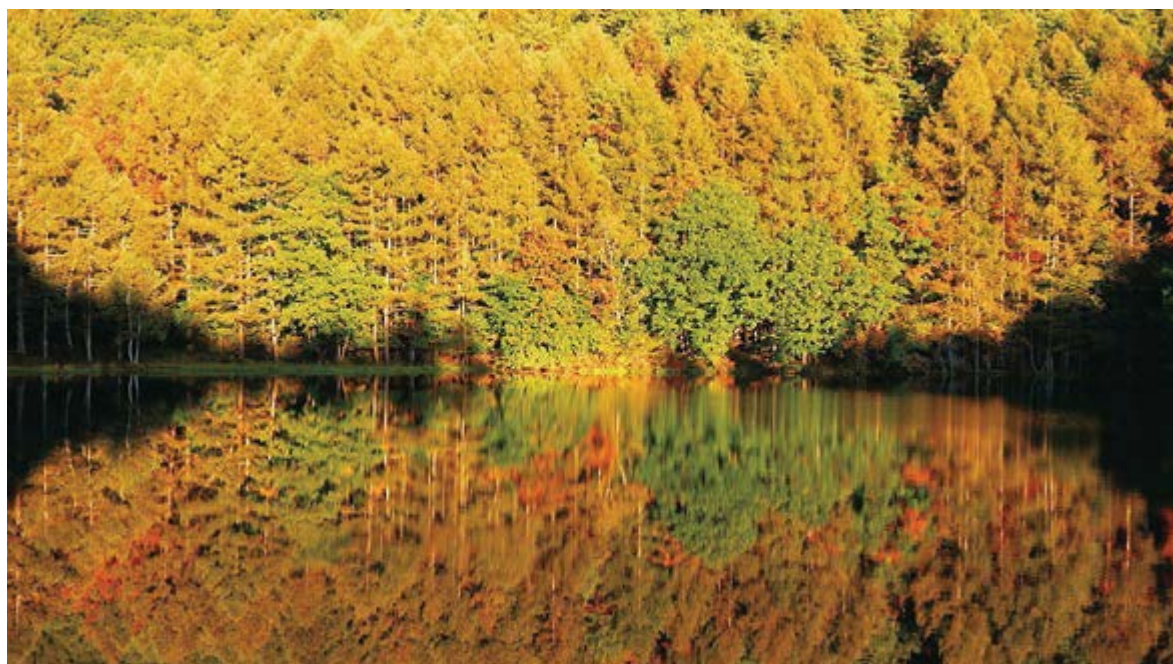


第2章

環境のあらまし

- 1 市の取組
- 2 環境ごとの特性と課題



初秋の御射鹿池（10月上旬）

第2章

環境のあらまし

1 市の取組

○パートナーシップのまちづくり

本市では、平成8年（1996年）から「地域福祉、生活環境、教育問題」をまちづくり分野の重点課題とし、市民等が主体的に関わり、市がそれを支援し、市民等と行政が対等の立場で一体となって取り組む公民協働の「パートナーシップのまちづくり」を進めています。その具体的な取組として、「福祉 21 茅野」や「美サイクル茅野」「どんぐりネットワーク茅野」「茅野市どっとネット」などの市民活動団体が市と協働し、多くの成果を上げていただいております。

平成15年（2003年）に、パートナーシップのまちづくりの理念と、市民・民間活動の実績を踏まえ、まちづくりの合意形成の手續と仕組みを明記した「茅野市パートナーシップのまちづくり基本条例」が施行されました。そして、この条例に基づいて「茅野市パートナーシップのまちづくり推進会議」が設立され、まちづくりに関する情報や意見の交換、啓発事業の企画、実施等を行い、パートナーシップのまちづくりを継続しています。

環境分野では、市民活動団体「美サイクル茅野」が中心となって、ごみの減量化やリサイクル活動等を推進し、平成9年（1997年）に全国に先駆けて9種類16品目の資源物の分別回収をモデル地区で開始し、翌年には全市94区160か所に拡大しました。平成19年（2007年）からプラスチック類を資源物に追加し、現在は9種類17品目の分別回収を行って資源循環の取組を推進しています。

また、子どもたちに対する環境教育として、平成9年（1997年）には茅野市環境教育副読本「私たちの暮らしと環境」を市内のすべての小学校への配布を開始し、平成14年（2002年）には環境絵本「やつがたけのちっち」を市内のすべての年長児への配布を開始しました。現在も環境教育副読本と環境絵本の配布を継続し、子どもたちの環境教育を推進しています。

○環境施策

平成 11 年（1999 年）に、本市の環境施策の基本となる「茅野市環境にやさしいまちづくり条例」が施行されました。この条例は、環境の保全や景観の形成などによる快適な生活環境の創造についての基本理念と市・事業者・市民の責務、施策の基本方針などを定めています。

