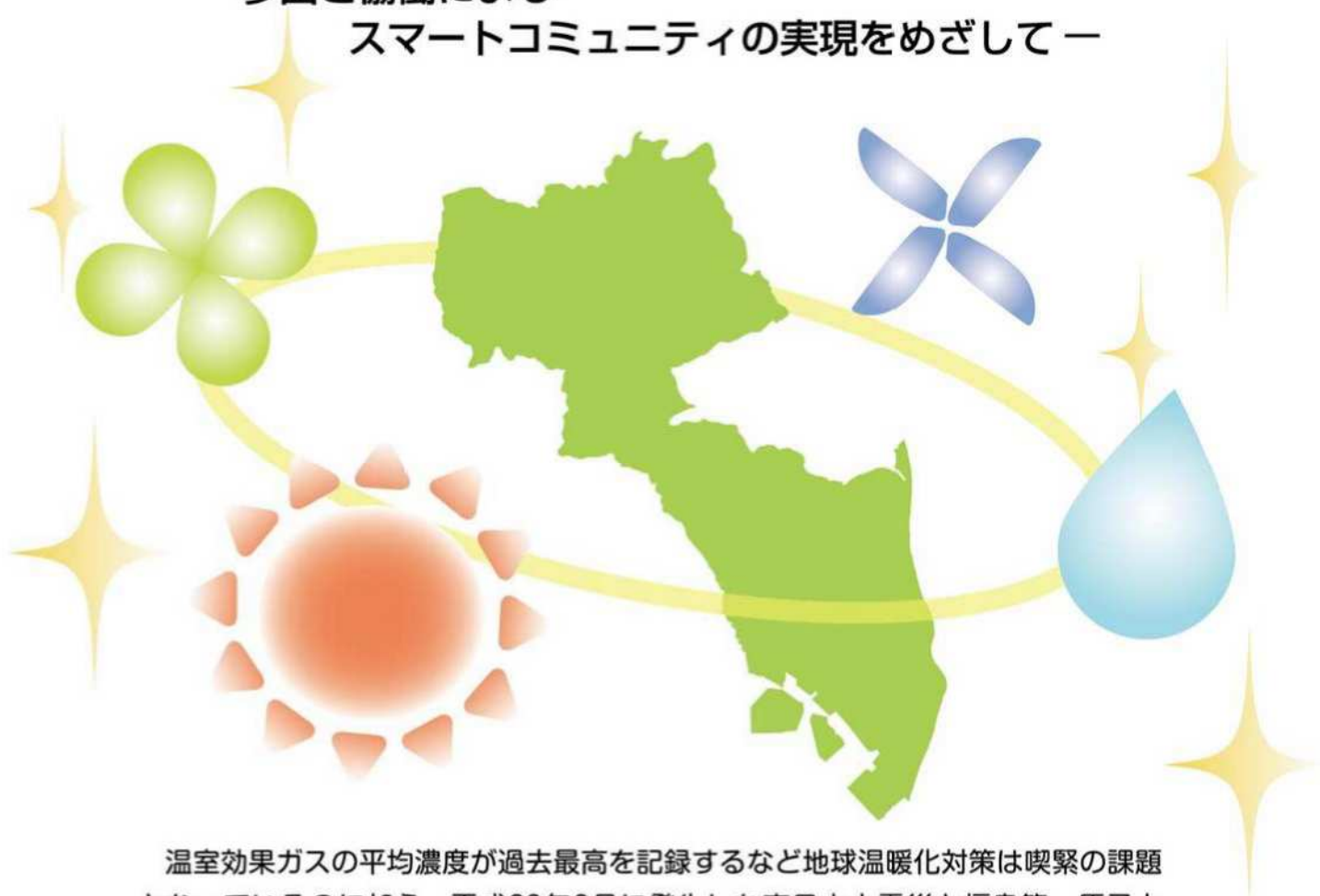


西宮市再生可能エネルギー ・省エネルギー推進計画

— 参画と協働による
スマートコミュニティの実現をめざして —



温室効果ガスの平均濃度が過去最高を記録するなど地球温暖化対策は喫緊の課題となっているのに加え、平成23年3月に発生した東日本大震災と福島第一原子力発電所事故を契機としてクリーンな代替エネルギーの確保、エネルギーの多様性や分散の必要性などエネルギーの重要性が改めて認識されました。これらの課題の解決に向けては、エネルギー消費量の総量の抑制と削減を前提としたうえで、再生可能エネルギー等の導入を推進していく必要があります。

本計画では、再生可能エネルギー等の導入や省エネルギーの推進について、今後の方向性と具体的な施策を検討するとともに、市民、事業者、行政の役割を明確に位置づけます。

めざすべきまちの姿

西宮市環境学習都市宣言に謳われている「私たちは、市民・事業者・行政・各種団体・NPOなどとのパートナーシップの精神に基づいて、地域社会に根づいた環境活動を進めます」との行動憲章の趣旨に沿い、市民や事業者等との参画と協働により、エネルギーを上手に選択・活用し、自立分散型エネルギーの普及したスマートコミュニティ*の形成をめざします。

参画と協働により育むスマートコミュニティ・西宮

