルギー源は太陽光
エネルギー源が太陽光であるため、基本的には設置する地域に制限がなく、導入しやすいシステムといえます。
- 用地を占有しない
屋根、壁などの未利用スペースに設置できるため、新たに用地を用意する必要がありません。
- 遠隔地の電源
送電設備のない遠隔地（山岳部、農地など）の電源として活用することができます。

- 非常用電源として
災害時などには、貴重な非常用電源として使うことができます。



【住宅用太陽光発電高度利用促進補助】

家庭で取り組む地球温暖化防止対策を推進するため、高岡市内の住宅に蓄電池付太陽光発電システムまたはP P A（第三者所有モデル次ページ参照。）に基づく太陽光発電システムを設置する方に補助金を交付



4 基本方針Ⅱ（1）再生可能エネルギーの導入

② P P Aモデルの活用

- 市は、太陽光発電設備の導入を初期費用ゼロで行うことが可能なオンサイト（電気を使用する敷地内に設置する）PPAモデル等の新手法を用いて、再生可能エネルギーの積極的な開発・導入を進めます。
- 市は、率先して公共施設での導入を実現し、市内事業者・事業所等への展開を図ります。

指標及び目標

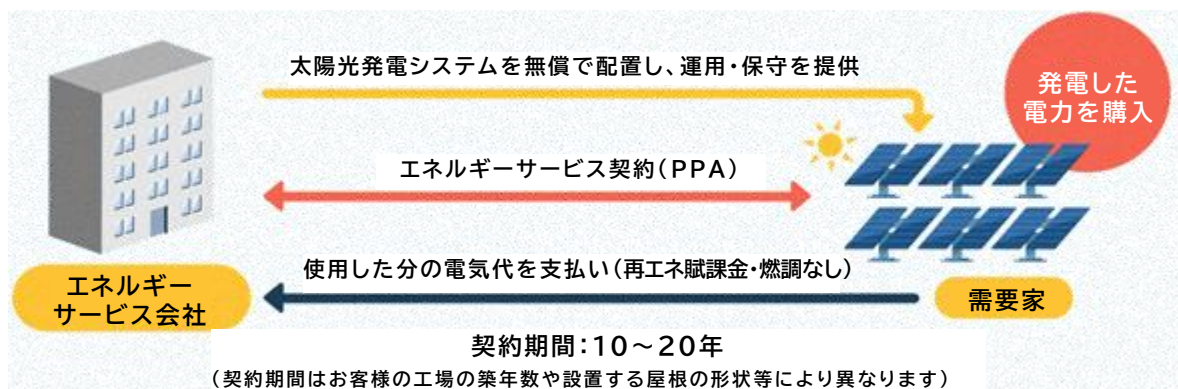
<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
P P Aモデルの実施件数	0件	20件（累計）			●

【P P Aモデルの概要】

PPAとは電力販売契約という意味で、第三者所有モデルと呼ばれている。

施設の屋根や遊休地を事業者が借り、設置費用無料で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO₂排出の削減が可能



<PPAモデルのメリット>

- ・ 初期費用不要で太陽光発電システムを導入
- ・ CO₂を排出しないクリーンエネルギー、RE100やSDGs等の環境経営の推進に貢献
- ・ 太陽光発電システムの自立運転機能に加えて、蓄電池システムを導入することで非常用電源に
- ・ 事業者がメンテナンスするため管理不要

4 基本方針Ⅱ（1）再生可能エネルギーの導入

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

- 市は、公有遊休資産や所有者不明不動産、耕作放棄地等における再生可能エネルギーの開発や蓄電池の設置等について、民間からの提案を求めます。また、必要な場合には、積極的な関与を行い、カーボンリサイクル等、将来的な技術開発とその実現を図ります。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
民間提案件数	0件	8件（累計）		●	●

【再生可能エネルギー開発等に関する民間提案のイメージ】

本市の地元企業が持つ知恵と技を活かし、再生可能エネルギー開発・カーボンリサイクルの推進に取り組みます。

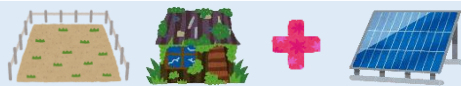
想定案1

空き店舗を利用した蓄電池基地



想定案2

耕作放棄地における太陽光パネル設置



【カーボンリサイクルについて】

カーボンリサイクルとは、CO₂を資源として捉え、これを分離・回収し、コンクリート、化学品、燃料等多様な製品として再利用するとともに、大気中へのCO₂排出を抑制する技術で、CCU（Carbon Capture and Utilization）とも呼称

