第２章
環境の現状と課題

第１節　静岡市の現状
第２節　生活環境
第３節　自然環境
第４節　地球環境
第５節　循環環境

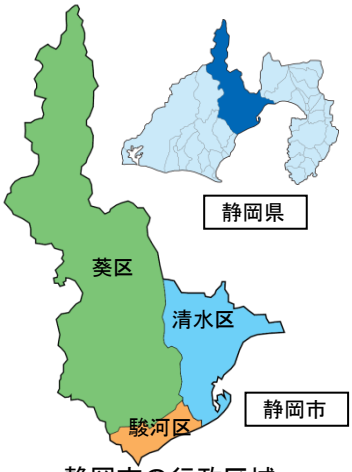
第1節　静岡市の現状

1-1　行政区域

■日本のほぼ中央に位置する静岡市

本市は、我が国のほぼ中央、首都圏と中京圏の中間に位置しています。東は富士市に接し、西は焼津市、藤枝市などに、北は山梨県及び長野県、南は駿河湾に面しています。

平成１５年４月１日に旧静岡市と旧清水市が合併して新しい静岡市となり、平成１８年３月３１日に旧蒲原町、平成２０年１１月１日に旧由比町と合併し、市の総面積は１，４１１．９３ｋｍ^2（平成２５年３月末時点）となっています。



静岡市の行政区域

1-2　地勢

■市域の大部分を占める広大な山地と森林

本市の市域は、標高３，０００ｍ級の山々が連なる南アルプスから、最大深度が約２，５００ｍの駿河湾まで実に約５，５００ｍという標高差があり、世界的にも珍しい地域となっています。平野部は市域南部の市街地周辺に限られ、市域の約７６％は主に山間地に広がる森林となっています。また、主な河川としては、安倍川や藁科川、興津川、巴川などがあり、駿河湾に注いでいます。駿河湾に突き出た三保半島は砂嘴地形、市街地の中央に位置する丘陵地の有度山は、海底隆起による山地形成という、周辺環境とは異なるメカニズムで形成された地形です。

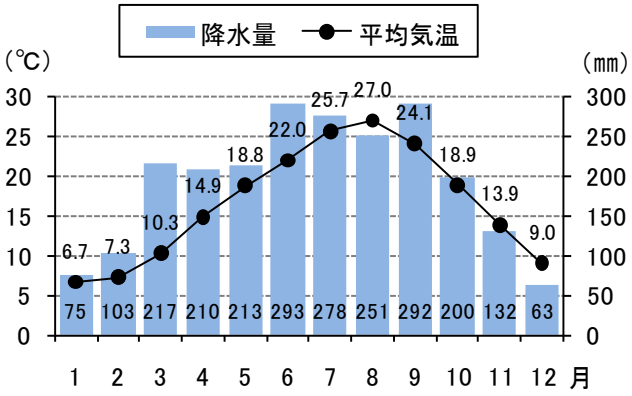
静岡市の地形の概要
【資料：安倍川水系河川整備計画（国土交通省）】

1-3　気候・気象

■温暖な気候と長い日照時間

本市は温暖多雨の太平洋側気候に属します。市街地の年平均気温の平年値は１６．５℃であり、全国的にも温暖な地域となっています。月平均気温は８月が最も高く、１月が最も低くなっています。年降水量は２，３２４．９ｍｍで、特に梅雨時の６～７月、台風シーズンの９月に多くなっています。なお、井川など標高の高い地域では、冬期に積雪もみられるなど、地域によって気候に違いがみられます。

日照時間は年間２，０００時間を超えており、全国的に見ても日照時間の長い地域です。

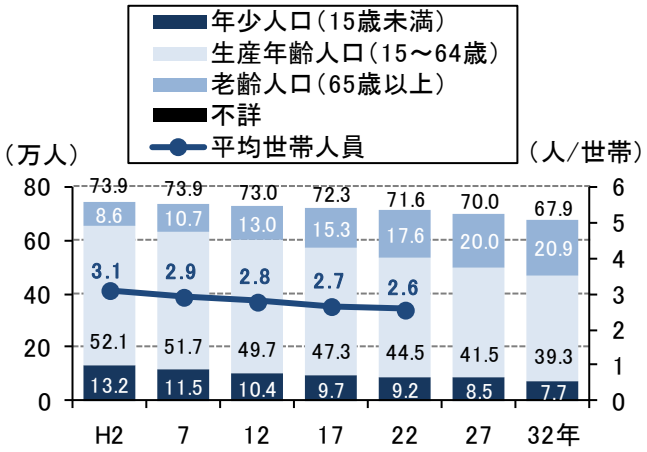


静岡市の気温及び降水量の季節変化
（平年値：1981～2010 年の平均値）
※　降水量は、少数第１位を四捨五入
【資料：気象庁】

1-4　人口・世帯数

■減少する人口と進行する少子高齢化

国勢調査の結果をみると、人口は減少傾向にあり、平成２２年は約７１万６千人、約２７万９千世帯でした。平成３２年には約６７万９千人まで人口が減少すると予測されており、今後の急激な人口減少社会を危惧する声が高まっています。



人口・平均世帯人員の推移

【資料：国勢調査、日本の地域別将来推計人口】

1-5　産業

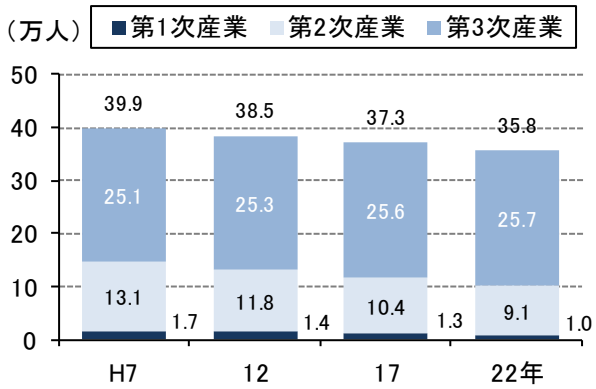
■減少する第１次・第２次産業の人口

産業別人口の推移をみると、第１次産業、第２次産業はともに減少傾向にあり、就業人口全体も減少しています。

第１次産業は、山間地では林業、中間地や市街地周辺などでは農業、湾岸地域では清水港や由比漁港、用宗漁港などを拠点とした水産業が営まれています。本市を代表する農水産物としては、茶、みかん、いちご、わさび、サクラエビ、シラスなどが有名です。

第２次産業は、木製家具や雛具、雛人形、仏壇などの伝統的な製品のほか、近年ではものづくりの技術から発展したプラモデルなどの生産が盛んです。

第３次産業は、卸売業、小売業、サービス業が主であり、今までは中心市街地に集積してきましたが、近年では大型商業施設も郊外に進出しています。



産業別就業人口の推移

※ 第３次産業には「分類不能の産業」の数字を含めて掲載した。

【資料：国勢調査】

静岡市の特産物

【資料：静岡市生物多様性地域戦略】

コラム

自然の恵み

温暖な気候と大地の恵みの茶やみかん、いちご、駿河湾の豊かな海の恵みであるサクラエビやシラス、清流の恵みのわさびなど、本市の特産物はいずれも自然の恵みからもたらされます。このような産業の源となる自然環境を今後も大切に守り育てながら、持続可能なものとしていくことが重要です。

