



## 第2章 環境の現状と課題

### 1. 市域の概況

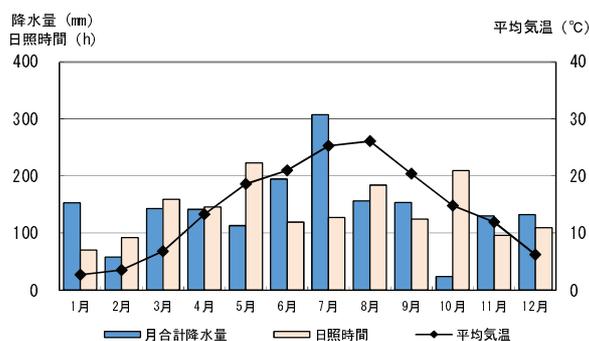
#### 1) 自然的特性

##### 位置・地勢

- 本市は、京都府のほぼ中央部に位置し、北は福井県と滋賀県、南は兵庫県と大阪府、西は綾部市と京丹波町、東は京都市と亀岡市に隣接しています。総面積 616.4km<sup>2</sup>（京都府の 13.4%）であり、京都府内では京都市に次ぐ広さとなっています。
- 緑豊かな自然に恵まれた地域で、市域の 88%に相当する約 54,200ha を丹波山地などの森林が占めています。地域には分水嶺を隔てて北部を由良川が、中・南部を淀川水系の桂川が流れ、その間に標高 100m 程度のいくつかの山間盆地が形成され、南部は亀岡盆地につながっています。

##### 気候

- 市内には 2 つの気象観測所（園部観測所および美山観測所）があります。園部観測所での平成 27 年の最高気温は、32.3℃（8 月）、最低気温は-0.8℃（1 月）、降水量は夏季に多く春・秋季に少なくなっています。園部は、市中部に位置し、冬は冷え込みが厳しいという内陸性気候を示す反面、日本海型気候の影響を受け、季節風が吹き、しぐれやすく、降雪や積雪がみられます。しかし丹波高原の南麓に位置するため、丹波地方の北部に比べ比較的温暖で降霜・降雪量も少なくなっています。年間平均日照時間は約 1,659 時間、月別に見ると 3～5 月、7～10 月の日照時間が多くっており、5 月や 10 月は 200 時間を超えています。
- 美山観測所での平成 27 年の最高気温は、30.5℃（8 月）、最低気温は-0.9℃（1・2 月）、降水量は冬・夏季に多くなっています。美山は、北部に位置し、日本海型気候の北陸・山陰型に区分され、夏は比較的温和で、冬の積雪が多くなっています。年間平均日照時間は約 1,432 時間となっており、3～10 月に比較的多くの日照を得ています。

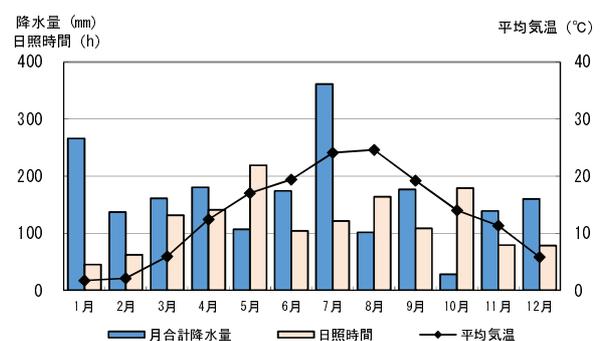


平成 27 年の気象状況（園部観測所）

資料：京都地方気象台

※ 園部観測所

所在地：南丹市園部町黒田 標高：134m



平成 27 年の気象状況（美山観測所）

資料：京都地方気象台

※ 美山観測所

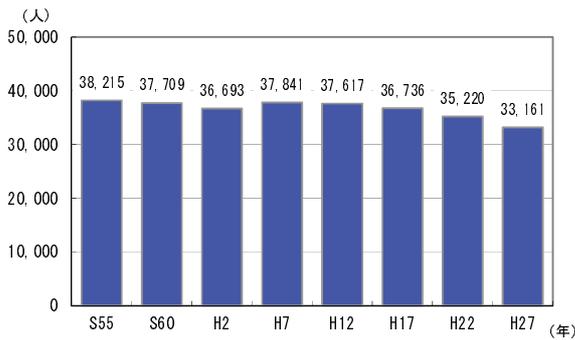
所在地：南丹市美山町静原松野 標高：200m



## 2) 社会的特性

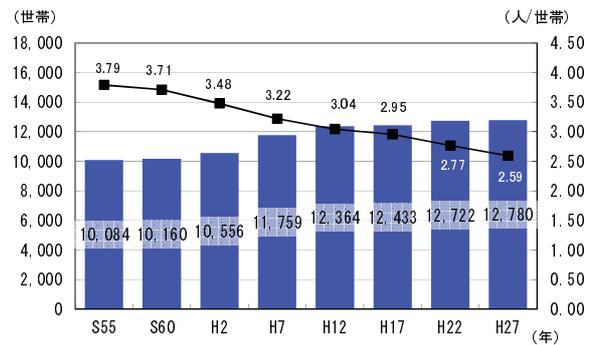
### 人口・世帯数

- 本市の人口は、平成7年に一旦増加に転じたものの、平成12年から再び減少傾向にあり、平成27年は33,161人となっています。
- 世帯数は、近年やや鈍化していますが増加傾向にあり、平成27年には12,780世帯となっています。一方で、1世帯あたりの世帯人員は、平成27年には2.59人/世帯と年々低下する傾向にあり、核家族化の進行がうかがえます。



人口の推移

資料：国勢調査

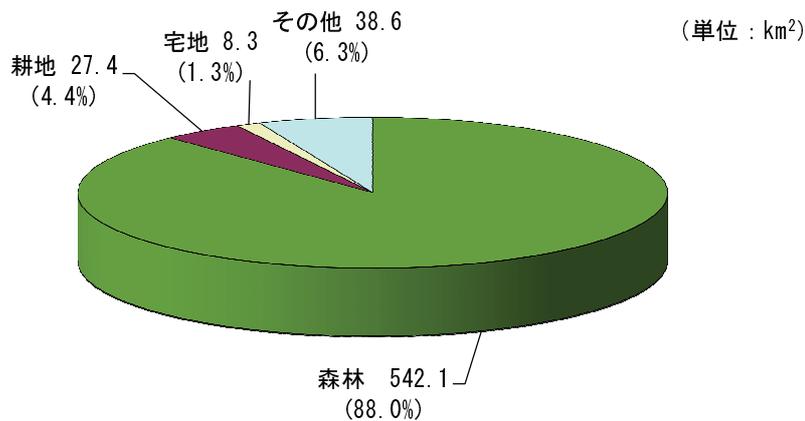


世帯数、1世帯あたり世帯人員の推移

資料：国勢調査、住民基本台帳

### 土地利用

- 本市の土地利用は、森林が88.0%と最も多く、次いで耕地(4.4%)、宅地(1.3%)の順となっています。
- 市街化区域内の土地利用については、都市的土地利用が69.1%となっていますが、農地も18.8%残されています。