* スマートコミュニティ：情報通信技術（ICT）を使いながら、再生可能エネルギーの導入を促進しつつ、交通システムや家庭、オフィスビル、工場、ひいては地域全体のエネルギー需給の最適化をめざした市民参加型の新たなコミュニティのことを意味します。

二つの目標

目標① エネルギー総量の抑制と削減

平成32年度(2020年度)までに
平成22年度(2010年度)と比べて
市域の電力消費量を10%以上削減する

目標設定に当たっては、最も身近なエネルギーであり、市内での消費割合が多く、また、検証のしやすい電気を指標としていますが、本計画では、すべてのエネルギー使用量の抑制と削減を目的としています。電気以外にも、自ら使用しているエネルギー消費について抑制と削減に努める必要があります。

目標② 再生可能エネルギー等の積極的な導入

平成32年度(2020年度)までに
平成22年度(2010年度)と比べて
市域の再生可能エネルギー等の
発電電力量を2倍以上とする

目標の設定に当たっては、本市で最も利用可能量の多い太陽光発電と廃棄物発電を指標として、発電電力量の目標を設定しました。技術の進展等にあわせて利用が可能になると見込まれる他の再生可能エネルギー等の導入割合についても高めていく必要があります。

アンケート調査結果に基づく

西宮市の特徴

本計画の策定にあたって市民や事業者のエネルギーに対する考え方や取り組み状況を把握することを目的に、平成25年（2013年）7月11日～31日にかけてアンケート調査を実施しました。

