

## 3.2 事業者のアクションプラン

### (1) アクションプランの概要

奈良市で事業を行う方が、安定して持続可能なビジネスを継続するとともに、温室効果ガスの削減にもつながる取組を紹介します。



1

**脱炭素が経営に与える影響を理解しましょう！**

カーボンニュートラルに向けた取組は、地球温暖化防止だけでなく、エネルギーコストの削減、事業者の競争力強化や売上拡大、知名度向上、さらには資金調達の面で有利に働くケースもあります。

脱炭素はメリットも多く、事業者にとって成長機会でもあります。

2

**温室効果ガス排出量を「見える化」しましょう！**

温室効果ガス削減の取組にむけて、何に取り組むべきかを把握するために、自社の温室効果ガス排出量を把握しましょう。

省エネ設備の導入によるメリットを明確化し、自社に必要な脱炭素化の計画を策定できるようになります。

3

**温室効果ガスの削減にむけアクションしましょう！**

自社の温室効果ガス削減にむけて、既存設備の省エネ化、省エネ設備の導入を検討しましょう。

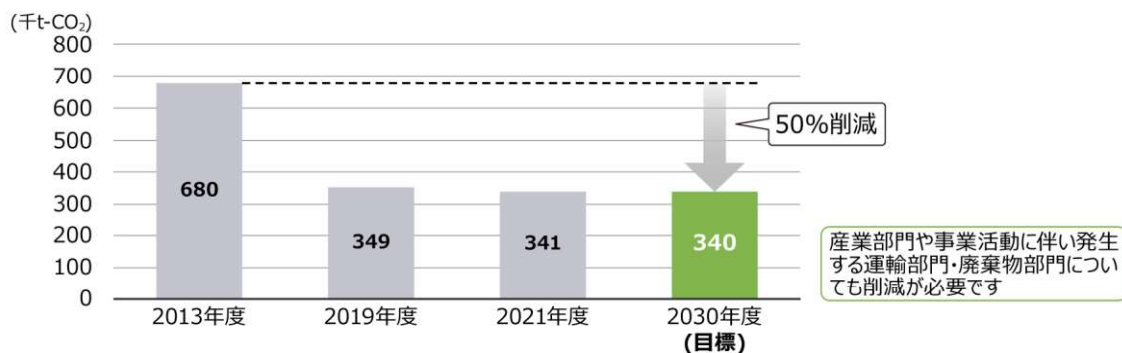
また、自社で使用する電気を再エネ電気にすることでも温室効果ガスの削減に効果があります。

図 29 事業者のアクションプラン

## (2) 事業者の温室効果ガス削減目標

事業所等から排出される業務その他部門の温室効果ガス排出量は、平成25(2013)年度680千t-CO<sub>2</sub>であり、令和12(2030)年度にむけて50%以上の削減が必要となります。令和3(2021)年度実績では341千t-CO<sub>2</sub>と平成25(2013)年度比49.9%の削減となっていますが、令和3(2021)年度の奈良市全体の温室効果ガス排出量のうち、業務その他部門は約26%を占めており、カーボンニュートラルにむけて、さらなる削減が必要な状況は変わっていません。

また、事業者から排出される温室効果ガスには、工場等から排出される産業部門や事業活動に伴い発生する運輸部門、廃棄物部門もあります。令和3(2021)年度の奈良市全体の温室効果ガス排出量では、産業部門は7%、運輸部門は35%、廃棄物部門は3%を占めています。今後、カーボンニュートラルにむけて、業務その他部門だけでなく、産業部門、運輸部門、廃棄物部門における削減が必須であり、事業者のアクションプランを通じて削減に努めましょう。



出典) 奈良市ゼロカーボン戦略、第2次奈良市地球温暖化対策地域実行計画

図30 事業者の温室効果ガス削減目標（業務その他部門）

### コラム⑪ | 事業者が脱炭素に取り組むメリットは

事業者における脱炭素の取り組みは、エネルギーコスト削減や競争力の強化など、経営に与える様々なメリットがあり、企業成長の機会でもあります。また、昨今、サプライチェーンや金融機関から排出量削減を迫られる動きが高まっており、中小企業における排出削減の取組にも注目が集まっています。