平成26年の地目別土地利用状況

資料：京都市市町村のあらまし



## 交通

- 本市の道路基盤は、北部に国道162号、南部に京都縦貫自動車道（国道478号）、国道9号、国道372号、国道477号、南北に貫く府道園部平屋線（府道19号）が走っており、さらに市内を走る各府道が国道へのアクセス道路となっています。
- 鉄道基盤は、南東から北西にかけて JR 山陰本線が走っており、京都・園部間の完全複線化が実施されたことや本市が京都市などへの通勤圏にあることから一定の利用がされていますが、平成24年度をピークに乗車人員は緩やかに減少しています。
- バス交通は、市営バスがスクールバスの一般混乗を取り入れながら16路線を、園部、八木地域では民間バス会社が4路線を運行しています。また、園部地域では民間事業者への委託によって、コミュニティバス（通称ぐるりんバス）、スクールバス3路線の運行を行っています。



JR山陰本線の乗車人員の推移（単位：千人）

駅名	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
八木	578	564	575	567	583	563
吉富	142	171	210	217	176	193
園部	1,611	1,634	1,670	1,699	1,723	1,702
船岡	22	21	19	21	20	17
日吉	120	124	121	116	108	103
鍼灸大学前	155	142	140	138	140	124
胡麻	127	133	131	129	125	122
南丹市 計	2,755	2,789	2,866	2,887	2,875	2,824

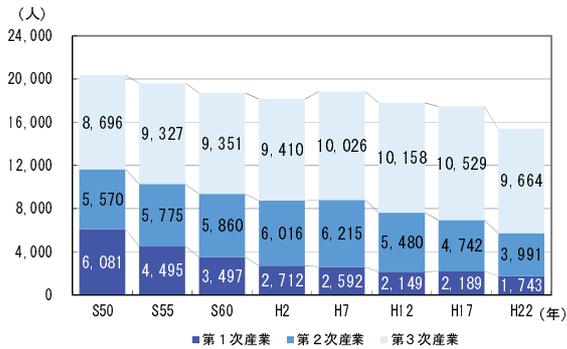
資料：京都府統計書



## 産業

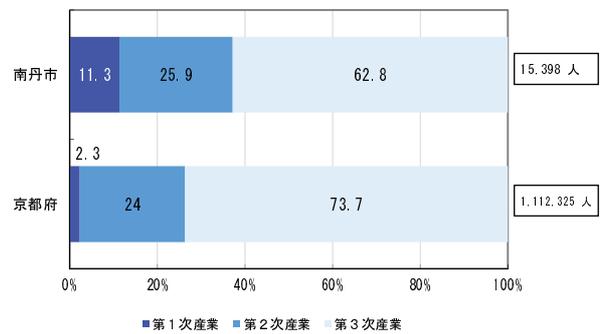
### ■ 産業別就業者数

- 15歳以上の就業者数は、平成7年に一旦増加に転じたものの、平成12年から再び減少傾向にあり、平成22年は15,398人となっています。
- 産業別にみると、いずれの産業も減少傾向に転じています。
- 平成22年の産業別就業者について京都府平均と比較すると、本市は第1次や2次産業の占める割合が高く、特に第1次産業が全体に占める割合は京都府が2.3%なのに対し、本市は11.3%と高くなっています。



産業分類別就業者数の推移

資料：国勢調査

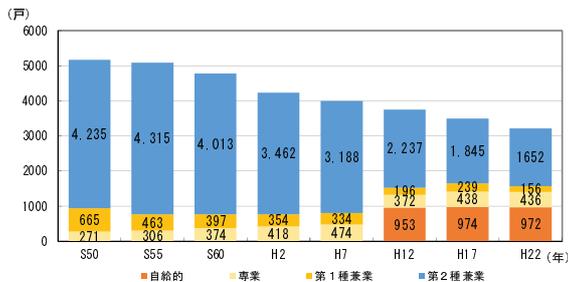


平成22年度 産業分類別就業者数の比較

資料：国勢調査

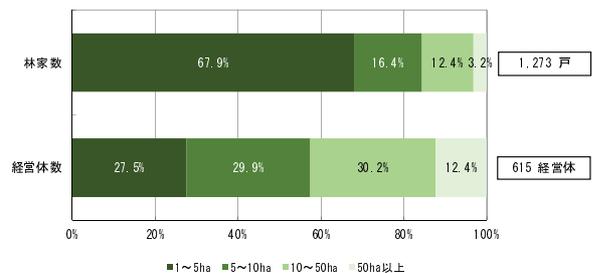
### ■ 農林業

- 本市の農家数は年々減少しており、特に第2種兼業農家（兼業農家のうち、農業所得を従とする農家）の減少が著しくなっています。
- 平成22年の農家数は3,216戸（販売農家2,244戸、自給的農家972戸）で、販売農家のうち専業農家が436戸、第1種兼業農家が156戸、第2種兼業農家が1,652戸となり、兼業農家が販売農家の大半を占めています。
- 保有森林規模別林家数および経営体数を見ると、林家の67.9%が5ha以下の山林規模であり、経営体の12.4%が50ha以上の規模となっています。



農家数の推移

資料：農林業センサス



平成22年度保有山林規模別林家数

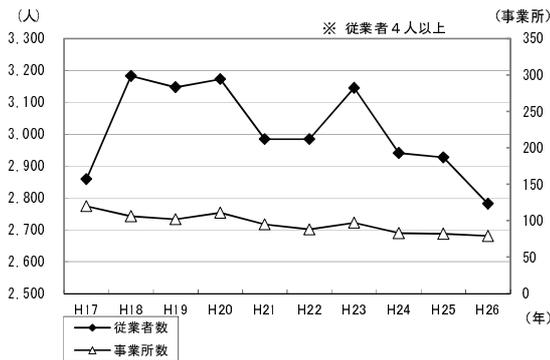
・経営体数

資料：農林業センサス



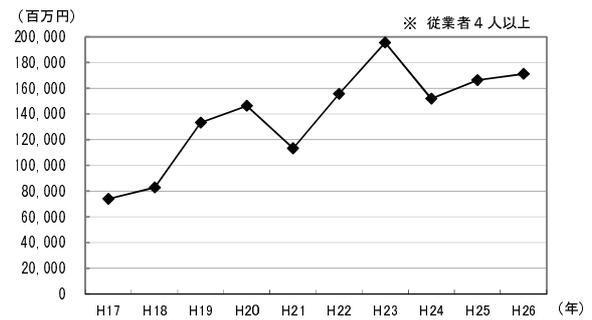
### ■ 工業

- 製造業事業所数および従業者数は、ともに減少傾向にあります。
- 製造品出荷額は、増減を繰り返しており、近年は、平成 24 年に一度減少し、その後緩やかな増加傾向にあります。
- 園部地域、八木地域では企業誘致が進んでおり、両地域の製造品出荷額は市全体の 90% を占めています。また、伝統産業と最先端の産業の融合を目指す拠点として「京都新光悦村」を京都府が整備し、雇用の場の確保や定住促進を図っています。



