

## 第2次宝塚市環境基本計画の総括

平成27年12月

宝塚市

## 第2次宝塚市環境基本計画の総括

### 1. 総論 ～環境施策推進状況～

第2次宝塚市環境基本計画（以下「第2次計画」という。）においては、目指すべき環境像を「環境都市・宝塚 健全で恵み豊かな環境を共に育むまち～持続可能なまちへの先駆的転換をめざして～」と設定し、大きく3つの取組の方向（地球温暖化防止、生態系の保全、安全・快適なまちづくり）と共通する2つの視点（環境と経済、参画と協働）、それぞれに体系化された9分野27区分に基づき、市民・事業者・市の連携と協働により施策を推進してきました。

第2次計画の計画期間における各分野の本市の状況を表す参考となる環境指標について、例示された項目を参考に取組の方向別に指標を設定し、計画策定当初（平成16年度）と平成25年度現在の比較を次の表にまとめました。

#### <第2次基本計画期間中の主な環境指標>

主な指標	平成16年度	平成25年度	評価
<b>I. 地球温暖化の防止と健康に暮らせるまちづくり ～炭素半減・ごみゼロ社会～</b>			
年間エネルギー消費量 (電気、ガス)	電気 485,450千kWh ガス 62,356千m <sup>3</sup>	電気 509,393千kWh ガス 56,282千m <sup>3</sup>	× ◎
年間エネルギー消費量(ジュール換算) (電気1kWh=3.6MJ、ガス1m <sup>3</sup> =45MJで換算) ※指標単位のTJはMJの10の6乗倍	4,553TJ	4,366TJ	○
市民一人当たり年間エネルギー消費量 (H25年度民生業務・家庭部門における全国一人当たりエネルギー消費量35.3GJ)	20.7GJ	19.1GJ	○
太陽光発電設備設置件数 (市内設置(補助)件数)	1件	2,503件	◎
太陽光発電設備設置件数 (公共施設)	7件 出力計70.27kW	20件 出力計195.5kW	◎
温室効果ガス排出量(CO <sub>2</sub> 換算/年) (基準年:H2年(1990年)670千t-CO <sub>2</sub> )	775千t-CO <sub>2</sub> (基準年比約15.7%増)	783千t-CO <sub>2</sub> (基準年比約16.9%増)	×
市民一人当たり温室効果ガス排出量 (CO <sub>2</sub> 換算/年)(H25年度全国平均10.3t-CO <sub>2</sub> )	3.53t-CO <sub>2</sub>	3.43t-CO <sub>2</sub>	○
環境基準達成率(大気質) (達成箇所・項目/全体箇所・項目) ※期間中、測定箇所、測定項目の増減あり	80.0% (8/10)	62.5% (5/8)	×
環境基準達成率(騒音) (達成箇所・項目/全体箇所・項目) ※騒音測定箇所については毎年変動する。	82.3% (2,995/3,640)	89.6% (2,378/2,654)	○
環境基準達成率(水質) (達成箇所・項目/全体箇所・項目) ※期間中、測定項目2項目追加	88.9% (32/36)	89.5% (34/38)	○
有収水量(料金徴収の対象となった水量)	24,215,058 m <sup>3</sup>	23,754,278 m <sup>3</sup>	○
有効率(供給した配水量に対する有効活用された水量の割合)	95.16%	98.13%	