第2節　生活環境

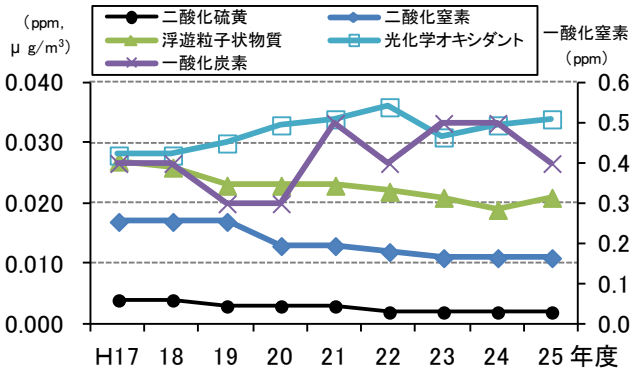
2-1　大気・悪臭

■環境基準を概ね達成している大気汚染物質

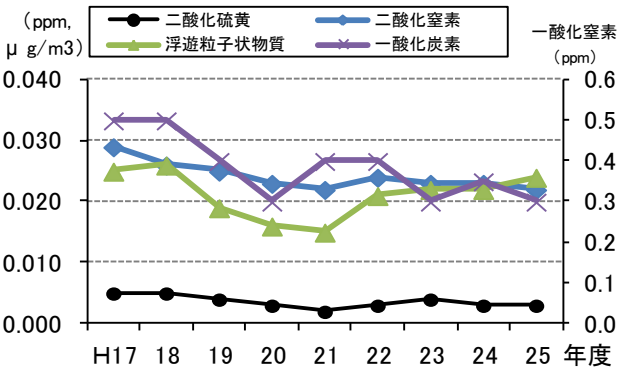
大気汚染は、工場や自動車から排出される硫黄酸化物や窒素酸化物などの一次汚染物質と、光化学反応によって一次汚染物質から生成される光化学オキシダントの二次汚染物質などにより引き起こされます。このうち二酸化硫黄や二酸化窒素などの６物質には環境基準が定められています。

本市では、一般環境大気測定局（一般局）１１局と自動車排出ガス測定局（自排局）２局により、大気汚染の常時監視を実施しています。平成２５年度は、光化学オキシダントが全測定局、微小粒子状物質が一部測定局で環境基準を達成できませんでしたが、その他の項目は全測定局で環境基準を達成しています。また、大気汚染物質濃度の推移をみると、多くの物質で横ばいもしくは改善傾向を示しています。これは、工場などの固定発生源対策に加え、低排出ガス自動車やハイブリッド自動車などの低公害車の普及が進んでいることが要因として考えられます。

今後、大気環境の改善を図っていくためには、環境基準を達成できていない光化学オキシダントについて、発生源となる工場や自動車の排気ガスなどから排出される窒素酸化物、揮発性有機化合物の排出抑制などの対策強化を図っていく必要があります。



大気汚染物質濃度（一般局）の推移



大気汚染物質濃度（自排局）の推移

【資料：静岡市の環境（平成 26 年度年次報告書）】

■今後も監視が必要な有害大気汚染物質

トリクロロエチレンやテトラクロロエチレン、ベンゼンなどの揮発性有機化合物、ダイオキシン類については環境基準が定められており、平成２５年度は全ての地点で環境基準を達成していました。

また、平成１７年頃に大きな社会問題となったアスベストについては、平成２５年度に市内６箇所で測定しましたが、全て定量下限値（０．３本/Ｌ）以下でした。

これらの有害大気汚染物質は、少量の摂取であっても人体に悪影響を及ぼすといわれていることから、今後も定期的な監視を続けていくことが必要です。

■新たな課題となっている微小粒子状物質（ＰＭ２．５）

微小粒子状物質（ＰＭ２．５）とは、大気中に浮遊している粒径２．５μｍ以下の粒子状物質です。粒径が小さいため肺の奥深くまで入りやすく、肺がん、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されています。平成２５年度は一般局７局、自排局１局において調査し、長期的評価は全８局で達成したものの、短期的評価は一般局４局、自排局１局で環境基準を達成できませんでした。また、日平均値が３５μｇ／㎥を超えた日数が８局で合計６６日観測されており、将来は環境基準の長期的評価も達成できないことが考えられます。ＰＭ２．５については科学的知見が少ないことから、成分分析やデー

タの集積により生成メカニズムを解明し、効果的な対策を検討していくことが必要です。

■酸性度の高い降水

酸性雨は、硫黄酸化物や窒素酸化物などが雨・雪・霧などに溶け込み、通常より強い酸性を示す現象です。酸性の度合いはｐＨ（水素イオン濃度）で表され、大気中の二酸化炭素が十分溶けた雨のｐＨが５．６であることから、一般にはｐＨ５．６以下の雨を酸性雨と呼んでいます。周辺地域の状況や季節によっては、火山ガスや黄砂などアルカリ土壌の影響でも変化します。

本市では、酸性雨の全国調査に参加し、広範囲の大気汚染調査に協力しています。１週間ごとに採取した雨水のｐＨを測定した結果、平成２５年度の年平均値は４．８９、月平均値は４．７１～５．１８でした。酸性雨の問題は全国的、国際的な問題となっていることから、今後も定期的な測定や情報収集に努めていく必要があります。

■市全域を対象に臭気指数規制を導入

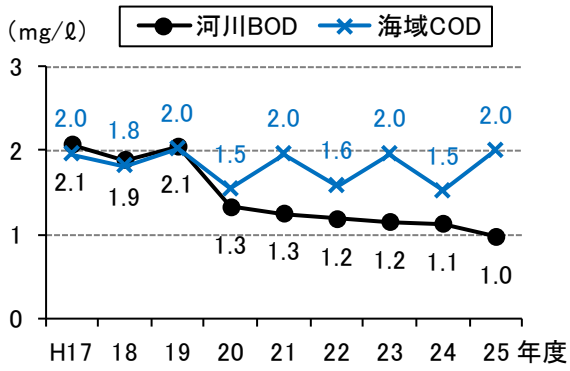
悪臭について本市では、アンモニアや硫化水素など２２種類の特定悪臭物質の濃度を規制する方法を採用してきました。しかし、未規制の物質による悪臭やさまざまな臭いが混じり合った複合臭による苦情が増えているため、平成１９年４月１日から人の嗅覚で悪臭を測定する臭気指数規制に変更しました。また、平成２０年４月１日からは市全域を対象に臭気指数１０の規制基準を適用しています。

しかし、臭気指数規制導入後も悪臭に対する公害苦情件数はほぼ横ばいで推移しており、ここ５年間の合計では、騒音（４３．８％）、大気汚染（２６．５％）に次ぐ第３位（１９．７％）となっています。そのため、臭気指数による規制の周知徹底や、製造業をはじめとする悪臭発生源への対策を推進していく必要があります。