製造業事業所数・従業者数の推移

資料：工業統計

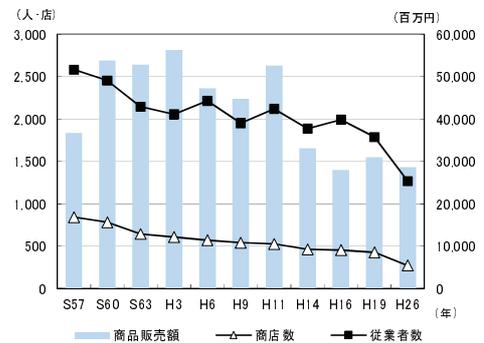


製造品出荷額の推移

資料：工業統計

### ■ 商業

- 商店数および従業者数は、ともに減少傾向にあります。
- 商品販売額は、平成 14 年に大きく減少し、以降はほぼ横ばいに推移しています。

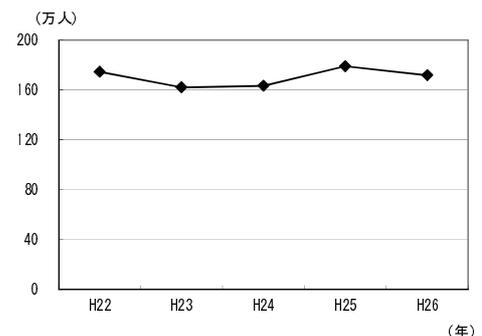


商店数・従業者数の推移

資料：商業統計

### ■ 観光

- 観光入込み客数は、170 万人程度で推移しており、平成 26 年は、約 171 万人となっています。
- 観光の目的としては、スポーツ・レクリエーションが半数を占めており、その他買い物やイベントなどとなっています。
- 本市には、広大な自然林が広がり貴重な動植物が生息する芦生原生林、日本の原風景として注目を浴びる美山のかやぶきの里、「京阪神の水がめ」といわれる日吉ダム、四季折々の美しさを見せる景勝り溪、桜並木で有名な大堰川河畔などの観光資源があり、多くの観光客が訪れています。



観光入込み客数

資料：京都府ホームページ



## 2. 環境の現状

### 1) 人づくり

#### 環境意識の向上

- 小中学校では、学校内外の奉仕活動や食育に関する活動、地域の環境に関する学習、学校生活での省エネ活動などが継続して取り組まれています。
- 地域の清掃活動や『企業参加の森林づくり』への参加などを通じて、地域環境保全に取り組んだり、本市の良好な環境を活用し、都市圏住民の自然体験活動に取り組んでいる事業者や団体がいます。また、市外から進出してきた事業者の中には、地元と接点を持つ機会があまりなく、地域との連携を希望しているところもあります。
- 市は、広報誌やホームページなどを通じて環境関連情報を発信し、市民の環境保全意識の向上に努めています。また、南丹市地球温暖化対策実行計画を受け、市の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量削減や職員の環境保全意識の向上に取り組んでいます。

#### 環境関連団体

- 市内には、エネルギーや水質、森林、生きもの、地域の環境保全など、環境に関連する活動を行っている様々な団体が存在しており、環境関連活動団体が13、アダプト制度※による団体が57あります。これらの団体の情報共有の場や、ネットワークの形成が望まれています。

市内の環境関連活動団体数

団体区分	団体数
環境関連活動団体	13
アダプト制度	57
さわやかボランティアロード団体	27
南丹ふるさとの川愛護団体	30

※アダプト制度の「Adopt」とは、英語で「養子縁組をする」といった意味があり、アダプト制度とは、公共財を地域で引き受けるといった意味合いの制度のことを指します。京都府は、この制度を通じて、道路・河川などの定期的な美化活動について市民や事業者と協定しています。



#### Topic① 南丹市の環境を守り育てる会の取り組み

南丹市の環境を守り育てる会は、南丹市美しいまちづくり条例を推進するため、この条例に基づいて設置されました。

南丹市の環境を守り育てる会には、市内事業者などが参画し、環境美化活動や環境パトロール、グリーンカーテンの普及、研修会や講習会の開催、印刷物の出版配布などによる啓発活動など、様々な取り組みを展開しています。



### 環境関連のイベント

- 市内では、農業体験や自然観察会、各種勉強会（講座）など様々なイベントが開催されており、これらを通じて市民の環境保全意識の向上に努めています。また、国際交流里山合宿や農村民泊など、南丹市外の人々との交流も行われており、本市の豊かな自然や歴史、文化、保全の取り組みについて学ぶ機会の創出につながっています。



移住交流の様子

### その他の取り組み

- ISO14001 や KES などの環境マネジメントシステム、SGEC 森林認証システム\*などを取得し、事業活動を通じて環境保全に貢献している事業者がいます。
- 市内には、環境・エネルギー教育施設である氷室の郷があり、各種設備や施設の運営、開催イベントを通じて来場者の環境保全意識の向上に取り組んでいます。

※国際的な基準を用いて、持続可能な森林経営をしている森林を認証するシステム。



### Topic② 氷室の郷における取り組み

八木農村環境公園「氷室の郷」は、様々な農村文化を体験できる施設となっており、田植え・稲刈り、いちご狩りなどができる農園や陶芸・紙すきなどが体験できる草木工房、パン作り・味噌作りなどが体験できる農食館、ダチョウと触れあえるふれあいダチョウ園などがあります。これらの体験を通じて食や文化に関する意識を高めたり、体験者との交流の場として活用されています。

また、施設内にはメタンガス発生装置やバイオ野外トイレ、太陽光発電を利用した噴水など、環境に優しい設備が多数導入されています。



田植え体験の様子



バイオ野外トイレ



## 2) 生活環境

### 大気、騒音・振動、悪臭

- 大気環境および騒音・振動、悪臭について、環境基準値を上回るなどの問題は発生していません。
- 光化学オキシダントについては、大陸からの影響が懸念されていましたが、問題は特に発生していません。
- 自動車走行騒音については、昼間夜間ともに環境基準値および要請限度値内であり、大きな問題は発生していません。

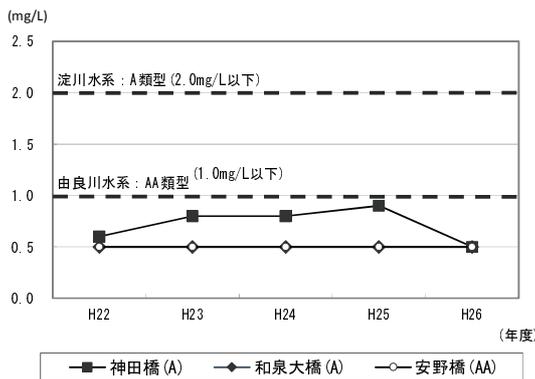
道路に面する地域（自動車騒音）測定結果

道路名	測定地点	測定年月日		等価騒音レベル (dB)					
		開始	終了	昼間	対環境基準 (基準値 70)	対要請限度 (基準値 75)	夜間	対環境基準 (基準値 65)	対要請限度 (基準値 70)
国道9号	八木町玉ノ井	H26.12.8	H26.12.9	69	○	○	65	○	○

資料：京都府環境白書

### 水質

- 河川水質は、京都府および市によって定期的に測定が行われています。平成26年の調査結果では、いずれの地点も環境基準値内となっています。
- 河川への負荷軽減を目的として、下水道や集落排水処理施設の整備などを進めており、生活雑排水による負荷の軽減に努めています。



