

# GXに向けた動向について

「令和5年度環境保全技術講習会」

令和5年11月16日

富山県 知事政策局 成長戦略室 カーボンニュートラル推進課

はじめに

国内の動向

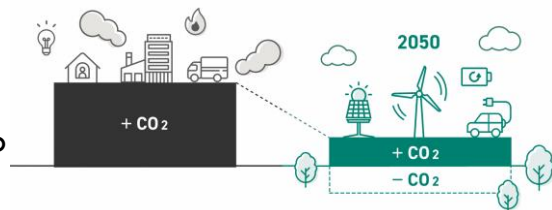
県の実情

# GXとは？

- GXとはグリーントランスフォーメーション(Green Transformation)の略。
- 2050年カーボンニュートラルや、2030年温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取組みを経済の成長の機会と捉え、**排出削減と産業競争力向上**の両立に向けて、**経済社会システム全体を変革**すること。
- 世界各国で新たな投資促進政策等の動きが加速 (⇒ご参考: 16頁)

## カーボンニュートラルとは

温室効果ガス(CO<sub>2</sub>、メタン、フロンガスなど)の排出量から、森林などによる吸収・除去量を差し引き、合計をゼロにすること。まずはCO<sub>2</sub>排出量の大幅減が重要です。



はじめに

**国内の動向**

県の取組み

# 国の主な動き

2020年10月 2050年カーボンニュートラル表明

2021年10月 第6次エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画

2022年7月 GX実行会議設置

2023年2月 **GX実現に向けた基本方針**

脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを両立するGX実現の方向性を提示

1. エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組
2. 「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

5月 **GX推進法**の成立

基本方針の実現に必要な、①GX推進戦略の策定・実行、②GX経済移行債の発行、③成長志向型カーボンプライシングの導入、④GX推進機構の設立、⑤進捗評価と必要な見直しを法定

7月 **GX推進戦略**

基本方針及びGX推進法等による政策を実行するため策定

# GX実現に向けた基本方針（令和5年2月10日 閣議決定）

## 1. エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組

### ① 徹底した省エネの推進

### ② 再エネの主力電源化

### ③ 原子力の活用

### ④ その他の重要事項

- ・水素・アンモニアと既存燃料との価格差に着目した支援
- ・カーボンリサイクル燃料(メタネーション、SAF,合成燃料等)、蓄電池等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進

## 2. 「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

### ① 「GX経済移行債」を活用した先行投資支援（今後10年間で20兆円規模）

### ② カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ

- ・ 2026年度- 「排出量取引」の本格稼働（2023年度- 取引の試行）
- ・ 2028年度- 「化石燃料賦課金」の導入
- ・ 2033年度- 発電事業者への「有償オークション」導入

### ③ 新たな金融手法の活用

官民金融支援の強化、サステナブルファイナンス、トランジションへの国際理解醸成

### ④ 国際戦略・公正な移行・中小企業等のGX

- ・ 炭素排出への値付けにより、GX関連製品・事業等の付加価値向上
- ・ 直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後に、当初低い負担で導入し、徐々に引き上げ
- ・ エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入することが基本

⇒ これらの方針を予め示すことで、GX投資を前倒しで取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設

# GXリーグと排出量取引について

## GXリーグとは

- カーボンニュートラルへの移行に向けた挑戦を果敢に行い、国際ビジネスで勝てる企業群が、GXを牽引する枠組みのこと
- **566社が参加**（国内のCO<sub>2</sub>排出量の4割以上）（2023年8月時点）