2-2　水質

■改善する河川水質と横ばいの海域水質

本市の主要河川のうち、一級河川である安倍川と支流の藁科川は、水量が豊富で水質も良いことで知られ、その大部分が伏流水となって地下を流れています。また、流域の約７割が森林の興津川についても、良好な水質が保たれています。なお、都市部を流れる浜川、巴川、丸子川についてもＢＯＤの環境基準を達成し、環境基準の設定がされていないその他の河川でも良好な結果でした。県計画河川調査地点（１４地点）のＢＯＤ年平均値の推移をみると、近年は改善傾向にあります。



県計画水質調査地点のＢＯＤ・ＣＯＤ平均値
※ 河川 14 地点、海域５地点の平均値
【資料：静岡市の環境（平成 26 年度年次報告書）】

「静岡市清流条例」に規定する清流基準（ＴＯＣ：全有機炭素）については、平成２５年度は全ての地点（安倍川・曙橋、藁科川・牧ケ谷橋、興津川・八幡橋）において基準を達成しています。

一方、県計画海域調査地点（５地点）のＣＯＤ年平均値の推移をみると、近年はほぼ横ばい傾向にあります。平成２５年度は、環境基準が設定されている５地点のうち、１地点で環境基準を超過しましたが、残りの４地点では環境基準を達成しました。

しかし、一部の閉鎖性水域（二つ池、麻機遊水地など）や市街地の小河川などでは、家庭からの生活雑排水や小規模事業所からの事業排水に起因する水質汚濁がみられます。また、海域のＣＯＤについてもほぼ横ばい傾向が続いていることから、陸域からの環境への負荷を低減していく必要があります。

■普及が進む汚水処理施設

本市における汚水処理の処理形態は、公共下水道のほか、農業集落排水施設、合併処理浄化槽に分けられます。これらの汚水処理施設を使える人の割合は平成２５年度末時点で８８．６％となっております。

年々着実に増加しているものの、くみ取りや単独処理浄化槽など生活雑排水を未処理のまま公共用水域へ排水している世帯も１割強あることから、今後も公共下水道の整備や合併処理浄化槽の普及促進を図る必要があります。

■一部地域で残る地下水汚染

平成２５年度は、環境モニタリングとして１０地点の地下水を調査しましたが、環境基準の超過はありませんでした。しかしながら、過去に地下水汚染のあった葵区古庄、駿河区新川、清水区七ツ新屋・三保の４地区４６地点の井戸を調査したところ、９地点で環境基準を超過しました。

地下水は一度汚染されてしまうと、その浄化・回復のために多大な時間と費用が必要であることから、汚染を未然に防止していくことが重要になります。また、既に汚染が確認されている場所については、今後も監視を続け、汚染範囲の拡大を防止していくことが必要です。

2-3　騒音・振動

■多様化する騒音苦情

平成２５年度において、昼夜とも環境基準に適合したのは、環境騒音（道路に面する地域以外）では全測定地点の８０．０％、自動車騒音の面的評価では９２．８％、新幹線鉄道騒音では７２．２％でした。

騒音・振動に対する公害苦情は増加傾向にあり、ここ５年間では、騒音・振動の苦情件数が全体の４割以上を占め、公害苦情の中では最も多くなっています。騒音・振動の発生源は、製造業などの工場、解体建設工事、カラオケなどの深夜営業、自動車交通騒音、一般家庭からの生活騒音など、広範多岐に渡っています。発生源側に対する指導・要請とともに、相互の話し合いなどコミュニケーションの円滑化により解決を図っていく必要があります。

騒音・振動の調査結果（平成２５年度）

項目		調査地点数	環境基準適合率
騒音	環境騒音（道路に面する地域以外）	20 地点	昼 95.0%、夜 80.0% 昼夜 80.0%
	自動車騒音面的評価（道路に面する地域）	対象：60,943 戸	昼夜 92.8%
	新幹線鉄道騒音	9 箇所 18 地点	72.2%
	航空機騒音	1 箇所 1 地点	—
振動	道路交通振動	11 地点	100%

【資料：静岡市の環境（平成 26 年度年次報告書）】

2-4　地下水

■清水地域の２地点でみられる塩水化

地下水は、温度の変化が小さく水質が清浄であることや、利用しやすくコストも安いことなどから、昔からさまざまな用途に利用されています。また、川の水や雨が長い年月をかけて地下に溜まった限りある貴重な自然資源です。しかしながら、無計画、無秩序に汲み上げると地下水位が低下して地盤が沈下したり、海水の進入により塩水化を起こしたりします。

本市においても塩水化などが懸念されたため、昭和５１年に静清地域で「静清地域地下水利用対策協議会」が設立され、地下水位や塩水化の調査を行ってきました。また、蒲原地域は平成２１年４月に「静岡県地下水の採取に関する条例」の指定（静清地域は昭和５５年より規制）を受け、「岳南地域地下水利用対策協議会」に編入し、地下水の保全を図っています。このうち、静清地域では清水地域の２地点で塩水化現象がみられます。特に海岸地域での地下水揚水は、塩水化の急速な進展へと繋がり、いったん塩水化した地下水は自然回復に長い年月を要することから、今後も継続的な監視や地下水の適正利用を推進していく必要があります。

地下水の状況（平成２５年）

項目	静清地域	岳南地域
地下水の利用	・利用量は 64.2 万m^3/日 ・農業用 39%、生活用 31%、工業用 21%など	・利用量は 1.7 万m^3/日 ・生活用 57%、工業用 43%など
地下水位	・大きな変動はなく、ほぼ横ばい	・ほぼ例年どおり
塩水化	・塩水化現象は清水地域の 2 地点でみられる	・現在、塩水化現象はみられない
自噴湧水	・西脇や大岩など 11 地点で調査 ・全体的に大きな変動はない	

※ 塩水化とは、塩素イオン濃度が 200mg/l を超える場合　　【資料：静岡市の環境（平成 26 年度年次報告書）】

2-5　公園

■政令市平均より少ない一人当たりの公園面積

公園は、潤いと安らぎのある都市環境を整備する上で重要な役割を果たすとともに、レクリエーションの場、環境の保全など多面的機能を人々に提供しています。

本市の公園は、平成２５年度末現在で４８２箇所、４１４．６４ｈａであり、市民一人当たりの公園面積は５．７９㎡/人です。全国平均（１０．０㎡/人）、政令市平均（６．６㎡/人）、静岡県平均（９．１０㎡/人）（※）と比べて少なくなっています。

なお、「静岡市都市公園条例」では、市の区域内の都市公園の住民１人あたりの敷地面積の標準は１０㎡以上とすると定めています。そのため、今後も計画的な公園の整備を進めていくとともに、市民参加による公園の維持管理の推進などを図っていく必要があります。

（※）全国平均、政令市平均、静岡県平均は平成２５年３月３１日データ（国土交通省　都市公園データベース）

都市公園の現況（平成２６年３月３１日現在）

種類	住区基幹公園			都市基幹公園		特殊公園		緑地・緩衝緑地	緑道	計
種別	街区公園	近隣公園	地区公園	総合公園	運動公園	風致公園	歴史公園			
箇所	376	22	2	5	2	10	1	63	1	482
面積(ha)	62.58	37.37	12.54	96.27	39.61	18.57	5.80	141.63	0.27	414.64