大気中におけるダイオキシン濃度 (市クリーンセンターにおける数値 既設炉の規制値は、1ng-TEQ/N m <sup>3</sup> )	2回測定平均 (1号炉) 0.036ng-TEQ/N m <sup>3</sup> (2号炉) 0.031ng-TEQ/N m <sup>3</sup>	2回測定平均 (1号炉) 0.000071ng-TEQ/N m <sup>3</sup> (2号炉) 0.0000024ng-TEQ/N m <sup>3</sup>	◎
ごみの総排出量	84,877t	79,841t	○
市民一人当たり一日平均ごみ排出量 (H25 全国平均 972 g)	1,056 g	960 g	◎
資源化率 (資源化量/ごみ総量) (H25 全国平均 20.6%)	24.1%	30.6%	◎
<b>Ⅱ. 豊かな生態系を育むまちづくり ～地域まるごとビオトープ～</b>			
市天然記念物指定数	9 件	9 件	—
生垣等緑化延長	(平成 23 年度) 30m	92m	○
生産緑地地区指定面積	88.92ha	77.98ha	×
地域緑化モデル地区指定数	94 団体	109 団体	○
多自然型工法延長(荒神川)	336m/990m	529m/990m	○
自然環境保護団体(グループ)の育成	15 団体	21 団体	○
啓発事業(環境学習講座)への参加者数 (延べ人数)	136 人	284 人	—
環境都市宝塚推進市民会議の構成団体数	21 団体	19 団体	×
<b>Ⅲ. 安全で快適な環境のまちづくり ～市民が関わるみどり倍増～</b>			
緑地保全地区(特別緑地保全地区)の 箇所数、総面積	3 地区 296.1ha	3 地区 296.1ha	—
景観計画特定地区(都市景観形成地域) の指定面積	94.0ha	274.5ha	○
都市公園面積	86.9ha	90.27ha	○
一斉清掃時のごみ回収量	130.98 t	185.44 t	○
放置自転車撤去台数	5,512 台	3,734 台	○
屋外広告物違反物件簡易除却件数	13,336 枚	3,575 枚	○
河川アドプト制度参加団体数	2 団体	8 団体	○
縦断的な段差解消率(歩道全体)	(H23) 14%	16%	△
安心メール登録数(緊急情報)	(H17) 4,751 件	11,878 件	◎
アトム110番連絡所登録数	2,006 件	2,159 件	○

※評価は、◎：16年比大幅改善、○：16年比改善、△：比較的僅かな改善、—：変動なし等、  
×：16年比悪化

## <分析>

上記の表に記載した指標の評価について以下の通り分析します。

### 【 取組の方向Ⅰ 地球温暖化防止と健康に暮らせるまちづくり 】

市内のエネルギー消費量（ジュール換算値）は減少、また市民一人当たりの温室効果ガス排出量も減少していますが、電力需要量、温室効果ガスの総排出量は増加していることから、引き続き節電及び温室効果ガス削減に対する啓発が必要です。

大気質については環境基準達成率が低下していますが、平成16年度以降に測定箇所、測定項目の変更、追加があったことから、両者を単純に比較、評価をすることについては課題があります。なお、大気質のうち、二酸化硫黄、一酸化炭素は期間中すべて環境基準を達成しており、二酸化窒素については平成22年以降環境基準を達成している状況であることから、これらの項目については基準達成を維持しつつ、他の項目については基準達成に向けた啓発活動等を県及び周辺自治体と連携した取り組みが必要です。

水質及び騒音については環境基準達成率が向上しています。水質については調査項目のうち4項目（ひ素、ふっ素、大腸菌群、PH）が環境基準を達成していません。いずれも自然由来のものであると考えられ、利水状況から健康影響が生じるおそれはありませんが、環境基準を上回っていることについて留意する必要があります。

水循環（有収水量、有効率）及びクリーンセンターから排出されるダイオキシン濃度については、平成16年度と比較して平成25年度は改善されています。特にダイオキシン濃度については規制値を大幅に下回っています。市民生活の基盤である水道の維持管理とダイオキシンによる健康被害の防止のため、今後も継続した取り組みが必要です。

ごみの減量化、再資源化についてもこの10年間で改善が見られます。市民アンケートにおいてもごみの分別、減量化について以前よりも良くなったという回答が多く、ごみの減量化、再資源化に対する市民の意識が向上していることがうかがえます。

### 【 取組の方向Ⅱ 豊かな生態系を育むまちづくり 】

市内南部市街地において、生垣緑化補助制度を活用した生垣延長距離、地域緑化モデル地区指定団体数、多自然型工法を採用した荒神川の整備事業が進められており、第2次計画期間中においていずれも増加、推進されている一方で生産緑地地区指定面積は減少傾向にあり、まとまった緑の空間の確保、維持についての検討が必要です。

自然環境保護団体（グループ）数は増加しており、これらの団体による市内の環境保全活動も活発に行われています。これらの団体と事業者、市との協働により、より多くの市民に関心を持ってもらえるよう、環境学習・教育の場づくりなど、今後も引き続き取り組みが必要です。

