



第三次諏訪市環境基本計画

[第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)]

2022 ▶ 2031

うつくしい湖 あふれる緑 小鳥うたうまち
文化の香り高く いきいきと やさしいまち

はじめに

私たちは様々な環境の中で生き、活動をしています。食や水の安全、健康、ごみ出しなど日々の暮らしに関する生活環境、身近な地域の空気、景観、生物多様性や共生、産業との関連などの地域環境、そして、近年では温暖化による自然災害の多発、激甚化や、気候変動やエネルギー等の世界的に対応が求められている地球環境、と課題は多岐に亘り、複層的に関連しています。

諏訪市では平成 14（2002）年に「諏訪市環境基本計画」を策定し、平成 3 年に策定した諏訪市民憲章に謳われている「うつくしい湖 あふれる緑 小鳥うたうまち 文化の香り高く いきいきと やさしいまち 愛する郷土 世界のひとと 手をつなぐまち」を目指して 20 年間にわたり二次計画まで各種施策を実行、推進してまいりました。

本年を初年度とする「第三次諏訪市環境基本計画」を策定するにあたり、目下、前述の喫緊の諸課題に早急に対応していくために、現行計画を見直したうえで、5 つの基本目標を定めるとともに、「諏訪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を包含し、本年 3 月 26 日には、2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す、「諏訪市ゼロカーボンシティ宣言」を市民、事業者、諸団体及び行政が共同で行いました。日本の屋根、信州の高原湖畔都市として、自然と共存共栄する持続可能な社会の実現に向け、先導者として、これまで以上に多くの皆様と力を合わせて積極的な取組を進めてまいりたいと思います。

本計画の策定にあたり、熱心にご審議いただきました諏訪市環境審議会委員の皆様、ご意見をいただきました諏訪市環境推進会議委員の皆様、アンケートにご協力いただきました市民、事業所、市内中学生の皆様、そして貴重なご意見をお寄せいただきました皆様に心から感謝を申し上げますとともに、本計画の実効性を高めていくために、今後も多くの皆様の積極的なご参加をいただきますよう、ご理解とご協力をお願い申し上げます。

令和 4（2022）年 3 月
諏訪市長 金子ゆかり



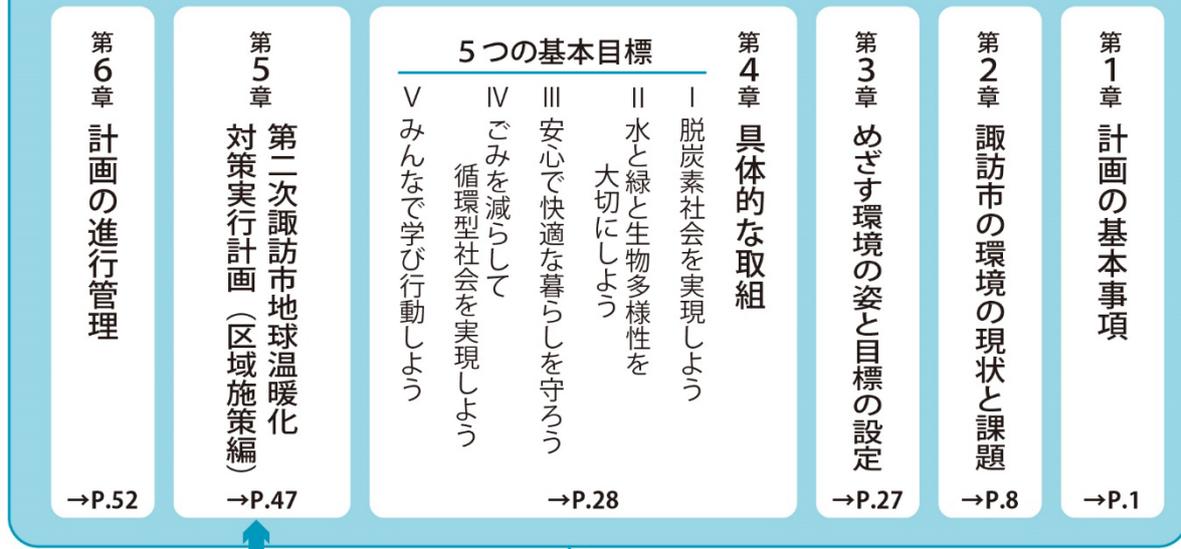
諏訪市環境基本計画の全体構成と改定までの流れ

望ましい環境像

うつくしい湖 あふれる緑 小鳥うたうまち
文化の香り高く いきいきと やさしいまち

実現のための市民・事業者・行政による取組

第三次諏訪市環境基本計画 [2022 - 2031]



アンケート結果
・市民
・事業者
・中学生

国際的な潮流への対応

SDGs

気候変動対策 生物多様性保全

諏訪市が抱える環境面の課題

地球環境 ・地球温暖化対策 生活環境・快適環境 ・公共交通の維持 ・自動車騒音対策 ・公害苦情への対応	自然環境 ・諏訪湖の水質改善 ・ヒシ対策 ・諏訪湖畔や流入河川のごみ対策 ・河川の水質改善 ・霧ヶ峰の草原再生とニホンジカ対策 ・耕作放棄地対策 ・森林の整備	循環型社会 ・ごみ減量化 ・諏訪湖花火大会のごみ処理 ・不法投棄対策 参加と協働 ・環境保全の担い手確保 ・環境教育の推進 ・多様な関係者の連携
--	---	---

諏訪市地球温暖化対策
実行計画（区域施策編）

第二次諏訪市環境基本計画 [2012 - 2021]

6つの基本目標

1. 美しくやすらぎのある諏訪をめざそう！
2. 泳げる諏訪湖をめざそう！
3. 自然豊かで親しみのある諏訪をめざそう！
4. 地球をおもう暮らしを、諏訪から広げよう！
5. 地球を守る暮らしを、諏訪から進めよう！
6. 諏訪に生きる誇りを持って、さあ実行しよう！

目 次

第1章 計画の基本事項	1
1 基本的事項.....	1
2 環境に関わる様々な変化.....	5
第2章 諏訪市の環境の現状と課題	8
1 環境の現況.....	8
2 第二次計画の評価.....	15
3 解決すべき課題.....	25
第3章 めざす環境の姿と目標の設定	27
1 望ましい環境像.....	27
2 5つの基本目標.....	27
第4章 具体的な取組	28
1 取組の体系.....	28
2 基本目標ごとの具体的な取組.....	29
3 環境配慮行動指針.....	45
第5章 第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）	47
1 計画の概要.....	47
2 温室効果ガス排出量の現状.....	48
3 温室効果ガス排出量の推計方法.....	48
4 将来予測.....	51
5 市内における再生可能エネルギー導入のポテンシャル.....	53
6 削減目標.....	59
7 地球温暖化対策の取組.....	62
第6章 計画の進行管理	71
1 計画の推進にあたって.....	71
2 計画の推進体制と進行管理の仕組み.....	71
3 達成度をはかる指標.....	73

※第5章は令和6年3月に改訂しました

資料編

資料.....	74
---------	----

第1章 計画の基本事項

1 基本的事項

(1) 計画策定の主旨

諏訪市では、すべての市民の参加と連携のもと、人と自然とが共生し、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる、環境にやさしいまちを築くため、「諏訪市環境基本条例」を平成12（2000）年3月に制定しました。

この条例では基本理念として、次の3つを掲げています。

- ①健全で豊かな環境の恵沢の享受と将来にわたっての維持
- ②環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会の構築
- ③地球環境保全

この基本理念の実現に向けて、環境の保全に関する各種施策を総合的かつ計画的に推進するため10年間を期間とする「諏訪市環境基本計画」を平成14（2002）年3月に策定し、現在の「第二次諏訪市環境基本計画」（以下「第二次計画」という。）まで、継続的に環境保全のための様々な取組を進めてきました。

しかし、第二次計画の策定以降、気候変動による異常気象とそれに伴い深刻化する自然災害への対策、プラスチックごみの生態系への影響、食品ロスなど、環境を取り巻く状況は世界規模での環境保全へと大きく変化しています。

こうした課題は国連により示された「持続可能な開発目標（SDGs）」、国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）による「グラスゴー気候合意」など全世界的に、国として、自治体、市民一人ひとりに至るまで、それぞれのできることを早急に取り組むべき喫緊の課題となっています。特に気候変動については、短時間の記録的な豪雨の発生などに伴う災害の発生が頻発化しており、諏訪市としても気候変動による地球温暖化への対策を強化する必要があることから、長野県が進める「長野県ゼロカーボン戦略」と歩調を合わせ、脱炭素社会に向けた積極的な取組を推進することとします。

自然と人々が共存共栄する持続可能な社会を築き、市民の健康で豊かな生活を実現するとともに、将来の世代に良好な環境を引き継いでいく強い意志をもって、このたび第二次計画を見直し、今後10年間の環境施策の方向性を示す「第三次諏訪市環境基本計画」を策定しました。

なお、今回の改定では平成26（2014）年度に策定した「諏訪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の改定も併せて行い、2つの計画を包含した計画としています。

本計画は、令和3（2021）年度に策定された市政運営の最上位計画である、「第六次諏訪市総合計画」の基本方針との整合性をはかりつつ、環境施策や地球温暖化対策を推進する計画です。

また、諏訪市では令和4（2022）年3月に「諏訪市ゼロカーボンシティ宣言」を行い、今後において市民・事業者・行政が一丸となり地域ぐるみの取組を推進します。



諏訪市ゼロカーボンシティ宣言 ～高原湖畔都市から脱炭素社会を目指す～

近年、世界各地で記録的な高温や大雨、大規模な森林火災や干ばつなど、地球温暖化が原因とみられる異常気象が頻発しており、これらは今や気候危機と言われています。長野県内においても、令和元年東日本台風による記録的な集中豪雨は、大規模な浸水被害をもたらし、諏訪市では、2021年8月に記録的な大雨により市内各所で浸水被害が発生しました。世界的にも稀有な定点観測記録を持つ、諏訪湖で冬期に出現する御神渡りも、近年では出現しない年が多くなり、578年の連続記録からも地球温暖化が証明されています。

2021年の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）では、世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて1.5℃以内に抑え、2050年に温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた各国の削減目標を強化するよう求め、合意に至りました。我が国においても、2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2021年10月には「2030年度において温室効果ガスを2013年度比で50%の削減という高みに向け、挑戦を続けていく」ことを新たな目標にして改訂された「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

諏訪市は、日照時間が長く、諏訪湖や霧ヶ峰など美しい自然環境と豊富な水資源や温泉など多くの自然資源が存在します。これらを活用し、環境と調和した脱炭素社会を実現し、自然豊かな諏訪市を未来へ受け継ぐとともに、将来世代の生命を守るために、世界の皆さんと共に気候変動対策に取り組むことが私たちの責務だと考えます。

よって、ここに気候非常事態を深く認識するとともに、第三次諏訪市環境基本計画の発表に併せ、2050年までに諏訪市の温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すことを宣言します。今後において、2030年度までに2010年度と比べて60%削減し、2050年実質ゼロを実現するために、市民・事業者・行政が一丸となり地域ぐるみでシナリオを描き次の取組を行います。

- 1 人びとの暮らしと調和し地域特性を活かした再生可能エネルギーの利活用と二酸化炭素吸収源となる緑を増やす取組を推進します。
- 2 省エネルギーへの転換と二酸化炭素排出量削減のためにライフスタイルの変革を推進します。
- 3 SDGsが掲げる持続可能な社会を目指し、気候変動の影響に備えたまちづくりを推進します。
- 4 循環型社会を実現するため、燃やすごみ量の削減と分別による可能な限りのごみの再資源化を推進します。

令和4（2022）年3月26日

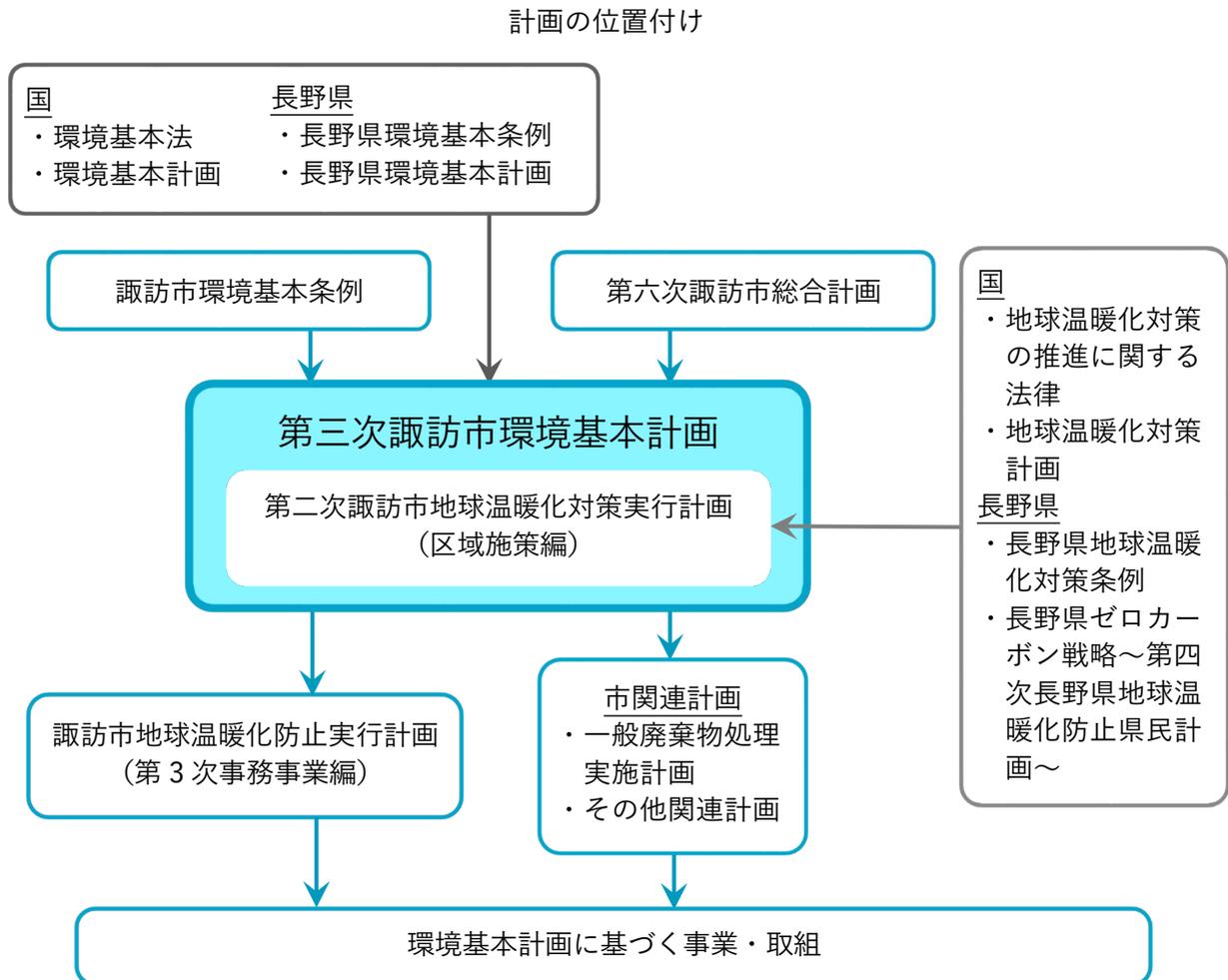
長野県 諏訪市長

金子ゆかり

(2) 計画の位置付け

本計画は、国や長野県の「環境基本計画」や市の「総合計画」などの上位計画及びその他関連計画との整合をはかりつつ、市民・事業者・行政による環境活動や地球温暖化対策の最上位計画として策定します。

下図に本計画の位置付けを示します。



(3) 計画の期間

本計画の期間は、令和 4 (2022) 年度から令和 13 (2031) 年度までの 10 年間とします。また、中間の 5 年を目途に見直しを行い、新たに発生する環境の課題への対応など、柔軟に対応することとします。

(4) 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は諏訪市全域とし、本市の環境への影響が考えられる活動全てをその対象とします。

本計画で対象とする環境の区分と施策の例を次ページに示します。

本計画で対象とする環境の区分と施策の例

区 分	施策の例
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 温室効果ガスの排出抑制（地球温暖化の緩和策） ● 気候変動との関連性が指摘されている様々な影響への対策（地球温暖化の適応策）
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖及び流入河川の水質改善、水辺空間の保全と再生、生態系の再生 ● 霧ヶ峰の草原の保全と再生、生態系の維持 ● 森林・里山・農地の保全と有効利用 ● 生物多様性の保全と再生
生活環境 ・快適環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源の確保と保全 ● 公害の発生防止 ● 景観育成及び市街地緑化の推進 ● 歴史的・文化的資源の保存と活用
循環型社会	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの減量化、4 R（リデュース＝ごみを減らす、リユース＝繰り返し使用する、リサイクル＝形を変えて使う、リフューズ＝ごみになるものをもらわない）の推進 ● 廃棄物の適正処理の推進 ● ポイ捨て、不法投棄対策の推進
参加と協働	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境保全活動への積極的な参加 ● 市民・事業者・行政の協働による取組の推進

(5) 計画の推進主体

本計画を推進する主体は、市民・事業者・行政等、本市に関係する全ての関係者とします。

主体と役割

主 体	役 割
市 民 (市民団体 を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ● 一人ひとりが、できるところから、自主的に行動します。 ● 日常生活の中で、環境保全のための行動を実践します。 ● 地域の環境を守る活動に参加します。 ● 行政などが推進する環境施策・事業に積極的に参加します。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ● 経済活動の中に環境の視点を取り入れ、その活動を公開します。 ● 事業活動の中で、環境保全のための行動を実践します。 ● 行政などが推進する環境施策・事業や市民の取組に積極的に協力します。
行 政	<ul style="list-style-type: none"> ● 総合的に施策を行うための仕組みをつくります。 ● 環境負荷の低減、環境保全のための事業を率先して実践します。 ● 市民や事業者の取組への支援や、近隣自治体や長野県・国と連携します。 ● 市民や事業者の意志を尊重し、意見を反映させて市の施策に取り入れます。

2 環境に関わる様々な変化

(1) 持続可能な社会の構築と「誰一人取り残さない」SDGsの取組

平成27(2015)年9月、国連で「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。この中には2030年までの達成目標として、17のゴール・169のターゲットから構成される「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals: SDGs)が盛り込まれました。SDGsは持続可能でよりよい世界を目指す国際目標であり、世界全体の経済・社会・環境を調和させる統合的な取組です。地球上の「誰一人取り残さない (leave no one behind)」を合い言葉に、公共・民間問わず様々な主体により取組が始まっています。



(2) 気候変動の進展と脱炭素社会の構築

① 頻発する自然災害

近年、短時間に記録的な豪雨が頻発するようになり、河川の氾濫や土砂災害などの自然災害が多発しています。諏訪市では、令和3(2021)年8月に記録的な豪雨により諏訪湖流入河川で内水氾濫が発生し、上諏訪駅周辺で浸水被害が発生しました。この時の豪雨では近隣の岡谷市で土石流が発生し、人的被害や家屋等の建築物への被害が発生しています。また、同年9月には本市に隣接する茅野市でも土石流による被害が発生しています。

頻発する自然災害は、気候変動による地球温暖化との関連が指摘されています。地球の平均気温の上昇によって、記録的な豪雨は今後その頻度が高まると予測されており、自然災害への備えがますます重要になっています。

② 脱炭素社会の実現に向けて

地球温暖化対策をめぐる国際的な新たな枠組みとして、平成27(2015)年12月に「パリ協定」が採択されました。パリ協定では「産業革命前からの気温上昇を2°C未満にする(1.5°Cに抑えるよう努力する)」「今世紀後半に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする」などが合意されました。パリ協定は平成28(2016)年11月4日に発効し、わが国も同月8日に批准しました。

国はパリ協定の批准を踏まえ、「地球温暖化対策計画」を平成28(2016)年5月に閣議決定し、中期目標として「令和12(2030)年までに平成25(2013)年度比26%削減」を掲げました。さらに、温室効果ガス削減の長期戦略として「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を令和元(2019)年6月に閣議決定し、令和32(2050)年までに80%の削減に取り組むことを示しました。

その後、令和2(2020)年10月26日、菅内閣総理大臣(当時)が所信表明演説において、

「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。さらに、令和3（2021）年4月に米国主催で開催された気候サミットにおいて、菅内閣総理大臣は、長期目標として2050年カーボンニュートラル、2030年までの目標として温室効果ガスを2013年度から46%削減を目指すことを宣言し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていく決意を表明しました。

長野県では、令和元（2019）年12月に、都道府県として初めて「気候非常事態宣言」を行い、2050ゼロカーボンを実現するため、県民一丸となり、徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーの普及拡大の推進、エネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりを進めていく決意を表明しました。その後、令和3（2021）年6月に、第四次の地球温暖化防止県民計画となる「長野県ゼロカーボン戦略」を策定しました。この中では、温室効果ガス総排出量の削減目標として、2010年度比で2030年度までに60%削減、2040年度までに87%削減、2050年度までに100%以上の削減（いずれも森林吸収量を考慮した温室効果ガス正味排出量）を掲げています。

また、令和3（2021）年11月には英国において国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）が開催され、「気温上昇を1.5度に抑える努力を追求する」などが盛り込まれた合意文書「グラスゴー気候合意」が採択されました。

（3）循環型社会の形成をめぐる動き

① プラスチックごみの削減

レジ袋や様々なプラスチック製品がごみとなって流出し、海洋汚染を引き起こすプラスチックごみの問題が世界的に注目を集めるようになりました。国は令和元（2019）年5月に「プラスチック資源戦略」を策定し、令和12（2030）年までに容器包装などの使い捨てプラスチックを25%排出抑制するという目標を掲げました。令和2（2020）年7月にはプラスチック製買い物袋の有料化が全国でスタートしました。海から離れた長野県においても、令和元（2019）年5月から「信州プラスチックスマート運動」を開始し、プラスチックごみを減らす取組が進められています。

② 食品ロスの削減

世界中には日々の食糧にも事欠く人々が多数存在する中で、まだ食べられる多くの食糧が廃棄されている食品ロスが大きな問題として取り上げられるようになりました。食品ロス問題の解決は地球温暖化対策としても大きな意味を持ちます。令和元（2019）年10月には「食品ロスの削減の推進に関する法律」が施行され、食品ロスの削減に向けた取組が進められています。長野県では平成22（2010）年度から飲食店や宿泊事業者の協力により「食べ残しを減らそう県民運動」を実施してきました。平成28（2016）年2月からは「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～」に名称を変更し、スーパーマーケット等にも協力の輪を広げつつ、さらなる食品ロス削減の取組が進められています。

諏訪市では平成28（2016）年度から、家庭で余っている食料品を募り、生活困窮の家庭や福祉団体などに寄付する「フードドライブ」に取り組んでいます。「フードドライブ」は令和3（2021）年度までに計16回開催し、延べ477人から合計4,873品、3,249kgの食品の提供

を受けています。

(4) 生物多様性保全をめぐる動き

私たち人間の暮らしは、様々な自然の営み（生態系サービス）によって支えられています。生態系の健全さは「生物多様性」として表現され、生物多様性を確保していくことは私たちの生存基盤を保つことに他なりません。

地球規模で見ると、経済社会のグローバル化に伴い、生物多様性は急激に低下し、生態系から得られる恵みが劣化しているといわれています。生物多様性の損失を防ぐ対策が世界的に求められています。

平成 22（2010）年 10 月、愛知県名古屋市で生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）が開催され、2050 年に向けた中長期目標（ビジョン）として「自然との共生」、2020 年までの短期目標（ミッション）である「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」が掲げられ、その実現に向けた 20 個の個別目標を含む愛知目標が採択されました。

国内では、愛知目標の達成に向け、日本のロードマップとしての役割を担う「生物多様性国家戦略 2012-2020」が平成 24（2012）年に策定されています。

令和 3（2021）年 10 月には、中国の昆明において生物多様性条約第 15 回締約国会議（COP15）が開催され、「少なくとも 2030 年までに生物多様性の損失を逆転させ回復させる」とする「昆明宣言」が採択されました。今後、愛知目標に代わる新たな世界目標の合意に向けて、交渉が進められる予定です。

諏訪市は諏訪湖や霧ヶ峰に代表される豊かな自然生態系を有し、また市内に広くみられる森林・里山・農地は生物多様性の宝庫となっています。しかし、これまで人手が入ってきた自然に人手が入らなくなった結果、植生の遷移や荒廃が進み、生物多様性が低下する危機に瀕していることから、生物多様性を保全し高める取組が必要です。

(5) 国の「第五次環境基本計画」の閣議決定と「地域循環共生圏」実現に向けた取組

国は平成 30（2018）年 4 月に「第五次環境基本計画」を閣議決定しました。「第五次環境基本計画」では、SDGs の考え方を取り入れつつ、イノベーションの創出や経済・社会的課題の「同時解決」を実現することが掲げられています。

また、各地域の資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮される「地域循環共生圏」という考え方が提唱され、各地域における取組を促しています。

(6) 人口減少と超高齢化社会の到来

わが国の総人口は平成 20（2008）年の 1 億 2,808 万人をピークに減少に転じ、令和 47（2065）年には約 8,808 万人にまで減少することが予測されています。諏訪市においても、令和 2（2020）年 10 月 1 日現在の人口 48,462 人が令和 42（2060）年には 28,935 人にまで減少すると推計されています（国立社会保障・人口問題研究所推計による）。

また、諏訪市の高齢化率は令和 2（2020）年に 31.1%となり、今後もその割合は徐々に高まっていくなど、これまでになく超高齢化社会を迎えると推計されています。

第2章 諏訪市の環境の現状と課題

1 環境の現況

諏訪市の環境の現況を以下に整理しました。

(1) 市の概況

■**位置・地勢**：長野県の中部に位置し、観光や工業が盛んなまち

- 諏訪市は長野県のほぼ中央部に位置し、諏訪盆地の中心にある、湖と温泉と美しい高原のまちです。
- 諏訪湖の東南の平坦地に高島藩の城下町として発展し、豊かな自然と歴史的環境に恵まれ、観光や工業など産業が盛んです。
- 標高は 700m 以上に位置しており（市役所付近で 761m）、東西 14.7km、南北 19.5km に及び、周囲の長さは 67.0km です。

■**人口**：人口は約 5 万人弱で、核家族化が進行

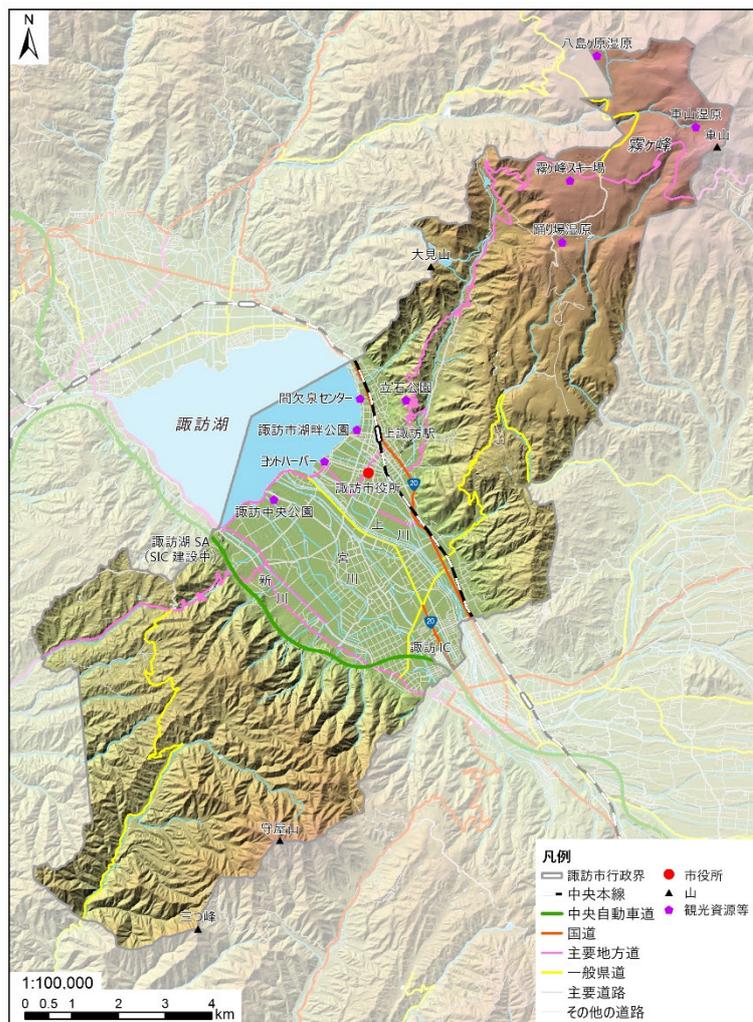
- 令和 2（2020）年 10 月 1 日現在の人口は 48,462 人、世帯数は 20,901 世帯です。