※ 静岡市民１人あたり公園面積（市全体）5.79 ㎡／人（都市計画区域）5.95 ㎡／人

【資料：静岡市の都市計画（資料編　平成 26 年度版）】

2-6 景観

■本市を代表する三保松原や南アルプスなどの景観

本市の景観は、富士山をはじめとする眺望による景観、美しさと活力を持つ駿河湾の景観、南アルプスなどの緑豊かな山並みによる景観など豊かな自然景観に恵まれています。特に三保松原から眺める富士山の眺望は素晴らしく、平成２５年６月に世界文化遺産「富士山-信仰の対象と芸術の源泉」の構成資産のひとつとして登録されました。また、歴史・文化的佇まいを色濃く残す東海道の宿場町の景観や、地形を活かした茶畑と集落が醸し出す景観、城下町と港湾都市を基盤として都市機能の集積を活かした市街地景観などを形成してきました。

これらの本市を特徴づける良好な景観は、暮らしに潤いや安らぎをもたらし、地域への誇りと愛着を感じさせ、まちの個性を育み、地域に活力を与えます。今後、市民一人一人が本市の豊かな自然環境を認識し、都市や地域の景観に対して親しみや心地よさを創出するような景観形成を図っていく必要があります。

三保半島からの富士山

2-7 文化財

■２８８件が指定されている文化財

本市の指定文化財は国・県・市指定を合わせて合計２８８件です。このうち、環境に関わるものとして、「久能山」（国指定）などの史跡が２１件、「日本平」などの名勝が９件、「龍華寺の蘇鉄（ソテツ）」（国指定）などの天然記念物が３８件分布しています。

このような文化財は、本市の歴史や文化の理解に欠くことのできない貴重な資産であるとともに、現在及び将来の社会の発展向上のために無くてはならないものです。そのため、文化財を適切に保存・活用し、確実に次世代に継承していくことが求められています。

市内の指定文化財数（平成２６年６月１日現在）

文化財の種別	国指定		県指定	市指定	合計
	国宝・特別	重要文化財			
有形文化財	4	36	79	85	204
無形文化財	0	0	0	1	1
民俗文化財	0	1	8	6	15
記念物（史跡・名勝・天然記念物）	1	13	10	44	68
合計	5	50	97	136	288

【資料：静岡市文化財課】

国宝・久能山東照宮

名勝・日本平

天然記念物・龍華寺の蘇鉄

第3節　自然環境

3-1　多様な自然環境

■山岳・森林地域

本市の森林面積は約１０万７千ｈａであり、市域の約７６％を森林が占めています。特に、大井川や安倍川の上流域などではモミ・ツガ林やブナ林などの自然林が見られますが、その他の地域の多くは、薪炭づくりや焼畑などで伐採された森林が再生した二次林や人工林で占められています。

今後は、手つかずの自然林を保護していくとともに、二次林や人工林については、間伐や下刈りなど適正に管理してくことが必要です。

■農業地域

市街地北側の山地、有度山、蒲原丘陵などの斜面地ではお茶やみかんなどの栽培、有度山南斜面の久能海岸沿いでは石垣を利用したいちご栽培、安倍奥の山間地の清流ではわさび栽培が盛んです。また、市街地の郊外には水田が広がり、これらの場所では両生類や魚類、水生・湿生植物の生息・生育場所として貴重な役割を果たしています。

このように、人の手によって管理された農地でも、生きものの生息・生育場所のほか、水源涵養や災害防止などに役立っていることから、今後も引き続き適正に管理していくことが必要です。

■都市地域

市域の平野部には中心市街地が広がり、都市的な土地利用がなされています。このような市街地の中に残された貴重な自然として、谷津山や八幡山などの小丘陵や、賤機山や梶原山など山地から続く尾根などがあります。

また、標高３０７ｍの有度山を中心とした日本平周辺は、都市地域の中に位置する大規模な緑地として重要です。これら都市地域の自然環境は、生きものの生息・生育地としてだけではなく、自然とのふれあいの場や環境学習の場としても注目されており、今後も保全と活用を図っていく必要があります。

■水域

市内には安倍川、藁科川、興津川、巴川などが流れており、駿河湾へと注いでいます。伏流水も豊富であり、安倍川の河道内や河口部の中島・用宗地区などでは、湧水や自噴水が見られます。また、安倍川や富士川の河口部には砂州があり、水鳥や魚などの生息場所となっています。

麻機地区では、遊水地の整備や自然再生事業、公園緑地としても整備が進められているほか、市内には、鯨ヶ池、山原堤、船越堤、井川湖、畑薙湖などの池や湖沼が分布しています。

近年では、治水や利水に加えて、環境保全の面でも重要視されてきていることから、多くの生きものが生息・生育できる水辺の保全・整備が必要です。

3-2　市内に生息・生育する生きもの

■多様な環境に生息・生育する７，５１２種の生きもの

本市には多様な生態系があり、多くの生きものが生息・生育しています。既存文献や今まで行ってきたさまざまな現地調査の結果をまとめると、植物は約２，７９４種、動物は約４，７１８種、合計約７，５１２種の生きものが確認されました。

これらの多様な生態系には、大気や水などの維持、食料・衣料・素材などの提供、災害の防止など、私たちの健康で文化的な生活を営む上で欠かせない役割があることから、今後もこれらの自然環境を保全するための取り組みが求められます。

山岳・森林地域

南アルプス地域

お花畑やハイマツ群落などの高山植生が分布。

- ムカゴユキノシタ・タカネマンテマ・タカネビランジ
- ホンドオコジョ・アズミトガリネズミ
- ライチョウ
- ベニヒカゲ・クモマベニヒカゲ

クモマベニヒカゲ

奥山地域

上部ではコメツガなどの亜高山帯針葉樹林、下部ではブナ・ミズナラ林やウラジロモミ・ツガが混交する冷温帯落葉広葉樹林が分布。

- クロソヨゴ群落・レンブクソウ（大井川上流）
- ニホンカモシカ・ニホンジカ・ツキノワグマ
- オオルリ・キビタキ・ワシタカ類
- アカイシサンショウウオ・ヒダサンショウウオ
- ヤマトイワナ（大井川源流）
- クモマツマキチョウ

アカイシサンショウウオ

山間地域

ミズナラ、コナラ、クヌギなどの二次林が、標高の高い場所にまで分布。また、スギやヒノキなどの人工林も広く分布。

- チャボホトトギス・ミツバテンナンショウ・キスミレ
- イノシシ・ニホンジカ・ホンドギツネ・タヌキ
- キビタキ・ウグイス
- シロマダラ・タカチホヘビ・ジムグリ
- タゴガエル・ヤマアカガエル
- オオムラサキ・ミスジチョウ

シロマダラ

オオムラサキ

タゴガエル

農業地域

平野部では、農地は主に市街地周辺部に分布。水田や畑、茶畑、みかんの果樹園などでは、栽培種や耕作形態に応じた生態系が形成されている。

ホンドギツネ

- ミゾコウジュ・アマナ
- ホンドギツネ・タヌキ
- ツバメ・ヒヨドリ・ムクドリ・サギ類・タマシギ
- シマヘビ・ヤマカガシ・ニホンイシガメ
- ニホンアカガエル・ツチガエル・トノサマガエル
- メダカ・ホトケドジョウ
- ヘイケボタル