※神田橋：淀川水系、和泉大橋・安野橋：由良川水系

BOD 年次値の推移

資料：京都府環境白書



水質調査地点位置図



### 有害化学物質など

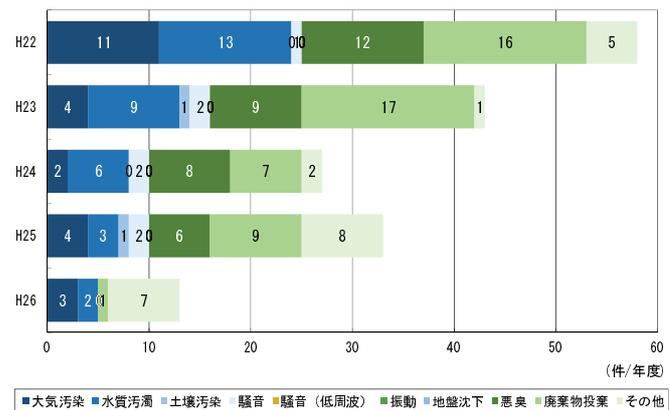
- 有害化学物質は、京都府が内分泌攪乱物質（いわゆる環境ホルモン）やダイオキシン類について、河川水質、底質などの測定を継続的に行っており、過去数年の測定結果を見ると基準値内に収まっています。しかしながら、今後も継続的に監視する必要があります。
- 平成 27 年度に実施された京都府の酸性雨測定結果をみると、降水の pH 値の年間平均は 4.7 となっており、経年的・地域的に大きな変化は見られません。
- 京都府は、フロン自主回収や回収・処理技術講習会の開催などフロンの排出抑制に対して積極的な取り組みを推進しており、市でも冷蔵庫やエアコンなどの廃棄物収集を通じて、フロンの適正処理に努めています。

### 事業活動における環境配慮

- 市は、公害発生の未然防止、公害発生時の適切な対処を図るため、市内 45 事業者と環境保全協定を締結しています。

### 公害に関する状況

- 平成 26 年度の苦情処理件数は 13 件となっており、過去 5 年間で最も少なくなっています。
- 苦情処理は、主に大気汚染や水質汚濁、悪臭、廃棄物投棄に関するものとなっています。



種類別公害苦情処理件数

資料：京都府環境白書

### 不法投棄など

- 道路路肩や山林、日吉ダム湖周辺などで、生活系ごみや家電、古タイヤなどの不法投棄が見られます。このため、市は、特に不法投棄が問題となっている場所の重点監視やパトロールを継続して実施しています。
- 昔から習慣化している不適切なごみ処理（河川や自己所有地への投棄、野外焼却等）が依然として続けられています。また、河川へのごみ投棄や河畔林伐採後の竹の放置は、下流域の河川水質悪化やごみ問題、海岸・海での漂流漂着物に大きく影響しています。



### 3) 地域環境資源

#### 国定公園

- 平成28年3月に、京都府の中央部に位置する山地などを中心に「京都丹波高原国定公園」が新たに指定されました。公園の指定範囲は、本市以外にも京都市や綾部市、京丹波町にまたがり、その面積は68,851haにもなります。
- 由良川の上中流域および淀川水系桂川の上中流域の山地や河川がもたらす豊かな自然、生態系、これらの自然の中で昔から守り育ててきたかやぶきの里の里地里山の文化的景観が相まった美しい風景が、自然と文化が融合した風致として高く評価されています。



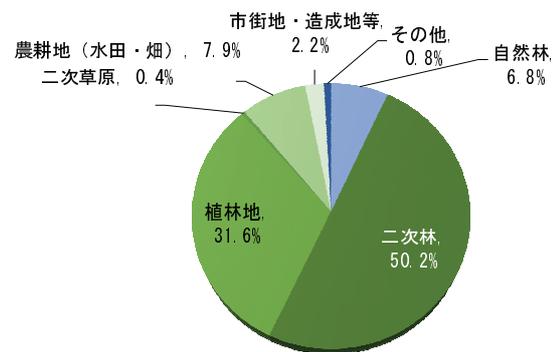
京都丹波高原国定公園（大野ダム公園）



京都丹波高原国定公園（かやぶきの里）

#### 動植物

- 市内の植生自然度について見ると、コナラ群落、アカマツ群落などの二次林が占める割合が高く（50%）、次いでスギ・ヒノキ・サワラ植林などの植林地（32%）となっています。
- 山林環境の現状としては、アカマツ林がマツ枯れによって壊滅状態となっており、また、カシノナガキクイムシが運ぶ病原菌によってナラ類が大きな被害を受けています。さらに、人工林の間伐が遅れていることやシカの食害など様々な原因が重なることで、森の更新が停滞するとともに、土砂の流出が発生し、河川環境の悪化が懸念されています。また、全国的に竹林の拡大が問題になっていますが、本市も同様であり、里山、河畔林などの竹林化が進んでいます。

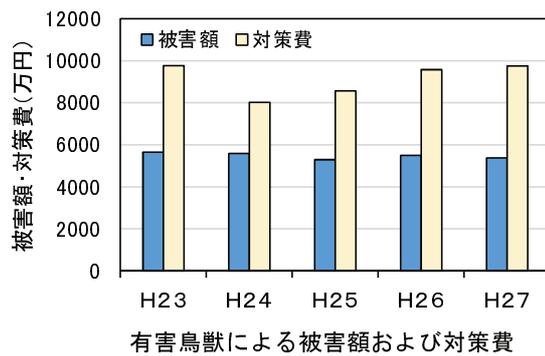


植生自然度の割合

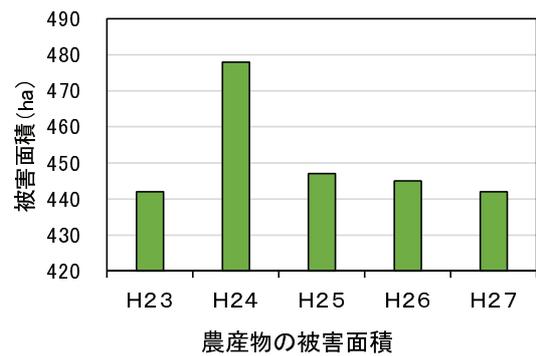
資料：植生調査（植生自然度調査）



- 京都府レッドデータブックに記載されている貴重な生物種が多数市内に生息しています。その反面、河川の水質悪化による水生昆虫や魚類への影響、農地や里山などの維持管理不足によるこれらの環境に依存する生きものへの影響が生じており、生物多様性の低下が懸念されています。
- 近年、シカ、イノシシ、アライグマ、サル、クマ、カワウなどによって、水稻や野菜などの農作物、植林木、放流魚など様々な農林水産物への被害が多発しています。対策として保護柵の設置などに継続的に取り組んでいます。



資料：庁内資料



資料：庁内資料

- 国が実施した自然環境基礎調査では、特定植物群落として、地域の代表的群落、典型的群落など 11 箇所が選定されています。また、巨樹巨木林として 68 件が選定されています。また、京都を代表する自然を紹介している「京都の自然 200 選」には、本市の植物、動物、歴史的な自然環境について、11 点が選定されています。



京都府指定文化財（天然記念物）および  
京都の自然 200 選にも選ばれている  
朝倉神社の大杉

## 地形・地質

- 南丹地域の多くは森林であり、丹波高原とこれに連なる丹波山地の中に園部盆地、神吉盆地など、数多くの小盆地や谷がつくられています。
- 貴重な地形・地質としては、京都府レッドデータブックに地形 5 箇所、地質 7 箇所が示されており、また「京都の自然 200 選」に 2 箇所が選定されています。



## 水資源

- 市内は、淀川水系に 20 本、由良川水系に 18 本の 1 級河川が存在しています。
- 近年、河川上流部を中心に流出土砂の堆積が進行し、河川全体が浅くなるとともに水面が狭くなり、水辺生物の生息環境に影響を及ぼしています。また、河川護岸は、草木が繁茂することで自然度が高まった半面、河川に人が近づきにくくなり、河川の親水性が失われつつあります。
- 京都府では、平成 21 年 3 月に美山川（由良川上流）の水と緑の豊かな河川環境を保全再生することを目的として、「美山川・やすらぎの川づくり計画」を策定しており、この計画に基づいて河川環境の整備が進められています。
- 湧水や地下水については、水質が良好であり、現在も市民に親しまれています。また、ため池が 121 箇所存在しており、かんがい用水として利用されています。