- 人口は平成 13（2001）年頃まで緩やかに上昇し、その後は横ばいからやや減少の傾向にあり、世帯数は平成 16（2004）年頃まで増加し、その後横ばいとなっています。

- 1 世帯あたりの人数は、昭和 30（1955）年の 4.5 人から令和 2（2020）年の 2.3 人まで減少しており、核家族化が進行していると考えられます。

■**土地利用**：山林が最も多くを占めている

- 諏訪市の面積（109.91 km²）のうち、令和 2（2020）年において最も多くを占めているのは山林（36.5%）であり、次いで、その他（諏訪湖など、36.3%）、原野（11.6%）の順となっています。



諏訪市の地形

出典：国土数値情報

■**気象**：夏涼しく冬寒い内陸型の特徴的な気候である

- 四方を山々に囲まれた盆地であり、気温の較差が大きく、降水量が少ないなど、典型的な内陸性気候を示す高燥冷涼地となっています。
- 諏訪市の気象観測所では、西北西からの風の発生頻度が最も多くなっています。
- 気温の年平均は 11.4℃で、冬と夏の平年気温の差は 25℃以上と年較差は大きくなっています。
- 降水量の年平均は 1,301.5mm で、夏場に多くて冬場に少ない太平洋側のような傾向が見られます。
- 諏訪市の年間日照時間は、平年値で約 2,160 時間です。国内の年間日照時間は、おおむね 1,500 時間から 2,000 時間程度とされており、諏訪市の日照時間は長い地域に該当します。

■**産業人口**：製造業のほか、卸売業・小売業の占める割合が大きい

- 産業 3 部門別の就業者数は、平成 27 (2015) 年時点で第 3 次産業が 61.1%と最も大きな割合を占めています。
- 業種 (大分類) 別では、第 2 次産業にあたる「製造業」が 27.6%と最も大きな割合を占めており、次いで「卸売業、小売業」(14.9%)の順となっています。

■**工業**：生産用機械の製造が盛んである

- 年間の製造品出荷額等は、平成 29 (2017) 年には 1,000 億円程度まで回復しています。
- 令和元 (2019) 年の業種別の製造品出荷額等では、「生産用機械」の占める割合が最も大きくなっています。
- 令和 2 (2020) 年における事業所数と従業員数では、同じく「生産用機械」の割合が最も大きくなっています。

■**農業**：農家数や総耕地面積は 30 年間で半減している

- 令和 2 (2020) 年時点での農家数は 846 戸であり、平成 2 (1990) 年の約 50%まで減少しています。また、このうち約 62%が自給的農家、約 38%が販売農家となっています。
- 令和 2 (2020) 年時点での総耕地面積は 427ha で、平成 2 (1990) 年の約 50%まで減少しています。最も多いのは水田であり、全体の約 75%を占めています。

■**畜産業**：飼養頭数は年々減少している

- 乳用牛や肉用牛の飼養頭数は年々減少傾向にあります。平成 27 (2015) 年時点の乳用牛は 128 頭で、平成 2 (1990) 年の約 30%にとどまっています。
- 採卵鶏の農家は、平成 17 (2005) 年以前には見られたものの、近年は姿を消しています。

■**林業**：人工林が約 6 割を占めている

- 令和 3 (2021) 年時の諏訪市全体の森林面積は、7,278ha であり、このうち人工林は約 6 割の 4,295ha、天然林は約 4 割の 2,983ha となっています。

- 市所有分は全体の 11.3%に相当する 825ha となっています。
- 樹種別では、ヒノキが全体の約 43%と最も多くを占め、次いでカラマツ（約 25%）、アカマツ（約 13%）の順となっています。

（２）自然環境・生物多様性保全

■**諏訪湖の水質**：水質は少しずつ改善しているものの、一部の環境基準は達成していない

- 直近の年度では化学的酸素要求量（COD）や富栄養化要因となる全窒素についての水質目標値が達成され、全リンも水質目標値、環境基準が達成されるなど、水質は少しずつ改善しています。
- COD、全窒素の環境基準の達成には至っていません。
- 長野県の「諏訪湖に係る第 7 期湖沼水質保全計画」に基づき、諏訪湖の浄化対策を推進しています。
- 水質汚濁防止のため、公共下水道事業計画区域（認可区域）外への合併処理浄化槽の設置に対して補助金を交付し、設置を促進しています。

■**諏訪湖環境保全事業の状況**：ヒシの駆除重量は、年間で 20t を上回る年も見られる

- ヒシの駆除重量は、年間で 20t を上回る年も見られますが、近年は除去作業の規模縮小等の影響を受けて少なくなっています。
- ヒシの適正管理のため、市民等のボランティア協力のもと、ヒシ取りイベントを開催しています。
- ごみ等の浮遊物の収集量は、年間で 100kg 前後となっており、内訳としては可燃ごみが最も多くなっています。
- 諏訪湖周の 2 市 1 町で諏訪湖漁業協同組合へ補助金を交付し、外来魚による漁業被害防止を図っています。

■**河川**：大腸菌群数や pH の最大値で、環境基準を達成していない年度もある

- 河川水質検査として、宮川の宮川橋と上川の渋崎橋の 2 地点で、生活環境の保全に関する項目を測定しています。
- 生物化学的酸素要求量（BOD）や溶存酸素量（DO）、浮遊物質量（SS）は、いずれの地点においても環境基準を達成しています。
- 大腸菌群数は、いずれの地点においても環境基準の達成には至っていません。
- pH は、概ね環境基準を達成しているものの、宮川橋では環境基準の上限を上回った年度もあります。

■**霧ヶ峰の草原の保全と再生**：協働により草原再生を推進

- 関係機関、団体と連携し、雑木処理作業、ススキ刈り、ササ刈り、外来植物駆除などを実施し、草原再生を推進しています。
- 観光シーズンに合わせて関係者によるパトロールを実施しています。また、大学生から構成される霧ヶ峰自然保護指導員による夏季期間のパトロールを実施しています。

- 天然記念物指定区域において、保護用木道の設置・整備や立入防止・自然保護啓発看板の設置などの維持管理を行っています。
- 霧ヶ峰みらい協議会へ参加し、連携した取組を行っています。

■**外来植物駆除の状況**：オオハンゴンソウ、アレチウリともに近年は駆除重量が減少

- オオハンゴンソウの駆除重量は、年間で 4,000kg を上回る年も見られましたが、近年は 3,000kg を下回っています。
- アレチウリの駆除重量は、平成 26 (2014) 年には 1,000kg を上回っていましたが、近年は多い年でも 400kg 程度となっています。

■**有害鳥獣駆除状況**：近年はニホンジカによる害が増加している

- 近年ニホンジカによる農作物へ被害が増加しており、駆除を実施しています。
- 鳥類では、キジバト、カルガモ、カラスなどを多く駆除しています。

(3) 生活環境・快適環境

■**車種別自動車登録台数**：近年は軽自動車の割合が増えている

- 平成 30 (2018) 年度末時点の自動車登録台数は、44,317 台で、近年はほぼ横ばいの推移となっています。
- 近年は普通乗用車の割合がやや減少し、軽自動車の割合が増えています。

■**諏訪 IC 出入台数**：8 月の出入台数が年間で最も多くなっている

- 令和元(2019)年時点の諏訪 IC の月ごとの出入台数は概ね 50 万台前後となっています。最多は 8 月で、60 万台弱となっています。

■**自動車交通量**：国道 20 号などで、平日日中の通過台数が 1 日 1 万台を上回っている

- 平成 27 (2015) 年度実施の「全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査」によると、諏訪市内では、国道 20 号や県道岡谷茅野線、県道諏訪辰野線、県道諏訪湖四賀線において、平日の昼間 12 時間（午前 7 時から午後 7 時）における通過交通量が 1 万台を上回っている区間が見られます。

■**自動車騒音の状況**：一部の地点で環境基準を超過している

- 諏訪市が実施した平成 29 (2017) 年度から令和元 (2019) 年度の自動車騒音測定結果によると、環境基準が定められている地域のうち一部の地点で環境基準を超過しています。

■**鉄道利用者数**：上諏訪駅の 1 日あたり平均乗車人員は 4,300 人前後である

- 上諏訪駅の 1 日あたり平均乗車人員は 4,300 人前後で、年次によって増減を繰り返しています。

■**バスの状況**：コミュニティバスの利用者は減少傾向にある

- 諏訪市内には、アルピコ交通（旧諏訪バス）の路線バス 4 路線が運行されています。生

活路線のほか、観光地の霧ヶ峰高原方面を結ぶ路線もあります。

- 諏訪市のコミュニティバス「かりんちゃんバス」を計 7 路線運行しており、令和 2(2020)年度の利用者数合計は 68,820 人、1 便あたり平均は 5.1 人と、令和元 (2019) 年度に比べて減少しています。
- 諏訪湖を一周するコミュニティバス「スワンバス」を岡谷市、下諏訪町と共同で運行しています。

■**公害苦情件数**：近年は大気汚染の苦情件数が増加している

- 公害苦情件数の合計は、近年は年間 100 件前後で推移しています。
- 近年は大気汚染の苦情が多く、令和 2 (2020) 年には 40 件が寄せられました。野外焼却に対して迅速に対応し、改善指導を実施しています。

■**大気質**：光化学オキシダント以外の項目は環境基準を達成している

- 令和元 (2019) 年度の二酸化硫黄の年平均値は 0.000ppm、日平均値の 2% 除外値は 0.002ppm であり、短期的評価、長期的評価とも環境基準を達成しています。
- 令和元 (2019) 年度の二酸化窒素の年平均値は 0.005ppm、日平均値の年間 98% 値は 0.019ppm であり、長期的評価では環境基準を達成しています。
- 令和元 (2019) 年度の浮遊粒子状物質の年平均値は 0.009ppm、日平均値の 2% 除外値は 0.023ppm であり、短期的評価、長期的評価とも環境基準を達成しています。
- 令和元 (2019) 年度の光化学オキシダントの昼間の 1 時間値が 0.06ppm (環境基準) を超えた日は 40 日あり、環境基準を達成していません。平成 22 (2010) 年度以降の年平均値の経年変化を見ると、概ね横ばいとなっています。
- 有害大気汚染物質のうち、大気環境基準が設定されている項目のジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンについては、令和元 (2019) 年度は全て環境基準を達成しています。また指針値が設定されている項目については、令和元 (2019) 年度は全てで指針値を下回っています。
- 令和 2 (2020) 年度のダイオキシン類は年平均値が 0.0081pg-TEQ/m³であり、環境基準を達成しています。
- 令和元 (2019) 年度の微小粒子状物質の年平均値は 6.8 μg/m³、日平均値の年間 98% 値は 21.9 μg/m³であり、環境基準を達成しています。

■**上・下水道**：普及率はいずれも 99%を超えている

- 上水道の普及率は、平成 30 (2018) 年度末時点で 99%を超えています。また、水源は地下水及び湧水ですべてを賄っています。
- 下水道は、令和 2 (2020) 年度末時点で普及率が 99.5% (長野県全体は 84.3%)、接続率は 99.4% (長野県全体は 94.0%) となっています。

■**景観・まちづくり**：上諏訪駅～諏訪湖周辺を中心に景観まちづくりを進めている

- 基本となる計画 (都市計画マスタープラン、景観計画、緑の基本計画) に基づき、景観

まちづくりを推進しています。

- 市内で活動する市民等で組織される団体等が、沿道や水辺、緑地などにおいて活動する際の補助を実施しています。
- 広告物パトロールを実施し、指導・対応するとともに、手続の周知を行っています。
- 諏訪市景観条例と景観計画などの周知や建築等の施工者に対して指導を行っています。
- 計画的な樹木の剪定や草刈を実施し、公園や緑地を整備しています。また、市民と行政が協働したケヤキ並木花いっぱい事業を実施するなど、緑化活動を推進しています。

(4) 循環型社会

■ ぐみ・資源物排出量：草類の排出量は大きく増加している

- 燃やすごみは平成 23 (2011) 年度に排出量のピークを迎えていますが、その後は資源ごみの分別収集徹底や家庭系燃やすごみの有料化などにより、減少傾向にあります。
- 市民 1 人 1 日当たりの排出量は令和元 (2019) 年度で 918g であり、県内 19 市中 17 番目となっています。
- 不燃ごみや可燃資源、不燃資源の排出量はそれぞれほぼ横ばいで推移しています。
- 燃やすごみの減量施策として、草類を分別収集し、堆肥化 (リサイクル) に切り替えたことにより、草類の排出量が平成 27 (2015) 年度以降、大きく増加しています。
- 生ごみ処理機の購入に対する補助を実施しています。
- ごみの出し方について、出前講座を実施しています。

■ 諏訪湖花火大会における収集量：毎年 10~20t 程度のごみが発生している

- 毎年 8 月 15 日に行われる「諏訪湖祭湖上花火大会」は見物客が毎年約 50 万人集まることから、ごみも大量に出ており、毎年 10~20t 程度のごみが発生しています。
- 豪雨の影響で中断となるなど混乱が大きかった平成 25 (2013) 年のごみは、46.2t に上っています。

■ 不法投棄：近年の投棄量は減少したものの、毎年 1,000kg 以下が回収されている

- 山間部の道路沿いや高速道路高架下道路沿いを中心に、市内各所で不法投棄が発生しており、平成 23 (2011) 年頃までは毎年 4,000kg 前後を回収していましたが、近年の回収量は概ね毎年 1,000kg 以下で推移しています。
- 燃やすごみ、カン・ビン等の資源ごみ以外の品目ではタイヤが最も多く、テレビ、パソコン、冷蔵庫などの家電製品も多く投棄されています。
- ポイ捨て防止条例に基づき、ポイ捨て禁止のぼり旗や不法投棄禁止看板を設置し、啓発を行っています。のぼり旗や看板を区や市民等に配布し、活動を支援しているほか、年間を通じて不法投棄パトロールを実施しています。

■ 全市一斉清掃：1 回あたりにつき 2,000kg 前後が収集される

- 毎年春と秋の各 1 回ずつ、市民の参加を募って「全市一斉清掃」を実施しており、収集量の合計は 1 回あたり 2,000kg 前後となっています。

- 市内で活動する市民等で組織される団体等が、沿道や水辺、緑地などにおいて活動した際に補助制度を実施しています。

(5) 地球環境

■温室効果ガス排出量：令和2（2020）年度の目標値を上回っている

- 市域から排出される温室効果ガス排出量（CO₂換算）は平成30（2018）年度時点で307千t-CO₂であり、令和2（2020）年度の目標値（同285千t-CO₂）を22千t-CO₂あまり上回っています。
- 排出量削減のため、環境家計簿を配布し使用を呼びかけているほか、紙や不燃資源物の分別を徹底し、燃やすごみの減量化を推進しています。
- エコワット（電力測定器）の貸出を実施しています。

■太陽光発電：固定価格買取制度対象設備（10kW未満）は約8,500kW導入済

- 令和2年度末（令和3（2021）年3月末）時点での再生可能エネルギー固定価格買取制度対象設備のうち、10kW未満の設備は1,933件、容量は8,567kWが認定されています。

■太陽光発電以外の再生可能エネルギー：温泉熱利用の実証実験を実施

- 地中熱利用暖房についての検証結果を市ホームページで公表し、市民等に広く周知しています。
- 温泉熱利用発電事業について、あやめ源湯にて令和2（2020）年8月より実証実験を実施しています。

(6) 連携と協働

■環境教育・環境学習：学習会や講演会を地域や学校で開催

- 各種環境活動の際に参加を呼び掛け、実際の活動を通して諏訪市の環境の現状への認識の向上を図っています。
- 保育園での環境紙芝居による環境教育を推進しています。
- 地球温暖化対策に取り組む団体等と連携し、人材育成や教材などの充実を図っています。
- 総合的な学習の時間における環境教育授業を実施しています。

■環境情報の提供：「広報すわ」や市ホームページに環境情報を掲載し情報提供

- 「広報すわ」や市ホームページに環境情報を掲載し情報提供を行っています。
- 環境フェアを開催し、環境情報を提供。講演会などを実施し、啓発を図っています。

■広域的な連携：他団体等との連携を図る

- 諏訪湖や霧ヶ峰高原などの自然資源に対して、広域的に環境保全の取組を実施しています。
- 諏訪湖浄化対策連絡協議会、霧ヶ峰自然環境保全協議会などによりネットワークを構築しています。

2 第二次計画の評価

(1) 第二次計画の取組結果と課題

第二次計画において設定した6つの基本目標について、具体的な施策ごとに取組の実績と課題を整理しました。

[評価基準]	
各年度の主な事業等の進行管理結果に基づき、具体的な施策ごとに平均値を算出し、達成度を評価しました。評価はA～Eの5段階で、それぞれ下記を意味しています。	
A	十分取り組まれている 【100%近くの進捗状況】
B	かなり取り組まれている 【80%近くの進捗状況】
C	ある程度取り組まれている 【60%近くの進捗状況】
D	あまり取り組まれていない 【40%以下の進捗状況】
E	取り組まれていない 【20%以下の進捗状況】

【基本目標1：美しくやすらぎのある諏訪をめざそう！】

個別目標	具体的な施策	評価					課題
		H28	H29	H30	R1	R2	
①心地よさを感じる諏訪にしよう！ (快適な環境の創造)	諏訪らしい景色を保ち、つくり出すために(都市景観の保全・創出)	C	C	C	C	C	●景観への啓発活動の拡充。
	まちの緑をふやしていくために(市街地緑化の推進)	C	C	B	B	B	●耕作放棄地対策の検討。
	歴史や文化の財産を守り、保つために(歴史的・文化的資源の保全)	C	C	B	B	B	●住民協働による地域の文化財保護の推進。
②安心して暮らせる生活づくりをしよう！ (安全で暮らしやすい生活環境の確保)	環境汚染をふせぎ、なくすために(環境汚染の防止対策)	C	C	C	C	C	●水質汚濁等の苦情数が減少していない。 ●「広報すわ」やホームページ以外の注意喚起方法の検討。
	安心・安全な生活をおくるために(都市・生活型公害対策)	C	C	C	B	B	●市民等への啓発方法の検討。
	体に害をあたえるものを出さないために(有害化学物質対策の推進)	C	C	C	C	C	●野外焼却の苦情件数が減少していない。
	放射性物質から身を守るために(放射性物質対策)	B	B	B	B	B	—
③災害に強いまちをつくろう！ (災害対策の強化)	災害が起こりにくい自然環境を整えるために(災害防止機能の強化)	A	A	B	B	B	●個人所有の森林は個人での整備が困難。
	災害発生時のエネルギー供給を保つために(エネルギー確保)	E	E	E	E	E	●再生可能エネルギーを導入している公共施設が少ない。

【基本目標2：泳げる諏訪湖をめざそう！】

個別目標	具体的な施策	評価					課題
		H28	H29	H30	R1	R2	
①水に親しめる川や湖にしよう！ (良好な水環境の保全と創出)	川や水を再びよごさないために(水質への負荷軽減と浄化対策)	C	C	B	C	C	●湖畔や流入河川のごみが減少しない。 ●ヒシの除去作業に対して、毎年のヒシ量がなかなか減らない。
	水のほとりの快適さを五感で感じるために(水辺空間の保全と再生)	B	B	B	B	C	●諏訪湖の生態系の回復。
②「美しさ」を当たり前のようにしよう！(環境美化の推進)	「美しさ」を五感で感じるために(環境美化の推進)	C	C	B	B	B	●不法投棄の件数、事案が減っていない。

【基本目標3：自然豊かで親しみのある諏訪をめざそう！】

個別目標	具体的な施策	評価					課題
		H28	H29	H30	R1	R2	
①自然とちょっと友だちになろう！ (自然循環の保全と推進)	霧ヶ峰の草原・湿原を守り、生かすために(霧ヶ峰高原の保全と活用)	C	C	B	C	C	●霧ヶ峰高原内で一部の外来植物が減少している一方で、特定外来生物(植物)が広域的に拡大している。 ●ニホンジカによる森林、草原、湿原等への食害の増加。
	健全な森林・里山を維持するために(森林の適正管理)	B	B	B	C	C	●地域主導による里山整備の取組支援。
	多くの生きものがすみ続けられるために(生物多様性の保全)	C	C	C	C	C	●希少動植物の保護の推進。
	自然とのふれあいを多くするために(自然とのふれあいの推進)	B	C	C	B	C	●小中学校と連携した環境教育に関連する取組の実施。
	身近にある自然に関心を持つために(地域の自然情報の把握)	C	C	C	C	C	●市民等が関心を持つような情報発信の方法の検討が必要。

【基本目標4：地球をおもう暮らしを、諏訪から広げよう！】

個別目標	具体的な施策	評価					課題
		H28	H29	H30	R1	R2	
①ごみを減らし、リサイクルを徹底しよう！（ごみの減量と循環型社会の確立）	リフューズ（購入拒否）・リデュース（ごみ減量）・リユース（再利用）・リサイクル（再生利用）を徹底するために	C	C	C	C	C	●ごみ減量に向けた新たな取組の検討が必要。

【基本目標5：地球を守る暮らしを、諏訪から進めよう！】

個別目標	具体的な施策	評価					課題
		H28	H29	H30	R1	R2	
①地球にやさしく生活しよう！（地球環境の保全）	地球温暖化をふせぐために（地球温暖化の防止）	C	C	C	C	C	●様々な取組が市民に浸透していない。
	オゾン層をこわさないために（オゾン層の保護）	C	C	C	C	D	●市民等への周知方法の検討。
②無駄をなくし、節約しよう！（省資源・省エネルギーの取組み）	節約を実行するために（省資源、省エネルギーの取組み）	D	C	C	C	B	●市民等に対する省資源、省エネルギーの取組の周知と活用。
③恵まれた自然の力を有効に使おう！（自然エネルギー利用の推進）	自然のいとなみも利用するために（自然エネルギーの利用促進）	C	C	C	C	D	●各家庭での温泉熱の活用方法の検討及び周知。

【基本目標6：諏訪に生きる誇りを持って、さあ実行しよう！】

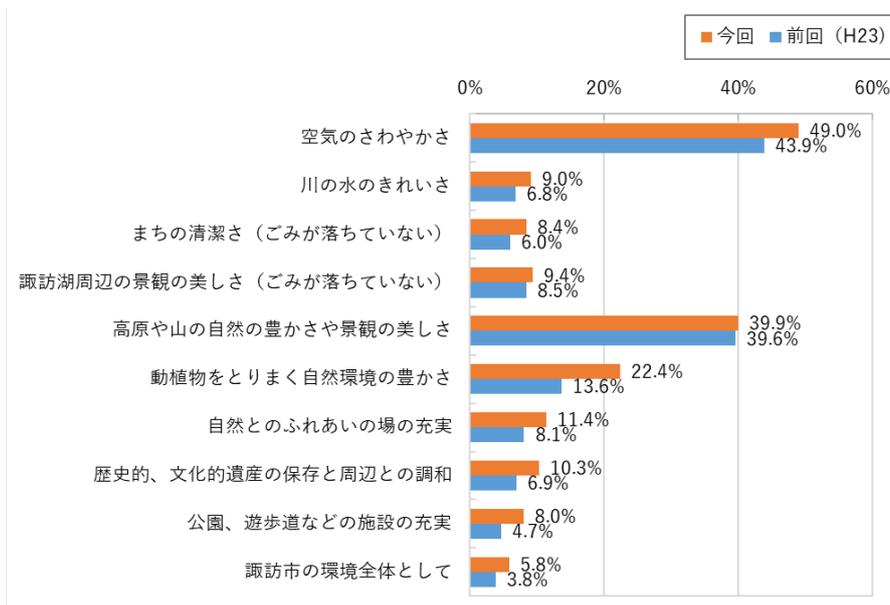
個別目標	具体的な施策	評価					課題
		H28	H29	H30	R1	R2	
①諏訪のために、ともに手を取り合おう！（連携と参加による取組み）	より良い諏訪の環境づくりを学びあうために（環境教育・環境学習の推進）	C	C	B	B	B	●関係機関と連携した環境教育・環境学習の推進。
	環境に関する情報をやりとりするために（環境情報の提供）	C	C	C	C	D	●「広報すわ」、市ホームページにより、市民等が興味を持ってもらえる内容の情報提供を検討。
	一人ひとりが環境への活動を進めるために（市民・地域・NPO活動の推進）	B	B	B	C	D	●他団体との情報交換の場との相互協力・ネットワークの拡大。

(2) 市民の意識・意向

本計画の策定にあたり、市民・事業者・中学生を対象に環境に関するアンケート調査を実施しました。ここでは、その結果の中から市民を対象にしたアンケートについて、第二次計画策定時に実施したアンケート結果（平成 23（2011）年度実施）との比較可能な項目について整理しました。

① 諏訪市の環境の満足度

選択肢のうち比較可能な項目について比較すると、「動植物をとりまく自然環境の豊かさ」では満足度が 8.8 ポイント上昇しました。そのほか、「空気のさわやかさ」（+5.1 ポイント）、「公園、遊歩道などの施設の充実」（+3.3 ポイント）などで上昇がみられました。



なお、今回実施したアンケート結果では、諏訪市の環境について満足度の高いもの、不満度の高いもののそれぞれ上位 3 位は下表のとおりでした（カッコ内は回答した人の割合）。

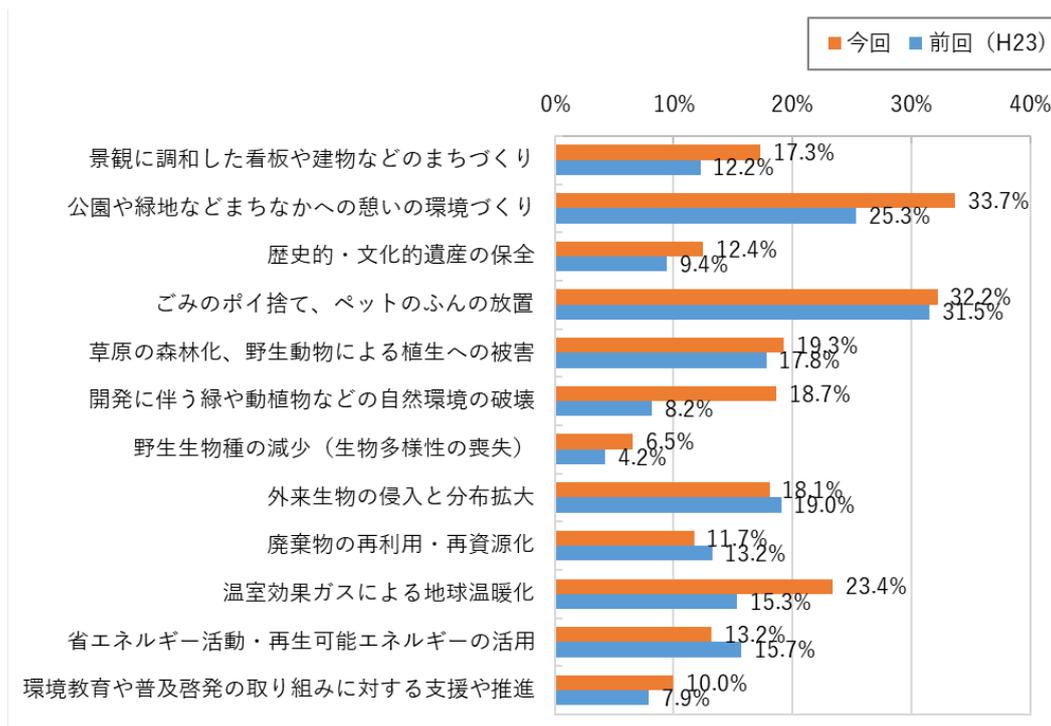
満足度及び不満度の各上位 3 つ

区分	順位	市民	事業者	中学生
満足	1 位	● 高原や山の自然の豊かさや景観の美しさ (79.5%)	● 高原や山の自然の豊かさや景観の美しさ (93.2%)	● 高原や山の自然の豊かさや景観の美しさ (76.6%)
	2 位	● 空気のさわやかさ (75.1%)	● 空気のさわやかさ (88.6%)	● 空気のさわやかさ (75.3%)
	3 位	● 動植物をとりまく自然環境の豊かさ (59.5%)	● 動植物をとりまく自然環境の豊かさ (77.3%)	● 動植物をとりまく自然環境の豊かさ (61.2%)
不満	1 位	● 諏訪湖の水のきれいさ (71.8%)	● 諏訪湖の水のきれいさ (84.1%)	● 諏訪湖の水のきれいさ (80.6%)
	2 位	● 諏訪湖周辺の景観の美しさ (33.2%)	● 川の水のきれいさ (36.4%)	● 諏訪湖周辺の景観の美しさ (40.2%)
	3 位	● 公園、遊歩道などの施設の充実 (32.4%)	● 諏訪湖周辺の景観の美しさ (33.2%)	● 川の水のきれいさ (34.3%)