茅野市環境にやさしいまちづくり条例 施策の基本方針

- (1) 人の健康又は生活環境に被害を及ぼす環境の保全上の支障を防止し、安全な生活環境を確保すること。
- (2) 生物の多様性の確保と健全な自然環境に寄与する森林、農地等の保全を図り、良好な自然環境を確保すること。
- (3) 地域の歴史的及び文化的環境の活用、自然環境と一体となった美しい景観の形成、身近な自然空間の整備並びに人にやさしい都市施設の整備を推進し、潤いとやすらぎのある快適な環境を創造すること。
- (4) 資源及びエネルギーの合理的かつ循環的な利用並びに廃棄物の発生抑制を推進し、環境への負荷の少ない循環型社会を構築すること。

自然環境の保全施策として、「茅野市生活環境保全条例」を改正し、おおむね標高 1,600m 以上の高標高地域の開発を禁止することにより、高山・亜高山帯の希少な自然環境や動植物とその生息・生育環境を保護しています。

また、「茅野市ふれあい里山づくり条例」を制定し、市民・土地所有者等・事業者・滞在者・市の責務を明らかにし、里山づくり推進地域を指定したり、里山づくりの体験等を行う場を整備したりすることにより、多くの人が里山に触れ、その価値を共有することにより健全な里山を保全し維持する取組を推進しています。

水資源の保全施策としては、「茅野市生活環境保全条例」及び「茅野市地下水資源利用の適正化に関する要綱」により井戸を掘り地下水を利用する場合、許可申請又は届出の申請や汲み上げた地下水量の報告を義務付けるなど、豊富で良質な水資源の保全を図っています。また、公共下水道区域外では、生活排水を処理する合併処理浄化槽¹の設置を義務付けるとともに、合併処理浄化槽の設置者に対して補助金を交付する制度を設け、水質の保全に努めています。

¹ 合併処理浄化槽：し尿と台所や風呂などの生活排水を併せて処理する浄化槽のこと。

環境に配慮した公共事業を行うことや、誰もが利用しやすい公共施設を整備するためのユニバーサルデザイン¹を取り入れることを定めた「茅野市公共事業等環境配慮指針」を策定し、優れた自然環境や景観の保全に努めています。さらに、環境施策に反映するとともに、市民の環境に対する意識の向上を図ることを目的とした「茅野市自然環境調査実行計画」を策定しました。

国の固定価格買取制度（FIT）²の導入に伴って、特に太陽光発電施設の導入が進みました。しかし、規模に限らず発電設備のなかには、生活環境や自然環境、景観等に影響を及ぼすことが懸念される設備もあることから、再生可能エネルギー発電設備の新設、増設、改修を行う事業者に対して、適正な設備の導入や維持管理を促して市民の安全と安心を確保するために平成 26 年（2014 年）9月に「茅野市再生可能エネルギー発電設備の設置等に係るガイドライン」を策定し、再生可能エネルギーの推進施策の適正化を図っています。

市も地域の一事業者として率先して地球温暖化防止の対策を実践し、環境の保全等について、市民・事業者などの模範となるため、平成 23 年度（2011 年度）に環境方針を定め、平成 24 年度（2012 年度）から環境マネジメントシステムの「エコアクション 21」の取得・更新をしてきました。

平成 28 年度（2016 年度）からは、これまでの経験をいかす形で市独自の環境マネジメントシステム「エコマネ茅野」の運用を開始し、各部署における環境配慮の行動や、施設の適正なエネルギー管理等を行うことにより温室効果ガス³の排出量削減等に努めています。その取組の結果と評価、改善策等は「エコマネ茅野環境活動レポート」として毎年次報告、公表しています。

事業者に対しては、環境マネジメントシステム ISO14001 及びエコアクション 21⁴の新規取得や更新に対し補助金を支援する制度を設け、事業活動に伴う環境へ及ぼす影響を低減するための施策を展開しています。

¹ **ユニバーサルデザイン**：体格、年齢、障害の度合いなどに関係なく「できるだけ多くの人々が利用可能であるように製品、建物、空間等をデザインすること」と定義され、誰でも平等で安全に、単純でわかりやすく利用できることなどが求められています。

² **固定価格買取制度(FIT)**：Feed-in Tariff の略。太陽光発電などの再生可能エネルギー設備で発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度です。電力会社が買い取りに要した費用は、電気利用者が賦課金として負担しています。

