

安中市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

～市民・事業者・行政向け～

安中市地域気候変動適応計画



令和5年4月
安中市

はじめに



安中市は、豊かな自然と歴史文化、風土、観光資源、さらには良質な温泉など、豊富な環境資源を多数、有しています。

本市では、平成28年に「安中市環境基本計画2016」を策定し、環境保全等に係る各種施策を推進してまいりました。しかし、近年は地球温暖化の影響と考えられる気候変動や生物多様性の減少など、環境問題は身に迫る脅威として深刻化しています。市内でも令和元年に発生した大型台風第19号による降雨災害などの度重なる自然災害の発生により大きな影響を受け、エネルギー消費やライフスタイルについて見直すことが必要となりました。

こうした現状を踏まえ、本市では今日の環境問題や課題に対応し、未来に向けて持続可能な社会の実現を目指して、「安中市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

本計画では、「再生可能エネルギーの利用促進」「省エネ型ライフスタイルの推進」「森林・緑地や生物多様性の保全」「低炭素・循環型社会の実現」「気候変動への適応」の5つを基本施策として定めています。

今後も、本市が目指すべき環境像として『里山の恵みと歴史を活かし 環境文化を育むまち あんなか』を定め、『協働社会の形成、自然共生社会の実現、循環型・低炭素社会』の実現に向けて、環境への負荷を低減する取組を積極的に進めて参りたいと考えております。つきましては、皆様方のより一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定にあたり、安中市環境審議会の皆様を始め、市民・事業者アンケートやパブリックコメントでご意見を頂きました皆様に心から感謝申し上げます。

令和5年4月

安中市長

岩井均

安中市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

概要版

安中市地域気候変動適応計画

1. 地球温暖化とは

私たちの住んでいる地球の平均気温は、年々高くなっています。原因としては、近年の経済発展に伴う化石燃料の使用や森林の減少等により、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に増加したことにありとされています。温室効果ガスの約9割は二酸化炭素(CO₂)が占めています。

地球は太陽からの日射エネルギーで地表が暖められ、暖められたエネルギーは主に赤外線として地表から放出されます。温室効果ガスにより、そのバランスが保たれ、地球の平均気温は14~15℃と生物にとって最適な温度となっています。温室効果ガスは宇宙へ放出される赤外線を吸収し地表面へ再放射する性質があるため、人間の活動によって温室効果ガスが増え過ぎると、宇宙へ放出される熱のうち地表面へ戻される割合が増え、地球の温度が上昇する(地球温暖化)こととなります。

2. 地球温暖化の影響と今後

IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書では、このまま地球温暖化が進むと、今世紀末には地球の平均気温が最大で約4.8℃上昇すると予測しています。そうなった場合、以下の現象の発生が予想されます。

- 海水の熱膨張や南極などの氷河の融解により、今世紀末には海面が最大82cm上昇する。
- 現在絶滅の危機にさらされている生物は、ますます追い詰められ、さらに絶滅に近づく。
- マラリアなど熱帯性の感染症の発生範囲が広がる。
- 内陸部では乾燥化が進み、熱帯地域では台風、ハリケーン等が猛威を振るい、洪水や高潮などの被害が多くなる。
- 病害虫の増加で穀物生産が大幅に減少し、世界的に深刻な食糧難を招く恐れがある。

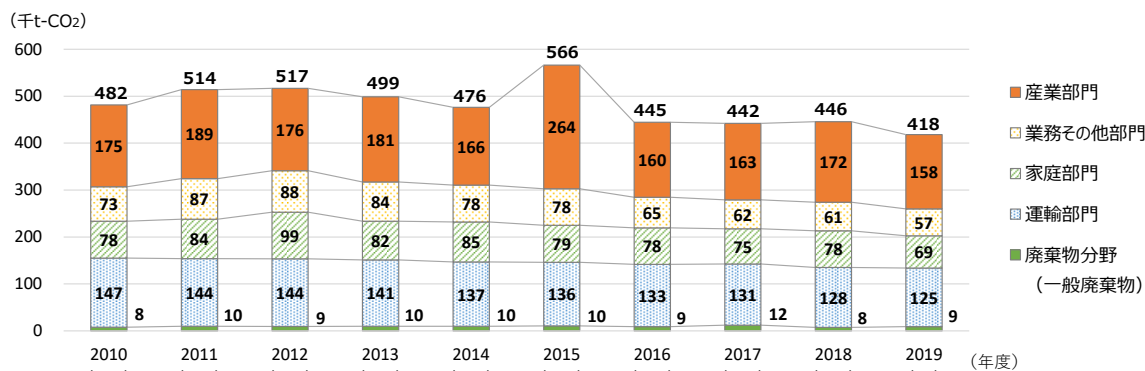


資料:JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター

3. 地球温暖化対策をめぐる国内外の動向

(1) 国際的な動向	<ul style="list-style-type: none">• SDGs(2030年までの持続可能な開発目標)• COP21(パリ協定):平均気温の上昇を2℃より低く、1.5℃に抑える努力を追求• 1.5℃特別報告書(IPCC総会):2030年に2010年に比べ、CO₂を45%削減
(2) 国	<ul style="list-style-type: none">• 「地球温暖化対策計画」(2021年改定):2030年に2013年に比べ、CO₂を46%削減• 「2050年カーボンニュートラル」宣言
(3) 群馬県	<ul style="list-style-type: none">• 「群馬県地球温暖化対策実行計画」:2030年に2013年に比べ、CO₂を50%削減(排出削減量44% 森林吸収量6%)• 「ぐんま5つのゼロ宣言」:2050年度、温室効果ガス排出量「ゼロ」
(4) 本市	<ul style="list-style-type: none">• 安中市環境基本条例• 安中市総合計画• 安中市環境基本計画2016• 安中市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)、(事務事業編):期間2023年度~2030年度

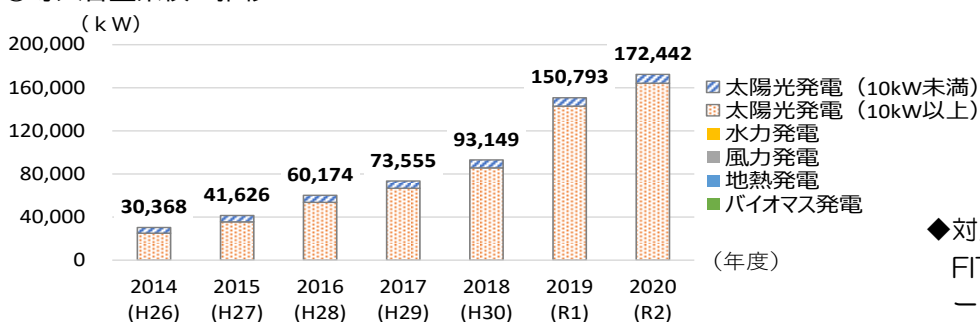
4. 本市における温室効果ガス(CO₂)の排出状況



資料:環境省 自治体排出量カルテ

5. 本市における再生可能エネルギーの導入状況

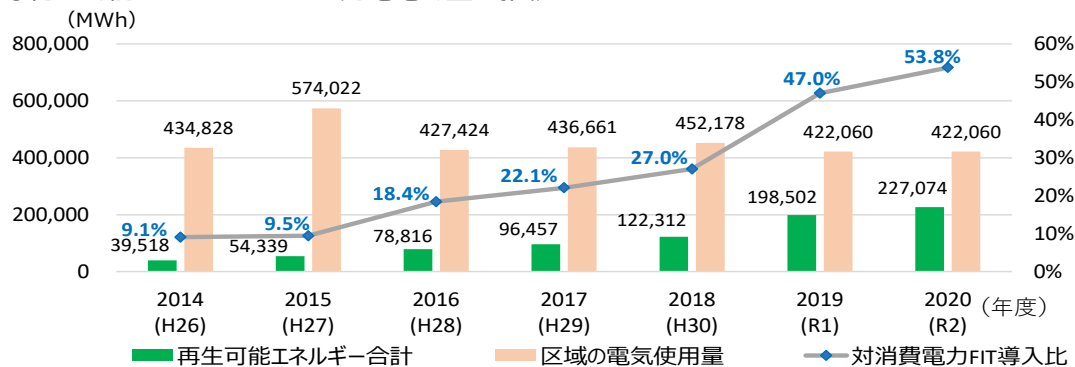
①導入容量累積の推移



◆FIT 制度(*1)で認定された設備のうち買取を開始した導入容量を記載

◆対消費電力 FIT 導入比は、区域のFIT 制度による再生可能エネルギーの発電電力量を、区域の電気使用量で除した値

②再生可能エネルギーによる発電電力量の推移



*1: 再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社(小売電気事業者)が一定期間固定価格で買い取ることを国が約束する制度

資料:同上

6. 温室効果ガス排出の削減目標

基準年度(2013)に対して、目標年度(2030)において44%の排出削減、「2050年カーボンニュートラル」へ向け、CO₂の森林吸収量6%を合わせ、2030年度には50%削減を目標とします。

	2013年度 (千t-CO ₂)	2019年度 (千t-CO ₂)	2030年度 (千t-CO ₂)	対2013年度削減率	対2019年度削減率
産業部門	181.3	158.1	108.8	40%	30%
業務その他部門	83.9	57.5	38.6	54%	40%
家庭部門	82.4	68.6	36.3	56%	47%
運輸部門	141.3	124.8	87.7	38%	30%
廃棄物分野	9.8	9.1	7.9	20%	20%
全体	498.8	418.1	279.3	44%	36%

7. 地球温暖化対策のための取組

◆望ましい環境像

『里山の恵みと歴史を活かし 環境文化を育むまち あんなか』

地球温暖化対策として、温室効果ガスの削減目標の達成と望ましい環境像の実現ため、本計画では以下の5つの基本施策のもと、様々な施策を検討、推進していきます。

基本施策1 再生可能エネルギーの利用促進

- ①太陽光発電の導入推進 【住宅用スマートエネルギーシステムの設置補助】
- ②太陽熱利用設備の導入推進 【太陽熱利用温水器の設置補助】

◆目標指標

目標指標	現状値 (2020年) ⇒	目標値 (2030年)
再生可能エネルギー発電量 (太陽光発電)	227,074 MWh	275,497 MWh
住宅用 (出力 10kW 未満)	10,027 MWh	15,041 MWh
事業用 (出力 10kW 以上)	217,047 MWh	260,456 MWh

現状値は太陽光発電での発電量です。住宅用の目標値は現状値の約 1.5 倍、事業用の目標値は現状値の約 1.2 倍で設定しています。目標値のうち地産地消として 60%を市内電力消費に充てたとし、以下のCO₂ 排出削減を目標とします。

$$275,497 \text{ MWh} \times 0.60 \times 0.453 \text{ (排出係数)} = 74,880 \text{ t-CO}_2$$

一般家庭や事業所への太陽光発電設備への補助や、公共施設、大規模事業所や有休農地への大規模太陽光発電設備の導入と発電量の地産地消を推進する施策・事業を積極的に取り組みます。

基本施策2 省エネ型ライフスタイルの推進

- ①エコカー (次世代自動車) の普及推進
【電気自動車充電スタンド設置】
- ②家庭でできる省エネ 【住宅リフォーム補助】



◆目標指標

目標指標	現状値 (2019年) ⇒	目標値 (2030年)
運輸部門 CO ₂ 排出量	124.8 千 t-CO ₂	87.7 千 t-CO ₂

エコカーの普及推進、特に電気自動車や燃料電池自動車の導入促進とそれに伴う充電スタンドの設置推進により、現状値の7割のCO₂ 排出量を目指します。

基本施策3 森林・緑地や生物多様性の保全

- ①森林の保全
【耕作放棄地解消対策事業】 【有害鳥獣防除対策事業】
【農地中間管理事業】 【森林環境保全整備事業】
- ②緑化の推進
【早生桐植林事業】 【早生桐植栽推進事業 (早生桐苗木購入費補助)】 【緑の少年団活動】
- ③河川の水質保全等 【浄化槽設置事業費補助金制度】 【河川水質検査】



◆目標指標

目標指標	現状値 (2020年) ⇒	目標値 (2030年)
森林による CO ₂ 吸収量	54.7 千 t-CO ₂	54.7 千 t-CO ₂

森林の保全活動や耕作放棄地への早生桐等の植林事業により、森林による CO₂ 吸収量は現状と同等のポテンシャルを維持していきます。

基本施策4 低炭素・循環型社会の実現

自然災害によるリスクを抑え、再生可能エネルギーのフル活用による資源浪費の抑制や生物多様性の保全など、持続可能な社会の実現を目指し、『あんなか5つのゼロ宣言プラスわん』を表明します。

宣言1 自然災害による死者「ゼロ」

本市の地域強靱化とともに、市民の防災意識を高め、自然災害による死者をゼロにする。

宣言2 温室効果ガス排出量「ゼロ」

豊富な水資源・森林資源など本市の恵まれた再生可能エネルギー資源を最大限に活用して温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする。

宣言3 災害時の停電「ゼロ」

エネルギーの自立・分散化（地産地消）により、災害時にも電力供給を継続する。さらに、地域外への富（電気代）の流出をなくし、地域内で資金循環させる。

宣言4 プラスチックごみ「ゼロ」

環境中に排出されるプラスチックごみをなくす。

宣言5 食品ロス「ゼロ」

「MOTTAINAI」（もったいない）の心で食品ロスをなくす。

宣言6 犬・猫の殺処分「ゼロ」

「ペットにやさしいまちは人にもやさしい」をモットーに、人と動物が安心して共生できる豊かな社会、ペットと共生・共存できるまちづくりを目指す。

①プラスチックごみ「ゼロ」【宣言4】

【テイクアウト用容器購入支援事業補助金制度】 【クリーンセンター資源ごみ選別施設整備事業】
【使用済みインクカートリッジ回収事業】 【硬質プラスチックの資源化】

②ごみの減量化やりサイクル

【ごみ減量容器設置補助金制度】 【エコ・コミュニティ事業】 【有価物集団回収奨励金】
【ダンボールコンポストの配布】 【使用済食用油の拠点回収】 【使用済小型家電の拠点回収】

③食品ロスの削減【宣言5】

【安中こども食堂の運営補助】

④その他

【あんなか市民の環(わ)懇談会】

基本施策5 気候変動への適応(地域気候変動適応計画)

本市の地域特性を考慮して気候変動への適応を進めていくため、県の地域気候変動適応計画の気候変動影響評価を踏まえ、今後重点的に取り組むべき7分野・20項目を選定し、現状における各項目について報告されている影響と、将来の影響及び適応策について整理しました。

①農林水産業分野	【農業】 米作、野菜 【森林・林業】 土石流・地すべり等、水供給（地表水）、特用林産物（きのこ類）、鳥獣害
②水環境分野	【水環境】 河川等
③自然生態系分野	【陸域生態系】 高山帯・亜高山帯、自然林・二次林、里地・里山生態系、人工林 【分布・個体群の変動】 在来種・外来種
④自然災害分野	水害、土砂災害
⑤健康分野	熱中症、水系・食品媒介性感染症、温暖化と大気汚染の複合影響
⑥産業・経済活動分野	観光業
⑦生活分野	交通、水道
自立分散型電源の普及促進	

目次

第1章 計画策定の背景と趣旨	1
1. 地球温暖化について	1
(1) 地球温暖化とは	1
(2) 地球温暖化の影響	2
(3) 地球温暖化の今後	2
2. 地球温暖化対策をめぐる国内外の動向	3
(1) 国際的な動向	3
(2) 国内の動向	3
(3) SDGs	4
3. 本市の計画の位置づけと計画期間	5
第2章 本市の現状と地域特性	7
1. 本市の現状	7
(1) 人口の推移	7
(2) 自動車保有台数の推移	7
(3) 産業分類別就業者数の推移	8
(4) 製品出荷額と従業員の推移	8
(5) 産業分類別の出荷割合	9
(6) 気温と降水量の推移	9
(7) 年間の日照時間	10
2. 自然環境・生活環境の現状	11
(1) 大気汚染の状況	11
(2) 河川水質の推移	12
(3) 一般廃棄物（ごみ）排出量の推移	12
(4) リサイクル率の推移	12
(5) 鳥獣被害の状況	13
3. 環境意識アンケート調査から見る現状と課題	14
(1) 調査の方法	14
(2) 調査結果の概要	14
(3) 調査結果からみる現状と課題	18
第3章 温室効果ガス排出の削減	21
1. 温室効果ガス等の現況推計	21
(1) 算定条件	21
(2) 温室効果ガス排出量の推移	22
(3) 再生可能エネルギーの導入状況	24
(4) 森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量の推計	26
2. 温室効果ガスの削減目標	27
(1) 削減目標の設定	27

(2) 分野別の削減目標	28
(3) 分野別の取組.....	29
第4章 地球温暖化対策のための取組.....	31
基本施策1 再生可能エネルギーの利用促進.....	32
(1) 本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル.....	32
(2) 太陽光発電の導入推進.....	33
(3) 太陽熱利用設備の導入推進.....	35
(4) 中小水力発電設備の導入推進.....	36
(5) 本市の施策と主な取組.....	37
基本施策2 省エネ型ライフスタイルの推進.....	39
(1) 家庭でできる省エネ.....	39
(2) エコカー（次世代自動車）の普及推進.....	40
(3) 本市の施策と主な取組.....	40
基本施策3 森林・緑地や生物多様性の保全.....	42
(1) 森林・里山の保全.....	44
(2) 緑化の推進.....	44
(3) 河川の水質保全等.....	45
(4) 本市の施策と主な取組.....	46
基本施策4 低炭素・循環型社会の実現.....	49
(1) あんなから5つのゼロ宣言プラス わん の制定.....	49
(2) ごみの減量化やりサイクル.....	51
(3) プラスチックごみの削減.....	53
(4) 食品ロスの削減.....	54
(5) 本市の施策と主な取組.....	56
基本施策5 気候変動への適応（地域気候変動適応計画）.....	60
(1) 計画策定の趣旨.....	60
(2) 本市の気候の現状.....	61
(3) 将来の気候の状況.....	64
(4) 環境意識アンケート調査.....	67
(5) 適応に関する基本的な考え方.....	68
(6) 本市における気候変動影響評価と適応策.....	68
第5章 計画の推進体制と進行管理.....	73
1. 計画の推進体制.....	73
2. 計画の進行管理.....	74
資料編.....	75
1. 計画の策定経緯.....	75
2. 安中市環境審議会 委員名簿.....	76

3. 安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）検討委員会設置要綱	77
4. 安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）検討委員会名簿.....	78

第1章 計画策定の背景と趣旨

1. 地球温暖化について

(1) 地球温暖化とは

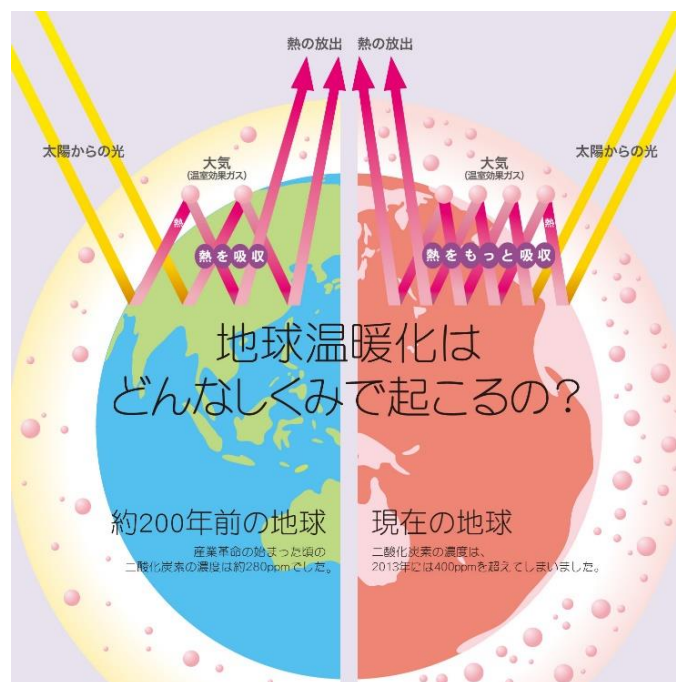
私たちの住んでいる地球の平均気温は、年々高くなっています。原因としては、近年の経済発展に伴う化石燃料の使用や森林の減少等により、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に増加したことにあるとされています。

温室効果ガスは、その約9割を二酸化炭素（CO₂）が占めていますが、2018年のCO₂の平均濃度は407.8ppm(*)となっており、産業革命以前の18世紀後半の平均的な値とされる278ppmと比較して47%増加しています。

地球は太陽からの日射エネルギーで地表が温められ、温められたエネルギーは主に赤外線として地表から放出されます。温室効果ガスにより、そのバランスが保たれ、地球の平均気温は14～15℃と生物にとって最適な温度となっています。温室効果ガスは宇宙へ放出される赤外線を吸収し地表面へ再放射する性質があるため、人間の活動によって温室効果ガスが増え過ぎると、宇宙へ放出される熱のうち地表面へ戻される割合が増え、地球の温度が上昇する（地球温暖化）こととなります。

このままのペースで温室効果ガスが増え続ければ、気温の上昇により自然界のバランスが崩れ、地球環境の悪化により、私たちの生活や健康に大きな被害がもたらされることとなります。

*ハワイ州のマウナロア観測所で測定された2020年5月の平均CO₂濃度は421ppmであり、現在のペースで上昇を続けると、2050年頃には500ppmを超えてしまうと言われています。



出典：JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター

(2) 地球温暖化の影響

私たちは現在、地球温暖化に起因すると思われる大規模な気候変動に直面しています。平均気温の上昇、夏の猛暑や大型で強い台風や集中豪雨などによる自然災害の増加、熱中症の増加などの健康被害や高温による農作物の被害など私たちの生活に大きな影響が出ています。

気候変動に対する対策としては、「緩和策」はもちろんのこと、被害の回避・軽減を図る「適応策」に取り組むことが重要です。「緩和策」は地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減であり、「適応策」は気候変動による影響に対応し、被害の回避・軽減を図り、生活や社会・経済の安定と健全な発展、自然環境の保全を図ることです。



出典：JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター

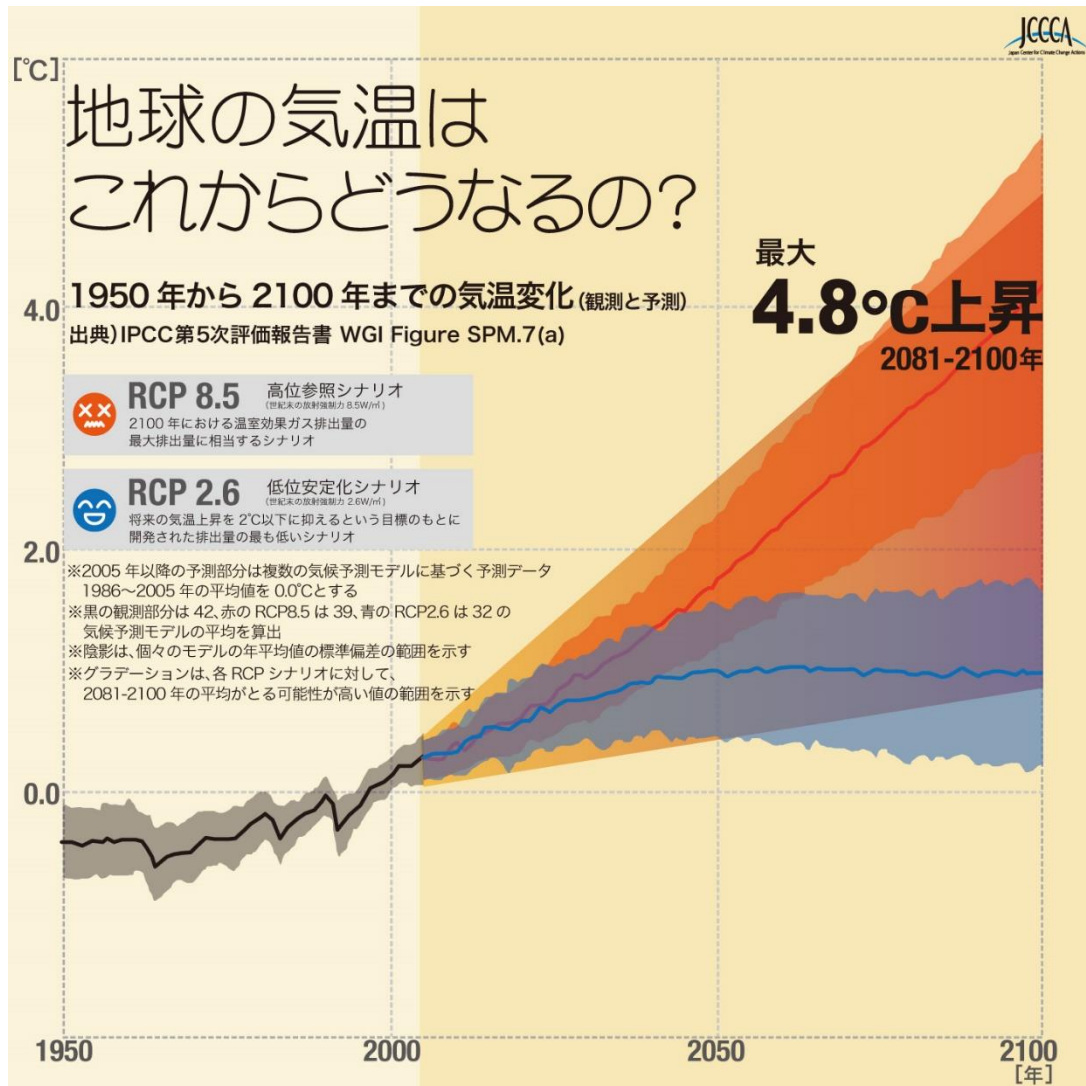
(3) 地球温暖化の今後

IPCC（国連気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書では、このまま地球温暖化が進むと、今世紀末には地球の平均気温が最大で約4.8℃上昇すると予測しています。そうなった場合、以下の現象の発生が予想されます。

- ・海水の熱膨張や南極などの氷河の融解により、今世紀末には海面が最大82cm上昇する。
- ・現在絶滅の危機にさらされている生物は、ますます追い詰められ、さらに絶滅に近づく。
- ・マラリアなど熱帯性の感染症の発生範囲が広がる。
- ・内陸部では乾燥化が進み、熱帯地域では台風、ハリケーン等が猛威を振るい、洪水や高潮などの被害が多くなる。
- ・病害虫の増加で穀物生産が大幅に減少し、世界的に深刻な食糧難を招く恐れがある。



出典：JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター



出典：JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター

2. 地球温暖化対策をめぐる国内外の動向

(1) 国際的な動向

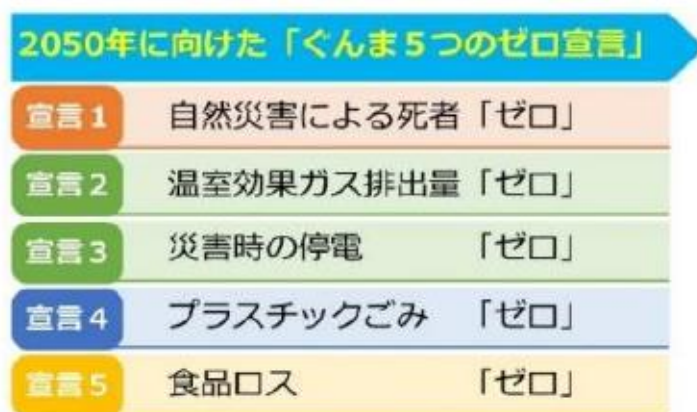
2015年の国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）において、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のためのパリ協定が採択されました。パリ協定では、「世界共通の長期目標として平均気温の上昇を2°Cより低く、1.5°Cに抑える努力を追求すること」などが決定されました。

また、2018年のIPCC総会での「1.5°C特別報告書」では、1.5°Cに抑えるためにはCO₂排出量を2030年までに2010年に比べ約45%削減、2050年頃には実質ゼロとすることが必要と報告されました。

(2) 国内の動向

国ではパリ協定を受け、2016年に「地球温暖化対策計画」を、2018年に「気候変動適応計画」を策定しました。その後の国際的な地球温暖化対策が加速する機運の中、2020年には「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2021年に「地球温暖化対策計画」の改定において、2030年度に向けて温室効果ガスの排出量を2013年度に比べて46%削減を目標として掲げました。

県では令和3年に2030年度を最終年度とする「群馬県地球温暖化対策実行計画」を策定し、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」を掲げ、温室効果ガスの排出削減に取り組んでいます。



資料：群馬県 HP

(3) SDGs

2015年9月の国連サミットにおいて、国際社会全体の2030年までの持続可能な開発目標（SDGs Sustainable Development Goals エスディー・ジーズ）が採択されました。

SDGsは「誰も置き去りにしない」ことを根底にしており、17のゴール（開発目標）と169のターゲットが設定され、それぞれが相互に関係し、一つの行動で複数の課題を統合的に解決することで、持続可能な社会を目指すものです。



SDGsには、エネルギー問題や生産・消費、気候変動など地球温暖化対策と直接に係るゴール（開発目標）が設定されており、他のゴールとも密接に関係し合いながら、地球温暖化を解消し持続可能な社会の実現を目指します。