② 特に関心がある身近な環境保全活動や環境問題

選択肢のうち比較可能な項目について比較すると、「開発に伴う緑や動植物などの自然環境の破壊」では 10.5 ポイント上昇しました。そのほか、「公園や緑地などまちなかへの憩いの環境づくり」(+8.4 ポイント)、「温室効果ガスによる地球温暖化」(+8.1 ポイント)などで上昇がみられました。

一方「省エネルギー活動・再生可能エネルギーの活用」は 2.5 ポイント低下し、「廃棄物の再利用・再資源化」(-1.5 ポイント)、「外来生物の侵入と分布拡大」(-0.9 ポイント)でも低下がみられました。



なお、今回実施したアンケート結果では、関心がある環境問題の上位3つは下表のとおりでした (カッコ内は回答した人の割合)。

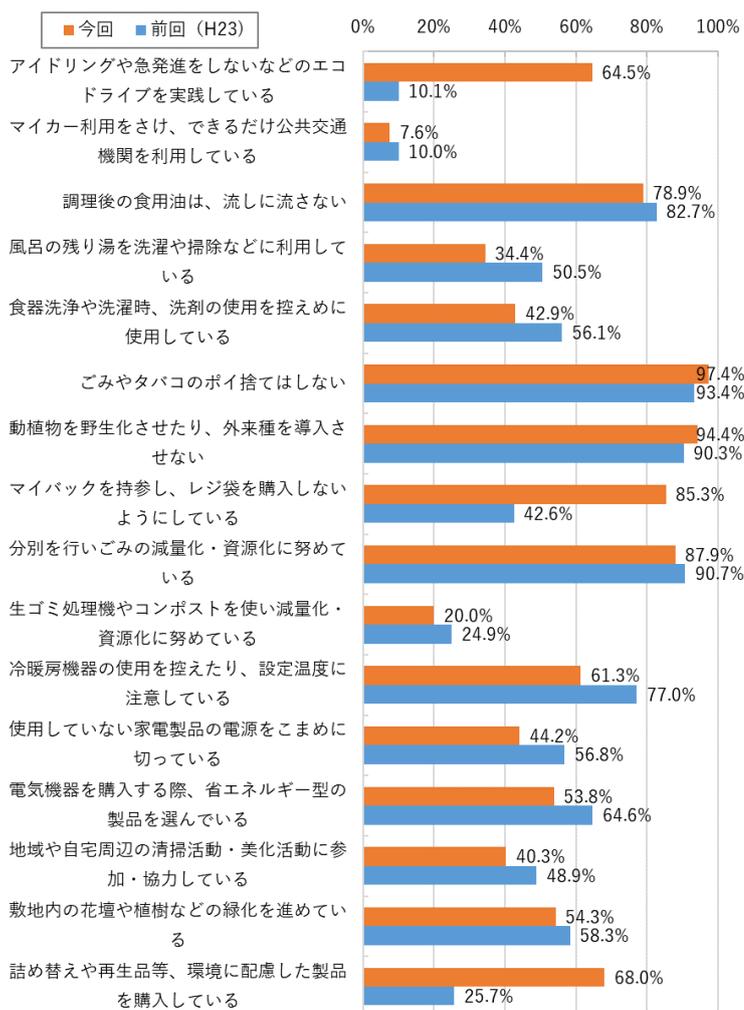
関心がある環境問題の上位3つ

順位	市民	事業者	中学生
1位	● 諏訪湖の水質や景観の美化 (63.0%)	● 諏訪湖の水質や景観の美化	● 地球温暖化による異常気象問題 (61.4%)
2位	● 公園や緑地などまちなかへの憩いの環境づくり (33.7%)	● 地盤沈下による建物や道路への影響 (いずれも 40.9%)	● プラスチックごみによる海洋汚染問題 (49.3%)
3位	● ごみのポイ捨て、ペットのふんの放置 (32.2%)	● 排水による諏訪湖や河川等の水質汚濁 (34.1%)	● 家庭や工場などから流れ出る水などによって川の水や諏訪湖が汚れる問題 (41.9%)

③ 実践している環境保全の取組

選択肢のうち比較可能な項目について比較すると、「アイドリングや急発進をしないなどのエコドライブを実践している」では54.4ポイントと大きく上昇しました。そのほか、「マイバックを持参し、レジ袋を購入しないようにしている」(+42.7ポイント)、「詰め替えや再生品等、環境に配慮した製品を購入している」(+42.3ポイント)なども大幅な上昇がみられました。

一方「風呂の残り湯を洗濯や掃除などに利用している」は16.1ポイント低下し、「冷暖房機器の使用を控えたり、設定温度に注意している」(-15.7ポイント)、「食器洗浄や洗濯時、洗剤の使用を控えめに使用している」(-13.2ポイント)などでも低下がみられました。



なお、今回実施したアンケート結果では、「実行している」の上位3位と下位3位、「今後実行したい」の上位3位は下表のとおりでした（カッコ内は回答した人の割合）。

「取り組んでいる」の上位3つと下位3つ

区分	順位	市民	中学生
取り組んでいる	1位	● ごみやタバコのポイ捨てはしない (98.9%)	● ごみのポイ捨てはしない (92.9%)
	2位	● 野外のレジャーで出たごみは持ち帰る (98.8%)	● 物を大切に使うようにしている (92.6%)
	3位	● 分別を行いごみの減量化・資源化に努めている (97.8%)	● 人のいない部屋の照明や見えないテレビ等の家電の電源をつけたままにしない (88.8%)
	下から3位	● 生ゴミ処理機やコンポストを使い減量化・資源化に努めている (28.8%)	● シャンプーやハンドソープの使用量を控えめにする (63.7%)
	下から2位	● 太陽光発電などの再生可能エネルギーを導入、活用している (20.2%)	● 地域や自宅周辺の道路・川・側溝等の清掃活動や美化活動に参加・協力している (38.5%)
	最下位	● マイカー利用をさげ、できるだけ公共交通機関を利用している (19.0%)	● 「エコマーク」や「グリーンマーク」商品の購入に心掛けている (30.1%)

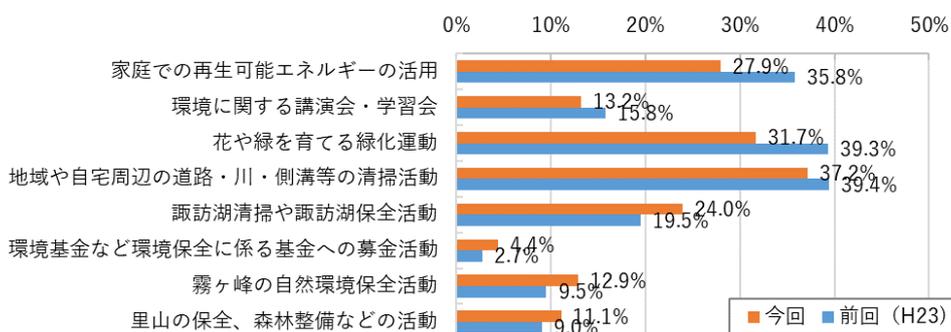
「今後取り組みたい」の上位3つ

区分	順位	市民	中学生
今後取り組みたい	1位	● 生ゴミ処理機やコンポストを使い減量化・資源化に努めている (46.2%)	● 「エコマーク」や「グリーンマーク」商品の購入に心掛けている (52.2%)
	2位	● 太陽光発電などの再生可能エネルギーを導入、活用している (39.8%)	● 地域や自宅周辺の道路・川・側溝等の清掃活動や美化活動に参加・協力 (45.1%)
	3位	● 近距離はマイカーを使わず徒歩または自転車を利用している (30.2%)	● シャンプーやハンドソープの使用量を控えめにする (28.0%)

④ 参加している、または参加してみたい環境活動

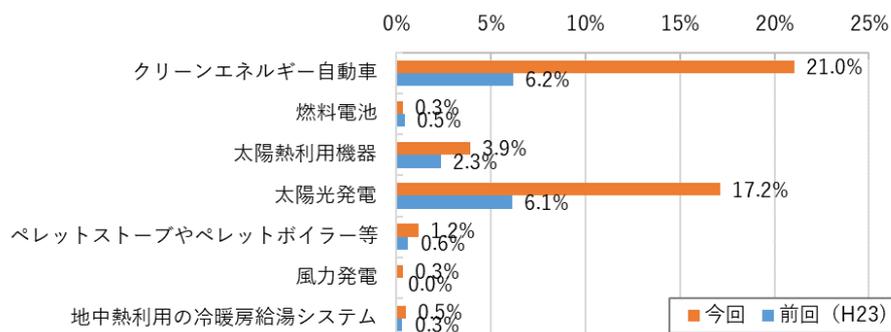
選択肢のうち比較可能な項目について比較すると、「諏訪湖清掃や諏訪湖保全活動」では4.5ポイント上昇しました。また「霧ヶ峰の自然環境保全活動」(+3.4ポイント)、「里山の保全、森林整備などの活動」(+2.1ポイント)など、自然環境の保全に関する活動で上昇がみられました。

一方、「家庭での再生可能エネルギーの活用」では7.9ポイント低下しました。また「花や緑を育てる緑化運動」(-7.6ポイント)、「環境に関する講演会・学習会」(-2.6ポイント)などでも低下がみられました。



⑤ 導入済みの再生可能エネルギー・省エネルギー機器

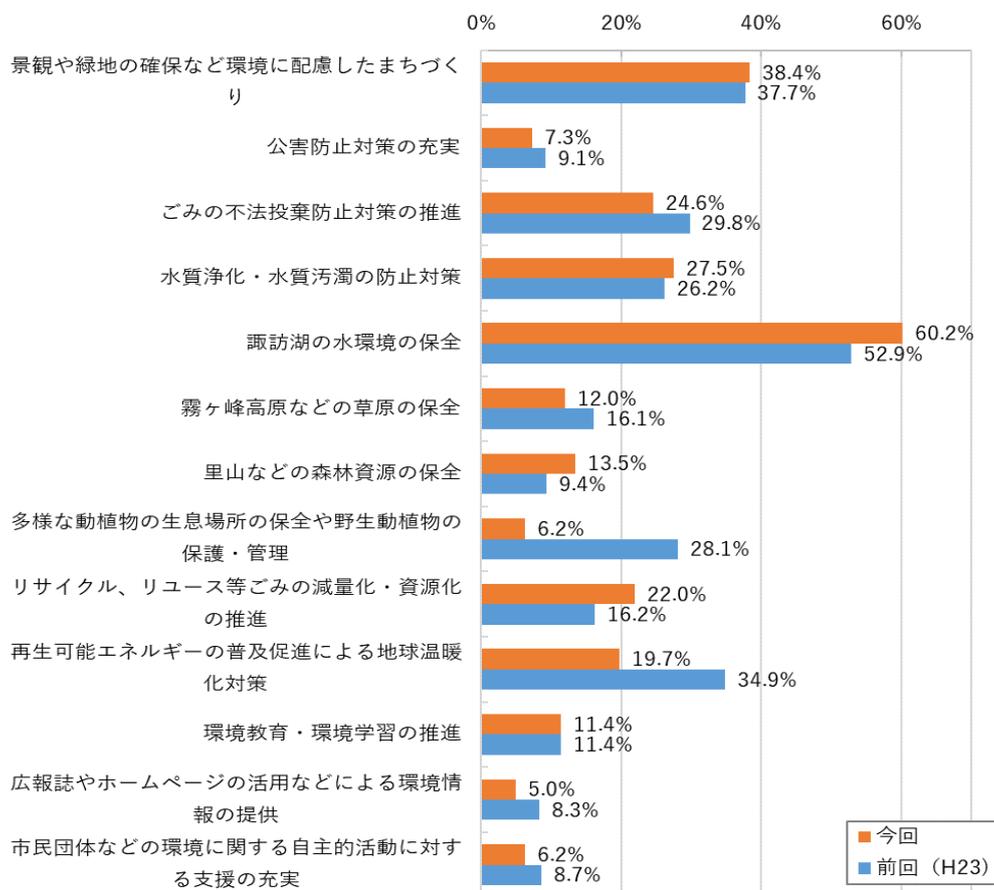
選択肢のうち比較可能な項目で「導入済み」について比較すると、「クリーンエネルギー自動車」では14.8ポイント上昇しました。また「太陽光発電」も11.1ポイント上昇しました。他の項目はほぼ横ばいでした。



⑥ 諏訪市に優先的に取り組んでほしいこと

前回実施したアンケートの集計結果と比較すると、「諏訪湖の水環境の保全」では7.3ポイント上昇しました。また「リサイクル、リユース等ごみの減量化・資源化の推進」(+5.8ポイント)、「里山などの森林資源の保全」(+4.1ポイント)なども上昇しました。

一方「多様な動植物の生息場所の保全や野生動植物の保護・管理」は21.9ポイント低下しました。また、「再生可能エネルギーの普及促進による地球温暖化対策」(-15.2ポイント)、「ごみの不法投棄防止対策の推進」(-5.2ポイント)なども低下しました。



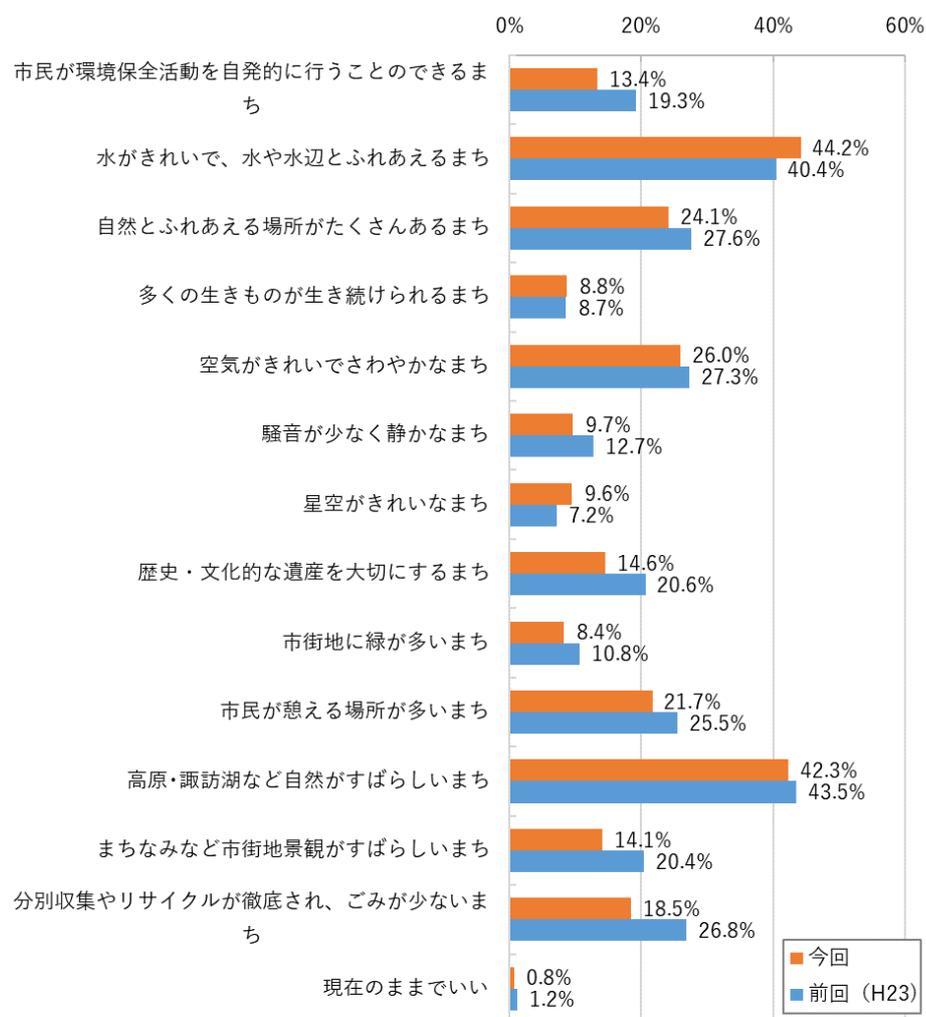
「諏訪市に優先的に取り組んでほしいこと」の上位3つ

順位	市民	事業者	中学生
1位	● 諏訪湖の水環境の保全 (60.2%)	● 諏訪湖の水環境の保全 (63.6%)	● 諏訪湖の水環境を守る取り組み (56.2%)
2位	● 景観や緑地の確保など環境に配慮したまちづくり (38.4%)	● 景観や緑地の確保など環境に配慮したまちづくり (34.1%)	● 水の浄化、水の汚れを防止する取り組み (37.2%)
3位	● 水質浄化・水質汚濁の防止対策 (27.5%)	● 水質浄化・水質汚濁の防止対策 (27.3%)	● ごみのポイ捨てや不法投棄防止に対する取り組み (31.0%)

⑦ 10年後の諏訪市が環境面でどのようなまちになってほしいか

前回実施したアンケートの集計結果と比較すると、「水がきれいで、水や水辺とふれあえるまち」では3.8ポイント上昇しました。また「星空がきれいなまち」(+2.4ポイント)なども上昇しました。

一方「分別収集やりサイクルが徹底され、ごみが少ないまち」は8.3ポイント低下しました。また、「まちなみなど市街地景観がすばらしいまち」(-6.3ポイント)、「歴史・文化的な遺産を大切にするまち」(-6.0ポイント)なども低下しました。



「10年後の諏訪市の環境」の上位3つ

順位	市民	中学生
1位	● 水がきれいで、水や水辺とふれあえるまち (44.2%)	● 水がきれいで、水や水辺とふれあえるまち (61.1%)
2位	● 高原・諏訪湖など自然がすばらしいまち (42.3%)	● 空気がきれいでさわやかなまち (38.6%)
3位	● 空気がきれいでさわやかなまち (25.9%)	● 星空がきれいなまち (29.1%)

⑧ アンケート結果から本計画への反映

今回実施したアンケートでは、諏訪市の環境の現状や環境保全活動の取組状況、また行政に期待することなどを把握することができました。寄せられた主な意見等から、本計画へ下記のとおり反映させることとしました。

アンケート結果から本計画へ反映した事項

寄せられた意見	反映内容
<ul style="list-style-type: none"> ● 以下の項目について、改善の取組が必要 <ul style="list-style-type: none"> ・ 諏訪湖及び流入河川の水環境の保全 ・ 霧ヶ峰高原等の山・高原の自然環境保全 ・ 諏訪市らしい快適な景観づくり ・ 緑地の確保と緑の保全 ・ 公園の整備と拡充 ・ 大気汚染対策 ・ 地盤沈下対策 ・ 星空が見える夜空の確保（光害対策） ・ プラスチックごみ対策 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各項目について取組の必要性を検討し、取り組むべき項目について施策体系及び具体的な取組に含めた。
<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの導入促進のために以下の取組が必要 <ul style="list-style-type: none"> ・ 機器導入への補助制度（生ごみ処理機、再生可能エネルギー等） ・ 新しい技術や製品に関する情報提供 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新たな補助制度を導入する。 ● 必要な情報を提供する。
<ul style="list-style-type: none"> ● 市に実施していただきたいこと <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門的人材や知識の提供 ・ 地区や市内での環境保全活動に関する情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> ● 継続的な人材育成に取り組む。 ● 情報発信に積極的に取り組む。

3 解決すべき課題

諏訪市の環境の現況、第二次計画の取組結果及びアンケートの結果等から、本計画において解決すべき課題を以下の通り抽出しました。

環境の分野ごとの現状（問題点）と抽出した課題

分野	現状（問題点）	抽出した課題
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 市域から排出される温室効果ガス総排出量（CO₂換算）は平成 30（2018）年度時点 307 千 t-CO₂で令和 2（2020）年度の目標値（同 285 千 t-CO₂）を 22 千 t-CO₂あまり上回っている。 ● 令和 2（2020）年度末時点の再生可能エネルギー固定価格買取制度対象の太陽光発電設備導入件数は 1,933 件、発電容量は 8,567kW。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球温暖化対策
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖の水質は改善傾向にあるものの、化学的酸素要求量（COD）及び全窒素については環境基準を達成していない。 ● ヒシは毎年繁茂する状況が続き、ヒシ刈りを実施している。 ● 諏訪湖畔や流入河川に多くのごみが捨てられている。 ● 河川の水質は、一部の地点において大腸菌群数及び pH について環境基準を達成していない。 ● 霧ヶ峰は森林化が進み、ニホンジカによる食害も発生している。 ● 農家数と総耕地面積は令和 2（2020）年時点で平成 2（1990）年に比べいずれも半数程度まで減少している。 ● 森林は個人所有が多く整備が進んでいない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖の水質改善 ● ヒシ対策 ● 諏訪湖畔や流入河川のごみ対策 ● 河川の水質改善 ● 霧ヶ峰の草原再生とニホンジカ対策 ● 耕作放棄地対策 ● 森林の整備
生活環境 ・ 快適環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄道・バスの公共交通機関の利用者は減少傾向にある。 ● 自動車騒音は、一部の地点で環境基準を超過している。 ● 大気環境は多くの項目で環境基準を達成しているものの、光化学オキシダントは環境基準を達成していない。 ● 公害苦情件数は年間 100 件前後で推移しており、近年は大気汚染の苦情件数が多く寄せられている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共交通の維持 ● 自動車騒音対策 ● 公害苦情への対応

分野	現状（問題点）	抽出した課題
循環型社会	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの処理量は資源ごみの分別収集や燃やすごみの有料化等により減少傾向にある。 ● 生ごみ削減の一環として食品ロス対策が必要。 ● 市民 1 人 1 日当たりの排出量は令和元（2019）年度で 918g であり、県内 19 市中 17 番目となっている。 ● 諏訪湖花火大会開催時には 10～20t のごみが排出される。 ● 山間部の道路沿いや高速道路高架下等で不法投棄が発生し、毎年 1,000kg 程度を回収している。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみ減量化 ● 諏訪湖花火大会のごみ処理 ● 不法投棄対策
参加と協働	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和 2（2020）年 10 月 1 日時点での人口は 48,462 人、世帯数は 20,901 世帯で、人口はやや減少傾向、世帯数はほぼ横ばい。 ● 環境に関する情報や取組等が浸透していない。 ● 環境活動団体の連携の必要性が高まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境保全の担い手確保 ● 環境教育の推進 ● 環境保全の取組への意識向上 ● 多様な関係者の連携

本計画では、諏訪市の望ましい環境像を示すとともに、上記に示した課題の解決のため「地球環境」「自然環境」「生活環境・快適環境」「循環型社会」「参加と協働」の 5 分野において基本目標を設定し、具体的な取組を検討しました。

第3章 めざす環境の姿と目標の設定

1 望ましい環境像

第二次計画における望ましい環境像は、諏訪市民憲章でうたわれている理念であることから、第三次計画においても引き続き掲げることとします。

■望ましい環境像

うつくしい湖 あふれる緑 小鳥うたうまち
文化の香り高く いきいきと やさしいまち

本計画では、この望ましい環境像を実現するために、第二次計画に引き続き取組を推進します。

2 5つの基本目標

本計画では、前項で設定した望ましい環境像を実現していくため、基本目標を設定しました。基本目標は、第二次計画までの取組の結果や環境の現況・動向及び課題等を踏まえつつ、市民・事業者・中学生へのアンケートの結果及び市民・事業者・行政の代表者から構成される諏訪市環境推進会議での検討を重ねながら、次の5つの基本目標としました。

5つの基本目標とその方向性は、以下のとおりです。

I 脱炭素社会を実現しよう

気候変動による地球温暖化への対策に取り組みます。

II 水と緑と生物多様性を大切にしよう

諏訪市を代表する自然環境である諏訪湖と霧ヶ峰、それらにつながる自然環境の保全に取り組みます。

III 安心して快適な暮らしを守ろう

市民が安心・安全に、そして快適に暮らせる生活環境の確保に取り組みます。

IV ごみを減らして循環型社会を実現しよう

資源大量消費型の社会から、資源循環型の社会へ転換するための取組を進めます。

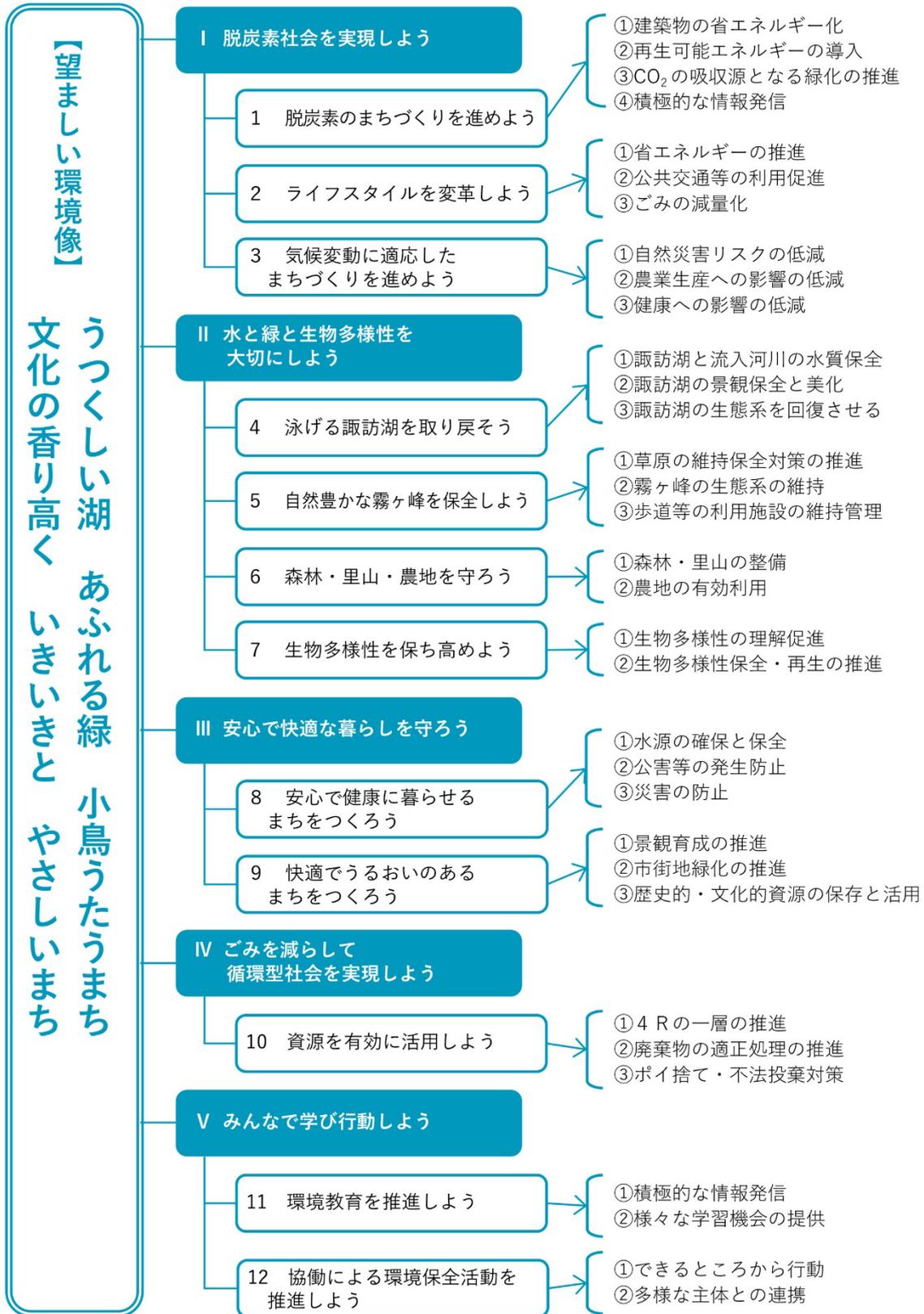
V みんなで学び行動しよう

環境について知り、学び、そしてそれぞれが、また連携して行動し、より良い諏訪市の環境づくりに取り組みます。

第4章 具体的な取組

1 取組の体系

第三次諏訪市環境基本計画の具体的な取組の体系を下図に示します。



2 基本目標ごとの具体的な取組

I 脱炭素社会を実現しよう

方針1 脱炭素のまちづくりを進めよう



【取組の概要】

脱炭素社会の実現のため、二酸化炭素（CO₂）の排出量実質ゼロを目指して、建築物の省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入を進め、二酸化炭素排出量の大幅な削減を推進します。また、二酸化炭素の吸収源となる緑を積極的に増やす取組を推進します。