#### エネルギーコストの削減

設備投資や生産プロセス等の改善などによりエネルギー使用量が削減されるため、光熱費や燃料費を抑えることができます。

#### 競争力の強化 取引先や売上拡大

サプライヤーに対して排出削減を求める企業も増加しているため、そうした企業に対する自社や自社製品の訴求力向上につながります。既存の取引先と強固な関係性を構築できるだけでなく、新規取引先の獲得につながる可能性もあります。

#### 知名度や 認知度の向上

省エネや脱炭素に取り組んで排出削減を達成した企業は、メディアや行政機関等から先進的事例として紹介されたり、表彰対象となったりすることを通じて、自社の知名度・認知度の向上につながる場合もあります。

#### 資金調達において 有利に働く

投資や融資の際に、気候変動対応をどのように行っているかが重要視されるようになっており、金融機関において脱炭素経営を進める企業を優遇するような取組も行われています。

#### 社員のモチベーションや 人材獲得力の強化

気候変動という社会課題に取り組む姿勢を示すことで、社員の信頼や共感を獲得し、社員のモチベーション向上につながります。また、気候変動問題への関心が高い人材からの共感・評価も得られ、人材獲得力の強化にもつながります。

出典) 経済産業省 カーボンニュートラル支援策

図31 事業者におけるメリット

### (3) 事業者のアクションプラン

事業者の皆様向けのアクションプランとして、まずは脱炭素経営に与える影響を理解したうえで、事業所や移動手段に係る省エネを中心に推進していきます。

#### ① 脱炭素が経営に与える影響を理解しましょう！

##### ①-1 脱炭素に関する情報収集

脱炭素は事業経営と密接な関係があります。エネルギーコストの削減による光熱費や燃料費の低減に加えて、環境に配慮した経営を実施することにより、企業の競争力強化や知名度向上に繋がり、資金調達面でも有利に働くケースがあります。まず、脱炭素について具体的な取組がわからない事業者は、積極的に脱炭素化のメリットや他事業者の事例等に関する情報を収集しましょう。

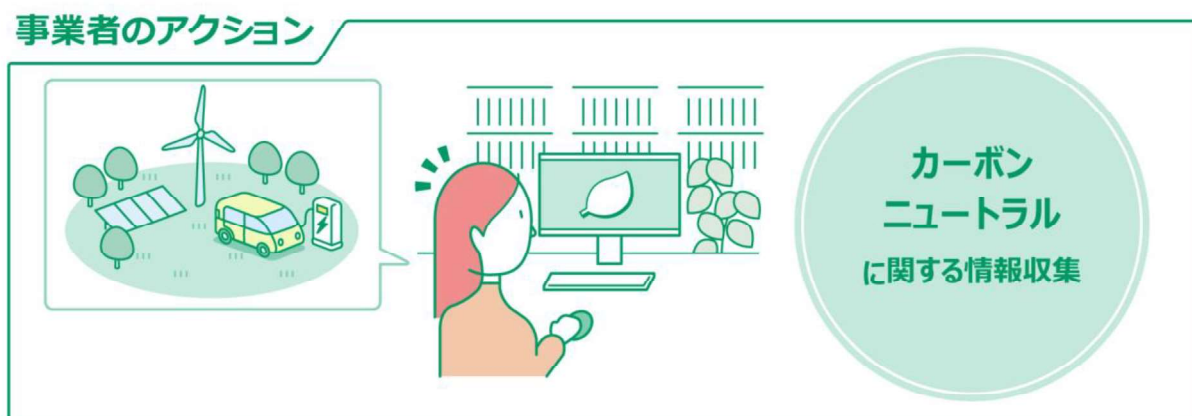


図 32 アクションの概要

#### カーボンニュートラルに関する情報一覧

##### ① 中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック | 環境省

URL : [中小企業向けの脱炭素経営導入ハンドブック](#)



##### ② 脱炭素ポータル | 環境省

URL : [脱炭素ポータル - 環境省](#)



##### ③ グリーン・バリューチェーンプラットフォーム | 環境省, 経済産業省, 農林水産省

URL : [グリーン・バリューチェーンプラットフォーム - 環境省](#)