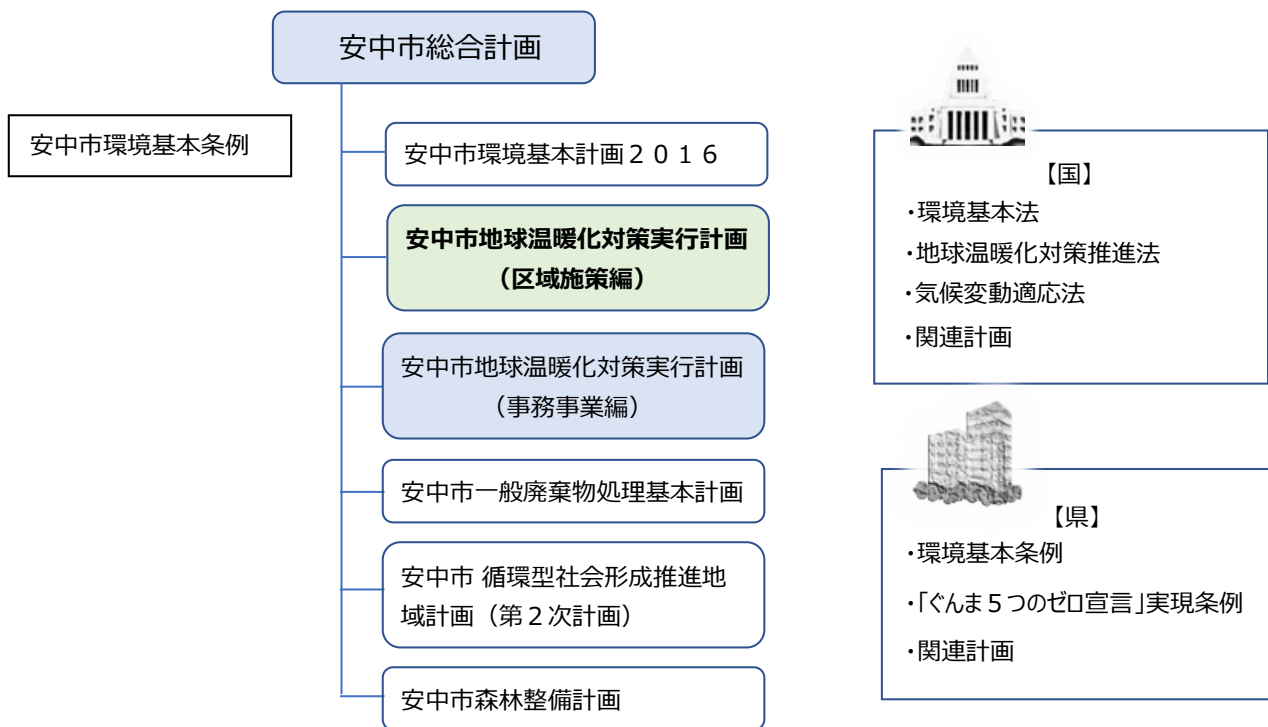
3. 本市の計画の位置づけと計画期間

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）（*1）」第21条に基づく「温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（地方公共団体実行計画）」であり、そのための施策を定めるものです。

安中市（以降「本市」という。）の環境行政の基本的事項を定めた「安中市環境基本条例(*2)」の基本理念のもと、本市の最上位計画である「安中市総合計画」、環境分野での上位計画である「安中市環境基本計画」、その他の関連計画に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するための計画と位置付けます。

また、本計画は「気候変動適応法(*3)」第12条に基づく「気候変動適応計画」として、気候変動対応における『緩和策』及び『適応策』の一体的な推進を目指し、一体化して策定します。

◇計画の位置づけ



◇計画期間は令和5年度～12年度の8年間とし、令和13年度より環境基本計画、地球温暖化対策実行計画（区域施策編、事務事業編）を一体的に策定します。

計画	令和3 (2021) 年度	令和4 (2022) 年度	令和5 (2023) 年度	令和6 (2024) 年度	令和7 (2025) 年度	令和8 (2026) 年度	令和9 (2027) 年度	令和10 (2028) 年度	令和11 (2029) 年度	令和12 (2030) 年度	令和13 (2031) 年度
安中市総合計画	第2次			第3次							
安中市環境基本計画2016	2016					2026					次期
安中市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)		計画 策定									次期
安中市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)	前期計画										次期

*1 地球温暖化対策の推進に関する法律（地方公共団体実行計画）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

*2 安中市環境基本条例：基本理念

第3条 環境の保全等は、市民が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに、その環境が将来の世代へ継承されるように適切に行われなければならない。

2 環境の保全等は、全ての者ができる限り環境への負荷を低減する行動をすることにより、積極的に推進されなければならない。

3 地球環境の保全は、地域の環境が地球の環境と深くかかわっていることを認識し、全ての者は環境の保全等に配慮した日常生活、事業活動を行わなければならない。

*3 気候変動適応法（地域気候変動適応計画）

第十二条 都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画（その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する計画をいう。）を策定するよう努めるものとする。

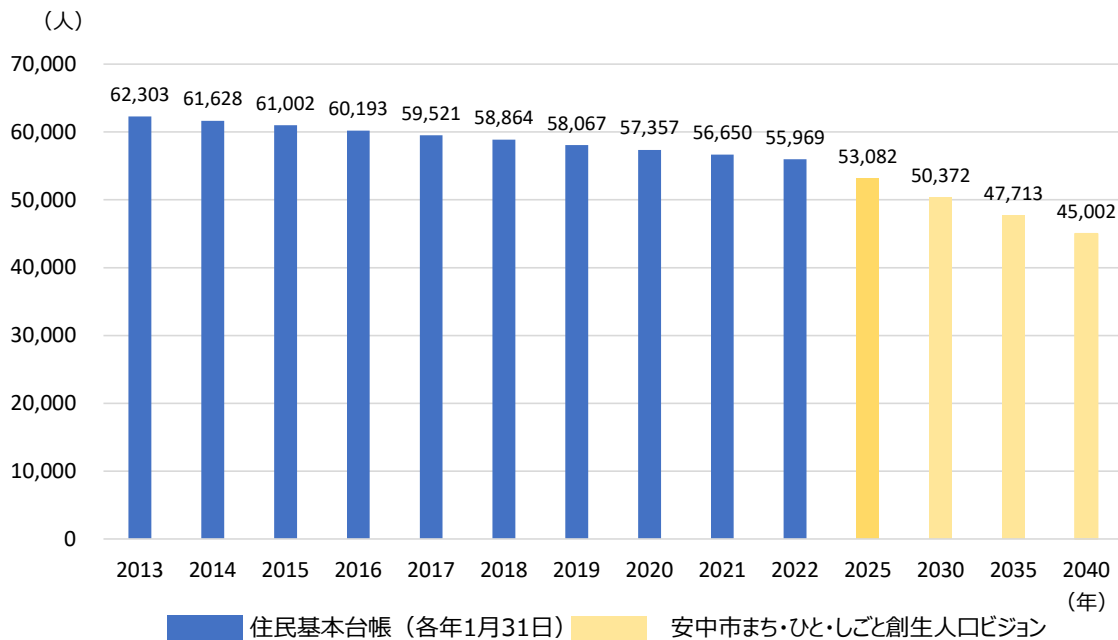


第2章 本市の現状と地域特性

1. 本市の現状

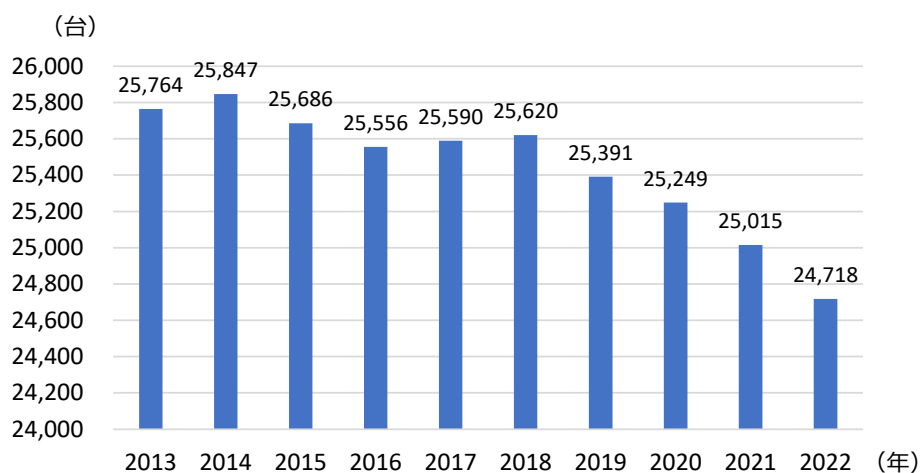
(1) 人口の推移

2013年に62,303人であった人口は、2022年には55,969人と6,334人の減少となり、今後もこの傾向は続くと思われまます。



(2) 自動車保有台数の推移

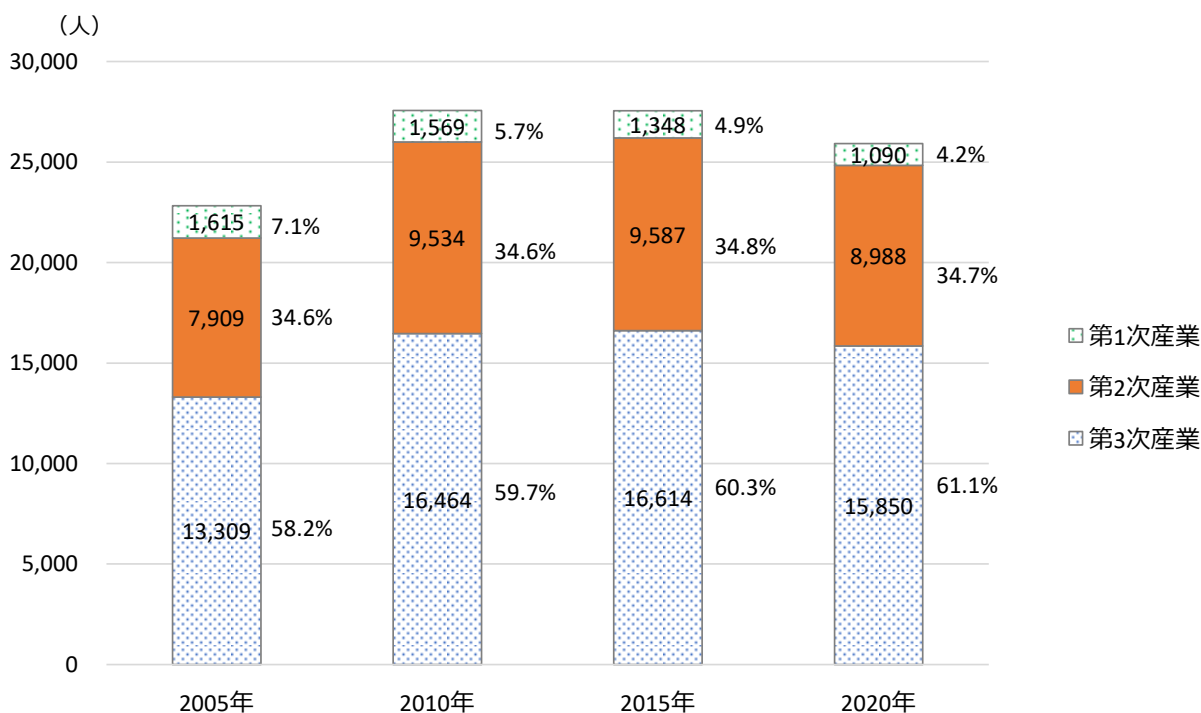
2014年に25,847台であった自家用乗用車は、以降増減はあるものの、2022年には24,718台と1,129台の減少となり、今後もこの傾向は続くと思われまます。



資料：関東運輸局「市区町村別自動車保有車両数」

(3) 産業分類別就業者数の推移

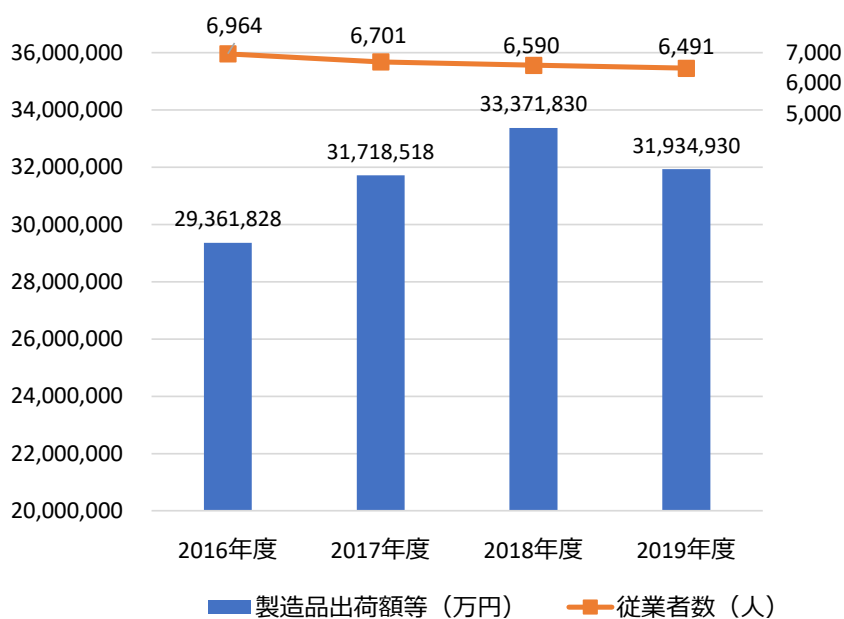
人口減少に伴い、就業者数の減少が見られます。第3次産業の占める割合は増加傾向ですが、第1次産業の占める割合は減少傾向です。



資料：国勢調査

(4) 製品出荷額と従業者の推移

2016年度から2018年度にかけて、従業者数の減少に関わらず製品出荷額は増加しています。

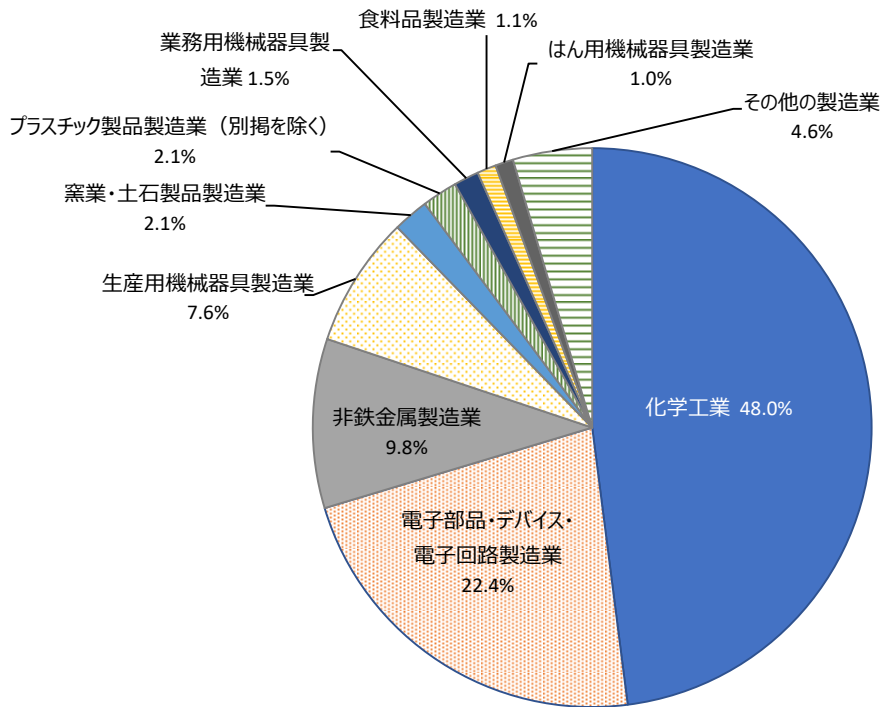


資料：工業統計調査

(5) 産業分類別の出荷割合

製品出荷額の約半数を化学工業（48.0%）が占め、次いで電子部品・デバイス・電子回路製造業（22.4%）、非鉄金属製造業（9.8%）、生産用機械器具製造業（7.6%）となっています。

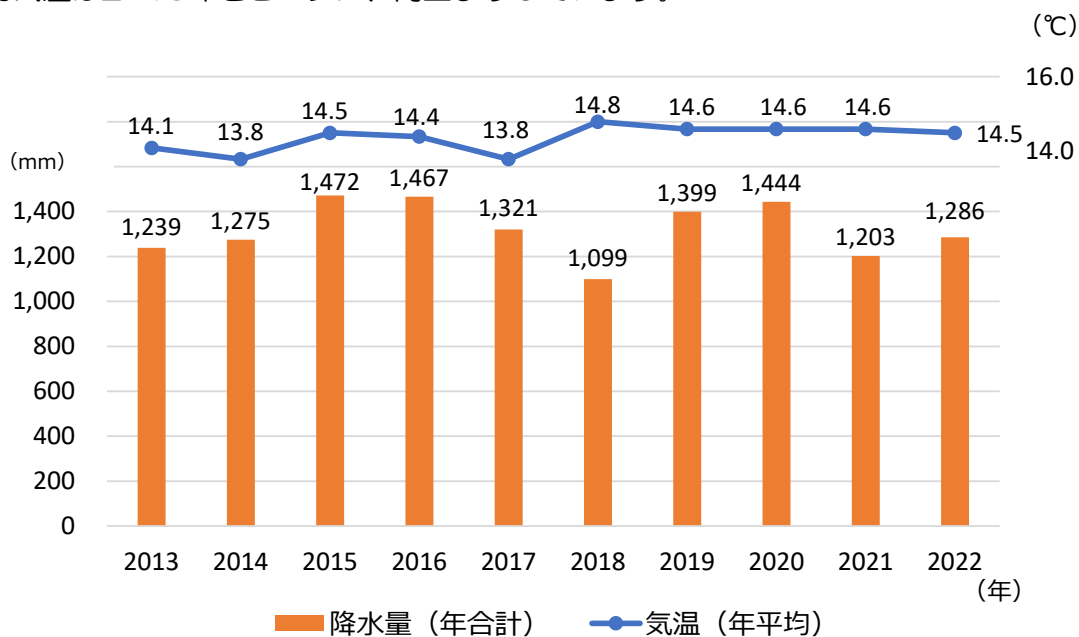
※1.0%以上の業種を記載



資料：工業統計調査「2019年度資料」

(6) 気温と降水量の推移

平均気温は2018年をピークに、高止まりしています。



資料：気象庁 HP「上里見アメダス」

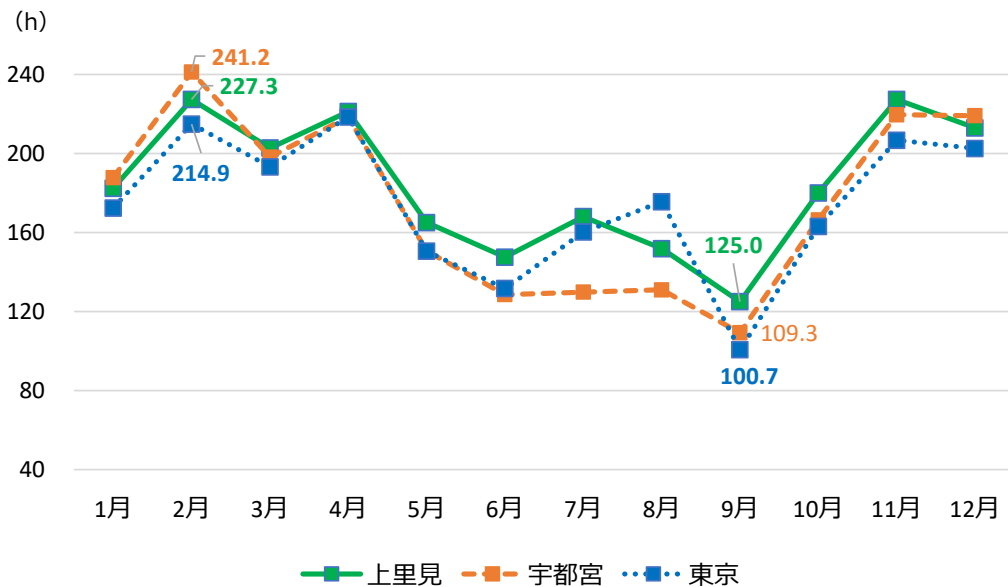
◆アメダス上里見観測所（高崎市上里見町）

本市役所と直近（直線距離で5kmほど）の観測所で、標高がほぼ同じ（市役所：海拔180m、アメダス上里見観測所：海拔183m）ため、データを使用しました。

(7) 年間の日照時間

同じ北関東である宇都宮や東京都と比べ、日照時間が長いことが見て取れます。

日照時間 (2021年)	年間
上里見	2,211.1
宇都宮	2,100.0
東京	2,089.8

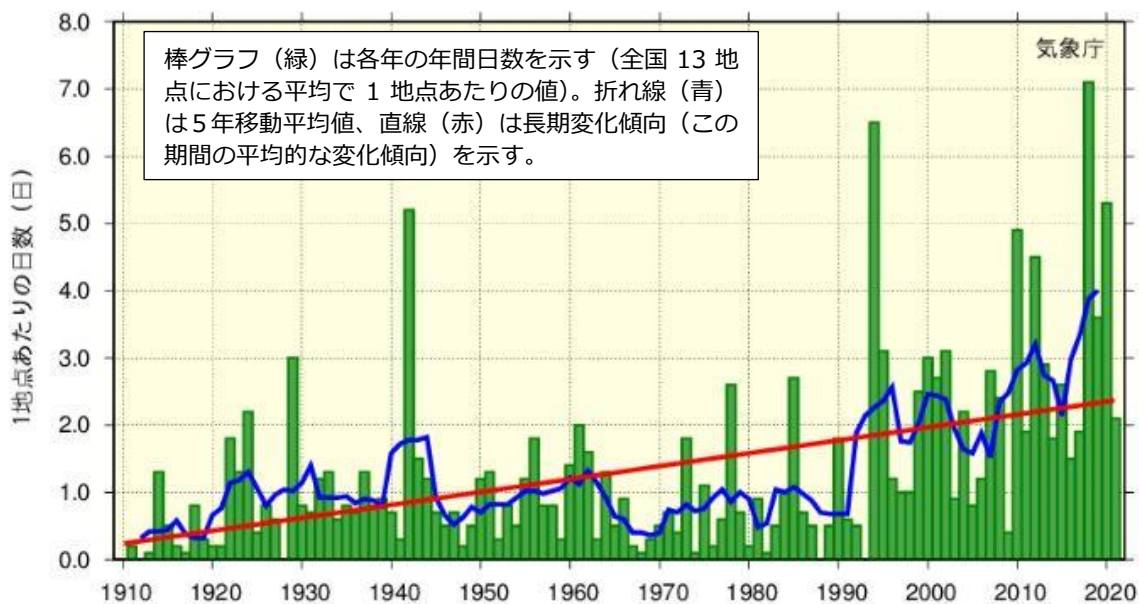


資料：気象庁 HP「アメダス」

◆猛暑日の推移

全国の猛暑日の年間日数は増加しています（統計期間1910～2021年間で1.9日の増加）。最近30年間（1992～2021年）の平均年間日数（約2.5日）は、統計期間の最初の30年間（1910～1939年）の平均年間日数（約0.8日）と比べて約3.3倍に増加しています。

【全国13地点平均】日最高気温35℃以上の年間日数（猛暑日）



資料：気象庁 HP

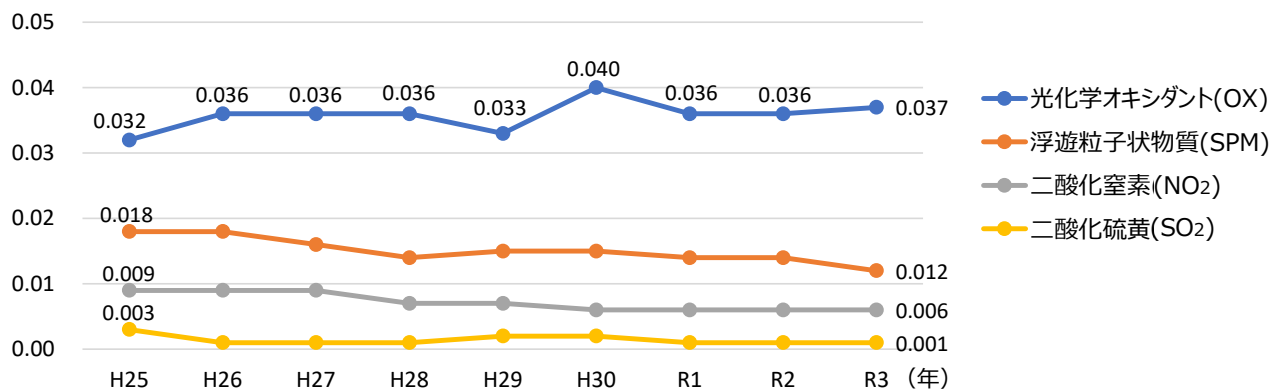
2. 自然環境・生活環境の現況

(1) 大気汚染の状況

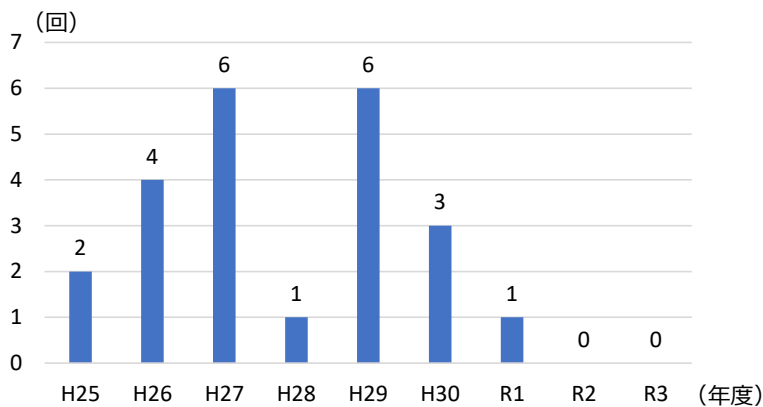
光化学オキシダントとは、燃焼により発生する窒素酸化物と自動車、石油化学工業、有機溶剤の使用過程などから排出される炭化水素が、太陽光線中の紫外線にあたり、複雑な光化学反応を起こして生成される酸化性物質です。

また、光化学オキシダントは、目を刺激したり、くしゃみや涙の原因となるほか、植物の葉を白く変色させたりします。なお、夏の日ざしが強く、弱い南東の風が吹く日に、県内で光化学オキシダント濃度が高くなる傾向があります。

年平均値 (ppm)



◆【県西部】光化学オキシダント注意報発令回数



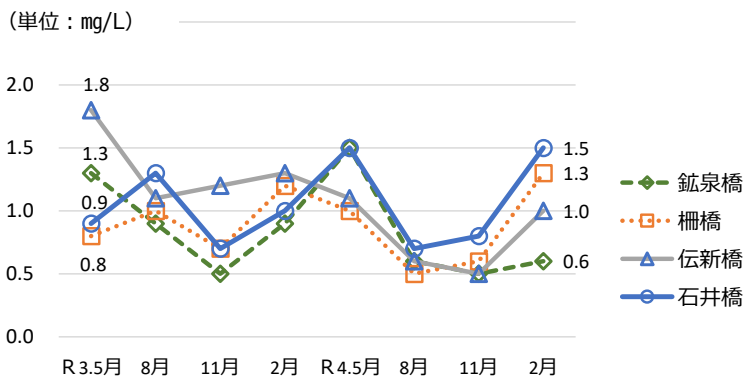
令和2年、3年は注意報の発令はありません。

資料：群馬県環境保全課「群馬県大気汚染状況」



(2) 河川水質の推移

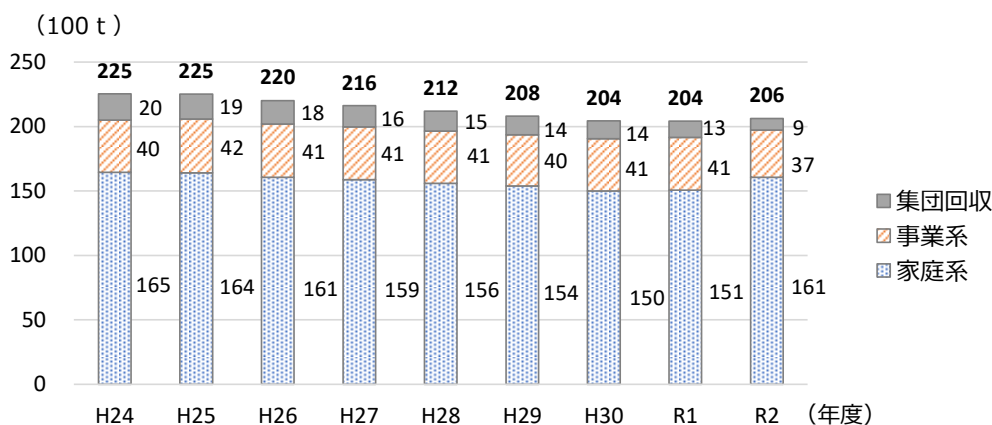
・碓氷川公共用水域 BOD 値（令和3年～令和4年）



BOD 値（生物化学的酸素要求量）とは、水中の微生物が汚濁物（有機物）を分解するときに消費する酸素の量で、単位はmg/L で表します。河川水、排水などの汚濁の程度を示すもので数値が大きいほど水が汚れていることを示します。

