

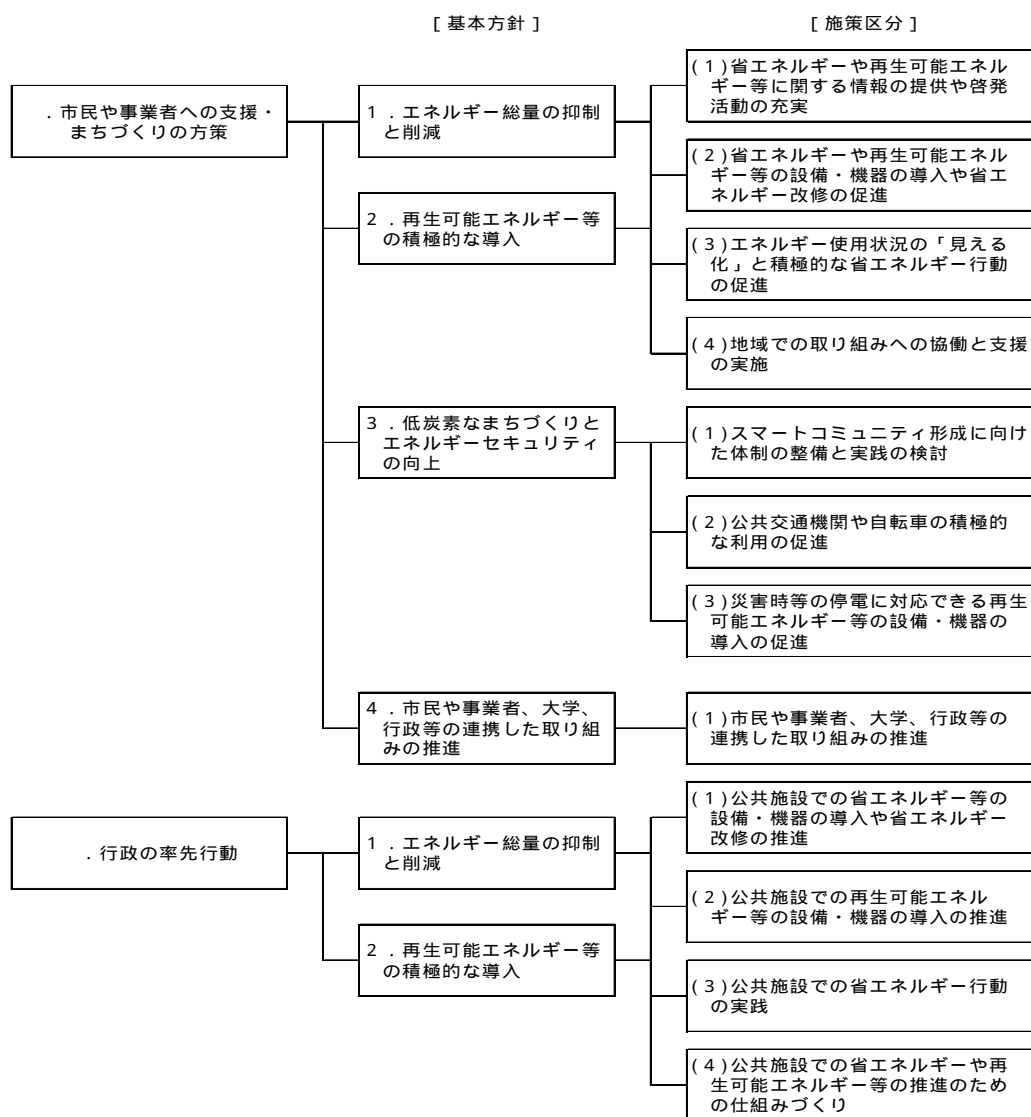
行政施策編

第1章 西宮市のエネルギー政策にかかる施策体系

本編で掲げた「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。

まず、施策全体を「市民や事業者への支援・まちづくりの方策」と「行政の率先行動」の二つに分け、計画策定の4つの基本方針である「1. エネルギー総量の抑制と削減」、「2. 再生可能エネルギー等の積極的な導入」、「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」及び「4. 市民や事業者、大学、行政等の連携した取り組みの推進」を柱として、それぞれの「施策区分」に沿って具体的な事業を位置づけていくこととします。

《本市のエネルギー政策にかかる施策体系》



《基本方針・区分に応じた本市エネルギー施策の具体的な取り組み》

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・ 施策区分 | 事業 |
|--|----|
| 市民や事業者への支援・まちづくりの方策 | |
| 1. 基本方針 「エネルギー総量の抑制と削減」 | |
| 基本方針 「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 | |
| 節電講習会の開催 [継続] | |
| 省エネルギー診断の定期的な開催 | |
| 省エネルギーコンテストなどの実施 | |
| 緑のカーテンコンテストの実施 [継続] | |
| 環境家計簿による啓発 | |
| 「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 | |
| 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 | |
| 太陽光発電システム設置補助事業の実施 [継続] | |
| 家庭用燃料電池 (エネファーム) 設置補助事業の実施 | |
| 家庭用エネルギー管理システム (H E M S) 導入補助事業の実施 | |
| 電気自動車購入補助事業の実施 | |
| 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] | |
| 屋上緑化・壁面緑化などに対する助成事業の実施 [継続] | |
| 太陽光発電推進マッチング事業の実施 | |
| 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 | |
| 家庭用エネルギー管理システム (H E M S) 導入補助事業の実施 (再掲) | |
| 省エネルギー支援グッズ貸与事業の実施 | |
| 省エネルギーコンテストなどの実施 (再掲) | |
| 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 | |
| 市民共同発電所など市民活動への支援 | |
| 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 | |
| 環境関連分野の企業立地の促進 [継続] | |
| 住宅用太陽光発電システムの設置などによる C O ₂ 排出削減量のクレジット化 | |