## ①-2 脱炭素の取組について専門家等への相談

温室効果ガス排出量の把握方法や脱炭素化に向けた具体的な施策、活用可能な補助事業など、脱炭素化に向けた取組は多岐にわたります。脱炭素について検討を進めていきたい事業者は、脱炭素化に向けた悩みごとや取組の具体化等について、経験豊富な専門家に相談しましょう。

### 事業者のアクション



図 33 アクションの概要

### 相談窓口・省エネ化診断サービス一覧

#### ①カーボンニュートラル相談窓口 | 独立行政法人 中小企業基盤整備機構

URL : [カーボンニュートラル相談窓口 - 独立行政法人 中小企業基盤整備機構](#)

#### ②省エネお助け隊 | 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

URL : [省エネお助け隊 - 一般社団法人 環境共創イニシアチブ](#)

#### ③省エネ最適化診断 | 一般社団法人 省エネルギーセンター

URL : [省エネ最適化診断 - 一般社団法人 省エネルギーセンター](#)



※13 : RE100とは、企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブであり、世界や日本の企業が参加しています。

## ② 温室効果ガス排出量を「見える化」しましょう！

### ②-1 温室効果ガス排出量の把握

脱炭素について具体的な取組を実施するにあたり、まずは自社が排出している温室効果ガスの特性を把握したうえで対策を検討する必要があります。これから取組を実施する事業者は、脱炭素化のはじめの一步として、温室効果ガス排出量を「見える化」しましょう。



図 34 アクションの概要

### 温室効果ガス算定ツール・事業者一覧

#### ① CO<sub>2</sub>チェックシート | 日本商工会議所

URL : [CO<sub>2</sub>チェックシート - 日本商工会議所](#)



#### ② カーボンニュートラル・アクションプラン登録リスト | 経済産業省 (登録リスト内に温室効果ガス排出量の算定ツールを提供している事業者・支援メニューの記載があります。)

URL : [カーボンニュートラル・アクションプラン登録リスト - 経済産業省](#)



### コラム⑫ | エネルギー起源 CO<sub>2</sub>の算定方法

温室効果ガスとは、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>の総称です。CO<sub>2</sub>には、燃料・電気・熱の使用に伴う「エネルギー起源CO<sub>2</sub>」と、工業プロセスの化学反応等による「非エネルギー起源CO<sub>2</sub>」があり、中小企業の排出の多くは、「エネルギー起源CO<sub>2</sub>」が占めています。

「エネルギー起源CO<sub>2</sub>」は燃料・電気・熱の使用量に、排出係数を乗じることでエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を算定することができます。



出典) 経済産業省

図 35 エネルギー起源 CO<sub>2</sub>の算定方法

### ③ 温室効果ガスの削減にむけアクションしましょう！

#### ③-1 既存設備の省エネ化 産業部門 業務その他部門

温室効果ガス排出量の削減は、大規模な設備投資を伴うイメージがありますが、既存設備の運転方法や運転時間の変更などによる省エネ化も可能です。まずは、新たな設備投資を抑制し、エネルギーコストを削減することを目指して、既存設備の運用改善など省エネ化を検討しましょう。