(3) 一般廃棄物（ごみ）排出量の推移

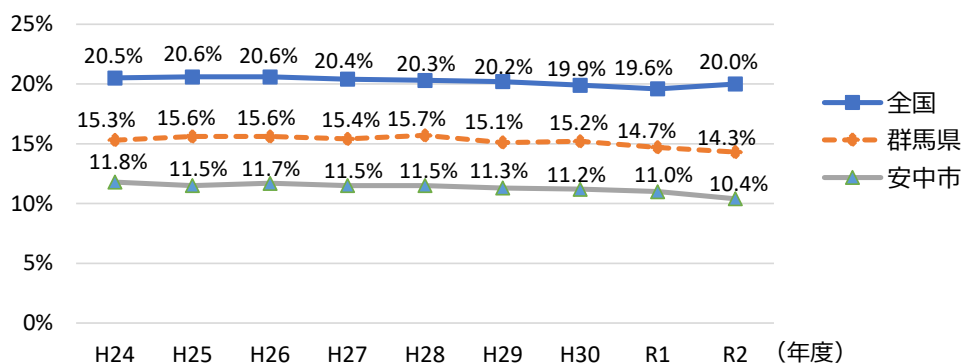
緩やかな減少傾向にあります。



資料：群馬県環境情報サイト

(4) リサイクル率(*)の推移

国、県と比べても低い傾向にあり、令和2年度においては全国平均の半分となっています。



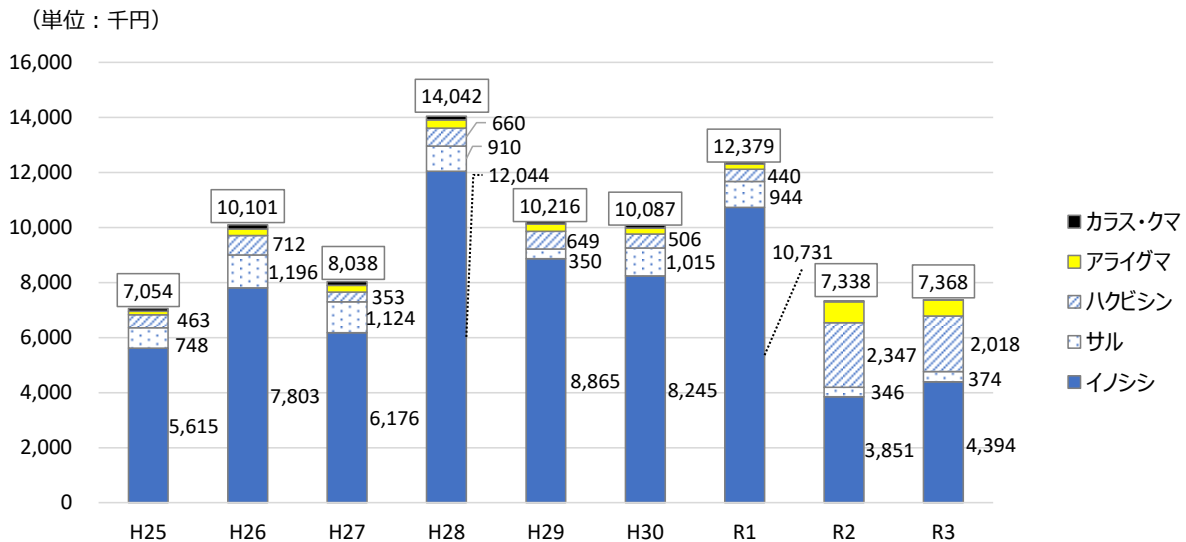
*リサイクル率＝(直接資源化量＋中間処理後再生利用量＋集団回収量)／(ごみ処理量＋集団回収量)×100

資料：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」

(5) 鳥獣被害の状況

農作物等への被害はイノシシが大部分を占めていましたが、令和2年のCSF(豚熱)により頭数自体が減少し、かわりにハクビシンによる被害が拡大しています。ただし、イノシシは1歳半から出産可能になり1年に平均4~5頭を出産するため、再び拡大すると思われます。

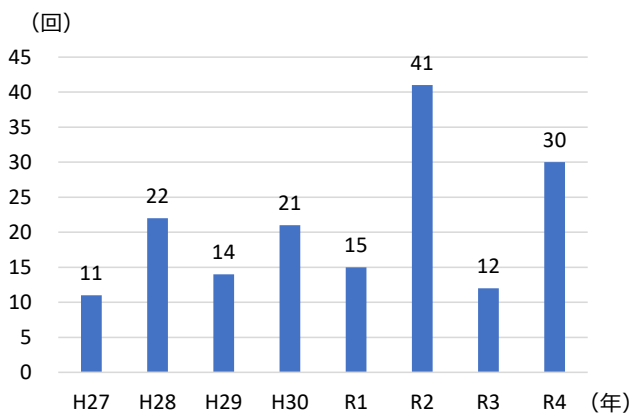
被害としては、農作物を食べられる、田畑の土や根を掘り起こされる、ビニールハウスを壊されるなどがあります。これにより、大切に育てた農作物が出荷できなくなることはもちろん、莫大な修繕費がかかったり、定植・収穫サイクルが乱れたりする被害が発生する可能性があります。



資料：群馬県鳥獣被害対策支援センター

◆熊の出没状況

野生動物にとって、堅果類（ドングリ等）の実は、秋から冬にかけての重要な餌資源となっています。このため、野生動物の行動は堅果類の実りに大きく影響を受け、実りの悪い年には人里に出没する可能性が高まると言われています。



令和元年と令和2年でドングリの不作と凶作が続いたため、出没回数が増加しています。なお、令和4年は7月までの出没回数ですが、既に前年の倍以上となっています。

※完全な山中など、周囲への影響がほぼ無い場合の目撃情報は省かれている場合あり。

資料：群馬県鳥獣被害対策支援センター

3. 環境意識アンケート調査から見る現状と課題

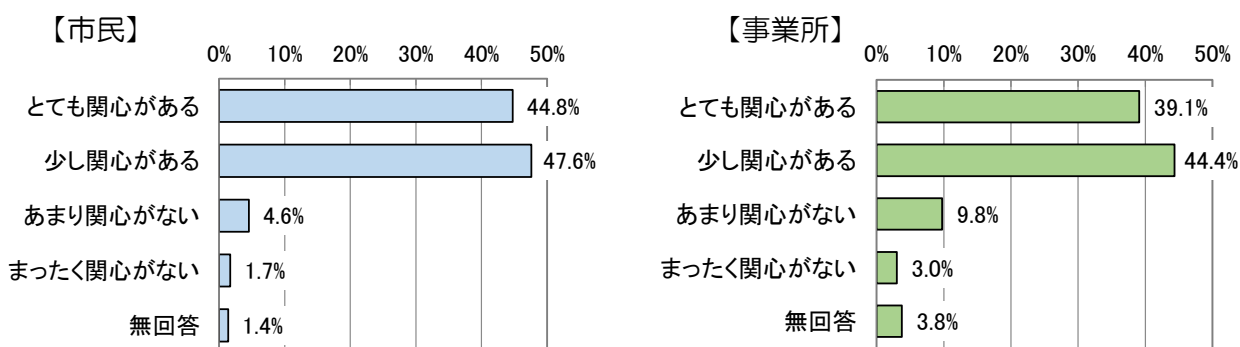
(1) 調査の方法

本計画の策定にあたり、市民及び市内の事業者における、地球温暖化問題への意識や現在の取組状況を把握し、地球温暖化対策に係る施策に反映させるため、令和4年7月、8月に、市内に在住で18歳以上の方を対象に2,000人を無作為に抽出し、調査票を郵送し、アンケート調査を行いました。

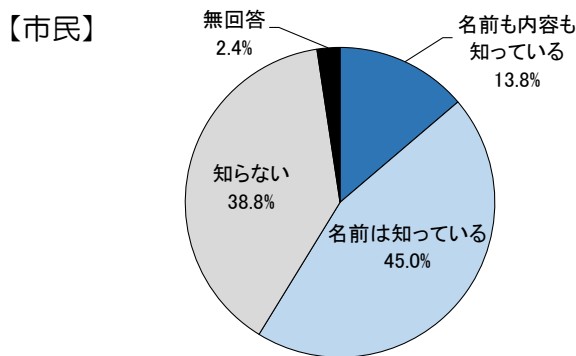
事業所については、商工会議所を通じ市内1,050事業所に対し、調査票を配布し、調査を行いました。(回収数は市民調査で878件、事業所調査で133件です。)

(2) 調査結果の概要

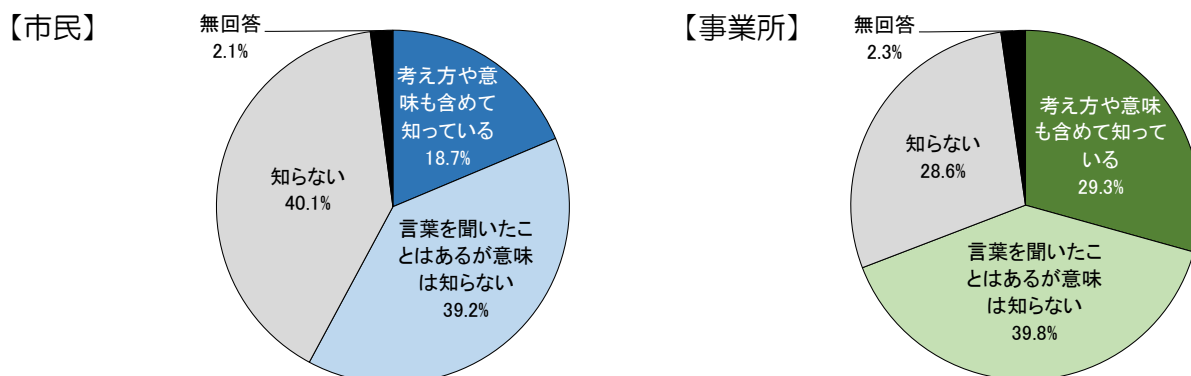
①地球温暖化について「とても関心がある」「少し関心がある」が市民で92.4%、事業所で83.5%となっています。



②「2050年に温室効果ガスの排出量をゼロにすることを目指す『ゼロカーボンシティ宣言』」については「名前も内容も知っている」市民は13.8%に過ぎず、本市での表明を機に広く周知や広報に取り組む必要があります。

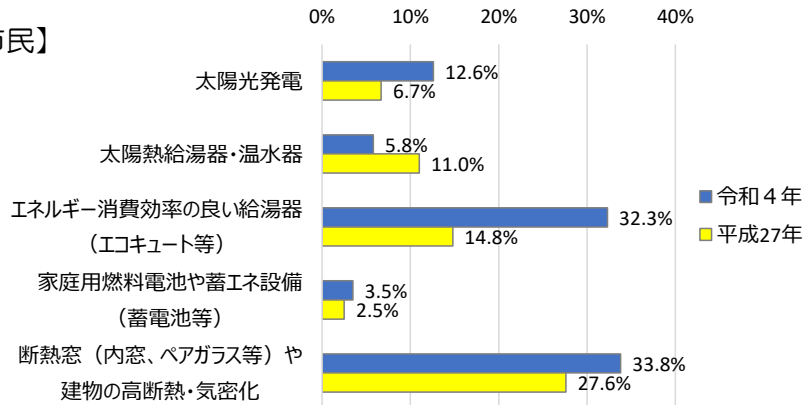


③気候変動への適応策について、「考え方や意味も含めて知っている」の回答は市民で18.7%、事業所で29.3%と気候変動に関する意識はかなり高くなっています。



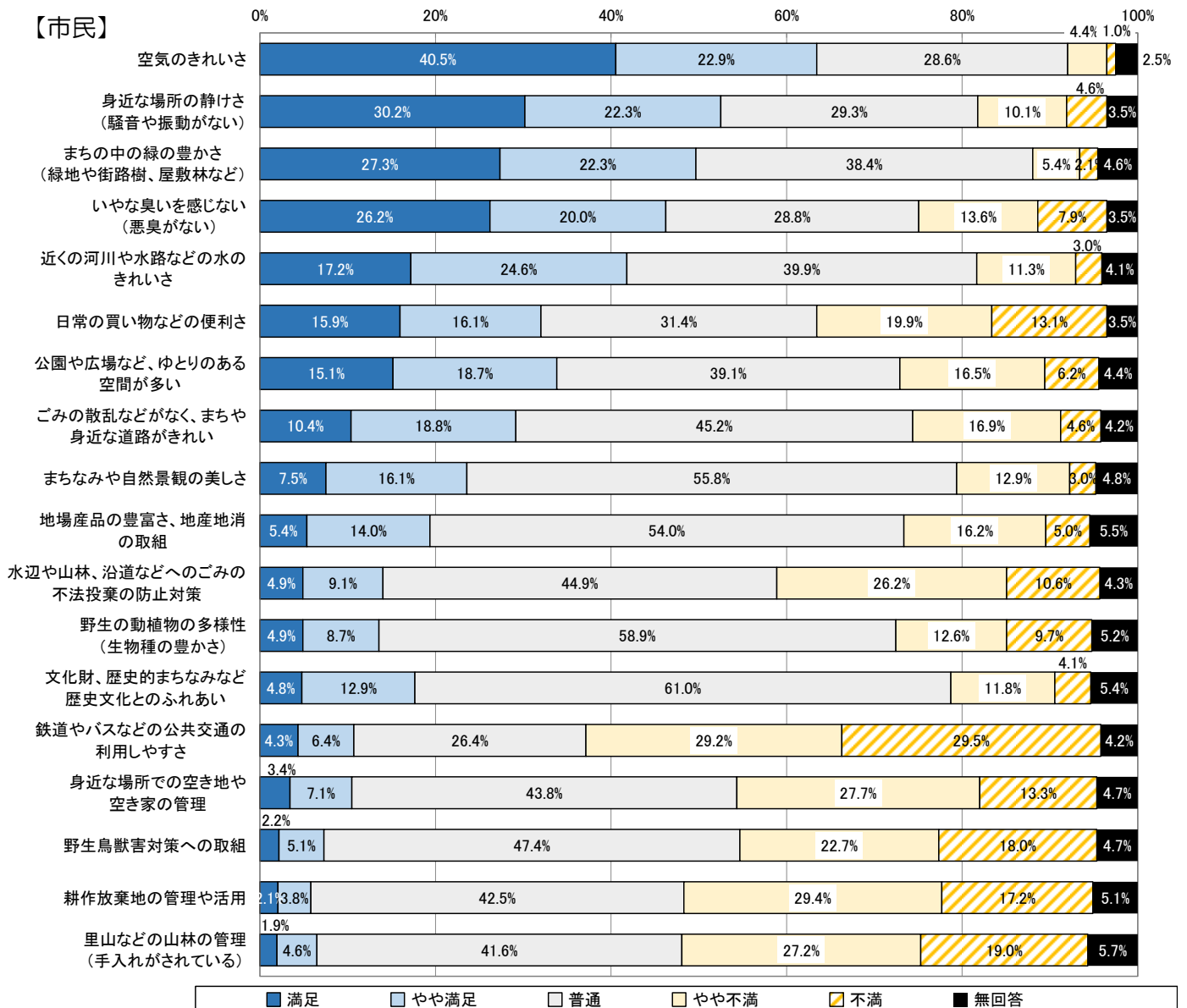
④自然エネルギーや省エネルギーへの取組について、導入している設備では「太陽光発電」や「エネルギー消費効率の良い給湯機（エコキュート等）」が平成27年の環境意識調査と比べ、ほぼ2倍に伸びています。

【市民】



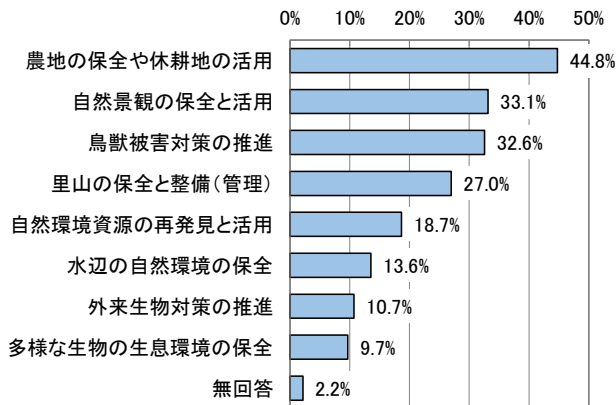
⑤地区の環境については、「空気のきれいさ」、「静けさ」や「緑の豊かさ」で満足度が高く、逆に「公共交通の利便性」、「空き家」や「耕作放棄地」、「里山、山林の管理」、「鳥獣害対策」で不満度が高くなっています。

【市民】



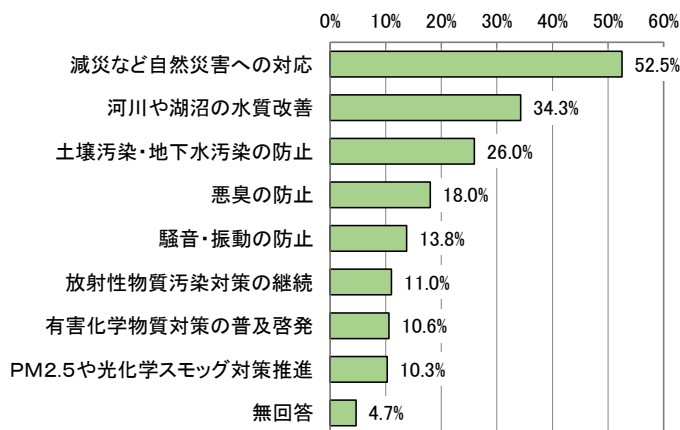
⑥環境づくりに向けて優先して取り組む事項【市民】

◆自然環境の保全と再生



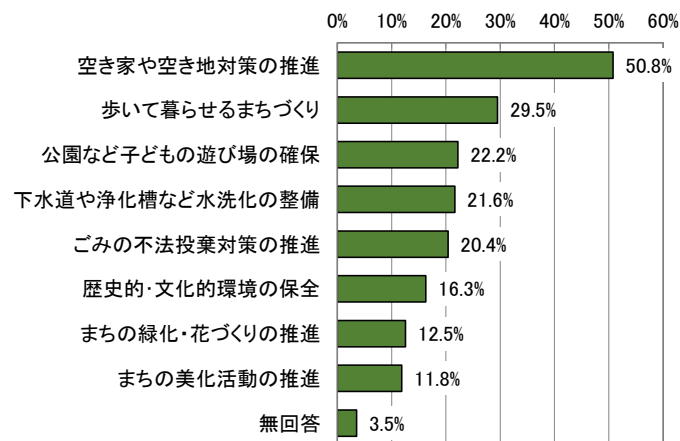
「農地の保全や休耕地の活用」が44.8%と最も多く、次いで「自然景観の保全と活用」が33.1%、「鳥獣被害対策の推進」が32.6%となっています。

◆生活環境の保全



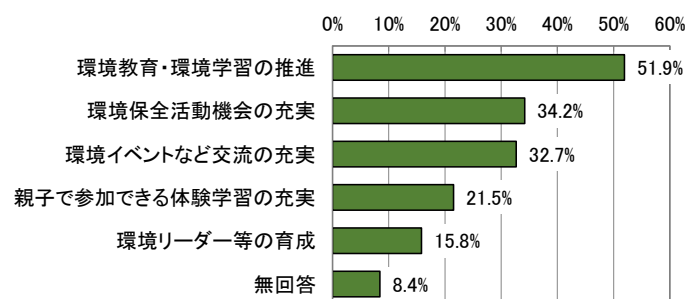
「減災など自然災害への対応」が52.5%と最も多く、次いで「河川や湖沼の水質改善」が34.3%、「土壌汚染・地下水汚染の防止」が26.0%となっています。

◆快適環境の保全



「空き家や空き地対策の推進」が50.8%と最も多く、次いで「歩いて暮らせるまちづくり」が29.5%、「公園など子どもの遊び場の確保」が22.2%となっています。

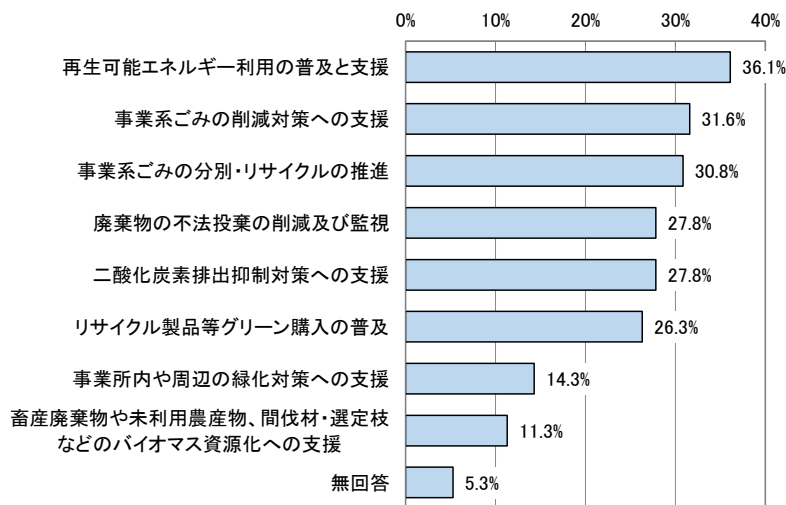
◆環境保全活動（人づくり）



「環境教育・環境学習の推進」が51.9%と最も多く、次いで「環境保全活動機会の充実」が34.2%、「環境イベントなど交流の充実」が32.7%となっています。

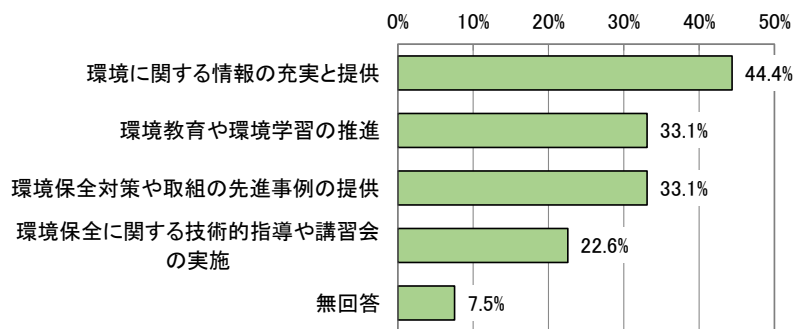
⑦環境の保全及び改善に向けて、市が積極的に取り組む事項【事業所】

◆環境負荷の少ない資源・エネルギー利用について



「再生可能エネルギー利用の普及と支援」が36.1%と最も多く、次いで「事業系ごみの削減対策への支援」が31.6%、「事業系ごみの分別・リサイクルの推進」が30.8%となっています。

◆環境負荷の少ない資源・エネルギー利用情報



「環境に関する情報の充実と提供」が44.4%と最も多く、次いで「環境教育や環境学習の推進」が33.1%、「環境保全対策や取組の先進事例の提供」が33.1%となっています。

※比率は全て百分率（%）で表し、小数点以下第二位を四捨五入し表示しているため、合計が100%にならない場合があります。

(3) 調査結果からみる現状と課題

前掲したアンケート調査結果及び同アンケートで市民から寄せられた意見(*)から、特に次の課題が見えてきます。

*本市の環境に関する意見を自由記述形式で記入して頂きました。

①空き家、耕作放棄地の増加

近年、少子高齢化や人口減少、家族構成の変化等により、本市においても空き家が増加しており、また、全国平均と比較しても空き家率が高い(*1)です。

空き家の中には、管理されずに長期間放置された結果、老朽化に伴う安全性の低下、周辺の公衆衛生の悪化、景観の阻害等により、周辺住民の生活環境に影響を及ぼすものもあり、市民からも多数の意見が寄せられています。

一方で、利活用が可能な空き家は、有用な地域資源になり得るという側面もあり、地域コミュニティの課題解決や移住・定住の促進など、空き家を有効に活用することで、魅力あるまちづくりに活かされる可能性があります。

また、農業従事者の高齢化や後継者不足により、放置された田畑が本市においても増加しており、市民からも生活環境の悪化や鳥獣害の増加が懸念されています。

もともと田畑は日あたりの良い平地であることから、太陽光発電設備の導入に適していますが、農業を営みながら農地の上に太陽光パネルを設置するソーラーシェアリング(*2)の普及も今後、検討していく必要があります。

*1 平成30年：住宅・土地統計調査 住宅及び世帯に関する基本集計（政府統計）によれば、本市の空き家率（空き家／住宅総数）は17.7%とあり、県全体の16.7%、全国の13.6%を上回っています。

*2 ソーラーシェアリングとは、営農を続けながら太陽光発電を行う設備で、営農型太陽光発電システムとも言います。農地の一時転用というかたちで手続や申請に一定の配慮がなされています。



出典：一般社団法人ソーラーシェアリング協会

②野生動物対策（鳥獣被害対策）

住宅地へのクマの出没やハクビシンによる畑の被害など、対策を求める意見が市民からも寄せられています。山林や里山の荒廃、耕作放棄地や空き家の増加などが、近年の獣害拡大の要因として挙げられます。令和2年以降、イノシシによる被害とともにハクビシンによる被害が拡大していますが、特に空き家はハクビシンにとって格好の繁殖場所となります。

また、イノシシの発生原因は天敵（オオカミ）がいなくなったことと地球温暖化が大きく関係していると言われています。通常、数年に一回の大雪などで頭数を大幅に減らすのですが、地球温暖化の影響で雪の量が減少しているため、イノシシが大量発生していると考えられています。

森林や田畑は自然景観としてではなく、水源の涵養や土地基盤の安定など、防災の観点からも重要であり、保全・活用し維持していくための取組が必要とされています。



③太陽光発電施設の影響

本市では令和2年度の対消費電力FIT導入比（市全体の消費電力に対する太陽光発電設備導入の割合）が53.8%と県内各市で最も高くなっています（県全体では23.7%）。ただ、主に家庭用となる10kW未満の設備の導入率は5.1%（県全体では13.3%）と低く、大部分が10kW以上の大規模施設となっています。市民からは、大規模太陽光発電施設に対して山林や自然への影響、自然景観の悪化や災害の危険性を危惧する意見が挙がっています。

今後、再生可能エネルギーの主力電源となる太陽光発電ですが、森林伐採による環境への悪影響、森林減少によるCO₂吸収量の低下や廃棄問題による環境への悪影響、さらに山や丘に建設する場合は、太陽光パネルの崩落や、土地の保水能力の低下による水害・土砂災害の発生などの危険性が指摘されています。

太陽光発電が循環型社会の形成に貢献するものとなるためには、森林伐採を最小限に抑えた平地の建設地を選ぶ必要や、有害物質が少なく、リサイクル可能素材で作られた太陽光パネルを選ぶことが必要となってきます。

また、天候に左右されない優れた安定供給性を持つ水力（小水力発電）や、本市の山林資源等を活かしたバイオマス発電・熱利用の導入促進も重要な課題となっています。



④ごみの分別やリサイクル

本市の令和2年度におけるごみのリサイクル率は、10.4%と県内でも下位にあります（県全体では14.3%、富岡市が15.9%、藤岡市が19.4%）。

現在、本市では、自治会や子ども会、少年少女スポーツクラブなどが家庭から出る大切な資源を回収し、リサイクル業者に引き渡すという、市民参加型のリサイクル活動（有価物集団回収）を行っています。団体へは1キログラムあたり10円を交付していますが、回収量は年々減少傾向にあります。

また、市内21か所にエコスポット（ペットボトル・空き缶回収機）を、5か所にペットボトル専用の大型回収機を設置しています。投入量に応じポイントが付与され、加盟店で割引券として利用できるようになっています。

回収したペットボトル・アルミ缶・スチール缶は、事業者へ引き渡し、リサイクル工場で再資源化されており、回収量は年々増加傾向にあります。

ただ、市民からは「いつもいっぱい使用できない」、「設置数を増やしてほしい」等の意見が挙がっています。また、ペットボトル、空き缶のゴミステーションでの回収やプラスチックごみの分別回収等の意見もあります。

市民参加型のリサイクル活動や3R（Reduce[リデュース]：減らす、Reuse[リユース]：繰り返し使う、Recycle[リサイクル]：再資源化する）の推進に努め、『あんなか5つのゼロ宣言プラスわん』（後述）の実現を図っていく必要があります。

⑤事業者の環境に対する取組

今回のアンケート調査では、省エネ設備導入や再生可能エネルギー活用の推進を目的とした「J-クレジット制度」(*1)の実施が、創出者、購入者ともにゼロであり、60%以上の事業所で、制度そのものを知らないといった結果が出ています。また、脱炭素社会を目指すための「RE100」(*2)への参加事業所もゼロであり、内容そのものを知らない事業所が70%以上となっています。市としても商工会議所などを通し、CO₂ 排出削減や脱炭素社会の実現についての事業者への研修会の開催等が必要となっています。

*1 J-クレジット制度とは、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。設備投資の一部を、クレジットの売却益によって補い、投資費用の回収やさらなる省エネ投資に活用できます。

*2 RE100とは「Renewable Energy 100%」の略称で、事業活動で消費するエネルギーを100%再生可能エネルギーで調達することを目標とする国際的イニシアチブを指します。