| 基本方針・ 施策区分 | 事業 |
|-------------------------------------|---|
| 2. 基本方針 「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 |
| | 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） |
| | スマートコミュニティ形成の検討 |
| | 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 |
| | 西宮市総合交通戦略の策定 [策定中] |
| | 鉄道駅舎の利便性の向上 [継続] |
| | 路線バスの利便性の向上 [継続] |
| | コミュニティバスの検討 [継続] |
| | 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 |
| | 太陽光発電システム設置補助事業の実施（再掲） [継続] |
| | 家庭用燃料電池（エネファーム）設置補助事業の実施（再掲） |
| | 電気自動車購入補助事業の実施（再掲） |
| | 指定避難所等への太陽光発電設備と蓄電池の導入 |
| 公用車への電気自動車のモデル導入 | |
| 3. 基本方針 「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 |
| | 事業者、大学などを中心とする連絡会の設置（再掲） |
| | 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 |
| | 地域、企業、大学等による環境学習プログラムの整備 |

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・ 施策区分 | 事業 |
|--|----|
| 行政の率先行動 | |
| 1. 基本方針 「エネルギー総量の抑制と削減」 | |
| 基本方針 「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 | |
| 公共施設での空調設備の計画的な更新 [継続] | |
| 公共施設へのコージェネレーションの導入 [継続] | |
| E S C O 事業の実施 [継続] | |
| 公共施設への高効率照明灯の導入 [継続] | |
| 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 | |
| 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] | |
| 既設の公共施設への太陽光発電設備の導入 | |
| 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 | |
| 市所有地での大・中規模太陽光発電設備の整備 | |
| 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 | |
| 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 | |
| ビルエネルギー管理システム (B E M S) などエネルギーの「見える化」とデマンド管理 [継続] | |
| 夏季・冬季における節電対策 [継続] | |
| 西宮市環境マネジメントシステムの着実な運用 [継続] | |
| 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 | |
| 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 | |
| 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 | |
| 「西宮市環境配慮指針 (公共施設編)」の見直し | |
| 「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 | |
| 市役所のイベント等により排出されるCO ₂ のオフセット | |

第2章 西宮市のエネルギー施策の具体的な取り組み

市民や事業者への支援・まちづくりの方策

地球温暖化対策やエネルギー施策を推進するに当たっては、本編で検討したように、市民、事業者及び行政がそれぞれの役割を果たすことが大切です。市民や事業者の皆さんの積極的な行動が大きな成果をもたらすことになります。

本市としても、市民や事業者の皆さんが再生可能エネルギー等の導入や省エネルギーの推進を進めるにあたり、補助金の交付や相談会・講習会の開催、国や県のエネルギー施策に関する情報提供などを通じて、支援を行っていきます。

〔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

1. 基本方針 「エネルギー総量の抑制と削減」

基本方針 「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

節電講習会の開催 [継続]

東日本大震災と福島第一原子力発電所事故を契機とする電力不足に対応するため、平成23年度（2011年度）から国と各電力会社は夏季と冬季に節電要請を行いました。

これを受け本市でも、市民の皆さんに節電を呼びかけるため、節電講習会を平成24・25年度（2012・2013年度）に2回ずつ開催しました。講師は一般財団法人省エネルギーセンターの指導員、公益財団法人ひょうご環境創造協会のうちエコ診断員などです。また、節電講習会に併せて、熱中症対策講座を併設しています（講師は本市の保健師）。

今後も継続して実施するほか、事業者対象の節電・省エネルギー講習会の開催を検討していきます。

省エネルギー診断の定期的な開催

公益財団法人ひょうご環境創造協会では、専門知識を持った「うちエコ診断員」が家庭での年間エネルギー使用量や光熱水費、ライフスタイルといった情報を分析し、無理なくできるCO₂排出量削減・省エネルギー対策を提案する「うちエコ診断」を実施しています。

本市では、市民の方が近くの会場で気軽に省エネルギー診断を受けることができるよう、「うちエコ診断」を市の公民館など公共施設を会場として定期的に開催することを検討します。

省エネルギーコンテストなどの実施

省エネルギーコンテストなど家庭での省エネルギー推進のための実践活動を楽しみながら行うことができるような事業の実施を検討します。

前年度からどれだけの電気やガスの省エネルギーができたかを競うコンテストで、優秀な取り組みには景品などを贈呈し、具体的な事例を本市ホームページなどで紹介するものです。

緑のカーテンコンテストの実施 [継続]

「緑のカーテン」は、ゴーヤやアサガオなどつる性植物を育て、窓から入る太陽光を遮へい、または壁面の温度上昇を防ぐ自然のカーテンです。植物の蒸散作用によって空気中の熱を奪い、室内温度を下げることによりエアコンなどの使用を抑え、さらに設置場所周辺の外気温を下げる効果があります。

本市では、平成 25 年度より夏季の節電の持続性のある取り組みとして、緑のカーテンの普及を目的に「緑のカーテンコンテスト」を実施しています。

平成 25 年度は、個人部門 21 作品、学校部門 7 作品、団体部門 8 作品の合計 36 作品の応募がありました。

今後も緑のカーテンコンテストを継続するとともに、緑のカーテンより採取された種を市民や事業者の皆さんからおすそ分けしてもらい、希望者に配布する取り組みを行うことで、緑のカーテンの輪を広げていきます。