	CO ₂ 変換後（再利用後）の物質
化学品	バイオマス由来化学品、含酸素化合物
燃料	メタネーション、液体燃料、ガス燃料
鉱物	コンクリート、セメント、炭酸塩
共通技術	CO ₂ 分離改修
基盤物質	水素

4 基本方針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

- 次世代自動車（EV/FCV等）の普及を図るため、市が率先して導入することを含め、利活用が促進されるための取組を検討します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
新車販売台数に占める次世代自動車（EV/FCV等）の割合	—	50%以上	●	●	●

【次世代自動車の概要】

EV

- ・ Electric Vehicle の略で、電動自動車を指す

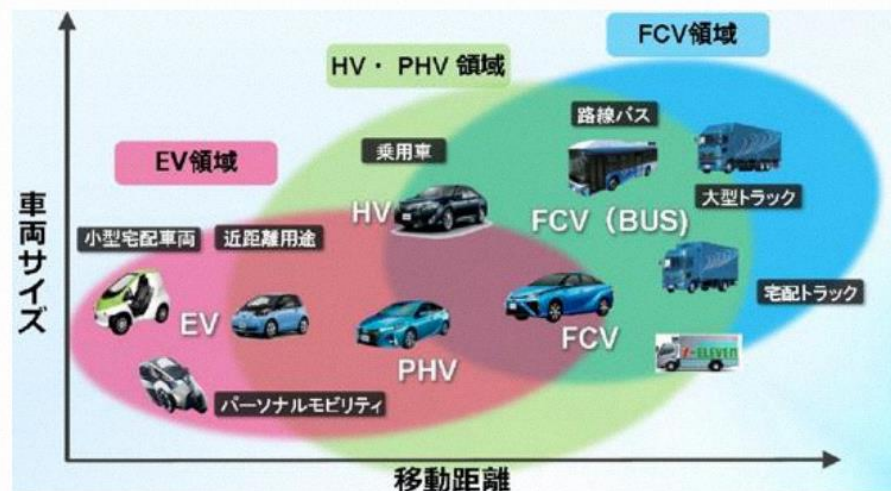
FCV

- ・ Fuel Cell Vehicleの略で、燃料電池自動車を指す
- ・ 燃料電池は水素と酸素の化学反応から電力を取り出す発電機構で、これで得られた電力をモーターへと送り、動力として使用する

EVとFCVの比較（乗用車）

	EV	FCV
価格	400万円前後	600～700万円
航続距離	300～500km	650～750km
寿命	短い (8年程度)	長い (電池劣化の問題はほとんど発生しない)
充電/充填時間	長い (急速充電で30分程度)	短い (3分)
インフラ設置コスト	安い (設備費500万円)	高い (約3.5億円)

次世代自動車のマッピング



4 基本方針Ⅱ（2）温室効果ガス排出量の少ないエネルギー選択

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

- 事業者や市は、走行時に化石燃料を使用しない電動自動車（EV）、水素自動車（FCV）等次世代自動車の利用拡大に向け、EV用充電施設や水素ステーション等基盤となるエネルギーステーションの普及を図ります。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
次世代自動車（EV/FCV等）エネルギーステーションの設置件数	29箇所	50箇所（累計）		●	●

【水素ステーションの設備構成】



4 基本方針II（2）温室効果ガス排出量の少ないエネルギー選択

③水素や合成燃料（e-fuel）等の利活用

■ 事業者は、水素や合成燃料（e-fuel）等カーボンニュートラルな燃料の積極的に活用します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
業務での水素またはe-fuel使用の実証実験	0件	3件（累計）		●	