エネルギーや環境問題に対する関心や意向が高く、環境施策への参加に意欲的

省エネルギーの取り組みは促進傾向。ただし省エネルギー行動を負担と感じる市民も多い

再生可能エネルギー等の導入は拡大傾向。ただし費用負担や情報の充実に課題が残る

市域の防災力の強化やエネルギーに配慮したまちづくりの推進を望む声が多い

西宮市の状況

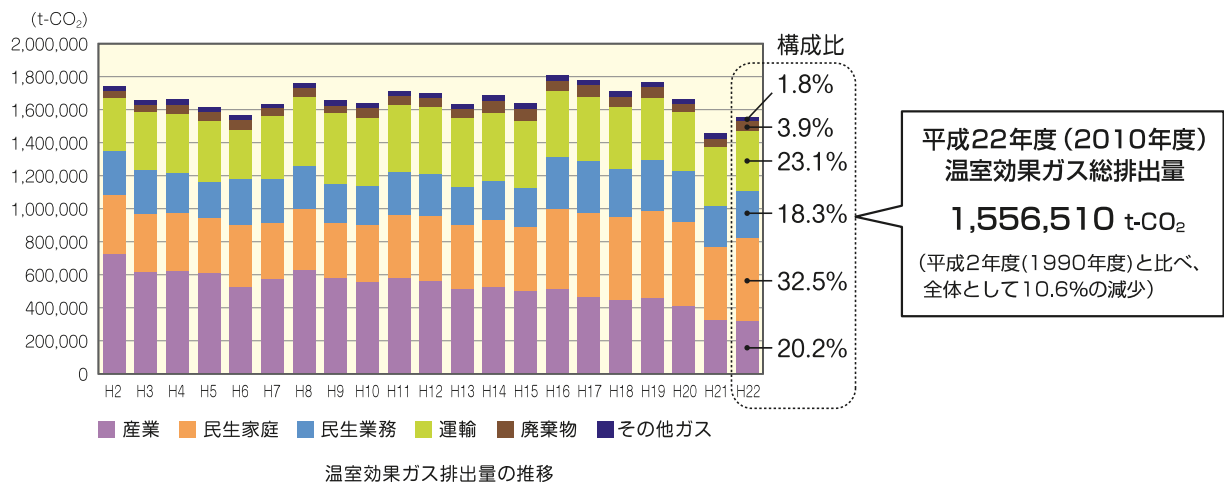
●温室効果ガス排出量

本市では、市域の温室効果ガス排出量の削減計画である「持続可能な地域づくりE C Oプランー西宮市地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）ー」を平成21年度（2009年度）に策定後、毎年温室効果ガス排出量の推計を行っています。

E C Oプランでは、平成32年度（2020年度）までに温室効果ガス排出量を基準年度である平成2年度（1990年度）と比べ、10%削減することを中期目標として、平成62年度（2050年度）までに70%削減することを長期目標として掲げています。

平成22年度（2010年度）における温室効果ガス総排出量は、基準年度比で、10.6%減少し1,556,510t-CO₂となっており、中期目標について達成している状況にあります。

ただし、減少の要因としては産業部門が減少（△56.6%）したことによる影響が大きく、民生家庭部門（+41.9%）や、運輸部門の自動車（+23.4%）による排出量は増加傾向にあり、今後これらの部門に対してより積極的な取り組みが必要となります。



●再生可能エネルギー等の導入状況

本市では、西部総合処理センターと東部総合処理センターの2か所の廃棄物焼却場において廃棄物発電及び廃棄物熱利用が行われており、廃棄物エネルギー利用が再生可能エネルギー全体の70%以上を占めています。その他の再生可能エネルギーでは、太陽エネルギーの割合が大きく、発電と熱利用を併せて全体の14%近くを占めています。

区分	エネルギーの種類		発電等	発電量 (MWh)	熱量換算	
					(GJ)	構成比
再生可能エネルギー	太陽エネルギー (推計値)	太陽光発電	8,530 kW	9,375	33,750	12.0%
		太陽熱	5,444 GJ	-	5,444	1.9%
	小水力エネルギー	小水力発電	0 kW	0	0	0.0%
	風力エネルギー	風力発電	0.386 kW	1.1	4	0.0%
	バイオマスエネルギー	バイオマス発電	0 kW	0	0	0.0%
		バイオマス熱	0 GJ	-	0	0.0%
		バイオマス燃料製造 (廃棄物由来)	28,238 GJ	-	28,238	10.0%
地中熱エネルギー	地中熱	0 GJ	-	0	0.0%	
エネルギー未利用	廃棄物エネルギー	廃棄物発電	13,200 kW	57,873	208,342	74.0%
		廃棄物熱	5,620 GJ	-	5,620	2.0%
合計			-	-	281,397	100.0%