環境家計簿による啓発

電気やガス、水道、ガソリンなど家庭でのエネルギー使用量を把握し、環境にやさしい生活を実現するために普段の生活を見直すきっかけづくりとして、環境家計簿を本市ホームページに掲載し、ご家庭で活用してもらおうものです。

各家庭での前年度の使用量に対する削減目標を設定し、毎月入力すると達成状況などがグラフなどで分かりやすく表示され、エネルギー使用量を「見える化」することにより、楽しみながら削減に取り組むことができます。この環境家計簿を活用したコンテストの実施なども検討します。

「宮っ子エコいえ」関連事業の実施

本市では平成 24 年度（2012 年度）に、自然と共生する住まい・暮らしを考える「宮っ子エコいえワークショップ」を開催しました。このワークショップの成果は、冊子「宮っ子エコいえ Book」（平成 25 年 3 月 西宮市都市局）にまとめられており、太陽の光や壁を通る熱の出入り、風や空気の出入りのそれぞれをコントロールすることの重要性など家庭でのエネルギー消費に関連する内容を大きく紹介しています。

また、本市の取り組むべき課題として次のような事業があります。

(ア)「エコいえ」についての学びの場の提供 [継続]

本市では、「まちづくり塾」や「リフォームセミナー」、「マンション管理セミナー」など様々な市民対象の講座を開催しています。これらの講座にできるだけ「エコいえ」に関する視点を組み入れ、より多くの市民が「自然と共生する住まいや暮らし方」について知るきっかけをつくりま

(イ) エコいえづくり体験ワークショップの開催 [継続]

エコいえの模型づくりを通じて、親子で住まいの省エネルギーや自然と共生した暮らしについて学ぶワークショップを開催するものです。平成 25 年（2013 年）から実施しています。

(ウ)「宮っ子のいえアドバイザー」の派遣 [継続]

環境共生型の住まいや住まい方、地域のコミュニティ形成に詳しい西宮市内外の建築家やコン

サルタントなどの専門家を「宮っ子のいえアドバイザー」として登録し、地域からの派遣要請を受け、セミナーを開催するなどの支援活動を行います。

(エ)「エコいえナビゲーター(仮)」の育成・派遣

建築関係の会社を退職した専門家など地域内で「エコいえ」活動のできる市民を「エコいえナビゲーター(仮)」として登録し、地域や個人の派遣要請を受け、エコリフォームの仕方を指導するなど支援活動を行う事業の実施を検討します。

環境経営等支援事業の実施 [継続]

市内中小企業に対し、環境に配慮した経営を支援するために、専門家を派遣し、工場や店舗等のエネルギー効率等を診断し、経費削減に繋げる「省エネルギー診断」や営業車や運搬車等の燃料費を削減する「エコドライブやエコ整備」の手法を学ぶ機会の提供を行います。また、エコアクション21など環境マネジメントシステムの取得支援を行い、事業所の自発的な活動を促進します。

(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

本市では平成22年度(2010年)から住宅用太陽光発電システム設置補助事業を実施しており、平成24年度(2012年度)末での補助件数の累計は1,089件となりました。

太陽光発電システム設置補助事業の実施 [継続]

住宅用太陽光発電システム設置補助事業を継続するとともに、事業者等に対する補助事業の新設を検討します。

家庭用燃料電池(エネファーム)設置補助事業の実施

CO₂排出量の削減効果が高く、自立分散型電源としても役立つ家庭用燃料電池(エネファーム)の導入に対する補助制度の新設を検討します。

家庭用エネルギー管理システム(HEMS)導入補助事業の実施

家庭での効率的なエネルギーの使用や節電の取り組みを支援するため、エネルギーの「見える化」や家電機器の最適運転を行う家庭用エネルギー管理システム(HEMS)の導入に対する補助制度の新設を検討します。

電気自動車購入補助事業の実施

走行中にCO₂を排出せず、停電時には蓄電池として使用できる電気自動車の普及を促進するため、電気自動車の購入に対する補助制度の新設を検討します。

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]

市内中小企業の環境経営を支援するため、本市の環境経営等支援事業において省エネルギー診断を受診、または、エコアクション21など環境マネジメントシステムの取得支援を受けた市内の中小企業を対象に、省エネルギー設備の設置費用の一部を補助します。

<兵庫県住宅用創エネルギー設備導入特別融資>(平成25年度(2013年度)現在)

兵庫県では、家庭用燃料電池(エネファーム)、家庭用蓄電池、住宅用太陽光発電設備を設置する方に対して初期費用を低減するため、設置にかかる資金を金融機関と連携して低利で融資する「住宅用創エネルギー設備導入特別融資」制度を設けています。

| | 融資金利 | 融資限度額 | 償還期間 |
|------------|------|-----------|-------|
| 家庭用燃料電池 | 1% | 1設備 200万円 | 10年以内 |
| 家庭用蓄電池 | | | |
| 住宅用太陽光発電設備 | | 1設備 500万円 | |

屋上緑化・壁面緑化などに対する助成事業の実施 [継続]

本市では、生物多様性に配慮した緑豊かな潤いのあるまちづくりを進めることを主目的として、住宅専用敷地内での生垣の設置、樹木の植栽、屋上・壁面の緑化、ビオトープ施設設置に対して助成を行っています。

特に、屋上・壁面の緑化などにより建築物の表面を緑化することは、見た目に涼しく建築物への太陽熱の蓄積が抑えられるとともに、植物の蒸散作用により気温を下げる効果など、省エネルギーやエネルギー使用量のピークカットの観点からも効果的です。