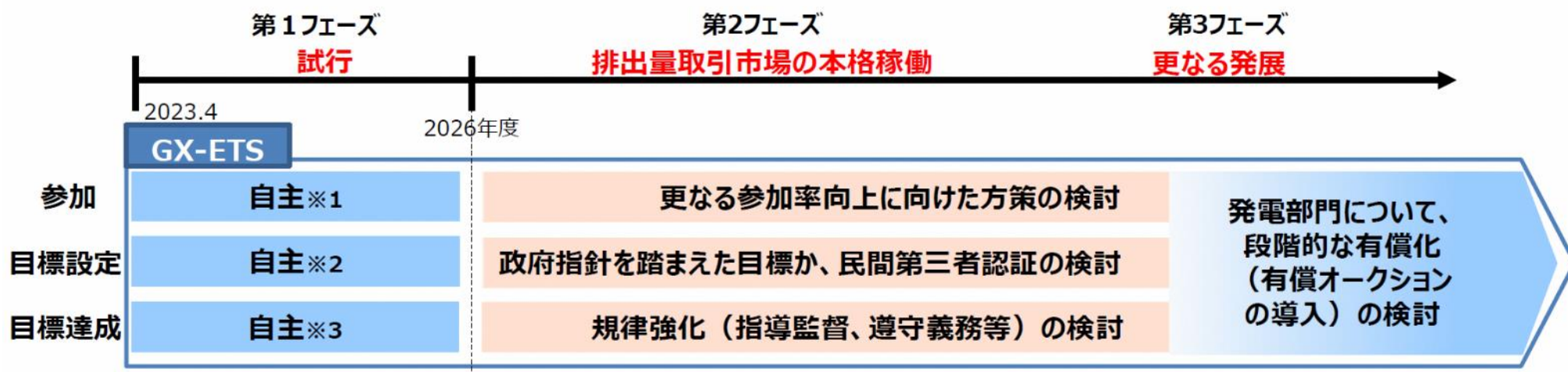
- 2026年度の排出量取引の本格稼働を前に、**2023年度から試行的に、GXリーグ参加企業が自主的に削減目標を設定し、削減に挑戦**
- 目標の達成状況が明らかとなる2024年度以降は、国の目標を上回って削減できた分(**超過削減枠**)を「**カーボン・クレジット市場**」で売却可能
- 一方、目標未達の場合は、不足分を補うため、**他社の超過削減枠やJ-クレジット等を購入**することで、目標達成とみなされる  
(ご参考: 17頁)

- 2023～2025年度の試行期間については、参加は企業の自主性に委ねられているほか、目標未達でも罰則はない
- 参加企業にとっては、CO<sub>2</sub>削減に積極的に取り組む姿勢をアピールでき、売却で得た資金をさらなる投資に回すことができる

# 排出量取引制度の段階的な発展

- 2023年度からの試行的な排出量取引により、知見・ノウハウの蓄積、データ収集を行い、**公平性・実効性を高める措置を講じたうえで、2026年度から排出量取引を本格稼働**
- 併せて、GXリーグに参画する多排出企業の排出削減への果敢な取組を後押しするため、**投資促進策との連動**についても検討していく。

## <GX-ETSの段階的発展のイメージ>



※1 日本のCO<sub>2</sub>排出量の4割以上を占める企業群（566社、2023年8月23日時点）が参加

※2 2050年カーボンニュートラルと統合的な目標（2030年度及び中間目標（2025年度）時点での目標排出量）を開示

※3 目標達成に向け、排出量取引を行わない場合は、その旨公表（Comply or Explain）



はじめに

国内の動向

**県**の取組み

# 富山県の主な取り組み

- 2020年3月      とやまゼロカーボン推進宣言
- 2021年度～  
2023年度～      ワンチームとやま「ゼロカーボンシティ富山の実現」ワーキンググループ  
カーボンニュートラル実現市町村連携会議  
県と15市町村で構成し、連携・協力による取り組みを推進
- 2021年度～      富山県カーボンニュートラル推進本部  
知事を本部長とし、本県のカーボンニュートラルをより総合的・分野横断的に推進
- 2022年度～      カーボンニュートラル地域リーダー育成講座  
地域でのカーボンニュートラルの旗振り役を担う人材を育成
- 2023年3月      富山県カーボンニュートラル戦略の策定  
2050年カーボンニュートラルの実現に向け、適時適切な手段を選択しつつ、富山県のさらなる成長につなげるため、2030年度までの取り組みを描くもの
- 2023年10月      富山型GXに向けたワークショップ(第1回)の開催  
県内の事業者等を対象に、GXに関する知見の共有など