《西宮市内で稼働している大・中規模の太陽光発電施設》

市内には、次のような大・中規模の太陽光発電施設が設置されています。

西宮名塩ニュータウン

西宮名塩ニュータウンの国見台では、独立行政法人都市再生機構（UR）が市域で初となる大規模な太陽光発電所（メガソーラー）を誘致し、平成25年12月から稼働しています。設備容量は約2,000kW、年間の推定発電量は2,056,000kWhとなり、一般家庭約570世帯分の消費電力量に相当する規模となっています。



コープこうべ 鳴尾浜配送センター

生活協同組合コープこうべでは、鳴尾浜配送センターの屋根に太陽光発電設備を整備し、平成25年（2013年）9月から稼働しています。設備容量は771.8kW、年間の推定発電量は780,000kWhと一般家庭約210世帯分の消費電力量に相当します。



ひょうご西宮アイスアリーナ

一般社団法人ひょうごスケートは、平成25年（2013年）8月に県内で初めて、年間を通じて利用できるスケートリンク「ひょうご西宮アイスアリーナ」を設置しました。

この施設の屋根には年間発電量約344,000kWhの太陽光発電設備が備えられ、年間約1,440万円の売電収益を見込んでいます。



阪神甲子園球場

阪神電気鉄道株式会社が運営する阪神甲子園球場の銀傘上には、平成22年（2010年）から太陽電池出力が200kWの太陽光発電装置が設置されています。この装置の平成24年度（2012年度）の年間発電量は約216,000kWhであり、これは阪神タイガースが一年間に甲子園球場で行うナイトゲームで使用する照明の電力量に相当します。



兵庫県立芸術文化センター

兵庫県立芸術文化センターでは、平成17年（2005年）10月の設立当初よりセンター内の大・中ホールの上と大ホールのフライタワー外壁に多結晶シリコンの太陽光発電パネルを設置しています。設備容量は214kW、年間の推定発電量は191,000kWhであり、建物で消費する電力エネルギーの節約に貢献し、地球環境問題への適合を図っています。



計画の基本方針

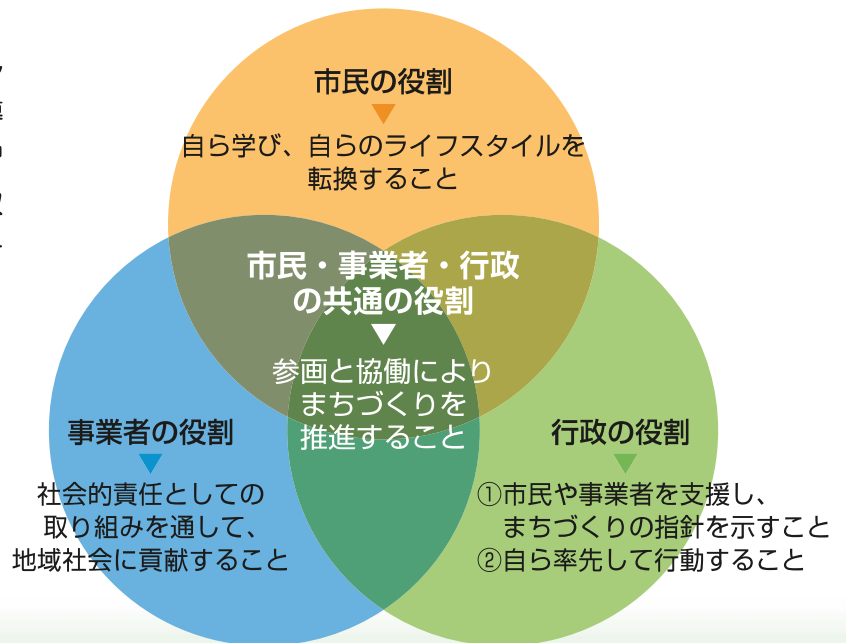
計画策定の趣旨や西宮市の状況、市民・事業者に対するアンケート結果などを踏まえ、「計画の基本方針」と「基本方針を進めるための取り組み」を設定しました。