取組の方向	行政の取組
①建築物の省エネルギー化	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共施設での断熱改修の推進を検討します。 ● 建築物の断熱改修による省エネルギー効果等、建築物の省エネルギー化に係る情報を発信します。 ● 断熱工法の技術開発等、断熱改修に係る産業の可能性を検討します。 ● 事業者等への省エネルギー化設備の導入等の支援制度を検討します。
②再生可能エネルギーの導入	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共施設での再生可能エネルギー設備の導入検討を進めます。 ● 市役所本庁舎の電力を再生可能エネルギー100%に切り替えます。 ● 家庭での再生可能エネルギー設備の導入について情報提供します。 ● 家庭や事業所等での蓄電池等の設置への支援制度を検討します。 ● 事業者等への再生可能エネルギー設備導入等の支援制度を検討します。 ● 諏訪市内で導入される再生可能エネルギー設備の適正化をはかります。
③CO ₂ の吸収源となる緑化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林の整備を推進します。 ● 公共施設とその敷地での緑化を推進します。 ● 街路樹等の植栽を適切に維持管理します。 ● 主に緑の少ない市街地等において緑化に係る情報を発信し、緑化を促進します。
④積極的な情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪市における温室効果ガスの排出状況や脱炭素のまちづくりのための取組等の情報を「広報すわ」や「環境ニュースすわ」、市ホームページ、FM ラジオ等を通じて積極的に発信します。 ● SNS を活用した情報発信手段を検討します。

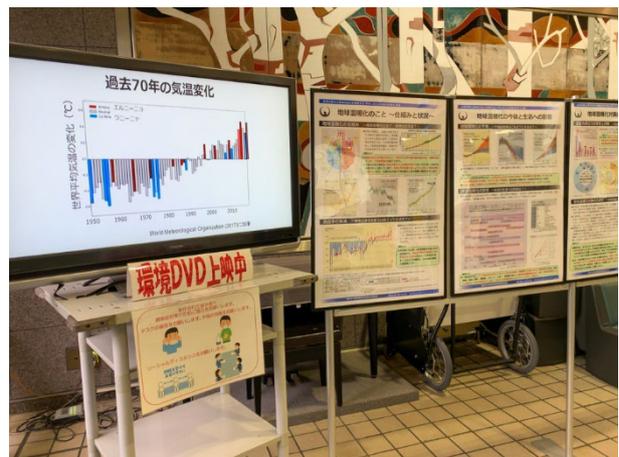
	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 長野県の「長野県家庭の省エネサポート制度」*1等を活用し、省エネの対策について検討します。 ● 自宅等の建築物の断熱改修等の省エネルギー化を検討し、実施します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 長野県の「中小規模事業者省エネ診断事業」*2等の省エネルギー診断を受診し、省エネ対策について検討します。 ● 断熱改修等を実施します。 ● 断熱材の開発等、断熱改修の事業化について検討します。 ● 燃料電池、天然ガスコージェネレーションシステム等の導入によるエネルギーの有効活用を検討します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 自宅等での再生可能エネルギー設備の導入を検討します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業所等での再生可能エネルギー設備の導入を検討します。 ● 燃料電池、天然ガスコージェネレーションシステム等の導入によるエネルギーの有効活用を検討します。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● 自宅等での緑化に努めます。 ● 諏訪市の森林について知り、学びます。 ● 里山の維持管理に参加・協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業所等での緑化に努めます。 ● 諏訪市産木材を利活用した商品開発等を行います。 ● 里山の維持管理に参加・協力します。
④	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素社会の実現に関する情報の収集に努めます。 ● 日々の暮らしの中で CO₂ 削減アイデアを行政に提供します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素社会の実現に関する情報の収集に努めます。 ● 事業活動における脱炭素の取組を発信します。

*1 長野県家庭の省エネサポート制度：長野県が主導する取組で、家庭における省エネ・節電の取組を直接支援するため、長野県の認定を受けた民間事業者が、通常業務の中で県民と接する機会を活用して、省エネアドバイスや省エネ診断を行います。

*2 中小規模事業者省エネ診断事業：長野県が主導する取組で、省エネ専門家との連携による省エネ診断を実施し、中小規模事業者のエネルギー使用量等の見える化や省エネ対策実施を支援するものです。



諏訪市美術館への
地中熱冷暖房設備の導入



環境月間における
諏訪市役所ロビーでの展示

方針2 ライフスタイルを変革しよう

【取組の概要】

脱炭素社会の実現には、すべての人の取組が必要です。エネルギー消費量及び二酸化炭素排出量の削減に向け、二酸化炭素を多く排出するこれまでのライフスタイルから、低炭素のライフスタイルへ変革を促します。

取組の方向	行政の取組
①省エネルギーの推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共施設等で省エネルギー設備の導入を優先的に検討します。 ● 公用車を電気自動車やハイブリッド車に順次変更します。 ● 省エネルギー設備等の導入についての情報を発信するとともに、支援制度を検討します。 ● エコワット^{*1}の使用方法を紹介し、貸出を継続します。 ● グリーンカーテンの推進と普及啓発に取り組みます。 ● 地球温暖化対策の取組「COOL CHOICE」^{*2}を推進します。 ● 集約型都市構造による低炭素都市づくりを進めます。
②公共交通等の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> ● 自家用車から CO₂ 排出の少ない公共交通機関利用や自転車活用への転換を促進します。 ● 長野県の「スマートムーブ通勤」^{*3}に参加します。 ● 公共交通の利便性向上を図ります。 ● 「諏訪市地域公共交通計画」^{*4}（仮称）に基づく公共交通網の再編を図ります。
③ごみの減量化	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみを出さないライフスタイルに係る情報を発信します。 ● プラスチックごみや生ごみの減量化を推進します。 ● 4 R（リデュース、リユース、リサイクル、リフューズ）^{*5}の普及と推進をはかります。

*1 エコワット：電化製品の「消費電力量」「電気料金」「二酸化炭素排出量」を測定できる機器

*2 COOL CHOICE：環境省が主導する、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です<次ページのコラムを参照>。

*3 スマートムーブ通勤：長野県が主導する、ノーマイカー通勤（公共交通機関の利用・自転車・徒歩による通勤又は在宅勤務によるマイカー通勤の削減）またはエコドライブ通勤（燃費の把握やふんわりアクセル等を取り入れた運転）を含めた通勤方法です。

*4 諏訪市地域公共交通計画：「地域公共交通計画」は、地域の移動手段を確保するために、住民などの移動ニーズにきめ細かく対応できる立場にある地方公共団体を中心となって、交通事業者や住民などの地域の関係者と協議しながら、策定するマスタープラン（ビジョン＋事業体系を記載するもの）です。諏訪市では令和4（2022）年度に策定が予定されています。

*5 4 R（よんあーる）：Reduce リデュース＝ごみを減らす、Reuse リユース＝繰り返し使って使う、Recycle リサイクル＝形を変えて使う、Refuse リフューズ＝もらわない、の4つの言葉の頭文字Rで、ごみの減量のキーワードです。



かりんちゃんバス

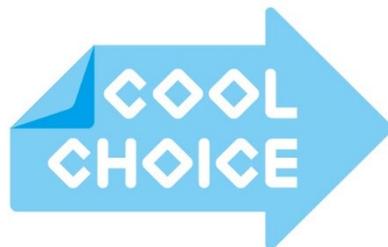
	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 節電など、できるところから省エネルギーに取り組みます。 ● 家電製品を買い換える際には、エネルギー効率の良い製品を検討します。 ● 自家用車を買い換える際には、電気自動車やハイブリッド車を検討します。 ● エコワットを使用し、消費電力を把握します。 ● グリーンカーテンに取り組みます。 ● 地球温暖化対策の取組「COOL CHOICE」<📖コラム参照>を実践します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 節電・節水等の一層の省エネルギーに取り組みます。 ● 設備等を導入・更新する際には、エネルギー効率の良い設備等を検討します。 ● 社用車を電気自動車やハイブリッド車への変更を検討します。 ● グリーンカーテンに取り組みます。 ● 地球温暖化対策の取組「COOL CHOICE」<📖コラム参照>を実践します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用できる場合は公共交通の利用や自転車の活用を検討します。 ● 長野県の「スマートムーブ通勤」に参加します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用できる場合は公共交通の利用や自転車の活用を検討します。 ● 長野県の「スマートムーブ通勤」に参加します。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Rを実践します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物を極力排出しない事業の実施に取り組みます。 ● 4 Rを実践します。

コラム：COOL CHOICE

「COOL CHOICE」は、国が進める地球温暖化対策の推進のための「賢い選択」を促す国民運動で、温室効果ガスの排出量削減のために、一人ひとりが、日頃の暮らしや事業の中で、無理なく実践して、未来へと繋げていこうというものです。脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、地球温暖化対策につながる、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組です。

詳しいことは、「COOL CHOICE」ホームページをご覧ください。

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>



未来のために、いま選ぼう。



方針3 気候変動に適応したまちづくりを進めよう

【取組の概要】

気候変動に伴う地球温暖化によって、短時間での記録的な大雨が降るといった異常気象が発生し、その頻度は今後増えると予測されています。大雨による洪水や土砂災害への備えが必要です。また、気候変動による農業生産や人々の健康への影響に対しても、適応策を講じる必要があります。

取組の方向	行政の取組
① 自然災害リスクの低減	<ul style="list-style-type: none"> ● 「諏訪市国土強靱化地域計画」*1（第六次諏訪市総合計画）を推進し、諏訪市版強靱化による災害の防止と被害軽減に努めます。 ● 国・長野県・民間事業者、市民などの流域関係者全員で協働して、広域治水に取り組みます。 ● 自然災害リスクの低減を目指したハザードマップの普及啓発を進め、発災時の迅速な避難意識の醸成を行います。
② 農業生産への影響の低減	<ul style="list-style-type: none"> ● 異常気象に関する情報や農作物への影響の軽減のための情報を発信します。 ● 高温に耐える作目や品種等の情報を提供します。
③ 健康への影響の低減	<ul style="list-style-type: none"> ● 異常気象に関する情報や健康への影響の軽減のための情報を発信します。 ● 新たな感染症の予防と対応策を検討し、実施します。

*1 諏訪市国土強靱化地域計画：どのような大規模自然災害等が起こっても人命の保護が図られ、社会機能不全に陥らない、いつまでも元気であり続ける「強靱な地域」をつくりあげるためのプランであり、強靱化に関する事項については、諏訪市地域防災計画をはじめ、行政全般に関わる既存の総合的な計画に対しても基本的な指針となる計画です。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動への適応策について知り、できる取組を実践します。 ● 自宅や勤務先等の災害リスクを把握し、災害発生時の円滑かつ迅速な避難に努めます。 ● 地域で実施する側溝等の清掃や里山整備に参加します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動への適応策について知り、できる取組を実践します。 ● 事業所所在地等の災害リスクを把握し、円滑かつ迅速な避難に努めます。 ● 地域で実施する側溝等の清掃や里山整備に参加します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 異常気象の発生が予測される場合に農作物への対応策を講じます。 ● 高温に耐える作目や品種等の栽培を検討します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 異常気象の発生が予測される場合に農作物への対応策を講じます。 ● 高温に耐える作目や品種等の栽培を検討します。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱中症等の異常気象による健康被害の防止に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱中症等の異常気象による健康被害の防止に努めます。

II 水と緑と生物多様性を大切にしよう



方針4 泳げる諏訪湖を取り戻そう

【取組の概要】

諏訪地域での一丸となった取組により、諏訪湖の水質は大幅に改善しました。しかしながら、依然として一部の項目で水質基準を超過していたり、毎年ヒシが繁茂するなど、泳ぐことができたかつての諏訪湖にはまだ戻っていません。私たちの生活と深い関わりをもつ諏訪湖をより良い姿にするために、水質保全や景観美化等の取組を進めます。

取組の方向	行政の取組
① 諏訪湖と流入河川の水質保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 「諏訪湖に係る第7期湖沼水質保全計画」*¹及び「諏訪湖創生ビジョン」*²の取組を推進します。 ● 生活排水を適正に処理します。 ● 公共下水道への接続を促進するとともに、単独浄化槽から合併浄化槽への切替促進や浄化槽の維持管理を啓発します。 ● ヒシ対策を実施します。
② 諏訪湖の景観保全と美化	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖畔の美化活動を推進するとともに、美化活動を行っている団体等を支援します。 ● 水辺空間を保全し、水に親しめる空間を整備します。 ● 諏訪湖に親しむイベント等を開催します。
③ 諏訪湖の生態系を回復させる	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖に生息・生育する生物に配慮した護岸や河川の整備を推進します。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共下水道への接続や単独浄化槽から合併浄化槽への切替を行います。 ● 廃油等を排水に流さないなど、水質汚濁防止に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共下水道への接続や単独浄化槽から合併浄化槽への切替を行います。 ● 廃油等を排水に流さないなど、水質汚濁防止に努めます。 ● 農薬・化学肥料の適正使用、養殖漁業の適正給餌に努めます。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖畔等での美化活動やイベントに参加・協力します。 ● 釣りで使用した釣り具は適正に処理します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖畔等での美化活動やイベントに参加・協力します。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖の生態系を知り、諏訪湖の生態系を回復させる取組に参加・協力します。 ● 諏訪湖の生態系に悪影響を及ぼす生物を諏訪湖や流入河川へ放しません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖の生態系を知り、諏訪湖の生態系を回復させる取組に参加・協力します。 ● 諏訪湖の生態系に悪影響を及ぼす生物を諏訪湖や流入河川へ放しません。

*1 「諏訪湖に係る第7期湖沼水質保全計画」：昭和62（1987）年度に水質保全を目的とした初めての計画が策定されました。第7期計画は平成30（2018）年3月に策定され、貧酸素対策やヒシの大量繁茂対策、生態系の保全にも取り組む計画となっています。

*2 「諏訪湖創生ビジョン」：「諏訪湖に係る第7期湖沼水質保全計画」と同時に策定され、水環境保全と諏訪湖を活かしたまちづくりを一体的に進める計画です。

方針5 自然豊かな霧ヶ峰を保全しよう

【取組の概要】

諏訪湖と並び、諏訪市を代表する自然環境が霧ヶ峰高原です。霧ヶ峰と諏訪の人々の関わりは古く、燃料や肥料、家畜の飼料の採取地として、霧ヶ峰は諏訪の人々の生活を支えてきました。しかし、生活様式の変化などによって霧ヶ峰と人々の関わりは薄れていき、人手が入らなくなった草原は森林化や外来植物の侵入、また増加したニホンジカによる食害など、かつての霧ヶ峰の姿が失われつつあります。霧ヶ峰の草原再生や湿原の保全、ニホンジカ対策などを通じて、貴重な自然である霧ヶ峰の再生を進めます。

取組の方向	行政の取組
① 草原の維持保全対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 草原の維持等、霧ヶ峰高原の保全と再生を推進します。 ● 霧ヶ峰高原の適正な利用のための、関係団体と協力しパトロールと啓発を実施します。 ● 霧ヶ峰高原に関する教育と情報発信を実施します。
② 霧ヶ峰の生態系の維持	<ul style="list-style-type: none"> ● バランスが保たれた霧ヶ峰の生態系を維持する取組を実施します。
③ 歩道等の利用施設の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 歩道や道標・サイン等の利用施設を適切に維持管理します。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 霧ヶ峰高原へ出かけ、霧ヶ峰高原を知ります。 ● 自然観察会や外来植物・雑木の除去などの保全活動に参加します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然観察会や外来植物・雑木の除去に協力・参加します。 ● 事業を実施する場合は、自然環境への影響が最小となるよう配慮します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 霧ヶ峰の生態系を知り、維持する取組に参加・協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 霧ヶ峰の生態系を維持する取組に参加・協力します。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● 歩道等の整備に協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 歩道等の整備に協力します。

コラム：霧ヶ峰みらい協議会

霧ヶ峰が抱える様々な課題の解決のため、地権者や自治会、事業者、市民団体、学識者、関係行政機関等によって構成される協議会です。目指すべき霧ヶ峰の姿を考え、そのために必要な取組を進めています。



霧ヶ峰における
外来植物駆除の取組



方針6 森林・里山・農地を守ろう

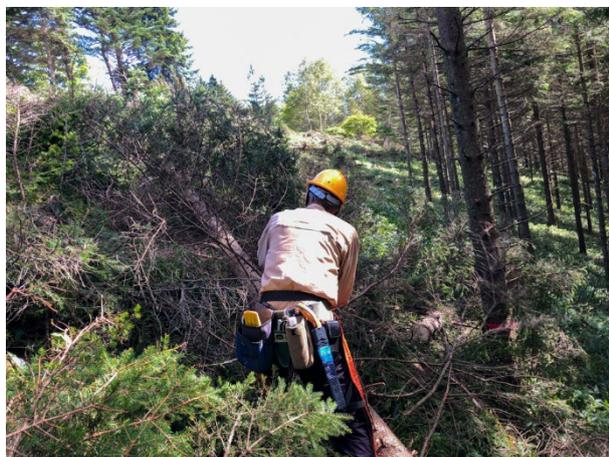
【取組の概要】

諏訪市の市街地周辺には農地が広がり、山地斜面には里山的な森林が成立しています。農地は農業者の減少により、また森林は林業の衰退によりいずれも人手が入らなくなりつつあります。人手が入らない農地は耕作放棄地となり、また森林は手入れ不足で災害につながるおそれがあります。人手が入り、人が関わり続ける仕組みを整えます。

取組の方向	行政の取組
①森林・里山の整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 「諏訪市森林整備計画」*1の取組を推進します。 ● 森林について学ぶ学習を推進します。 ● 諏訪市産木材の利活用を推進します。 ● 災害防止や野生鳥獣被害防止を目的とした里山整備を推進します。
②農地の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業が続けられる環境を整備します。 ● 諏訪市産農産物の消費拡大に努めます。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪市の森林について学びます。 ● 諏訪市産木材を利用します。 ● 災害防止や野生鳥獣被害防止を目的とした里山整備に参加・協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪市産木材を利活用をした商品開発等を行います。 ● 災害防止や野生鳥獣被害防止を目的とした里山整備に参加・協力します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地の有効活用をはかり、荒廃農地化を防ぎます。 ● 諏訪市産農産物の地産地消に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地の有効活用をはかり、荒廃農地化を防ぎます。 ● 諏訪市産農産物の地産地消と商品開発等の消費拡大に努めます。

*1 「諏訪市森林整備計画」：市町村における森林関連施策や森林所有者が行う伐採、造林等の森林施業に関する指針等を定めるもので、地域の実情に応じて住民・法人・関係団体の理解と協力を得ながら、長野県・市・林業関係者が一体となって関連施策を行うことにより、適切な森林整備を推進していくことを目的とした計画です。



里山の森林整備



中山間地域の農地

方針7 生物多様性を保ち高めよう

【取組の概要】

諏訪湖や霧ヶ峰を擁し、多様な自然環境を有する諏訪市は、全国的に見ても生物多様性が豊かな地域と言えますが、都市化や農地・森林・里山の荒廃化によって生物多様性が低下するおそれもあります。ニホンジカの増加や外来植物の繁茂など生物多様性が損なわれる事態も生じていることから、諏訪市の生物多様性を把握し、保全する取組が必要です。

取組の方向	行政の取組
①生物多様性の理解促進	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性についての情報を発信し、様々な機会を通じて理解を深めるための普及啓発を行います。
②生物多様性保全・再生の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪市の生物多様性を把握し、公表します。 ● 生物多様性の高い地域の保全に努めます。 ● 有害鳥獣対策を推進します。 ● 対処が必要な外来生物の周知に努めます。 ● 多様な主体の参加と連携による、外来植物（アレチウリ等）の駆除を推進します。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性に関心を持ち、なぜ生物多様性を保ち高める必要があるのかを理解します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性に関心を持ち、事業において生物多様性保全につながる取組について検討します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪市や身近な地域の生物多様性に関心を持ちます。 ● 生物多様性が高い地域の保全に参加・協力します。 ● 外来生物を拡散させないように努めます。 ● 外来植物の駆除活動に参加します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性に配慮した事業を進めます。 ● 開発事業を行う場合は、生物多様性を損なわないよう配慮します。 ● 事業所の敷地内に生物多様性を高める場所（ビオトープ等）の設置を検討します。 ● 外来植物の駆除活動に参加します。



霧ヶ峰における
草原再生の取組



自然保護
パトロールの実施

III 安心で快適な暮らしを守ろう



方針 8 安心で健康に暮らせるまちをつくろう

【取組の概要】

安全でおいしい水、きれいな空気、そして災害が起こりにくい安全な地域は、安心な暮らしの基盤です。水の確保や様々な公害の発生防止、そして災害防止に取り組み、人が住み、暮らす基本的な生活環境を保全し、いつまでも住み続けたい、暮らし続けたいと思える環境づくりを推進します。

取組の方向	行政の取組
①水源の確保と保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源の権利関係を確認し、確保します。 ● 雨水の貯留と有効活用をはかり、浸水被害を軽減します。
②公害等の発生防止	<ul style="list-style-type: none"> ● 大気・水質・騒音・振動等の観測を継続し、異常が生じた場合に迅速に対応します。 ● 公害防止のための指導と啓発を行います。 ● 公共工事では低公害型重機を使用するなど、環境に配慮します。 ● 長野県の「良好な生活環境の保全に関する条例」に基づき、光害防止のための指導と啓発を行います。
③災害の防止	<ul style="list-style-type: none"> ● 「諏訪市国土強靱化地域計画」（第六次諏訪市総合計画）を推進し、諏訪市版強靱化による災害の防止と被害軽減に努めます。＜再掲＞ ● 国・長野県・民間事業者、市民などの流域関係者全員で協働して広域治水に取り組みます。＜再掲＞ ● 災害発生時に大量発生する災害ごみの処理計画を策定します。 ● ハザードマップの普及と発災時の迅速な避難誘導を行います。＜再掲＞ ● 避難所等の公共施設への再生可能エネルギー導入検討を進めます。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の湧き水等の管理と保全に参加します。 ● 雨水貯留施設等を設置し、雨水の有効活用に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用している地下水の状況を把握し、管理、維持、保全に努めます。 ● 敷地内の排水、雨水枡等を点検し、排水に支障がある場合は改善します。 ● 雨水貯留施設等を設置し、雨水の有効活用に努めます。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの野焼きを行わないなど、家庭での大気汚染の防止に努めます。 ● 家庭からの騒音や悪臭の発生防止に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業所での公害防止に努めます。 ● 事業を行う際に騒音・振動の少ない機械や工法の採用に努めます。 ● 有害化学物質の適正管理に努めます。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● ハザードマップを確認し、自宅や勤務先等の災害リスクを把握するとともに、避難場所や避難経路を確認し、円滑かつ迅速な避難に努めます。＜再掲＞ ● 地域で実施する側溝等の清掃や里山整備に参加します。＜再掲＞ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害発生時の近隣地域への協力体制を構築します（避難場所の提供、防災用品・食品等の提供等）。 ● 自家発電装置を所有する事業者は、災害発生時に地域への電力供給について協力します。

方針9 快適でうるおいのあるまちをつくろう

【取組の概要】

整った景観やみずみずしい緑があるまちは、そこに住んでいる人々の心を和ませ、訪れた人の記憶にも鮮やかに残ります。本市では諏訪湖畔を中心にまちなみ景観の美化に取り組んでおり、来訪者の増加にも結びついていることから、引き続き景観育成や市街地の緑化を推進します。

取組の方向	行政の取組
①景観育成の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 「諏訪市都市計画マスタープラン」*1、「諏訪市緑の基本計画」*2、「諏訪市景観計画」*3の取組を推進します。 ● 景観づくりに関する情報を発信し、市民等の意識を高めます。 ● 地域や事業者が実施する景観づくりを支援します。 ● 屋外広告物への指導を行います。 ● 空き家や空き地の適正管理を推進します。
②市街地緑化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 「諏訪市緑の基本計画」の取組を推進します。 ● 緑化に関する情報を発信し、市民等の意識を高めます。 ● 緑をグリーンインフラ*4として、より多くの機能性を活かすための検討をします。 ● 空き地等をオープンスペースとして利活用する仕組みづくりを行います。
③歴史的・文化的資源の保存と活用	<ul style="list-style-type: none"> ● 歴史的・文化的資源の保存と継承に努めます。

- *1 「諏訪市都市計画マスタープラン」：正式には「市町村の都市計画に関する基本的な方針」と言い、市町村がその創意工夫のもとに住民の意見を反映し、まちづくりの具体性ある将来ビジョンを確立し、地区別のあるべき「まち」の姿を定める計画です。
- *2 「諏訪市緑の基本計画」：「都市緑地法」に基づき、市町村が緑地の保全や緑化の推進に関して、その将来像、目標、施策などを定める基本計画で、緑地の保全及び緑化の推進を総合的、計画的に実施するための計画です。
- *3 「諏訪市景観計画」：「景観法」に基づき「景観行政団体」が法の手続きに従って定める「良好な景観の形成に関する計画」のことで、景観まちづくりを進める基本的な計画として、景観形成の方針、行為の制限に関する事項などを定める計画です。
- *4 グリーンインフラ：これまでのコンクリート等を主体とする「グレーインフラ」に対して、緑を活用したインフラを指し、「自然が持つ多様な機能を賢く利用することで、持続可能な社会と経済の発展に寄与するインフラや土地利用計画」（グリーンインフラ研究会）と定義づけられます。



上諏訪駅周辺の
街路樹

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 自宅等での景観配慮に努めます。 ● 地域で実施する景観づくり活動に参加します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業所での景観配慮に努めます。 ● 地域で実施する景観づくり活動に参加します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 自宅等での緑化に努めます。＜再掲＞ ● 公園・緑地等の維持管理に参加します。 ● 空き地等をオープンスペースとして活用することに協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業所での緑化に努めます。＜再掲＞ ● 公園・緑地等の維持管理に参加します。 ● 空き地等をオープンスペースとして活用することに協力します。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の伝統行事や郷土芸能に参加します。 ● 歴史的・文化的資源に関心を持ち、保存と継承に協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の伝統行事や郷土芸能に参加します。 ● 歴史的・文化的資源の保存と継承に協力します。



立石公園からの諏訪湖の眺望



史跡高島藩主諏訪家墓所での献灯会



重要文化財片倉館でのライトアップ

IV ごみを減らして循環型社会を実現しよう



方針 10 資源を有効に活用しよう

【取組の概要】

大量消費・大量廃棄型の社会から、少ないモノを大事に使う循環型社会へ転換していくことは、限られた資源を有効に活用する持続可能な社会を構築する上で非常に重要です。ごみの適正な分別と減量化を一層進めます。

取組の方向	行政の取組
① 4 Rの一層の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 R（リデュース、リユース、リサイクル、リフューズ）の普及と推進をはかります。＜再掲＞ ● 長野県の「信州プラスチックスマート運動」*1と連携し、使い捨てプラスチックの削減につながる啓発を実施します。 ● 長野県の「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～」*2と連携した食品ロス削減の取組を進めます。 ● エシカル消費*3の普及と推進をはかります。
② 廃棄物の適正処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの正しい分別を啓発します。 ● 生ごみの減量化に取り組みます。 ● 湖周3市町（諏訪市、岡谷市、下諏訪町）の連携によるごみ削減を推進します。
③ ポイ捨て・不法投棄対策	<ul style="list-style-type: none"> ● ポイ捨て・不法投棄防止の啓発を継続します。 ● 「諏訪市空き缶等のポイ捨て防止に関する条例」の効果の検証と必要な見直しを行います。 ● 自動販売機設置場所への回収容器設置を促進します。 ● 不法投棄された廃棄物等の回収を継続します。

*1 「信州プラスチックスマート運動」：長野県が主導する運動で、太平洋、日本海に流れ込む河川の上流に位置する長野県において、プラスチックと賢く付き合う取組を推進し、「ごみ減量日本一」の継続と「環境にやさしい長野県」を目指すものです。

*2 「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～」：長野県が主導する運動で、飲食店、宿泊事業者、スーパーマーケット等の食品販売関連事業者と連携した取組です。

*3 エシカル消費：エシカル (ethical) は「倫理的な・道徳的な」という意味で、「エシカル消費」は、「人や社会、環境に配慮した消費行動」のことをいいます<次ページのコラムを参照>。