#### 事業者のアクション

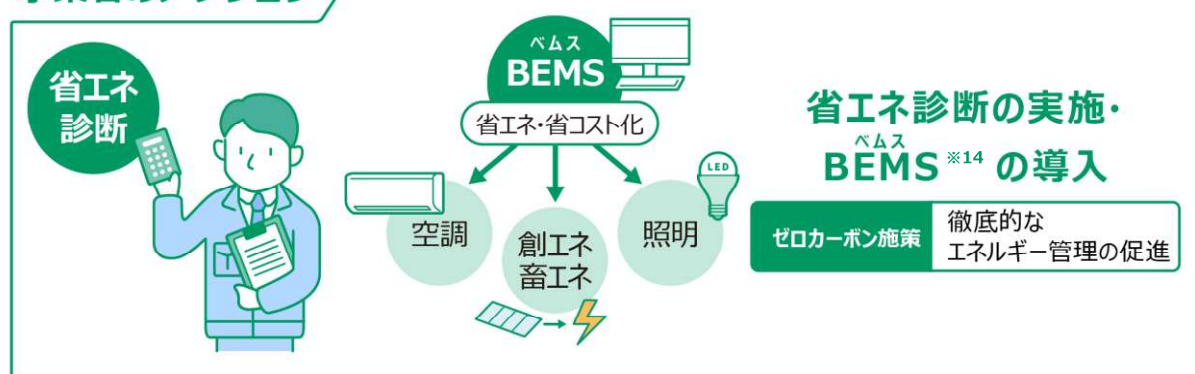


図 36 アクションの概要およびゼロカーボン戦略との施策の関連性

#### ③-2 省エネ機器の導入 産業部門 業務その他部門

事業所等で使用する空調機器、照明等は、省エネ性能の高い製品の開発が進んでいます。今後、設備導入や設備更新を検討している事業者は、積極的に省エネ性能の高い機器への更新、導入を検討しましょう。

#### 事業者のアクション

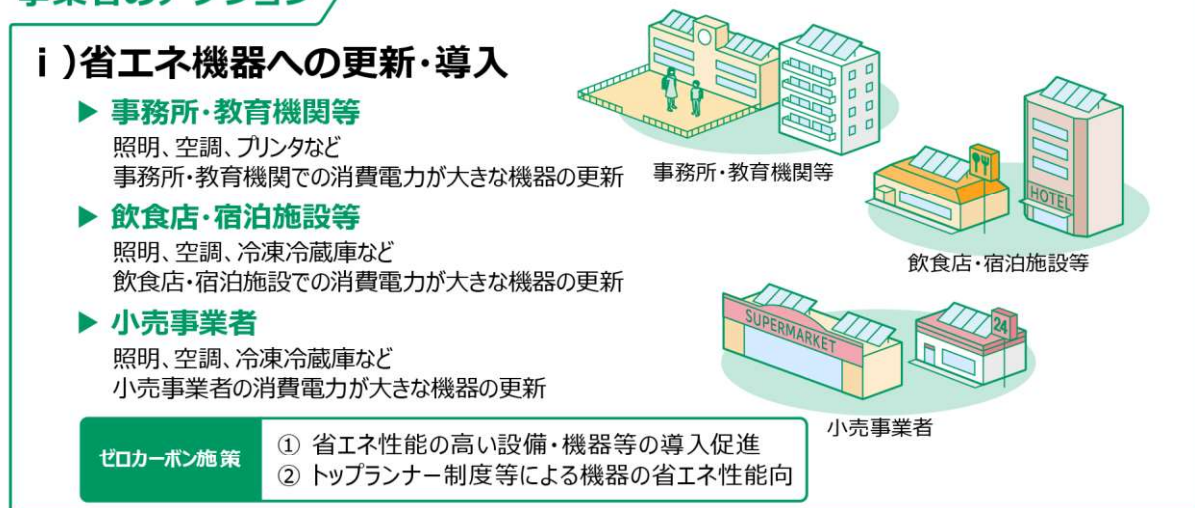


図 37 アクションの概要およびゼロカーボン戦略との施策の関連性

※14：BEMS（Building and Energy Management System）とは、「ビル・エネルギー管理システム」と訳され、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムのことです。BEMSは業務用ビル等、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し、需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うもので、エネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し、需要予測をしながら、最適な運転を行うトータルなシステムです。（環境省）

### ③-3 建築物の脱炭素化 産業部門 業務その他部門

ビル・工場等の建築物を保有する事業者は、Net Zero Energy Building（ZEB）を通じて脱炭素化に取り組みましょう。ZEBとは、建物が年間で消費するエネルギーを、「省エネ（エネルギー消費の削減）」と「創エネ（エネルギーの自家生産）」を組み合わせ、正味でゼロにすることを目指した建物です。つまり、環境に優しいだけでなく、コストや事業運営にもメリットがある新しい建物のあり方です。