<p>基本方針① エネルギー総量の抑制と削減</p> <p>基本方針② 再生可能エネルギー等の積極的な導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 取り組み① HEMSやBEMSの導入などエネルギー消費量の「見える化」による省エネルギーの推進 ▶ 取り組み② 積極的な情報収集と実践によるライフスタイルやワークスタイルの転換の促進 ▶ 取り組み③ 住宅や事業所での省エネルギー化、高効率な省エネルギー設備・機器等の導入の促進 ▶ 取り組み④ 太陽光発電設備など再生可能エネルギー等の導入の促進
<p>基本方針③ 低炭素なまちづくりとエネルギーセキュリティの向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 取り組み① 西宮市の特性を踏まえたスマートコミュニティの調査・研究 ▶ 取り組み② 工場跡地などまとまった開発の見込める街区でのスマートコミュニティ形成の検討 ▶ 取り組み③ 公共交通機関の利用促進、自転車走行環境の確保など総合的な交通戦略の推進 ▶ 取り組み④ 災害時などに備えたエネルギーセキュリティ*の向上
<p>基本方針④ 市民や事業者、大学、行政等の連携した取り組みの推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 取り組み① 文教住宅都市宣言・環境学習都市宣言を実践する参画と協働のまちづくりの推進 ▶ 取り組み② 企業の社会的責任としての環境問題への取り組みの推進と企業活動の活性化

* エネルギーセキュリティ：本計画でいうエネルギーセキュリティとは、災害時においても最低限必要なエネルギーを供給できるシステムを確保することを意味しています。

市民・事業者・行政の役割

西宮にふさわしいスマートコミュニティを実現していくためには、単なる省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの導入といったハード面のみならず、環境学習都市宣言の精神を活かした参画と協働の取り組みを前提に、市民や事業者、行政のそれぞれの主体が自分の役割を明確に意識し、具体的に行動することが必要となります。



近い将来のまちづくりの可能性

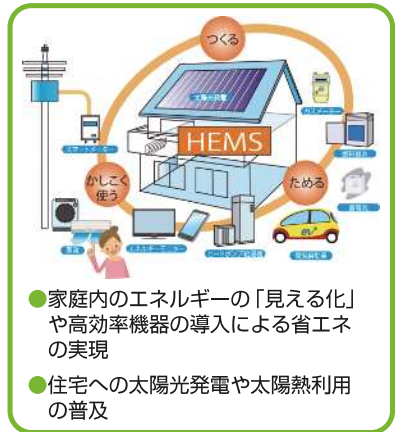
めざすべきまちの姿「参画と協働により育むスマートコミュニティ・西宮」を推進していくと、西宮市は近い将来にどのようなまちになるのでしょうか。ここでは、その可能性として一つのイメージを描いてみました。