第3章 温室効果ガス排出の削減

1. 温室効果ガス等の現況推計

(1) 算定条件

①温室効果ガスの種類

	温室効果ガスの種類		本市で算定対象の部門・分野
算定対象	二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門
		非エネルギー起源	廃棄物分野
	メタン (CH ₄)		燃料の燃焼分野、農業分野、廃棄物分野
	一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料の燃焼分野、農業分野、廃棄物分野
ハイドロフロオロカーボン類 (HFCs)		代替フロンガス等4分野	
対象外	パーフルオロカーボン類 (PFCs)		
	六フッ化硫黄 (SF ₆)		
	三フッ化窒素 (NF ₃)		

②算定手法

地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（以下「策定・実施マニュアル」という。）に基づき、以下による標準的手法にて算出しました。

産業部門（製造業）	都道府県別按分法
$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{県の製造業炭素排出量} \div \text{県の製造品出荷額} \times \text{市の製品出荷額} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、工業統計）	
産業部門（建設業・鉱業）	都道府県別按分法
$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の従業者数} \times \text{市の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（基礎調査））	
産業部門（農林水産業）	都道府県別按分法
$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の従業者数} \times \text{市の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（基礎調査））	
業務その他部門	都道府県別按分法
$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の従業者数} \times \text{市の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（基礎調査））	
家庭部門	都道府県別按分法
$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{県の炭素排出量} \div \text{県の世帯数} \times \text{市の世帯数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）	

第3章 温室効果ガス排出の削減

運輸部門（自動車：旅客、貨物）	全国按分法
$CO_2 \text{ 排出量} = \text{全国の自動車車種別炭素排出量} \div \text{全国の自動車車種別保有台数} \times \text{地方公共団体の自動車車種別保有台数} (44/12)$ （資料：総合エネルギー統計、市区町村別自動車保有車両台数統計、市町村別軽自動車車両数）	
運輸部門（鉄道）	全国按分法
$CO_2 \text{ 排出量} = \text{全国の鉄道における炭素排出量} \div \text{全国の人口} \times \text{市の人口} \times (44/12)$ （資料：総合エネルギー統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）	
エネルギー転換部門(*)	
温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の特定事業所排出量データを用いる、事業所排出量積上法	
廃棄物分野（一般廃棄物）	
「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく定期報告書による。	

*エネルギー転換部門：発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴うCO₂の排出。

(2) 温室効果ガス排出量の推移

①部門・分野別のCO₂排出量の経年変化

本市の温室効果ガス（CO₂）排出量は、リーマンショック後の平成 21（2009）年度に減少し、その後増加し、平成 27 年度の 566,377t をピークに年々減少傾向にあります。

平成 25（2013）年度に比べ、令和元（2019）年度は 16.2%の減少率となっています。令和元年度の部門別では産業部門が総排出量のうち 37.8%と最も多く、次いで運輸部門が 30.0%となっています。（2006 年度は資料「自治体排出量カルテ」にデータ無し）

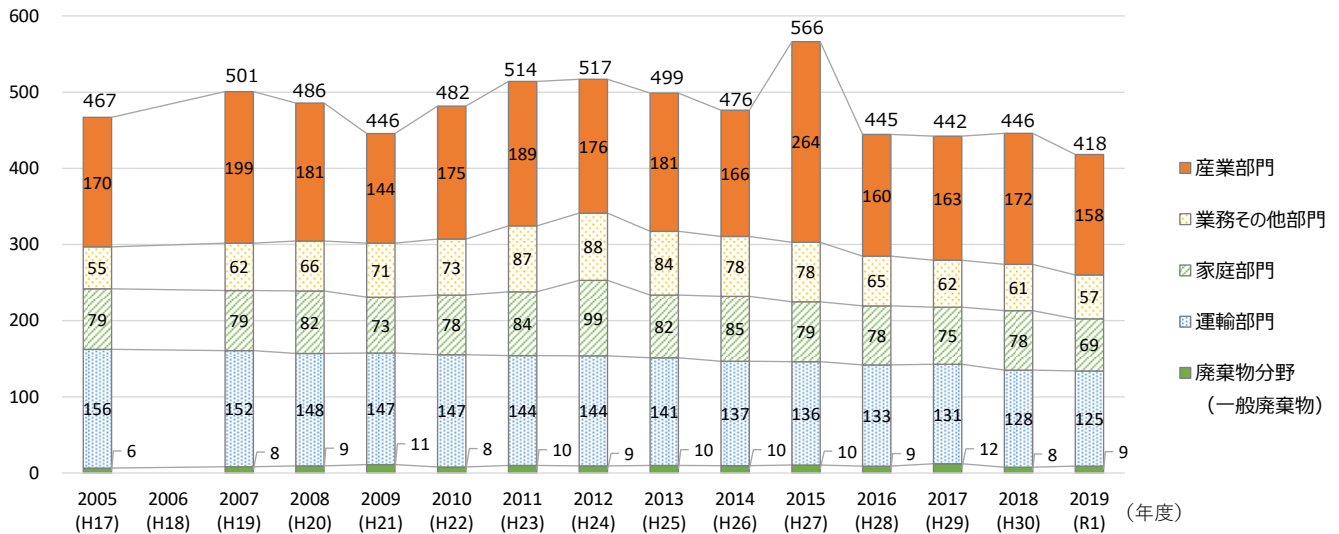
(千t-CO₂)

部門・分野	2005 (H17) 年度	2006 (H18) 年度	2007 (H19) 年度	2008 (H20) 年度	2009 (H21) 年度	2010 (H22) 年度	2011 (H23) 年度	2012 (H24) 年度	2013 (H25) 年度	2014 (H26) 年度	2015 (H27) 年度	2016 (H28) 年度	2017 (H29) 年度	2018 (H30) 年度	2019 (R1) 年度
合 計	467		501	486	446	482	514	517	499	476	566	445	442	446	418
産業部門	170		199	181	144	175	189	176	181	166	264	160	163	172	158
製造業	156		188	172	134	165	175	161	168	156	253	149	153	163	149
建設業・鉱業	4		4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
農林水産業	10		7	7	7	7	11	11	10	6	7	7	7	6	6
業務その他部門	55		62	66	71	73	87	88	84	78	78	65	62	61	57
家庭部門	79		79	82	73	78	84	99	82	85	79	78	75	78	69
運輸部門	156		152	148	147	147	144	144	141	137	136	133	131	128	125
自動車	152		148	144	143	144	140	140	137	133	131	129	127	124	121
旅客	85		82	79	81	81	80	80	77	74	73	72	71	69	67
貨物	67		66	65	62	63	60	60	59	59	59	57	56	55	54
鉄道	4		4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4
船舶	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物分野 (一般廃棄物)	6		8	9	11	8	10	9	10	10	10	9	12	8	9

資料：環境省 自治体排出量カルテ

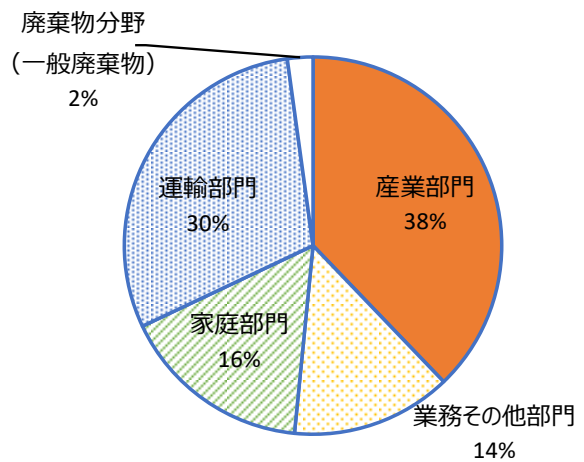
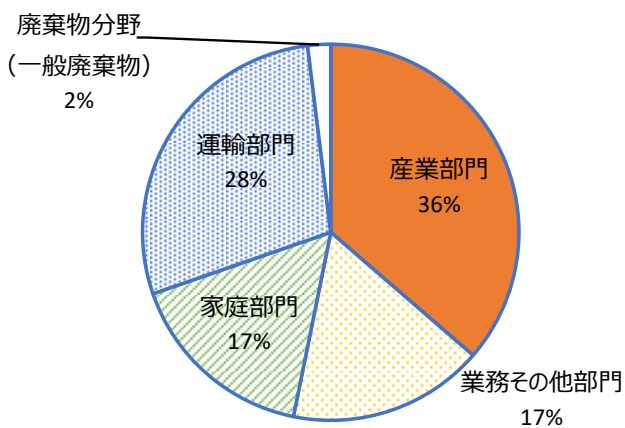
②部門別のCO₂ 排出状況

(千t-CO₂)



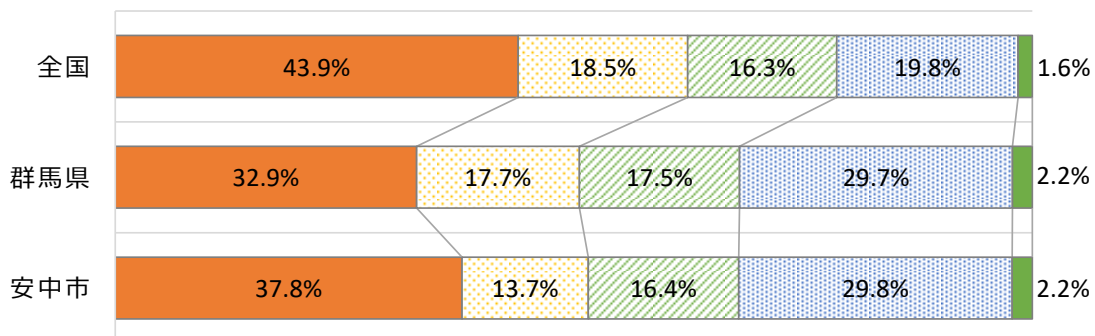
◆平成 25 (2013) 年度

◆令和元 (2019) 年度



◆県平均及び全国平均との比較 (令和元 (2019) 年度)

産業部門の割合が県平均より高くなっており、運輸部門は全国平均よりも 10 ポイント高くなっています。一方で、業務その他部門の割合は全国平均、県平均と比べて低くなっています。



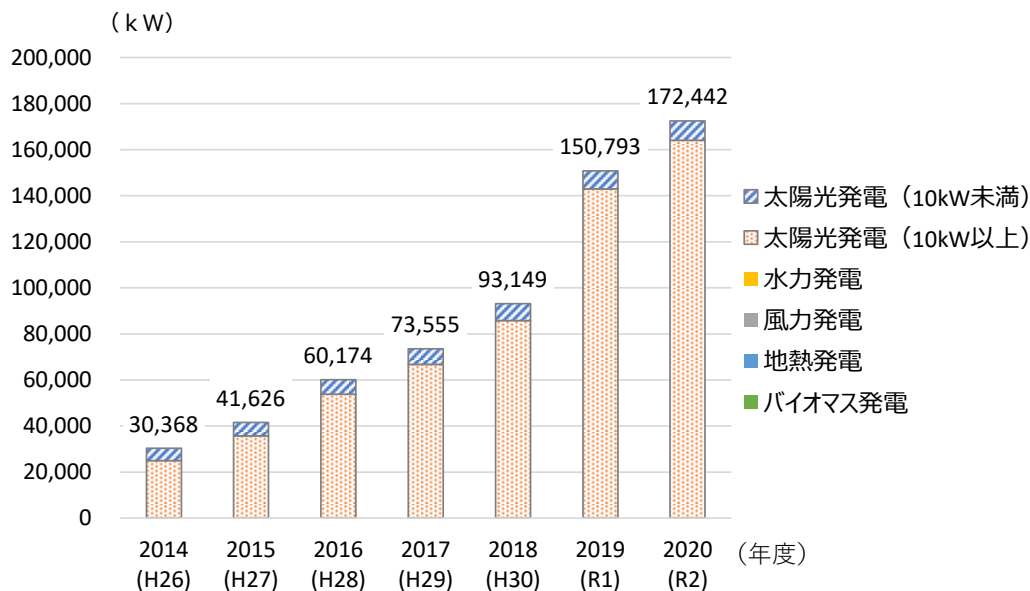
■ 産業部門 ■ 業務その他部門 ■ 家庭部門 ■ 運輸部門 ■ 廃棄物分野 (一般廃棄物)

資料：環境省 自治体排出量カルテ

(3) 再生可能エネルギーの導入状況

①導入容量累積の推移

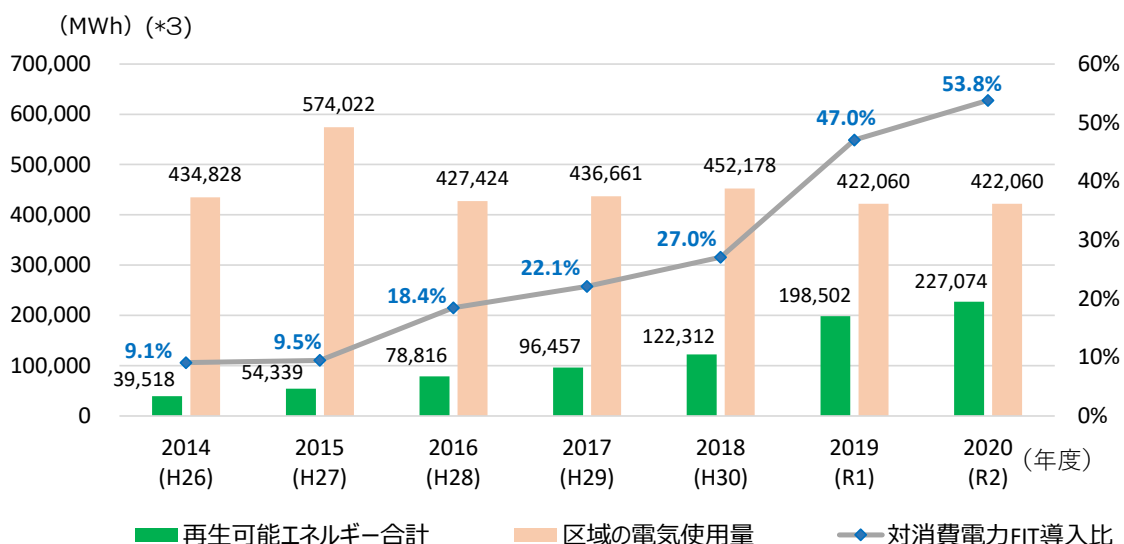
導入容量は、FIT 制度(*1)で認定された設備のうち買取を開始した導入容量を記載しています。本市においては、年々導入が進み、令和2（2020）年度には、平成 26（2014）年度の約6倍で導入実績が推移しています。



資料：環境省 自治体排出量カルテ

②再生可能エネルギーによる発電電力量の推移

対消費電力 FIT 導入比は、区域の FIT 制度による再生可能エネルギーの発電電力量(*2)を、区域の電気使用量で除した値です。令和2（2020）年度においては、本市全体の消費電力の半分以上にあたる電力が、再生可能エネルギーで産出されています。



資料：環境省 自治体排出量カルテ

*1 FIT 制度：再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社（小売電気事業者）が一定期間固定価格で買い取ることを国が約束する制度です。

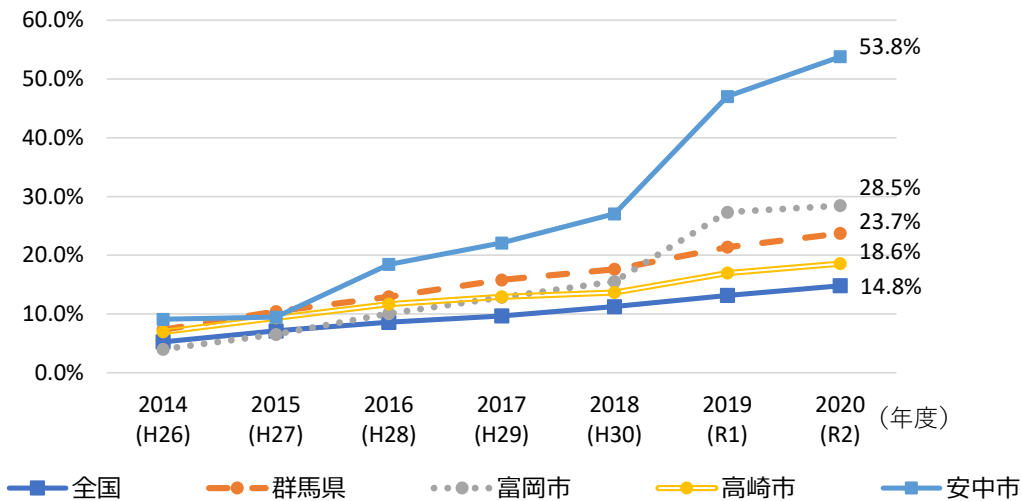
*2 1kW の年間発電電力量は、約 1,300~1,400kWh です。

*3 Wh：1W の電力で 1 時間 (h) 通電し続けた際に流れる電気量です。

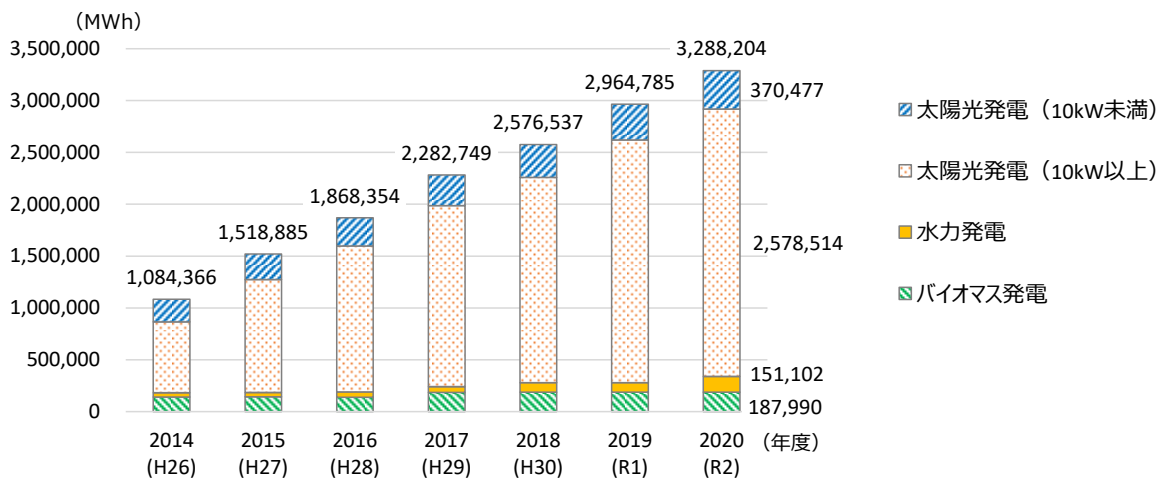
(MWh)	2014 (H26) 年度	2015 (H27) 年度	2016 (H28) 年度	2017 (H29) 年度	2018 (H30) 年度	2019 (R1) 年度	2020 (R2) 年度
太陽光発電 (10kW未満)	6,376	7,067	7,627	8,200	8,823	9,396	10,027
太陽光発電 (10kW以上)	33,142	47,272	71,189	88,257	113,489	189,106	217,048
風力発電	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0
バイオマス発電	0	0	0	0	0	0	0
再生可能エネルギー合計	39,518	54,339	78,816	96,457	122,312	198,502	227,074
地域の電気使用量	434,828	574,022	427,424	436,661	452,178	422,060	422,060
対消費電力FIT導入比	9.1%	9.5%	18.4%	22.1%	27.0%	47.0%	53.8%

③対消費電力FIT 導入比の全国、県、近隣市との比較

平成28(2016)年以降、全国及び群馬県や富岡市、高崎市と比べて大きく上回っています。



◆群馬県における再生可能エネルギーによる発電電力量の推移



※風力は発電量が少ないため省略。

資料：環境省 自治体排出量カルテ

(4) 森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量の推計

我が国の森林は 2,500 万 ha(*)もの広大な面積を有しており、どれだけの二酸化炭素を吸収・蓄積しているかを直接調べることは困難です。このため、森林吸収量は次の計算方法を使って推定しています。

$$\text{吸収量 (t-CO}_2\text{/年)} = \text{幹の体積の増加量 (m}^3\text{/年)} \times \text{拡大係数} \times (1 + \text{地上部} \cdot \text{地下部比}) \\ \times \text{容積密度 (t/m}^3\text{)} \times \text{炭素含有率}$$

本計画書では「策定・実施マニュアル」に準拠し、次の方法で温室効果ガス吸収量を推計します。

・策定・実施マニュアルによる温室効果ガス吸収量の推計対象は以下となります。

活動の対象	推計対象	推計対象外
森林(*)	バイオマス(森林蓄積)の変化	土壌、枯死木、非CO ₂ 排出 伐採木材製品
都市緑化	バイオマス(樹木)の変化	土壌、枯死木、非CO ₂ 排出
それ以外の土地利用	なし	全ての排出・吸収

(草本植生の吸収量の推計は対象外とします。)

* 1ha(ヘクタール): 1辺100mの正方形の面積(100m×100m=10,000㎡)。

※推計式(本市の森林による年間CO₂吸収量)

$$\text{吸収量} = (\text{R3年の森林炭素蓄積量} - \text{H25年の森林炭素蓄積量}) \div (\text{2021} - \text{2013}) \times \\ (44/12)$$

$$\text{森林炭素蓄積量} = \text{蓄積量 (m}^3\text{)} \times \text{拡大係数} \times \text{容積密度} \times \text{地下部比率} \times \text{炭素含有率}$$

※蓄積量は、樹種(針葉樹、広葉樹)別に算出し合計する。

・林種別蓄積量(群馬県統計情報提供システム「森林林業統計書」より)

西部環境森林事務所 安中市	人工林・天然林		
	針葉樹	広葉樹	計
令和3年版(令和2年度値)	3,637,596 m ³	1,257,719 m ³	4,895,315 m ³
平成25年版(平成24年度値)	3,174,163 m ³	1,155,708 m ³	4,329,871 m ³

・樹種別係数(日本国温室効果ガスインベントリ報告書2021年より)

樹種	拡大係数	容積密度	地下部比率	炭素含有率
針葉樹	2.55	0.352	0.34	0.51
広葉樹	1.40	0.624	0.26	0.48

令和2(2020)年度

・針葉樹森林炭素蓄積量: 566,169.4 t-CO₂ ・広葉樹森林炭素蓄積量: 137,123.2 t-CO₂

平成24(2012)年度

・針葉樹森林炭素蓄積量: 494,038.9 t-CO₂ ・広葉樹森林炭素蓄積量: 90,001.0 t-CO₂

上記の推計式で算出すると

温室効果ガス吸収量= 54,657.5 (t-CO ₂ /年)
--

※これは本市の令和元(2019)年CO₂総排出量418,051 t-CO₂/年の約13%に相当します。

2. 温室効果ガスの削減目標

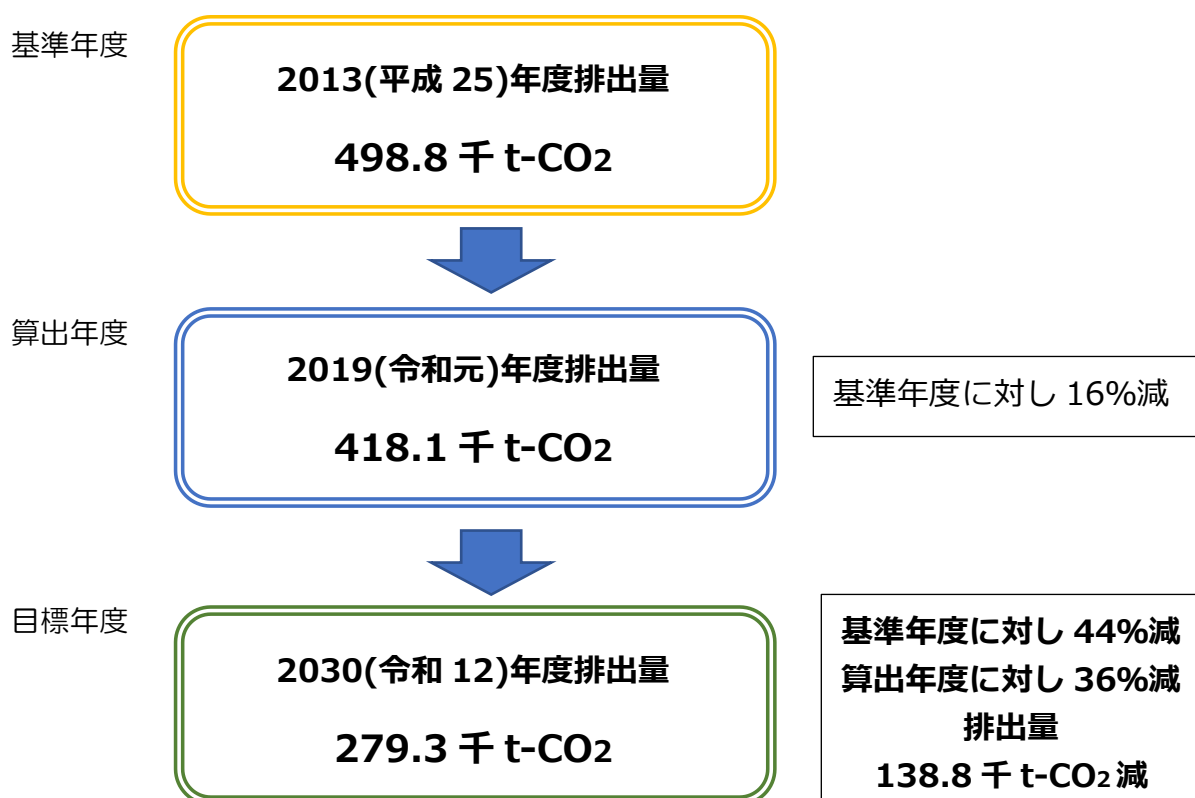
(1) 削減目標の設定

地球温暖化対策推進法の一部改正(*1)（令和3年5月26日成立）により、2050年までに温室効果ガスの排出を社会全体としてゼロとする脱炭素社会の実現、すなわち「2050年カーボンニュートラル」が基本理念として宣言されました。

2050年目標の実現のため、2030年度に温室効果ガスを国内において、2013年度から46%削減を目指し、徹底した省エネルギーや再生可能エネルギーの最大限の導入が、あらゆる分野で求められています。

本市における削減目標の設定は、上記を踏まえ国の「地球温暖化対策計画」に即し、国全体の目標達成に寄与するものとします。

また、「2050年ゼロカーボンシティ」(*2)の表明を計画し、「2050年CO₂実質排出ゼロ」を目指していきます。



※「2050年カーボンニュートラル（大気中に排出されるCO₂と大気中から吸収(固定)されるCO₂が等しい量であり全体としてゼロ（ネットゼロ）となっている状態）」へ向けて、本市では森林によるCO₂吸収量を6%加味することで、目標年度（2030年度）におけるCO₂排出量を基準年度（2013年度）に対し、50%の削減を目指します。

*1 地球温暖化対策推進法の一部改正

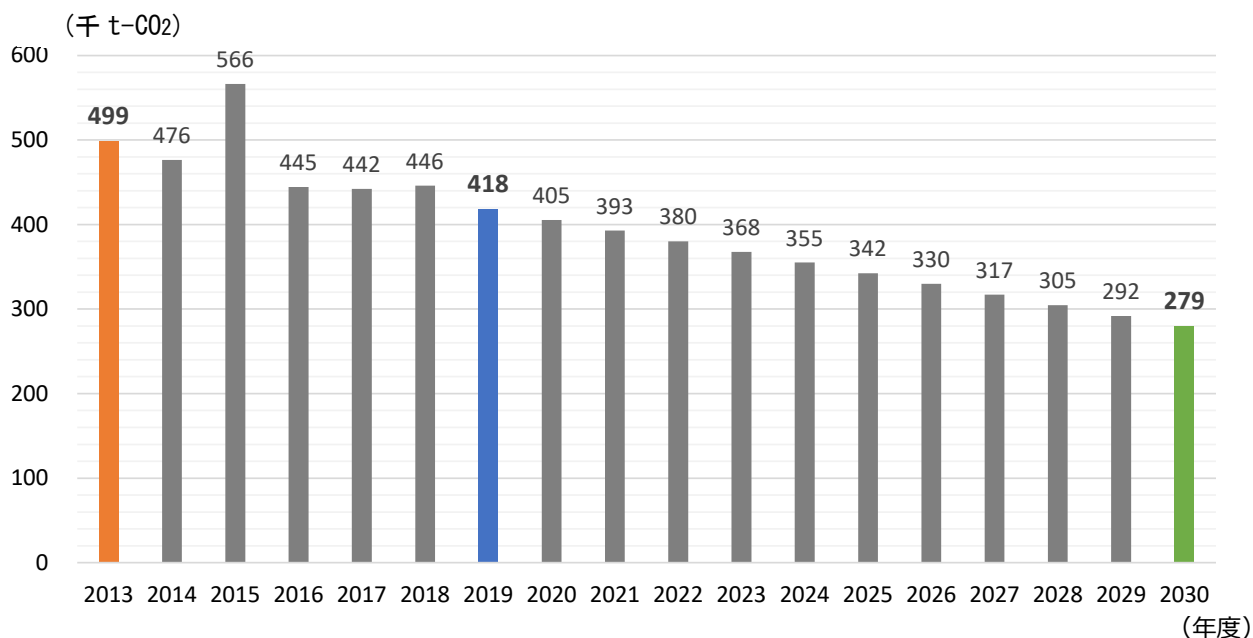
(基本理念) 第二条の二 我が国における二千五十年までの脱炭素社会(人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡が保たれた社会をいう。)の実現を旨として、国民並びに国、地方公共団体、事業者及び民間の団体等の密接な連携の下に行われなければならない。(一部略)

