

# 環境未来都市構想推進協議会総会 報告 2. 平成 24 年度選定環境モデル都市について

つくば市	1P
新潟市	2P
御嵩町	3P
神戸市	4P
尼崎市	6P
西栗倉村	7P
松山市	8P

# 環境モデル都市の取組（つくば市）

- ・概要：人口約21万人，総面積284km<sup>2</sup>
- ・「つくば環境スタイル」のもと，オールつくばでの取組を推進中
- ・温室効果ガスを2030年に50%削減（2006年比）
- ・人々の暮らし（特に，建築活動や移動）に起因するCO<sub>2</sub>の重点的削減（2006年比70%削減）を目指す

## Smart Community コミュニティエコライフ

### コミュニティ型低炭素モデル街区の整備

#### 統合アプローチ型モデル街区

【リーディングプロジェクト】  
LCCM等の住宅促進やCEMSIによるエネルギー管理・地域防災などによるコミュニティ形成など，低炭素で多分野を統合する面的アプローチモデルを創造

#### 緑住農一体型住宅地

景観緑地共同管理，景観配慮型の電線網整備など  
景観・タウンマネジメント新手法の発信

#### 建物の低炭素化（家庭・ビル）

補助金等の助成制度の活用による，新築・既存建物の環境性能向上や，市民モニタリングと連携したデータ収集，分析評価の実施

#### 再生可能エネルギーを電源とするCEMS

未利用宅地等を活用した，メガソーラー等を使った防災拠点機能の強化

## Mobility Traffic モビリティ・交通

#### 快適な移動空間の構築

徒歩，自転車，パーソナルモビリティが安全・安心，快適に移動できる空間整備

#### 低炭素車（EV，超小型EV等）への変換

補助金等のインセンティブによる低炭素車の普及促進，充電インフラの整備

#### 低炭素な移動手段への転換

公共交通と多様な交通手段との連携強化

#### 低炭素交通シェアリングシステム

天候や用途，体力などに応じて選択可能なシステムを構築



葛城地区北西大街区エリア



## つくば環境スタイル“SMILE”

～みんなの知恵とテクノロジーで笑顔になる街～

S, M, I, Leの4つの統合アプローチで，高齢者や子どもをはじめ，あらゆる層の人々が笑顔になる街の実現を目指す。

Smart Community コミュニティエコライフ  
Mobility Traffic モビリティ・交通  
Innovation & Technology 最先端技術  
Learning & Education 環境教育，実践