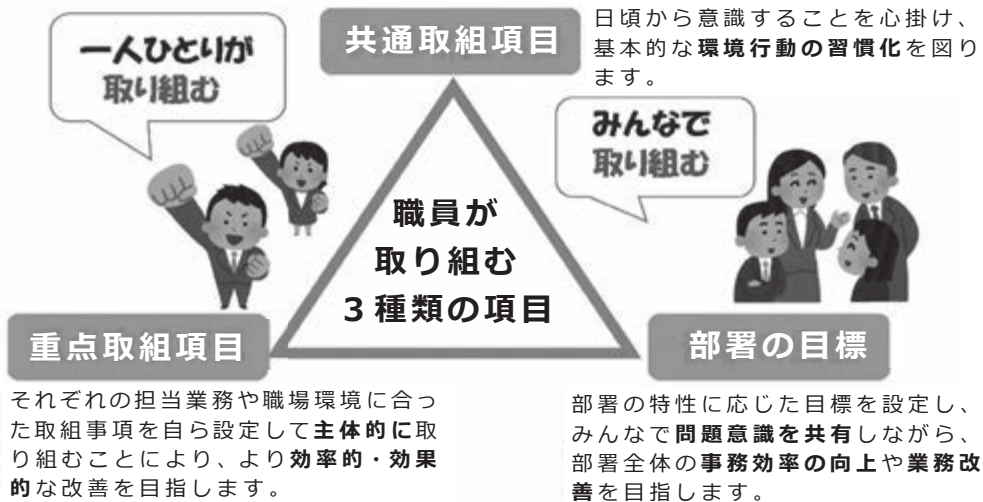
³ **温室効果ガス**：地球温暖化をもたらす温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄、三フッ化窒素の 7 物質が定められています。

⁴ **エコアクション 21**：環境マネジメントシステムの国際規格である ISO14001 に対し、小規模事業者などが取り組みやすい国内規格として、平成 8 年（1996 年）から環境省が普及を進めている認証・登録する制度です。

エコマネ茅野とは？

茅野市役所では、市役所が地域の一事業者として率先して地球温暖化防止への対策を実践するため、平成24年度から環境マネジメントシステムの「エコアクション21」の認証を取得・更新してきました。

平成28年7月にはこれまでの経験をいかす形でエコアクション21からシステムを移行し、新たな茅野市独自のシステム「エコマネ茅野」を構築、運用しながら、全職員が一丸となって環境行動に取り組んでいます。



エコマネ茅野取組の様子

◆職員研修（6月） エコマネ茅野についての理解を深めます↓



◆内部監査員研修（7月） 内部監査の進め方等を学びます↓



◆内部監査（10月）

エコマネ茅野の実際の実施状況を確認するため、内部監査員が各職場に出向いて内部監査を行い、必要に応じてフォローアップをします。



2 環境ごとの特性と課題

(1) 自然環境

① 特性

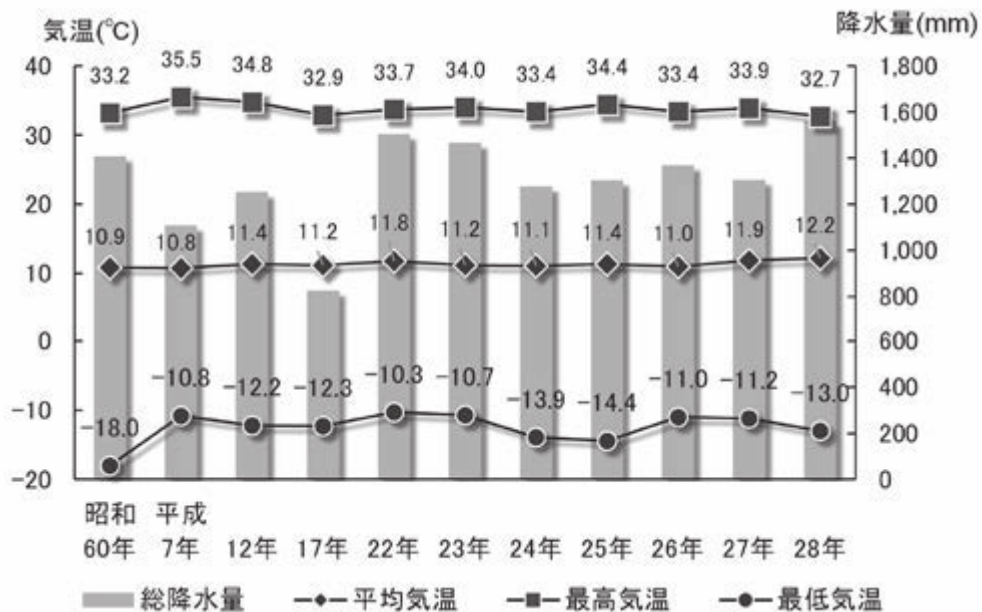
(a) 変化に富んだ大地

八ヶ岳の西側に広がる市域の大地は、おもに八ヶ岳や御嶽山、乗鞍岳の火山性堆積物によって形成されています。また、市域の西側の通称西山と呼ばれる山地の斜面には、フォッサ・マグナの西縁の糸魚川－静岡構造線の断層によって切られた断層地形がみられます。そして、長い時間をかけて上川や宮川等の河川によって大地が削られたりして、現在の自然景観の変化に富んだ大地を造りだしました。

(b) 内陸性の気候

1年及び1日の最高気温と最低気温の差が大きく、年間の降水量も比較的少なくて湿度も低く、晴天率の高い内陸性気候であることが特徴です。

冬季の朝は放射冷却により最低気温がマイナス15℃近くに下がることもありますが、積雪が少ないことも特徴です。そのため、寒冷で雪が少なく晴れが多い気候をいかして、宮川地区を中心に江戸時代から天然角寒天づくりが伝統産業として続いています。