太陽光発電推進マッチング事業の実施

土地・屋根の活用を希望する(土地・屋根を貸したい)所有者と、太陽光発電事業の実施を希望する(土地・屋根を借りたい)事業者の募集を行い、太陽光発電の導入に向けた双方の主体的な協議を促進するマッチング事業の実施を検討します。

あらかじめ土地・屋根の所有者と太陽光発電事業実施希望者を登録し、本市のホームページに掲載し、随時、マッチング面談を行うものです。

長期優良住宅及び低炭素建築物等の推進 [継続]

省エネルギー性、耐震性、バリアフリー性等について一定の性能を有する住宅を市が認定する「長期優良住宅」や、低炭素化のための措置が講じられた建築物を認定する「低炭素建築物」を推進します。いずれも認定を受けると税制面での優遇などを受けることができます。

(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

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)

家庭での効率的なエネルギーの使用や節電の取り組みを支援するため、エネルギーの「見える化」や家電機器の最適運転を行う家庭用エネルギー管理システム(HEMS)の導入に対する補助制度の新設を検討します。

省エネルギー支援グッズ貸与事業の実施

家庭でのエネルギー使用状況の「見える化」を体験してもらうため、省エネルギーグッズの貸与事業を検討します。

分電盤やコンセントにつなぐだけで簡単に家電製品ごとの電力使用量や電気代、二酸化炭素排出量をリアルタイムに表示する省エネナビやエコメーターなどを貸し出すものです。

省エネルギーコンテストなどの実施（再掲）

省エネルギーコンテストなど家庭での省エネルギー推進のための実践活動を楽しみながら行うことができるような事業の実施を検討します。

前年度からどれだけの電気やガスの省エネルギーができたかを競うコンテストで、優秀な取り組みには景品などを贈呈し、具体的な事例を本市ホームページなどで紹介するものです。

環境家計簿による啓発（再掲）

電気やガス、水道、ガソリンなど家庭でのエネルギー使用量を把握し、環境にやさしい生活を実現するために普段の生活を見直すきっかけづくりとして、環境家計簿を本市ホームページに掲載し、ご家庭で活用してもらうものです。

各家庭での前年度の使用量に対する削減目標を設定し、毎月入力すると達成状況などがグラフなどで分かりやすく表示され、エネルギー使用量を「見える化」することにより、楽しみながら削減に取り組むことができます。この環境家計簿を活用したコンテストの実施なども検討します。

（４）地域での取り組みへの協働と支援の実施

市民共同発電所など市民活動への支援

環境への意識の向上や地域への愛着の高揚を図るため、市民団体等が推進する市民共同発電事業に対して、本市も協働や支援を行います。

再生可能エネルギー設置場所のマッチングや市民ファンド募集の体制整備、情報提供、勉強会の開催など連携、支援を行います。

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

省エネルギー家電等に関する豊富な知識を培った市内の家電量販店の販売職員を「省エネルギーマイスター（仮）」として認定し、市民が家電製品の買い替えの際に気軽に適切なアドバイスを受けることができる制度です。省エネルギーマイスターを配置している販売店は市ホームページで紹介します。市が独自に認定するか、第三者機関の認定制度の活用を市が支援するかなどの方法も含めて実施を検討します。

環境関連分野の企業立地の促進 [継続]

「企業立地促進法に基づく基本計画」に基づき、環境関連分野の企業・事業所の立地促進を図ります。

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

家庭に太陽光発電システムや燃料電池（エネファーム）を設置し稼働させることにより、CO₂の排出量が削減されます。自治体で実施している太陽光発電システムや燃料電池（エネファーム）設置にかかる補助金を受けた方を対象にCO₂排出削減量を算定し、国内クレジットとしてとりまとめ、これを売却することによって得られる対価を、新たな再生可能エネルギー・省エネルギー推進施策など地域の環境保全活動等に役立てるもので、本市においても実施を検討します。

2. 基本方針 「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

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)

家庭での効率的なエネルギーの使用や節電の取り組みを支援するため、エネルギーの「見える化」や家電機器の最適運転を行う家庭用エネルギー管理システム(HEMS)の導入に対する補助制度の新設を検討します。

スマートコミュニティ形成の検討

新規の大規模な開発が見込まれる工場跡地や住宅整備予定街区などにおいて、地域熱供給システムやスマートグリッドの導入など建物間の熱や電気の融通、未利用エネルギーの活用、再生可能エネルギー等の導入などの可能性を検討し、スマートコミュニティの形成を検討します。

アサヒビール西宮工場跡地では、本市が土地の一部を購入し中央病院、西宮消防署、中央体育館の移転や多目的・防災公園の整備を計画していますが、ひとつのモデルケースとして、公共施設間のエネルギー(熱や電気)の融通や再生可能エネルギー等の導入、災害時の事業継続性の確保など、環境に配慮した災害時に強いまちづくりの可能性について検討します。

事業者、大学などを中心とする連絡会の設置

スマートコミュニティなどのまちづくりや、エネルギー施策に関する専門的な知見、企業活動における先進事例などの情報交換や施策の研究を行うため、事業者、大学などを中心とする連絡会の設置を検討します。

(2) 公共交通機関や自転車の積極的な利用の促進

西宮市総合交通戦略の策定 [策定中]