市の天然記念物について、丸山湿原群が平成26年4月に市の天然記念物に新たに指定されましたが、翌年の平成27年3月に県の天然記念物に指定されました。

### 【 取組の方向Ⅲ 安全で快適な環境のまちづくり 】

景観計画特定地区の面積はこの10年間で3倍近く増加しており、地域住民が主体となった景観保全が進んでいます。また、年2回、春と秋に実施している一斉清掃時のごみ回収量は増加し、市民ボランティアとの協力により実施しているパトロール活動の成果として、放置自転車撤去台数、屋外広告物違反簡易除去件数ともに減少しています。

都市公園面積は増加しており、これらの公園について地域住民が主体となって維持管理する公園アドプト制度の活用や、河川についても同様にアドプト制度による地域住民による維持管理が定着してきています。

また、安全・安心の取り組みとして、市内歩道の段差解消の推進や安心メールの登録、アトム110番連絡所登録所数は増加しており、地域との協働により安全で快適な環境の整備が進んできています。

## 2. 各論 ～ 取組の方向ごとの主な成果と課題 ～

第2次計画の計画期間における取り組みの方向ごとの主な成果と課題について、以下の通りまとめます。

### 取組の方向 I . 地球温暖化の防止と健康に暮らせるまちづくり～炭素半減・ごみゼロ社会～

#### I-1 地球温暖化の防止と大気環境の保全

地球温暖化の防止の取り組みについて、本市では、平成23年度（2011年度）に「宝塚市地球温暖化対策実行計画」を策定し、2050年度に温室効果ガス排出量を半減（1990年度比）させることを長期的に見据え、2020年度時点で22%削減を目標として、5つの柱を基本とした施策を設定し、取り組みを進めてきました。

また、平成23年（2011年）3月に発生した東日本大震災における福島第一原子力発電所の事故を受け、環境への負荷が少なく、安全で安心な再生可能エネルギーに対する本市の積極的な方向性の提示と推進していくための場づくりと市民、事業者等及び市、役割分担を明らかにするため、平成26年度（2014年度）に「宝塚市再生可能エネルギーの利用の促進に関する基本条例」を制定、併せて「宝塚エネルギー2050ビジョン」を策定し、2050年における家庭における電力・熱の再生可能エネルギーの自給率を50%、家庭・業務・産業部門における、電力・熱の再生可能エネルギーの活用率（市外からの供給含）を100%とする長期目標を掲げ、その目標を達成するために2020年、2030年にチャレンジ目標を設定し、その実現に向けて、市民、事業者等及び行政が協働して再生可能エネルギー、省エネルギーの普及促進を目指す枠組みを整備しました。

これらの取り組みにより、節電への積極的な参加や、市内での市民主体の市民発電所設置など、省エネルギーや再生可能エネルギーの利用についての市民の意識の高まりは見られる一方で、東日本大震災以降、火力発電への依存による電力部門の温室効果ガス排出係数の増加などの要因により、市内の温室効果ガス排出量は近年増加傾向にあります。

次に、大気環境の保全の取り組みについては、市は監視測定局を設置して常時監視を実施しています。自動車排気ガス削減のため、エコドライブやノーマイカーデーに関する啓発活動や公用車として電気自動車の導入及び低公害車への転換を実施するなどの活動を進めています。

大気質に関する環境基準達成率を向上させることについて、市域外からの影響も考えられることから、本市独自の対策だけでは難しい面がありますが、監視の継続や汚染物質の排出抑制につながる活動の推進などについて、有効な情報の収集や発信を積極的に行い、継続的かつ着実に実行していくことが引き続き必要です。

また、自動車騒音・交通振動について、定期的な測定を実施していますが、国道の一部で自動車騒音が環境基準を上回る地点があります。交通振動は、調査全地点で要請限度を満たしています。航空機騒音は環境基準を達成しています。