## 景観

- 本市には、田園や里山、社寺、集落によって構成される良好な農村景観や彩り豊かな四季が感じられる自然景観、歴史的な町並みなど、多様な景観資源が存在しています。
- 景観法に基づき策定した南丹市景観計画では、美山町を山里自然エリアに、美山町北の重要伝統的建造物群保存地区を伝統的景観重点エリアに定め、地域と連携した保全に取り組んでいます。
- 日本の原風景と言える農村や河川の美しい景観が残されている「美山かやぶき由良里街道」（大野ダム～かやぶきの里～芦生へと至る約 36km のルート）、若狭から京都へと海産物などを運ぶため古くから往来があり、歴史文化資源が多く存在する「西の鯖街道」（福井県高浜町～美山～京都市京北～京都御所へと至る約 87km のルート）は、それぞれ日本風景街道として登録されています。  
 （「美山かやぶき由良里街道」は平成 20 年 12 月、「西の鯖街道」は平成 22 年 11 月に登録）
- 市民が主体となって美山町の由良里街道沿い歩道や住宅のまわりに花植えを行う「色のあるまちづくり」の取り組みや、園部駅西口利用事業者が主体となって駅周辺の景観整備を検討する協議会活動等、市民、事業者による景観関連の取り組みが行われています。



緑豊かな水田と山地が広がる景観



紅葉の名所である龍穩寺周辺の景観



## 公園・自然歩道

- るり溪は、大小種々の急流、飛瀑が随所に見られ、両岸に広葉樹やアカマツが色彩を添えています。京都府は、溪流とその周辺一体を京都府立自然公園に指定しています。また、溪流の音と野鳥のさえずりや虫の音が重なり合い、訪れた人々に心地よい安らぎを与えてくれることから、「残したい日本の音風景100選」に選ばれています。



るり溪

- 四季を通じて手軽に豊かな自然や歴史・文化とふれあうことを目的として、京都府が自然歩道（「近畿自然歩道」「丹波散策の道」）を整備しています。
- 本市の都市公園は、街区公園 19 箇所、近隣公園 2 箇所、総合公園および地区公園各 1 箇所あり、計画区域内人口一人あたりの公園面積は 16.97m<sup>2</sup>と国の目標水準（8.5m<sup>2</sup>/人）を大きく上回っており、緑が豊富であることがうかがえます。

## 歴史・文化

- 本市は、元和 5（1619）年小出信濃守吉親（後、伊勢守）の開いた城下町で、江戸時代には街道による陸上交通と園部川や大堰川を使った水上交通が盛んであった園部町、645 年頃には丹波国国府が存在したと考えられ、室町時代初頭内藤季継が八木城を築城した八木町、古くから大堰川を利用した筏流しで栄え、江戸時代には薪炭や杉皮など林産物で潤った日吉町、自給自足型を機軸とした農村経済が営まれ、大正には炭焼、茶、箆笥や養蚕などの産業が栄えた美山町の 4 町が、平成 18 年 1 月 1 日に合併し、誕生しました。
- 丹波国の政治、文化の中心として栄え、各時代の権力者からも重視されるなど、わが国の歴史において重要な役割を果たしてきました。このため、古代の遺跡や神社、寺院、民俗文化財など、多数の文化財、文化遺産が存在しています。また、かやぶきの里は、伝統的な技法とともに継承された歴史景観が評価され、国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されています。また、自然環境が歴史的遺産と一体となり、歴史的風土を形成している歴史的な自然環境がいくつか残されています。この中で、「京都の自然200選」には城山（八木城跡）、海老谷、頭巾山の 3 箇所が選定されています。



普齊寺（重要文化財）



## 農産物

- 農業産出額は、約 50 億円となっており、畜産が 42%、米が 37%となっています。その他、京のブランド産品（みず菜、壬生菜、春菊、九条ねぎ、伏見とうがらし等）の生産が行われています。
- 地域の農作物などを扱う直売所は市内に 20 箇所あり、各種情報発信の場としても重要な役割を担っています。



京都新光悦村



### Topic③ 美山かやぶき由良里街道をまもる取り組み

美山かやぶき由良里街道は、大野ダムからかやぶきの里を經由し、芦生の森へと至る由良川（美山川）沿いのルートをいいます。沿道からは、かやぶき民家や田畑などが広がる農村風景、芦生の豊かな自然風景などを眺めることができ、平成 20 年に府内で 3 番目の日本風景街道として登録されました。

この日本風景街道としての景観・環境を保全するために、住民主体の地域づくりを進める美山まちづくり委員会や南丹市、京都府南丹土木事務所がパートナーシップを形成しており、ボランティア団体が主体となり、道路区間の清掃や除草、もみじや水仙など花の植え付けや管理などを行っています。



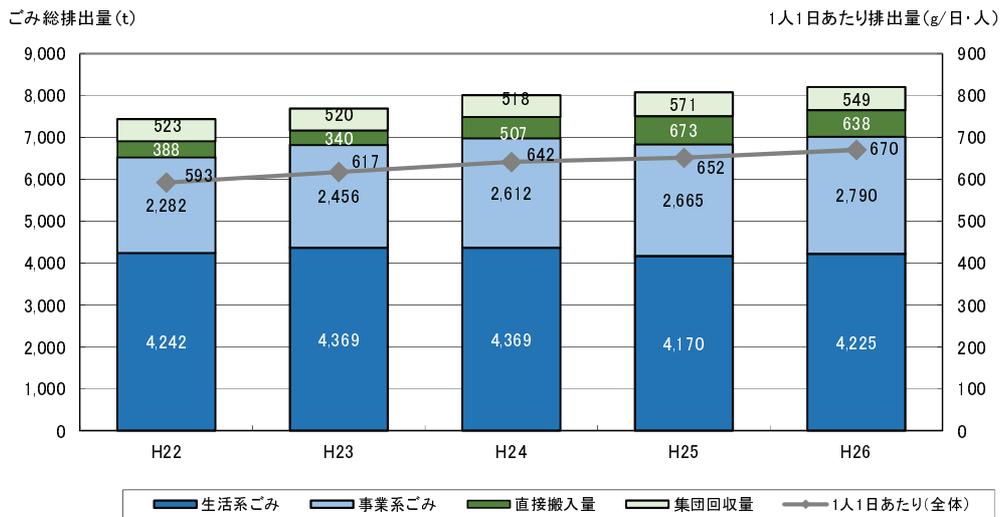
美山かやぶき由良里街道



### 4) 資源循環

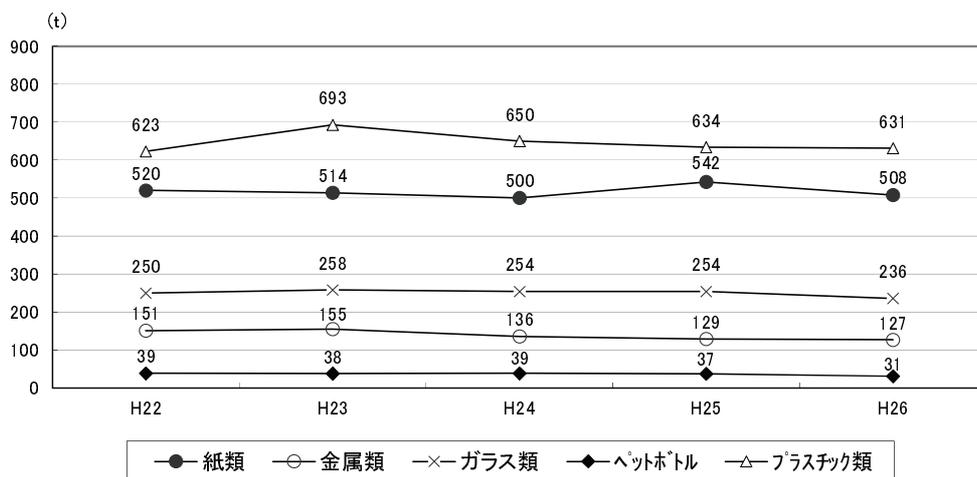
#### 廃棄物

- ごみ総排出量は、緩やかな増加傾向にあり、平成26年度は8,202t となっています。生活系ごみは、4,200~4,400t 程度で推移しているのに対して、事業系ごみは緩やかに増加しています。また、1人1日あたり排出量（総排出量を人口で割ったもの）は、緩やかな増加傾向にあり、平成26年度は670g となっています。
- 種類別資源化量は、ほぼ横ばいで推移しています。