# 富山県カーボンニュートラル戦略

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、適時適切な手段を選択しつつ、富山県のさらなる成長につなげるため、2030年度までの取組みを描くもの(令和5年3月31日策定)

「富山県カーボンニュートラル戦略」の詳細はコチラ▶  
<https://www.pref.toyama.jp/100223/kensei/carbonneutral/senryaku/>

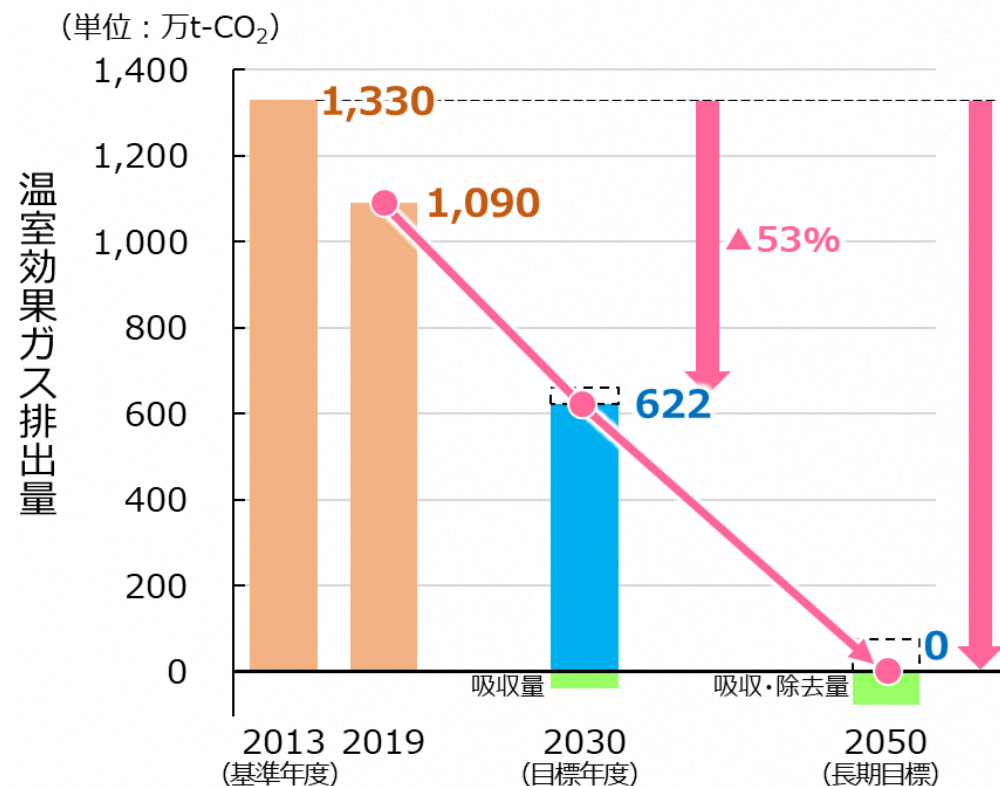


## 目標 (2030年度)

温室効果ガス排出量  
**53%減**(2013年度比)

最終エネルギー消費量  
**27%減**(2013年度比)

再生可能エネルギー電力  
**+846GWh導入**(2020年度比)



# 富山型GXに向けたワークショップ

県全体でGX実現への取組みを進めるため、県内の事業者等を対象に、GXに関する知見の共有などを行うワークショップを開催

## 第1回

2023年10月17日

### 1. 基調講演

経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 GX推進企画室長

「GX 実現に向けて」

### 2. 事例紹介

- YKK AP株式会社
- ハリタ金属株式会社

### 3. パネルディスカッション



## 第2回

2024年2月頃予定

# とやまカーボンニュートラルポータルサイト

<https://www.carbon-neutral-toyama.jp/>



富山県と15市町村が共同で運営

## 県民のみなさんへ

- カーボンニュートラルとは？
- カーボンニュートラルへの具体的な取り組み方法
- 国や県内自治体の支援制度(補助金など)
- 各種イベント情報

## 事業者のみなさんへ

- 自社の温室効果ガス排出量の把握方法
- 温室効果ガス削減事例紹介
- 国や県内自治体の支援制度(補助金など)

TOYAMA  
CARBON  
NEUTRAL PORTAL

とやまカーボンニュートラルポータル

富山県と県内15市町村では、  
県民・事業者・行政が力を合わせて  
積極的に地球温暖化対策を推進することにより、  
2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロと  
する  
「カーボンニュートラル」を目指しています。

カーボンニュートラル  
とは？  
What is Carbon Neutral?