騒音に関する苦情の多くは、生活騒音です。自動車騒音対策の継続とともに、市民のマナー向上の必要性が高まっています。

## I-2 豊かな水環境の保全

水循環の保全については、水道週間における啓発活動や温水時の節水広報、雨水貯留施設設置の補助などに取り組むとともに、水道設備の維持管理を計画的かつ適正に実施しました。10年前と比較すると、有収水量（料金徴収の対象となった水量）は減少し、有効率（供給した配水量に対する有効活用された水量の割合）が向上しています。

また、水環境の保全について、市域を南北に流れる武庫川をはじめとして、中小さまざまな河川があり、それら河川の汚濁状況を把握するため、市内24地点で水質の測定を実施しています。本市の水質について、利水状況から見て健康影響が生じるおそれのない状況ですが、一部の河川で自然由来の物質による環境基準の超過していることに留意が必要です。

水環境を保全していくために、今後も引き続き市民、事業者への啓発、水道設備の計画的な維持管理、水質の監視体制を適正に進めていくことが必要です。

## I-3 有害化学物質による汚染等その他健康被害の防止

大気、土壌、地下水等の有害化学物質について、随時もしくは定期的に検査を実施し、汚染発生時の迅速な対応や被害拡大の防止を図っています。また、宝塚市開発まちづくり条例に基づく開発構想届出時における土壌汚染の防止、適正処理の指導を行っています。

本市の大規模事業所の一つであるクリーンセンターからのダイオキシン排出量は基準値を大きく下回っています。

化学的な解明が未確立の領域に関する健康への影響については、情報の収集を積極的に行うとともに、化学物質過敏症に関して公共施設来訪者への周知を実施しています。

## I-4 5Rとごみゼロ社会の実現

計画期間中の取り組みとして、市民の中からごみゼロ推進員を委嘱し、地域におけるごみの減量化に対する啓発活動を推進するほか、再生資源集団回収奨励金制度の活用、プラスチックの分別収集（H19）、小型家電リサイクル回収（H26）などによるごみの再資源化の推進を図ってきました。

これらの成果から、ごみの総排出量が平成16年度84,877tから平成25年度に79,841tに削減され、市民一人当たりの排出量960gも全国平均（972g）を下回る結果となっています。また、平成25年度のリサイクル率30.6%は全国平均（20.6%）を大きく上回っています。

## 取組の方向Ⅱ. 豊かな生態系を育むまちづくり～地域まるごとビオトープ～

### Ⅱ-1 宝塚市の生物多様性の保全

平成23年「生物多様性たからづか戦略」の策定に併せて、「宝塚市生物多様性配慮ガイドブック」の見直しを行いました。宝塚市版レッドデータブックについて、現在のところ公開していませんが、今後情報を公開し、市民啓発等に活用できるよう検討します。

環境保全活動団体は増加しており、里地・里山・まち山の環境保全推進の主体として活動しています。これらの成果から、丸山湿原群は平成27年3月に県天然記念物として指定

されました。

まち中の自然再生については、地域緑化モデル地区指定団体への支援や生垣等緑化助成制度などにより、緑を維持・管理する環境を整備してきました。

生態系のネットワークの維持については、荒神川における多自然型工法による整備を進め、河川周辺の自然環境を良好に維持しながら工事を実施しました。

これらの取組が着実に進められる一方で、生産緑地面地区指定の廃止や変更、整備・開発などにより、まち中の緑の減少が見られます。生物多様性の保全、まち中の自然再生、生態系ネットワークの維持の多様な視点から、保全・再生・維持のバランスをとっていくことが望まれます。

## II-2 生物多様性に関する総合的な仕組みづくり

学校での環境教育、市民の環境学習や講座、市民フォーラムなどの啓発の推進などにより環境保全活動団体は数が増え、活発な活動が見られます。

第2次環境基本計画では、環境保全活動団体の交流の場となるプラットフォームの設置等が検討事項となっており、交流の場として「環境都市宝塚推進市民会議」を設置し、年に数回の会議を開催していますが、運営は市が行っており、目標としていた中間支援機能を持つ組織の確立には至っていない状況です。