*2 「2050年ゼロカーボンシティ」の表明

2022年5月現在、702自治体(42都道府県、415市、20特別区、189町、36村)が表明(群馬県内では14市町村)。

◆温室効果ガス・CO₂排出量の推移(目標値)

算出年度の2019年度から、目標年度の2030年度まで、各年度で前年比約4%の排出量の削減が必要となります。



(2) 分野別の削減目標

	2013年度 (千 t-CO ₂)	2019年度 (千 t-CO ₂)	2030年度 (千 t-CO ₂)	対2013年度 削減率	対2019年度 削減率
産業部門	181.3	158.1	108.8	40%	30%
業務その他部門	83.9	57.5	38.6	54%	40%
家庭部門	82.4	68.6	36.3	56%	47%
運輸部門	141.3	124.8	87.7	38%	30%
廃棄物分野	9.8	9.1	7.9	20%	20%
全体	498.8	418.1	279.3	44%	36%

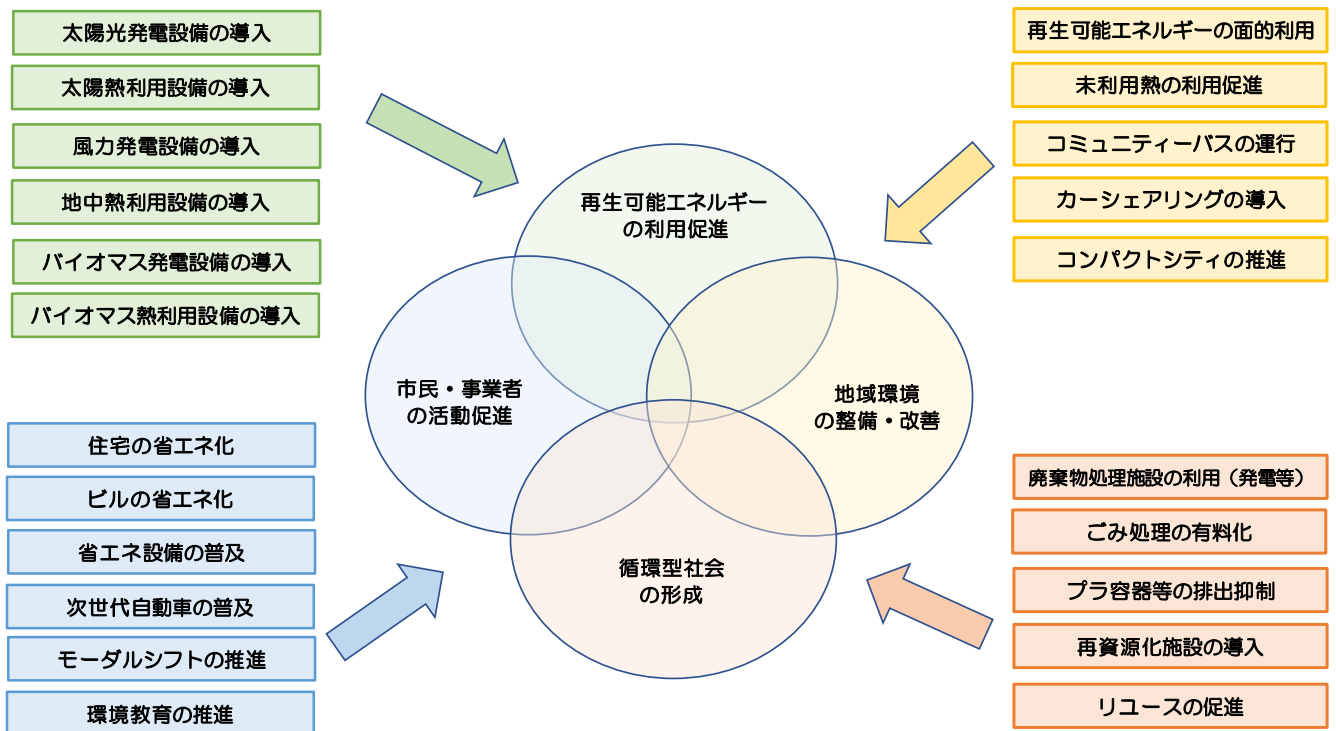
◆地球温暖化対策推進法に基づく政府の削減目標（エネルギー起源 CO₂）

	2013 年度	2030 年度	削減率	(億 t -CO ₂)
産業部門	4.63	2.89	38%	
業務その他部門	2.38	1.16	51%	
家庭部門	2.08	0.70	66%	
運輸部門	2.24	1.46	35%	
エネルギー転換	1.06	0.56	47%	
全体	12.35	6.77	45%	

※非エネルギー起源 CO₂、CH₄、N₂O 及び HFC 等フロン類は除く

出典：地球温暖化対策計画改訂（令和3年10月22日閣議決定）

(3) 分野別の取組



資料：地球温暖化対策計画（令和3年10月閣議決定）

地域の市民、事業者、行政の協働により、地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出量の削減のための施策を推進していきます。自然的社会的条件を踏まえ、特に効果が期待される対策・施策を検討し、予算措置等の制約の中で優先度をつけて実施していきます。

安中市環境基本条例（抜粋）

（基本理念）

- 第3条 環境の保全等は、市民が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに、その環境が将来の世代へ継承されるように適切に行われなければならない。
- 2 環境の保全等は、全ての者ができる限り環境への負荷を低減する行動をすることにより、積極的に推進されなければならない。
- 3 地球環境の保全は、地域の環境が地球の環境と深くかかわっていることを認識し、全ての者は環境の保全等に配慮した日常生活、事業活動を行わなければならない。

（市の責務）

- 第4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、環境の保全等に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及びその実施に努めるものとする。
- 2 市は、基本理念にのっとり、自らの事業活動に伴う環境への負荷の低減に率先して努めなければならない。

（市民の責務）

- 第5条 市民は、基本理念にのっとり、日常生活に伴う環境への負荷の低減に積極的に努めなければならない。
- 2 前項に定めるもののほか、市民は、基本理念にのっとり、環境の保全等に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全等に関する施策に協力しなければならない。

（事業者の責務）

- 第6条 事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、自らの責任において生ずる公害を防止し、かつ、廃棄物を適正に処理し、環境への負荷の低減に努めなければならない。
- 2 事業者は、基本理念にのっとり、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うにあたり、その事業活動に係る製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に努めるとともに、その事業活動において、環境に配慮した原材料等を利用するように努めなければならない。

第4章 地球温暖化対策のための取組

安中市環境基本計画 2016 において、「自然と人との関わりを踏まえ、市民の英知と協働により、自然と共生した環境への負荷の少ない持続可能な社会を構築していく」ため、次のような「望ましい環境像」を定めました。

◆望ましい環境像

『里山の恵みと歴史を活かし 環境文化を育むまち あんなか』

資源やエネルギーを大切に利用し、自然と共生した環境への負荷の少ない持続可能な社会の形成に向け、環境づくりの一つの方向として『資源・エネルギーを賢く使う暮らしやすいまち』を挙げ、その実現に向け、市民、事業者と連携・協働のもと様々な施策を推進してきました。

地球温暖化対策として、前述の温室効果ガスの削減目標の達成と望ましい環境像の実現のため、本計画では以下の5つの基本施策のもと、様々な施策を検討、推進していきます。

施策の体系

基本施策 1

再生可能エネルギーの利用促進

基本施策 2

省エネ型ライフスタイルの推進

基本施策 3

森林・緑地や生物多様性の保全

基本施策 4

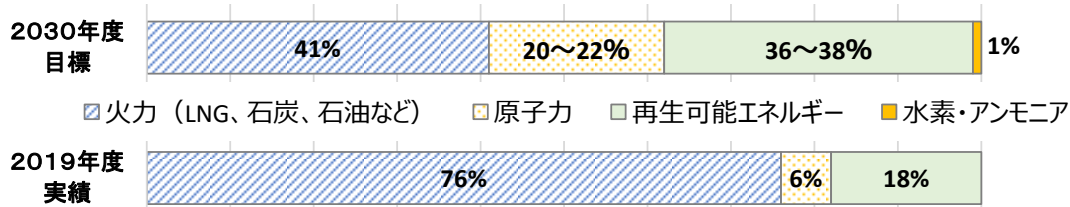
低炭素・循環型社会の実現

基本施策 5

気候変動への適応（地域気候変動適応計画）

基本施策1 再生可能エネルギーの利用促進

2030年度の電源構成【第6次エネルギー基本計画：資源エネルギー庁】



我が国では、2030年度には火力を76%から41%へ、再生可能エネルギーは18%から36~38%への拡大を目標としています。

(1) 本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

区分	設置容量	導入ポテンシャル
太陽光発電（住宅用等）(*1)	181,000kW	226,466MWh
中小水力発電（河川）	22,670kW	119,154MWh
地熱発電(*2)		
蒸気フラッシュ発電	0kW	0
バイナリー発電	0kW	0
低温バイナリー発電	10kW	68MWh
太陽熱	399,082GJ/年(*3)	-
地中熱(*4)	3,954,792GJ/年	-
電力合計		345,687 MWh

資料：環境省 自治体排出量カルテ

- *1 10kW 未満の設備を対象。
- *2 フラッシュ発電は、主に200℃以上の高温地熱流体での発電に適しており、地熱流体中の蒸気で直接タービンを回します。バイナリー発電は、水よりも沸点の低い二次媒体を使うので、より低温の地熱流体での発電に適しており、地熱流体で温められた二次媒体の蒸気でタービンを回して発電します。80℃を超えるような温泉が湧出する温泉地では、その高温の温泉をバイナリー発電の熱源として使え、熱の有効利用になります。発電に利用された後の温泉は、温度が下がり、浴用に適温となります。
- *3 1GJは277.78kWh。
- *4 昼夜間又は季節間の温度変化の小さい地中の熱的特性を活用したエネルギーのこと。つまり、温度が一定である地中は冬には温かく夏は冷たい。地中熱の利用ではこの温度差に着目して、効率的に熱エネルギーの利用を行います。

本市における太陽光発電（10kW 未満）の導入ポテンシャルは226,466MWhであり、令和2年度の太陽光発電全体の電力量227,074 MWhにほぼ匹敵し、10kW 未満での発電量10,027MWhの約23倍となっています。現在、未利用ですが、今後は市内の河川を利用した中小水力発電も検討していく必要があります。また、膨大なポテンシャルを持つ太陽熱や地中熱においても、一般家庭における太陽熱温水器やソーラーシステムの普及、事業所や公共施設における地中熱ヒートポンプシステムの導入も検討の余地があります。

(2) 太陽光発電の導入推進



住宅用太陽光発電の全国的な平均積載量は 4.4～4.5kW なので、4.5kW は多くの家庭で採用されている規模となります。4kW 台なら必要な枚数は 16～29 枚、面積でいえば 20～36 m²程度となります。

年間予想発電量を計算する式は以下となります。

(※NEDO 技術開発機構太陽光発電導入ガイドブックより)

$$E_p = H \times K \times P \times 365 \div 1$$

- E_p = 年間発電予想量 (kWh/m²)
- H = 設置面の 1 日あたりの年平均日射量 (kWh/m²/日)
- K = 損失係数 (温度補正係数、回路損失、機器による損失等で通常は 0.7 程度)
- P = システム容量 (kW)
- 365 = 年間の日数
- 1 = 標準状態における日射強度 (kW/m²)

発電電力量は太陽電池の方位角と傾斜角により影響を受けますが、参考として本市における 4.5kW で最適傾斜角 30°、方位角 0° (真南) に設置した場合の年間発電電力量は次の式のようになります。

$$4.5\text{kW} \times 4.68\text{kWh/m}^2 \cdot \text{日} \times 0.7 \times 365 \text{日} = 5,381\text{kWh} \text{ (小数点第一位四捨五入)}$$

(※ H は NEDO 日射量データベース閲覧システムより、本市の年平均値)

4.5kW を屋根に設置した場合の自家消費は、全国平均で約 30%といわれています (※太陽光発電総合情報/エコライフ)。年間の売電電力量は $5,381\text{kWh} \times 70\% = 3,767\text{kWh}$ となり、2022 年度の売電単価 17 円/kWh を掛けると 64,039 円となり、10 年間で 640,390 円となります。

ちなみに、2 人以上の勤労者世帯における月平均電気料金は令和 3 年で 10,272 円 (※総務省「家計調査」、年間 123,264 円となり、10 年間で 1,232,640 円となります。

①本市における太陽光発電の導入ポテンシャル

推計年度は令和3年度

単位：MWh/年

		導入ポテンシャル	
建物系	官公庁	4,882	
	病院	2,131	
	学校	7,831	
	戸建住宅等	177,478	
	集合住宅	3,120	
	工場・倉庫	37,128	
	その他建物	308,835	
	鉄道駅	1,018	
	合計		542,424
土地系 (*1)	最終処分場	一般廃棄物	1,018
	耕地	田	190,908
		畑	466,270
	荒廃農地 (*2)	再生利用可能（営農型）	30,555
		再生利用困難	555,396
	ため池		582
	合計		1,244,729

資料：REPOS「自治体再エネ情報カルテ」

*1 以下、除外条件のもとでの推計値です。

- 最大傾斜角（20度以上）
- 自然公園区域、都道府県立自然公園、原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、鳥獣保護区、世界自然遺産地域
- 土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、土砂災害危険箇所、浸水想定区域（洪水）浸水深 1.0m 以上

*2 再生利用可能（営農型）とは、すべての荒廃農地に営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）を設置した場合の推計値です。再生利用困難とは、すべての荒廃農地に地上型太陽光発電を設置した場合の推計値です。

②太陽光発電設備の導入によるCO₂の削減

建物系の導入ポテンシャル推計の合計は、542,424MWh/年であり、本市の令和2年度における区域電気使用量 422,060MWh/年を大きく上回ります。

仮に推計値どおりの導入が実現した場合、CO₂の削減量は以下となります。

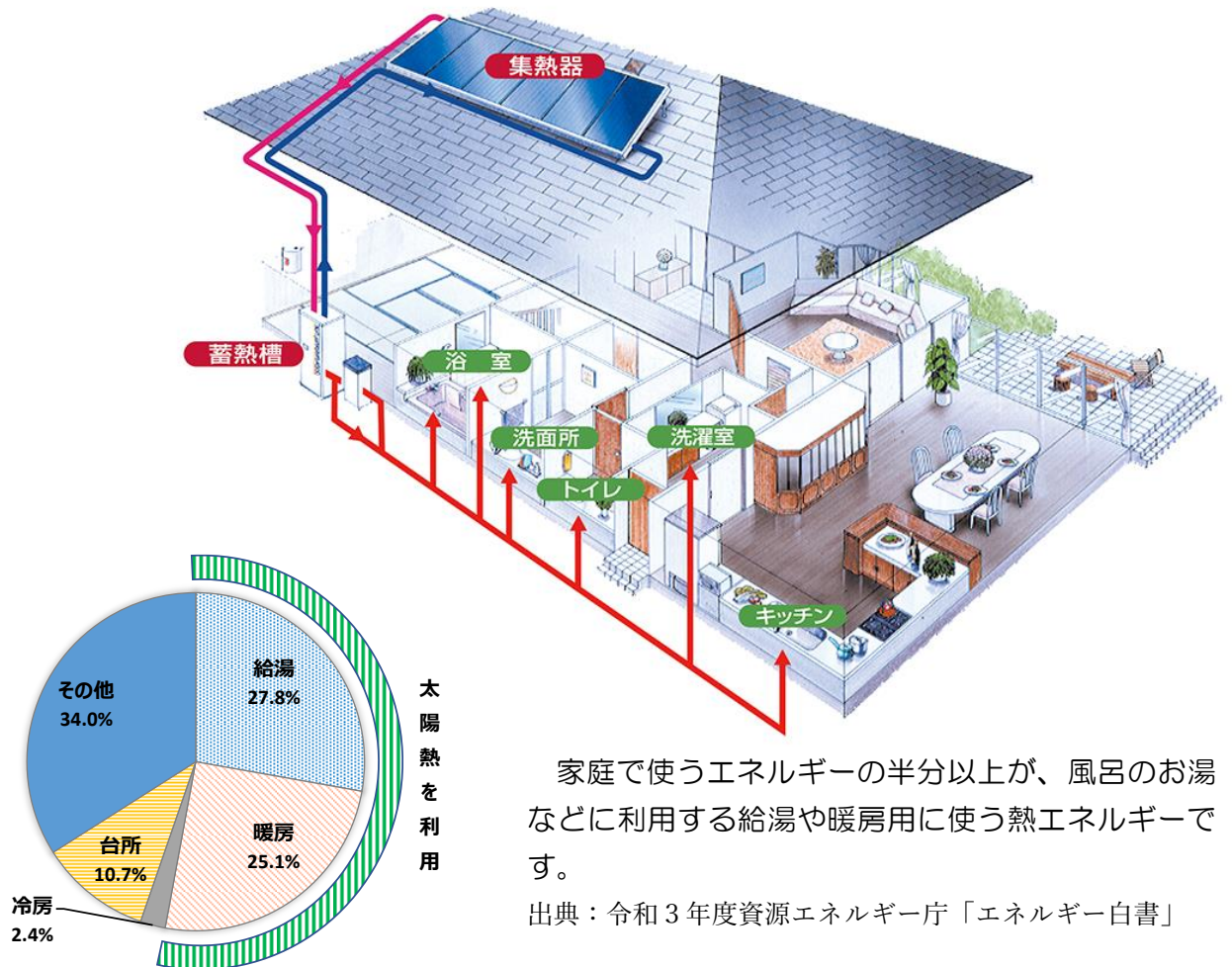
$$542,424 \text{ (MWh/年)} \times 0.000453 \text{ (排出係数(*3)) : t-CO}_2\text{/kWh} \times 1,000 = \underline{245,718 \text{ t-CO}_2\text{/年}}$$

※これは、基準年度（2013）のCO₂排出量 498.8 千 t-CO₂/年から目標年度（2030）のCO₂排出量 279.3 千 t-CO₂/年への削減量 219.5 千 t-CO₂/年を上回ります。

*3 排出係数は、策定・実施マニュアルに従い、環境省の代替値を使用しました。

(3) 太陽熱利用設備の導入推進

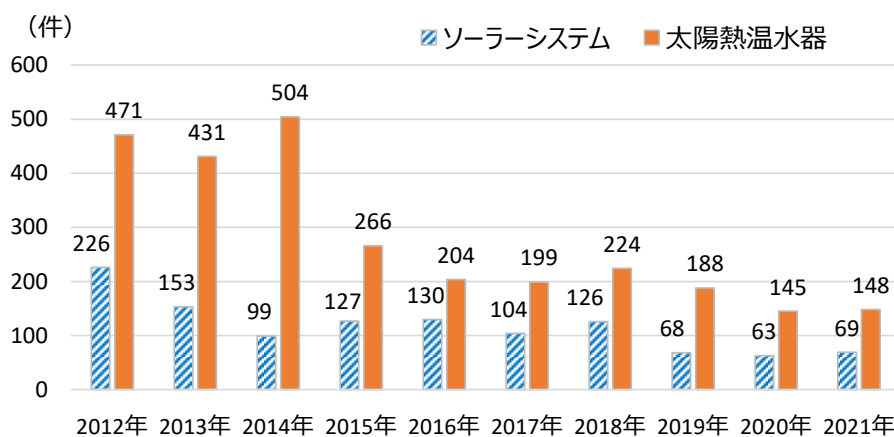
太陽熱利用システムは「再生可能エネルギー」のひとつであり、太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステムです。集熱器とお湯を貯める部分が完全に分離しているものは「ソーラーシステム」、集熱器とお湯を貯める部分が一体となっているものは「太陽熱温水器」と呼ばれています。近年はあまり市場が伸びていませんが、政府は今後積極的に普及を目指す方針であり、国内の省エネ化推進のためにも今後の普及拡大が期待されます。



家庭で使うエネルギーの半分以上が、風呂のお湯などに利用する給湯や暖房用に使う熱エネルギーです。

出典：令和3年度資源エネルギー庁「エネルギー白書」

◆群馬県における太陽熱利用設備の設置状況



資料：(一社) ソーラーシステム振興協会

①本市における太陽熱利用設備の導入ポテンシャル

推計年度は令和3年度

単位：GJ(*)/年

	導入ポテンシャル
太陽熱	399,082

資料：REPOS「自治体再エネ情報カルテ」

* GJ（ギガジュール、1,000MJ）

1MJは、240リットル入った風呂の水を1℃上げるのに必要なエネルギーです。

※1世帯あたりの暖房及び給湯に要する年間エネルギー量が17.3GJ（環境省「令和2年度 家庭部門のCO2排出実態統計調査」）とすると23,068世帯分の年間エネルギー量に匹敵します。

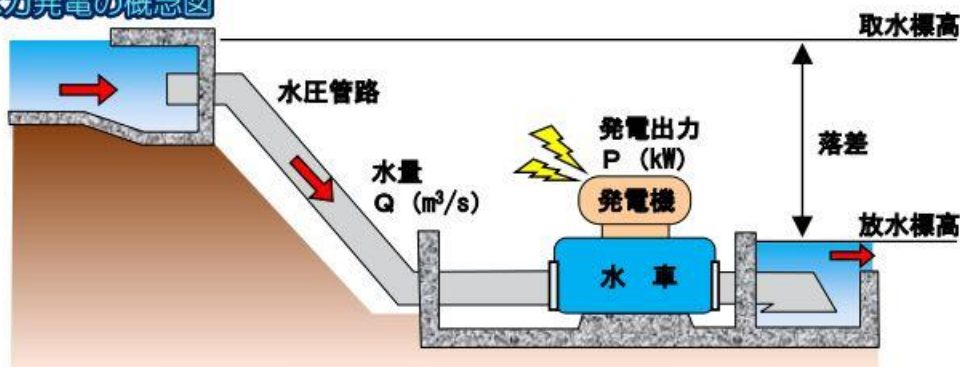
②太陽熱利用設備の導入によるCO2の削減ポテンシャル

1世帯あたりの暖房及び給湯に伴うCO2排出量は、上記調査によると11.4t-CO2/年とあることから、 $11.4\text{t-CO}_2 \times 23,068 \text{世帯} = 262,975 \text{t-CO}_2/\text{年}$ の削減となります。

※これは、基準年度（2013）のCO2排出量498.8千t-CO2/年から目標年度（2030）のCO2排出量269.4千t-CO2/年への削減量に匹敵します。

(4) 中小水力発電設備の導入推進

水力発電の基本
水力発電の概念図



発電出力

発電出力*は、『落差』と『水量』で決まります。

$$\text{出力 (kW)} = 9.8 \text{ (重力加速度)} \times 1 \text{ 秒間の水量 (m}^3/\text{s)} \times \text{有効落差* (m)} \times \text{効率* (0.65~0.85程度)}$$

出典：北海道企業局「小水力発電導入検討ガイドブック Ver 3.0」

一般的な水力発電は、発電所から比較的遠方にダムを建設して、その間の水位差による水圧と、流速で水車（タービン）を回転して発電します。中小水力発電も水の流れて水車を回して発電する原理は同じですが、ダムのような大規模構造物を必要としない（構造物を作る場合でも規模は小さい）点が異なります。

ダムを用いずに落差を確保する必要があるため、中小水力発電開発にあたっては、以下のような構造が用いられています。

	水路式	直接設置式	減圧設備代替式	現有施設利用
概要	落差を確保するための水路・水圧管路を川などをバイパスして設置する方法。	用水路の落差工や既存の堰などに水車と発電機を直接設置する方法。	水道の給水設備などで利用されている減圧バルブによる水圧を利用する方法。	ため池やプールなどの施設の水を利用する方法。
図				

出典：環境省 HP

※「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」の対象として、中小水力発電の中でも出力1,000kW以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶこともあります。

①本市における中小水力発電の導入ポテンシャル

推計年度は令和3年度

単位：MWh/年

		導入ポテンシャル
中小水力	河川部	155,309

資料：REPOS「自治体再エネ情報カルテ」

※中小水力発電の導入ポテンシャルの推計は、155,309MWh/年であり、本市の令和2年度における区域電気使用量422,060MWh/年の37%にあたります。

②中小水力発電の導入によるCO₂の削減ポテンシャル

上記導入ポテンシャルによるCO₂の削減量は以下となります。

$$155,309 \text{ (MWh/年)} \times 0.000453 \text{ (排出係数：t-CO}_2\text{/kWh)} \times 1,000 = 70,355 \text{ t-CO}_2\text{/年}$$

これは、本市の令和元年度における家庭部門のCO₂排出量69千t-CO₂/年に匹敵します。



出典：資源エネルギー庁 HP

(5) 本市の施策と主な取組

本市の地理や地形、気候条件等を活かした地域の再生可能エネルギーの利用促進に取り組むとともに、公共施設等における再生可能エネルギーの導入についても積極的に検討を進めます。

太陽光発電は、効率性や維持管理の面から建物の屋上よりも、広い面積で大規模な野立式により事業化される傾向が強いため、本市としては自然災害の危険性が高い地域への無秩序な太陽光発電設備の設置抑制を図り、良好な生活環境の保全と安全・安心な生活の確保に努めます。

今後は、大規模な売電型から、蓄電池を活用した自家消費型の太陽光発電が増えていくと考えられています。蓄電池は、太陽光発電で余ったエネルギーを蓄えられる装置で、停電や災害時には蓄電池から電力を使うことが可能です。

◆目標指標

目標指標	現状値（2020年）⇒	目標値（2030年）
再生可能エネルギー発電量（太陽光発電）	227,074 MWh	275,497 MWh
住宅用（出力10kW未満）	10,027 MWh	15,041 MWh
事業用（出力10kW以上）	217,047 MWh	260,456 MWh

現状値は太陽光発電での発電量です。住宅用の目標値は現状値の約1.5倍、事業用の目標値は現状値の約1.2倍で設定しています。目標値のうち地産地消として60%を市内電力消費に充てたとし、以下のCO₂排出削減を目標とします。

$$275,497 \text{ MWh} \times 0.60 \times 0.453 \text{ (排出係数)} = 74,880 \text{ t-CO}_2$$

本市は今後、一般家庭や事業所への太陽光発電設備への補助や、公共施設、大規模事業所や遊休農地への大規模太陽光発電設備の導入と発電量の地産地消を推進する施策・事業に積極的に取り組みます。

◆主な取組

①太陽光発電の導入推進

事業名	住宅用スマートエネルギーシステムの設置補助
事業内容	市民の住宅への太陽光発電システム及び定置用リチウムイオン蓄電システムの設置を支援し、地球環境に負荷の少ないクリーンエネルギーの普及促進及び地球温暖化対策の推進を図ることを目的に補助金を支給します。 リチウムイオン蓄電池及びインバータ等の電力変換装置を備えたり、発電した電力や夜間電力などを繰り返し蓄えたりすることで、停電時や電力需要ピーク時等に必要に応じて電気を活用します。
実績等	令和元年度 太陽光：51件（4,062千円） 令和2年度 太陽光：44件（3,497千円） 令和3年度（蓄電池補助金開始）太陽光：39件（1,716千円） 蓄電池：44件（2,482千円）

②太陽熱利用設備の導入推進

事業名	太陽熱利用温水器の設置補助
事業内容	補助の対象となる「太陽熱利用温水器」とは、太陽熱を利用して温水を作り、風呂場、台所等の給湯に用いる一般家庭に備え付けられている温水器をいいます。 市内に住所を有する者で、自らの居住の用に供する住宅が市内に存し、当該住宅に対象機器を設置した人が対象となります。
実績等	令和元年度：16件（240千円） 令和2年度：5件（75千円） 令和3年度：申請なし

基本施策2 省エネ型ライフスタイルの推進

本市域から排出される温室効果ガスは、令和元年度においては産業部門が38%、家庭や業務の民生部門が30%、運輸部門が30%と家庭・民生部門、運輸部門が60%を占めています。

私たちの生活に不可欠なものといえば、電気・ガス・水道などが挙げられますが、環境省の調査によると令和2年度に1世帯あたりが年間に排出したCO₂のうち、電気使用によるCO₂排出量が65.3%と圧倒的に多い結果となっています。

また、群馬県は国内でも有数の自動車社会です。県内で排出されるCO₂の内訳を見ても、運輸部門からの排出は約30%（令和元年度）と、全国の比率を約10ポイント上回っており、温暖化対策を進める上で運輸部門における対策が重要となっています。

現在、注目されている電気自動車（EV）などのエコカー（次世代自動車）ですが、EVは走行時のCO₂排出量がゼロであるなど、高い環境性能を備えており、その普及を図っていく必要があります。

（1）家庭でできる省エネ

電力消費量はエアコン、冷蔵庫、照明で50%以上を占めており、節電の際にはこれらの省エネが大きなポイントになります。効率よく消費エネルギーを抑えることで、家計と地球環境にやさしい省エネライフを推進します。

家庭の温室効果ガス（CO₂）排出量の約30%を占めているのが冷暖房です。冷暖房は、冷気や暖気を外に逃がさないこと、太陽の日射しによる熱が入ってこないようにすることなどにより、効率を高めることができます。

家庭の省エネルギーを進めるうえで、重要な要素である冷暖房エネルギーを少なくするためには、機器の使い方（設定温度や扇風機による空気循環など）や省エネ性能の高い機器を選択することと並んで、住宅そのものを断熱化し、省エネ住宅にすることが効果的です。

