

# 姫路市：姫路城ゼロカーボンキャッスル構想 ～世界遺産・国宝「姫路城」から始まる脱炭素ドミノ～

## 1. 全体構想

### 姫路市の概況



本市は人口53万人を擁する兵庫県内第2の都市である。**世界文化遺産&国宝である姫路城**を有し、例年多くの観光客が国内外から訪れる。産業分野では**国内外においてトップシェアを持つ企業が多数集積**しており、製造品出荷額等は全国16位と、**ものづくりのまち**としての性格が強い。令和3年2月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、5月には「SDGs未来都市」に選定される等、持続可能な社会の実現に向けて積極的に取り組んでいる。

### 温室効果ガス排出の実態

(単位：kt-CO2)

部門	2013(H25)	2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)
産業部門	6,910	7,014	6,765	6,736	6,426(61.0%)
非製造部門	46	49	46	60	52
製造業	6,864	6,965	6,719	6,676	6,374
民生部門	820	965	893	898	789(7.5%)
家庭	820	965	893	898	789(7.5%)
業務	871	993	1,001	1,071	915(8.7%)
運輸部門	976	1,051	1,043	1,016	1,015(9.6%)
自動車	871	925	921	896	897
鉄道・船舶	105	126	122	120	118
エネルギー転換部門	269	269	311	325	277(2.6%)
工業プロセス部門	116	113	106	107	106(1.0%)
廃棄物部門	544	524	555	616	607(5.8%)
CO2以外	381	408	419	397	397(3.8%)
合計	10,887	11,337	11,093	11,166	10,532
(2013年度比)	-	(104.1%)	(101.9%)	(102.6%)	(96.7%)

### これまでの取組

- 姫路市次世代自動車の導入推進 (水素ステーション整備支援・EV/FCV導入支援)
- 「COOL CHOICE」の推進
- 姫路市脱炭素セミナーの開催

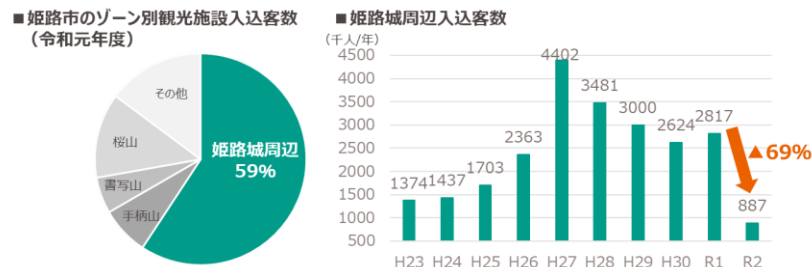
### 西日本初！燃料電池バスが運行



### 地域課題

#### 1. 交流人口の増加による地域活力の向上

新型コロナウイルス感染症の影響により、深刻な影響を受けた観光エリアおよびその周辺の賑わいをいかに取り戻していくかが喫緊の課題。



#### 2. 脱炭素経営の促進による地域経済のさらなる発展

本市の産業部門からの温室効果ガス排出割合は全国平均の約2倍であり、脱炭素経営の機運醸成や事業活動の脱炭素化を図り、地域全体で国際競争力を獲得していく必要がある。

### 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

温室効果ガスの排出抑制のみならず、「生活の質の向上」・「健康福祉」・「地域環境の改善」・「地域経済への波及」等、コベネフィット（共通便益）による魅力あふれる地域の実現を目指す。

まずは**2026年までにゼロカーボンキャッスルを実現**することで、観光地としての魅力・ブランド力、回遊性が向上し、誘客と観光消費の最大化を促進していく。そして、ゼロカーボンキャッスルを起点として市域全体に脱炭素ドミノが起きており、**2030年には脱炭素型のライフスタイルや脱炭素型の企業経営が定着**している姿を目指す。



# 姫路市：姫路城ゼロカーボンキャッスル構想 ～世界遺産・国宝「姫路城」から始まる脱炭素ドミノ～

## 2. 脱炭素先行地域における取組

### 対象エリア

#### A. 姫路城周辺

電力消費エリアとして公共施設13地点を設定。世界遺産・国宝姫路城を中心として、城郭研究センター、姫路城西御屋敷跡庭園好古園、美術館など主に特別史跡指定区域内の公共施設13地点においてゼロカーボンを達成し、「ゼロカーボンキャッスル」の実現を目指す。