ホトケドジョウ

都市地域

都市地域の公園や、社寺などの樹木や池が、小規模ながらも生きものの生息地となっている。

- アブラコウモリ
- カラス・スズメ・ムクドリ

スズメ

チャボホトトギス

ニホンジカ

イノシシ

水　域

河　川

ミクリ

安倍川、藁科川、興津川をはじめ、多数の河川が存在する。

- カワヂシャ（安倍川）・ミクリ（安倍川河口付近）
- カワネズミ（上流域）
- カワガラス（上・中流域）・ヤマセミ（中流域）
- アカイシサンショウウオ・ヒダサンショウウオ（上・中流域）
- ヤマトイワナ（大井川上流域）
- カジカ・アマゴ（上流域）
- アユ・オイカワ・ウグイ（中流域）
- シマヨシノボリ・ヌマチチブ（中・下流域）
- ツマグロキチョウ・ミヤマシジミ（河川敷）

カワガラス

池沼・湿地

ミズアオイ

麻機遊水地や鯨ヶ池など、市民のいこいの場、レクリエーションの場となっている。

- ミズアオイ・ミズニラ・カワヂシャ・ミクリ
- カワセミ・カモ類・サギ類
- ギンブナ・モツゴ・メダカ
- チョウトンボ・コムラサキ・キトンボ

カワセミ

河口部・干潟域

安倍川や富士川の河口部では、砂州の発達により静水域が形成されている。巴川河口の折戸湾には、小規模な干潟や藻場が存在する。

- カワラヨモギ・シオクグ・ハマヒエガエリ（安倍川河口）
- コアジサシ・シロチドリ（砂礫地）
- シロウオ・ボラ・スズキ・ハゼ（河口）

スズキ

沿岸・海洋域

駿河湾は、1,000m以上の深所が湾内の奥深くまで進入し、海岸線からの海の斜面が急峻。砂嘴の三保半島や用宗にはクロマツの防風林が生育している。

- ハマゴウ・コウボウムギ・ハマヒルガオ
- アカウミガメ

ハマヒルガオ

■ 静岡市の動植物の種数および絶滅危惧種の種数

	植物	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	淡水魚類	昆虫類	陸・淡水産貝類	動物計	合　計
種　数	2,794	48	329	20	17	98	4,147	59	4,718	7,512
絶滅危惧種数（絶滅危惧Ⅰ類・Ⅱ類のみ）	173	1	31	1	4	11	16	10	74	247

※絶滅危惧種数は、静岡市が位置する静岡県版レッドデータブックに掲載された地図メッシュに生息・生育情報があるものを集計した（周辺市町村を含む場合がある）。
また、専門家への聞き取り結果も反映した。
出典：「身近な生き物たち」（平成16年、静岡市）、「河川水辺の国勢調査」（平成17年、国土交通省）、「まもりたい静岡県の野生動植物」（平成16年3月、静岡県）他

静岡市の自然環境

【資料：静岡市生物多様性地域戦略（概要版）】

■絶滅が危惧される２４７種の生きもの

「静岡県版レッドリスト」や専門家への聞き取り調査によると、絶滅が危惧される種として本市では、植物１７３種、動物７４種、合計２４７種の生息・生育が確認されています。そのため、これらの貴重な生きものについて保護・保全を図るとともに、今後もその生息・生育状況の把握を行っていく必要があります。

■問題となっている外来種

特定外来生物のアライグマやオオクチバス、オオキンケイギク、要注意外来生物のミシシッピアカミミガメなどの外来種が生息･生育域を拡大し、農作物への被害や在来種との競合などが問題となっています。地域固有の生態系をかく乱することが懸念される外来種の対策は、今後ますます重要となってくることから、外来種に対する意識啓発を図るとともに、特定外来生物の防除などを推進していく必要があります。

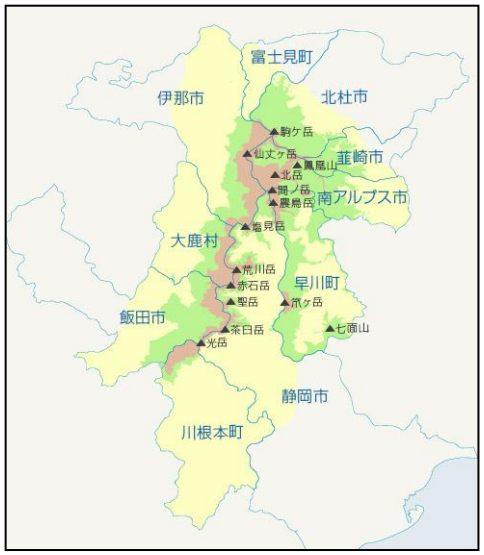
群生するオオキンケイギク

3-3　南アルプスユネスコエコパーク

■山岳・森林地域「南アルプス」

南アルプス（赤石山脈）は、静岡・山梨・長野の３県にまたがり、東西約１５ｋｍ、南北５０ｋｍに及ぶ日本を代表する大きな山岳地帯で、３，０００ｍ級の山々を有しています。国内でも屈指の多雨多湿地帯で、低標高から３，０００ｍの高山帯にかけて顕著な森林の垂直分布が見られます。また、キタダケソウや、氷河期の遺存種であるライチョウなどの固有種や南限種が多く生息する生物多様性に富んだ自然環境を有しています。山稜部には準平原や氷河地形も数多く残されており、活発な地殻活動によって年間約４ｍｍ隆起し続けています。

しかし、手つかずの自然が残る南アルプスでも、ニホンジカによる高山植物の食害、温暖化などによるライチョウへの影響のほか、開発事業による環境影響が懸念されています。そのため、南アルプスの自然環境を継続的にモニタリングしていく必要があります。



南アルプスユネスコエコパーク登録地
【http://www.minami-alps-br.org/index.html】

■ユネスコエコパークへの登録

本市は、南アルプスのかけがえのない自然環境を守り、後世へと受け継いでいくため、南アルプスに深く関係する静岡県、山梨県、長野県の９市町村と連携し、南アルプスの世界自然遺産登録に向けた活動を行っています。この活動のなかで、人と自然とがどのように繋がりあっていけば、自然環境を守りながら共存していけるのかを考えるユネスコエコパーク（生物圏保存地域）というユネスコが認める国際制度への登録に取り組んできました。そして、平成２６年６月に登録されました。

南アルプスユネスコエコパークでは、人と自然とが繋がりあう姿を「高い山、深い谷が育む生物と文化の多様性」と表現し、南アルプスの自然や文化を大切に守りながら、地域社会の発展を目指していきます。そのためには、今後、「自然環境の保全」、「調査と教育」、「地域の持続的な発展」、「理念の継承と管理運営体制の構築」を柱として、産官学民の連携・協働による施策を推進する必要があります。