各団体の情報交流の場として、相乗効果の創出の場としての中間支援組織の設立を検討していくことが求められます。

## 取組の方向Ⅲ. 安全で快適な環境のまちづくり～市民が関わるみどり倍増～

### III-1 景観の保全と魅力ある街なみづくり

景観の保全について、地域住民が主体となって地域の景観を守るため、宝塚市景観計画に基づく景観計画特定地区の指定を受け、良好な景観の形成に必要なルールを定めている地域が着実に増えており、過去10年間で約3倍となっています。

宝塚らしさを感じる景観形成について、今後も地域住民と市が協働して魅力ある街なみづくりが進展することが期待されます。

駐輪禁止区域における不法駐輪や放置自転車、違法掲示された看板等の撤去について、市民ボランティア活動団体との協働により撤去や除去を進めており、撤去件数等は減少していますが、これらのことについては市民一人一人のマナー意識の向上が重要です。引き続き活動の推進と啓発に努めることが必要です。

### III-2 水と緑のネットワーク

都市公園の整備とともに、河川アドプト制度を活用した美化・保全活動も盛んに行なわれ、市民の積極的な参加を得ています。

快適な歩行空間づくりとして、街路灯の新設、既設街路灯LED化の整備、災害発生時の避難路確保のための生活道路拡幅工事の実施、渋滞解消のための都市計画道路の整備を進めました。

### Ⅲ－３ 環境と福祉が連携したまちづくり

住宅のバリアフリー改修の助成や公共施設整備におけるユニバーサルデザインの推進、歩行空間における段差解消の整備を推進しています。また、不審者情報や緊急情報をメールで配信する「安心メール」の登録者数は過去10年間で2倍以上の増加し、子どもを守る駆け込み場所としての「宝塚アトム110番連絡所」の登録も増えています。

誰もが安心・安全、快適に暮らし続けるまちづくりの実現に向け、居住、移動空間の整備、子育て環境の充実が求められます。

#### 【共通の視点】Ⅳ. 環境と社会・経済発展の一体化に努める

環境と社会・経済発展の一体化について、地球温暖化防止の取り組みに関しては、市の再生可能エネルギーに関するセミナーや懇談会を重ねる過程で、NPO、電気事業者、土地の地権者などが信頼関係を築き、市民発電所の設置に結びつくことができました。

ごみの減量化、再資源化の取り組みでは、クリーンセンターが回収した粗大ごみを市内福祉事業者に提供し、修理再生したものをリサイクル品として販売しているほか、「緑のリサイクルセンター」での植木ごみをチップ化し、事業者に販売しています。

その他の取り組みとして、エネルギー診断士や環境産業コーディネーターなどの人材ストックの活用やエコツーリズムの普及促進など、計画に掲げながらも実施に至らなかったものがあります。

環境と経済の関係については、環境を良くすることが経済を発展させ、経済の活性化が環境を改善するという「環境と経済の好循環」を実現することが重要です。市民、事業者、市の各主体がそれぞれの活動において良好な環境を保全することが地域の経済発展にも結びつくような仕組みづくりについて、今後も引き続き検討が必要です。

#### 【共通の視点】Ⅴ. 効果的に進めるために参画と協働で取り組む

参画と協働の取り組みについて、地球温暖化防止の取り組みでは環境保全団体や事業者からなる団体が環境保全に関するセミナーなどの啓発活動を企画・立案しています。

ごみの減量化、再資源化の取り組みでは、市民の中からごみゼロ推進員を委嘱し、地域内のごみの減量化、再資源化などの啓発について市と連携して活動しています。

生物多様性の保全の取り組みについて、北部地域の里地・里山、南部市街地周辺のまち山の保全活動について、環境保全活動団体が主体となっているほか、公園、河川についてアドプト制度を活用した地域の市民による維持管理活動も増加しています。

安全で快適な環境のまちづくりの取り組みでは、不法投棄、放置自転車、違反広告物の撤去のパトロール活動、環境学習の市民ボランティアなど、市民と共に、宝塚市内の美化活動やマナーについての啓発活動を進めてきました。

市民や市民団体と市が連携した活動は広がりを見せている一方で、事業者との連携による環境保全活動の機会についてはまだ少ない状況です。

環境の保全と経済発展の好循環を実現するためにも、市民、事業者、行政との連携を強化し、発展させていくことが必要です。