そこで、住宅による省エネが重要になります。省エネ性能の高い住宅とは、この冷暖房のエネルギー消費を抑えることのできる住宅です。省エネ住宅には、次のようなメリットがあります。

- 1 快適さ 真冬でも暖かく、真夏で涼しく、場所による温度ムラがなく、過ごしやすい。
- 2 経済的 効率よくエアコンが効くため、光熱費が節約できる。
- 3 健康的 結露によるカビなどの発生が抑制でき、風呂場などにおける急激な温度変化によるヒートショックのストレスが少なくなる。
- 4 耐久性 結露が防止できるため、建材などの劣化が抑制される。

省エネ住宅の中でも太陽光発電パネルの設置などにより、1年間で消費する住宅のエネルギー量の収支がおおむねゼロになる「ZEH（ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）」と呼ばれるものも出てきています。（「Ecoひろしま～環境情報サイト～」より）

(2) エコカー（次世代自動車）の普及推進

本県は国内でも有数の自動車社会です。県内で排出される CO₂ の内訳を見ても、運輸部門からの排出率は約30%（令和元年度）と、全国の比率を約10ポイント上回っており、温暖化対策を進める上で運輸部門における対策が重要となります。（本市の令和元年度の排出率も30%）

そこで、注目されるのが電気自動車（EV）などの次世代自動車です。EVは走行時の CO₂ 排出量が0であるなど、高い環境性能を備えておりその普及を図っていく必要があります。

国は「クリーンエネルギー自動車の導入補助金」等により、普及推進を図っています。

◆エコカーの種類

プラグインハイブリッド自動車



ガソリンエンジンと電気モーターが動力源ですが、電気モーターの利用に重点が置かれた自動車です。ハイブリッド車より大容量のバッテリーを搭載しているため、ガソリンエンジンの使用率を低く抑えることができ、低燃費で走ります。家庭用の電源からも充電できるタイプの車種もあります。

電気自動車



動力が電気のみで、ガソリンを必要としない自動車を「電気自動車（EV）」と言います。CO₂ を排出しないので環境にも優しく、走行音も抑えられます。

プラグインハイブリッド車と同様に充電が必要なので、バッテリーがなくなると走行できなくなります。

燃料電池自動車



水素を車内の燃料電池に供給し、酸素との化学反応で得た電気でモーターを回転させる自動車が「燃料電池自動車（FCV）」です。

CO₂ を排出しないので、環境に優しい自動車です。ガソリン車と比べても騒音や振動が少なく、電気自動車より走行距離も長くなります。

出典：経済産業省 HP

(3) 本市の施策と主な取組

◆目標指標

目標指標	現状値（2019年）⇒	目標値（2030年）
運輸部門 CO ₂ 排出量	124.8 千 t-CO ₂	87.7 千 t-CO ₂

エコカーの普及推進、特に電気自動車や燃料電池自動車の導入促進とそれに伴う充電スタンドの設置推進により、現状値の70%のCO₂排出量を目指します。

また、本市の道路における慢性的な交通渋滞の緩和や解消に向け、右折レーンの設置等、関係機関への働きかけを行い、燃料消費量の軽減によるCO₂排出量削減を進めます。



①エコカー（次世代自動車）の普及推進

事業名	電気自動車充電スタンド設置
事業内容	市有施設に電気自動車充電スタンドの設置を計画し、電気自動車を保有する市民や本市を訪れた観光客等が利用しやすい環境の整備、また、電気自動車の普及促進に努めます。
実績等	市内には、民間施設が8か所の充電スタンドを設置・運営しています（上信越自動車道横川サービスエリア、市内自動車ディーラーなど）。

市内の充電スタンド



市内の急速充電スタンド



②家庭でできる省エネ

事業名	住宅リフォーム補助
事業内容	居住環境の改善と地域経済の活性化を図るため、市民の皆様が市内の業者を活用して、自宅に省エネ対策等のリフォームをした場合に、その費用の一部を補助します。
実績等	令和元年度：80件（9,364千円） 令和2年度：77件（9,267千円） 令和3年度：83件（10,094千円）

基本施策3 森林・緑地や生物多様性の保全

植物には、半永久的に利用可能な太陽からの光エネルギーを利用して、大気中のCO₂を有機物として固定するという重要な働きがあり、特に樹木は幹や枝などの形で大量の炭素を蓄えています。

また、製品としての木材を住宅や家具等に利用することは、木材中の炭素を長期間にわたって貯蔵することにつながります（炭素貯蔵効果）。さらに木材は、鉄等の資材に比べて、製造や加工に要するエネルギーが少なく製造・加工時のCO₂の排出量が抑制されることとなります（省エネ効果）。

また、木材のエネルギー利用は、大気中のCO₂濃度に影響を与えない「カーボンニュートラル」な特性を有しており、化石燃料の使用を抑制することができます（化石燃料代替効果）。

樹木が吸収し蓄積するCO₂の量は一本一本異なっています。例えば、適切に手入れされている36～40年生のスギ人工林は1haあたり約302tのCO₂を蓄えていると推定されます。

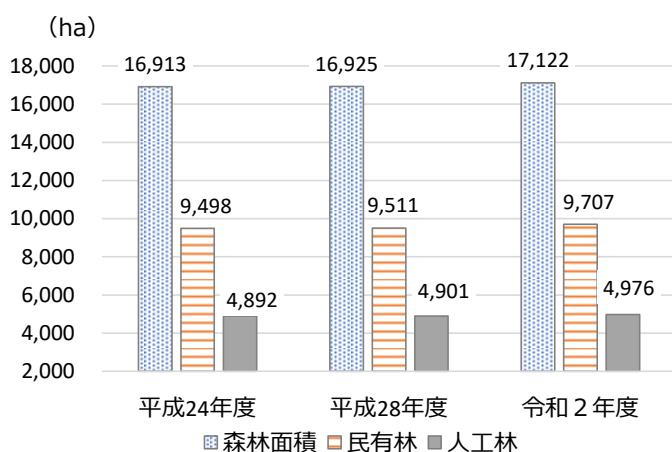
この36～40年生のスギ人工林1haが1年間に吸収するCO₂の量は、約8.8tと推定され、これは、2020年度の国内の一人あたりCO₂排出量8.28tを上回ります。

資料：温室効果ガスインベントリオフィス

本市は県西部に位置し、市西部の山地は長野県との県境になっており、ここを水源とする碓氷川、九十九川が市の中央部を東西に流れ、東部は平地、西部は広く扇形をなした山間地帯でほぼ森林で占められています。森林面積は17,106haで、市の総面積27,631haの62%を占め、地球温暖化の原因たる温室効果ガスの吸収のほか、水源の涵養、山地災害の防止、生活環境や生物多様性の保全、保健・レクリエーション機能や観光機能といった多面的な点から、整備を行っています。（安中市森林整備計画）

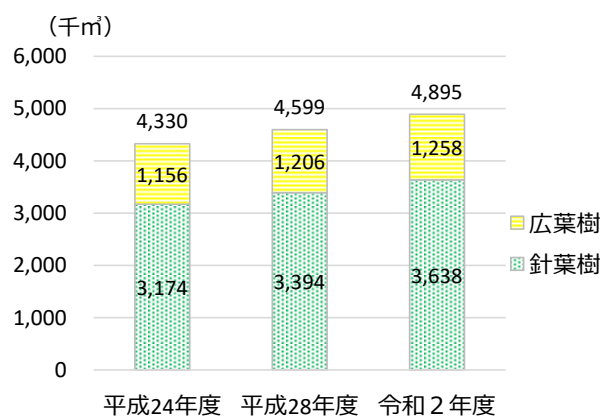
◆本市の森林面積の推移

緩やかな増加傾向にあります。



◆森林蓄積量の推移

増加傾向にあり、着実にCO₂吸収効果を上げています。



資料：群馬県統計情報提供システム「森林林業統計書」

(読売新聞 令和4年8月10日記事 一部抜粋)



早生桐の苗を植える岩井市長（左）ら（9日、安中市の観梅公園で）

安中市西上秋間の観梅公園で9日、「早生桐（そうせいぎり）」の植樹祭が行われた。早生桐は成長が速くて二酸化炭素（CO₂）の吸収量が多いため、地球温暖化防止に寄与するといひ、同市は今後、荒廃農地などに植樹を進める方針だ。

植樹祭を主催した合同会社「環境技術研究所」（東京都）と一般社団法人「クール・アース」（同）によると、桐は成長が速く約20年で成木になるが、中でも早生桐は5年で約15メートルに伸びるという。

森林再生事業を手がけるクール・アースは2009年にマレーシアで早生桐の植林を始めた。13年からは福島県など国内で植えており、関東地方では安中市が初めて。木は製材されるほか、木材チップをバイオコークスに

して水素発電の原料になる。植林してから3年目頃に花が咲き、観光資源にもなるという。安中市内では遊休農地や耕作放棄地が増え、太陽光発電所などに利用されている。市は市内で1ヘクタールあたり625本を植え、100ヘクタールの植林を目指す。県議時代に早生桐の導入を提案したという岩井均市長は「早生桐をCO₂の削減対策、環境対策につなげ、『環境市・安中』を目指したい」と話した。（※傍線は編者）

※上記によるCO₂吸収量は年間2,600 t-CO₂となります。

早生桐は1本あたり年間約42kgのCO₂を吸収します。他の樹種のCO₂吸収量（1本あたりの年間固定量）と比べると、スギ（14kg）やユーカリ（9.3kg）などを上回ります。成長も早く、2か月で人の背丈ほどに成長し4か月で3mほどになります。

(1) 森林・里山の保全

森林の荒廃化を抑制するため、間伐や除伐、刈払いなどの適正な管理に取り組み、森林の保全と森林のもつ公益的機能の活用を図ります。農地の保全及び流動化による農地集約を進め、耕作放棄地の増加を抑制、遊休農地の適切な活用・管理に努めます。また、農薬や化学肥料などの使用をできる限り抑制する環境保全型の農業を推進します。

本市の総土地面積は27,631ha、林野率は62%にのぼります。関東平野と妙義山、霧積山系が連なる中山間地域からなり、関東ローム層が中心の地質は、スギ・ヒノキの生育適地を形成し、優良な木材を供給できる立地条件にあります。

また、この地域は首都圏の水源地として公益的な機能を担っており、地域の中央を縦貫する碓氷川は、烏川に合流したのち、利根川へ流入し、首都圏に水を供給しています。

本市の森林を管理する碓氷川森林組合により、昭和25年頃から計画的な伐採造林が進められ、県内でも有数な林業地域となっています。林業振興地域・森林総合整備地域等の指定を受け、優良材の産地化を目指しています。現在、7 齢級以下の森林が人工林全体の半数を占めているため、徹底した基盤整備の充実を図り、作業効率を高める保育施業(*)が必要です。

* 保育施業：植栽を終了してから伐採するまでの間に樹木の生育を促すために行う下刈、除伐等の作業の総称です。

《下刈り》



《枝打ち》



《伐採》



出典：碓氷川森林組合 HP より

(2) 緑化の推進

本市は豊かな緑と田園風景が広がり、自然環境に恵まれています。市街地においても良好な自然環境の配置及び保全を目的とし都市計画緑地を設け、快適な環境の創出、生物多様性の確保や市民のレクリエーション活動の場として親しまれています。

緑地は2か所あり、1つはひさよし緑地公園で面積は5.78ha、もう1つは郷原緑地公園で面積は3.38haです。

《ひさよし緑地》



《郷原緑地》



(3) 河川の水質保全等

利根川水系の上流部の碓氷川とその支流の河川については、水源地の河川であることから、水質検査を定期的に行っているほか、事業所排水の排出先河川の水質検査も定期的に行っています。

また、公共用水域の水質保全を推進していくため、公共下水道等の整備予定がない区域では、合併処理浄化槽(*)の設置を支援し、地域の河川などの水質汚濁を防止しています。

* 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽はトイレの汚水だけでなく、台所、風呂場の生活雑排水も一緒に処理する浄化槽のことです。BOD除去率は90%以上で、放流水のBOD濃度は20mg/L以下になります。



(4) 本市の施策と主な取組

◆目標指標

目標指標	現状値 (2020年) ⇒	目標値 (2030年)
森林によるCO ₂ 吸収量	54.7 千 t-CO ₂	54.7 千 t-CO ₂

森林の保全活動や耕作放棄地への早生桐等の植林事業により、森林によるCO₂吸収量は現状と同等のポテンシャル(前掲)を維持していきます。

①森林の保全

事業名	耕作放棄地解消対策事業
事業内容	耕作放棄状態の農地を解消するための支援です。原則3年以上耕作されていない市内10a(*)以上の農地に対して伐根整地等を行った場合、10aあたり1万円の補助金を5万円を上限に交付しています。
実績等	令和1年度 1件 50,000円 令和2年度 申請なし 令和3年度 1件 12,000円 【解消実績と目標】 令和3年度 遊休農地面積24haに対し、解消実績は4.5ha 令和4年度 遊休農地面積22haに対し、解消目標は6ha

* 1a (アール) : 1辺の長さが10mの正方形の面積

事業名	有害鳥獣防除対策事業
事業内容	鳥獣による被害を防止するため、個人などの畑で防護柵を設置する際に、電気柵やネットなどの資材購入に対して助成します。 補助内容 : 5万円以上の資材購入に対して 1/2 上限額 125,000円
実績等	令和3年度の申請件数は15件で補助金額は1,176,700円 令和4年度9度は、令和5年3月中旬時点で9件、補助金額は1,506,500円です。

事業名	農地中間管理事業
事業内容	農地を貸したい農家から農地を借り受け、経営の効率化や規模拡大を考えている人(担い手農家等)に貸し付けます。
実績等	令和元年度 57件 53,198㎡ 令和2年度 84件 199,219㎡ 令和3年度 33件 64,851㎡

事業名	森林環境保全整備事業
事業内容	森林が有する多面的機能の維持・増進を図ることを目的とし、森林整備事業(造林関係)、単独森林整備事業を行う者に対し、補助金を交付します。 群馬県の事業となり、市は上乗せ分を交付しています。
実績等	令和3年度は6.21haで森林整備を行い、市が支給した補助金額は361,718円

②緑化の推進

事業名	早生桐試植林事業
事業内容	SDGsの実現、CO ₂ 削減、環境改善対策、耕作放棄地対策等を目的とした、早生桐を試験的に植栽します。
実績等	令和4年8月に市で苗木の一部を補助し、民間で約500本程の植樹を実施しました。

事業名	早生桐植栽推進事業（早生桐苗購入費補助）
事業内容	早生桐の苗を購入した農林業従事者やカーボンオフセット宣言をしている事業者に対し、購入費の一部を補助します。
実績等	令和5年度から実施予定です。

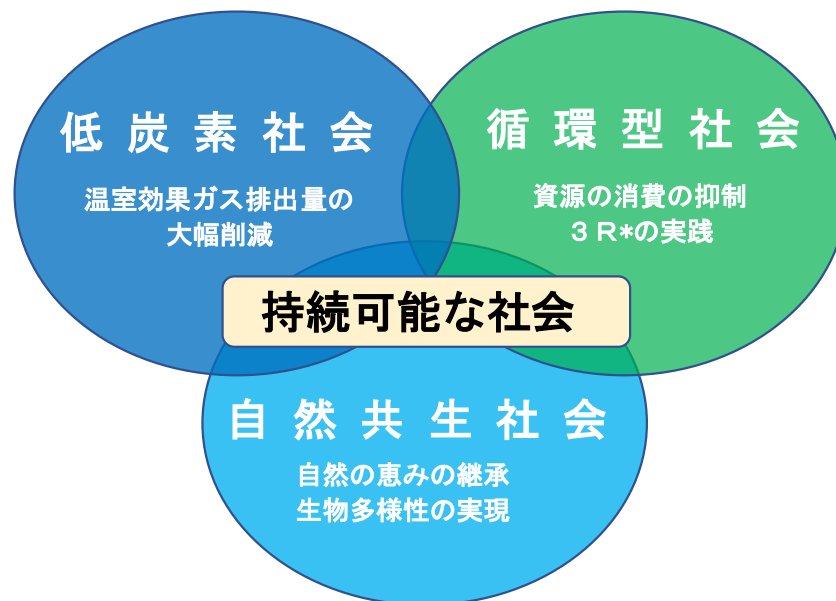
事業名	緑の少年団活動
事業内容	緑の少年団は、次世代を担う子供たちが、緑と親しみ、緑を愛し、緑を守り育てる活動を通じて、心豊かな人間に育っていくことを目的とした団体です。 森林体験活動や、街頭での緑の募金の呼びかけや、地域の花壇の手入れ・清掃など、積極的に奉仕活動を行っています。その他、全国植樹祭や全国育樹祭など緑化行事にも参加しています。
実績等	令和元年度～3年度の各年度に、市内小学校1校あたり30,000円、12校に360,000円を支給しました。

③河川の水質保全等

事業名	浄化槽設置事業費補助金制度
事業内容	公共用水域の水質保全を推進していくため、公共下水道等の整備予定がない区域で、個人住宅に設置されている単独処理浄化槽やし尿くみ取り槽を撤去又は再利用して、合併処理浄化槽を設置（転換設置）する方を対象に補助金を交付する制度です。
実績等	<p>令和元年度</p> <p>5人槽：28件（12,096,000円）</p> <p>7人槽：10件（4,832,000円）</p> <p>10人槽：1件（648,000円）</p> <p>計：39件（17,576,000円）</p> <p>令和2年度</p> <p>5人槽：38件（22,265,150円）</p> <p>7人槽：26件（18,364,000円）</p> <p>10人槽：4件（3,389,000円）</p> <p>計：68件（44,018,150円）</p> <p>令和3年度</p> <p>5人槽：49件（31,898,000円）</p> <p>7人槽：30件（23,830,000円）</p> <p>10人槽：1件（938,000円）</p> <p>計：80件（56,666,000円）</p>
事業名	河川水質検査
事業内容	市内河川の水質検査を定期的に行っているほか、事業所排水の排出先河川の水質検査を定期的に行い、水質汚濁事故の原因者や原因者と思われる工場・事業場に対しては、県と連携して立ち入り検査と指導、周辺住民への啓発を行っています。
実績等	市内河川の42地点で水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質濃度、溶存酸素量、大腸菌数などを測定しています。また、1地点で鉛の濃度測定を行っています。

基本施策4 低炭素・循環型社会の実現

近年、地球温暖化に伴う気候変動による自然災害の増加や大量生産、大量消費と大量廃棄による自然環境や生態系の破壊が進行しています。自然災害によるリスクを抑え、再生可能エネルギーのフル活用による資源浪費の抑制や生物多様性の保全など、持続可能な社会の実現には『低炭素社会』、『循環型社会』、『自然共生社会』の形成が必要となっています。



(1) あんなから5つのゼロ宣言プラス わんの表明

群馬県は、県民の命を守り、安心な暮らしと経済活動が可能な社会を実現するため、防災・減災対策の取組の徹底と再生可能エネルギー資源のフル活用により、自然災害による死者「ゼロ」、温室効果ガス排出量「ゼロ」及び災害時の停電「ゼロ」の実現、併せて、深刻な課題であるプラスチックごみ「ゼロ」、食品ロス「ゼロ」を実現するため、『ぐんま5つのゼロ宣言』を行いました。

本市においても、災害に強く、持続可能な社会の構築と市民の幸福の向上のため、今後、『あんなから5つのゼロ宣言プラス わん』の表明を進めていく予定です。

『ぐんま5つのゼロ宣言』

- 宣言1 自然災害による死者「ゼロ」
- 宣言2 温室効果ガス排出量「ゼロ」
- 宣言3 災害時の停電「ゼロ」
- 宣言4 プラスチックごみ「ゼロ」
- 宣言5 食品ロス「ゼロ」



『あんなか5つのゼロ宣言プラス わん』

宣言1 自然災害による死者「ゼロ」

本市の地域強靱化とともに、市民の防災意識を高め、自然災害による死者をゼロにする。

【取組と施策】

- ・「地域気候変動適応計画」の適応策の推進・実施〈後掲〉

宣言2 温室効果ガス排出量「ゼロ」

豊富な水資源・森林資源など本市の恵まれた再生可能エネルギー資源を最大限に活用して温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする。

【取組と施策】

- ・太陽光発電の導入推進〈前掲〉
- ・太陽熱利用設備の導入推進〈前掲〉
- ・中小水力発電設備の導入推進〈前掲〉

宣言3 災害時の停電「ゼロ」

エネルギーの自立・分散化（地産地消）により、災害時にも電力供給を継続する。さらに、地域外への富（電気代）の流出をなくし、地域内で資金循環させる。

【取組と施策】

- ・太陽光発電の導入推進〈前掲〉
- ・太陽熱利用設備の導入推進〈前掲〉
- ・中小水力発電設備の導入推進〈前掲〉

宣言4 プラスチックごみ「ゼロ」

環境中に排出されるプラスチックごみをなくす。

【取組と施策】

- ・レジ袋削減や詰め替え商品の利用
- ・ペットボトル・空き缶回収機（エコスポット）の設置やポイント還元など推進
- ・製品の簡易包装化やマイバッグ運動の励行

宣言5 食品ロス「ゼロ」

「MOTTAINAI」（もったいない）の心で食品ロスをなくす。

宣言6 犬・猫の殺処分「ゼロ」

「ペットにやさしいまち人は人にもやさしい」をモットーに、人と動物が安心して共生できる豊かな社会、ペットと共生・共存できるまちづくりを目指す。

【取組と施策】

- ・猫の不妊又は去勢に係る手術費補助事業の実施
- ・自治会や動物ボランティア、NPO 法人等と連携した TNR 活動（地域猫活動）の実施
- ・愛犬のマイクロチップ登録制度導入に伴う動物愛護条例の見直しの検討



(2) ごみの減量化やリサイクル

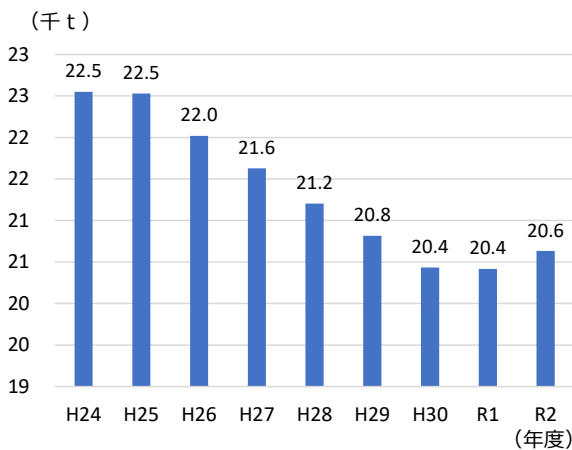
本市においては、令和元年 11 月に策定した「安中市循環型社会形成推進地域計画（第2次計画）」に基づき、ごみと生活排水の適正処理、3R施策の実施等によるごみの減量化・資源化を進めています。

人口減少や少子高齢化、ライフスタイルの変化などの社会情勢を踏まえ、事業者、消費者等の多様な主体が連携しながら、これまでの取組の更なる推進とともに、廃棄物を取り巻く新たな課題にも対応し、循環型社会の形成に取り組んでいきます。

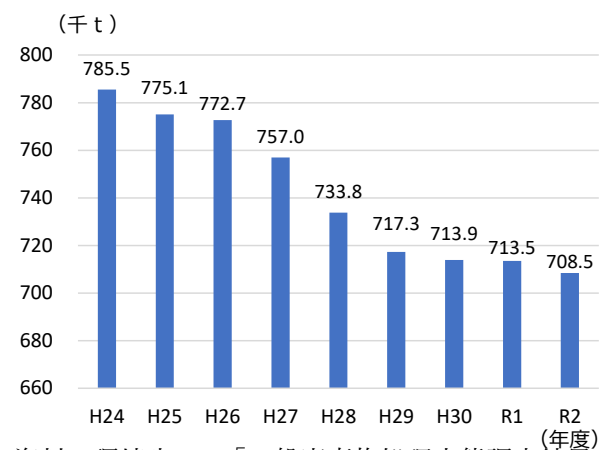
①ごみ（一般廃棄物）排出量の推移

ごみ排出量は、減少傾向にあり、令和元年度では平成 24 年度に対し、9.4%の減少となっています。

◆本市



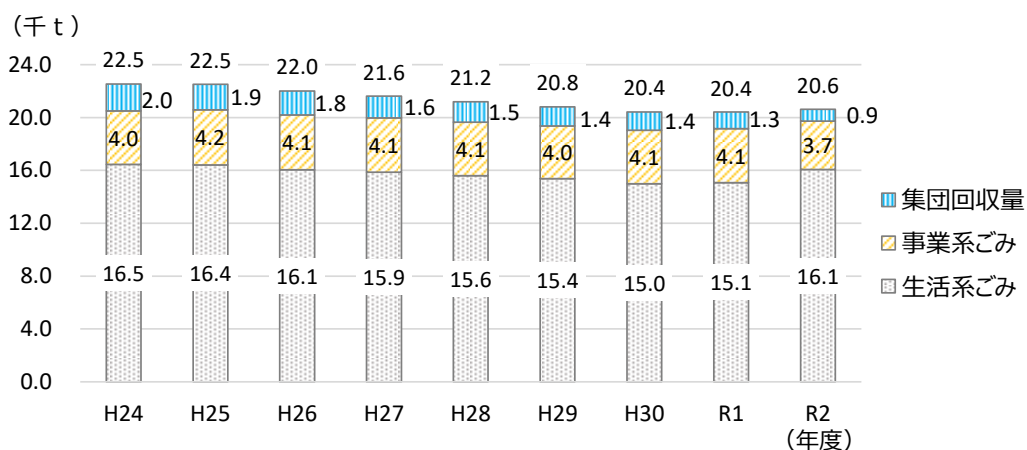
◆群馬県



資料：環境省 HP「一般廃棄物処理実態調査結果」

◆本市のごみの内訳

生活系ごみ、事業系ごみは、ほぼ横ばいで推移していますが、集団回収量(*)は減少傾向にあり令和2年度では平成24年度に対し、ほぼ半減しています。



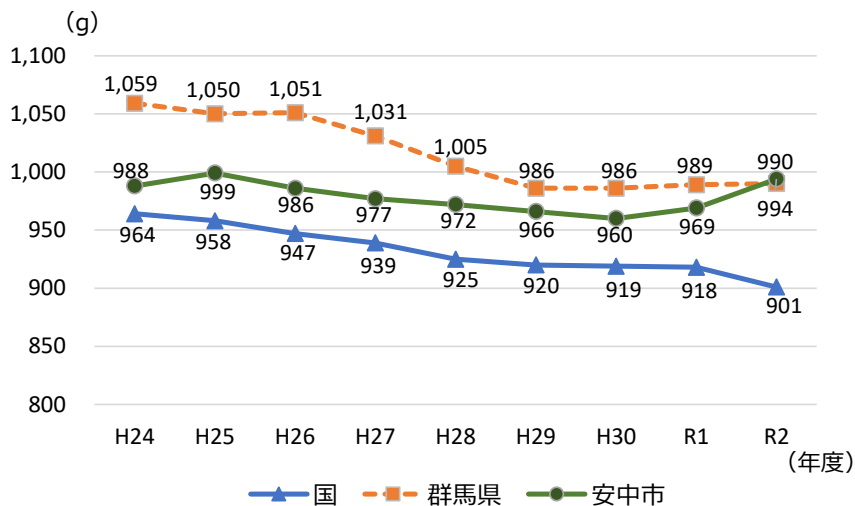
* 集団回収

本市が実施している行政回収（ステーション回収）とは別に、自治会や子ども会などの団体が家庭から出る資源を回収し、リサイクル業者に引渡すという市民参加型のリサイクル活動です。ごみ減量と再資源化、また地域のコミュニティづくりを推進し、環境意識の向上にも役立ちます。

本市では「有価物集団回収」として、回収量 1 kg あたり 10 円の報償金を支給しています。

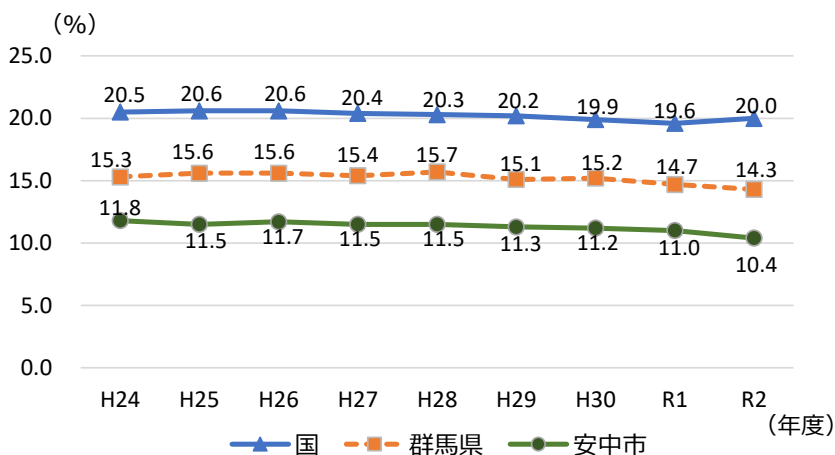
◆一人あたりのごみ排出量

ごみの排出量は、全国的に減少傾向ですが、県及び本市については、令和元年度以降は増加傾向にあります。そのため、集団回収や3Rの推進等、市民一人ひとりの積極的な行動により、ごみの減少に取り組んでいく必要があります。