ごみステーションでの立ち会い



サンデーリサイクル

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Rを実践します。＜再掲＞ ● マイボトル、マイバッグ、マイ箸等の利用により、使い捨てプラスチックの使用を削減します。 ● 長野県の「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～」の取組を行います。 ● エシカル消費を実践します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Rを実践します。＜再掲＞ ● 使い捨てプラスチックの使用を削減します。 ● 長野県の「食べ残しを減らそう県民運動～e-プロジェクト～」に賛同し、取組を行います。 ● エシカル消費につながる事業に取り組みます。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみの分別とごみ出しのマナーを守ります。 ● 生ごみの家庭での処理に取り組みます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正なごみ処理に努めます。 ● 生ごみの減量化に取り組みます。
③	<ul style="list-style-type: none"> ● ポイ捨てと不法投棄は行いません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ポイ捨てと不法投棄は行いません。 ● 自動販売機設置場所での容器の回収を進めます。

コラム：エシカル消費

エシカル消費は、自分のことだけではなく、自分以外の人や社会、地域、環境のことを考えてより良い未来に向けて行う消費行動です。消費者が行う消費行動を通じて、地域の活性化や雇用などを含むさまざまな社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援することにつながります。

具体的には、地域活性化や地産地消につながる地元の産品を買う、環境に配慮した商品を選ぶ、途上国の原料や製品を適正価格で継続的に取引しているフェアトレード商品を選ぶ、寄附付きの商品を選ぶ、といった行動がエシカル消費に当たります。



エシカル消費の一例

方針 11 環境教育を推進しよう

【取組の概要】

より良い環境づくりのための取組は、すべての人が取り組む必要があります。子どもたちに対する学校での環境教育だけでなく、多くの市民が環境について知り、行動することができるよう、環境に関する情報を積極的に発信し、啓発のためのイベント等を実施します。

取組の方向	行政の取組
①積極的な情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に関する情報を「広報すわ」や「環境ニュースすわ」、市ホームページ、FM ラジオ等を通じて積極的に発信します。
②様々な学習機会の提供	<ul style="list-style-type: none"> ● 保育園での環境紙芝居の実施を継続します。 ● 学校での出前講座など、子どもへの環境教育を支援します。 ● 公共施設等を活用し、市民が自然や環境保全について興味を持ち、学ぶことのできる講座・イベント等を実施します。 ● 諏訪湖や霧ヶ峰等で自然を体験するイベント等を実施します。 ● 地域や学校で環境教育を推進する人材を育成します。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に関する情報の収集に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に関する情報の収集に努めます。 ● 事業活動における環境保全の取組を発信します。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校での環境教育に参加・協力します。 ● 家庭で環境について話し合い、環境への関心を高めます。 ● 環境に関するイベント等に参加・協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校での環境教育に参加・協力します。 ● 事業所で環境保全について学び、環境への関心を高めます。 ● 環境に関するイベント等に参加・協力します。



保育園での環境教育
(環境紙芝居の実施)



くらしいきいきエコフェスタ
(環境フェアを含むイベント)

方針 12 協働による環境保全活動を推進しよう

【取組の概要】

環境保全の活動は一人ひとりが行う必要がありますが、一人ができることは限られています。市内には自治会をはじめとして環境保全活動を行う様々な団体があります。これらの団体や事業者、さらには市外との連携体制も構築し、より多くの人々が環境保全の取組に参加できる仕組みを整えます。

取組の方向	行政の取組
① できるところから行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 市民や事業者の環境保全活動を支援します。 ● 市内一斉清掃等の環境美化イベントを開催します。 ● 環境家計簿の普及と活用を推進します。 ● 事業者の環境マネジメントシステム（エコアクション 21 等）の取得を支援します。
② 多様な主体との連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に関連するイベントを多様な主体とつながる機会として活用します。 ● 環境保全活動を行う団体等のネットワークづくりを推進します。 ● 諏訪地域の環境保全活動を諏訪圏域の市町村と連携して推進します。 ● クラウドファンディングを活用した環境保全活動の実施を検討します。 ● 2050 年度 CO₂排出量実質ゼロの達成と気候変動に起因した自然災害による被害の回避・軽減に向けた取組となる長野県のグリーンボンド*1の主旨に賛同し、資金投資を行います。

	市民の取組	事業者の取組
①	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域での環境保全活動に参加・協力します。 ● 環境家計簿に取り組みます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域での環境保全活動に参加・協力します。 ● 省エネ診断を活用し、一層の省エネに取り組みます。 ● 環境マネジメントシステム（エコアクション 21 等）に取り組みます。
②	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境保全活動のアイデアを行政に提供します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に関連するイベントに参加・協力します。 ● クラウドファンディング等を活用した環境保全活動の実施を検討します。

*1 グリーンボンド：資金使途を環境改善効果のある事業に限定して発行する債券です。長野県は令和 2（2020）年度に初めて発行しました。

3 環境配慮行動指針

諏訪市のより良い環境づくりのためには、市民・事業者・行政の各主体が一丸となって取り組んでいく必要があります。各主体が日々の生活や活動及び事業等の中で取り組んでいく具体的な取組である「環境配慮行動指針」を下表に示します。より良い環境づくりのための取組は、ここに示したものが全てではありません。諏訪市に関わるすべての人が、それぞれで、または連携して、気づいたことから積極的に取り組んでいく必要があります。

環境の分野ごとの行動指針

分野	市民の行動指針	行政・事業者の行動指針
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素社会の実現に関する情報を収集し、できるところから実践します。 ● 自宅等の建築物の断熱改修等の省エネ対策を検討し、実施します。 ● 太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入や環境に配慮した電力会社を選択するなど、環境に配慮したエネルギーの導入を検討します。 ● 日常生活における電気やガスなどのエネルギーの無駄遣いを極力なくします。 ● 公共交通機関や自転車を積極的に利用し、自家用車の使用を減らします。 ● 家電製品や自動車等を購入する際には省エネ性能の高いものを選びます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素社会の実現に関する情報を収集し、できるところから実践します。 ● 事業所等の建築物の断熱改修等の省エネ対策を検討し、実施します。 ● 太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入や環境に配慮した電力会社を選択するなど、環境に配慮したエネルギーの導入を検討します。 ● 電力や燃料消費量等の削減目標を設定し、エネルギー消費量の削減に努めます。 ● 公共交通機関や自転車を積極的に利用します。 ● 設備や自動車等を購入する際には省エネ性能の高いものを選びます。
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪市の自然環境への関心を高め、自然とのふれあいを実践します。 ● 諏訪湖畔や河川敷の清掃など、水辺の環境保全活動に積極的に参加します。 ● 動植物保護や生態系保全のための活動に積極的に参加します。 ● 森林・里山への関心を高め、保全のための活動に積極的に参加します。 ● 諏訪市の農林水産業への関心を高めます。 ● 地元の農産物を食べて、地産地消の推進に協力します。 ● 外来生物に関する正しい知識を身に付けます。 ● ペットは最後まで責任をもって飼育します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諏訪湖畔や河川敷の清掃など、水辺の環境保全活動に積極的に参加します。 ● 動植物保護や生態系保全のための活動に積極的に参加します。 ● 森林・里山への関心を高め、保全のための活動に積極的に参加します。 ● 休耕地や耕作放棄地の有効活用に関与します。 ● 化学肥料や農薬の使用を極力減らし、使用する際は適正使用に心がけます。 ● 諏訪市の農林水産業への関心を高めるとともに、地元産農林水産物の消費拡大のための商品開発を検討します。 ● 生物多様性に配慮した事業を進めます。
生活環境 ・ 快適環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の湧き水等の管理と保全に参加します。 ● 雨水貯留施設等を設置し、雨水の有効活用に努めます。 ● ごみの野焼きを行わないなど、家庭での大気汚染の防止に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業活動に起因する排ガス及び排水の管理を徹底し、排出量の削減に努めます。 ● 土壌汚染の原因になる恐れのある物質を取り扱う事業者は、管理を徹底し、排出量の削減に努めます。

分野	市民の行動指針	行政・事業者の行動指針
	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭からの騒音や悪臭の発生防止に努めます。 ● 食用油など環境負荷が高いものは直接下水道に流しません。 ● 自宅等での緑化や景観配慮に努めます。 ● 地域の伝統行事や郷土芸能に参加します。 ● 歴史的・文化的資源に関心を持ち、保存と継承に協力します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建設・開発の際には、周辺環境との調和に配慮します。 ● 事業所等での緑化や景観配慮に努めます。 ● 地域の伝統行事や郷土芸能に参加します。 ● 歴史的・文化的資源に関心を持ち、保存と継承に協力します。
循環型社会	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Rを実践します。 ● 定められているごみの分別方法を守ります。 ● 過剰包装の辞退や不要なものをもらわれないなど、日常生活からごみを減らす工夫をします。 ● マイボトル、マイバッグ、マイ箸等の利用により、使い捨てプラスチックの使用を削減します。 ● ごみの分別とごみ出しのマナーを守ります。 ● 生ごみの家庭での処理に取り組みます。 ● ポイ捨てと不法投棄は行いません。 ● 釣りで使用した釣り具は適正に処理します。 ● リサイクル商品や、詰め替え商品など環境負荷の低い商品の購入に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Rを実践します。 ● 使い捨てプラスチックの使用を削減します。 ● 適正なごみ処理に努めます。 ● 生ごみの減量化に取り組みます。 ● ポイ捨てと不法投棄は行いません。 ● 自動販売機設置場所での容器の回収を進めます。 ● ごみ減量化やリサイクル率に関する目標値を設定し、省資源化に努めます。 ● 建設廃棄物のリサイクルを徹底します。
参加と協働	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境関連の計画や市が発信する環境に関する情報を調べ、環境の概況や環境政策について理解を深めます。 ● 地域の清掃など、環境保全活動に積極的に参加します。 ● 環境家計簿に取り組みます。 ● 環境に関するイベントや講演会に参加します。 ● 環境保全活動を行う団体の活動について調べ、環境保全活動についての理解を深めます。 ● 環境保全活動を行う団体は、自団体の環境保全活動等の情報を発信します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校での環境教育に参加・協力します。 ● 事業所で環境保全について学び、環境への関心を高めます。 ● 環境に配慮した取組等の情報を発信します。 ● 環境マネジメントシステム（エコアクション 21 等）に取り組みます。 ● 地域の一員として、地域での環境保全活動に積極的に参加します。 ● 環境に関連するイベントに積極的に参加・協力します。 ● 職員の環境保全活動や環境学習への参加をバックアップします。

第5章 第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

1 計画の概要

(1) 計画の背景

諏訪市では、平成 26 (2014) 年 4 月「諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(以下「第一次実行計画」という。)を策定し、具体的な数値目標を定めて、地球温暖化対策及び再生可能エネルギー導入等の施策を進めてきました。第一次実行計画の計画期間は令和 2 (2020) 年度まででしたが、第二次環境基本計画の計画期間と合わせる形で 1 年延長し、令和 3 (2021) 年度までとしました。

この間、国は令和 2 (2020) 年 10 月に「2050 年カーボンニュートラル」を宣言し、令和 3 (2021) 年 4 月には 2030 年までの目標として温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減を目指すことを宣言しました。長野県は令和 3 (2021) 年 6 月に「長野県ゼロカーボン戦略」を策定し、温室効果ガス総排出量の削減目標として、2010 年度比で 2030 年度までに 60%削減、2040 年度までに 87%削減、2050 年度までに 100%以上の削減(いずれも森林吸収量を考慮した温室効果ガス正味排出量)を掲げるなど、地球温暖化対策を取り巻く状況は大きく変化しています。これらの状況を踏まえ、「第三次諏訪市環境基本計画」に組み込む形で「第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(以下「本実行計画」という。)を策定することとしました。

(2) 計画の位置づけ

本実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策」として位置づけられ、地方公共団体に策定が求められている計画です。諏訪市の自然的・社会的条件に応じて温室効果ガスを削減し、進行する気候変動に適応する施策を推進するためのものです。

(3) 計画の期間

本実行計画の計画期間は、本計画の計画期間である令和 4 (2022) 年から令和 13 (2031) 年度までの 10 年間とします。なお、基準年度及び目標年度は長野県の「長野県ゼロカーボン戦略」に合わせることで、基準年度は平成 22 (2010) 年度、目標年度は令和 12 (2030) 年度とします。また現状年度は、直近の数値が推計できる平成 30 (2018) 年度としますが、令和 5 (2023) 年度に実施した計画の一部改訂に伴い、一部前身計画最終年度の令和 2 (2020) 年度数値を用いています。

(4) 対象とする温室効果ガス・部門

本実行計画で対象とする温室効果ガスは、第一次実行計画と同じく温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素(CO₂)とします。また対象とする排出部門は、エネルギー起源 CO₂ 4 部門(産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門)、エネルギー起源 CO₂ 以外 1 部門(廃棄物部門)の 5 部門とします。

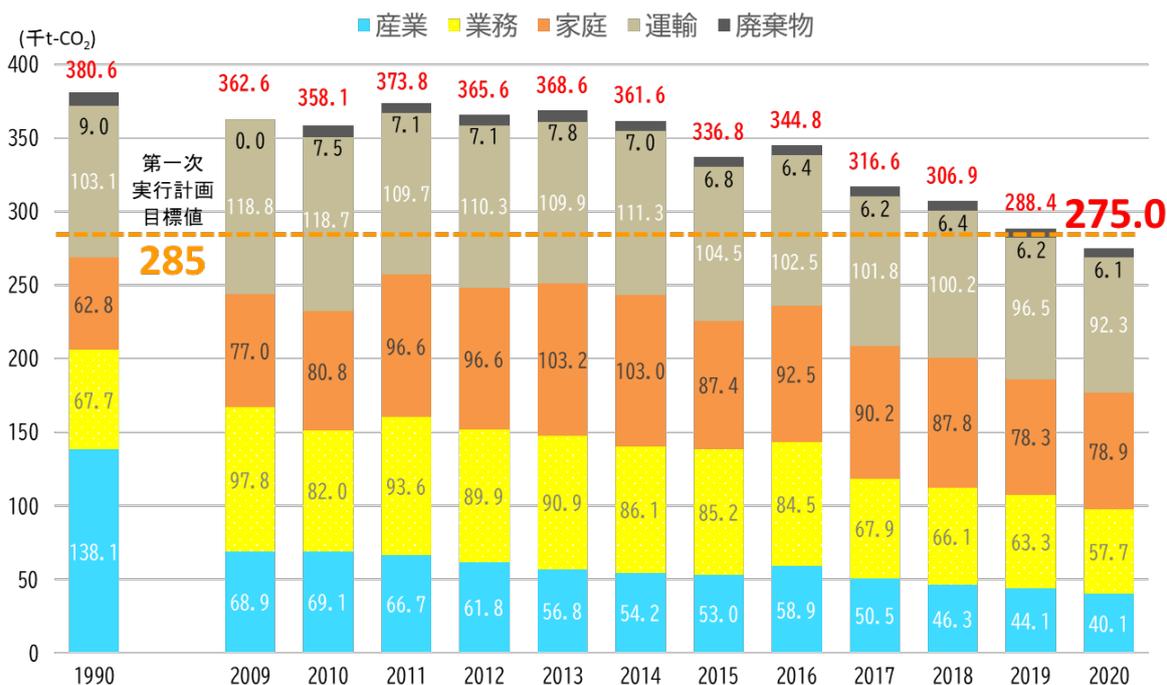
2 温室効果ガス排出量の現状

(1) 温室効果ガス排出量の推移（第一次諏訪市地球温暖化対策実行計画）

本市の全域から排出された温室効果ガス排出量は平成 30（2018）年度で 306.9 千 t-CO₂、令和 2（2020）年度で 275.0 千 t-CO₂でした。令和 2（2020）年度実績は基準年度である平成 2（1990）年度 380.6 千 t-CO₂ に対して約 27.7%の削減となっています。本計画の当初策定時に把握できていた平成 30（2018）年度実績では達成されていなかった目標ですが、一次計画最終年度の令和 2（2020）年度実績においては、目標としていた令和 2（2020）年度 285 千 t-CO₂ を達成する結果となっています。

(2) 部門別の温室効果ガス排出量の推移

温室効果ガスの排出量を部門別でみると、1990 年度比で産業部門・廃棄物部門は減少傾向、家庭部門・業務部門・運輸部門は一旦増加後減少傾向にあります。家庭部門は一時 1990 年度比 164%まで増加し、その後減少傾向にあります。2020 年度時点でも 1990 年度比 126% となっています。



部門別の温室効果ガス排出量の推移

3 温室効果ガス排出量の推計方法

(1) 温室効果ガス排出量の算出について

本市では国の示す按分法という手法を活用し、温室効果ガス排出量の算出をしてきました。国全体の状況から特定地域の排出量を算出できる方法ではありますが、統計データを活用するために「直近の状況が把握できない」、「取組の効果が見えづらい」、「地域の状況がわかりにくい」といった課題もありました。

そこで、按分法は過去からの経緯を把握する方法として継続利用しますが、市内の電力需要等から直近の排出量を把握する「諏訪市独自推計方法」を検討しました。

共に排出量の把握方法は以下のとおりです。なお、諏訪市独自推計方法については令和4年度以降の状況を把握するために活用していきます。

独自推計方法と按分法との比較

部門	独自推計方法	按分法（従来）
産業部門	電力需要実績（送配電事業者提供）、事業者別排出係数、排出量カルテによる各部門が全体に占める割合及び各部門の電力比率を用いて計算し算出。	統計データ（エネルギー消費統計（総合計帰属消費・排出量）、製造品出荷額等、建設業従業者、農林水産業従業者数）から算出
業務部門		統計データ（エネルギー消費統計（総合計帰属消費・排出量）、第三次産業従業者数）から算出
家庭部門		統計データ（エネルギー消費統計（総合計帰属消費・排出量）、世帯数）から算出
運輸部門	統計データ（エネルギー消費統計（総合計帰属消費・排出量）、自動車保有台数統計、市町村別自動車保有車両数）から算出	
廃棄物部門	諏訪湖周クリーンセンター可燃ごみ処理量の諏訪市排出分実績から算出	

①産業・業務・家庭

産業部門、業務部門、家庭部門について、以前は按分法を活用していましたが、公表が最短で2年後となる統計データを基に算出しており、直近の状況が把握できない原因となっていました。

また、数値についても国の排出量を各種統計データで市町村単位に按分するという方法となっていました。製造品出荷額等が増減すれば排出量も増減する、従業者数が増減すれば排出量が増減する、世帯数が増減すれば排出量が増減するといった計算方法となっていました。地域によって産業形態、世帯人数の違いがあることから一概に地域の実情を現したものとなっていないという懸念もありました。

そこで、送配電事業者から市内へ送配電した電力需要実績の提供を受け、これを基に独自に算出する方法を採用しました。諏訪市内に特化した実績から算出することによりデータの信頼性は高まります。なお、電力以外（例：LPガス、灯油、重油等）については販売元と使用場所の自治体が異なることが多く、販売実績等から実態を把握することは困難です。よって、環境省の提供するREPOS（再生可能エネルギー情報提供システム）で公表されている各部門の電力比率を活用し、電力由来の二酸化炭素排出量から全体の排出量を算出する方法を採用しました。算出方法概要については次のとおりです。

計算式（産業・業務・家庭）

$$\frac{\text{電力需要実績} \times \text{事業者別係数}_{※1} \times \text{各部門の全体に占める割合}_{※2}}{\text{各部門の電力比率}_{※2}}$$

※1 市内主要事業者の係数（1MWあたりのCO₂排出量を示す数値）を使用
 ※2 毎年の算出は直近把握可能年度活用。確定後修正

産業・業務・家庭部門の温室効果ガス排出量の独自推計方法

②運輸

運輸部門についてはこれまで同様の按分法で算出していきます。全国的に保有する自動車車種の偏りが大きくないことと、自動車保有台数統計及び市町村別自動車保有車両数は公表が早いことから素早い把握が可能です。なお、エネルギー消費統計については翌年度に速報値が公表されるのでそれらを活用し算出し、翌々年度に確報値を使用し修正することとします。算出方法は次のとおりです。

計算式（運輸）

【自動車】	$\frac{\text{国全体排出量}_{※1}}{\text{国全体登録台数}_{※1}} \times \text{市町村別登録台数}_{※1} \times 44/12_{※2}$
【鉄道】	$\frac{\text{国全体排出量}_{※1}}{\text{国人口}} \times \text{市町村別人口} \times 44/12_{※2}$

※1 旅客、貨物別に算出
 ※2 国の区域施策編マニュアルより出典

運輸部門の温室効果ガス排出量の独自推計方法

③廃棄物

廃棄物部門については、諏訪湖周3市町で運営する諏訪湖周クリーンセンターで処理した可燃ごみの諏訪市排出分実績を活用していましたが、今後もこれまで同様の手法で実施します。算出方法は次のとおりです。

計算式（廃棄物）

$$\text{可燃ごみ量} \times \left\{ \left(\frac{(1-\text{水分量}) \times \text{プラスチック類比率}_{※1} \times \text{プラスチックごみのCO}_2\text{排出係数}}{(14.5\%) \quad (2.69)} \right) + \left(\frac{\text{全国平均合成繊維比率} \times \text{合成繊維のCO}_2\text{排出係数}}{(2.8\%) \quad (2.29)} \right) \right\}$$

※1 水分量及びプラスチック類比率が明らかでないことから国の示す数値を活用

廃棄物部門の温室効果ガス排出量の独自推計方法

4 将来予測

(1) 削減目標設定の考え方

温室効果ガスの削減目標は、削減のための対策を講じない場合の温室効果ガス排出量（現状すう勢）の将来推計を行った上で、削減対策を講じた場合の長野県の削減目標に準じて目標値を設定します。なお、第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の計画期間における排出量の把握は、諏訪市独自推計方法を採用します。

(2) 削減対策を講じない場合（現状すう勢）の将来推計（※従来推計方法）

温室効果ガス削減のための対策を講じない場合の温室効果ガス排出量（現状すう勢）の将来推計は、「活動量」×「排出原単位」で算定することができます。「活動量」として、次の表に示すデータを利用しました。

温室効果ガス排出量の将来推計のための活動量データ

部 門	活動量の指標	活動量				
		実 績		推 計		
		2010 年	2018 年	2030 年	2050 年	
産業	製造業	製造品出荷額等（百万円）	86,321	100,123	86,432	86,432
	建設業・鉱業	従業者数（人）	1,942	1,552	1,390	1,278
	農林水産業	従業者数（人）	65	70	64	59
家庭		世帯数（世帯）	20,444	21,808	20,685	19,825
業務その他		従業者数（人）	16,830	15,090	13,781	12,668
運輸	旅客自動車	自動車保有台数（台）	33,626	35,590	33,757	32,354
	貨物自動車	自動車保有台数（台）	9,232	8,727	7,970	7,326
	旅客鉄道	人口（人）	51,200	49,829	45,506	41,831
	貨物鉄道	人口（人）	51,200	49,829	45,506	41,831
廃棄物		一般廃棄物焼却量（t/年）	16,494	14,013	12,287	11,294
【参考】		人口	51,200	49,829	45,506	41,831
		世帯当たり自動車保有台数	1.6	1.6	1.6	1.6
		人口増減率	－	100.0%	91.3%	83.9%
		世帯数増減率	－	100.0%	94.9%	90.9%
		人口1人当たり廃棄物焼却量	0.18	0.27	0.27	0.27

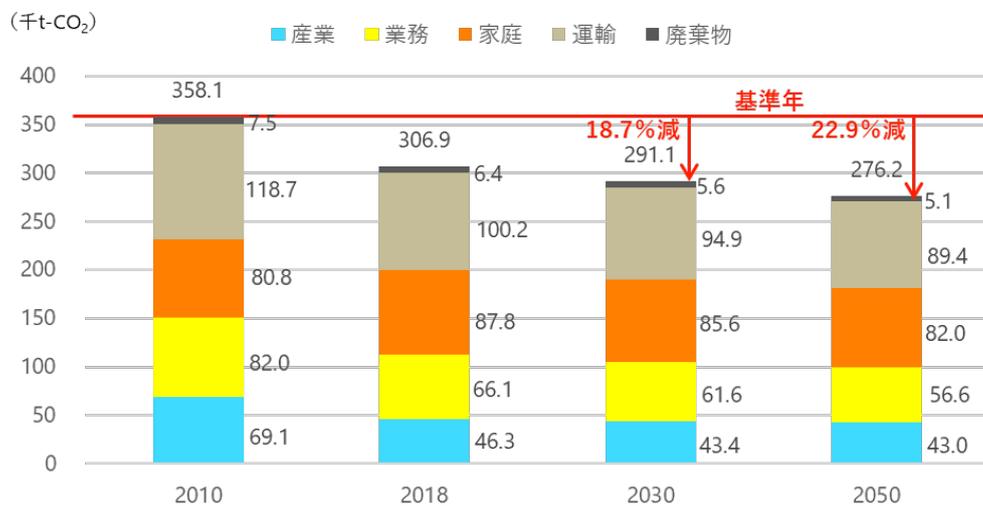
※活動量の指標及び前提については以下表のとおりです。

活動量の指標	推計方法
製造品出荷額等	製造品出荷額の過去10年間（2009～2018）の平均値
将来推計人口	「諏訪市まち・ひと・しごと創生総合戦略」における諏訪市独自推計
従業者数	直近年（2018）の従業者数×人口増減率
世帯数	将来推計人口÷世帯人員（2011～2018の人口及び将来推計人口から算出）
旅客自動車保有台数	世帯数×世帯当たり自動車保有台数

貨物自動車保有台数	直近年（2018）の貨物自動車保有台数×人口増減率
一般廃棄物焼却量	将来推計人口×人口1人当たり廃棄物焼却量（2018）

部門	前提
産業	生産活動量は2050年まで減少しない。
業務	活動量はコロナ禍以前（2018年）から減少しない。
家庭	諏訪市人口ビジョンに基づく人口推計（目標値）のとおり人口が推移するものとする。
運輸	一人当たりの保有台数については変化のないものとする。また、人口については、諏訪市人口ビジョンに基づく人口推計（目標値）のとおり人口が推移するものとする。
廃棄物	一人当たりの廃棄物焼却量については変化のないものとする。また、人口については、諏訪市人口ビジョンに基づく人口推計（目標値）のとおり人口が推移するものとする。

この活動量を用いて推計した、対策を講じない場合の温室効果ガス排出量（現状すう勢）は、人口減少が見込まれることから活動量が低下し、2030年度で基準年度（2010）比-18.7%（減少）の291.1千t-CO₂、2050年度で基準年度比-22.9%（減少）の276.2千t-CO₂でした。なお、現状すう勢の算定には環境省の「区域施策編目標設定・進捗管理支援ツール」を使用しました。



従来推計方法における対策を講じない場合（現状すう勢）の温室効果ガス排出量

(3) 独自推計方法における削減対策を講じない場合（現状すう勢）の将来推計

直近の部門別排出量を基準として、従来推計方法と独自推計方法の結果を比較。その比率を以下のとおり算出しました。従来推計同様に将来も一定比率でBAUが推移するという仮定から、独自推計方法での部門別BAUを推計しました。人口減少の影響もあり2030年には19.2%、2050年には23.5%排出量が削減されることとなります。

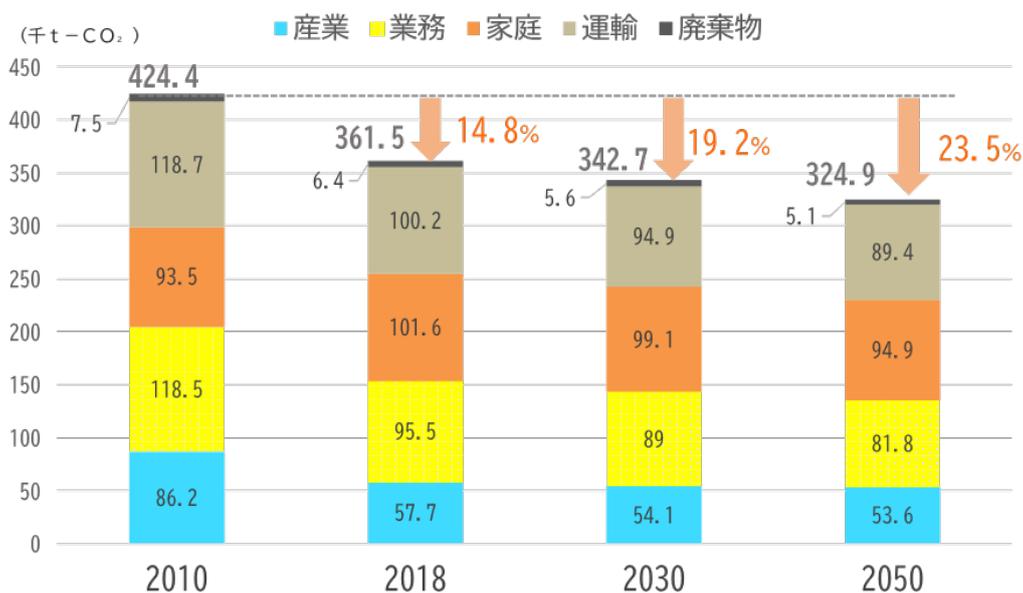
産業・業務・家庭部門での従来推計と独自推計方法との比率

	従来推計方法	独自推計方法	倍率
産業	46.3	57.7	125%
業務	66.1	95.5	145%
家庭	87.8	101.6	116%

諏訪市独自推計方法でのB A U推移

部門	2010年	2018年	2030年	2050年
産業	86.2	57.7	54.1	53.6
業務	118.5	95.5	89.0	81.8
家庭	93.5	101.6	99.1	94.9
運輸	118.7	100.2	94.9	89.4
廃棄物	7.5	6.4	5.6	5.1
合計	424.4	361.5	342.7	324.9
削減率	—	14.8%	19.2%	23.5%