- 周辺自治体等との積極的な連携
- 木質バイオマスなど広域連携が必要な再生可能エネルギー事業への参画



- 電気自動車等クリーンエネルギー自動車の普及
- 電気自動車充電ステーション等の環境整備の充実



- 家庭内のエネルギーの「見える化」や高効率機器の導入による省エネの実現
- 住宅への太陽光発電や太陽熱利用の普及



- 遊休地等での大規模な再生可能エネルギーの導入
- 市民共同発電事業の実施



- さくらやまなみバスの利用者増加による南北交流の活性化



- コミュニティバス運行による地域内外の交流の活性化



- 学校や企業、地域での環境学習の浸透



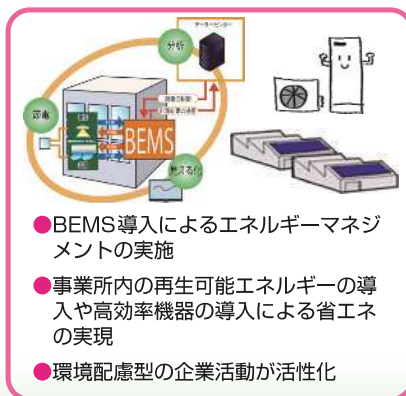
- 地域の様々な主体による活発な意見交換



- 電車やバスなど公共交通機関の利便性の向上
- 環境整備による自転車や徒歩で移動する人の増加



- 先進的な街区での各施設間のエネルギーの融通によるスマートコミュニティの形成
- 自立分散型電源が確保され災害時にも強い、安心・安全なまちづくり



- BEMS導入によるエネルギーマネジメントの実施
- 事業所内の再生可能エネルギーの導入や高効率機器の導入による省エネの実現
- 環境配慮型の企業活動が活性化



- 建物の屋上緑化や壁面緑化、緑のカーテンなど緑を活用したヒートアイランド対策や省エネ対策の普及

西宮市の施策体系

「参画と協働により育むスマートコミュニティ・西宮」をめざすため、また、市民・事業者・行政の役割の整理を受けて、本市が行政施策として具体的に推進する事業の施策体系を以下にまとめました。

I 市民や事業者への支援・まちづくりの方策

*【継続】 …平成25年度(2013年度)以前から継続して実施している事業

*記載なし…平成26年度(2014年度)以降に事業の新設・拡充を検討または予定している事業

基本方針① エネルギー総量の抑制と削減

基本方針② 再生可能エネルギー等の積極的な導入

(1) 省エネルギーや再生可能エネルギー等に関する情報の提供や啓発活動の充実

- ① 節電講習会の開催【継続】
- ② 省エネルギー診断の定期的な開催
- ③ 省エネルギーコンテストなどの実施
- ④ 緑のカーテンコンテストの実施【継続】
- ⑤ 環境家計簿による啓発
- ⑥ 「宮っ子エコいえ」関連事業の実施
(ア) 「エコいえ」についての学びの場の提供【継続】
(イ) エコいえづくり体験ワークショップの開催【継続】
(ウ) 「宮っ子のいえアドバイザー」の派遣【継続】
(エ) 「エコいえナビゲーター(仮)」の育成・派遣
- ⑦ 環境経営等支援事業の実施【継続】

(2) 省エネルギーや再生可能エネルギー等の設備・機器の導入や省エネルギー改修の促進

- ① 太陽光発電システム設置補助事業の実施【継続】
- ② 家庭用燃料電池(エネファーム)設置補助事業の実施
- ③ 家庭用エネルギー管理システム(HEMS)導入補助事業の実施
- ④ 電気自動車購入補助事業の実施

- ⑤ 中小企業に対する省エネルギー設備導入支援補助事業の実施【継続】
- ⑥ 屋上緑化・壁面緑化などに対する助成事業の実施【継続】
- ⑦ 太陽光発電推進マッチング事業の実施
- ⑧ 長期優良住宅及び低炭素建築物等の推進【継続】

(3) エネルギー使用状況の「見える化」と積極的な省エネルギー行動の促進

- ① 家庭用エネルギー管理システム(HEMS)導入補助事業の実施(再掲)
- ② 省エネルギー支援グッズ貸与事業の実施
- ③ 省エネルギーコンテストなどの実施(再掲)
- ④ 環境家計簿による啓発(再掲)

(4) 地域での取り組みへの協働と支援の実施

- ① 市民共同発電所など市民活動への支援
- ② 家電製品販売員等による省エネルギーマイスター事業の実施
- ③ 環境関連分野の企業立地の促進【継続】
- ④ 住宅用太陽光発電システムの設置などによるCO₂排出削減量のクレジット化

2

基本方針③ 低炭素なまちづくりとエネルギーセキュリティの向上

(1) スマートコミュニティ形成に向けた体制の整備と実践の検討

- ① 家庭用エネルギー管理システム(HEMS)導入補助事業の実施(再掲)
- ② スマートコミュニティ形成の検討
- ③ 事業者、大学などを中心とする連絡会の設置