◆リサイクル率の推移

全国的にはほぼ 20%で推移していますが、県、本市とも若干の減少傾向にあります。本市においては令和2年度で全国平均の約半分となっています。



(3) プラスチックごみの削減



レジ袋やペットボトル、使い捨ての食器、商品のパッケージなど、使い捨てにされるプラスチックもたくさんあります。そうしたプラスチックごみがポイ捨てされたり、屋外に放置されたりすると、雨や風によって河川に入り、海に流れ出てしまいます。海のプラスチックのほとんどは、陸からのプラスチックごみです。特にマイクロプラスチック(*)による海洋生態系への影響が懸念されています。

*マイクロプラスチックとは、一般に5mm以下の微細なプラスチック類を言います。

群馬県としては、県内河川水中でのマイクロプラスチックの測定とともに内陸県として、山梨県に次いで2例目となる「群馬県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定し、プラスチックごみ「ゼロ」に取り組んでいます。



測定結果一覧 (個数) R2.11.9

	ポリエチレン	ポリプロピレン	合計	1立方mあたり
月夜野橋	0	0	0	0
利根橋	2	0	2	0.2
昭和橋	3	3	6	0.56

出典：群馬県 HP (環境保全課)

本市としても、行政回収(ステーション回収)におけるプラスチック製容器包装分別収集に取り組んでいます。また、市民、事業者、行政が一体となり、プラスチックの3Rを進め、プラスチックを有効に、賢く利用することで、河川から海へ流れ込むプラスチックごみを減らしていきます。

リデュース
Reduce
ごみになるものを減らす

マイバッグを持参してレジ袋を減らす
使い捨ての食器や容器を減らす など

リユース
Reuse
繰り返し使う

シャンプーや洗剤は詰め替えを使い、
ボトルを再使用する など

リサイクル
Recycle
原材料として再生利用する

プラスチックを分別回収し、
原料として再利用する
再生プラスチックの製品を使う など

出典：政府広報オンライン

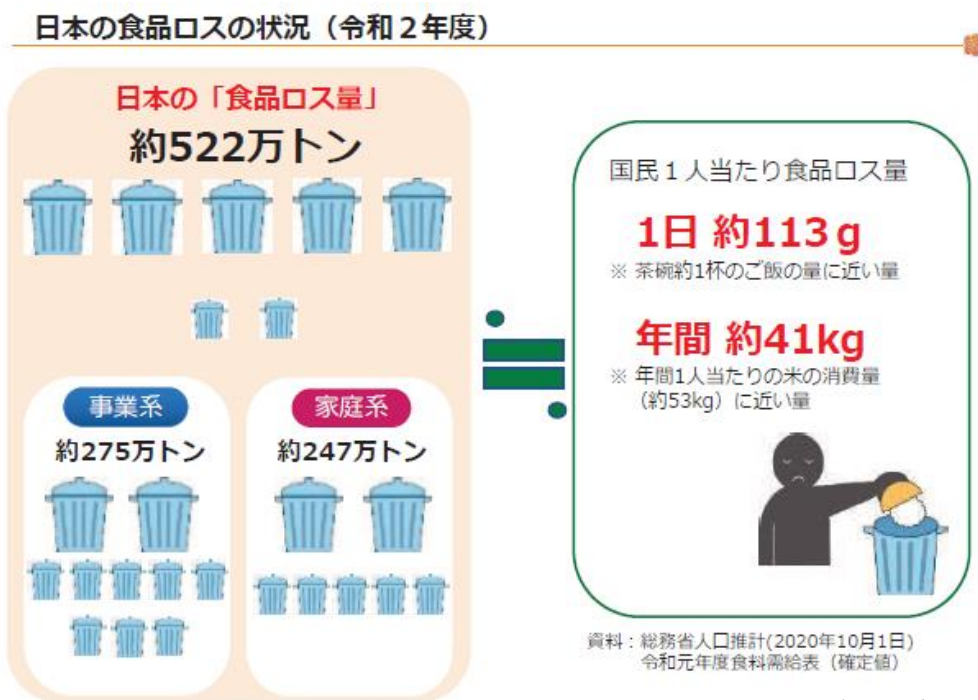
(4) 食品ロスの削減

『食品ロス』とは、食べ残し、売れ残りや賞味期限切れなど様々な理由で、食べられるのに捨てられてしまう食品のことです。

SDGsの「目標12 つくる責任、つかう責任」のターゲットの一つに、「2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の1人あたりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる」があります。

国は事業系食品ロス、家庭系食品ロスについて、2030年度までに2000年度比で半減する目標を立てています。農林水産省の推計では、令和2年度の食品ロス量は522万トン、このうち食品関連事業者から発生する事業系食品ロス量は275万トン、家庭から発生する家庭系食品ロス量は247万トンとなっています。

国民1人あたり食品ロス量は、1日約113gで、これは茶碗約1杯のご飯の量に近い量が廃棄されています。



資料：令和2年度_農水省

①県の食品ロス等の現状

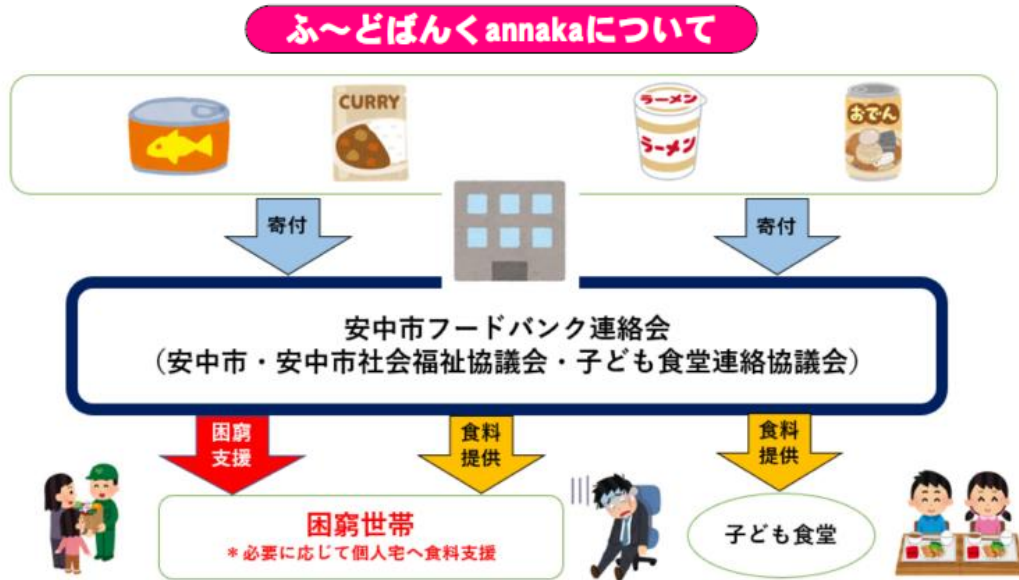
2050年に向けた『ぐんま5つのゼロ宣言』の宣言5で掲げる「食品ロス「ゼロ」の実現」に向け、2030（令和12）年度までに、2019（令和元）年度比で食品ロス発生量を1/3に削減することを目標とします。また、食品関連事業者から発生する未利用食品を有効利用し、食品ロス削減に寄与するフードバンク活動を支援し、県内での普及拡大に取り組んでいます。

	現状（令和元年度）	目標（令和12年度）
食品ロス発生量	11.6万トン	7.7万トン
家庭系ロス発生量	4.8万トン	3.2万トン
事業系ロス発生量	6.7万トン	4.5万トン

資料：「第三次群馬県循環型社会づくり推進計画」

②フードバンク事業の現状

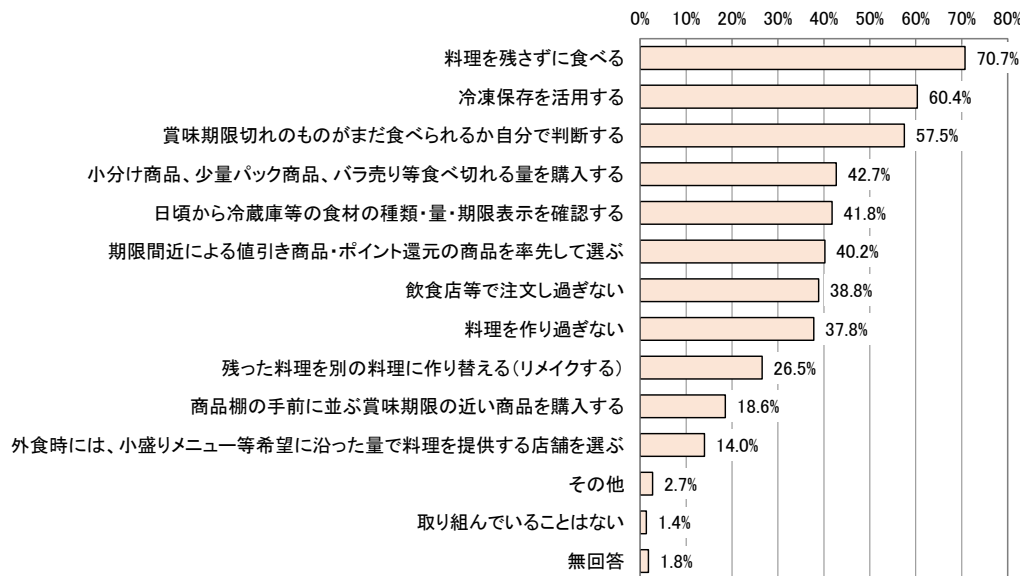
フードバンク事業は、食品関連企業、地域福祉団体、住民の皆さまなどから無償でいただいた食品を、こども食堂や生活に課題を抱えた世帯などへ食料支援をすることにより、関係機関と連携し継続的に関わりながら生活の自立および安定を目指します。



令和3年7月28日からフードバンク事業が始まりました。この事業は、市の委託を受けて市社会福祉協議会が運営します。

◆市民の取組（「安中市地球温暖化対策に関するアンケート調査報告書：令和4年9月」より）

「食品ロスを減らすために取り組んでいることは、どのようなことですか（複数回答）」の設問に関し、「料理を残さずに食べる」が70.7%と最も多く、次いで「冷凍保存を活用する」が60.4%、「賞味期限切れのものがまだ食べられるか自分で判断する」が57.5%となっています。



(5) 本市の施策と主な取組

廃棄物の適正な処理と減量・リサイクルの取組や省エネルギー・新エネルギーの活用で環境負荷の少ない地域社会の実現に努めます。

①プラスチックごみ「ゼロ」【宣言4】

事業名	テイクアウト用容器購入支援事業補助金制度
事業内容	新型コロナウイルス感染拡大防止の取組を進める中で、飲食店では、持ち帰り（テイクアウト）需要が増加しています。飲食物のテイクアウト時には、使い捨てのプラスチック製容器が使用されることが多く、廃棄量の増加が見込まれています。テイクアウト需要に対応し、テイクアウト容器の脱プラスチックを推進する飲食店を応援することを目的とした環境に配慮した容器購入に対する補助です。
実績等	令和3年度：57件（4,847千円）

事業名	使用済みインクカートリッジ回収事業
事業内容	カラープリンターで使用したインクカートリッジの分別回収ボックスを市内3か所に設置し、回収したインクカートリッジのリサイクルを実施しています。
実績等	令和元年度：8.2kg（8月から開始） 令和2年度：62.3kg 令和3年度：41.9kg

事業名	硬質プラスチックの資源化
事業内容	碓氷川クリーンセンターに搬入された可燃ごみの中から、硬質プラスチックを選別し、リサイクルを推進します。
実績等	令和5年度に実証実験を行う予定です。

事業名	クリーンセンター資源ごみ選別施設整備事業
事業内容	碓氷川クリーンセンター敷地内に資源ごみ選別施設の整備を計画し、ごみステーションにてペットボトルと空き缶を分別収集することで、プラスチック等の資源化を推進します。
実績等	令和5年度に整備のための調査を行う予定です。

②ごみの減量化やリサイクル

事業名	ごみ減量容器設置補助金制度
事業内容	市内の一般家庭の生ごみを処理するためにごみ減量容器を設置した方に対し、補助金を交付することによりごみの減量化及び生活環境の美化保全を図ることを目的としています。 補助金の額は、減量容器1基に対し、購入価格の1/2の額とし、以下の限度で支給します。 ・地面据置式減量容器 3,000円 ・電気式処理減量容器 20,000円
実績等	令和元年度 地面据置式：16件（43,900円）、電気式：5件（85,900円） 令和2年度 地面据置式：30件（75,200円）、電気式：6件（73,900円） 令和3年度 地面据置式：27件（68,300円）、電気式：12件（204,300円）

事業名	エコ・コミュニティ事業
事業内容	本市では、ペットボトル・空き缶回収機（エコスポット）とポイント還元システムの充実により再利用・再資源化を進めています。
実績等	令和元年度：158.94t 令和2年度：153.56t 令和3年度：153.55t

事業名	有価物集団回収奨励金
事業内容	古紙・古着などの有価物の回収（廃品回収）を実施する市内の認定団体及び組合等回収業者に対し、回収量に応じた報償金を交付しています。
実績等	令和元年度 団体：10,970,400円 回収業者：782,970円 令和2年度 団体：7,426,810円 回収業者：737,350円 令和3年度 団体：7,311,990円 回収業者：651,930円

事業名	ダンボールコンポストの配布
事業内容	家庭から出る生ごみの減量とリサイクルの促進を目的として、ダンボールコンポストのモニターを募集しました。 ダンボールコンポストとは、ダンボールと母材（土壌改良材）を使った生ごみ処理機のことです。生ごみを投入して混ぜることで、微生物の力で生ごみが分解され、熟成させると、堆肥として活用できます。
実績等	令和4年度から配布を開始。合計200箱を配布します。

事業名	使用済食用油の拠点回収
事業内容	市有施設に回収ボックスを設置し、家庭で使用された廃食用油（使用済み食用油）の回収を行っております。回収した廃食用油は売却し、燃料などにリサイクルされます。令和4年度から、市内に3か所あった回収ボックスを16か所に拡大しました。
実績等	令和元年度：2t 令和2年度：2.3t 令和3年度：2.53t

事業名	使用済小型家電の拠点回収
事業内容	使用済小型家電には、貴金属やレアメタルなど有用な金属が含まれていますが、現状では鉄やアルミなどの一部金属しか回収されず、その他は埋立処分されています。そのため、本市では、使用済小型家電の回収ボックスを市内6か所に設置し、リサイクルをしています。
実績等	令和元年度：50.15t 令和2年度：72.2t 令和3年度：78.54t（うち0.7tはリネットジャパン(*)に引き渡されたもの）

* リネットジャパン：パソコン・小型家電を宅配便を通じて回収するサービス（環境省認定の自治体向けサービスです）。



③食品ロスの削減【宣言5】

事業名	安中市こども食堂の運営補助
事業内容	安中市こども食堂では、居場所づくりの一環として、食事会やお弁当の提供、食材の無料配布などを行っています。 徹底した食材の利用や、食品ロスの削減を目的とする市内の子ども食堂事業に対し、補助金を助成します。
実績等	安中市子ども食堂連絡協議会への補助金の増額等を行いました。

安中市子ども食堂連絡協議会



④その他

事業名	あんなか市民の ^わ 環懇談会
事業内容	市民・事業者・市それぞれの環境保全に配慮した取組を促進させることを目的として、『安中市環境基本計画2016』に基づき、市内で活動する市民団体及び事業者を会員とした“あんなか市民の環懇談会”を開設しました。
実績等	令和3年度に開設し、令和4年5月に総会を実施。同年10月及び令和5年2月に地球温暖化の現状や対策に係る環境学習会を開催しました。

あんなか市民の環懇談会



脱炭素に係る事業者向け環境学習会の開催

令和5年2月20日、安中市文化センターにおいて市内の事業者向けに「安中市域の脱炭素戦略と新たな事業機会創出に向けて」をテーマに専門の講師を迎え、環境学習会を行いました。



基本施策5 気候変動への適応（地域気候変動適応計画）

（1）計画策定の趣旨

近年における、気温の上昇、大雨頻度の増加、農作物の品質低下、生態系の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動及びその影響が各地で現れており、今後さらに長期にわたり拡大するおそれがあります。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）では、世界全体の平均気温の上昇を、産業革命前の水準に比べて2℃以内より十分に下回るよう抑えること、並びに 1.5℃までに抑えるための努力を継続するという「緩和」に関する目標に加え、気候変動の悪影響に適応する能力並びに強靱性を高めるという「適応」も含め、気候変動の脅威への対応を世界全体で強化することを目的としています。

IPCC 第6次評価報告（2021年8月公表）においては、

- 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。
- 広範囲にわたる急速な変化が、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏に起きている。

とあり、地球温暖化が今後も進行し続ければ、猛暑や異常気象のリスクが高まると予測されています。

我が国においても気候変動適応法に基づき、令和3（2021）年に「気候変動適応計画」が閣議決定されました。本市においても、平均気温の上昇や異常気象の頻発化、災害の激甚化など、気候変動によるものと考えられる影響が顕在化しています。さらに、その影響は今後拡大する潜在的リスクを抱えており、計画的な被害の回避・軽減対策を講じていく必要があります。持続可能な社会といのちを守る社会の実現を図るため、温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）はもちろんのこと、気候変動により将来予測される被害の回避・軽減対策（適応策）の取組を計画的に推進するため、「安中市気候変動適応計画」を策定します。

本計画を「安中市地球温暖化対策実行計画」の中に位置づけることで、気候変動対策において車の両輪である緩和策と適応策を総合的に進めていくものとします。

緩和

とは？

原因を少なく

2つの

気候変動対策

適応

とは？

影響に備える

緩和策の例



温室効果ガスを減らす

適応策の例



気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。

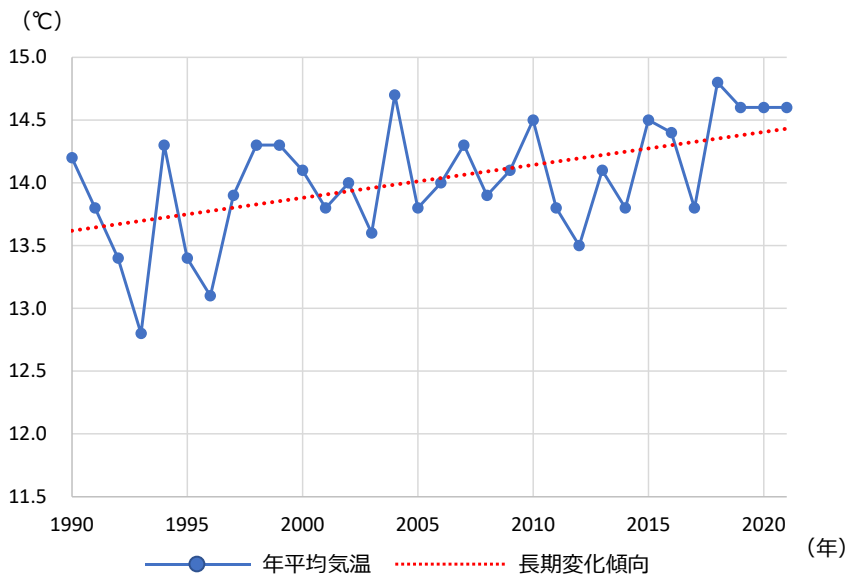
緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

資料：気候変動適応情報プラットフォーム

(2) 本市の気候の現状

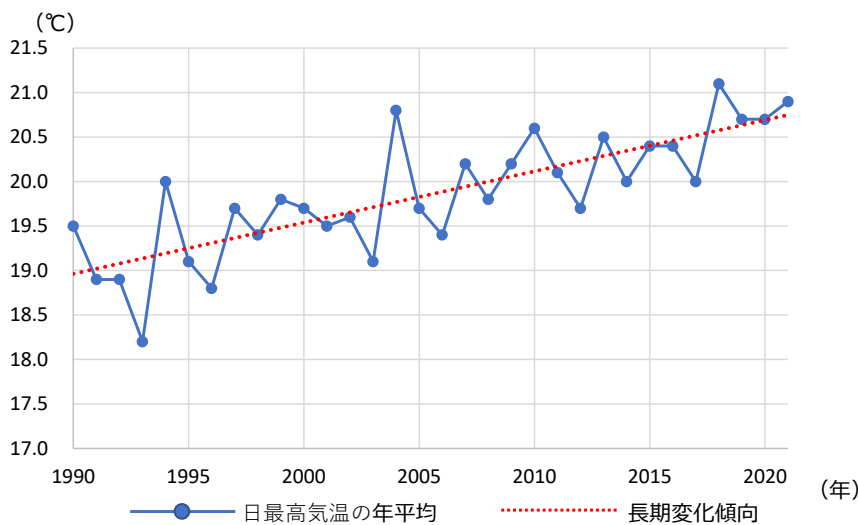
※気象庁アメダス上里見観測所データから作成（1990～2021年）

① 年平均気温の推移



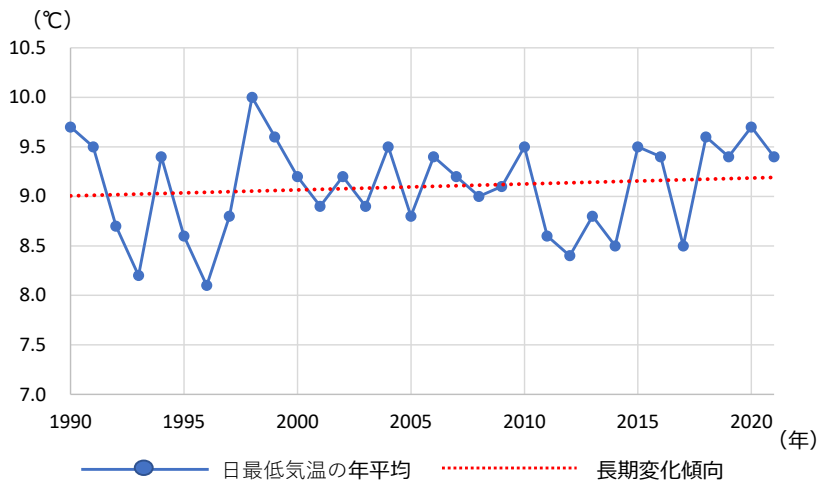
短期的には変動もありますが、長期的には上昇傾向にあります。

② 日最高气温の年平均



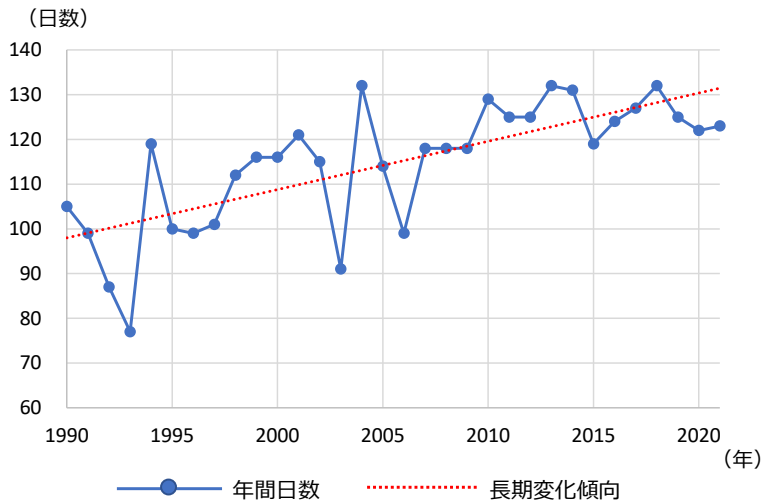
短期的には変動もありますが、長期的には上昇傾向にあります。

③ 日最低气温の年平均



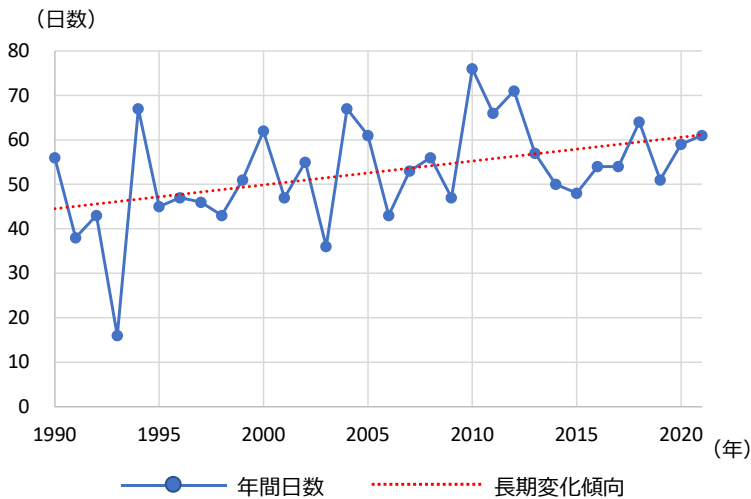
短期的には変動もありますが、長期的には若干の上昇傾向にあります。

④ 夏日（最高気温 25℃以上の年間日数）



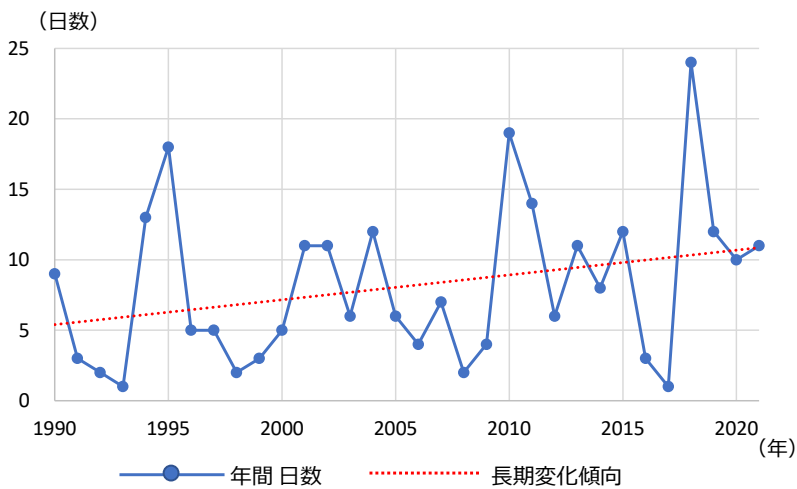
短期的には変動もありますが、長期的には上昇傾向にあります。

⑤ 真夏日（最高気温 30℃以上の年間日数）



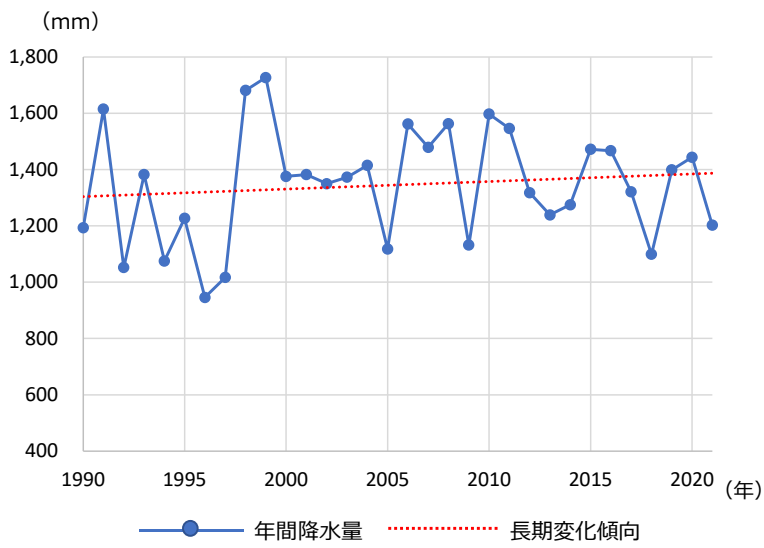
短期的には変動もありますが、長期的には上昇傾向にあります。

⑥ 猛暑日（最高気温 35℃以上の年間日数）



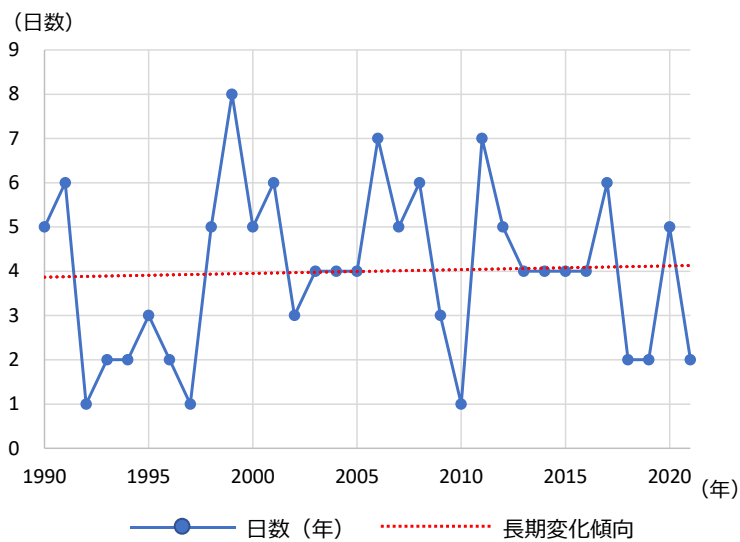
年ごとに変動がありますが、長期的には上昇傾向にあります。

⑦ 年間降水量の推移



年ごとに変動がありますが、長期的には若干の増加傾向にあります。

⑧ 降水量 50mm 以上の年間日数

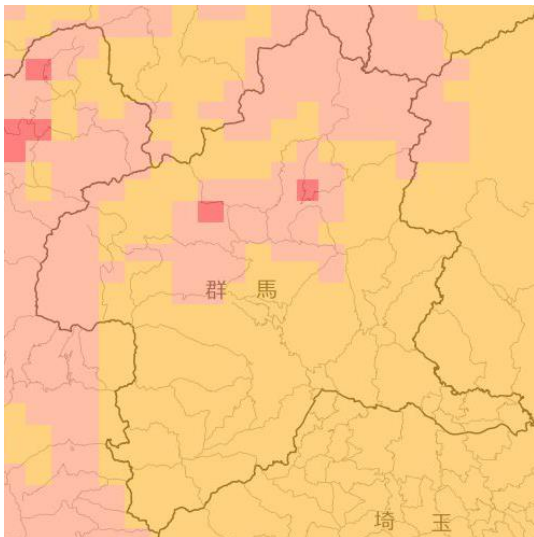


長期的な変化の傾向はみられません。

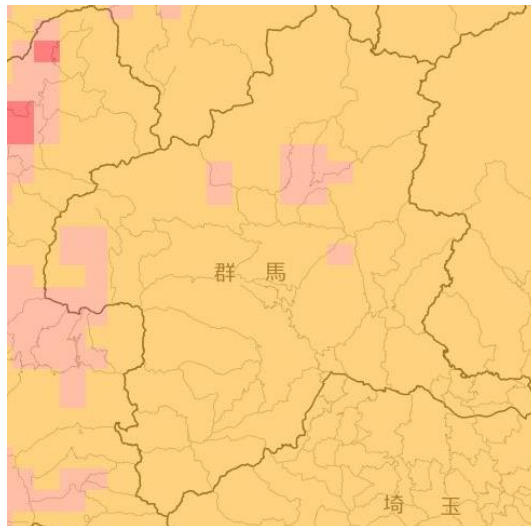
(3) 将来の気候の状況

本市においては、年平均気温、日最高気温・日最低気温の年平均は3～4℃上昇すると予測されます。気温等においては、気候変動に対して追加的な緩和策を講じない場合（RCP8.5 シナリオ(*)）、21世紀末（2076～2095年）には、20世紀末（1980～1999年）と比べて、すべての項目で上昇すると予測されます。