## Learning & Education 環境教育，実践

### 子どもたちへの教育 （つくばスタイル科）

筑波大学と協働開発の環境教育カリキュラム，環境体験学習等の実践，発信



### 市民教育，実践 （サポーターズプログラム）

市民，企業，大学・研究機関が参加するつくば環境スタイルサポーターズを拡大・充実



### （仮称）つくば環境スタイルセンター

環境教育の拠点として，市民のエコ活動の促進とその発信の場



## 藻類バイオマスエネルギーの実用化

石油代替燃料として世界的エネルギー問題の解決に貢献



## TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成

画期的技術の省エネ機器等の開発や人材育成を一体的に推進

## 研究機関の低炭素化と連携

最先端テクノロジーを駆使した先導的な対策を自ら実証。低炭素化に関する知見・技術の地域還元

## 環境ビジネス化

まち中を実証フィールドとし，実証から実用化のプロセスを活用した環境ビジネスモデルを構築



（写真提供：産業技術総合研究所太陽光発電研究センター）

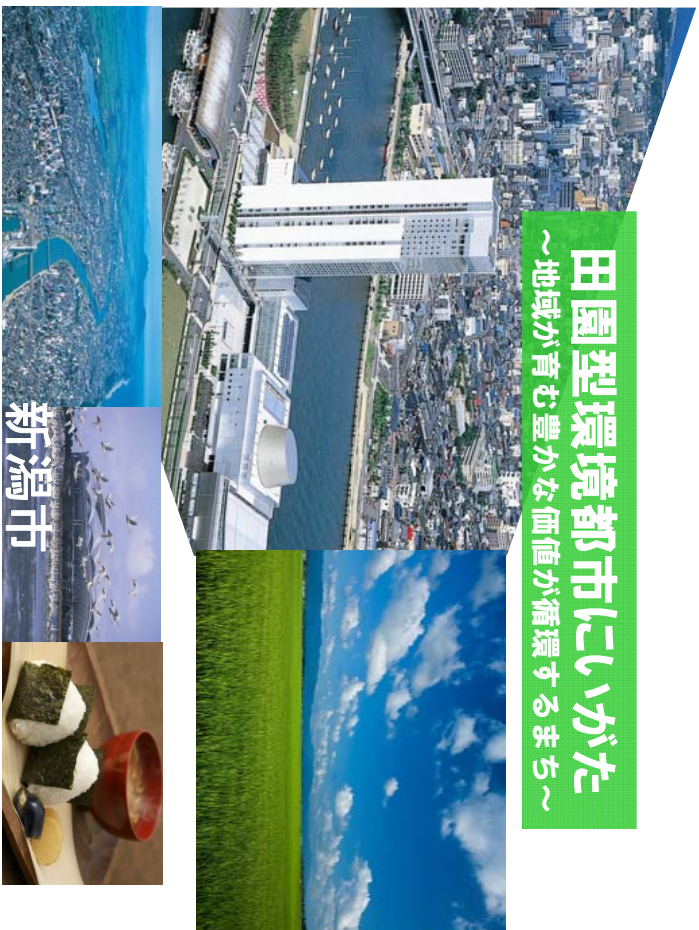


急速充電器インフラ整備



シェアリングポート

# 田園型環境都市にいがた ～地域が育む豊かな価値が循環するまち～



新潟市

「田園型環境都市にいがた」～地域が育む豊かな価値が循環するまち～

## 本市の自然・社会的特徴

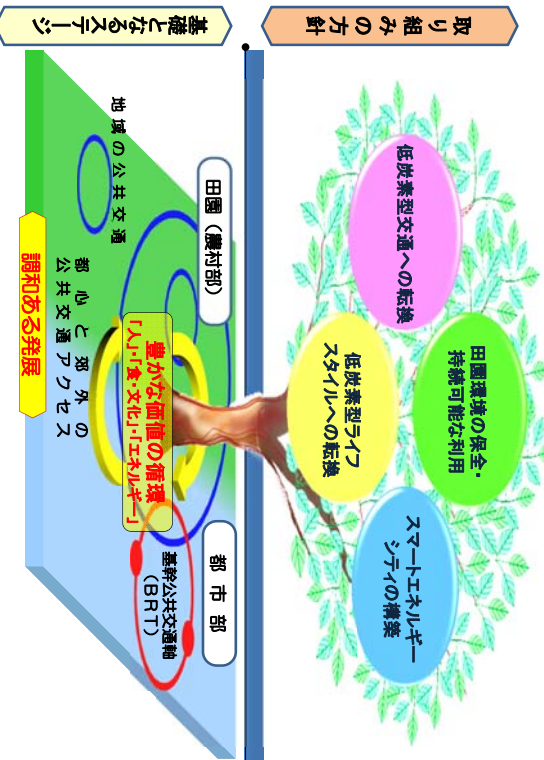


- 【人口】約81万人
- 【面積】728km<sup>2</sup>
- 【土地利用】農地割合48% (H22)
- 【食料自給率】63% 政令市1位 (H17)
- 【販売農家数】9,683戸 全国市1位 (H22)
- 【農業出荷額】655億円 全国市3位 (H18)