※排出量単位（千t-CO₂）

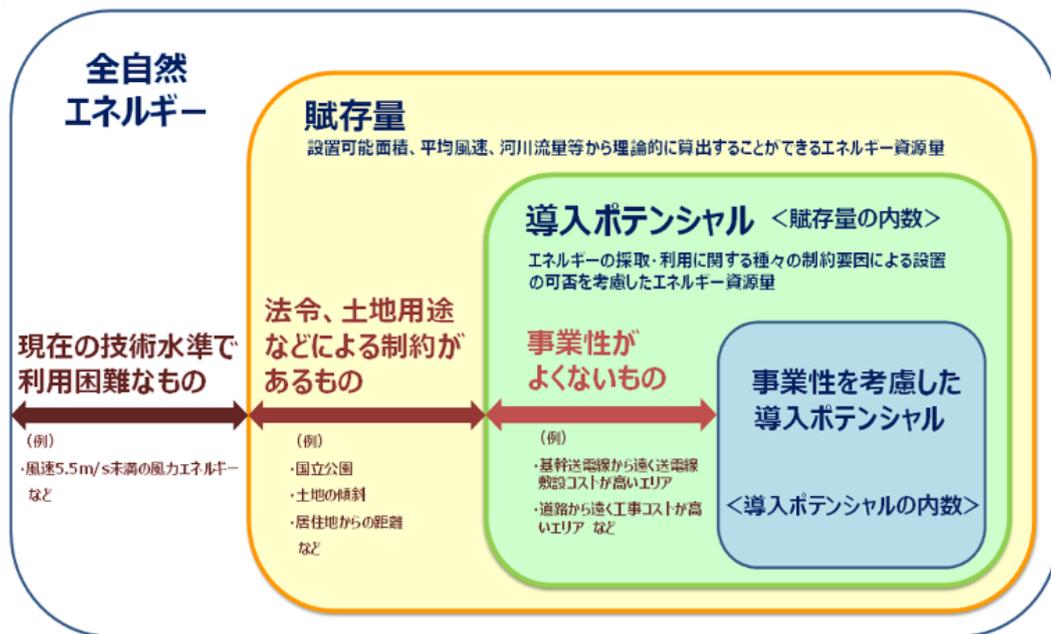


独自推計方法での対策を講じない場合（現状すう勢）の温室効果ガス排出量

5 市内における再生可能エネルギー導入のポテンシャル

(1) 再生可能エネルギー種別毎の導入ポテンシャル

諏訪市内における再生可能エネルギー導入のポテンシャルについて、再生可能エネルギー種別毎に改めて分析を実施しました。ポテンシャルについてはREPOSを基本として分析しています。次の図のとおり、全自然エネルギーから技術、制度、規制、事業採算性及び地域の実情を勘案しての分析を行っています。



ポテンシャルの考え方の概要

なお、再生可能エネルギーは電力活用、熱活用の2種類に分けて分析をしています。各種別は次のとおりです。

電力活用	①太陽光発電 ②地熱発電 ③風力発電 ④小水力発電 ⑤バイオマス
熱利用	①太陽熱利用 ②地中熱利用

◆電力活用

①太陽光発電

長い日射時間を得ることのできる本市において、太陽光発電は最も有力なポテンシャルとなります。REPOSのポテンシャルに以下の判断を加えています。

- ・建物系は導入実績を差し引いた値
- ・荒廃農地は、ソーラーシェアリング等の手法により活用されることを期待しREPOSの値をポテンシャルに算入
- ・現耕作地については、作物ごとの耕作面積を調査し、作物の性質等から独自分析を行いポテンシャルに算入

太陽光の独自推計ポテンシャル

大区分	中区分	小区分1	小区分2	REPOS 導入ポテンシャル (MW)	REPOSからの 削減ポテンシャル (MW)	独自推計導入 ポテンシャル (MW)
太陽光	建物系	官公庁		2.564	0.000	2.564
		病院		1.285	0.000	1.285
		学校		4.997	0.000	4.997
		戸建住宅等		70.818	0.000	70.818
		集合住宅		2.219	0.000	2.219
		工場・倉庫		5.797	0.000	5.797
		その他建物		143.435	0.000	143.435
		鉄道駅		0.105	0.000	0.105
		合計			231.220	0.000
	土地系	最終処分場	一般廃棄物	1.822	0.000	1.822
		耕地	田	54.611	▲ 49.150	5.461
			畑	13.650	▲ 8.677	4.973
		荒廃農地	再生利用可能（営農型）	4.667	0.000	4.667
			再生利用困難	72.611	0.000	72.611
		ため池		0.000	0.000	0.000
		小計			147.361	▲ 57.827
	合計			378.581	▲ 57.827	320.754
	REPOS導入実績量			0.000	▲ 66.551	▲ 66.551
	実績配慮後合計			378.581	▲ 124.378	254.203

※現耕作地についての考え

- ・遮光率を考慮しない場合の面積当たりのシステム容量は 0.08kW/m²
- ・田に関しては、水稻が陽性作物であるが他地域において導入実績もあることから、REPOS ポテンシャルの 10%をポテンシャルに算入。
- ・畑について、陽性作物は水稻同様に REPOS ポテンシャルの 10%をポテンシャルに算入。陰性作物は REPOS ポテンシャル全てをポテンシャルに算入。なお、作物の耕作面積については以下表を参照。

諏訪市の各作物の耕地面積、日照特性区分、遮光率（※出典：農林水産省）

種類	面積(m ²)	日照特性区分	遮光率(%)	容量(kW)
大根	20,000	陽性	30	187
白菜	10,000	陽性	30	94
たまねぎ	10,000	陽性	30	94
きゅうり	40,000	陽性	30	374
トマト	30,000	陽性	30	281
そば	40,000	陽性	30	374
りんご	180,000	陽性	30	1,684
ねぎ	10,000	半陰性	41	789
ほうれん草	10,000	半陰性	50	668
ばれいしょ	10,000	半陰性	68	428
合計	360,000	-	-	4,973

②地熱（温泉）発電

REPOS では、諏訪市では低温バイナリー発電のみポテンシャルがあるとされていますが、その量は多くありません。諏訪市は温泉地でもあるので、温泉と両立するような利用が望ましいと考えます。なお、令和5年度現在諏訪市水道局で実証実験中の温泉熱発電については、この数値には含まれていません。実用化されれば追加ポテンシャルとして加わることとなります。

諏訪市の地熱の発電活用に対する独自推計ポテンシャル

大区分	中区分	REPOS 賦存量 (MW)	REPOS 導入ポテンシャル (MW)	REPOSからの 追加ポテンシャル (MW)	REPOSからの 削減ポテンシャル (MW)	独自推計 導入ポテンシャル (MW)
地熱	蒸気フラッシュ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	バイナリー	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	低温バイナリー	0.520	0.003	0.000	0.000	0.003
	合計	0.520	0.003	0.000	0.000	0.003

③風力発電

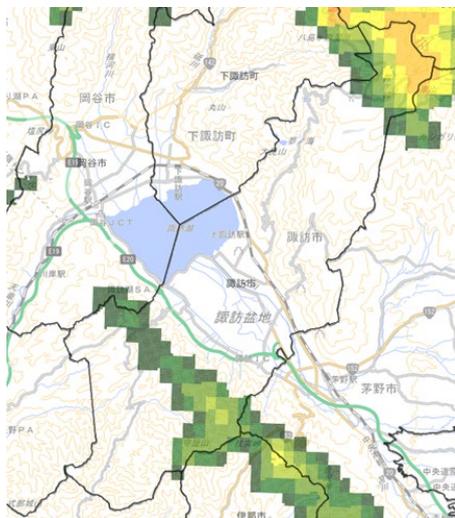
陸上風力について賦存量とポテンシャルを比較すると、大きな差があるのが分かります。特に霧ヶ峰については高い風力賦存量を誇りますが、ほぼ全域が国立公園と重複していることからポテンシャルでは0となっています。

西山側地域についても保安林等の法規制を考慮する必要がありますが、その結果31.5MWがポテンシャルに算入されます。

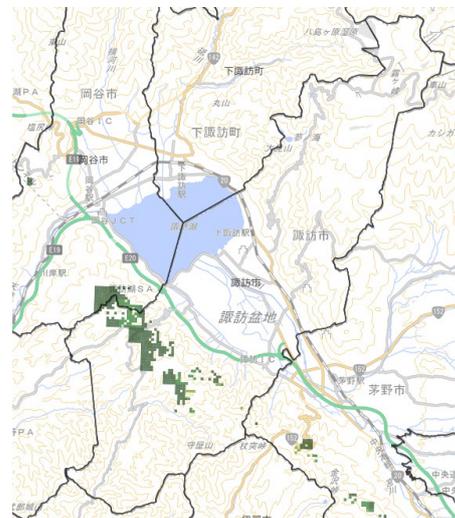
しかしながら、観光地である諏訪市において自然と調和した再生可能エネルギー導入を実現するためには、大規模な風力発電ではなく、景観に配慮し騒音も小さな環境配慮型の風力発電設備の導入を検討する必要があります。

諏訪市の陸上風力発電に対する独自推計ポテンシャル

大区分	中区分	REPOS 賦存量 (MW)	REPOS 導入ポテンシャル (MW)	REPOSからの 追加ポテンシャル (MW)	REPOSからの 削減ポテンシャル (MW)	独自推計 導入ポテンシャル (MW)
風力	陸上風力	207.499	31.500	0.000	0.000	31.500



諏訪市における風力発電賦存量



諏訪市における風力発電ポテンシャル

※環境省 REPOS 出典

④小水力発電

REPOS によると諏訪市内で小水力発電のポテンシャルがあると判断される河川は6本のみです。また、上水道10か所の水源（清水橋、道場、細久保、大笹、夫婦清水、一ノ瀬、有賀、北真志野、南真志野、大熊）においてもポテンシャルがあるとされています。

（出典：長野県平成21年度「緑の分権改革」推進事業報告書再生可能エネルギー導入可能性調査）

なお、農業用水路、下水道、工業用水のポテンシャルは0となっています。

諏訪市の中小水力発電に対する独自推計ポテンシャル

大区分	中区分	REPOS 賦存量 (MW)	REPOS 導入ポテンシャル (MW)	REPOSからの 追加ポテンシャル (MW)	REPOSからの 削減ポテンシャル (MW)	独自推計 導入ポテンシャル (MW)
中小水力	河川部	0.411	0.411	0.000	0.000	0.411
	農業用地水路	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	上水道	-	-	0.063	0.000	0.063
	合計	0.411	0.411	0.063	0.000	0.474



諏訪市河川



ポテンシャルのある河川

※環境省REPOS出典

⑤バイオマス

バイオマスはその他ポテンシャルと異なり、新たに作り上げていく追加ポテンシャルとなります。今回は木質バイオマスと農業残渣を活用したバイオマスを事例にポテンシャル分析を行いました。また、バイオマスには発電、熱利用の2つの活用方法がありますが算出上不利になる発電換算をしています。

・木質バイオマス

REPOSにおける木質バイオマスの賦存量は以下のとおりです。この推計には製材、合板、チップ等素材として出荷されるものは含まれず、幹のうち素材以外の部分、未利用間伐材、枝等を推計対象としています。また、EU等で議論されているように、森林破壊を伴う木質バイオマス利用等は、持続可能性と逆行するため細心の注意を払うべきポイントとなります。

諏訪市の木質バイオマスに対するポテンシャル

大区分	推計値	利用方法	賦存量	単位
木質バイオマス	発熱量（発生量ベース）	-	130,526.377	GJ/年
	発電換算	電気	0.916	MW
	熱電併給換算	電気	1.144	MW
		熱利用	2.289	MW
熱利用換算	熱利用	9.669	MW	

・農業残渣

農業残渣の代表例として水稻について分析します。

諏訪市の令和4年産米収穫量（玄米）は2,290 tです。その玄米に係るもみ殻は291 t、稲わらは約2,000 tが排出されると推計されます。

もみ殻ガス化発電については、もみ殻2.2 kgで灯油1ℓの熱量を得ることができることから、もみ殻291tからは、電力換算で267.3kWh（設備利用率90.4%で0.340MW）が生産されると試算します。

また、稲わらのバイオメタンガス発電については、稲わら1kgから濃度60～70%のバイオメタンガスが310ℓ作られます。稲わらからは最大でバイオメタンガス620,000ℓが生産されます。発電方式で大きく変わりますが、一般的な電力換算で1,507kWh、設備利用率90.4%のとき0.190MWとなることが試算されます。

諏訪市のもみ殻及び稲わらに対するポテンシャル

大区分	推計値	利用方法	賦存量	単位
もみ殻	発生量	-	291	t/年
	発電換算	発電	0.340	MW
稲わら	発生量	-	2,000	t/年
	発電換算	発電	0.190	MW

・その他

諏訪湖のヒシ（年間0.03～17.4 t（県作業含めると500t以上）除去）やヨシ（年間200 tを除去）のエネルギー化も検討材料ですが、現状では有力な方法が見つかりません。産学官連携等による技術開発による活用が期待されます。

◆熱利用

熱利用については給湯や空調への活用による省エネを期待するものです。

①太陽熱

日射時間に優れた諏訪市では市街地において活用可能な多くの太陽熱ポテンシャルがあります。

諏訪市の太陽熱利用に対するポテンシャル

大区分	導入ポテンシャル (GJ/年)	REPOSからの 追加ポテンシャル (GJ/年)	REPOSからの 削減ポテンシャル (GJ/年)	独自推計 導入ポテンシャル (GJ/年)
太陽熱	637,369.077	0.000	0.000	637,369.077

②地中熱

以前から諏訪市では地中熱利用潜在量マップを作成、公開し、どの場所でどの程度効果的に地中熱を利用できるか検討をしてきました。公共施設（諏訪市美術館）及び一般住宅それぞれに導入実績があります。

諏訪市の地中熱利用に対するポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル (GJ/年)	REPOSからの 追加ポテンシャル (GJ/年)	REPOSからの 削減ポテンシャル (GJ/年)	独自推計 導入ポテンシャル (GJ/年)
地中熱	クローズドループ	3,177,553.644	0.000	0.000	3,177,553.644

(2) 諏訪市内の再生可能エネルギーポテンシャル合計

分析したポテンシャルを以下表にまとめました。市内においては電力で287.6MW、熱利用分で3,815千GJのポテンシャルがあることがわかります。特に、技術的に確立されている太陽光発電が最も大きなポテンシャルを持っていることがわかります。

諏訪市の再生可能エネルギーポテンシャルの合計

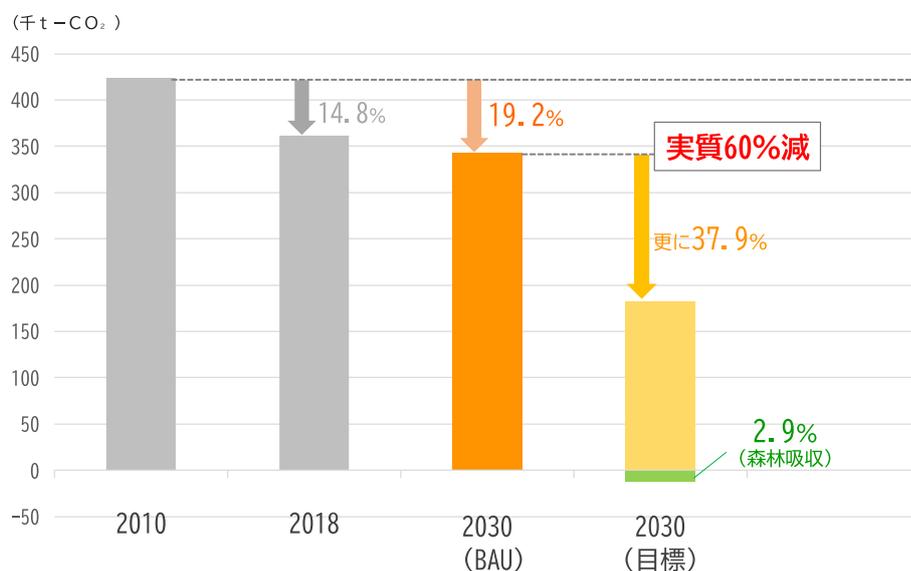
電力活用	大区分	独自推計 導入ポテンシャル (MW)	ポテンシャル合計 (MW)	年間CO2削減量 (t-CO2/年)	CO2削減量小計 (t-CO2/年)	CO2削減量 合計 (t-CO2/年)	
	太陽光	254.203		287.626	177,847		210,350
風力	31.500	25,838					
中小水力	0.474	1,400					
地熱	0.003	8					
バイオマス	1.446	5,256					
熱利用	大区分	独自推計 導入ポテンシャル (GJ/年)	ポテンシャル合計 (GJ/年)	年間CO2削減量 (t-CO2/年)	CO2削減量小計 (t-CO2/年)		
	太陽熱	637,369.077		3,814,922.721	25,155	150,562	
	地中熱	3,177,553.644			125,407		

6 削減目標

(1) 全体目標

本実行計画における目標値は、長野県の計画に準じて、**2030年度に基準年度(2010)比57.1%の削減(温室効果ガス排出量182.1千t-CO₂)**とします。この排出量に諏訪市内の森林によって吸収される量12.2千t-CO₂を差し引いた合計169.9千t-CO₂が2030年度のCO₂排出量となり、長野県の目標に同じく**基準年度(2010)比60.0%の削減**となります。前項に

示した現状すう勢での排出量 342.7 千 t-CO₂ から森林吸収量以外で **さらに 37.9% (160.6 千 t-CO₂) 削減**し、2030 年目標の達成を目指します。また、長期的には「2050 年カーボンニュートラル」を目指し、温室効果ガス排出実質ゼロを目指します。



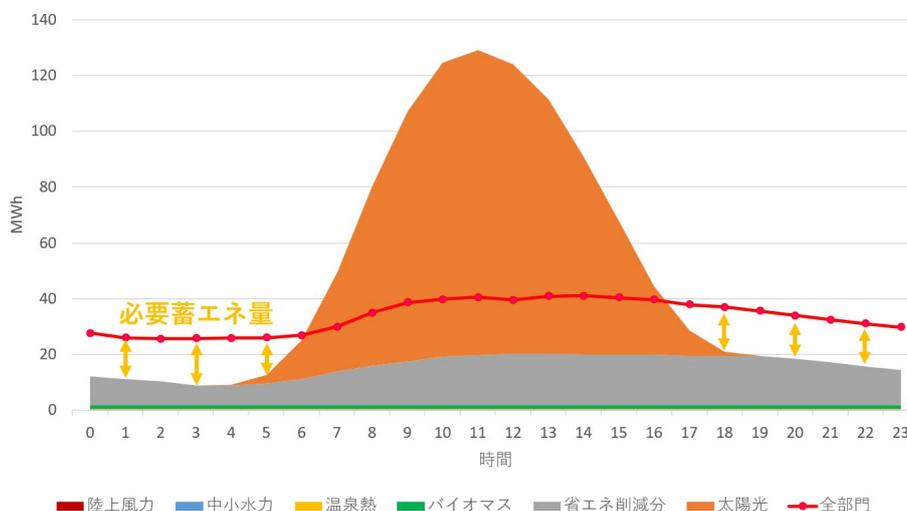
温室効果ガス排出量の削減目標

(2) 削減目標に対する再生可能エネルギーポテンシャル

分析した再生可能エネルギーポテンシャルと目標達成に必要な削減量を比較します。

2030 年までに対策による削減が必要な温室効果ガス排出量は、森林吸収量以外で **160.6 千 t-CO₂** です。分析したポテンシャルをみると、電力活用で **210.4 千 t-CO₂**、熱利用で **150.6 千 t-CO₂** あることから削減に必要なポテンシャルを市内に有していることがわかります。一方、電力活用ポテンシャルの多くは太陽光発電に依存していることもわかります。

次の図は諏訪市内の電力需要とポテンシャルの関係を示したものです。昼間には多くの発電が期待できる一方、夜間及び悪天候時については需要量に対する再生可能エネルギー量が大きく不足することがわかります。昼間に発電可能な需要を上回る電気をどの様に活用していくかが目標達成に向けたポイントになります。



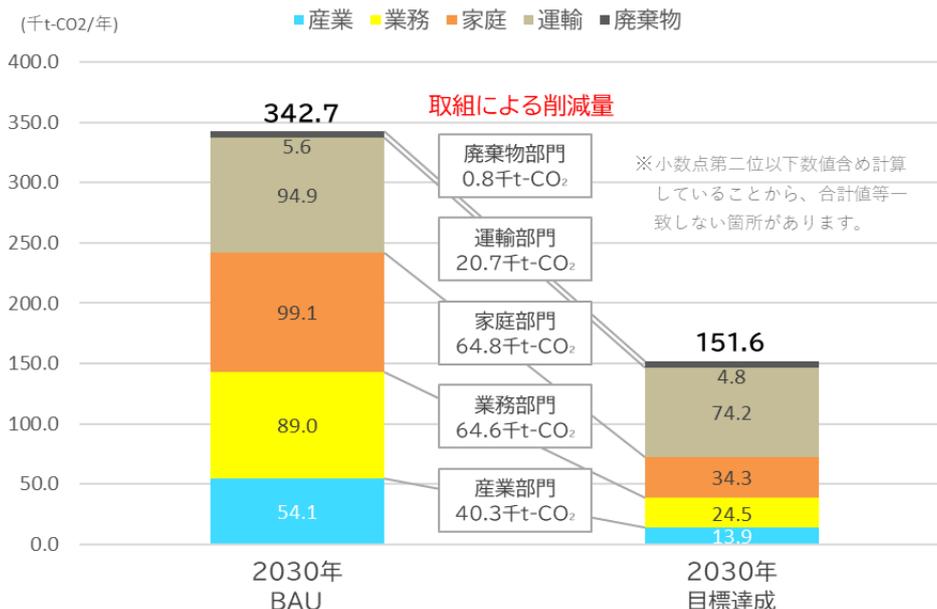
諏訪市における一日当たりの再生可能エネルギー必要量と需要量カーブ

(3) 目標達成に向け目指す電源構成

温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、ポテンシャルを最大限活用し有効利用することが必要です。短期的にはまず電源構成の脱炭素化を進めていくことが有効ですが、そのための電源構成を次の表のとおり設定しました。太陽光のポテンシャルを最大限活用するとともに、その他及び新たなポテンシャル導入を行い、エネルギーを蓄え有効活用していく必要があります。なお、目標達成を重視することから、取組は必要最低限ではなく十分な量で設定しています。

目標達成に向けた電源構成と取組

取組内容	部門	単位	年度		CO2削減量(t-CO2)		2050年の目標設定根拠
			2030	2050	2030年	2050年	
再生可能エネルギーの導入							
太陽光	按分	MW	180,000	254,203	125,933	177,847	導入ポテンシャル最大限導入
風力	按分	MW	1,000	2,000	820	1,641	2030年の2倍
中小水力	按分	MW	0,474	0,474	1,400	1,400	導入ポテンシャル最大限導入
バイオマス	按分	MW	1,500	1,500	5,452	5,452	導入ポテンシャル最大限導入+新規ポテンシャル開拓
温泉熱	按分	MW	0,003	0,003	8	8	導入ポテンシャル最大限導入
太陽熱	按分	GJ/年	0,000	254,948	0	10,062	導入ポテンシャルの40%
地中熱	按分	GJ/年	0,000	1,271,021	0	50,163	導入ポテンシャルの40%
運輸部門での取組み							
クリーンエネルギー自動車導入	運輸	台	19,885	32,354	12,527	14,509	2050年旅客自動車保有台数
エコドライブの実践	運輸	台	11,043	30,736	3,806	3,114	エコドライブ実施率95%
省エネ機器の導入							
オフィスでの省エネ	業務	%	55	65	33,338	53,888	少量の再エネでもNearly ZEBとなる水準
家庭における省エネ機器への交換	家庭	世帯	14,335	16,851	4,114	5,156	将来推計世帯数の85%
住宅の断熱改修推進	家庭	戸(戸建)	2,862	8,586	2,927	7,327	年間3%の住宅が改修(計画期間が10年から30年へ)
		戸(共同)	1,600	4,800		1,452	
廃棄物の取組内容							
燃やすごみの削減	廃棄物	t	4,064	8,128	834	1,668	一般廃棄物の60%(2030年は30%)
蓄エネ導入							
蓄エネシステムの導入	—	MWh	95	95		—	2030年の規模を維持
合計					191,160	333,688	



部門別の目標達成に向けた取組による温室効果ガス排出削減量

7 地球温暖化対策の取組

(1) 地球温暖化対策にあたっての戦略

具体的な取組は、「第4章 具体的な取組」の「I 脱炭素社会を実現しよう」に掲載していますが、ゼロカーボンシティ実現に向けた取組を加速させるための戦略を想定します。戦略は以下の考えにより設定しました。



基本目標 脱炭素社会を実現しよう

第三次諏訪市環境基本計画において、望ましい環境像を実現するために基本目標が設定されており、地球温暖化対策に関連する目標として「脱炭素社会を実現しよう」が設定されています。また、この目標には「脱炭素のまちづくりを進めよう」、「ライフスタイルを変革しよう」、「気候変動に適応したまちづくりを進めよう」という3つの方針とそれに関連する取組を含んでいます。

戦略においてもこの目標を軸に置き取組を進めることとします。

推進思考

まず、戦略を考える上で基本とする考え方として「ポテンシャルの地域内有効活用」、「民間活力活用と協働」、「地方創生の実現」という3点を軸に考える必要があります。これら詳細については以下のとおりですが、第六次諏訪市総合計画に含まれる地方創生及びSDGsの考えを踏まえたものです。脱炭素社会は環境分野への効果だけでは実現できません。環境への取組により持続可能な社会を構築するためには、これら3点を考える必要があります。

また、法令遵守、地震や台風といった災害に対するリスク検討は、推進の基本に置きます。

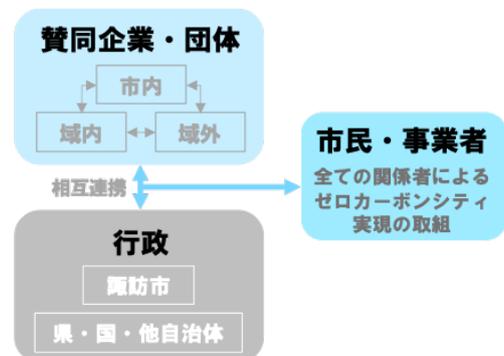
I ポテンシャルの地域内有効活用

市内には太陽光を中心に高い再生可能エネルギーのポテンシャルがあることが判明しました。このポテンシャルを最大限活用してエネルギーを創り出すとともに、そのエネルギーを蓄めて使うといった工夫をし、エネルギーを地産地消していくことが理想です。様々な手法を駆使することとなりますが、まずは地域内でエネルギーを循環させることが必要です。



II 民間活力活用と協働

地域の脱炭素化を進めるためには、行政だけではなく市民、事業者の取組が必要不可欠です。特に地域の状況を把握している地元企業、全国的な事例を把握している域外企業、特殊な技術やノウハウを持つ企業等様々な企業が同じ目標に向かい取組を進めていくことは、ゼロカーボンシティ実現に向けて理想的な形です。行政としても民間の得意とする分野については、民間活力を導入していきます。



III 地方創生の実現

脱炭素社会というのは環境が保全されるだけでは不十分です。同時に地域の主役である住民や事業者の生活や経済活動へも寄与することが必要です。脱炭素社会実現に向けた取組によって温室効果ガス排出量が削減されるのは大前提ですが、地域レジリエンス強化、地域イメージ向上、新たな地域内経済循環等が同時実現されることで、安心できる生活環境や充実したしごと創出といった「地方創生」が実現します。取組においては環境に限らず社会や経済への効果も同時に検討します。