カーボンニュートラル  
を知りたい

クイズ  
コーナー

県・市町村の  
取組み

# 環境省「脱炭素先行地域」に高岡市のプロジェクトが選定

## 脱炭素先行地域とは

- 2030年度までに、家庭・業務部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを実現、その他地域特性に応じた排出削減も実施する地域
- これまでに全国で74件が選定（2023年11月7日第4弾選定時点）

## 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」

提案者： **高岡市**

共同提案者： **高岡市カーボンニュートラル推進協議会※**

※ハルダ金属㈱、三協立山㈱、三協マテリアル社、サニーライフホールディングス㈱、アルハイテック㈱、北陸電力㈱、㈱タカギセイコー、㈱能登、塩谷建設㈱、㈱安田紙業、イセ㈱、未だ開発㈱、たかまち鑑定法人㈱、高岡交通㈱、トナミホールディングス㈱、高岡ガス㈱、定塚校下連合自治会、㈱北陸銀行、㈱富山銀行、㈱富山第一銀行、(一財)ローカルファースト財団

対象地域：



高岡市中心市街地エリア



福岡金属工業団地

## 中心市街地の脱炭素化、アルミ産業と連携した使用済PVパネル資源循環

- 基幹産業であるアルミ産業を巻き込み、先行地域内外で発生する使用済太陽光パネルをマテリアルリサイクルし、サーキュラーエコノミーモデルを構築。
- 中心市街地の飲食店・民間施設等にオンサイトPPAにより太陽光・蓄電池を導入するとともに、大型商業施設・宿泊施設の省エネ改修・ZEB化を推進。

富山でのGX実現に向けて、皆様と連携・協力し、  
各種施策を展開したいと考えております。

ご清聴ありがとうございました。

# 【ご参考】 世界各国のGXに向けた取組(例)

1

米国

**インフレ削減法（2022年8月）**：国による約50兆円の支援  
✓ 10年間にわたる政府支援へのコミットにより、予見可能性確保  
✓ 初期投資支援だけでなく、生産量に比例した形での投資促進策  
(例.蓄電池セル：35\$/kWhの生産比例型投資減税)

2

EU

**EU-ETS（2005年～）、グリーン・ディール産業計画（2023年2月）、  
ネット・ゼロ産業法案・重要原材料法案（2023年3月）等**：官民で約140兆円の投資  
✓ EU-ETS（排出量取引制度）等の有効活用  
✓ 日米等の政策動向を踏まえた、域内投資の拡大に向けたネット・ゼロ産業法案等の発表  
(例.再エネ・蓄電池等の重要技術の域内自給率を40%超とする目標等)

3

韓国

**K-ETS（2015年～）、投資・研究開発減税（2023年分野追加）**：官民7兆円超の投資  
✓ アジア諸国に先駆けて排出量取引制度（ETS）を導入  
✓ 大企業・中堅企業・中小企業それぞれに対する大規模な税額控除。2023年には水素関連技術やEV関連システムを対象に追加。（例.半導体、EV等に15%～35%の投資減税 等）

4

ドイツ

**気候変革基金（案）（2023年8月）**：国による約33兆円の支援【詳細未公表】  
✓ ヒートポンプ等の導入（2024年約2.9兆円）、産業と商業におけるエネルギー効率化（同年0.1兆円）等について、2024年から2027年までの大規模な支援策を検討中。また、企業の脱炭素の取組に対する炭素価格を踏まえた補助（気候保護契約）を検討中。