【合成燃料（e-fuel）の概要】

・ 合成燃料（e-fuel）とは、CO₂と水素を合成して製造される人工的な原油

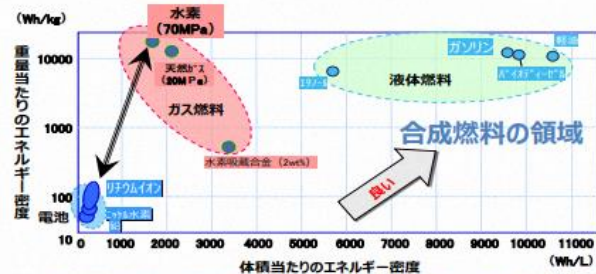
<メリット>

- ・ 既存の燃料インフラ（タンクローリー・ガソリンスタンド・内燃機関等）の活用可能
- ・ 化石燃料と同等の高いエネルギー密度



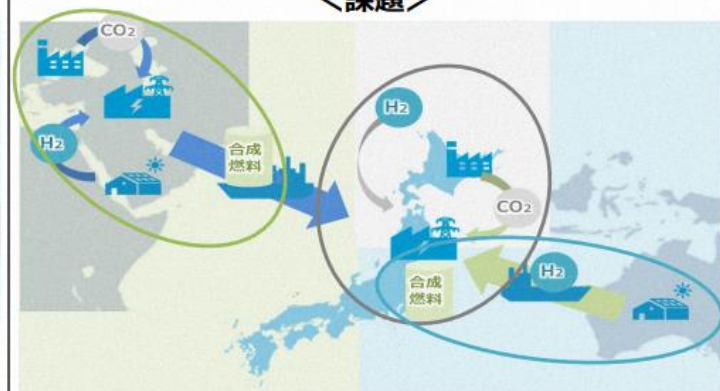
<課題>

- ・ 製造コスト
- ・ 水素価格に大きく依存するが、現時点の試算では約300円～700円/ℓと高額



⇒ 化石燃料と同等の、高いエネルギー密度を有する

<課題>



海外ですべて製造し輸入する場合

製造コスト
: 約300円/ℓ

原料調達から製造まですべて国内で行う場合

製造コスト
: 約700円/ℓ

水素を輸入し、国内で製造する場合

製造コスト
: 約350円/ℓ

⇒ 高効率化（低コスト化）が必須

5 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



- 環境を良くすることが経済を発展させ、経済の活性化が環境を改善する「経済と環境の好循環」を実現します。
- カーボンニュートラルの取組が、脱炭素に資する製品・サービスの需要を生み、それが地域企業等における脱炭素に資する製品・サービスの提供を促すといった循環の創出を通じて、地域の競争力を高めます。

施策

(1) 循環型社会形成の推進

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、戦略的に取り組みます。

- ①産学官金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

(2) 脱炭素を契機とした競争力強化

自社事業の脱炭素化のみならず、脱炭素の取組に寄与する商品・サービス等について、積極的な周知を図り、地域企業等の競争力強化を促進します。

- 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（再掲）

(3) 脱炭素による豊かなまちづくりの推進

歩きたくなるまちづくり等を進め、過度な自動車依存を改善しつつ、地域に賑わいをもたらすこと等で、地域課題の解決を含めた新たなビジネスや取組が創出される環境を整備する等脱炭素による豊かなまちづくりを推進します。

- ①ゆとりとにぎわいのあるウォークアブルな空間の形成
- ②森林保全・活用等による吸収源対策と山村地域活性化

5 基本方針Ⅲ（1）循環型社会形成の推進

①産学官金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、高岡発による地域活性化型の資源循環モデルの創成を促します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
新たに取り組む産学官金資源循環モデル数	0件	2件（累計）	●	●	●

【事例：富山大学における富山資源循環モデル創成にむけた産学官共創拠点の概要（アルミリサイクル）】



【目的】

富山県西部の重要な産業であるアルミ産業においては、リサイクルを進めることでLCA（全工程での環境負荷を定量的に表す考え方）におけるCO₂排出量を大幅に低減できるため、アルミ資源循環システムを産学官民で構築する。

【概要】

地域の企業とオープンな産学官連携体制を組んで、現状カスケードリサイクルが主流であるアルミリサイクルを、アップグレードリサイクルを可能にするような技術の研究・実用化に取り組む。また、産学官民体制で資源循環システムを全国に先駆けて構築する。そのため、住民への理解・支援を求め、住民を巻き込んだ資源循環推進活動を進めていく。