新潟市

「田園型環境都市にいがた」～地域が育む豊かな価値が循環するまち～

## 環境モデル都市のコンセプト



「田園型環境都市にいがた」～地域が育む豊かな価値が循環するまち～

## 「多様な価値」の循環



新潟市

新潟市

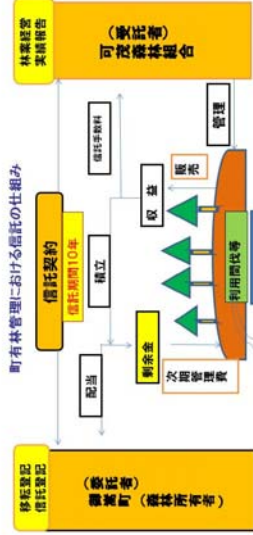
# 環境モデル都市の取組（御嵩町）

- ・概要：人口約1.9万人、総面積56km<sup>2</sup>
- ・中山道の宿場や希少動植物が生息する貴重な自然環境を有する里山の町
- ・温室効果ガスを2030年に22%、2050年に35%削減（2009年比）
- ・地域資源（森林、公共交通、再生可能エネルギー等）を活かした低炭素コミュニティ「みたけ」の実現を目指す。

## 森林の再生

### ○森林経営信託方式による持続可能な森林経営

持続可能な森林経営のモデルとして、信託先の可茂森林組合とともに、健全で豊かな森づくりを計画的に推進。



10年後に管理された森林が返還される

### 【森林経営モデル 森林経営信託】

- ・適正に管理された森林が契約期間後に返還。
- ・隣接する民有林の集約化による効率的な施業。
- ・森林資源(間伐材等)の有効利用。
- ・治山・治水機能が高まり林地災害防止。
- ・森林整備によりCO<sub>2</sub>の吸収量が増大。
- ・町の歳入なしで、収益配当を受ける。



### ○企業の森づくり

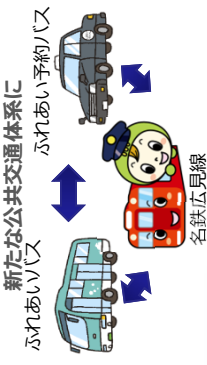
企業との協定による森林再生の仕組み。森林の恩恵を受ける企業を中心に社会貢献活動のため自ら水源林整備に取り組み。

### ○町民参加による森林保全

森林ボランティア水土里隊。町民で組織し、町有林保全活動等を推進。

## 「公共交通の再生」と「次世代自動車への転換」

○公共交通の再生によるCO<sub>2</sub>排出抑制  
大手民鉄（名古屋鉄道）運行の赤字路線（広見線）を地域ぐるみで維持・活用！  
モビリティマネジメントによる自家用車から公共交通への転換を推進。



- 財政支援による鉄道存続
- バスによる移動環境の整備
- 電動自転車による移動環境の整備
- EV・PHV・HVの普及促進



太陽光で充電する電動自転車 導入EV公用車

## 家庭での削減活動

- 向こう三軒両隣 節電チャレンジ  
中山道沿いの深い歴史に育まれたコミュニティ力を生かした削減活動
- エコ住宅の普及促進
- 地元農産物直販所の設置と地産地消運動の促進