重点検討戦略（優先検討手法）

【重点検討戦略】

環境基本計画の「基本目標Ⅰ 脱炭素社会を実現しよう」で定めた方針及びその取組の方向を基本に取組を進めていきますが、具体的に「創エネ」、「省エネ」、「蓄エネ」そして「基礎構築」という4分野に分けた戦略を想定します。「創エネ」は再生可能エネルギーを生み出すこと、「省エネ」は使うエネルギーを小さくする又は温室効果ガス排出量の少ない方法に転換する、「蓄エネ」は生み出したエネルギーを有効活用するために一時的に蓄えて使うことを指します。

また、再生可能エネルギー普及実現のためには、意識醸成が必要不可欠です。市民、事業者の意識変革を促すことで、社会実装、再生可能エネルギー普及が加速されることから、意識醸成や行動の社会実装を促す「基礎構築」を並行して実施します。

【優先検討手法】

重点検討戦略において地域ポテンシャルの分析等から、有効であると想定される手法について優先的に検討、取組を進めていきます。

以下に各戦略で想定される有効な手法を示しますが、これらは基本的に現時点での技術水準を基にしたポテンシャルから想定される取組です。今後新たな技術開発や市場の変化が発生した場合には、積極的に新たな手法の導入も検討していきます。

創エネ戦略 ～ポテンシャルを活用したエネルギー創出～

地域のポテンシャルを最大限活用し、再生可能エネルギーを地域内で活用することにより、地域内活動による二酸化炭素排出量の削減とともにエネルギーの地域内循環が実現します。短期的には即効性のある太陽光発電が最も効果的です。具体的には以下に取組を掲げていきますが、技術革新や新たな可能性についても積極的に取り入れていきます。また、創エネを実現するためには宣言賛同事業者との協働が必要です。各手法において、地元事業者

の力に加え域外事業者のノウハウを組み合わせることを念頭に進めます。

手法① PPA方式による太陽光発電

最大のポテンシャルである太陽光発電は温室効果ガス排出量削減に対して即効性があります。一方で設備導入には多額のイニシャルコスト、ランニングとメンテナンスにかかるコストや手間という課題があります。これらを解決する手法として「PPA方式（Power Purchase Agreement：電力販売契約による第三者所有モデル）」という導入形態があります。保有する屋根や土地に、PPA事業者負担で再生可能エネルギー設備を設置し、発電した電力の供給を受け、対価として電気料金を支払う仕組みです。

令和5年度には諏訪市の公共2施設（市役所及び諏訪中学校）にこの手法を活用して、太陽光発電設備と蓄電池の整備を実施しています。これを地域のモデルケースとして公共施設に留まらず民間事業所や家庭への展開を視野に導入を推進します。なお、PPAについては多くのスキームが存在します。その中でも地元事業者の効果的関与が可能な方法を優先して検討していきます。

手法② 持続可能な営農型太陽光発電

太陽光発電を導入する方法として営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）という手法があります。この手法は田畑の上部に太陽光パネルを設置し、農作物を耕作しながら発電を行うという手法です。

ポテンシャル分析で示したとおり、高い可能性を秘めており、耕作放棄地の解消、荒廃農地化の抑制、農業の継続に悩む農家に対する新たな可能性を見出せる期待があります。ただし、発電と耕作が両立される営農計画及び関係者との協議、合意形成及び協働が必要不可欠です。地域の実情を踏まえ、脱炭素、農業といった二つの価値両立を基本に導入を進めます。

手法③ 地域共生型風力・バイオマス等のポテンシャル開拓

太陽光発電の次に大きな発電ポテンシャルが示された風力についてですが、景観や騒音に配慮した「地域共生型風力発電」としての導入が現実的です。これについては、大学関連ベンチャーが開発している、小型・低回転・高トルク・低騒音の新型風車の導入が想定されます。

エアコン室外機のような見た目での設置も可能であることから、諏訪湖や霧ヶ峰の景観を守りながら導入することができ、観光への悪影響を与えない脱炭素と地方創生を両立できる手法となります。また、ポテンシャルについては高度90mでの分析となりましたが、独自に高度15mでの分析をした結果、上諏訪側の市街地での風力発電についても可能性があることがわかってきました。

また、バイオマス発電についてもさらなるポテンシャル開拓が期待できる分野です。ポテンシャル分析ではもみ殻・稲わらについて扱いましたが、その他にも可能性のあるものとして諏訪湖のヒシが想定されます。ヒシの除去重量は年間500tを上回る年も見ら

れることから、この処理にバイオマス発電を導入できる可能性もあります。これらバイオマスについては、投入する材料の確保、採算性等を踏まえて検討をしていきます。

脱炭素は市販化された技術を投入していくことが前提となりますが、新たな可能性への期待も重要です。実証側面が大きい手法ですが、最大の再生可能エネルギーポテンシャルを持つ太陽光発電の弱点である夜間や悪天候時の発電を補える手法となりますので、関係機関とともに可能性を探ります。

省エネ戦略 ～エネルギー消費量減少による排出削減～

創り出したエネルギーのみで生活することは理想的です。しかし、作ることのできるエネルギーの量にも限りがありますので、使うエネルギー量を少なくする必要があります。寒冷地である当市においては建物の断熱化及び省エネ化は、特に冬季の暖房効率向上につながることから有効な手段です。また、地方都市では移動手段に自動車は不可欠な状況です。この自動車の電動化とともに、自動車を使わない移動の推進を含むライフスタイルの変革を実現する必要があります。

手法④ LCCを踏まえたZEB・ZEH等高性能建築普及

業務ビル等では快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギー収支をゼロにすることを目指した建物がZEBで、定義としてZEB～ZEB Orientedまで4段階あります。

ZEBへの改修は短期的には多額の費用が必要と思われがちですが、建物性能や機器性能の向上を踏まえ、空調等導入する設備容量の最適化を行うことで、設備の省エネルギー化だけでなく、「ダウンサイジング」による効率化、イニシャル及び改修コスト削減が実現され、結果的に整備～運用までの全てのコストであるLCC（ライフサイクルコスト）削減にもつながります。代表例として公共施設については大規模改修・中規模改修時にはZEB改修を前提とすることでこれらが可能となります。

また、住宅についても同様にZEHや断熱改修を積極的に行うことで、ランニングコストの削減と快適な生活環境が住民の元に提供されます。

手法⑤ ゼロカーボンドライブによる地域振興

移動手段の脱炭素化として交通手段の電動化があります。地方都市である当市においては、2次交通の課題を以前から抱えていました。電動化と同時にその課題を解決する手法としてEVカーシェアを含むEVインフラ整備とEV導入を進めていくことが有効です。

公用車も電動化が求められていますが、公務において通常使用しない閉庁日での車両のシェア活用を含めた新たな方法を検討することで、公用車への新たな価値付加につながります。また、EV車については災害時に外部給電することが可能です。手法⑧の蓄エネの取組にもなりますが、災害時の非常用電源活用を想定することで、安心できるまち

づくりも実現されます。

なお、ゼロカーボンドライブについては公共交通も含まれます。公共交通については令和5年度時点でAI デマンド導入の検討や研究を進めているところです。これらと同時に使用する車両の電動化についても推進していくこととなります。最適な車種を見極めて導入するとともに、充電ステーション設置及びその場所や方法等について検討を進めることとなります。

また、充電設備単体については長野県の次世代自動車インフラ整備ビジョンにおいて、急速充電器と普通充電器の主な整備場所が施設分類で示されていると同時に、民間事業者等との連携・協働を推進、強化する旨が示されています。整備場所にもよりますが、充電サービスを提供する事業者による整備を含め、EV 充電設備について積極的に民間活力の活用をしていきます。

同時に、スマートムーブという大きな視点から、徒歩移動や自転車移動という誰もがすぐに取り組める手法については、後述の基礎構築に関連するソフト事業を中心に実施していきます。

手法⑥ 熱資源の多段階活用

現在、民間事業者とともに温泉熱発電の実証実験をしています。温泉は活用する温度により段階的に様々な方法で活用することができます。これをカスケード利用といいます。

温泉熱発電の他、温泉自体の熱を使用した暖房や給湯への活用、食物の栽培、養殖といった多くの活用方法と可能性があります。活用するフィールドにより手法は変化しますが、地域性を有する温泉を魅せて活用することは観光での活用にもつながると同時に、地域に根付いた温泉の有効活用にもつながります。

蓄エネ戦略 ～創エネ戦略の効果促進～

ポテンシャルを活用して多くのエネルギーを創り出すことは可能ですが、使いたいときに使えなくてはなりません。特にポテンシャルの大きい太陽光発電については、昼間のポテンシャルは高いものの夜間や悪天候時の発電は期待できません。時間帯等の変化で不足する分を余る時間帯のエネルギーで賄うために、エネルギーを蓄えるという取組を創エネ、省エネと組み合わせて実施する必要があります。

手法⑦ レジリエンス強化とポテンシャル有効利用実現

前述の各手法に蓄電池を代表とするエネルギーを蓄える方法を加えることで、再生可能エネルギーの更なる有効活用を実現することが可能となります。特に手法①及び②で使用する最大のポテンシャルを有する太陽光発電については、昼間には需要の何倍もの発電が可能であることに対して、夜間に発電することがほぼ不可能です。昼間のポテンシャルを夜間に有効活用するためには、余剰エネルギーを蓄えて不足する時間帯に使用

する必要があります。また、災害発生時等のいざという時に非常用電源として活用できるのもメリットです。再生可能エネルギーの有効活用を進める中で、災害時の備えも実現され、災害等に対して強靱な地域（地域レジリエンス強化）が実現されます。

現状では蓄電池へ電気として蓄えて利用する方法、水素に変換して蓄え電気を作る方法の2つが想定されます。EVを含め普及の進んでいる蓄電池による蓄エネを基本として考えていきますが、同時に地域の事業者が開発に取り組んだり、県内の一部企業でも実証を含め導入されている水素についても、手法③のポテンシャル開発と同じく、関係する機関とともに可能性を探っていきます。

基礎構築 ～取組推進への意識醸成・社会実装～

取組1～7を実施するためには、関係者の脱炭素社会実現に向けた意識醸成とそれに伴う行動変容、行動の社会実装が必要です。基礎構築のために、環境省の示すゼロカーボンアクションやデコ活といったコンテンツと連動し、限りなく取組への入口のハードルを低く設定し、脱炭素社会を目指す関係者を増加させていきます。

手法⑧ 関係者の脱炭素への入口整備

環境省では以前から衣食住・移動・買い物などの日常生活における脱炭素につながる行動をゼロカーボンアクション30と題して、国民の行動変容を促してきました。更に令和4年度から、2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする新しい国民運動「デコ活」の推進を始めています。「デコ活」とは、英語の脱炭素「デカーボナイズーション」と「エコ」を組み合わせた造語で、二酸化炭素（CO₂）を減らす環境に良い活動という意味が込められています。

当市でもゼロカーボンシティ宣言後、関係者の意識醸成を進めるためにゼロカーボンアクション30やデコ活に関連した取組として、「置き配バッグ活用実証実験」、「給水スポットの設置」、「意識醸成動画配信」等を行ってきました。

これらの取組の多くは工夫によりすぐに実施できるものです。関係者と共に取り組める内容を検討・実行し、市民・事業者・行政が皆で同じ目標に向けて視線を合わせていきます。

(2) 各手法による温室効果ガス削減の効果

各手法の実施による温室効果ガス削減の効果は以下の通りです。温室効果ガス削減のための手法は多数ありますが、ここでは特に削減効果の大きいものを示します。

これらの手法を先述の戦略により実施していくことで、目標の達成を目指します。

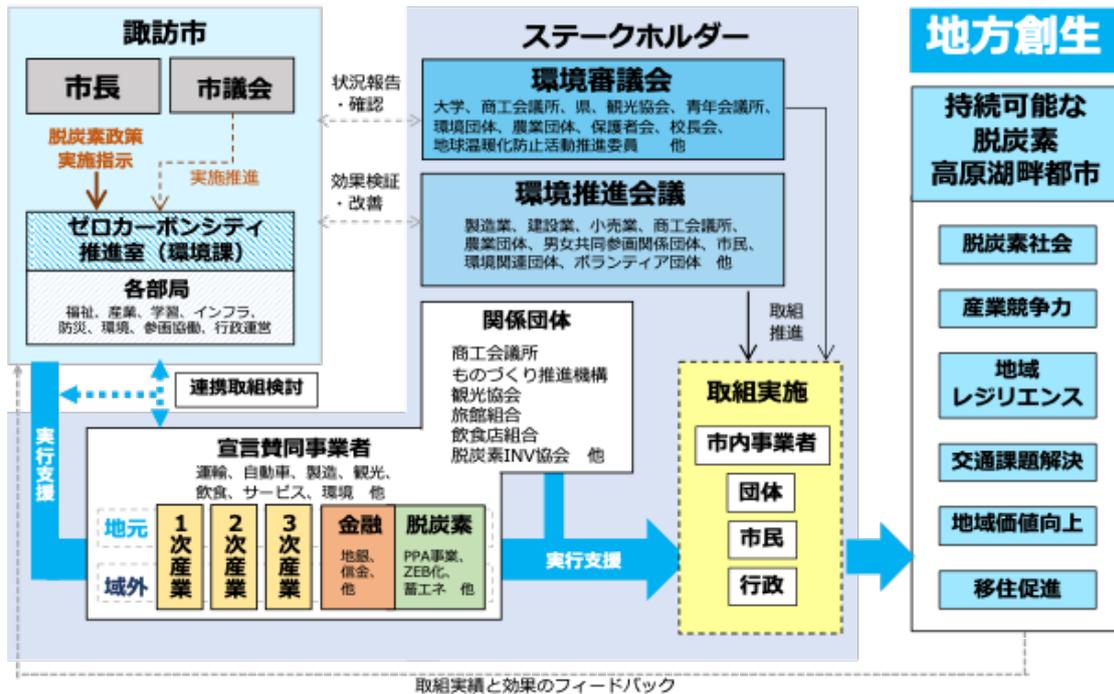
温室効果ガス削減の効果

重点取組		導入ポテンシャル (MW)	2030目標	取組 番号	取組内容	
再生可能エネルギーの導入	太陽光	建物系	231.220	180.000 MW	①	PPA方式等による初期費用を抑えた公共施設・事業所等・家庭への太陽光発電導入
		土地系	89.534			
			導入実績量			
		合計	254.203			
	風力	地域共生型	31.500	1.000 MW	③	地域共生型風力発電の導入
		バイオマス	木質バイオマス	0.916	1.500 MW	③
	もみ殻		0.340			
	稲わら		0.190			
	新規開拓目標		0.054			
	合計	1.500				
温泉熱		0.003	0.003 MW	⑥	温泉熱の多段階利用	
クリーンエネルギー自動車の導入		—	19,885 台	⑤	観光地・娯楽施設におけるソーラーカーポートを含む再エネ導入とEVインフラの整備・利用促進	
オフィスでの省エネ		—	55%	④	公共施設・事業所等のZEB改修、ZEHリフォームを目指した断熱・省エネ改修	
家庭における省エネ機器への交換		—	14,335 世帯			
住宅の断熱改修の推進		—	戸建2,862 戸 共同1,600戸			
蓄エネシステムの導入		—	95 MWh	⑦	公共施設・事業所等・家庭への蓄エネの導入による再エネ活用とレジリエンス強化	

(3) 想定する実行体制

脱炭素への取組は市民、事業者、行政という関係者による協働が必要不可欠です。共に取り組むことで、地域内でのエネルギー及び資金循環、機運醸成による地域ブランド価値の向上と持続可能な取組につながります。また、補助金等に依存しない脱炭素ビジネスモデルの構築も期待できます。

想定する体制は図の通りです。行政、関係機関、事業者が力を合わせて担い手の取組を後押ししていくことで、担い手の自発的な取組が期待できると同時に、温室効果ガス排出量の削減に留まらない地方創生という効果が期待できます。



取組にあたり想定される実施体制概要図

(4) 進捗管理指標

脱炭素社会の実現は環境配慮だけでなく、社会、経済の発展を同時に進めていく必要があります。よって、進捗を図る指標として、温室効果ガス排出量に加え、市の最上位計画である諏訪市総合計画の目標値を参考指標とし、推移を確認します。参考指標自体の検証は総合計画の進行管理において実施します。

なお、総合計画の指標は総合計画最終年度（令和8年度）の目標です。令和9年度以降についてはその時点で見直しを行います。

	分野	指標	効果
主指標	環境指標	2030年温室効果ガス排出量	温室効果ガス削減実績
参考指標	総合指標	諏訪市の魅力度	取組による 地域ブランド価値向上
	社会指標	市民満足度調査総合満足度	エネルギー代金安定化、 安心・便利なインフラ 整備による効果
	経済指標	諏訪市内事業者課税標準額平均	RE100等による 地域の稼ぐ力向上効果

進捗を管理する主指標と参考指標

第6章 計画の進行管理

1 計画の推進にあたって

計画推進にあたっての基本方針は以下のとおりです。

- 市は、ISO14001 認証取得の経験と知識を生かし、その庁内組織の綿密な連携のもとに計画を推進します。
- 市民・事業者・市は、強力な連携と協働のもと、国・長野県・近隣自治体と連携し、それぞれの役割を果たしながら計画を推進します。
- 特に計画の実行にあたっては、市民・事業者・市が各々の果たすべき役割を認識し確実に成果につなげられるよう努力していきます。
- 計画が適切に実行されているかを環境審議会^{※1}が確認します。

2 計画の推進体制と進行管理の仕組み

進行管理の基本的な流れは、マネジメントの基本的なサイクルである PDCA サイクル [計画 (Plan) → 実行 (Do) → 点検・評価 (Check) → 改善 (Action)] に従って進行します。本計画に基づく取組の PDCA サイクルの概略を以下に示します。

① 計画 (Plan)

各主体（市民・事業者・市）が、市長からの諮問を受け、環境審議会で答申され、市が決めた基本計画にのっとり、行動計画を立てます。

② 実行 (Do)

市民・事業者・市が各々の役割のもと確実に実行し、成果に結びつけます。

③ 点検・評価 (Check)

環境推進会議^{※2}では、計画の進捗状況を把握し、各主体に提言し是正を行います。

④ 見直し・改善 (Action)

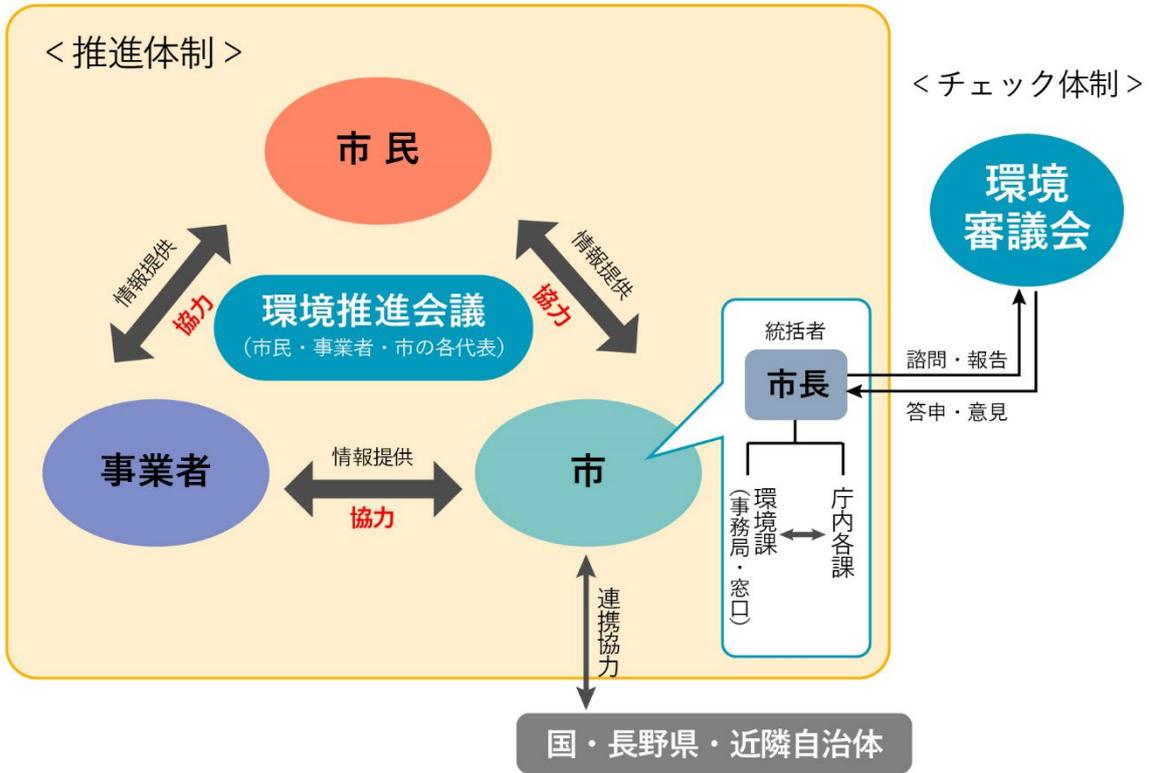
環境推進会議・各主体は、点検・是正の結果を受け、推進の見直しを行います。

⑤ 翌年度の計画 (Plan)

各主体は、翌年度目標などを定めた、新たな行動計画を作成します。

次ページに本計画の推進体制と進行の仕組みを示します。

環境基本計画の推進体制



※1 環境審議会

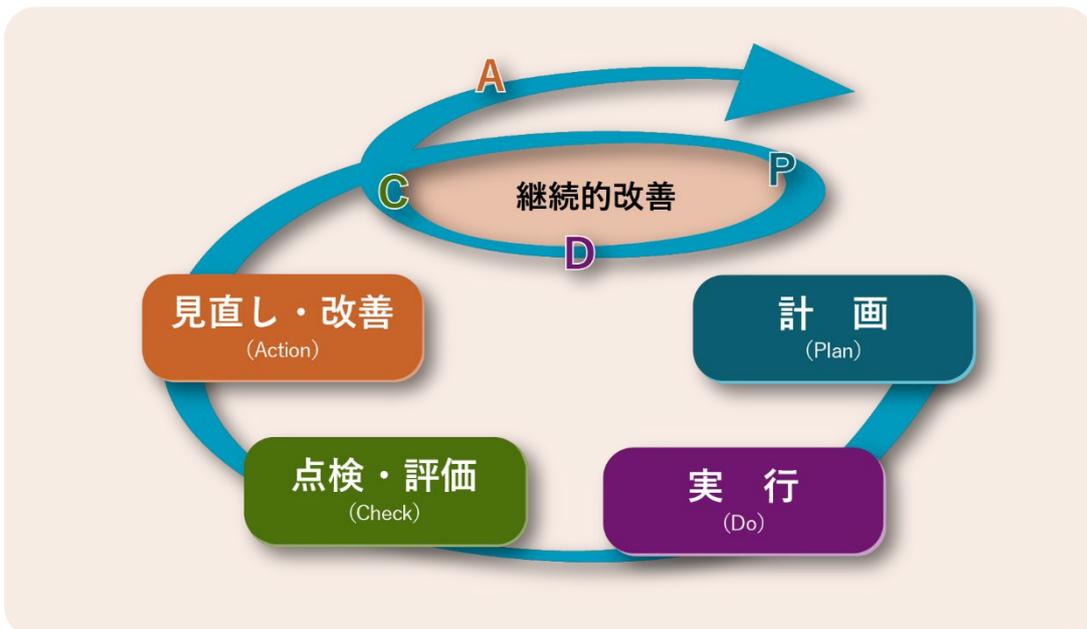
市長からの諮問に応じ、施策の修正、目標値の設定、行動指針の見直しなどについて確認を行い、意見を述べます。また、市長から環境推進会議の報告（進捗状況や取組状況など）を受け、意見・提言を行います。

※2 環境推進会議

各主体（市民・事業者・市）の代表が参加し連携を取りながら計画を推進する組織です。推進の成果を上げるために、以下の検討を行います。

- 計画の進捗状況の把握、取組状況などのとりまとめ
- 施策の修正、目標値の設定、行動指針の見直しなど
- 各主体に対する提言
- 啓発の方法

環境基本計画の進行



3 達成度をはかる指標

本計画の実施にあたり、達成度をはかる指標として「第六次諏訪市総合計画」に掲載されている以下の重要業績指標（KPI）を設定しました。進捗状況の把握は、これらの指標値を参考としてその達成度をはかることとし、結果は「広報すわ」等に定期的に報告します。

本計画の達成度をはかる指標

方針	取組の方向	項目	現状値 (令和2年度)	目標値 (令和8年度)
1. 脱炭素のまちづくりを進めよう	②再生可能エネルギーの導入	再生可能エネルギーシステム等導入設置補助制度等による年間CO ₂ 削減量	3,886 t -CO ₂	5,035 t -CO ₂
5. 自然豊かな霧ヶ峰を保全しよう	①草原の維持保全対策の推進	霧ヶ峰高原草原再生作業（雑木処理）実施面積累計	132.4ha	160ha
6. 森林・里山・農地を守ろう	①森林・里山の整備	森林整備面積	93.9ha	113.0ha
		松枯損木の伐倒処理件数	8本	15本
		木材搬出面積	31.5ha	37.5ha
	②農地の有効利用	農業の担い手への農地集積率	34.5%	50.0%
7. 生物多様性を保ち高めよう	②生物多様性保全・再生の推進	霧ヶ峰高原草原再生作業（雑木処理）実施面積累計<再掲>	132.4ha	160ha
8. 安心して健康に暮らせるまちをつくらう	③災害の防止	防災メールの登録者数	8,762人	9,500人
		諏訪市防災気象情報システムアクセス数	80,000件	81,000件
9. 快適でうるおいのあるまちをつくらう	③歴史的・文化的資源の保存と活用	講座等アンケートで「諏訪市の歴史や文化に誇りを感じる」と回答した割合	30%	40%
		文化遺産関連の保存活動に参加した人数	86人	105人
10. 資源を有効に活用しよう	①4Rの一層の推進	ごみリサイクル率	17.4%	22.0%
	②廃棄物の適正処理の推進	燃やすごみ排出量	13,546 t	11,444 t 以下

資料編

1 諏訪市環境基本条例

平成 12 年 3 月 28 日条例第 1 号

目次

前文

第 1 章 総則(第 1 条—第 5 条)

第 2 章 環境の保全に関する基本的施策

第 1 節 施策の基本方針等(第 6 条—第 8 条)

第 2 節 基本的施策(第 9 条—第 18 条)

第 3 節 施策の推進体制等(第 19 条・第 20 条)

第 3 章 諏訪市環境審議会(第 21 条—第 24 条)

第 4 章 補則(第 25 条)

附則

諏訪市は、ゆたかな自然と伝統に育まれたまちである。わたくしたちは、先人の努力を思い、さらに住みよいまちづくりをするために市民憲章を尊重し、健全で豊かな環境を将来の世代に引き継いでいく責務を担っている。

ここに、すべての市民の参加と連携の下、人と自然とが共生し、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる、環境にやさしいまちを築くため、この条例を制定する。

第 1 章 総則

(目的)

第 1 条 この条例は、環境の保全について基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

(基本理念)

第 2 条 環境の保全は、すべての市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とされる健全で豊かな環境の恵沢を享受するとともに、この環境が将来にわたって持続されるように適切に行わなければならない。

2 環境の保全は、すべてのものの適切な役割分担の下、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会を構築することを目的として、自主的かつ積極的に行わなければならない。

3 環境の保全は、地域の環境が地球環境と深くかかわっていることを認識し、すべての事業活動及び日常生活において地球環境の保全に資するよう行わなければならない。

(市の責務)

第 3 条 市は、前条に定める基本理念(以下「基本理念」という。)にのっとり、環境の保全に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施するものとする。

2 市は、市が行うすべての施策の策定及び実施に当たっては、環境の保全に配慮するとともに、市民及び事業者の環境の保全に資する取組みを支援するよう努めるものとする。

(事業者の責務)

第 4 条 事業者は、基本理念にのっとり、事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずる公害を防止し、自然環境を適正に保全することに努めなければならない。

2 事業者は、事業活動において、資源及びエネルギーの効率的利用を図るとともに、生産段階ばかりでなく、製品、その他の物が使用され、又は廃棄される段階においても、廃棄物の減量、エネルギーの有効利用等、環境への負荷の低減が図られるよう努めなければならない。

3 事業者は、その事業活動に関し、環境の保全に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力しなければならない。

(市民の責務)

第 5 条 市民は、基本理念にのっとり、日常生活において環境の配慮に心がけ、資源、エネルギーの節約、廃棄物の減量等により、環境への負荷の低減に努めなければならない。

2 市民は、環境の保全に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力しなければならない。

第 2 章 環境の保全に関する基本的施策

第 1 節 施策の基本方針等

(施策の基本方針)