これらの活動を通して、「環境に対する人々の意識を変える」「大学の社会貢献のあり方を変える」「資源循環社会に向けて社会を変える」を実現する。

【今後の検討事項】

PVパネルリサイクルおよび蓄電池リサイクルの検討

5 基本方針Ⅲ（1）循環型社会形成の推進

②循環分野における環境産業の育成

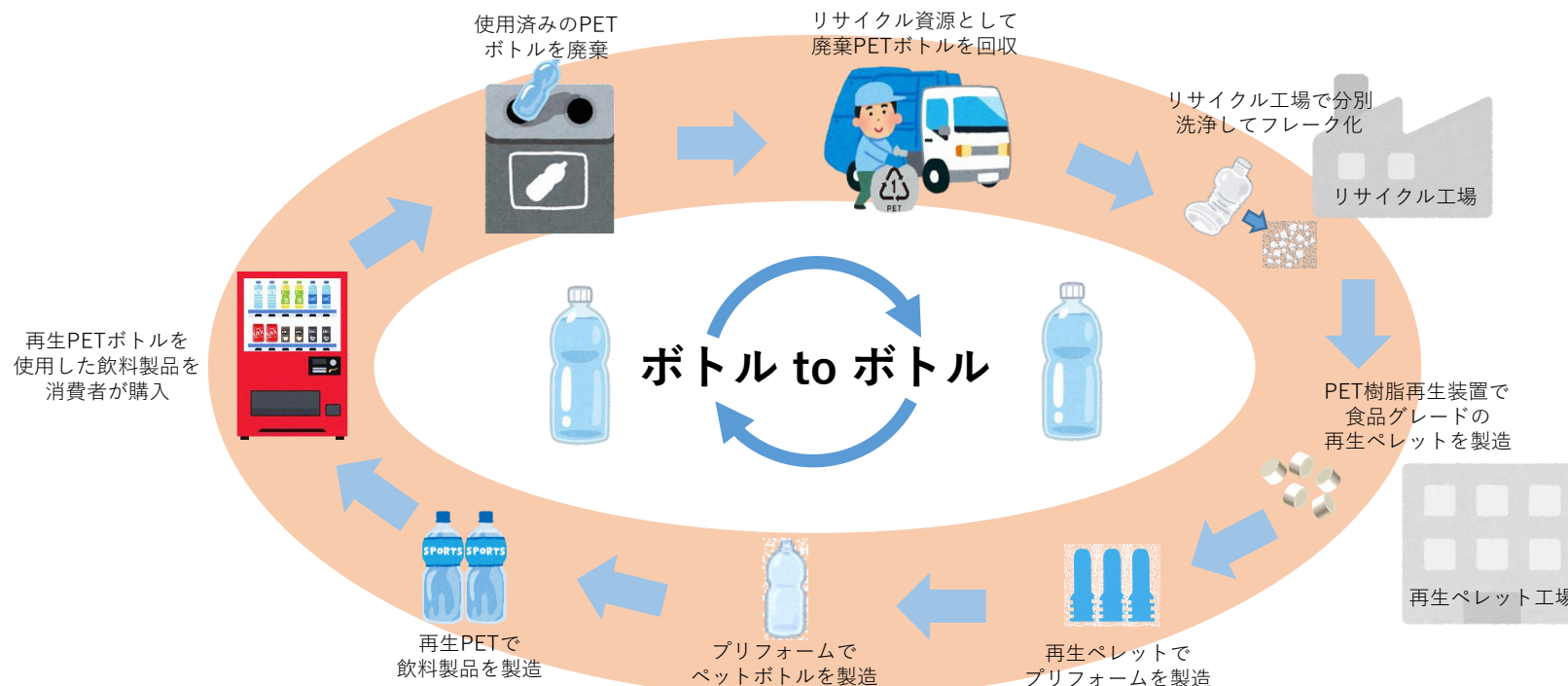
- 廃棄物等を貴重な地域内資源として捉え、積極的に循環利用する循環分野における環境産業の育成を図ります。
- 水平リサイクル等の高度なりサイクルや産業廃棄物処理を目指す取組を推進します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
サーキュラーエコノミー推進モデル数（再掲）	0件	8件（累計）			●