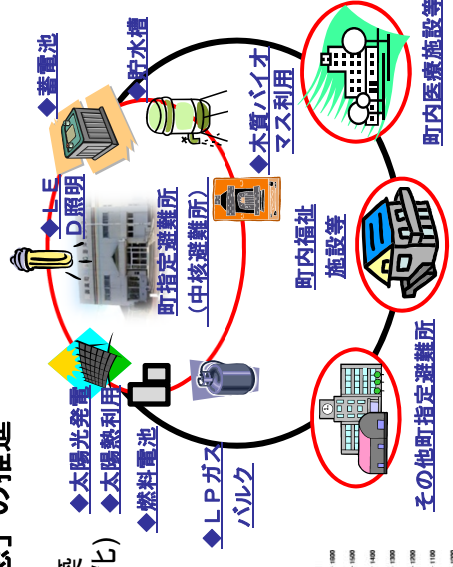


エコ体験型モデル観光施設「御蔵宿わいわい館」

## 分散型エネルギーへのシフト

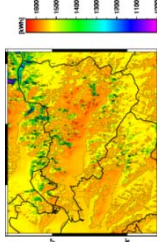
### ○「スマートコミュニティ構想」の推進

亜炭鉱跡坑集中地域におけるエネルギー自立型避難所群の構築（庁舎等への新エネルギー導入と省エネ化）



### ○家庭用・事業所用太陽光発電の普及促進

全国初の災害時地域支え合い（電力融通）共助条件付き補助制度



太陽光発電量予測マップ公開



# 神戸市環境モデル都市提案書(様式2)

## 神戸市環境モデル都市提案のイメージ

### エネルギー

#### 太陽光発電

- 市公有財産(土地等)を最大限活用し、太陽光発電の導入(創エネ)を促進。
- 創エネで生み出した資金を活用し、市民の省エネ生活を促進。



市民の暮らしを豊かにする省エネ施策の推進  
市の公有財産を活用した太陽光発電導入促進と市民の省エネ促進(参考資料10)

#### 下水バイオガス

- 下水処理過程で発生するバイオガスを高度精製し、自動車燃料・日本初の都市ガス供給等で活用。
- さらに、下水道に好適な、神戸の特徴的な地域バイオマスでバイオガス増量等をめざす「KOBEGリーン・スイッチプロジェクト」を推進。



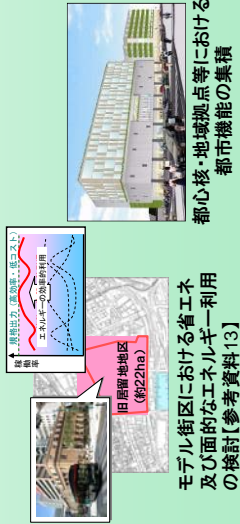
こうべバイオガス事業(参考資料9)

#### エネルギーマネジメント

- 既存の電力系統網と通信網を活用し、エネルギー使用の平準化とコストダウンをめざす「地域エネルギーマネジメントシステム」を構築。
- さらに、災害時対応として、次期クリーンセンターの発電や港湾倉庫屋根のメガソーラー等の地域の分散型エネルギーを活用し、多重のセーフティネットを検討。

### 土地利用

- 多様な都市機能がまとまった「コンパクトな土地利用」の誘導
- モデル街区における省エネ及び面的なエネルギー利用の検討。
- 都心核・地域拠点等における都市機能の集積。

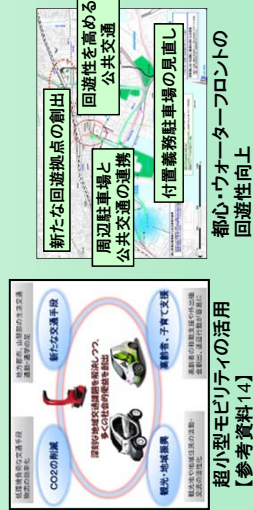


モデル街区における省エネ及び面的なエネルギー利用の検討(参考資料13)

### 都市交通

人と環境にやさしい交通体系の実現

- 超小型モビリティを活用した新たな交通手段の導入。
- 都心・ウォーターフロントの回遊性向上に向けた仕組みづくり。
- 内航フェリーダ等によるモデルシフト。



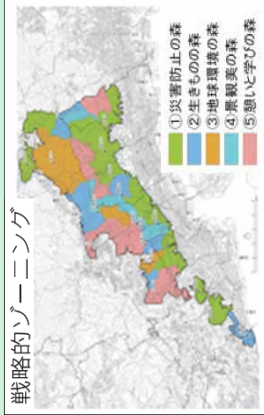
超小型モビリティの活用(参考資料14)

### 水とみどり

- 豊かな自然環境と市街地とをつなぐ「水と緑のネットワーク」の形成
- 「六甲山森林整備戦略」に基づく森林整備のための戦略的ゾーニングと特性に応じた森林整備の推進。
- 河川沿い緑地の整備等による「水と緑のネットワーク」の形成。



河川沿い緑地の整備



六甲山森林整備戦略に基づく戦略的ゾーニング(参考資料15)

ポートアイランドにおける地域エネルギーマネジメントシステム(参考資料11)