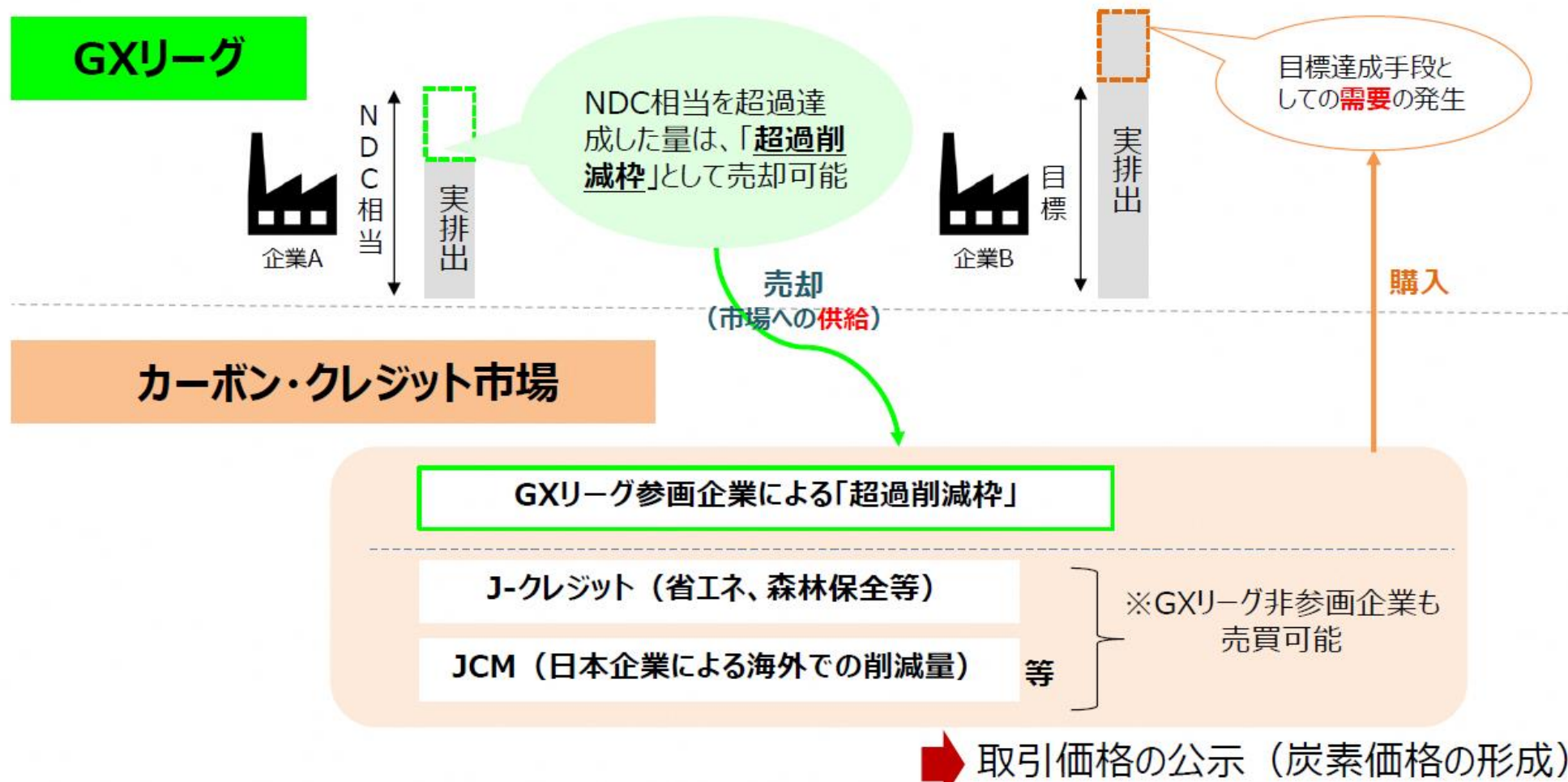
## EU 炭素国境調整措置(CBAM)