【事例：ボトル to ボトルの取組】



5 基本方針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

- 本市の強みであるものづくりの技等を生かした、SDGsやカーボンニュートラルに資する新商品開発等の新たな事業展開を支援します。
- 地域課題の解決につながり脱炭素にも資するビジネスプラン等を支援します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2020年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
企業訪問における新商品開発・販路開拓相談件数	84件	121件（累計）		●	

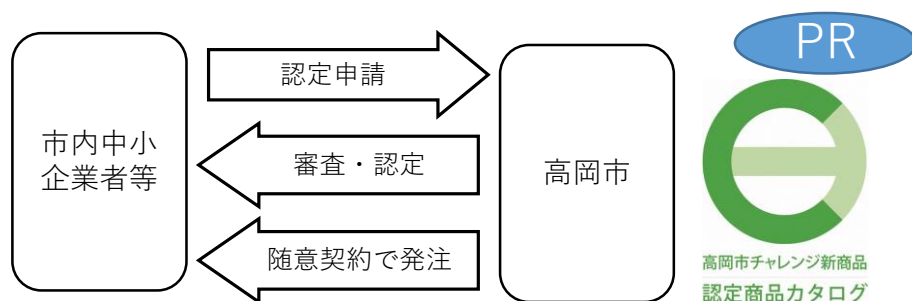
【事例①：高岡市未来につなぐチャレンジ事業】

市内の中小企業者等が行う、新たな事業展開に向けた新商品開発の取組を支援

【支援対象】

- ・新技術の適用
- ・地域産業資源の活用
- ・カーボンニュートラルへの貢献が見込まれるもの
- ・産学官連携によるSDGsへの適応

チャレンジ新商品認定事業（開発商品のPR支援）



【事例②：クラウドファンディングたかおか事業】

クラウドファンディングを活用し、民間事業者が提案する地域活性化に資するプロジェクトを支援

【想定される地域課題】

- ・空き家・空き店舗の有効活用（リノベーション）
- ・若者の定着や移住定住の促進等

市のホームページや広報誌、SNSでも発信するため、寄附が集まりやすい！

一貫したサポート体制でプロジェクトの成功をバックアップ！

5 基本方針Ⅲ（2）脱炭素を契機とした競争力強化

② 公有資産活用によるビジネス創出

- 脱炭素に資する先進的な民間事業者等の取組の啓発について、公有施設の一部を活用し多くの市民等が身近に体感できる空間を創出し、新たな脱炭素ビジネスの展開を図ります。

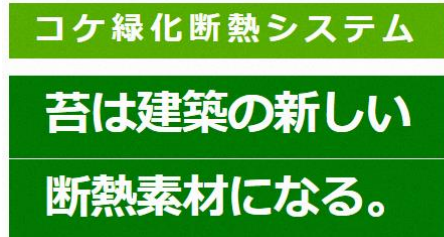
指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
公有資産を活用する民間提案件数（基本方針Ⅱ（1）②の内数）	0件	4件（累計）		●	●

【想定例①】

苔を活用した屋上緑化・ビル緑化事業



公有遊休不動産で苔を栽培



（出所）塩谷建設株式会社HP（左上）

【想定例②】

家屋解体で生じた廃材のうち貴重な木材等のリユースを図る



遊休公有施設でリユース予定廃材を保管



5 基本方針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

- 化石燃料を使用する自動車の過度な使用を抑制し、持続可能なまちづくりを進めるため、中心市街地の核となる施設への支援等を通じて、ゆとりあるまちづくりを展開します。
- また、ゆとりある空間で、そこに住む人がより日常を楽しみながらにぎわいを創出する仕組みづくりを支援します。

指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
中心市街地における歩行者・自転通行量	10,898人/日	15,000人/日	●		●

【事例①：姫路駅前広場】



整備前

[まちなか公共空間の修復・改変]
車道中心だった駅前空間をトランジットモール化（公共交通のみ通行可）、歩行者空間・芝生化し、民間の様々なイベントの展開やインバウンド増と相まって多様な人材が集う空間へ転換