ごみ総排出量

資料：一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）



種類別資源化量

資料：一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）



## 水循環

- 本市は、分水嶺を境として中南部が太平洋に注ぐ淀川水系、北部が日本海に注ぐ由良川水系となっており、両流域の最上流域に位置しています。最上流域として下流域の環境を悪化させない配慮や、下流域と連携した流域全体の保全などが求められています。
- 本市は由良川、桂川などの河川や湧水、地下水、丹波山地などの森林や平坦部に広がる農地、水と緑豊かな環境に恵まれており、これらは水源かん養として機能しています。



河川位置図（1級河川）



分水界を示す看板



分水界（右が由良川水系、左が淀川水系となる）



## 5) 地球温暖化対策

### 資源循環

- 本市には、八木バイオエコロジーセンターやカンポリサイクルプラザ株式会社など、地域のバイオマスを資源として利用する施設があり、家畜排せつ物や食品廃棄物などを地域資源として循環利用しています。
- 本市では、木材や家畜排せつ物、食品廃棄物、微細藻類などが利用されています。平成26年度のバイオマスの利用状況としては、家畜排せつ物は全て堆肥利用されており、食品廃棄物はメタン発酵処理やバイオディーゼル燃料化を進めています。しかしながら、未だ未利用のバイオマスも多く、今後は平成27年に策定したバイオマス産業都市構想に基づき、これらの利活用を検討する予定です。
- バイオマス以外の資源の利用状況としては、美山町芦生地区でマイクロ水力発電を利用した災害時の地域拠点の電源確保などが行われています。



八木バイオエコロジーセンター



家畜排せつ物を利用した堆肥の散布

### Topic④ 南丹市と環境保全型農業

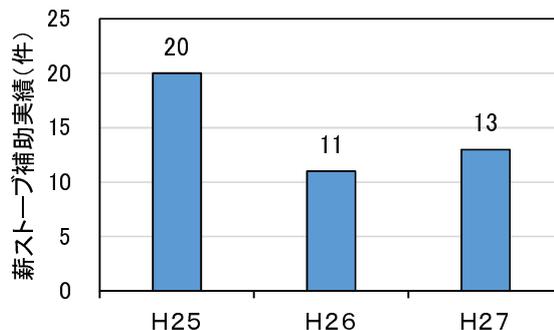
環境保全型農業とは、生物多様性の保全や地球温暖化防止に効果の高い営農活動のことです。畜産の盛んな本市では、家畜排せつ物や食品工場残渣を利用したバイオマス発電を行っており、発生する副産物から堆肥、液肥を製造しています。これらは環境に優しい肥料として、環境保全型農業に利用されており、堆肥・液肥を利用した農産物のブランド化に向けた取り組みも進んでいます。





## エネルギー

- 本市では、温暖化対策として新エネルギーの導入を進めており、市の施設では、バイオガス発電施設を八木バイオエコロジーセンターに、太陽光発電システムを八木中学校のほか、南丹市役所美山支所、八木防災センター、日吉町生涯学習センターなどに導入しています。八木バイオエコロジーセンターは、新エネ100選に選定されています。
- 住宅においては、薪ストーブの購入および太陽光発電・蓄電設備の導入費用の助成を行っており、再生可能エネルギーの普及が進んでいます。なお、薪ストーブの平成27年度の助成実績は13件となっています。



薪ストーブ助成実績

資料：庁内資料

- 市では、南丹市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の運用を通じて、グリーンカーテンの実施や蛍光灯の間引き、クールビズやウォームビズなどの対策を行っています。また、市の施設のうち、エネルギー使用量の多い一部の施設について省エネ診断調査を行い、適切な運用を図っています。
- 南丹市の環境を守り育てる会では、ゴーヤの苗やプランターセットを地域に提供し、グリーンカーテンに取り組んでいます。



太陽光発電設備

**森林による吸収量**

- 森林には二酸化炭素を吸収・固定する機能があり、「①拡大造林・再造林を行っている森林」「②森林経営活動<sup>※</sup>を行っている森林」「③森林減少活動<sup>※</sup>が行われた森林」については、京都議定書に基づき吸収源の対象として認められています。
- 本市では、「①拡大造林・再造林を行っている森林」と「②森林経営活動を行っている森林」を対象として二酸化炭素吸収量の算定を行いました。
- 広大な面積を有する本市の森林は、その多くを民有林が占めています。平成26年度の無立木地を除いた民有林の面積は約5万3千haで、その二酸化炭素吸収量は約13万5千t-CO<sub>2</sub>/年と推計されます。
- このうち、京都議定書に基づく算定対象となる森林面積は約2万8千haと推定され、その二酸化炭素吸収量は約8万5千t-CO<sub>2</sub>/年と推計されます。

森林による二酸化炭素吸収量（平成26年度）

	森林面積		二酸化炭素吸収量	
	全面積 (ha)	森林経営の 対象面積 (ha)	全面積分 (t-CO <sub>2</sub> /年)	森林経営の対象 面積分 (t-CO <sub>2</sub> /年)
育成人工林	21,865.19	16,639.60	81,412	62,464
育成天然林	3,762.19	1,354.39	8,755	3,151
天然生林	27,072.11	9,969.76	44,891	18,781
合計	52,699.49	27,963.75	135,058	84,396
拡大造林・再造林分の二酸化炭素吸収量			(t-CO <sub>2</sub> /年)	332
京都議定書に基づく森林の二酸化炭素吸収量 合計			(t-CO <sub>2</sub> /年)	84,728