公共交通などの移動利便性の高いまちづくりを進めるため、中長期的な交通計画や施策・事業の実施プログラムから構成される「西宮市総合交通戦略」を策定します。

平成25年度(2013年度)に基本計画を、平成26年度(2014年度)に実施計画を策定予定であり、都市機能間の移動時間の短縮による集約型都市構造の実現や、主要拠点における都市機能の充実及び交通結節機能の強化、公共交通利便性向上等について検討を行います。

鉄道駅舎の利便性の向上 [継続]

高齢者、障害のある人等が鉄道を容易に利用できるようバリアフリー化を促進することを目的として、一日あたりの平均利用者数が3,000人以上の鉄道駅について、エレベーターの設置などに対し、国・県・市が補助を実施しています。平成25年度(2013年度)に久寿川駅、平成26年度(2014年度)に生瀬駅を整備する予定となっています。

また、阪神甲子園駅のバリアフリー化やホームの拡幅、改札口の拡張・改築、大屋根の設置にかかる補助も実施しています。当事業は平成23年度(2011年度)から平成28年度(2016年度)まで実施するほか、駅周辺の整備についても平成28年度(2016年度)から平成29年度(2017年

度)に実施する予定となっています。

路線バスの利便性の向上 [継続]

民間事業者運営の路線バスにおいて、ノンステップバスの導入を促進し、特に高齢者、障害者等についてのバス交通を利用した移動の利便性及び安全性の向上を促進するほか、バス停留所の上屋やベンチの整備を促進し、市内における路線バスをより利用しやすいものにしていきます。

また、本市が運営するさくらやまなみバスの利用促進に継続的に取り組み、自家用乗用車からバスへの交通手段の転換を図り、CO₂排出量の削減に努めるとともに、高齢者や児童、生徒等の移動制約者が、乗用車に頼らなくても外出しやすい持続可能なまちづくりに寄与します。

コミュニティバスの検討 [継続]

生瀬地域において、地域主体でコミュニティ交通の運行を検討しており、平成25年度(2013年度)から平成26年度(2014年度)に有料の社会実験に取り組みます。このことにより、自家用乗用車からバスへの交通手段の転換を図り、CO₂排出量の削減に努めるとともに、高齢者等が乗用車に頼らず外出しやすい環境を整え、住民間の交流を促進します。

自転車交通の利便性の向上 [継続]

市内の主要な道路について、自転車道や自転車通行位置明示を整備しているほか、自転車等の放置が多い駅周辺において、自転車駐車場の整備を行い、自転車駐車場の収容台数を増加させるなど、自転車利用者の利便性を向上するための取り組みを進めています。

(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

太陽光発電システム設置補助事業の実施(再掲) [継続]

自立運転により停電時の電源となる住宅用太陽光発電システム設置補助事業を継続するとともに、事業者等に対する補助制度の新設を検討します。

家庭用燃料電池(エネファーム)設置補助事業の実施(再掲)

CO₂排出量の削減効果が高く、停電時にもガスにより発電する家庭用燃料電池(エネファーム)の導入に対する補助制度の新設を検討します。

電気自動車購入補助事業の実施(再掲)

走行中にCO₂を排出せず、停電時には蓄電池として使用できる電気自動車の普及を促進するため、電気自動車の購入に対する補助制度の新設を検討します。

指定避難所等への太陽光発電設備と蓄電池の導入

環境省の再生可能エネルギー等導入推進基金事業(グリーンニューディール基金事業)などを活用し、指定避難所である公共施設への太陽光発電設備や蓄電池の整備を検討します。

公用車への電気自動車のモデル導入

走行中にCO₂を排出しない電気自動車は、災害時等における非常用電源としての活用も期待されています。

この電気自動車を西宮市役所の公用車としてモデル的に配置することを検討します。

3. 基本方針 「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

事業者、大学などを中心とする連絡会の設置（再掲）

スマートコミュニティなどのまちづくりや、エネルギー施策に関する専門的な知見、企業活動における先進事例などの情報交換や施策の研究を行うため、事業者、大学などを中心とする連絡会の設置を検討します。

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

市民や事業者、大学等と行政が連携して、地球温暖化対策やエネルギー施策についての活発な意見交換を行うワークショップやフォーラムの開催を検討します。

地域、企業、大学等による環境学習プログラムの整備

地域や企業、大学などが、それぞれ取り組んでいる環境に配慮した行動、例えば省エネルギー行動や、再生可能エネルギー等、最新鋭の設備の稼動状況などを紹介する場として、地域に開かれた環境学習プログラムを作成し、受講・見学を希望する人を受け入れるような仕組みの導入を、既存の類似した制度の活用も含めて検討します。

行政の率先行動

本市は全国的にみて日射量が多いため、太陽光発電の賦存量も多くあります。新築・増改築の公共施設を中心に太陽光発電設備を整備していくほか、技術の進展も見ながら、小水力や風力といった他の再生可能エネルギーの導入の可能性についても研究を続けていきます。

地球温暖化対策やエネルギー施策を進めていく上で、再生可能エネルギー等の導入は重要ですが、そのベースとなるのはエネルギー使用量の総量を減らす省エネルギーです。

現在、本市では、西宮市地球温暖化対策実行計画に沿って、庁内の事務事業より排出される温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいるほか、次のような仕組みにより公共施設の省エネルギーを推進しています。

- 西宮市環境マネジメントシステムによるエネルギー使用量等のチェック
- 東日本大震災と福島第一原子力発電所事故を契機とする節電対策
- 「持続可能な地域づくりE C Oプラン - 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） - 」の推進