整備後

[民間投資の共鳴]
駅周辺におけるホテル、マンション建設が活発化し、駅周辺の商業地地価は25%上昇（H31：全国7位）、商業床面積も増加

（出所）国土交通省「「居心地が良く歩きたくなるまちなか」からはじまる都市の再生」（令和元年6月）

【事例②：御旅屋人マーケット】

そこに暮らす市民がもっと日常を楽しむことを目的として、御旅屋エリアの魅力を発信する飲食・物販の定期マーケットを開催（歩行者天国 午前11時から午後6時）



定期的に足を運ぶファンを増やすことで新たな人の流れを生み出し、持続的な賑わい創出を図る



テストマーケティングやプレ起業等、定期的にチャレンジできる新たな場を提供することにより、新規開業と空き店舗解消の好循環を生む

5 基本方針Ⅲ（3）脱炭素による豊かなまちづくりの推進

②森林保全・活用等による吸収源対策と山村地域活性化

- CO₂の吸収・固定機能を有する森林等の保全を進めるとともに、屋上緑化や公園緑地等緑空間の充実に努め、高岡の水と緑豊かな自然を守り育て、美しいまちづくりを推進します。
- 市内建築物の木材利用を推進し、市内の林業及び木材産業等の振興と山村地域の活性化にもつなげます。

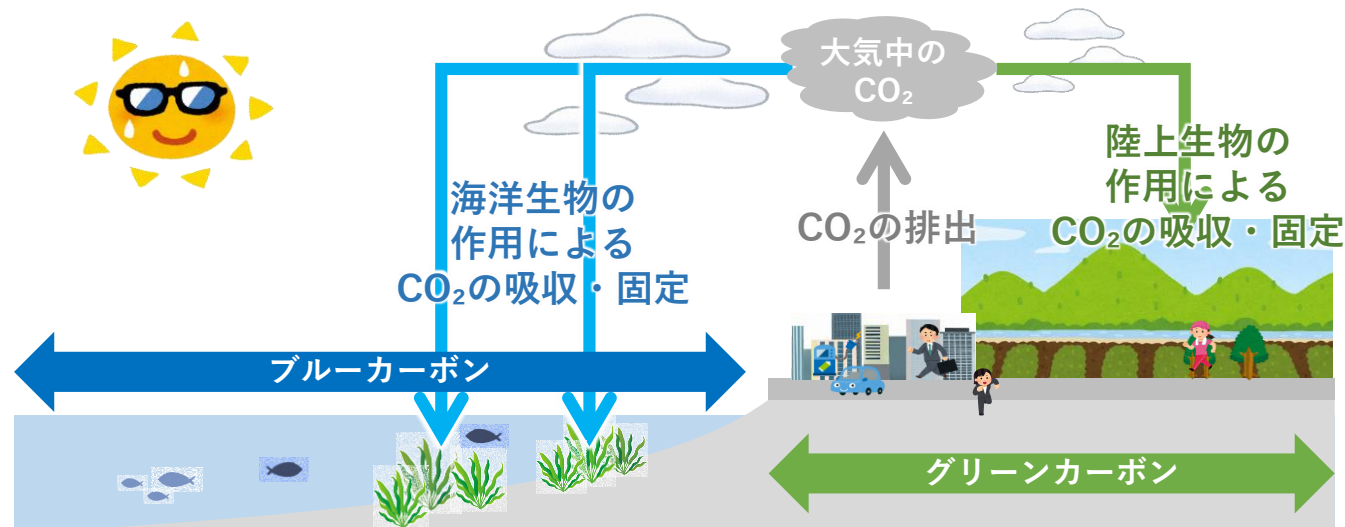
指標及び目標

<主な取組主体>

指標名	現状（2021年度）	目標（2030年度）	市民	事業者	行政
森林整備面積	150ha（累計）	195ha(累計)	●	●	●

【グリーンカーボンとブルーカーボン】

豊かな自然を守り育てることは、森林や都市の緑等陸上生物の光合成によるCO₂の吸収・固定を拡大する（吸収・固定された炭素を**グリーンカーボン**と言います）のみならず、海藻（アマモ等）や海藻、植物プランクトン等海洋生物の作用で海中にCO₂が吸収・固定されることを促進します（吸収・固定された炭素を**ブルーカーボン**と言います）



【事例：森づくりの取組】

保育作業や竹林整備を行う森林ボランティアの募集・育成



(苗木の保育)



(竹林の整備)

森林の現況や公益的機能等について理解を深め、森林整備事業を更にPR



(森づくり出前講座)



(森づくり出前講座)