気温・降水量の推移（諏訪特別地域気象観測所）

出典：茅野市の統計 平成28年版

(c) 多様な動植物相

標高 763.1～2,899.2m の高低差約 2,100m の平地から八ヶ岳までの多様な環境に、貴重種を含むさまざまな動植物がみられます。

平地や里山には、カラマツ・アカマツ・コナラ等の樹木や多くの野草が生育し、タヌキ・アナグマ・キジ・シジュウカラやコガラ等のカラ類等が生息しています。

河川には、ツリフネソウ・ヨシ・ヤナギ類等が生育し、河畔林や段丘林のまとまった緑地がみられます。また、コサギ・カルガモ等の鳥類や、ハコネサンショウウオ・イワナ・ヤマメ等が溪流に生息しています。

八ヶ岳には、ハイマツ・クロマメノキ・ミヤマツメクサ・ミヤマキンバイ・ハクサンチドリ・コケモモ等の貴重な高山植物や亜高山植物が生育し、針葉樹のシラビソが縞状に立ち枯れしている珍しい縞枯れ現象がみられます。また、ニホンカモシカ・オコジョ・ホシガラス・クモマベニヒカゲ等が生息しています。特に高山・亜高山帯は貴重な動植物がみられるため、標高 1,600m 以上については条例により開発を禁止し、貴重な動植物や環境を保護しています。

(d) 豊富な水資源

八ヶ岳山麓をはじめとする広大な水源を抱えていることから、水資源が豊富であることが特徴です。特に、蓼科山・車山・霧ヶ峰に至る山麓地帯は、地下水や湧水が豊富で、それらを利用した上水道や共同水場など生活を支える良質な水資源に恵まれています。また、上川・宮川などの河川も多く存在し、歴史ある大河原堰・滝ノ湯堰をはじめとする「せぎ」と呼ばれる用水路網が発達しています。

② 課 題

(a) 自然の持つ環境保全機能の維持

私たちの生活や事業活動は、地下水かん養や洪水調節、生物多様性保全、景観形成、資源供給等といったさまざまな自然の持つ環境保全機能に支えられています。そのため、土地開発や河川改修、太陽光発電施設の設置などの人為的行為が自然環境へ及ぼす影響を回避あるいは低減し、自然の持つ機能が損なわれないように十分配慮することが必要です。また、高度経済成長期以降の行き過ぎた土地開発、河川改修の是正も必要となってきています。

(b) 外来種による影響の抑制

人の活動に伴って侵入してきた国外外来種¹のなかには、オオハンゴンソウ・オオキンケイギク・アレチウリ等のように在来種の生育に影響を及ぼしたり、花粉症の原因となるオオブタクサ等のように人の健康や生活に影響を及ぼしたりするものが含まれます。そのため、国外外来種の侵入や分布の拡大を防止することが重要です。また、園芸植物などが野生化しないように、適切に管理することも重要です。

さらに、国内に分布している動植物であっても、それを移植あるいは放流したりすることにより、その地域に生息・生育していた在来種と交雑して遺伝子レベルの汚染を起こしたりする国内外来種²による影響が懸念されます。そのため、他の地域から動植物を人為的に移動させる際は、十分配慮することが重要です。

(c) 水資源の保全

豊富で良質な地下水や湧水、河川、湖沼水は、生活用水、産業用水等として貴重な資源です。そのため、開発等を抑制して水源地を保全することが重要です。

また、生活排水の適正処理や農地への化学肥料・農薬の適正散布、事業所等の有害物質等の適正処理等により地下水や湧水、河川、湖沼水の水質を保全したり、地下水の揚水量を適正に管理したりすることが重要です。

(d) 森林の保全

森林は建築用材を供給するばかりでなく、薪やペレット等の木質バイオマス³の供給源、水源かん養、洪水調整、土砂災害防止、動植物の生息・生育等の生物多様性保全、保健レクリエーション、文化、CO₂吸収源としての地球環境保全等の多面的な働きをしています。

そのため、森林を適正に管理して、環境保全機能を保全することが重要です。

¹ **国外外来種**：海外から侵入した日本に自然分布していない生物を国外外来種といいます。外来生物法では、国外外来種のなかで生態系や人の生命・身体、農林水産業への被害を及ぼすものを特定外来生物に指定し、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入を規制しています。