# 環境モデル都市の取組(尼崎市)

- 概要: 人口約45万人、総面積50km<sup>2</sup>
- コンパクトな市域に産業機能・都市機能が集積
- 公害克服の歴史に培われた企業・市民の高い環境意識
- 温室効果ガスを2030年に30%、2050年に80%削減(1990年比)
- 高い技術力・生産力を活かし、経済成長と低炭素化が両立する新しい「産業都市の発展モデル」を国内外に示す。

## ECO未来都市・尼崎宣言

産業活動のあらゆる場面で先駆的な環境・エネルギー技術を活用・導入するなど独自の新しいものづくりのスタイルを創出し、産業の活性化を図る

【宣言(6団体)】商工会議所・経営者協会・工業会・地域産業活性化機構・尼崎信用金庫・尼崎市



産業界との連携

## 尼崎版グリーンニューディール

政策パッケージによって経済循環の3つの歯車に働きかけ、環境と産業の共生及び地域経済の好循環を図る



経済環境局の設置

## ① 経済成長とCO2削減の両立

高い技術力・生産力を活かした

⇒ グリーンイノベーションによる「ものづくり」のグリーン化  
⇒ 物流のエコ化による「グリーン・ロジスティクス」の推進

### 供給

### ものづくり過程

- 環境マネジメントシステム 導入促進
- 省エネ診断・設備導入促進

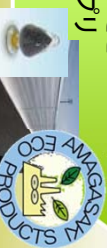
### 運輸・流通過程

- 環境配慮型物流拠点との連携
- エコトラック 導入補助



### 市域内外における製品使用

- あまがさきエコプロダクツ グランプリ



## 環境関連産業支援

・新技術・新製品創出支援

・金融支援

・起業支援

## ② 環境に優しい快適な都市生活の実現

コンパクトな市域・機能集積を活かした

### 需要

⇒ 公共交通機関、次世代エコカーやカーシェア、自転車等を連携させたモビリティマネジメントの促進  
⇒ 建物の長寿命化・低炭素化、スマートコミュニケーションの構築

## モビリティマネジメント

- 自転車レーンのネットワーク化
- コミュニケーションの促進
- カーシェアリングの導入
- EV充電器の普及



## 建物の長寿命化・低炭素化

- 創エネルギー機器の導入促進
- 新築・既存建物の省エネ化・長寿命化促進、環境配慮型集合住宅の普及促進



## ③ 協働による「ECO未来都市」の実現

市民や企業の高い協働意識を活かした

⇒ 市民生活や経済活動における環境意識を向上  
⇒ 市民・企業と協働で自立分散型電源の設置促進

### 意識・行動

## 市民・企業が主役の環境都市

- 市民・企業主体の環境保全活動との連携(尼崎21世紀の森・運河再生・自然と文化の森・事業系古紙再生事業等)
- 市民・事業者・行政が協働で運営する街中キャンパス環境啓発事業「あまがさき環境アクションカレッジ」
- 工場緑化協定による都市緑化



## 災害にも強い都市

- 小規模産業用太陽光発電設備の導入促進(災害時には市内に電力供給)
- 太陽光発電等の公共施設への導入と、これによる市民・事業者への普及啓発
- 10 MW級メガソーラーの設置(財ひょうご環境創造協会)



## 環境モデル都市の取組（西栗倉村）

- ・概要：人口約1,570人、総面積57.93km<sup>2</sup>
- ・村面積約95%を占める森林の保全と活用を両立させ、美しい「上質な田舎」の構築を目指す。
- ・温室効果ガスを2030年に25%、2050年に40%削減(2011年比)。
- ・小水力発電をはじめ再生可能エネルギーの導入、森林を軸とした都市・企業との交流を通じて、「百年の森林構想」のビジョンである「限りある自然の恵みを大切に人と分かち合う上質な田舎」作りを通じて低炭素モデル地域の創造を目指す。