行政需要が増大する中で市民や職員に負担のかかる方法での節電や既存設備の運用のみによる省エネルギーには限界もあります。

これまでに西宮市総合福祉センターや西宮市立介護老人福祉施設すこやかケア西宮で民間事業者のノウハウを活用したE S C O事業などに取り組み成果をあげていますが、さらにエネルギーの「見える化」や設備・機器の最適運転を行えるビルエネルギー管理システム（B E M S）などの導入の可能性についても検討します。

[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

1. 基本方針 「エネルギー総量の抑制と削減」 基本方針 「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

公共施設での空調設備の計画的な更新 [継続]

本市では、「公共施設の中長期修繕計画」を策定し、公共施設の屋上防水、外壁改修とともに老朽化した空調設備を計画的に更新しています。空調設備については、省エネルギー効果の大きな機器や環境側面に配慮した機器に更新するよう努めています。111 施設のうちすでに 22 施設について空調設備の改修に着手しています。

具体的には、CO₂発生率が高い重油焚きボイラーを用いた空調システムの施設について、中長期修繕計画ではガス焚きの熱源機器に更新しました。今後も継続して計画的に省エネルギー性を加味し地球環境に優しい機器への更新を図ります。

実施例

| | |
|-------------------|----------|
| 平成 18 年度（2006 年度） | 勤労会館 |
| 平成 23 年度（2011 年度） | 勤労青少年ホーム |

公共施設へのコージェネレーションの導入 [継続]

コージェネレーションシステムは、ガスや石油などの燃料から、電気と温水、蒸気などの熱エネルギーを同時に取り出すシステムのことです。このシステムにより従来未利用だった廃熱を回収し、有効利用できます。

市役所本庁舎では平成 18 年度(2006 年度)に重油ボイラーによる暖房空調システムから天然ガスコージェネレーションと排熱投入型吸収冷温水機による空調システムに更新しました。

また、西宮市総合福祉センターでも平成 19 年度(2007 年度)から導入し、空調、温水プールの熱源に利用し、省エネルギー効果に大きく寄与しています。

E S C O 事業の実施 [継続]

E S C O 事業 (Energy Service Company) とは、既存設備の設備改修において、民間事業者が現状のエネルギー診断、設計・施工、運転管理、改修のための資金調達などの包括的な省エネルギーサービスを提供し、光熱水費など省エネルギーの削減効果を保証する事業です。

本市では現在、西宮市総合福祉センター、西宮市立介護老人保健施設すこやかケア西宮の 2 施設で E S C O 事業を実施しています。また、平成 26 年度より、大谷記念美術館において新たに E S C O 事業を実施することとなっています。

受託する民間事業者の採算性の問題から、小規模な施設では E S C O 事業の採用が難しく、条件の合う公共施設が少ないという現状がありますが、今後、事業者負担のないギャランティード・セイビングス(自己資金型)や複数の小規模施設を一括して実施するバルク E S C O 事業などの実施可能性についても検討します。

<E S C O サービス期間>

| | |
|----------------|----------------------|
| 平成 19 年度～32 年度 | 西宮市総合福祉センター |
| 平成 24 年度～35 年度 | 西宮市立介護老人保健施設すこやかケア西宮 |
| 平成 26 年度～40 年度 | 西宮市大谷記念美術館 |

<西宮市大谷記念美術館での E S C O 事業>

西宮市大谷記念美術館では、E S C O 事業によりこれまでの非効率な蓄熱水槽を廃止し、ガスと電気による高効率熱源システムを構築するほか、ビルエネルギー管理システム(BEMS)を導入し、エネルギーの「見える化」と、きめ細かな空調システムの最適運転制御を実現する予定となっています。

<西宮市総合福祉センターでの E S C O 事業の実績>

| 項目 | 計画値 (協定時) | 19 年度 | 20 年度 | 21 年度 | 22 年度 | 23 年度 | 24 年度 |
|---------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 光熱水費削減予定額(千円/年) | 8,373 | - | - | - | - | - | - |
| 省エネルギー率 | 13.7% | 15.0% | 19.4% | 19.0% | 17.5% | 17.7% | 13.7% |
| CO ₂ 削減率 | 12.3% | 13.9% | 18.8% | 18.3% | 16.7% | 17.1% | 12.8% |
| 光熱水費削減率 | 23.1% | 23.3% | 25.6% | 25.9% | 25.1% | 24.4% | 24.1% |
| 光熱水費削減実績額(千円/年) | - | 8,458 | 9,286 | 9,396 | 9,079 | 8,721 | 8,725 |

公共施設への高効率照明灯の導入 [継続]

公共施設における照明灯を従来の蛍光灯から高効率のH f 型蛍光灯やL E D照明へ交換することを検討します。

H f 型蛍光灯は既に市役所本庁をはじめ学校園など多数の施設で採用されているほか、交換を順次進めています。

市役所南館では、照明灯(蛍光灯)を平成24年度(2012年度)から順次H f 型蛍光灯に更新し、平成26年度(2014年度)に完了する予定です(平成24年度(2012年度) 1階 137台、平成25年度(2013年度) 2階 139台、平成26年度(2014年度) 3階 143台(予定))。

東部総合処理センターや一部の学校園等では、既にL E D照明を部分的に導入しています。

道路照明灯等への高効率照明灯の導入

本市では、道路照明灯を従来の主な灯種であった水銀灯から省エネルギー効果のあるナトリウム灯に順次交換を進めています。また、市役所前線など一部の路線(道路)で実験的にL E D照明を導入しています。

(ア) 道路照明灯 [継続]

道路照明灯は市内におよそ8,000灯ありますが、主に水銀灯からナトリウム灯への交換を省エネルギー対策として順次進めており、平成22年度(2010年度)には2倍あったこれら2種の灯数の差が、徐々に小さくなってきています。