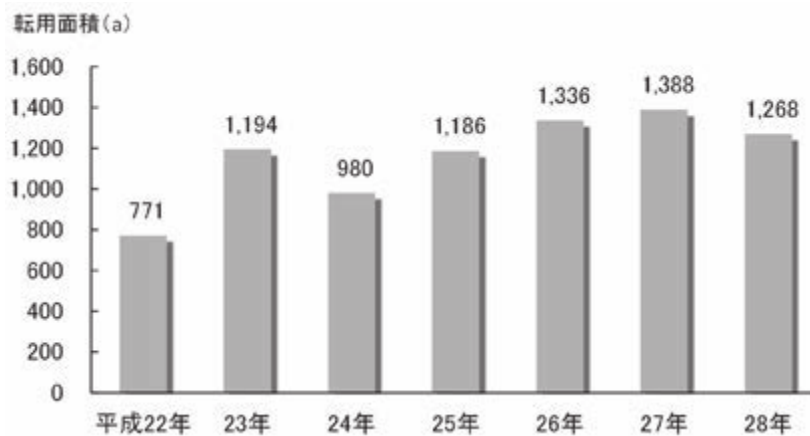
² **国内外来種**：海外から侵入したものを国外外来種というのに対し、日本国内に自然分布していても、他の地域から人為的に移動させたりして侵入したものを国内外来種といいます。自然分布していない地域に国内外来種が侵入すると生態系のバランスが崩れたり、同一種であっても地域ごとに遺伝子レベルの差異があることが考えられることから、交雑により遺伝子汚染が起こったりする影響が懸念されています。

³ **木質バイオマス**：山林の間伐材や放置してある伐採木、製材所の製材端材や鋸くず、街路樹や庭木、果樹の剪定枝などが木質バイオマスに該当します。

(e) 農地の保全

農地の転用面積は、平成 24 年（2012 年）を境に急増しています。この要因としては、この年に再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）が開始され、太陽光パネルを設置するために農地の転用が増えたことや、農地所有者の高齢化に伴う農地の売却、相続対策としてのアパート建設等が考えられます。また、担い手の高齢化に伴う耕作放棄地への外来生物の侵入が見られます。

農地は、地下水かん養や洪水調節などの環境保全機能を持っているほか、ふるさとの原風景をつくる大切な役割を担っています。そのため、農地を適正に管理して、環境保全機能を保全することが重要です。



農地転用面積の推移

出典：茅野市の統計 平成 28 年版



八ヶ岳中央農業実践大学校付近からの空撮

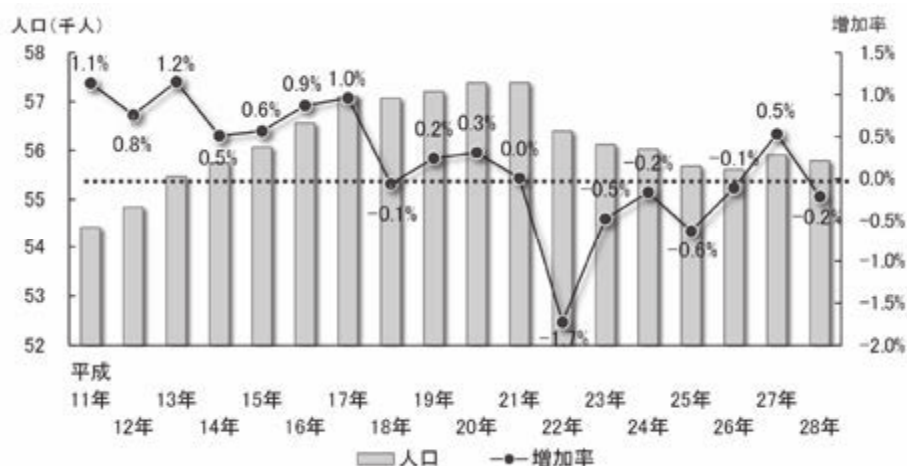
(2) 生活環境

① 特性

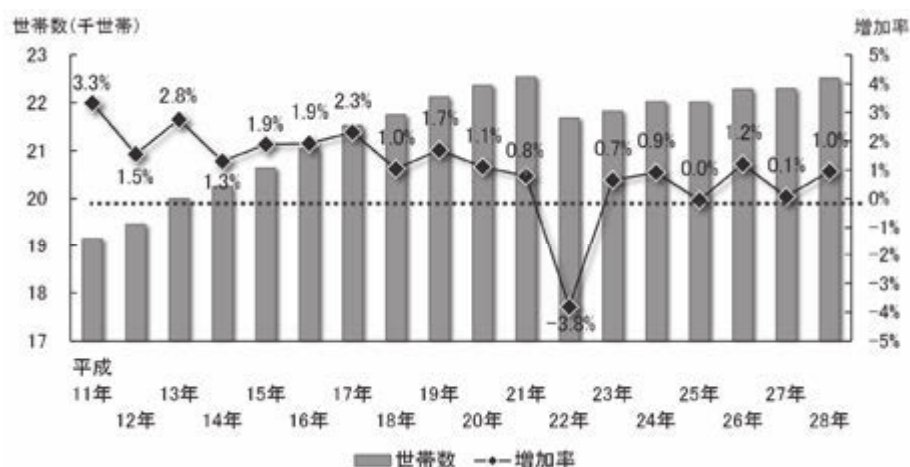
(a) 少子・高齢化

平成 28 年（2016 年）の人口は長野県下 19 市のなかで第 10 位です。人口は平成 21 年（2009 年）をピークにやや減少傾向にあります。世帯数は微増傾向にあります。一世帯当たりの人員も減少傾向にあることから、核家族化や単身世帯の増加が進んでいることがうかがえます。