#### B. 市所有の遊休地

上記Aエリア以外の姫路市郊外にて、再エネ導入エリアとして市遊休地13地点を設定。上記Aエリアの脱炭素化を実現するため、太陽光発電等の導入を促進する。



対象施設数	年間電力消費量	年間CO2排出量
公共施設13地点	5,938 MWh/年	2,611,664 kg-CO2/年

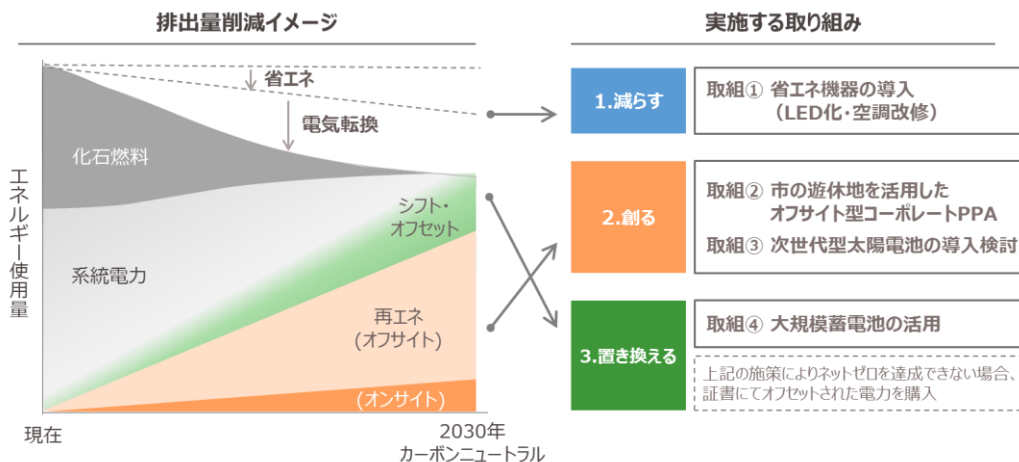
### 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況

上記Aエリアは、REPOSデータ上では一定の導入ポテンシャルが認められるものの、特別史跡指定区域および世界遺産バッファゾーン内であるため、当該エリアにおける従来型の太陽光設備の導入は非常に困難である。そのため、Aエリアでは、設置条件を克服できる次世代型太陽電池を活用したオンサイト太陽光の導入の可能性を検討しつつ、**Bエリアに最大限太陽光発電を導入し、オフサイト型コーポレートPPAによる電力供給を中心施策として推進する。**

エリア	種類	導入量	年間発電量
B.市所有の遊休地	太陽光発電	7,418kW	12,662MWh/年

### 民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組

エネルギーを「減らす」「創る」「置き換える」という観点から以下4つの取組を実施する。



#### 取組①：省エネ機器の導入（LED化・空調改修）

Aエリアの公共施設において、LED化や空調改修により、466,159kWh/年の消費電力の削減を図る。

#### 取組②：市の遊休地を活用したオフサイト型コーポレートPPA

Bエリアの市遊休地において、太陽光発電設備を新設し、コーポレートPPAにて、Aエリアの公共施設へ12,662,000kWh/年の電力供給を行う。

#### 取組③：次世代型太陽電池の導入検討

Aエリアにおいて、立地制約を克服できる次世代型太陽電池の研究開発を行っている民間事業者（メーカー）と共同で、導入可能性を検討する。

#### 取組④：大規模蓄電池の活用

Bエリアにおいて、天候等に左右される太陽光発電の安定化を図るため、蓄電池の活用を検討する。

# 姫路市：姫路城ゼロカーボンキャッスル構想 ～世界遺産・国宝「姫路城」から始まる脱炭素ドミノ～

## 2. 脱炭素先行地域における取組

### 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

#### 取組⑤：脱炭素行動変容施策

市民・観光客・市内の事業者に対し、行動変容施策を実施し、前記の取組①～④を市域全域に広げ、市域全体の脱炭素に関する機運醸成を図る。

#### 取組⑥：太陽光発電・省エネ設備導入促進

市内の事業者に対し、太陽光発電設備等の導入費用の一部を補助し、脱炭素化に向けた具体的な取組みを支援する。

#### 取組⑦：次世代自動車の普及促進

市民および市内の事業者に対し、環境に配慮した次世代型自動車の導入支援を行い、市域における温室効果ガスの削減を図る。

#### 取組⑧：グリーン水素の製造・供給

前記の取組②にて発生する余剰電力を活用して「グリーン水素」製造を検討し、市内の事業者等の脱炭素化を促進し、温室効果ガスの削減を図る。

### 脱炭素の取組に伴い期待される効果

#### 1. 交流人口の増加による地域活力の向上

「ゼロカーボンキャッスル」の実現により観光地としての魅力・ブランド力が向上し、姫路城や周辺エリアへ国内外からの観光客を誘因し、「交流人口」を増やす。

#### 2. 脱炭素経営の促進による地域経済のさらなる発展

脱炭素先行地域での取組みが市域全体に波及し、地域全体で国際競争力を獲得した強固な産業基盤が形成され、環境と経済の好循環が加速する。

## 3. 実施スケジュール

R4(2022)    R5(2023)    R6(2024)    R7(2025)    R8(2026)

#### ① 省エネ機器の導入 (LED化・空調改修)

事業主体：姫路市

#### ② コーポレートPPA (低圧)

事業主体：関西電力

#### ② コーポレートPPA (高圧)

事業主体：関西電力

#### ② コーポレートPPA (高圧・特別高圧)

事業主体：関西電力

#### ③ 次世代型太陽電池の導入検討

事業主体：民間事業者

#### ④ 大型蓄電池の活用

事業主体：関西電力

#### ⑤ 脱炭素行動変容施策 (対象：市民・観光客・事業者)

事業主体：姫路市

#### ⑥ 太陽光発電・省エネ設備導入促進

事業主体：姫路市

#### ⑦ 次世代自動車の普及促進

事業主体：姫路市

#### ⑧ グリーン水素の製造

事業主体：関西電力

※破線施策の実施有無はFS等を踏まえて判断

## 4. 推進体制