第4節　地球環境

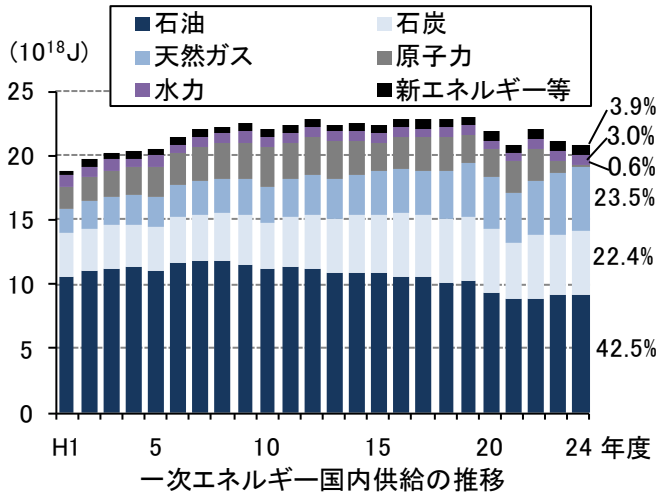
4-1　エネルギー

■大きく変動した東日本大震災以降のエネルギー動向

平成２３年３月１１日に発生した東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い、平成２３年２月に約７１％だった原子力発電所の設備利用率は急速に減少し、平成２４年６月にはゼロとなりました。

国全体のエネルギー需要を表わす一次エネルギー国内供給は、近年、ほぼ横ばいで推移してきましたが、平成２０～２１年度は世界金融危機による景気後退で大きく落ち込み、平成２２年度に回復したものの、平成２３年の震災で再び減少しました。

震災前（平成２２年度）と平成２４年度の構成比を比較すると、原子力が１１．３％から０．６％へと大幅に減少し、一方で、天然ガスが１９．２％から２３．５％、石油が４０．０％から４２．５％へと増加しました。



一次エネルギー国内供給の推移

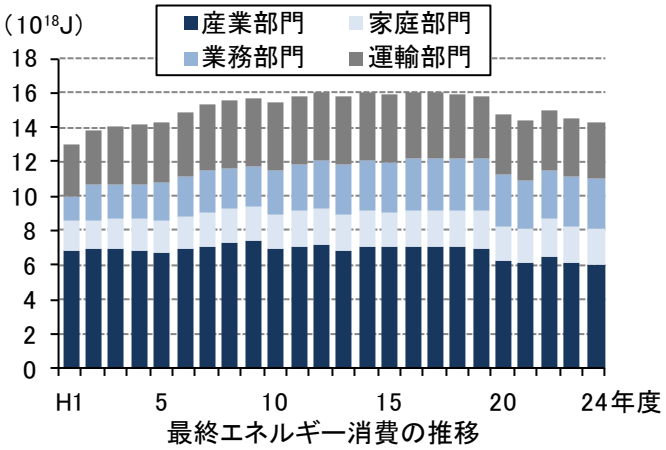
注)J(ジュール)＝エネルギーの大きさを示す指標の一つで、1MJ＝0.0258×10-3 原油換算 kl

【資料：平成 24 年度におけるエネルギー需要実績（資源エネルギー庁）】

■震災以降は減少傾向にある最終エネルギー消費

国内の最終エネルギー消費は、昭和４８年のオイルショック以降、産業部門がほぼ横ばいで推移する一方、家庭部門、業務部門及び運輸部門は増加しています。

震災前（平成２２年度）と平成２４年度の構成比を比較すると、平成２４年度の最終エネルギー消費は４．２％減で、産業部門が６．９％減、家庭部門が５．０％減、業務部門が２．０％増、運輸部門が３．６％減でした。



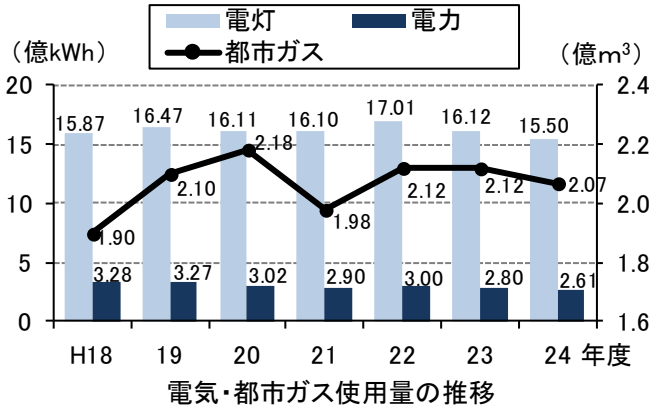
最終エネルギー消費の推移

注)J(ジュール)＝エネルギーの大きさを示す指標の一つで、1MJ＝0.0258×10-3 原油換算 kl

【資料：平成 24 年度におけるエネルギー需要実績（資源エネルギー庁）】

■震災以降の市内の電気使用量

本市における工場動力などの電力使用量は、概ね減少傾向にあるものの、家庭用・業務用の電灯使用量はほぼ横ばいとなっています。平成２３年の震災以降は、政府からの節電要請を受けて家庭や事業所での節電が進み、電灯・電力ともに使用量が減少していますが、温室効果ガスの排出量を削減するためには、継続した省エネルギー対策が重要です。



電気･都市ガス使用量の推移

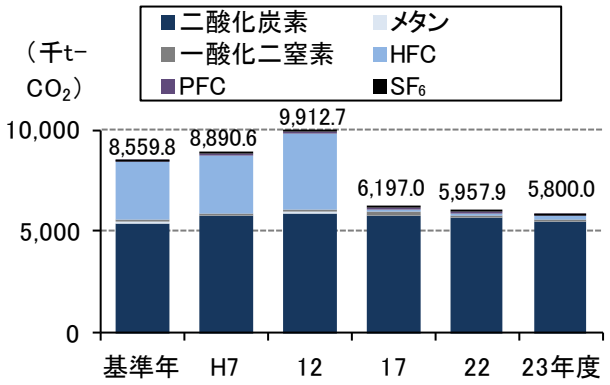
【資料：静岡市統計書】

4-2 温室効果ガス排出量

■増加している家庭・業務・運輸からの温室効果ガス

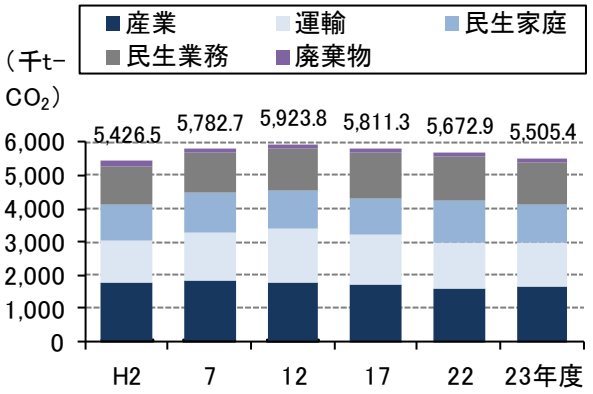
本市では「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、市域全体の温室効果ガスの排出抑制に向けた「静岡市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を平成２３年３月に策定しています。