- 気候変動対策が不十分な輸入品に、EUの水際で炭素賦課金(製品当たり炭素排出量に基づく証書の購入)を課す。
- 2023年10月から、製品単位あたり排出量や原産国で支払われた炭素価格等の情報を報告する義務が開始。2026年から2034年にかけて段階的に、実際の課金が発生。
- まずは、セメント、アルミ、肥料、電力、水素、鉄鋼、限られた下流製品(ネジやボルトなど)等が対象

参考：GX実行会議(第7回)資料1（2023年8月23日）([https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx\\_jikkou\\_kaigi/dai7/](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/dai7/))  
サステナビリティ関連データの効率的な収集及び戦略的活用に関する報告書(中間整理)（2023年7月18日）  
([https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/hizaimu\\_joho/data\\_wg/20230718\\_report.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/hizaimu_joho/data_wg/20230718_report.html))



# 【ご参考】 GXリーグ(排出量取引)とカーボン・クレジット市場



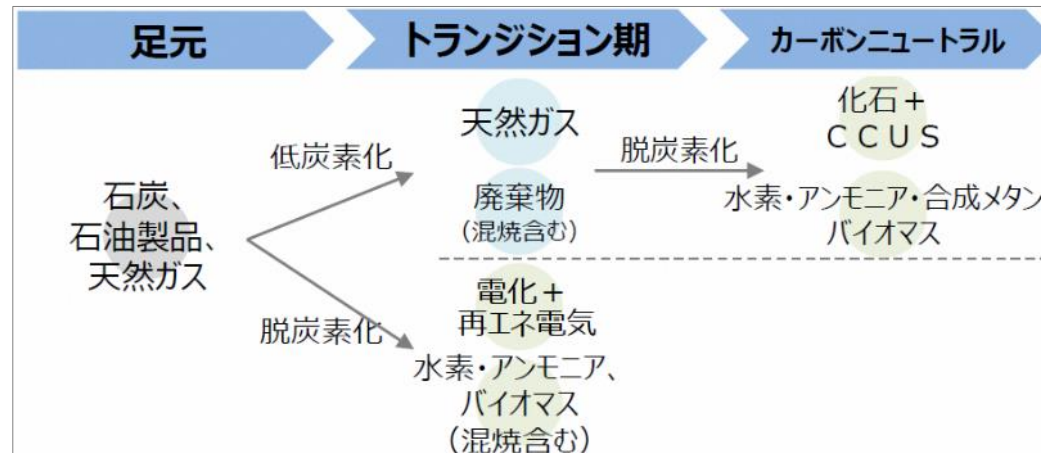
## 脱炭素経営の導入促進

脱炭素化を「コスト」ではなく、「投資」と捉えた事業経営が浸透し、富山県の成長につながるよう、事業者の取組みを伴走支援します。



## 省エネの徹底、再生可能エネルギーの最大限導入、熱利用の脱炭素化

事業者ごとにエネルギー消費や設備の状況に応じ、技術の経済性や社会実装の進捗を踏まえ、適時適切な手段が選択・導入されるよう支援します。



企業のカーボンニュートラルへの道筋イメージ

## 家庭

**「富山型ウェルビーイング住宅(仮称)」の普及拡大**

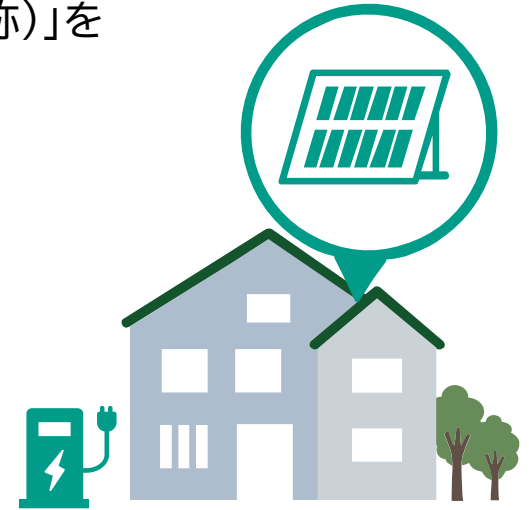
富山県の住宅の特徴を踏まえ、国のZEH基準の水準以上の省エネ性能を有し、快適さ・暮らしやすさを実現する「富山型ウェルビーイング住宅(仮称)」を新たに定め、ゼロ・エネルギー・ハウスの普及拡大を図ります。