#### 事業者のアクション

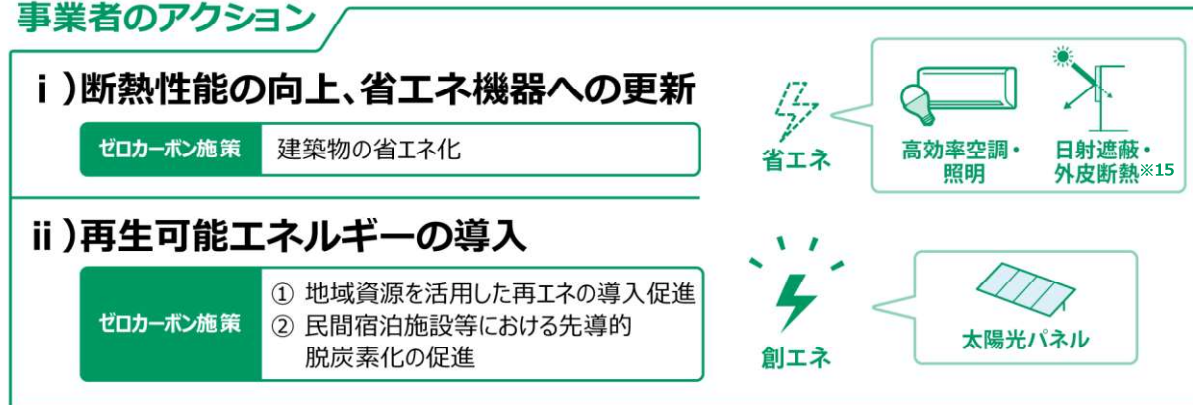


図 38 アクションの概要およびゼロカーボン戦略との施策の関連性

### コラム⑬ | ZEB 化とは？

#### ▶ ZEBの仕組みと効果

##### ①省エネでエネルギー消費を削減

最新の断熱材や効率的な空調・照明システムを導入することで、建物全体のエネルギー消費量を大幅に削減します。無駄なエネルギーをカットするだけでなく、快適な室内環境を実現します。

##### ②創エネで必要なエネルギーを自給

太陽光発電や地中熱利用など、再生可能エネルギーを積極的に活用することで、建物で消費するエネルギーをまかします。これにより、エネルギーの外部依存を減らし、将来的なエネルギー価格の変動リスクを軽減します。

##### ③コスト削減と快適性向上

ZEB化によって光熱費が削減されるだけでなく、高品質な空調や照明により従業員の快適性が向上します。その結果、職場環境が改善され、従業員の満足度や生産性も向上します。

#### ▶ ZEB化のメリットは事業者にとっても大きい

- ①光熱費の削減：エネルギー効率を高めることで、長期的なコスト削減を実現できます。
- ②企業イメージの向上：環境に配慮した取り組みは、取引先や顧客からの信頼を高めます。
- ③補助金や支援制度の活用：ZEB化には各種補助金や優遇策が利用できるため、導入コストを抑えることが可能です。
- ④未来への投資：エネルギーコスト削減により、将来の事業運営をより安定したものにできます。

#### ▶ ZEB化を始める一歩を踏み出しましょう

ZEBは、「環境への貢献」と「事業の安定性向上」を両立する取り組みです。環境への責任を果たしながら、経営面でも大きな効果を得られるZEB化を、この機会にぜひご検討ください。環境と事業の未来を同時に支える選択、それがZEBです。今こそ、次世代の事業環境づくりを始めてみませんか？

※15：外皮断熱とは、建物の室内と屋外の境界となる外皮（屋根、壁、床等）部分を、熱が伝わりにくい（熱伝導率が低い）素材でできた高性能断熱材を用いて施工することで、熱の出入りを抑制し、無断熱の建物に比べて室内温度を快適に保つために必要なエネルギーを少なくする技術です。

## 奈良市は民間施設の省エネ・再エネ導入を支援します

奈良市は、市域内の温室効果ガス排出量を令和12(2030)年度までに平成25(2013)年度比で50%削減、令和32(2050)年までに実質ゼロ（脱炭素）とすることを目指しています。特に温室効果ガス排出量の約25%を占める民生業務部門の対策は欠かせないものとなっています。

その中でも本市を特徴づけ、かつ重要な産業である宿泊や交通などを担う観光関連事業者や、次世代教育を担う民間教育・保育施設、昼夜にわたってエネルギー使用が想定される民間事業者に対し、再生可能エネルギーの導入や省エネルギー機器への更新などの支援のため補助金を交付します。