### 中山間地低炭素モデル地域に向けた今後の取組み

#### 百年の森林事業を通じた温室効果ガスの吸収量拡大

- ✓ 村民・役場・森林組合の三者協働による森林保全と、西栗倉産材の高付加価値化や体験ツアー受け入れ等の交流促進によって構成される百年の森林事業を継続。
- ✓ 村内の私有林3,580haのうち3000haを百年の森林事業による保全対象とする。間伐を中心とした事業を継続し、森林の成長を確保することによって、安定的な二酸化炭素の吸収を図る。
- ✓ フォレストック認定制度を通じて、カーボンオフセットの機会を拡大。



「百年の森林構想」のモデル林。樹齢100年以上

- ・長期施業委託による森林整備の継続
- ・私有林の団地化推進員制度の導入
- ・木材流通の改良
- ・西栗倉産材による住宅の普及、公共施設の新設
- ・ITC「百年の森林創造情報システム」機能拡張

#### 再生可能エネルギー・電気自動車導入等による低炭素モデルコミュニティの構築

- ✓ 現在、改修に向けた取組を進めている村営小水力発電所を軸として、この地域における低炭素社会に相応しいライフスタイルの構築を図る。
- ✓ マイクロ小水力発電施設の設置、太陽光発電パネルの設置に向けた検討を行うとともに、公用車における電気自動車の継続的な導入及び電気自動車向け急速充電器の設置を進める。なお、急速充電器は村内の再生可能エネルギー発電施設からの電力供給を行う。
- ✓ あわせて、村民協働での新たなライフスタイル作りに向けた検討を行う。



### 5年以内に具体化予定の主な取組み

- ・小水力・マイクロ水力による発電施設導入
- ・村内木質バイオマスのエネルギー活用
- ・村内公共施設への太陽光発電施設導入
- ・電気自動車を活用した業務移動・公共交通低炭素化

#### 「上質な田舎」をテーマとした都市住民・企業との交流による低炭素社会に向けた意識涵養

- ✓ 我が国の中山間地域における低炭素社会のあり方を、国民に広く理解できる地域作りを展開。
- ✓ 従来プロレスストック認定制度を軸としたカーボンオフセットを活用し、低炭素社会構築に向けた自治体・企業との連携を拡大。
- ✓ 西栗倉村を訪れる観光客・視察を対象とした低炭素社会に相応しい観光メニューを開発。



企業視察等も含めた観光メニューの展開。都市との交流（東京都港区のCO2固定認証制度取得時の模様）

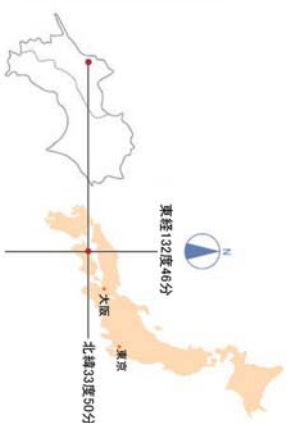
- ・フォレストック認定制度の対象森林拡大
- ・体験型観光拡大による都市住民との交流促進



西栗倉村の地域資源を都に市提供する専門商社の設立（廃枝を利用）、交流ツア一の実施。



# 松山市の位置と市勢



松山市は、瀬戸内海に面し、四国の北西、愛媛県の中央部に位置する。北東部には、高嶺山系、東部には石鎚山系が連なり、この両山の間に石手川、重信川などによって形成された扇状地である松山平野が広がっている。平成24年4月時点で約51万3千人の四国最大の都市である。

松山は、太陽の光に恵まれたコンパクトなまち。

この地域特性を活かし

“温泉と文化、そして環境と経済が調和する

持続可能な低炭素社会”の構築によって

「環境モデル都市」を目指します

## 四国・松山市

### 環境からみたまちづくり

#### ◆ 太陽エネルギーの活用

【太陽エネルギーの積極的な活用】平成25年3月末：7,730件、31,35MW  
⇒世帯普及率(平成24年度末:3.4%)は国内トップクラス

#### ◆ サンシャインプロジェクト・パートナーシップ

【松山サンシャインプロジェクトをより効果的に推進】  
⇒企業・大学・NPO・行政等が連携。平成25年4月13日現在 196団体が加入

#### ◆ こみの減量

【3R (Reduce:発生抑制、Reuse:再利用、Recycle:再生利用)の推進】  
⇒ 50万人以上の都市で1人1日あたりのゴミ排出量(828.7g)は6年連続最少