また、0～14 歳の年少人口と 15～64 歳の生産年齢人口は減少していますが、65 歳以上の老年人口は増加しています。平成 28 年（2016 年）の年少人口割合は 13.7%、生産年齢人口割合は 57.3%、老年人口割合は 29.0%です。19 市のなかで年少人口割合は最も高く、生産年齢人口割合は 6 位、老年人口割合は 17 位ですが、少子・高齢化が進み、小中学校の児童・生徒数も減少しています。



人口の推移 出典：茅野市の統計 平成 28 年版



世帯数の推移 出典：茅野市の統計 平成 28 年版

(b) 公害

大気・騒音・振動・悪臭・土壌汚染・地盤沈下に関しては、大きな公害問題は発生していません。河川の水質に関しては、有機汚濁の指標である BOD¹は環境基準値未満ですが、一部の河川では大腸菌群数が環境基準値を超えています。

諏訪湖の最上流にあたる上川などの河川や白樺湖などの湖沼の水質を浄化するため、下水道の整備を進めてきました。その結果、平成 28 年度末（2016 年度末）の下水道普及率は 96.7%に達しています。また、公共下水道区域外では合併処理浄化槽の設置を条例で義務付け、八ヶ岳などの山小屋には太陽光・風力ハイブリッド発電施設を活用した合併処理浄化槽の設置を支援して水質浄化に取り組んでいます。

(c) ごみ減量化

人口が減少していることに伴って可燃ごみの収集量も減少しています。一人当たりのごみ排出量も年度によって変動はありますが、減少傾向にあります。

一般家庭の生ごみを減らすために、生ごみ処理機やコンポスターの導入を支援するとともに、公共施設の生ごみ、13 小中学校及び 18 保育園の給食から出る生ごみを回収して堆肥化し農地に還元する事業を進め、生ごみの減量化に取り組んでいます。

(d) 資源循環

平成 10 年（1998 年）から 9 種類 16 分別の資源物の分別収集を開始し、平成 19 年（2007 年）からプラスチック類を追加して 9 種類 17 分別に拡大しました。

また、資源物のうち古紙については、年間約 1,000t の古紙を新聞紙や段ボールの原紙等として再生利用する完全循環型リサイクルシステムを民間企業と共同で構築し、資源循環の取組を推進しています。

さらに、リユース・リサイクルの情報・交流や市民活動の拠点として茅野環境館を設置し、市民参加による資源循環の取組を推進しています。

② 課 題

(a) 協働のまちづくり

少子・高齢化、核家族化が進む社会では、一人ひとりが資源循環や省エネルギーに取り組むとともに再生可能エネルギーの利活用を進めたりするなど、環境問題に対する意識を高めて配慮することが求められています。また、現在の

¹ BOD：生物化学的酸素要求量。微生物が水に溶けている酸素を 5 日間で消費する量で示します。数値が高いほど水が有機物で汚れていることを示します。

環境問題は自然要因や社会要因などの複雑な要因によって発生することもあり、これまでの公害問題のように原因を特定したり、防止対策を講じたりすることが困難になっています。

そのため、市民・市民活動団体・企業・市等あらゆる主体が協働し様々な手法で、環境問題の解決を図る仕組みをつくることが重要です。

(b) 公害の防止

諏訪湖の最上流にあたる河川・湖沼を有していることから、下水道の接続をさらに進めるとともに、公共下水道区域外では合併処理浄化槽の設置を進め、水質の浄化を図ることが重要です。

大気・騒音・振動・悪臭・土壌汚染・地盤沈下に関しては、大きな公害問題は発生していませんが、引き続き公害の発生を防止する取組を進めることが重要です。

(c) ごみの減量化と資源循環の推進

平成 27 年（2015 年）の調査によると、可燃ごみのなかに資源となる紙類が 43.8%含まれていることがわかりました。そのため、さらに分別を徹底して資源物の有効活用を進めることが重要です。

生ごみの減量化では、生ごみの堆肥化を進めるとともに、毎日の食事の食べ残しや未利用の食材・食品を減らしたりすることにより、食品ロス¹の削減の取組を進めることが重要です。

さらに、ごみを減らす（リデュース）、繰り返し使う（リユース）、資源として再生利用する（リサイクル）の 3 R 活動に加えて、不要なものを断り（リフューズ）、修理して使う（リペア）といった取組を進めることが重要です。

(d) 新たな環境問題への対応

人の生活スタイルの変化や新素材を使った製品の生産などに伴って、現在の科学技術では対応することが難しい環境問題が発生することが考えられます。また、すでに生物や人への影響が懸念されている環境ホルモン²などのように解決に至っていない環境問題もあります。