**省エネ機器の導入、エネルギー管理の徹底**

高効率型の給湯器、照明、空調・動力機器のほか、エネルギー管理システム(HEMS)やスマートメーターの導入を促進します。

**脱炭素型ライフスタイルへの転換**

「カーボンニュートラル推進月間(10月)」を新たに設定するなど、県民一人ひとりの意識と行動の変容を促進します。



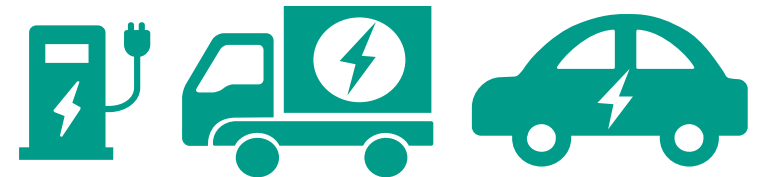
## 運輸

**公共交通によるカーボンニュートラルへの貢献**

地域交通サービスの利便性や快適性の向上、公共交通の利用機会創出、公共交通車両の脱炭素化などを推進します。

**電動車の導入拡大**

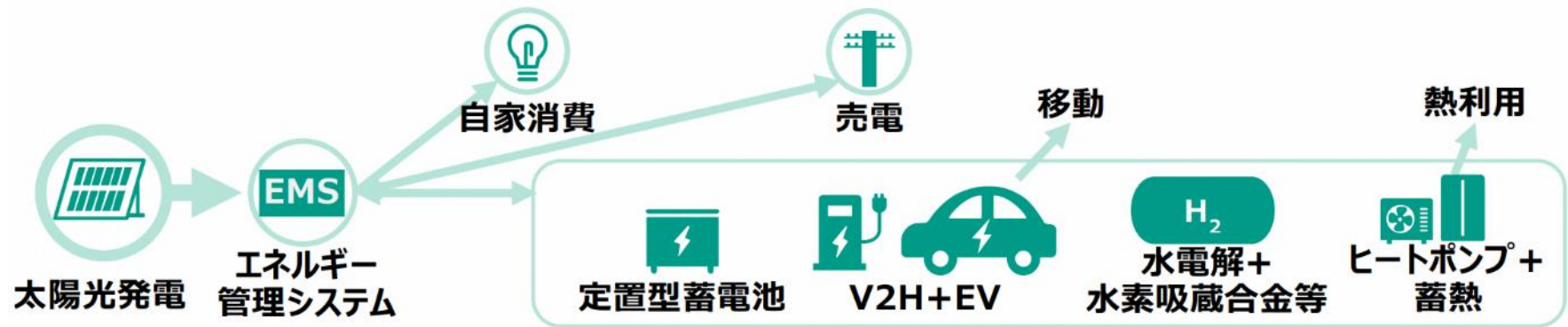
EVの導入や充電インフラの充実を促進します。



## 太陽光発電の最大限導入

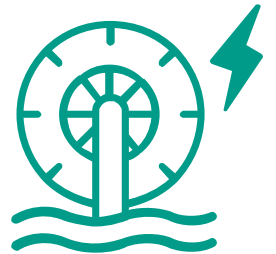
自家消費型の太陽光発電設備の設置を促進します。

また、太陽光発電の発電量に合わせた需給調整を目的として、太陽光発電設備とエネルギー貯蔵設備等(蓄電池、水素吸蔵合金、ヒートポンプ+蓄熱など)の併用を図ります。



## 小水力発電の導入拡大と地域活性化

富山県の豊富な水資源を活かし、小水力発電が迅速に最大限導入されるよう、関係機関が連携して施策を推進します。



## 再生可能エネルギー熱(地中熱、太陽熱など)の利用拡大

空調や給湯などの低温の熱需要に対して、太陽熱や地中熱などの再生可能エネルギー熱が利用拡大されるよう各施策を推進します。