本計画に基づいて毎年度、市全域の温室効果ガス排出量を算定しており、平成２３年度の温室効果ガス排出量は、５，８００．０千 t-CO_2 で、京都議定書の基準年の排出量と比べると３２．２％減少しました。温室効果ガス排出量の約９５％を占める二酸化炭素排出量は、５，５０５．４千 t-CO_2 であり、基準年と比べると１．５％の増加(全国は８．４％の増加)となっています。産業部門（▲６．３％)、廃棄物部門（▲３７．６％）は減少していますが、民生業務部門（１２．０％)、運輸部門（９．４％)、民生家庭部門（２．４％）が大きく増加しています。そのため、今後は特に業務部門、運輸部門、家庭部門を対象とした温暖化対策を推進していくことが必要です。



静岡市全域からの温室効果ガス排出量

【資料：静岡市の環境(平成 26 年度年次報告書)】



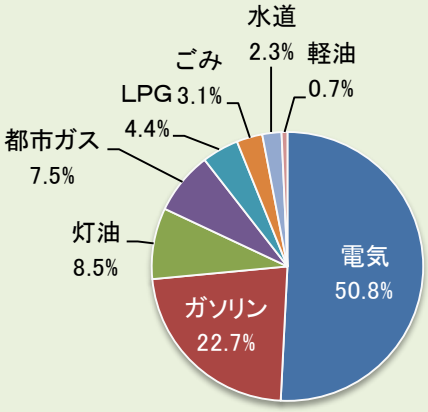
静岡市全域からの二酸化炭素排出量

【資料：静岡市の環境(平成 26 年度年次報告書)】

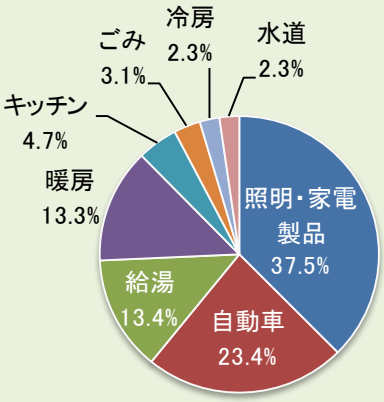
コラム

家庭からの二酸化炭素排出量

家庭からの二酸化炭素排出量は、全国平均で約５，２７０ｋｇ-CO_2/世帯（平成２４年度）となっています。燃料種別では、電気が約半分（５０．８％）を占めており、次いでガソリン（２２．７％)、灯油（８．５％）の順となっています。また、用途別では、照明・家電製品が約４割（３７．５％）を占め、次いで自動車（２３．４％)、給湯（１３．４％)、暖房（１３．３％）となっています。二酸化炭素排出量を削減するためには、これらの排出源への対策が効果的です。



燃料種別



用途別

【温室効果ガスインベントリオフィス（国立環境研究所)】

4-3　地球温暖化による影響

■深刻な影響が予測される地球温暖化

「気候変動に関する政府間パネル（ＩＰＣＣ）」はこれまで４回、地球温暖化の科学・影響・対策に関する評価報告書を公表しています。平成２５年から順次公開している第５次評価報告書によると、世界平均地上気温は１８８０～２０１２年の間に０．８５℃上昇したと報告されています。

また、２０８１～２１００年には最大で気温が４．８℃、海面が８２ｃｍ上昇すると予測されています。

気温の上昇による環境への影響としては、海抜の低い地域の水没や高潮などの被害増大、農業への影響、自然環境への影響、伝染病や熱中症の増加などが挙げられています。

本市においても、熱帯夜（日最低気温２５℃以上の日）の増加や冬日の減少、ソメイヨシノの開花日が早まるなど、地球温暖化が原因と考えられる影響が現れ始めています。このような地球温暖化による本市への影響について、今後も引き続き注意深く監視していくことが必要です。

地球温暖化による影響の例

高山植物の絶滅	富士山や南アルプスなどでみられる高山植物は、低温や強風など、高山帯の厳しい環境に適応して生きています。しかし、地球温暖化により気温が上がると、このような条件の場所が狭くなり、標高の低い場所に生える植物が高山植物を追いやってしまう可能性があります。
砂浜の消失	地球温暖化により海面が 30cm 上昇すると、静岡県内の砂浜の約 26%が消えてしまうといわれています。
海岸や河川構造物への影響	沿岸域に設置されている離岸堤などの構造物は、現在の海水面に合わせて設計されています。海岸沿いや平坦地を流れる中小河川の河口域では、海面上昇が生じた場合には、海岸堤防の高さを上げたり、潮の満ち引きの影響が現在よりも上流まで影響するため、河川堤防の高さを上げる必要があるかもしれません。
農産物への影響	静岡県ではみかん、茶、わさびなど、全国的に有名な農産物が栽培されています。地球温暖化が進むと、これらの農産物が栽培できなくなったり、品質が悪くなったりするのではないかと心配されています。

【資料：静岡県環境学習データバンク、海面上昇データブック 2000】

■「緩和」と「適応」の２つの温暖化対策

地球温暖化対策は大きく分けて２つあります。１つは温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制する「緩和（排出削減）」、もう１つは、既に起こりつつある、あるいは起こりうる温暖化の影響に対して自然や人間社会の在り方を調整する「適応」です。まずは温暖化をもたらす原因に直接働きかける「緩和」を確実に進めることが必要ですが、それと同時に「適応」の取り組みも進めておく必要があります。

例えば、洪水の増加や海面上昇への適応策として河川改修や防潮堤整備、気候変動への適応策として農作物の品種改良や栽培方法の改良、気温上昇による健康被害への適応策として熱中症の予防や感染症対策などが考えられます。

２つの温暖化対策：「緩和」と「適応」の考え方

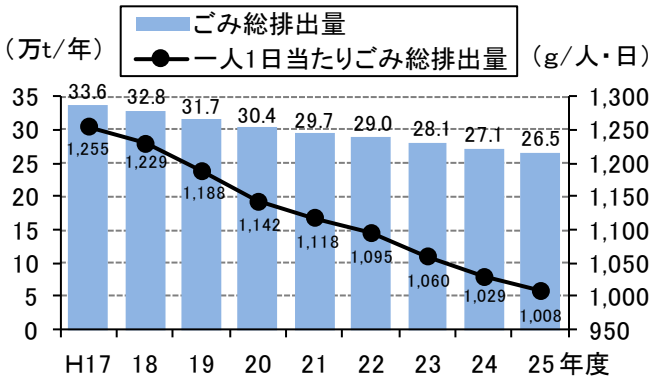
【資料：温暖化から日本を守る適応への挑戦（環境省）】

第5節　循環環境

5-1　ごみ総排出量

■一人１日当たりのごみの総排出量

本市のごみ総排出量及び一人１日当たりのごみ総排出量（外国人を含む）は、平成１８年度以降減少傾向にあり、平成２５年度はそれぞれ約２６．５万ｔ、１，００８ｇ/人・日でした。しかし、国平均（平成２４年度：９６３ｇ/人・日）や県平均（平成２４年度：９４３ｇ/人・日）よりも多くなっています。そのため、ごみの減量や資源化を進めて、ごみ総排出量の更なる削減に努める必要があります。