### 再生可能エネルギー設備の導入促進（全施設向け）

市内の民間事業者に対して、太陽光発電設備の導入に関する補助を実施しています。

### 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進（宿泊施設向け）

市内の宿泊施設に対して、高効率空調機器への更新に関する補助を実施しました。（令和5年度～令和6年度）

なお、本事業は環境省の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）を活用し、採択された本市の事業計画により実施しています。

URL: [【民間施設対象】奈良市地域脱炭素移行・再エネ推進事業補助金（令和6年度） - 奈良市ホームページ（nara.lg.jp）](#)



## コラム⑭ | 重点対策加速化事業とは

「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定）及び地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）に基づき、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電や建築物の省エネ性能の向上などの脱炭素の基盤となる重点対策について、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金により行われる加速的な取組です。

URL: [地域脱炭素推進交付金 - 脱炭素地域づくり支援サイト | 環境省](#)



## コラム⑮ | グリーン電力の使用・購入方法（事業者向け）

事業所等でグリーン電力を使用・購入する方法として、①自家発電と②再エネ電力メニューの購入、③再エネ電力証書の購入があります。①自家発電は、敷地内又は敷地外に導入された再エネ電源を専用線等で接続し、発電電力を直接的に調達する手法です。②再エネ電力メニューは、小売電気事業者等が提供する「再エネ電力メニュー」を購入する方法です。③再エネ電力証書の購入は、再エネ電力から切り離された環境価値だけを「再エネ電力証書」という形で購入する方法です。再エネ電力証書には、「グリーン電力証書」と「再エネ電力由来」ークレジット」があります。これらの証書は、発電事業者からだけでなく、小売電気事業者や仲介事業者から購入することも可能です。

### ③-4 社用車の脱炭素化 運輸部門

社用車を保有する事業者は、次世代自動車の導入を検討しましょう。また、自家消費型太陽光設備による発電電力や再エネ発電由来のグリーン電力を活用し、走行時のCO<sub>2</sub>排出量ゼロを目指しましょう。

#### 事業者のアクション

##### i) 次世代自動車の導入

**メリット** 災害時の電源としても活用可能

**ゼロカーボン施策** 次世代自動車の普及、燃費の改善

##### ii) エコドライブの実施

**ゼロカーボン施策** エコドライブの普及・啓発

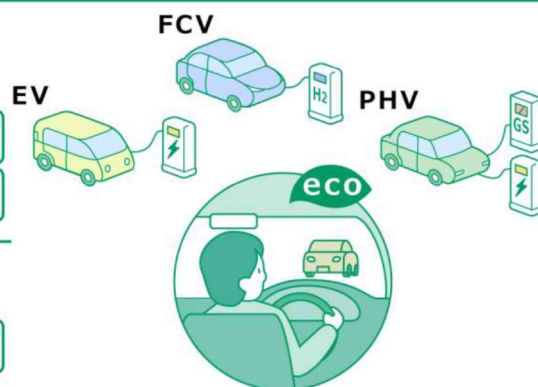


図 39 アクションの概要およびゼロカーボン戦略との施策の関連性

### ③-5 ごみの削減とリサイクルの推進 廃棄物部門

事業所や宿泊施設、飲食店、小売事業者の事業活動によって発生するごみの削減を検討しましょう。また、食品小売店でのフードロス削減の呼びかけなど、事業活動を通じて、市民の方々にごみの削減を促す啓発活動もあわせて検討しましょう。

#### 事業者のアクション

##### i) 事業系ごみの削減

- ▶ 従業員の意識向上(マイボトル、マイバッグの使用など)
- ▶ ごみ発生量や処分費用の可視化
- ▶ 資源の分別、リサイクルの徹底

**メリット** ① ごみ処理に係る経費削減、資源売却による収益増加  
② 環境に配慮した事業者としてのイメージアップ

**ゼロカーボン施策** プラスチックごみの抑制と再資源化、食品ロス対策



##### ii) 市民への啓発活動

- ▶ 奈良市では「てまえどり運動」として、レールポップとポスターを製作し、希望店舗にてまえどりの啓発資材として提供(市民への啓発活動に是非ご利用ください)

**ゼロカーボン施策** プラスチックごみの抑制と再資源化、食品ロス対策



図 40 アクションの概要およびゼロカーボン戦略との施策の関連性