<道路照明灯の種別>

(各年度末現在、単位：灯)

| 年 度 | ナトリウム灯 | 水銀灯 | 蛍光灯 | L E D | その他 | 合 計 |
|--------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 平成22年度 | 1,452 | 3,863 | 1,709 | 121 | 922 | 8,067 |
| 平成23年度 | 1,914 | 3,543 | 2,174 | 121 | 520 | 8,272 |
| 平成24年度 | 2,494 | 3,007 | 2,194 | 131 | 520 | 8,346 |

(イ) 防犯灯 [継続]

現在約20,900灯ある防犯灯については、西宮防犯協会と甲子園防犯協会の支部・分会(自治会等)がその必要性を検討し、設置や球の交換などの維持管理を行っています。

本市は、防犯協会に対して防犯灯の電気料金や設置経費等の補助を行っていますが、平成23年度(2011年度)よりL E D照明灯についても補助対象としており、L E D照明灯の普及割合は1.2%です(平成24年度(2012年度)末現在)。今後、さらなる普及促進を図っていくことが課題となっています。

(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

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]

公共施設の新築・増改築時における太陽光発電設備の整備については、これまでに小学校5校に学習用として3kWのものを、また、山口センターに10kW、夙川小学校に40kWのものを整備しています。今後も、新築・増改築時に太陽光発電設備の整備を行います。

平成26年度(2014年度) 西宮市大谷記念美術館(改築) 2kW程度

平成 27 年度（2015 年度） 上甲子園小学校（増改築） 20kW
 南甲子園小学校（増改築） 20kW
 第 46 小学校（新築） 20kW
 児童発達支援センター等施設（新築） 10kW 程度

平成 28 年度（2016 年度） 市営甲子園春風町団地（建替 第 1 期）

以上のほか、アサヒビール西宮工場跡地に整備される予定の中央病院、西宮消防署、多目的・防災公園及び中央体育館にも、太陽光発電設備の導入を検討しています。

既設の公共施設への太陽光発電設備の導入

既設の公共施設への太陽光発電設備の導入については、建物の構造や築年数、耐荷重の問題などがあり、すべての建物に整備することは困難ですが、可能な範囲で整備を検討します。

なお、整備に当たっては環境省の再生可能エネルギー等導入推進基金事業（グリーンニューデール基金事業）や一般社団法人再生可能エネルギー導入促進協議会などの補助金を活用して行い、災害時を想定し、蓄電池の整備も併せて検討します。

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

公共施設の屋根を使用する権利を民間事業者に貸し与えることで、行政に代わって民間事業者に太陽光発電設備を設置してもらうことを検討します。

賃借人である民間事業者は、太陽光発電設備により生じた売電益を収入し、賃貸人である市に屋根の使用料を支払う仕組みです。

市所有地での大・中規模太陽光発電設備の整備

本市には、設備容量 1,000kW（1 MW）を超えるような大規模太陽光発電設備（メガソーラー）や 500kW 程度の中規模太陽光発電設備を整備できるような面積をもつ市所有の未利用地は限られています。水道局では平成 26 年度中の稼働をめざし、北山貯水池の敷地にて 490kW の太陽光発電設備の整備を進めています。このほかにも、利用できる土地がないか引き続き検討していきます。

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

水道局では、兵庫県営水道から東山台配水所に水道水の供給を受ける際の水圧を利用した直接送水によるエネルギーの有効利用、小水力発電の導入などを検討しています。

公用車への電気自動車のモデル導入（再掲）

電気自動車は、走行中の排出ガスがゼロであり、地球温暖化の原因である CO₂、大気汚染の原因となる NO_x（窒素酸化物）や PM（粒子状物質）を走行中に一切発生させないクリーンな自動車です。また、災害時等における非常用電源としての活用も期待されています。この電気自動車を西宮市役所の公用車としてモデル的に率先して配置し、CO₂排出量の削減と環境学習に役立てることを検討します。

(3) 公共施設での省エネルギー行動の実践

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]

ビルエネルギー管理システム（BEMS）は、各設備や各階の電気やガス、水道といったエネルギーの使用状況を「見える化」し把握するとともに、エネルギー使用量の上限管理を行い、一定以上の使用量に達すると注意を促す警報を発するほか、設備の使用を自動的に制御するものです。蓄積されたデータを分析し、省エネルギー対策の計画に役立てることができます。また、設備の効率的な使用により適正なエネルギーコストに低減することが期待されます。

ESCO事業を実施している西宮市総合福祉センター、西宮市立介護老人保健施設すこやかケア西宮においてBEMSが導入されています。また、平成26年度（2014年度）からESCO事業が実施される西宮市大谷記念美術館にもBEMSが導入されます。

なお、山口センターでは、平成25年度（2013年度）から関西電気保安協会の「デマンド監視システム」を試行的に導入しており、警報を受けて職員が空調や照明の調整・停止を行うことを通じて省エネルギー意識が向上しています。

夏季・冬季における節電対策 [継続]

平成23年（2011年）3月11日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する電力不足に対応するため、平成23年度より国と各電力会社は夏季と冬季に節電要請を行っています。

これを受け本市でも、節電のほか温室効果ガス排出量の削減も目的に含め、平成23年度（2011年度）以降、夏季と冬季を中心にして年度を通して公共施設での節電の取り組みを実施しており、今後も継続して取り組んでいきます。