これらの環境問題は、本市だけでは対応が難しいことから、最新の情報を収集するとともに国・県・近隣市町村と連携して対応することが必要です。

¹ **食品ロス**：家庭の食べ残しや、使い切れなかった食材・食品、賞味・消費期限切れの食品などの食べられるのに捨てられる食品のことです。加工食品を製造する事業者や流通業者などにも食品ロスを減らす取組が求められています。

² **環境ホルモン**：野生生物の生殖器の異常や免疫機能が低下することが報告されていて、その原因がごく微量の化学物質（環境ホルモン）がホルモン作用を乱すためではないかと疑われています。

(3) 快適環境

① 特性

(a) 緑

周辺の山地や里山には豊かな森林があり、農村集落にも庭木や生垣などの緑が広がっています。また、宮川などの河川には河畔林や段丘林があり、周辺と市街地を結ぶ重要な緑地帯が形成されています。

本市には永明寺山公園や運動公園など 37 か所の都市公園があり、生活のなかに緑を提供する重要な役割を担っています。なお、身近な街区公園¹については、土地区画整理など都市基盤整備が行われているちの地区や宮川地区に集中しています。

(b) 水辺

八ヶ岳の山麓の豊かな水資源をいかした滝之湯堰や大河原堰は、古くは江戸時代に開削された歴史ある農業用水路で、現在も農地を潤しています。また、八ヶ岳山麓は湧水が豊富な地域で、人々が生活用水として守ってきた共同水場は現在も活用されています。

上川や宮川などの河川や用水路の市街地を貫流する区間では、災害対策として改修が行われていますが、郊外を流れる音無川には石積み護岸区間があり、景観に配慮されています。

白樺湖、蓼科湖などの湖沼は、市民ばかりでなく観光地として県内外からの訪問者にも親しまれています。

(c) 景観

周辺には八ヶ岳や蓼科山などの雄大な山岳景観がみられ、山麓や平地には農地のなかに集落が形成されたのどかな田園景観がみられます。

市街地近郊には、吉田山や永明寺山、小泉山などの里山があり、動植物の多様性を感じさせる里山景観がみられます。また、上川、宮川などの河川や用水路、白樺湖、蓼科湖などの湖沼、溜池、共同水場をはじめとする湧水群は、豊かな水辺景観を形成しています。

さらに、天出し²を行う寒天製造などの伝統産業や、御柱祭・どぶろく祭などの祭事は、地域の歴史的景観を形成しています。

¹ 街区公園：おもに街区に居住する人が利用することを目的とし、面積 0.25ha を標準として配置する公園のことです。

² 天出し：海草を煮てつくった生寒天を凍結乾燥させるために、屋外に並べて干すことをいいます。

② 課 題

(a) 市街地の緑の創出

公園の緑地や街路樹、市街地の農地は、騒音防止や防風、防火などの災害防止機能のほか、鳥類などの生息・繁殖場や移動経路など、生物多様性の保全機能を持っています。

そのため、環境保全機能を効果的に発揮できるように、緑の配置や量などを検討することが必要です。また、植栽する樹木や草本類は在来種を選定するとともに、地域住民との協働により維持管理を行う体制を整備することが必要です。

(b) 水辺環境の保全

河川、用水路、湖沼、溜池、湧水群は、生活用水、産業用水などの重要な供給源であるとともに、憩いの場を提供する親水空間としても重要です。

そのため、これらの水辺環境を保全するとともに、河川改修などを行う際には、親水性や水辺景観に配慮し、動植物の生息・生育場としての機能を損なうことのないように環境に配慮した多自然工法¹などによる整備を行うことが重要です。

(c) 景観の保全

山岳、里山、水辺などの自然景観や、農地等が広がる田園景観、歴史遺産、伝統産業、祭事などの歴史景観は、将来の世代に引き継ぐ重要な財産です。

そのため、宅地や商工業地、観光地の開発、さらに屋外広告物などの設置に際しては、景観に影響を及ぼすことのないように「茅野市景観計画」に基づく取組などにより、景観を保全・形成することが重要です。