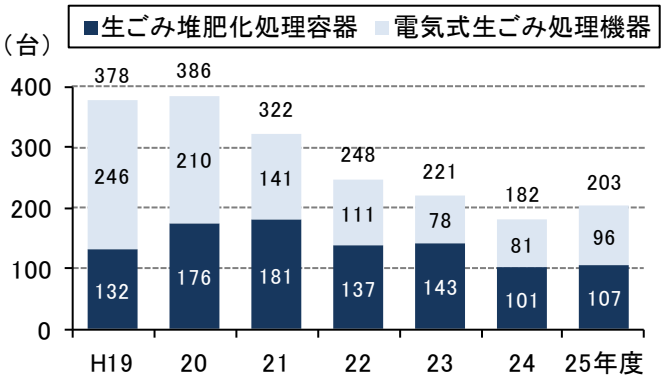
ごみ総排出量と一人1日当たりごみ総排出量※

※　第２次環境基本計画では外国人を含む値としています

【資料：清掃事業概要（平成 26 年度）】

■生ごみ処理機器購入に対する助成

本市におけるごみ総排出量のうち、家庭ごみが約７割を占めています。特に可燃ごみに含まれる約４割の生ごみへの対策が課題となっています。そこで、本市では生ごみ処理機器を購入して設置した市民に対して補助金を交付しています。生ごみの減量に効果のある生ごみ処理機器の活用について、改めて市民への周知を図る必要があります。



生ごみ堆肥化処理容器･電気式生ごみ処理機器購入補助

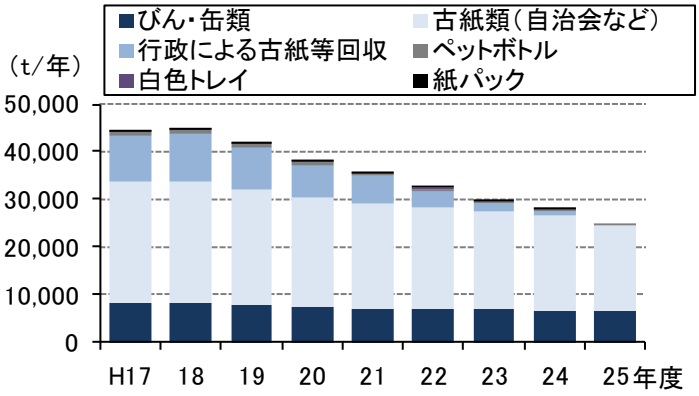
【資料：清掃事業概要（平成 26 年度）】

5-2　ごみの資源化

■減少傾向にある行政の資源回収量

本市では、集積所や自治会などでの回収、小売店での拠点回収などにより、びん・缶類、古紙類、ペットボトル、紙パックなどの資源回収を行っています。しかし、近年では民間事業者による回収の充実、多様化などもあり、平成１７年度以降はほぼ全ての対象物について、回収量が減少しています。なお、行政による古紙類、白色トレイ、紙パックの回収は平成２４年度をもって廃止となりました。

自治会などの地域主体で実施される集団回収は、資源化の向上に加え、地域コミュニティの活性化や地域での環境教育に繋がることから、今後も奨励していく必要があります。



行政の資源回収量

【資料：清掃事業概要（平成 26 年度）】

5-3　ごみの適正処理

■余熱利用や啓発施設も併設する西ケ谷・沼上清掃工場

市内の可燃ごみは、西ケ谷清掃工場及び沼上清掃工場で処理しており、清掃工場の余熱を利用した施設として、西ケ谷総合運動場屋内プール、ふれあい健康増進館ゆ・ら・ら、西ケ谷資源循環体験プラザ（しずもーる西ケ谷）を併設しています。また、沼上資源循環センターでは不燃・粗大ごみ、ペットボトルなどの中間処理を行っているほか、４Ｒに関する情報発信や啓発・支援、環境教育を行う沼上資源循環学習プラザ（しずもーる沼上）も併設されています。

今後も、効率的な収集運搬体制やごみ収集方法、中間処理施設での適切な処理の継続など、より適切なごみ処理の方法について検討していく必要があります。

■ひっ迫する最終処分場

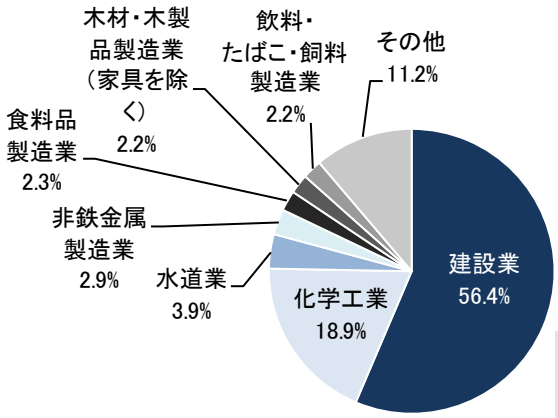
沼上最終処分場や清水貝島最終処分場の埋立残余容量がひっ迫しています。市では、西ケ谷清掃工場及び沼上清掃工場灰溶融施設で生成した溶融スラグを建設資材などに有効利用することで最終処分量の削減を図っています。今後もごみ減量や溶融スラグの利用など最終処分場の延命化を図るとともに、次期最終処分場の整備を進める必要があります。

5-4　産業廃棄物

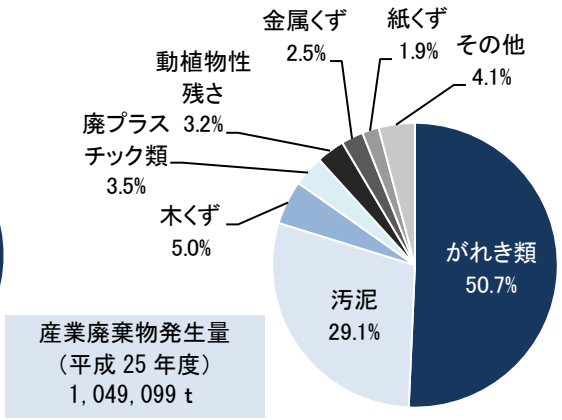
■建設業・化学工業からの発生が多いがれき類・汚泥などの産業廃棄物

平成２６年度に実施した実態調査によると、産業廃棄物の発生量は約１０５万ｔで、業種別では建設業（５６．４％）が最も多く、次いで化学工業（１８．９％）、水道業（３．９％）となっています。

また、種類別では、がれき類（５０．７％）が最も多く、次いで汚泥（２９．１％）が多くなっています。これらの産業廃棄物は、「産業廃棄物処理対策推進方針」（平成２７年３月）に基づき、適正処理を進めるとともに、資源として循環利用する必要があります。



業種別発生量（平成 25 年度）



種類別発生量（平成 25 年度）

【資料：産業廃棄物実態調査報告書】

5-5　不法投棄

■後を絶たない不法投棄

家電製品などを法律が定める方法によって適切に処理せず、山林や原野などに投棄する不法投棄が問題となっています。平成２５年度の不法投棄物の調査・回収実績は４６４件、１９．６２ｔでした。このような不法投棄に対処するため、不法投棄に関する調査や回収といった監視パトロール体制の整備などが必要です。