<平成25年度（2013年度）夏の節電対策の主な取り組み内容>

- 執務時間外の不必要な照明の消灯
- 照明器具の25%の間引き
- 空調温度の適温設定（28℃）
- 空調時間の1時間短縮
- クールビズの実施
- パソコンの省エネルギー設定
- 定時退庁の拡充及び徹底（水曜日、金曜日）

<節電対策による市役所本庁舎での削減実績> （いずれの年度も対平成22年度（2010年度）比）

| 年 度 | 期 間 | 削減目標 | 削減実績 |
|--------|------------------|---------------|-------|
| | | 市役所本庁舎での電力使用量 | |
| 平成23年度 | 夏季（7月1日～9月30日） | 10% | 15.4% |
| | 冬季（12月19日～3月23日） | 10% | 8.7% |
| 平成24年度 | 夏季（7月2日～9月7日） | 15% | 17.1% |
| | 冬季（12月3日～3月29日） | 設定せず（6%目安） | 15.8% |
| 平成25年度 | 夏季（7月1日～9月30日） | 10% | 17.3% |
| | 冬季（12月2日～3月31日） | 設定せず（6%目安） | - |

環境マネジメントシステムの着実な運用 [継続]

本市では、平成13年（2001年）3月にISO14001の認証を取得し、また、平成18年度（2006年度）には対象施設などを拡大するためにISO14001の認証を返上し、平成19年度（2007年度）からは、独自の環境マネジメントシステムを運用しています。西宮市新環境計画に関連する各所

管や各施設の事業を評価するほか、電気、ガスの使用などエコオフィス活動についての監査を行っています。

公共施設での緑のカーテンの普及 [継続]

つる性植物（ゴーヤ、アサガオなど）を育て、窓から入る太陽光を遮へいし、壁面の温度上昇を防ぐ「緑のカーテン」を普及します。現在は市役所本庁舎をはじめ、水道局本局庁舎や浄水場、一部の学校園などで設置していますが、今後も各種公共施設での設置を推進していきます。

（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

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

本市では、平成24年（2012年）12月に「公共施設マネジメントのための基本的な方針」を策定し、公共施設マネジメントの目的として、財政的に厳しい状況下で、市民の利便性を考慮しながら最小の経費で最大の効果を発揮するために、施設にかかるコスト削減や機能改善等を積み重ねながら、将来を見据えた中長期的かつ分野横断的な視点（全体最適）に立って、公共施設マネジメントを推進することとしています。

施設の統廃合や用途転換、長寿命化のほか、日常の維持管理を効率的に実施することも公共施設マネジメントの内容となっており、省エネルギーを推進することも含まれています。

今後、庁内の合意を形成しつつ、確実に公共施設の省エネルギーを推進していくため、庁内の行政経営改革等推進本部会議の中の公共施設マネジメント検討部に省エネルギーに関する作業部会を立ち上げ、次のような事業を検討していくこととします。

- 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
- 標準管理マニュアルの作成
- 公共施設への省エネルギー設備・機器の導入
- 公共施設の新築・増改築時における環境配慮指針の見直し
- 公共施設の電力需給契約における競争入札指針の見直し及び導入施設の拡大

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

環境マネジメントシステムの効率的な推進や、西宮市地球温暖化対策実行計画の目標を達成することも踏まえ、公共施設の環境負荷軽減についての取り組みの指針を示したエネルギー管理のためのマニュアルを定めます。

どんな人でもそれさえ見ればエネルギーの使用量をほぼ最小に抑えて日々の事務を行うことができる設備の運用法を示したマニュアルで、空調機器やボイラー、照明設備、昇降機、発電設備、事務用機器などそれぞれの設備や機器について効率的な運転・管理の標準を定めるものです。

「西宮市環境配慮指針（公共施設編）」の見直し

本市では平成21年度（2009年度）に「西宮市環境配慮指針（公共施設編）」を策定しました。公共施設の新築や増改築の際に、太陽光発電など再生可能エネルギー等の導入や複層ガラス、LED照明などの省エネルギー設備や機器の導入に努めるための指針を定めたものです。

制定より数年が経過したため内容をリニューアルし、また、指針の趣旨を改めて庁内に周知す

るほか、環境配慮契約法に定める「環境配慮型プロポーザル方式」の導入などについて検討します。この方式は、建築物の建築や大規模な改修にかかる設計業務の発注に当たって、温室効果ガス排出量の削減に配慮する内容（自然エネルギー等の積極的な利用を含む）を含む技術提案を公募し、その評価により総合的に最も優れた設計者を選定する方法です。

「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

「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」は、環境配慮契約法に定める趣旨に基づき、平成21年度（2009年度）に制定したもので、本市の施設が契約する電気事業者の一般競争入札に際し、温室効果ガス排出量削減の観点から、温室効果ガス排出係数や環境負荷低減に関する取り組み状況（未利用エネルギーの活用状況や再生可能エネルギー等の導入状況など）を評価し、基準を満たした事業者の中から価格に基づき落札者を決定する仕組みです。

平成25年度時点で、次の施設がこの制度に基づき契約を締結しています。今後も対象施設の拡大を検討していきます。

<「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」に基づき入札により電気事業者を選定している施設>

市役所本庁舎、中央病院（病棟）、西部総合処理センター、下水施設（ポンプ場）、学校園、公園・体育館・図書館等（平成26年度（2014年度）から運用予定）

市役所のイベント等により排出されるCO₂のオフセット

市役所のイベントの開催や事業の実施などにより排出されるCO₂の量を把握し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現したCO₂の排出量削減・吸収量等を購入することなどにより、その排出量を埋め合わせるものです。