#### ◆ 節水

【節水型機器や雨水利用設備の導入と節水意識の啓発】  
⇒1人1日あたりの水の使用量(293ℓ)は中核市の中でトップクラス

#### ◆ 歩いて暮らせるまち

【都市機能の集中と路面電車や自転車の利用促進】  
⇒自動車からのCO2排出量(一人当たり1.38t)は地方都市平均を大きく下回る

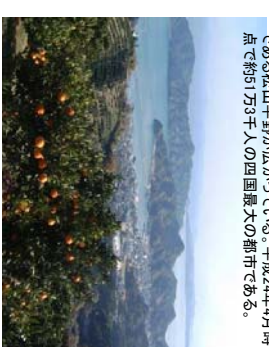
# 松山市の位置と市勢

## 気候

- 温暖で降雨・積雪や自然災害の少ない  
瀬戸内海式気候
- 年平均気温：16.5度
- 年間日照時間：2,000時間以上

## 面積・人口・世帯数(2013.4.1)

- ・429,06平方キロ
- ・514,559人
- ・227,669世帯



## 環境モデル都市の取組み(松山市)

### 歩いて楽しいコンパクトシティの推進

- ◆ 多様なエネルギーの面的利用システムの導入
- ◆ 交通拠点周辺における乗客・乗車のまちづくり
- ◆ 促進策型交通手段への広げ
- ◆ 緑豊かな市街地の形成
- ◆ 促進策まちづくりのジョーカーズ化

### スマートコミュニティの推進

- ◆ エネルギー・エネルギー  
利用の最適化による、再生可能エネルギー等、資源の有効活用
- ◆ 対策エリアにおける事業の可能性調査
- ◆ 松山スマートコミュニティ・プラットフォーム
- ◆ 策定及び実証実験等の実施
- ◆ 環境に優しい交通手段の普及
- ◆ 観光地場における電気自動車や電動アシスト自転車等の普及

### 地域循環システムの推進

- ◆ 循環型・自然共生社会 資源循環型行動の基礎を築き、温室効果ガスの排出抑制
- ◆ こみの減量、再資源化の推進
- ◆ 資源(こみ等)の効率的な利用
- ◆ 節水型都市づくりの推進

- ・概要：人口約52万人、総面積429㎢
- ・温暖で日照時間の長い気候特性を活かし「松山サンシャインプロジェクト」を推進中
- ・削減効果：2020年に18%、2050年に60～80%削減(1990年比)
- ・環境と経済の両立を目指して「誇れる環境モデル都市まつやま」

### 松山サンシャインプロジェクトの推進

温暖で日照時間の長い気候特性を活かし「松山サンシャインプロジェクト」を推進中

#### グリーンエネルギーの導入促進

- ◆ 住宅・オフィス用太陽光発電、太陽熱利用システム
- ◆ 公共施設への太陽光発電システム
- ◆ 家庭用蓄電池システム、住宅用蓄電池の導入促進

#### 環境ビジネス産業の創出

- ◆ 環境都市の育成を促した自然体体験学習から
- ◆ 通商プログラムの開発
- ◆ 環境プログラムの開発
- ◆ 環境プログラムの開発

#### エネルギーの有効・効率的利用

- ◆ カーシェアの普及
- ◆ 地産エネルギーの活用
- ◆ エネルギーの活用
- ◆ エネルギーの活用

#### パートナーシップの活用促進

- ◆ 企業・大学・NPO・行政等が連携し、環境と経済の両立を目指す
- ◆ 環境と経済の両立を目指す



松山市の問い合わせ先

松山市 環境部 環境事業推進課

FAX 089-934-1861

TEL 089-948-6960

E-Mail: [kankyoyuj@city.matsuyama.ehime.jp](mailto:kankyoyuj@city.matsuyama.ehime.jp)