¹ **多自然工法**：動植物の生息・生育環境を保全・再生したりすることを目的として、おもに木や石、土などの自然素材を使って河川の護岸などを整備する工法です。

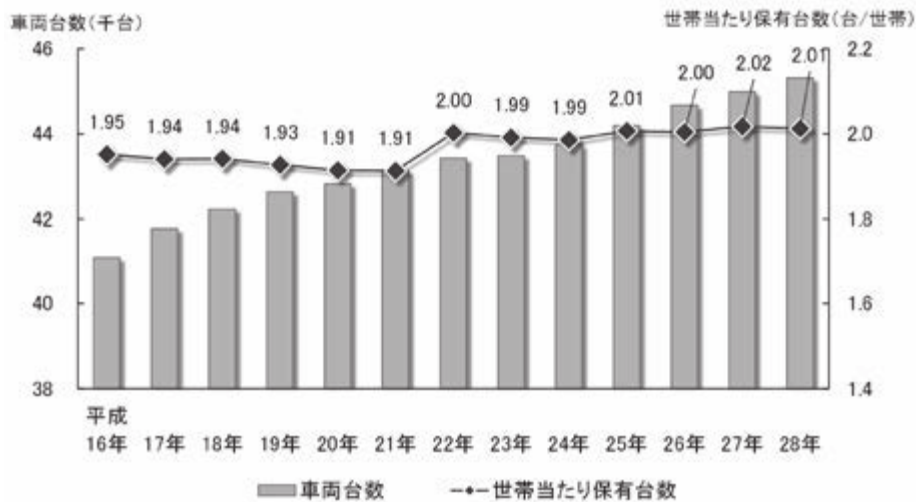
(4) 地球環境

① 特性

(a) 地球温暖化

諏訪特別地域気象観測所の観測によると、昭和 60 年（1985 年）の平均気温は 10.9℃ですが、平成 28 年（2016 年）は 12.2℃となっていて年々上昇する傾向にあります。

地球温暖化の原因物質のひとつである二酸化炭素を発生する自動車の台数をみると、平成 16 年（2004 年）は 41,068 台（一世帯当たり 1.95 台）でしたが、平成 28 年（2016 年）は 45,311 台（同 2.01 台）に増えています。自動車台数の増加だけが地球温暖化の原因ではありませんが、生活や事業活動などにより地球温暖化が進むことが懸念されています。



自動車保有台数推移

出典：茅野市の統計 平成 28 年版

(b) エネルギー

本市では、小中学校にペレットストーブを導入したり、山小屋の再生可能エネルギーを利用した合併処理浄化槽の設置を支援したりして、再生可能エネルギーの導入を進めてきました。

平成 24 年（2012 年）に再生可能エネルギー発電設備による電気を買取り固定価格買取制度（FIT）が始まり、本市でも太陽光発電設備を中心に再生可能エネルギー設備の導入が進んでいます。一方で、導入に伴う周辺環境への悪影響を懸念する声も寄せられ、再生可能エネルギー発電設備の設置による災害の防止、健全な生活環境の保全、身近な自然や景観等の保護、地域との調整が課題となっています。そのため、「茅野市再生可能エネルギー発電設備の設置等に関するガイドライン」を策定し、太陽光発電設備（10kW 以上）、小水

力発電設備などの新設、増設や改修を行う事業者に対して、市民生活や自然環境へ影響を及ぼすことのないように配慮事項などを定めています。

① 課 題

(a) 地球温暖化の防止

地球温暖化は、生活や事業活動に伴って排出される温室効果ガスや、森林や土壌などに貯留されていた二酸化炭素などが放出されることが原因です。

そのため、通勤、通学に電車、バス等の公共交通機関を利用したり、燃料消費量が少ないハイブリッド車やプラグインハイブリッド車¹、電気自動車(EV)などの次世代自動車への乗り換えを進めたりすることが重要です。また、化石燃料の消費を少なくするため、電力消費等が大きい機械・装置等に対し、省エネルギー設備の導入を進めるとともに、本市が寒冷地であることを踏まえ、より暖房効率の良い省エネルギー住宅や事業所などの普及が求められます。

さらに、森林は二酸化炭素を吸収し貯留することから、森林を保全するとともに伐採後には植林して森林を育成することが重要です。

(b) 再生可能エネルギーなど未利用となっているエネルギーの利活用の促進

本市は、八ヶ岳の裾野の地形や豊富な水資源を利用した水力発電、内陸性の気候であり全国的にも高い水準の晴天率をいかした太陽光発電など、再生可能エネルギーの利活用が進んでいます。

これらの本市の豊かな環境特性をいかして、太陽光や小水力による発電利用に加え、木質バイオマス燃料²を利用したストーブ・ボイラー等による熱電併給、地中熱による住宅や事業所等の暖房利用など、地域内で未利用となっている再生可能エネルギーの利活用を促進していくことが重要です。

(c) 地域経済循環分析の検討

人口減少、高齢化が進む中、本市でも地域活性化は喫緊の課題となっています。平成 26 年(2014 年)に「まち・ひと・しごと創生法」が成立し、地域活性化に向けた施策が求められるようになったことを受けて、環境対策が従来のように単に環境課題を解決する対策に留まらず、地域の経済・社会の課題をも解決する総合的な取組として推進することが望まれます。また、地域の環境的側面、経済的側面及び社会的側面の将来像を統合的に示していくことが求められています。

¹ プラグインハイブリッド車：エンジンとモーターの 2 つの動力で走行するハイブリッド機能に加え、普通充電設備や急速充電設備で充電して電気自動車のようにモーターだけで走行することができます。

² 木質バイオマス燃料：植林地の間伐材や製材所で発生した端材などを原料とした燃料です。薪、チップ、ペレットのほか、炭やチップを固めて棒状にしたブリケットがあります。