注：民有林（無立木地を除く）に限る

資料：森林簿および造林・間伐実績より作成

※森林経営（FM）活動：森林を適切な状態に保つために平成2年以降に森林施業が行われている育成林および保安林等に指定し措置を講じている天然生林のこと。

※森林減少活動：人的行為により森林からそれ以外の用途へ転換した土地。本市において土地転用は非常にわずかであるため、算定対象外とする。

**森林による吸収量の算定方法について****■ 拡大造林・再造林を行っている森林**

$$= 1 \text{ ha あたりの二酸化炭素吸収量}^{\ast 1} \times \text{拡大造林・再造林の面積}^{\ast 2}$$

※1：算定対象となる森林面積および吸収量から算定

※2：造林・間伐実績から拡大造林・再造林などを行った面積を把握

**■ 森林経営(FM)活動を行っている森林**

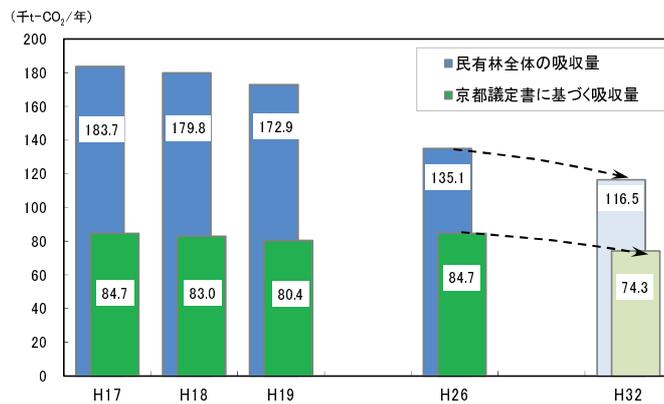
$$(\text{育成林}) = \text{炭素ストック量} \times \text{FM率}^{\ast 3} \times 44/12$$

※3：森林経営に該当する整備された森林面積の割合。全国の民有林と国有林を対象とした調査に基づく割合。

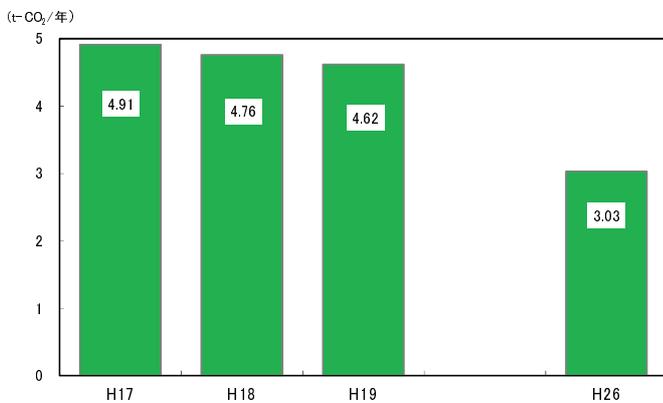
$$(\text{天然生林}) = \text{炭素ストック量} \times 44/12$$



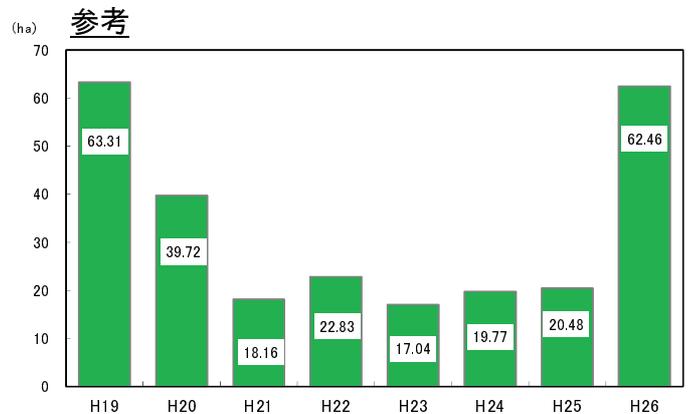
- 民有林全体の二酸化炭素の吸収量の推移をみると、平成 17 年度以降緩やかな減少傾向にあります。
- 京都議定書に基づく吸収量の推移をみると、平成 17 年度から 19 年度にかけては緩やかな減少傾向にあります。平成 26 年度は増加しています。これは、全国の森林経営活動が進み、育成林の算定に用いている FM 率が上昇したことが影響しています。
- FM 率を一定にした場合、京都議定書に基づく吸収量は、民有林全体と同様、平成 17 年度以降緩やかに減少しています。
- 森林の二酸化炭素吸収能力は、成長期の若い森林（林齢 10～40 年程度）が最も高く、成熟するにつれて低下していきます。本市の森林は成熟が進んでおり、このまま森林更新の停滞が続くと、平成 32 年度の吸収量は約 7 万 t-CO<sub>2</sub>/年と見込まれます。
- 造林や植樹などの森林整備は、森林の二酸化炭素吸収機能の増大につながることから、本市でも、吸収量の確保のため推進する必要があります。



森林による二酸化炭素吸収量の推移 (FM 率変動)



森林 1ha あたりの二酸化炭素吸収量の推移



拡大造林・再造林実績



### 3. これまでの取り組みの検証

#### 1) 人づくり

- 人づくりの取り組みとして、学校や地域での食育活動や環境教育講座・講習会の開催、市や学校などと連携した美化活動が行われています。また、これらの取り組みの情報発信を通じて、市民の環境に関する意識向上や環境活動団体の育成が行われています。
- 環境に関連したリーダーの育成や環境関連情報のネット拠点の整備などの取り組みは行われておらず、これらの取り組みを進めることで、環境活動を行う人同士をつなぎ、市全域に取り組みを拡大していく必要があります。
- 数値目標である「①環境関連団体・アダプト数」「③環境関連講座・イベントの実施回数」については、目標を達成しています。
- 「②森林ボランティア」については、未達成となっており、環境関連講座やイベントの開催を通じて市民や企業のボランティア参画促進や意識向上を図る必要があります。
- 「④環境関連の総合情報サイトへのアクセス数」については、現在、市のホームページ内で情報公開・提供などを行っており、今後新たに情報サイトの整備を行うか検討する必要があります。

目標項目の達成状況

目標項目		単位	基準年度 (H21)	目標年度 (H27)	実績値 (H27)
①	環境関連団体・アダプト団体数	団体	36	50以上	70
②	森林ボランティア数	団体	7	10以上	9
③	環境関連講座・イベントの実施回数	回	8	15以上	18
④	環境関連の総合情報サイトへのアクセス数	件	-	5,000以上	- (未整備)

■ : 目標達成、■ : 目標未達成



## 2) 生活環境

- 生活環境を守る取り組みとして、公共下水道などの整備や環境保全型農業の実施、不法投棄の監視・見回り、様々な団体と連携した美化活動などが行われており、これらの取り組みを通じて安心して美しい生活環境が保たれています。
- 工場や事業所などの公害に関する意識啓発や活動の支援・指導は行われておらず、これらの取り組みを進めることで、より安全で快適な生活環境の創出を進める必要があります。
- 数値目標である「⑤都市計画公園の供用率」については、都市計画公園の整備が進み、目標を達成しています。
- 数値目標①～②、④については、未達成となっており、水洗化に向けた働きかけや公害防止協定の締結を進める必要があります。
- 「③河川の水質」については、一部の項目で未達成となっている項目がありますが、環境基準値は概ねクリアしており、今後も継続して河川水質の保全や定期的なモニタリングを行い水質の変化を監視していく必要があります。

目標項目の達成状況

目標項目	単位	基準年度 (H21)	目標年度 (H27)	実績値 (H27)
① 下水道区域水洗化率	%	80	95以上	91
② 合併浄化槽区域水洗化率	%	88	91以上	75
③ 河川の水質				(H26実績値)
越方橋(pH)		6.8～7.7	6.5～8.5以内	6.3～7.8
越方橋(BOD)	mg/L	0.8	0.7未満	1.0
越方橋(SS)	mg/L	4.0	4.0未満	4.0
大堰橋(pH)		6.5～7.3	6.5～8.5以内	7.1～7.5
大堰橋(BOD)	mg/L	0.7	1.0未満	0.9
大堰橋(SS)	mg/L	3.0	3.0未満	8.0
出合橋(pH)		7.0～8.0	6.5～8.5以内	6.5～8.0
出合橋(BOD)	mg/L	0.6	0.5未満	0.6
出合橋(SS)	mg/L	1.0	1.0未満	1.0未満
和泉大橋(pH)		6.5～7.4	6.5～8.5以内	6.8～8.2
和泉大橋(BOD)	mg/L	0.6	0.5未満	0.7
和泉大橋(SS)	mg/L	1.0	1.0未満	3.0
④ 公害防止協定の締結数	事業所	41	47以上	45
⑤ 都市計画公園の供用率	%	95.6	100.0	100