(2) 公共交通機関や自転車の積極的な利用の促進

- ① 西宮市総合交通戦略の策定【策定中】
- ② 鉄道駅舎の利便性の向上【継続】
- ③ 路線バスの利便性の向上【継続】

- ④ コミュニティバスの検討【継続】
- ⑤ 自転車交通の利便性の向上【継続】

(3) 災害時等の停電に対応できる再生可能エネルギー等の設備・機器の導入の促進

- ① 太陽光発電システム設置補助事業の実施(再掲)【継続】
- ② 家庭用燃料電池(エネファーム)設置補助事業の実施(再掲)
- ③ 電気自動車購入補助事業の実施(再掲)
- ④ 指定避難所等への太陽光発電設備と蓄電池の導入
- ⑤ 公用車への電気自動車のモデル導入

3

基本方針④ 市民や事業者、大学、行政等の連携した取り組みの推進

(1) 市民や事業者、大学、行政等の連携した取り組みの推進

- ① 事業者、大学などを中心とする連絡会の設置（再掲）
- ② エネルギー施策に関するワークショップやフォーラムの開催
- ③ 地域、企業、大学等による環境学習プログラムの整備

II 行政の率先行動

* [継続] …平成25年度(2013年度)以前から継続して実施している事業

* 記載なし…平成26年度(2014年度)以降に事業の新設・拡充を検討または予定している事業

基本方針① エネルギー総量の抑制と削減

基本方針② 再生可能エネルギー等の積極的な導入

(1) 公共施設での省エネルギー等の設備・機器の導入や省エネルギー改修の推進

- ① 公共施設での空調設備の計画的な更新 [継続]
- ② 公共施設へのコージェネレーションの導入 [継続]
- ③ ESCO事業の実施 [継続]
- ④ 公共施設への高効率照明灯の導入 [継続]
- ⑤ 道路照明灯等への高効率照明灯の導入
 - (ア) 道路照明灯 [継続]
 - (イ) 防犯灯 [継続]

(2) 公共施設での再生可能エネルギー等の設備・機器の導入の推進

- ① 公共施設の新築・増改築時における太陽光発電設備の導入 [継続]
- ② 既設の公共施設への太陽光発電設備の導入
- ③ 公共施設の民間事業者への屋根貸しによる太陽光発電設備の整備
- ④ 市所有地での大・中規模太陽光発電設備の整備
- ⑤ 西宮市水道局施設における未利用エネルギーの有効利用の検討
- ⑥ 公用車への電気自動車のモデル導入（再掲）

(3) 公共施設での省エネルギー行動の実践

- ① ビルエネルギー管理システム（BEMS）などエネルギーの「見える化」とデマンド管理 [継続]
- ② 夏季・冬季における節電対策 [継続]
- ③ 西宮市環境マネジメントシステムの着実な運用 [継続]
- ④ 公共施設での緑のカーテンの普及 [継続]

(4) 公共施設での省エネルギーや再生可能エネルギー等の推進のための仕組みづくり

- ① 公共施設マネジメントと連携した公共施設の省エネルギーの推進
- ② 各公共施設のエネルギー管理のためのマニュアルの作成
- ③ 「西宮市環境配慮指針(公共施設編)」の見直し
- ④ 「西宮市電力の一般競争入札における環境配慮に関する手順書」の見直し
- ⑤ 市役所のイベント等により排出されるCO₂のオフセット

西宮市再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画 概要版

発行 西宮市環境局 環境緑化部 環境・エネルギー政策課
 〒662-8567 西宮市六湛寺町 10番3号
 TEL 0798-35-3803 FAX 0798-35-1096
 E-mail energy@nishi.or.jp
 URL http://www.nishi.or.jp



西宮市ホームページにて「地球温暖化対策・エネルギー施策」を紹介しています。

- 西宮市ホームページ > べんりナビ(環境)
 > 地球温暖化対策・エネルギー施策

携帯電話・スマートフォン
 を使って簡単アクセス!