第6条 市は、環境の保全に関する施策を次に掲げる基本方針に基づき、総合的かつ計画的に推進するものとする。

- (1) 人の健康が保護され、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を図るとともに、自然環境を地域の自然的、社会的条件に応じて適切に保全することにより自然と人との共生を確保すること。
- (3) 資源の有効利用等を促進し、環境への負荷の少ない循環型社会を構築すること。
- (4) 天与の自然資源や歴史的、文化的遺産を生かし、自然環境と調和のとれたうつくしい景観の形成、快適でうるおいのある環境を創造すること。
- (5) 環境の保全に資する取組みを通じて、地球環境の保全に貢献すること。
- (6) 環境の保全について関心と理解を深め、環境保全活動を行う意欲や態度を増進すること。

(環境基本計画)

第7条 市長は、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本となる計画(以下「環境基本計画」という。)を定めなければならない。

2 環境基本計画には、次に掲げる事項を定めるものとする。

- (1) 環境の保全に関する総合的かつ長期的な目標及び施策の大綱
- (2) 環境への配慮の指針
- (3) 前2号に掲げるもののほか、環境の保全に関し必要な事項

3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、市民等の意見が反映されるよう努めるとともに、諏訪市環境審議会の意見を聴かなければならない。

4 市長は、環境基本計画を定めたときは、これを公表しなければならない。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(環境の状況等の公表)

第8条 市長は、環境の状況及び環境の保全に関する施策の実施状況を公表しなければならない。

第2節 基本的施策

(規制的措置)

第9条 市は、公害の原因となる行為、自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれのある行為、その他環境の保全上支障となる行為に関し、必要な規制の措置を講ずるものとする。

(経済的措置)

第10条 市は、事業者及び市民が自ら環境への負荷の低減のための施設の整備その他の適切な措置を促進するため、助成等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

(施設の整備)

第11条 市は、環境の保全に資する公共的施設の整備その他これに類する事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(事業に係る環境配慮)

第12条 市は、環境に影響を及ぼすおそれのある事業を行おうとする者が、その事業に係る環境の保全について適正に配慮するよう、必要な措置を講ずるものとする。

(資源の有効利用の促進等)

第13条 市は、環境への負荷の低減を図るため、事業者及び市民による廃棄物の減量及び適正処理並びに資源及びエネルギーの有効利用が促進されるよう必要な措置を講ずるものとする。

(環境教育及び環境学習の振興)

第14条 市は、市民及び事業者が環境の保全についての関心と理解を深めることができるよう、環境教育及び環境学習の振興その他の必要な措置を講ずるものとする。

(環境情報の整備と提供)

第15条 市は、環境の保全に関する必要な情報を整備するとともに、個人及び法人の権利、利益の保護に配慮しつつ、必要な情報を適切に提供するよう努めるものとする。

(調査の実施及び監視体制等の整備)

第16条 市は、環境の保全に関する施策を策定し及び実施するため、必要な調査の実施、監視等の体制の整備その他必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

(地域環境の保全と諏訪湖浄化)

第17条 市は、自然環境並びに水環境の維持及び継承に積極的に対処し、地域環境の保全に努めるものとする。

2 市は、諏訪湖の水質浄化に当たっては、市民、事業者その他関係機関と一体となって、その推進に努めるものとする。

3 市は、霧ヶ峰、その他歴史的、自然的環境の保全には、適切な保全計画を立て、将来に継承す

ることに努めるものとする。

(地球環境の保全)

第 18 条 市は、地球温暖化の防止その他の地球環境の保全に当たっては、身近な環境に配慮した生活の実践が可能な施策を推進し、持続的な発展が可能な社会を構築するため、必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

第 3 節 施策の推進体制等

(施策の推進体制の整備)

第 19 条 市は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的推進のため、必要な体制を整備するものとする。

(関係行政機関等との協力)

第 20 条 市は、環境の保全に関する施策の実施に当たっては、関係行政機関及び民間団体等と協力して、その推進に努めるものとする。

第 3 章 諏訪市環境審議会

(設置)

第 21 条 環境基本法(平成 5 年法律第 91 号)第 44 条の規定に基づき、諏訪市環境審議会(以下「審議会」という。)を設置する。

2 審議会は、市長の諮問に応じて環境の保全に関する基本的事項並びに諏訪市自然環境保全条例(昭和 49 年諏訪市条例第 17 号)に規定する事項及び自然環境の保全に関する重要事項等について調査審議するほか、当該事項について市長に意見を述べることができる。

(組織)

第 22 条 審議会は、委員 20 人以内で組織する。

2 委員は、学識経験者等のうちから市長が委嘱する。

3 委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

4 審議会に、会長及び副会長各 1 人を置き、委員の互選により定める。

5 会長は、審議会を代表し、会務を総理する。

6 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第 23 条 審議会は、会長が招集し、会長が会議の議長となる。

2 審議会は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開くことができない。

3 審議会の議事は、出席委員の過半数で決定し、可否同数のときは、議長の決定するところによる。

(専門委員会)

第 24 条 審議会に、専門の事項を調査するため必要があるときは、専門委員会を置くことができる。

第 4 章 補則

(補則)

第 25 条 この条例に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、平成 12 年 4 月 1 日から施行する。

(諏訪市自然環境保護条例の一部改正)

2 諏訪市自然環境保護条例(昭和 49 年諏訪市条例第 17 号)の一部を次のように改正する。

(次のよう略)

(諏訪市非常勤特別職の職員等の報酬及び費用弁償に関する条例の一部改正)

3 諏訪市非常勤特別職の職員等の報酬及び費用弁償に関する条例(昭和 32 年諏訪市条例第 21 号)の一部を次のように改正する。

(次のよう略)

附 則(平成 31 年 3 月 15 日条例第 8 号抄)

(施行期日)

1 この条例は、平成 31 年 6 月 1 日から施行する。

2 環境基本計画の策定にかかわる組織の名簿

■ 諏訪市環境審議会名簿（当初計画策定時）

団体名等	役職等	氏名
一般社団法人長野県環境保全協会 諏訪支部	事務局	平島 安人
岡谷酸素株式会社 岡谷営業所LPガス課	長野県省エネ アドバイザー	河西 佑紀
笠原環境経営	長野県温暖化 防止活動推進員	笠原 雅男
株式会社デリシア デリシア諏訪豊田店	店長	秋里 準一
霧ヶ峰自然環境保全協議会	座長	土田 勝義
公益社団法人諏訪圏青年会議所	理事	北原 悠二郎
国立大学法人信州大学	教授	宮原 裕一
小和田牧野農業協同組合	組合長	宮坂 忠彦
下桑原牧野農業協同組合	組合長	藤原 芳春
信州諏訪農業協同組合女性部	諏訪市 ブロック長	矢崎 正子
諏訪湖温泉旅館協同組合	理事長	伊東 克幸
諏訪湖漁業協同組合	組合長	武居 薫
諏訪市衛生自治連合会	会長	小林 佐敏
諏訪市「くらし」から環境を考える会	会長	佐藤 よし江
諏訪市保育園保護者会連合会	副会長	木村 真帆
諏訪商工会議所	専務理事	大館 道彦
諏訪地域振興局環境課	課長	是永 剛
諏訪市校長会	会長	矢島 作朗
諏訪市農業委員会	会長	小泉 幸善

■諏訪市環境審議会名簿（計画一部改訂時）

団体名等	役職等	氏名
一般社団法人長野県環境保全協会 諏訪支部	事務局	牧野 透太
岡谷酸素株式会社 岡谷営業所LPガス課	長野県省エネ アドバイザー	東 潤一
笠原環境経営	長野県温暖化 防止活動推進員	笠原 雅男
株式会社デリシア デリシア諏訪豊田店	店長	田子 勇介
霧ヶ峰自然環境保全協議会	座長	土田 勝義
公益社団法人諏訪圏青年会議所	理事	宮嶋 良太
国立大学法人信州大学	教授	宮原 裕一
小和田牧野農業協同組合	組合長	藤森 聡一
下桑原牧野農業協同組合	組合長	河西 俊三
信州諏訪農業協同組合女性部	理事	藤森 紀保
諏訪湖温泉旅館協同組合	理事長	伊東 克幸
諏訪湖漁業協同組合	組合長	藤森 恵吉
諏訪市衛生自治連合会	会長	小林 佐敏
諏訪市「くらし」から環境を考える会	会長	佐藤 よし江
諏訪市保育園保護者会連合会	副会長	小池 香奈恵
諏訪商工会議所	専務理事	大館 道彦
諏訪地域振興局環境課	課長	田邊 皇子
諏訪市校長会	会長	伊藤 靖徳
諏訪市農業委員会	会長	小泉 幸善

3 第三次諏訪市環境基本計画策定及び一部改訂の経過

時 期	内 容
◆計画当初策定時	
第1回環境審議会 (令和3年5月21日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 市長から環境審議会へ計画見直しの諮問 ● 環境基本計画の改定概要について (策定体制、策定の基本姿勢、現行計画の概要、今後のスケジュール)
第2回環境審議会 (令和3年6月22日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境基本計画改定に係る市民等アンケートの内容について
市民・事業者・中学生 アンケート (令和3年7月7日 ～8月23日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象者：市民2,000名、市内100事業所、市内中学3年生を対象に環境意識アンケートを実施
第3回環境審議会 (令和3年10月25日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境意識アンケート結果報告 ● 環境基本計画施策体系(案)について ● 環境基本計画施策一覧表(案)について ● 第二次諏訪市環境基本計画の取組結果と課題 ● 第三次諏訪市環境基本計画の構成の検討 ● 第三次諏訪市環境基本計画(素案)について
パブリックコメント (令和3年11月15日 ～12月10日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三次諏訪市環境基本計画(素案)縦覧 (市役所、四賀公民館、豊田公民館、中洲公民館、湖南公民館、HP) 【募集結果：3名23件】
第4回環境審議会 (令和4年1月19日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三次環境基本計画(素案)パブリックコメント実施結果 ● 第三次環境基本計画(案)について
環境審議会意見交換会 (令和4年2月15日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三次環境基本計画(最終案)について ● 答申書(案)について
市長へ答申 (令和4年2月24日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 正副会長から市長へ答申
◆計画一部改訂時	
第2回環境審議会 (令和5年11月10日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 市長から環境審議会へ計画一部改訂の諮問 ● 第三次諏訪市環境基本計画(第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))の一部改訂について (温室効果ガス排出量の独自推計方法、再生可能エネルギーのポテンシャル)
第3回環境審議会 (令和6年1月19日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三次諏訪市環境基本計画(第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))の一部改訂について (将来推計及び目標、ゼロカーボンシティ推進戦略)
パブリックコメント (令和6年1月22日 ～2月9日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三次諏訪市環境基本計画一部改訂(案)縦覧 (市役所、四賀公民館、豊田公民館、中洲公民館、湖南公民館、HP) 【募集結果：3名12件】
第4回環境審議会 (令和6年2月20日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三次諏訪市環境基本計画(第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))の一部改訂について (最終案確認) ● 正副会長から市長へ答申

4 環境審議会への諮問及び環境審議会からの答申

(1) 環境審議会への諮問（当初計画策定時）

令3環境第14号
令和3年5月21日

諏訪市環境審議会
会長 宮原 裕一 様

諏訪市長 金子 ゆかり

第二次諏訪市環境基本計画の改定について（諮問）

諏訪市環境基本条例第7条第3項の規定により、第二次諏訪市環境基本計画を改定したいので、貴審議会の意見を求めます。

（諮問理由）

平成12年4月1日に施行された諏訪市環境基本条例は、環境の保全について基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としています。

つきましては、同条例第7条第1項の規定により、平成24年3月改定後における、社会情勢や環境問題の変化を踏まえ、諏訪市の環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、第二次諏訪市環境基本計画を改定いたしたく、貴審議会の意見を求めるものであります。

(2) 環境審議会からの答申（当初計画策定時）

令和4年2月24日

諏訪市長
金子 ゆかり 様

諏訪市環境審議会
会長 宮原 裕一

第二次諏訪市環境基本計画の改定について（答申）

令和3年5月21日付け令3環境第14号により諮問のありました標記につきまして、慎重な審議及び市民等アンケート結果やパブリックコメントによる市民等からの意見を踏まえ、別添のとおりとすることが適当であるとの結論を得ましたので、答申します。

今後、第三次諏訪市環境基本計画の推進にあたっては、特に次の事項に配慮されますよう要望します。

- 1 本計画のめざす望ましい環境像を実現するため、本計画の趣旨と内容を分かりやすい形で、幅広い世代に周知するとともに、市が主体となって、市民、事業者、市が協働する取組を推進してください。
- 2 本計画に掲げた5つの基本目標及び具体的な取組の推進にあたっては、その進捗状況を本審議会に対して定期的に報告いただくとともに、的確な評価と適切な見直しを実施することにより、計画の実行性を高めるよう努めてください。
- 3 自然と共存・共栄する社会を構築していくため、環境保全の取組を進めるとともに、気候変動対策や生物多様性保全策の実施により将来の世代に良好な環境を引き継いでいく持続可能な地域づくりを推進してください。

(3) 環境審議会への諮問（計画一部改訂時）

令5環境第78号
令和5年11月10日

諏訪市環境審議会
会長 宮原 裕一 様

諏訪市長 金子 ゆかり

第三次諏訪市環境基本計画の一部改訂について（諮問）

当市は令和4年3月、2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すため、市民・事業者・行政が一丸となり、地域ぐるみでシナリオを描き取り組む決意をゼロカーボンシティ宣言で表明しています。ゼロカーボンシティ実現のためには、明確な根拠を基にした目標、課題、戦略を関係者に示し、具体的取組の構築と実行を加速させる必要があります。

以上の理由から第三次諏訪市環境基本計画を一部改訂するにあたり、諏訪市環境基本条例第7条第3項の規定により、下記について貴審議会に諮問します。

記

- ・第三次諏訪市環境基本計画に含まれた第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に対する、地域の実情を踏まえた温室効果ガス排出量の独自算出方法及び地域ポテンシャルを踏まえた戦略の追加

(4) 環境審議会からの答申（計画一部改訂時）

令和6年2月20日

諏訪市長 金子 ゆかり 様

諏訪市環境審議会
会長 宮原 裕一

第三次諏訪市環境基本計画の一部改訂について（答申）

標記について、令和5年11月10日付け令5環境第78号により当審議会に諮問されました。これを受けて当審議会では、市の実施した調査結果及びパブリックコメントによる市民等からの意見を踏まえ慎重な審議を行い、別添のとおり改訂することが適当であるとの結論を得ました。ついては、第三次諏訪市環境基本計画（第二次諏訪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編））一部改訂（案）を添付し答申します。

なお、一部改訂（案）にも記載していますが、下記の事項に配慮されますよう要望します。

記

- 1 地域の資源である再生可能エネルギーのポテンシャルは、市民をはじめとする関係者が地域内で活用していくことが理想です。再生可能エネルギーの地域内循環を基本として取り組むよう努めてください。
- 2 ゼロカーボンシティ宣言にもあるように、諏訪市では市民・事業者・行政という関係者が一丸となり取り組む決意を表明しています。持続可能な取組実現のためにも、行政だけではなく市民、事業者が主体となった取組が積極的に行われるよう努めてください。
- 3 脱炭素社会実現に向けた取組を推進するにあたり、環境分野に留まらない社会や経済への効果を同時に検討し、地方創生を実現するよう努めてください。

以上

5 用語集

ア行

- 一般廃棄物
→p.3, 49, 63
廃棄物処理法（1970年）の対象となる廃棄物のうち、産業廃棄物以外のもの。一般家庭から排出されるいわゆる家庭ごみ（生活系廃棄物）の他、事業所などから排出される産業廃棄物以外の不要物（いわゆるオフィスごみなど）も事業系一般廃棄物として含まれる。また、し尿や家庭雑排水などの液状廃棄物も含まれる。
- エコガラス
→p.51
複層ガラス（2枚のガラスの間に空気の層がある）の間に、Low-E膜と呼ばれる特殊な金属膜をコーティングしたガラス。断熱性能の高さが特徴であり、室内の冷暖房の効率を上げることができる。
- エコドライブ
→p.51, 62
省エネルギー、二酸化炭素や大気汚染物質の排出削減のための運転技術をさす概念。関係する様々な機関がドライバーに呼びかけている。
主な内容は、アイドリングストップを励行し、経済速度の遵守、急発進や急加速、急ブレーキを控えること、適正なタイヤ空気圧の点検などが挙げられる。
- エコワット
→p.14, 31, 32
電化製品の「消費電力量」「電気料金」「二酸化炭素排出量」を測定できる機器。
- 温室効果ガス
→p.2, 4~6, 14, 19, 25, 29, 32, 47~51, 62
地表から宇宙空間に放出する熱を封じ込める性質を持つ大気中のガス。二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、亜酸化窒素（N₂O）、フロンガスなど。1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）で決定された気候変動枠組条約において排出が規制された温室効果ガスは以下の6種類。
①二酸化炭素：化石燃料の燃焼

- ②メタン：家畜、水田、廃棄物
- ③亜酸化窒素：施肥、工業、アジピン酸製造プロセス、燃料の燃焼
- ④ハイドロフルオロカーボン：冷蔵庫、カーエアコン、半導体洗浄剤
- ⑤パーフルオロカーボン：冷蔵庫、カーエアコン、半導体洗浄剤
- ⑥六フッ化硫黄（SF₆）：電力用絶縁物質

カ行

- カーボンニュートラル
→p.2, 6, 47, 50, 51
二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との均衡を達成することにより、温室効果ガスの排出量を実質ゼロとすること。脱炭素社会に同じ。
- 外来魚・外来生物・外来植物
→p.10, 11, 16, 19, 35, 37, 45
もともとはここに分布していなかった生物が、なんらかの要因で分布するようになった種。もともといた生物を駆逐し、生態系に悪影響を与えている種類も多い。植物のアレチウリ、ハリエンジュ（ニセアカシア）、魚のオオクチバス（ブラックバス）、ブルーギル、両生類のウシガエル、鳥類のソウシチョウやガビチョウなどは環境省によって飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いが規制される「特定外来生物」に指定されている。
- 化学的酸素要求量（COD）
→p.10, 25
水中の有機物を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもので、海水や湖沼水質の有機物による汚濁状況を測る代表的な指標。
- 合併浄化槽
→p.34
生活排水のうち、し尿（トイレ汚水）と雑排水（台所や風呂、洗濯などからの排水）を併せて処理することができる浄化槽。これに対し、し尿のみを処理する浄化槽を単独浄化槽という。

● 環境家計簿

→p.14, 44, 46

毎日の生活の中で環境に関係する出来事や行動を家計簿のように記録し、家庭でどんな環境負荷が発生しているかを家計の収支計算のように行うもの。とくに決まった形式はないが、毎月使用する電気、ガス、水道、ガソリン、燃やすごみなどの量に二酸化炭素 (CO₂) を出す係数を掛けて、その家庭での CO₂ 排出量を計算する形式のものが多い。環境家計簿をつけることにより、消費者自らが環境についての意識をもって、生活行動の点検、見直しを継続的に行うことができる。

● 環境基準

→p.10~12, 25

環境基本法 (1993 年) の第 16 条に基づいて、政府が定める環境保全行政上の目標。人の健康を保護し、および生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準。

政府は、公害の防止に関する施策を総合的かつ有効適切に講ずることにより、環境基準の確保に務めなければならないとされている。これに基づき、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音などに関する環境基準を定めている。また、これら基準は、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならないと規定されている。

なお、ダイオキシン類に関しては、ダイオキシン類対策特別措置法 (1999 年) を根拠として、大気汚染、水質汚濁および土壌汚染の環境基準が定められている。

● 環境マネジメントシステム (EMS: Environmental Management System)

→p.44, 46

組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいく仕組み。世界的な国際規格は ISO14001 だが、導入のハードルが低い国内版のエコアクション 21 (環境省が主導) 等がある。

● クラウドファンディング

→p.44

群衆 (crowd) と資金調達 (funding) を組み合わせた造語で、インターネットを通して自分の活動や夢を発信することで、想いに共感した人や活動を応援したいと思ってくれる人から資金を募るしくみ。途上国支援や商品開発、自伝本の制作など幅広いプロジェクトが実施されている。

● グリーンカーテン

→p.31, 32

窓の外に、アサガオやヘチマなどのつる性の植物をすき間なく植えて、幕のように繁らせたもの。繁った葉が直射日光をさえぎり、また蒸散によって発生した水蒸気が打ち水のような効果をもたらすため、夏でも室内の温度の上昇を抑えることができる。緑のカーテンに同じ。

● 景観行政団体

→p.39

景観法に基づく諸施策を実施する行政団体。都道府県と政令指定都市、中核市は、自動的に景観行政団体になり、その他の市町村は知事との協議・同意により景観行政団体になることができる。景観行政団体になることにより、景観法を活用した独自の景観政策を展開することができる。

● 光化学オキシダント

→p.12, 25

窒素酸化物や炭化水素の濃度が一定レベル以上のとき、太陽光 (紫外線) で化学変化 (光化学反応) を起こし発生する、目やノドを刺激する酸化性の物質。気温が高く、日射が強く、風がないなどの気象条件のときに、オキシダントが地上低くよどんで視界がさえぎられる現象を「光化学スモッグ」と呼ぶ。大気汚染に係る環境基準が定められている。

● 固定価格買取制度 (FIT)

→p.14, 25, 62

再生可能エネルギーで発電した電力を、国が定める価格で一定期間、電気事業者 (一般電気事業者・特定電気事業者・特定規模電気事業者) が買い取ることを義務づける制度。再生可能エネルギーの利用促進を目的とし、買い取りに要する費用は電気料金に上乗せされる。日本では再

生可能エネルギー特別措置法に基づいて平成 24 (2012) 年 7 月より導入された。買い取り対象は太陽光・風力・地熱・水力・バイオマス発電の 5 種。

サ行

- 再生可能エネルギー

→p.6, 14, 15, 19~22, 24, 25, 29, 30, 45, 47, 54, 62

有限で枯渇のおそれがある石油・石炭などの化石燃料や原子力と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。

具体的には、太陽光や太陽熱、水力（ダム式発電以外の小規模なものを言うことが多い）や風力、バイオマス（持続可能な範囲で利用する場合）、地熱、波力、温度差などを利用した自然エネルギーと、廃棄物の焼却熱利用・発電などのリサイクルエネルギーを指す。

環境への負荷が小さいという特徴がある一方、エネルギー密度が低く、コスト高や不安定性、また現在の生活様式を継続する中でエネルギー需要をまかないきれものではないなどの欠点もある。

- 生物化学的酸素要求量 (BOD)

→p.10

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量で、河川の有機汚濁を測る指標。この数値が大きいほど河川は汚れている。

- 生物多様性

→p.4, 7, 10, 16, 27, 34, 37, 42, 45, 54

もとは一つの細胞から出発したといわれる生物が進化し、今日では様々な姿・形、生活様式をみせている。このような生物の間にみられる変異性を総合的に指す概念であり、現在の生物がみせる空間的な広がりや変化のみならず、生命の進化・絶滅という時間軸上のダイナミックな変化を包含する幅広い概念。

生物多様性条約など一般には、

- ①様々な生物の相互作用から構成される様々な生態系の存在 = 生態系の多様性
 - ②様々な生物種が存在する = 種の多様性
 - ③種は同じでも、持っている遺伝子が異なる = 遺伝的多様性
- という 3 つの階層で多様性を捉え、そ

れぞれ保全が必要とされている。

生物多様性の保全は、食料や薬品などの生物資源のみならず、人間が生存していく上で不可欠の生存基盤（ライフサポートシステム）としても重要である。反面、人間活動の拡大とともに、生物多様性は低下しつつあり、地球環境問題のひとつとなっている。

- 全窒素

→p.10, 25

無機態窒素と有機態窒素の合計量。有機態窒素は生物体の構成要素のタンパク質に主として含まれるものであり、生物体自身または排泄物中に含まれる。生物体となった窒素はその生物体が底生生物（水底で生活する生物）であれば、直ちに水中から除去され、またプランクトンであっても沈降し得るため水中から除去され得る。しかし、生物体自身がアンモニアとして窒素を放出したり、生物の遺骸や排泄物の分解により再び無機化して水中に戻ったりする。総窒素ともいう。水の富栄養化の程度を表す指標の一つである。富栄養化のおそれのある湖沼および海域について、環境基準および排水基準が定められている。

- 全リン

→p.10

種々のリン化合物に含有されるリンの総量。

- ソーシャルネットワークサービス (SNS)

→p.29

登録された利用者同士が交流できる Web サイトの会員制サービス。友人同士や、同じ趣味を持つ人同士が集まったり、近隣地域の住民が集まったりと、ある程度閉ざされた世界にすることで、密接な利用者間のコミュニケーションを可能にしている。

夕行

- 大腸菌群数

→p.10, 25

大腸菌及び大腸菌によく似た性状の菌の総称で、土の中などにも見られるが、一般的には人や動物の排泄物に多く存在す

るので、ふん便等による水質汚濁の程度を表す指標として用いられる。

- 地球温暖化

→p.1~6, 14, 17, 19, 22, 25, 27, 31~33, 47, 51, 57

人間の活動の拡大により二酸化炭素(CO₂)をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。

通常、太陽からの日射は大気を素通りして地表面で吸収され、そして、加熱された地表面から赤外線形で放射された熱が温室効果ガスに吸収されることによって、地球の平均気温は約 15°Cに保たれている。仮にこの温室効果ガスがないと地球の気温は-18°Cになってしまうといわれている。

ところが、近年産業の発展による人間活動により、温室効果ガスの濃度が増加し、大気中に吸収される熱が増えたことで、地球規模での気温上昇(温暖化)が進んでいる。海面上昇、干ばつなどの問題を引き起こし、人間や生態系に大きな影響を与えることが懸念されている。

温室効果ガスの濃度上昇の最大の原因は石炭、石油等の化石燃料の燃焼であり、さらに大気中の炭素を吸収貯蔵する森林の減少がそれを助長している。

- 天然ガスコージェネレーション

→p.30

天然ガスを火力発電で燃焼し、その燃焼によって余った熱を給油システムや冷暖房に有効利用する仕組み。熱併給発電または電気・熱併給などとも言われる。総合エネルギー効率が70~80%に達することもあるため、熱と電気を同時に必要とする場合には、大きな省エネルギー効果が期待できる。

ナ行

- 二酸化硫黄(SO₂)

→p.12

大気汚染物質の一つであり、硫酸化合物の一種。主に石油や石炭などの化石燃料を燃焼するときに排出される。せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こす。大気汚染に係る環境基準が定められている。

- 二酸化窒素(NO₂)

→p.12

大気汚染物質の一つであり、窒素酸化物の一種。主に工場の煙や自動車排気ガスなどとして排出される。人の健康影響については、二酸化窒素濃度とせき・たんの有症率との関連や、高濃度では急性呼吸器疾患罹患率の増加などが知られている。大気汚染に係る環境基準が定められている。

ハ行

- 排出原単位

→p.48,

一単位あたりの活動量から排出される二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスの量。

- pH(ピーエイチ)

→p.10, 25

水素イオン濃度指数のことで、溶液中の水素イオンの濃度を指し、水の液性を表す。0~14の数値で表され、中間の7が中性、数字が小さくなるほど酸性が強くなり、反対に大きくなるとアルカリ性が強くなる。河川の環境基準は6.5~8.5。

- ビオトープ

→p.37

ドイツから日本に紹介されたもので、「復元された野生生物の生息空間」という意味。都市の中に植物、小動物、昆虫、鳥、魚などが共生できる場所を造成または復元したもの。

- 富栄養化

→p.10

元来は湖沼等閉鎖水域が、長年にわたり流域から窒素化合物およびリン酸塩等の栄養塩類が供給されて、生物生産の高い富栄養湖に移り変わっていく自然現象をいう。

近年人口および産業の集中等により、湖沼に加えて東京湾、伊勢湾、瀬戸内海等の閉鎖性海域においても窒素、リン等の栄養塩類の流入により急速に富栄養化している。

富栄養化になると藻類等が異常増殖繁殖し、水中の酸素消費量が高くなり貧酸

素化し、また藻類が生産する有害物質により水生生物が死滅する。また、水質は累進的に悪化し、透明度が低く水は悪臭を放つようになる。緑色、褐色、赤褐色等に変色する。

- 浮遊物質 (SS)

→p.10

水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質の量。数値が大きいほど濁りの度合いが大きい。

ヤ行

- 溶存酸素量 (DO)

→p.10

水に溶けている酸素の量。河川での浄化作用や魚などの水生生物の生息に不可欠な要素である。