■ : 目標達成、■ : 目標未達成



### 3) 地域環境資源

- 地域環境資源を守り活用する取り組みとして、市内産木材の活用や環境保全型農業の実施、歴史・文化の保全や活用、かやぶき民家群の保全、また、これら地域環境資源を活用したエコツーリズムなどが実施されています。
- 地域や事業者と連携した地域環境資源の保全・活用や、希少生物の保護、有害鳥獣対策の取り組みを進めることで、地域への愛着を育み、地域環境資源を次の世代に伝えていく必要があります。
- 数値目標である「②耕作放棄地面積」については、平成 21 年度に耕作放棄地であった農地が非農地になったことにより、目標を達成しています。
- 数値目標①、③～④については、未達成となっており、引き続き森林の間伐や文化財の登録、交流人口の増加に向けた取り組みを進める必要があります。

目標項目の達成状況

目標項目		単位	基準年度 (H21)	目標年度 (H27)	実績値 (H27)
①	年間間伐面積	ha	800	1,000以上	651 (H26実績値)
②	耕作放棄地面積	ha	39	25以下	17
③	文化財登録数	件	147	150以上	147
④	交流人口	万人	179	230以上	191

■ : 目標達成、 ■ : 目標未達成



#### 4) 資源循環

- 資源循環を進める取り組みとして、市民やNPOなどと協力した水環境の保全が実施されています。また、ごみの3R活動や循環型農業、堆肥・液肥の利用、バイオマスなどの活用を通じて持続可能なまちづくりが実践されています。
- 省エネルギーや太陽光発電などの再生可能エネルギーの普及に向けた取り組みはほとんど行われておらず、これらの取り組みを進めることで、持続可能なまちづくりを進めていく必要があります。
- 数値目標である「③再生可能エネルギーの売電契約数」については、太陽光発電の固定価格買取制度の導入件数が増加したことにより、目標を達成しています。
- 数値目標①～②、④については、未達成となっており、引き続きごみの排出抑制やリサイクルの普及に向けた取り組みを進める必要があります。

目標項目の達成状況

目標項目		単位	基準年度 (H21)	目標年度 (H27)	実績値 (H27)
①	1人1日あたりごみ排出量 ※リサイクルごみ回収量を除く	g/日・ 人	528	502以下	625 (H26実績値)
②	リサイクルごみ回収量	t	516	568以上	549 (H26実績値)
③	再生可能エネルギーの売電契約数	件	216	350以上	1,029
④	農産物直売所数	箇所	19	25以上	20

■ : 目標達成、 ■ : 目標未達成



## 4. 環境保全に向けた今後の取り組み

### 1) 人づくり

- 小中学校では環境学習や省エネ活動などが行われており、今後も継続してこれらの取り組みを推進するとともに、取り組みの輪を広げていく必要があります。
- 企業参加の森林づくりへの参加や環境保全協定の締結などを通じて、事業者による地域環境保全が行われており、今後も継続して取り組みを推進するとともに、地元住民と連携した活動や取り組み拡大に向けて、事業者が活動する機会や場を提供する仕組みを構築していく必要があります。
- 市内の環境関連団体では、水質調査や生物調査、美化活動など地域の環境保全に向けた活動が行われており、今後も継続して実施するとともに、団体同士や地元と団体が連携した取り組みができるよう、情報共有の場となるネットワークを形成していく必要があります。
- 市では広報誌やホームページを通じて環境に関する取り組みやイベントなどの情報を発信しており、今後も継続して情報発信を行い、市民や事業者の意識向上を図る必要があります。

### 2) 生活環境

- 大気環境や騒音振動、水質などは、概ね良好な状態が保たれており、今後も継続して市民や事業者と協力して生活環境を保全していく必要があります。
- 公害などに関する苦情件数については減少傾向にあり、苦情発生が少ない安全で快適な生活環境の創出に向けて、工場や事業所などに対する適切な指導や情報発信、環境保全協定などの締結を推進していく必要があります。
- 不法投棄やごみのポイ捨ての削減に向けて、市民の意識向上を図るとともに、不法投棄が行われない環境づくりを行うなど抜本的な対策について検討する必要があります。

### 3) 地域環境資源

- 本市は多様な自然環境を有するとともに貴重な動植物が多数生息・生育しており、今後も継続して保全するとともに、地域資源としての活用を図る必要があります。
- 一部の河川では流出土砂の堆積や河川敷の森林化が進行して水辺の多様性や親水性が低下しており、河川環境の改善を図る必要があります。
- 松枯れやシカの食害、竹林の拡大など様々な原因によって山林環境が悪化しており、地元住民などと連携した山林の維持管理や保全を行う必要があります。
- 有害鳥獣による農林水産物への被害が多発しており、これらの動物への対策を継続的に進めるとともに、抜本的な取り組みについても検討する必要があります。



- 本市は日本の原風景的な自然景観や歴史的な町並みなどを多数有しており、これらの保全・活用を図る必要があります。
- 本市には公園や自然歩道などが整備され緑豊かな環境となっており、これらの緑を継続して保全するとともに、自然と触れ合う場として活用を図る必要があります。
- 本市は多数の文化財や文化遺産、代々伝わる地域の伝統などを有しており、今後も継続して保全するとともに、次の世代に伝えて行く必要があります。

#### 4) 資源循環

- ごみの総排出量は増加傾向にあり、買い物袋の持参や資源ごみの分別回収など3Rの推進を図り、ごみの排出量の削減に努める必要があります。
- 本市は淀川水系および由良川水系の最上流域に位置しており、最上流域として下流域の環境を悪化させない配慮や、下流域と連携した流域全体の保全に取り組む必要があります。
- 由良川、桂川などの河川や湧水、地下水、丹波山地などの森林や農地は良好な水源かん養として機能しており、今後も継続して良好な状態を維持する必要があります。

#### 5) 地球温暖化対策

- 本市では木材や家畜排せつ物、食品廃棄物、微細藻類など多様なバイオマスが利用されており、今後も継続してバイオマスの利用を図るとともに、未利用のバイオマスについては、バイオマス産業都市構想に基づき効果的な利活用を図る必要があります。
- 本市では温室効果ガス排出の少ない再生可能エネルギーなどへのエネルギー転換やグリーンカーテンなどの取り組みによる節電が行われており、今後も継続して温室効果ガス排出削減に向けた取り組みを推進する必要があります。
- 市では南丹市地球温暖化対策実行計画に基づき温室効果ガス排出削減に取り組んでおり、今後も継続して推進するとともに、市の率先した取り組みを通じて市民や事業者の意識向上を図る必要があります。
- 温室効果ガス排出削減に向けた取り組みと併せて、本市が有する森林の維持管理を推進し、森林が持つ二酸化炭素吸収機能の維持・向上を図る必要があります。
- \* 市内から発生する温室効果ガス排出量は平成23年度から横ばいで推移しており、今後は地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に基づき温室効果ガス排出削減に向けた取り組みを推進する必要があります。

「\*」は、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の「温室効果ガス総排出量」より把握した内容を示す。  
(p71 参照)