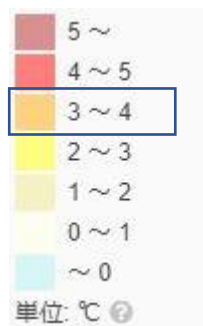
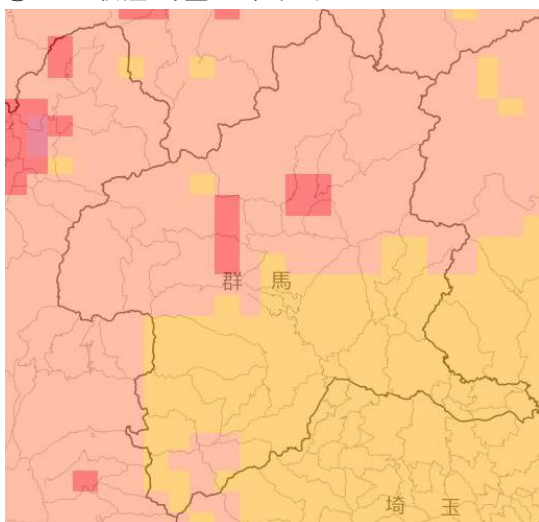
① 年平均気温



② 日最高気温の年平均



③ 日最低気温の年平均



出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）WebGIS
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html>

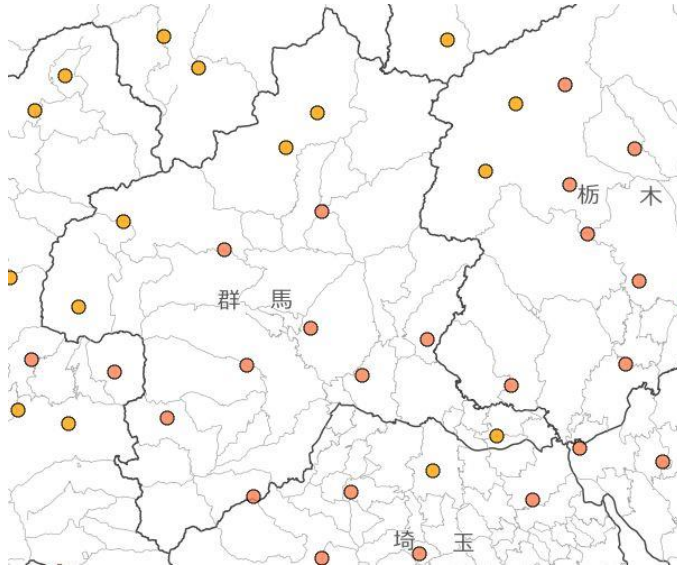
* RCP8.5 シナリオ

大気中の温室効果ガスの濃度変化のパターンです。RCPに続く数値は、その値が大きいほど2100年までの温室効果ガス排出が多いことを意味し、将来的な気温上昇率が大きくなります。

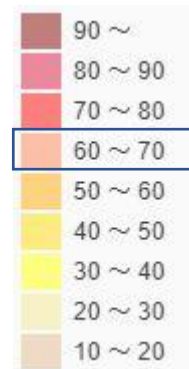
() 内は2000年から2100年までの地球全体の年平均気温の上昇量です。



④ 夏日（最高気温 25℃以上の年間日数）

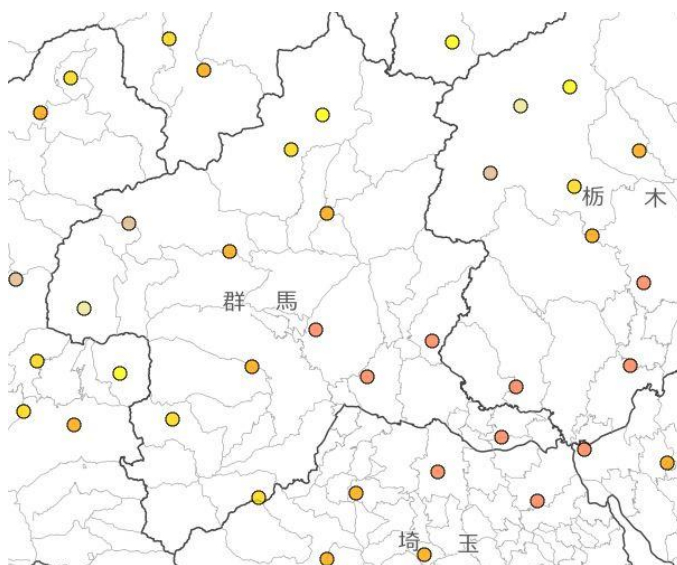


本市及び周辺では、夏日が年間 60～70 日増加すると予測されています。

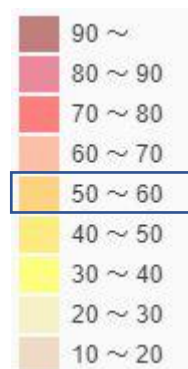


出典：A-PLAT WebGIS

⑤ 真夏日（最高気温 30℃以上の年間日数）

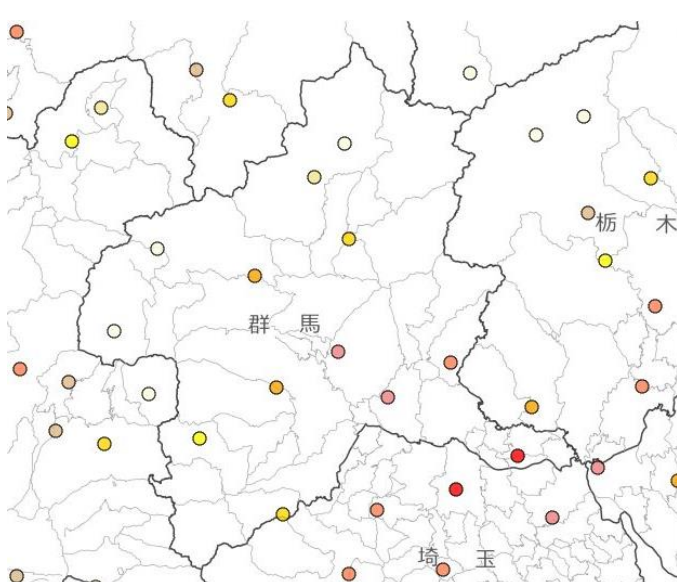


本市及び周辺では、真夏日が年間 50～60 日増加すると予測されています。



出典：A-PLAT WebGIS

⑥ 猛暑日（最高気温 35℃以上の年間日数）

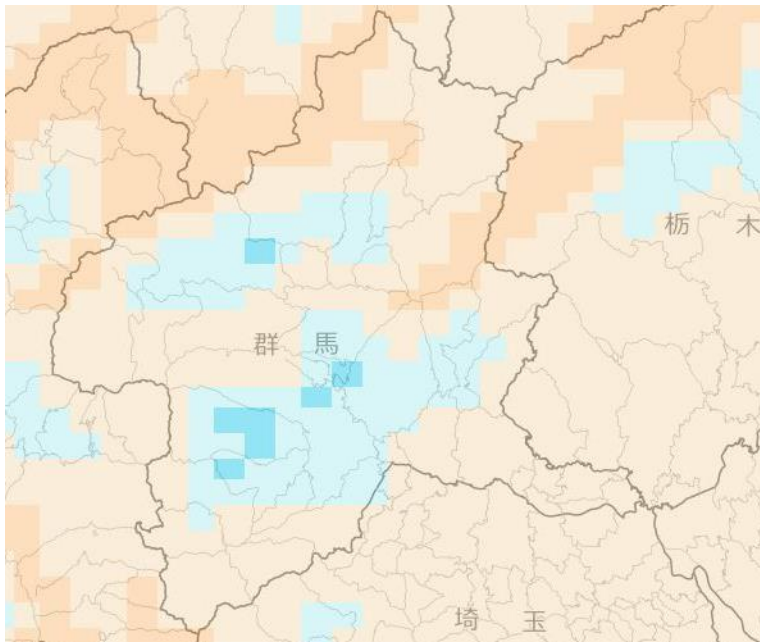


本市及び周辺では、猛暑日が年間 25～30 日増加すると予測されています。

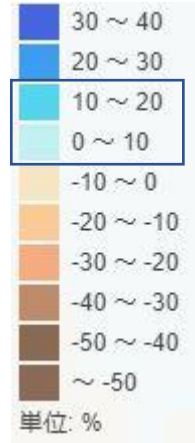


出典：A-PLAT WebGIS

⑦ 年間日降水量

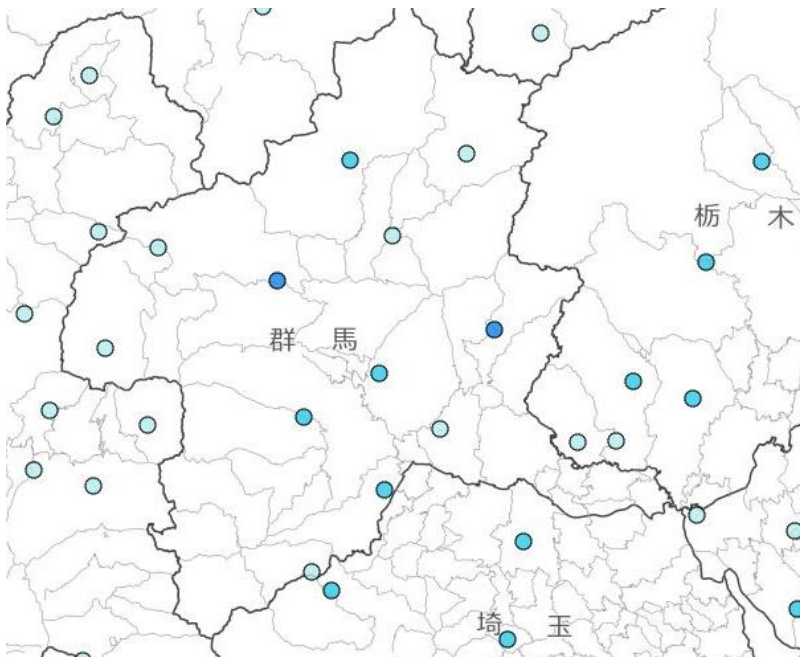


本市及び県央部において、降水量は増加の傾向が予測されています。

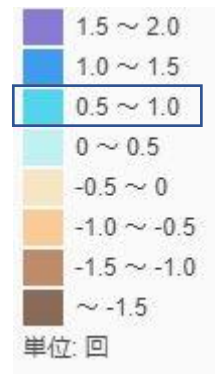


出典：A-PLAT WebGIS

⑧ 降水量 100mm 以上の年間発生回数



本市及び県央部において、降水量 100mm 以上の大雨の発生は増加の傾向が予測されています。



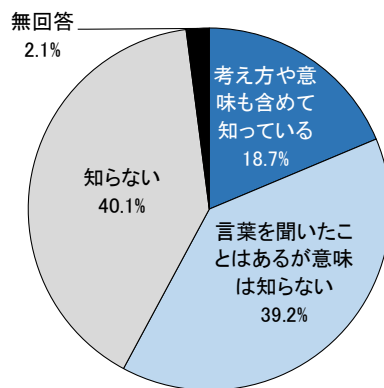
出典：A-PLAT WebGIS

(4) 環境意識アンケート調査

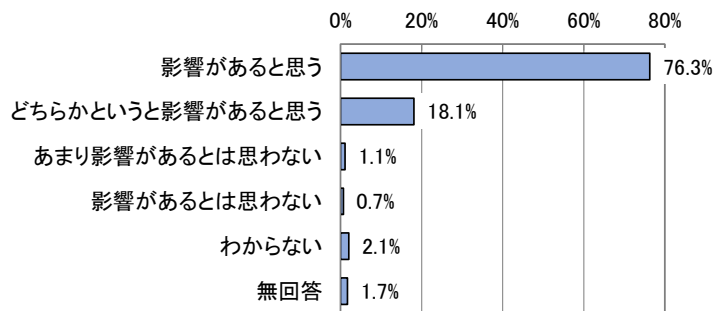
令和4年7月、8月に実施した市民への環境意識アンケートによると「気候変動」に関し、以下の調査結果が出ています。

◆あなたは、気候変動への「適応策」というものを知っていますか？

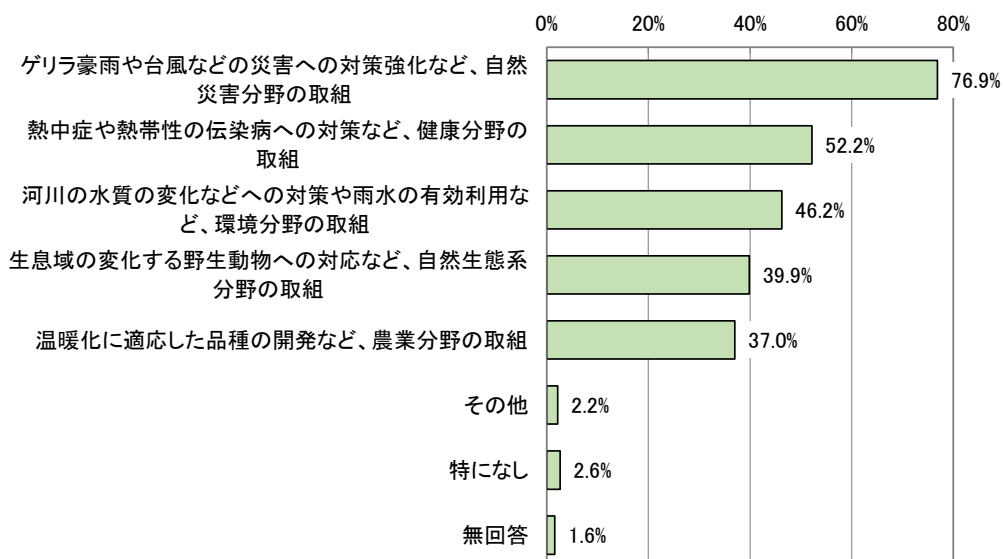
「知らない」が約40%を占めていることから、気候変動への適応について、防災の観点からも正しい情報の周知、発信を推進していきます。



◆地球温暖化によっておこる気候変動は、あなたの生活に影響があると思いますか。ほとんどの方が、影響を感じています。



◆気候変動への「適応策」について、本市にどのような分野での取組を求めますか。自然災害や健康分野での対策を求めている方が多数を占めています。



(5) 適応に関する基本的な考え方

気候変動適応法に基づく国の気候変動適応計画では、気候変動の影響について「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野に大別し、影響度の評価と対応する適応策が示されています。

国は、中央環境審議会による諮問答申を経て、令和2年12月に「気候変動影響評価報告書（総説）」を作成し、影響評価を見直しました。前述の7分野・71項目において、影響の程度・可能性等（重大性）、影響の発現時期や適応の着手・重要な意思決定が必要な時期（緊急性）、情報の確からしさ（確信度）の3つの観点から評価を行っています。

県においては、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」を実現するための新たな計画として、「群馬県地球温暖化対策実行計画2021-2030」を気候変動適応法（第12条）に基づく地域気候変動適応計画を含めるかたちで策定しました。

(6) 本市における気候変動影響評価と適応策

本市の地域特性を考慮して気候変動への適応を進めていくため、県の地域気候変動適応計画の気候変動影響評価を踏まえ、今後重点的に取り組むべき7分野・20項目を選定し、現状における各項目について報告されている影響と、将来の影響及び適応策について整理しました。

①農林水産業分野

【農業】

米作、野菜	
【影響】	気温の上昇により、品質低下などの被害面積の拡大や、今までになかった病害虫の発生による収穫量・品質の低下、雑草の繁茂や害虫多発による防除対応の増加が懸念されます。また、台風等の自然災害の発生に伴う被災農地の拡大が危惧されます。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> ・高温耐性の高い品質の選定・普及推進を実施します。 ・土作り、適正な防除・施肥・水管理、適期収穫を徹底します。 ・飼料作物については、環境適応性の高い品種を選定します。 ・雑草や病害虫の防除対応を推進します。 ・無人航空機（ドローン）を活用した農地の被災状況の確認や、荒廃農地の現地確認などの実施を計画します。

【森林・林業】

土石流・地すべり等	
【影響】	短時間強雨や大雨の発生回数の増加に伴い、山地や斜面周辺地域のがけ崩れ・土石流、地すべり等の山地災害のリスクが高まり、社会生活への影響が危惧されます。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> ・土石流・地すべり等による災害を防ぐため、「安中市における太陽光発電設備の設置に関する条例」において砂防三法による指定区域を抑制区域に指定し、土砂災害の防止を図ります。 ・ハザードマップ等を活用し、山地災害危険地区に係る情報を住民へ周知します。
水供給（地表水）	
【影響】	降雨日数の減少や積雪量の減少により湧水が増加することが予測されています。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域における森林の水源涵養機能等を高度に発揮させるため、群馬県と連携し、荒廃森林の整備や治山施設の設置を推進します。

特用林産物（きのこ類）	
【影響】	夏期の高温により、ほだ木（原木しいたけ）や菌床（菌床きのこ）の菌系成長が阻害され、きのこ発生量の減少が懸念されます。
【適応策】	・ 散水、日除け、通風等の対策を指導します。

【その他】

鳥獣害	
【影響】	野生鳥獣の越冬性の向上による被害拡大が危惧されます。
【適応策】	・ 電気柵やネットなど、畑の鳥獣被害防止資材購入に対し補助を行い、鳥獣による被害の減少を図ります。 ・ 無人航空機（ドローン）を活用した有害鳥獣の追跡調査などの実施を計画します。

②水環境分野

【水環境】

河川等	
【影響】	現状では気候変動の影響についての評価はできませんが、短時間強雨による土砂災害で短期的に水が濁ることが予測されます。水温上昇による溶存酸素の低下、微生物による有機物分解反応や硝化反応の促進、藻類の増加による異臭味の増加等が予測されます。
【適応策】	・ 市内河川における水質の監視を行います。

③自然生態系分野

【陸域生態系】

高山帯・亜高山帯	
【影響】	高山帯・亜高山帯の植物種の分布適域の変化や縮小が予測されています。また、地域により、融雪時期の早期化による高山植物の個体群の消滅も予測されています。
【適応策】	・ 調査等による種の生息生育状況の把握に努めます。
自然林・二次林	
【影響】	冷温帯林の構成種の多くは、分布適域がより高緯度、高標高域へ移動し、分布適域の減少が予測されている一方で、暖温帯林の構成種の多くは、分布適域が高緯度、高標高域へ移動し、分布適域の拡大が予測されています。
【適応策】	・ 監視・パトロールにより、独立樹、植物群落等への影響を確認します。
里地・里山生態系	
【影響】	県指定天然記念物ヒメギフチョウ、高山蝶3種（ミヤマシロチョウ、ミヤマモンキチョウ、ベニヒカゲ）等の生息環境への影響が指摘されています。
【適応策】	・ ヒメギフチョウ、フジバカマに飛来するアサギマダラの保全団体等の保全活動を支援します。
人工林	
【影響】	人工林については、現在より気温が上昇すると年間蒸散量が増加し、特に降水量が少ない地域で、脆弱性が増加することが予測されています。
【適応策】	・ 調査等による種の生息生育状況の把握に努めます。

【分布・個体群の変動】

在来種・外来種	
【影響】	気候変動により、分布域やライフサイクル等の変化が起こるほか、種の移動・局地的な消滅による種間相互作用の変化がさらに悪影響を引き起こす可能性があります。また、生息地の分断により、気候変動に追従した分布の移動ができない等のため、種の絶滅を招く可能性があります。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> ・在来種は、調査等による種の生息生育状況の把握に努め、必要な情報の提供・周知を行います。 ・外来種は、早期の発見と駆除が重要であるため、特に人体や産業に影響のある種の侵入状況を把握するとともに、注意喚起を行います。

④自然災害分野

水害	
【影響】	短時間強雨や大雨の発生回数の増加に伴い、路面冠水や家屋浸水、河川水位の急激な上昇による洪水の発生など、水害の危険性が高まっています。今後、気候変動等の影響により水害が頻発化・激甚化することが予想されます。また、内水氾濫の発生により、浸水時間の長期化が予想されます。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線やメール配信サービス、SNS等の活用を推進するとともに、新たな情報伝達手段の導入により、住民への情報提供機能を強化します。また、多言語対応を含め、特に配慮を要する者が正しい判断を行えるよう、情報アクセシビリティを確保します。 ・防災士の養成、自主防災組織の結成・育成の促進により、地域防災力の強化を図ります。 ・関係機関との連携により総合防災訓練の実施や防災イベントの開催等を行い、住民の防災意識の醸成を図ります。 ・住民の主体的な避難行動を促すため、出前講座の実施や広報紙等によりハザードマップの活用と防災知識の普及を図ります。 ・洪水浸水想定区域内に位置する要配慮者利用施設の避難確保計画の策定や、個人の避難行動計画（マイ・タイムライン）の作成を支援します。
土砂災害	
【影響】	短時間強雨や大雨の発生回数の増加に伴い、山地や斜面周辺地域のがけ崩れ・土石流、地すべりなど、土砂災害の危険性が高まっています。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害（特別）警戒区域内に位置する要配慮者利用施設の避難確保計画の策定を支援します。

⑤健康分野

熱中症	
【影響】	熱中症による市内の救急搬送者数は、例年 50 人前後で推移しています。 (令和3年度 43 件、令和4年度 50 件)
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> 熱中症防止のため、広報車での巡回ならびに市広報紙での啓発など集団等へのアプローチを行います。 市民が気軽に涼むことのできる「クールシェアスポット」として、市内 10 施設を登録しています。
水系・食品媒介性感染症	
【影響】	気温上昇により、腸管出血性大腸菌感染症(*)等の夏季に流行する感染症の流行期間が長くなり、患者が増加する可能性が否定できませんが、現時点では研究事例は限られています。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> 手洗いの励行等、感染症予防の啓発を強化します。また、感染症発生動向調査による患者情報の的確な把握に努めます。
温暖化と大気汚染の複合影響	
【影響】	光化学オキシダント濃度の年平均値は、横ばい傾向にありますが、温暖化が原因かどうかは不明です。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> 光化学オキシダント注意報の発令時には、学校や保育園、体育施設などに対し周知・注意喚起を行います。

⑥産業・経済活動分野

観光業	
【影響】	気候変動による気温上昇、降雨量・降雪量の変化等は、自然資源を活用したレジャーに対して、活用可能な場・資源に影響を及ぼす可能性があります。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> 各地域での観光素材の見直し及び更なる掘り起こしを実施し、SNS 等の拡散力を活用した広報活動を促進します。 民泊施設等に協力を要請して、災害発生時に避難受入施設として活用できるよう、体制を強化します。

⑦生活分野

交通	
【影響】	短時間強雨や大雨の発生回数の増加により道路脇の斜面からの落石や土砂災害の発生頻度の増加、発生規模の増大等を引き起こすことが予測されます。 降雪については、一部の地域で暖冬小雪傾向の後に豪雪が続き、降雪量の年変動が大きくなる事例が報告されていることから、積雪量に見合った除雪体制の確保が困難になることが予測されます。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> 道路管理部局と危機管理部局で協議し、災害時において通行可能な道路の確保に努めます。 県土整備部が主催する県道路除雪会議（安中支部）において、大雪に備えた対応の検討を進めます。
水道	
【影響】	記録的な豪雨や渇水による水質の悪化等で浄水処理への影響が見られます。 短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等で、浄水処理に影響が及ぶことが懸念されます。
【適応策】	<ul style="list-style-type: none"> 日々刻々と変化する水質や供給量に合わせて適切に浄水施設を運転管理し、安定して水道水を供給しており、今後も継続していきます。

◆気候変動影響評価には存在しない項目ですが、「あんなから5つのゼロ宣言プラスわん」の観点から、市として取り組むべき施策のため含めています。

自立分散型電源の普及促進	
【影響】	—
【適応策】	非常時にも最低限のエネルギーを確保できるよう、全世帯における太陽光発電システムの導入や定置用リチウムイオン蓄電池設置を進めるとともに、地域の防災拠点等への再生可能エネルギー設備や蓄電設備等を導入するなど、自立分散型エネルギーシステムの整備を促進します。

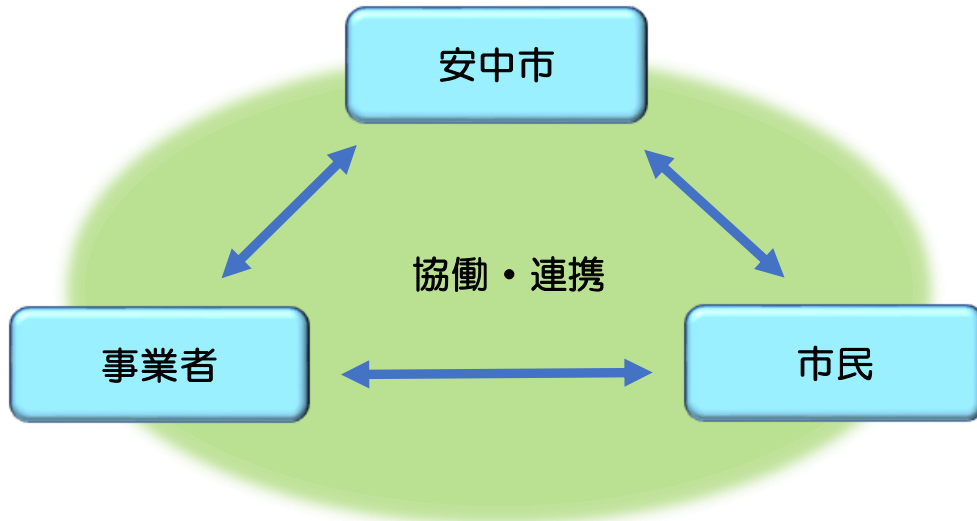
* 腸管出血性大腸菌感染症

大腸菌の産生するベロ毒素によって腸管がダメージを受けて血便の起こる病気です。毒素を出す大腸菌に汚染された食物を食べることで感染し、夏場に起こる事が多いです。主な症状は腹痛・下痢・血便などですが、重症になると意識障害や腎不全によるむくみなどを起こすことがあります。

第5章 計画の推進体制と進行管理

1. 計画の推進体制

望ましい環境像の実現のためには、市民・事業者・市が連携して各種施策に取り組む必要があります。また、環境が対象となる分野は広く、多くの関係機関や自治体との連携、協力も不可欠です。本計画の推進のために、広報やホームページなどで、本計画の目的や内容を周知することで、連携を強化し、施策や環境配慮が適切に運用されるように進めていきます。



(1) 庁内体制

本計画の各種施策が計画的に進行するよう、取組内容を充実させ、内容について市民・事業者へ普及、啓発活動を推進します。また、計画の進捗状況の評価を行います。

(2) 関係機関との連携、協力

河川の問題やごみ処理など、広域的な取組が必要な場合は、関係機関と連携、協力しながら取り組めます。

(3) 市民・事業者との連携、協力

市民・事業者・市それぞれが環境保全活動などを行う場の提供や機会を創出し、各主体の参画を図り、各取組を展開します。

(4) 安中市環境審議会

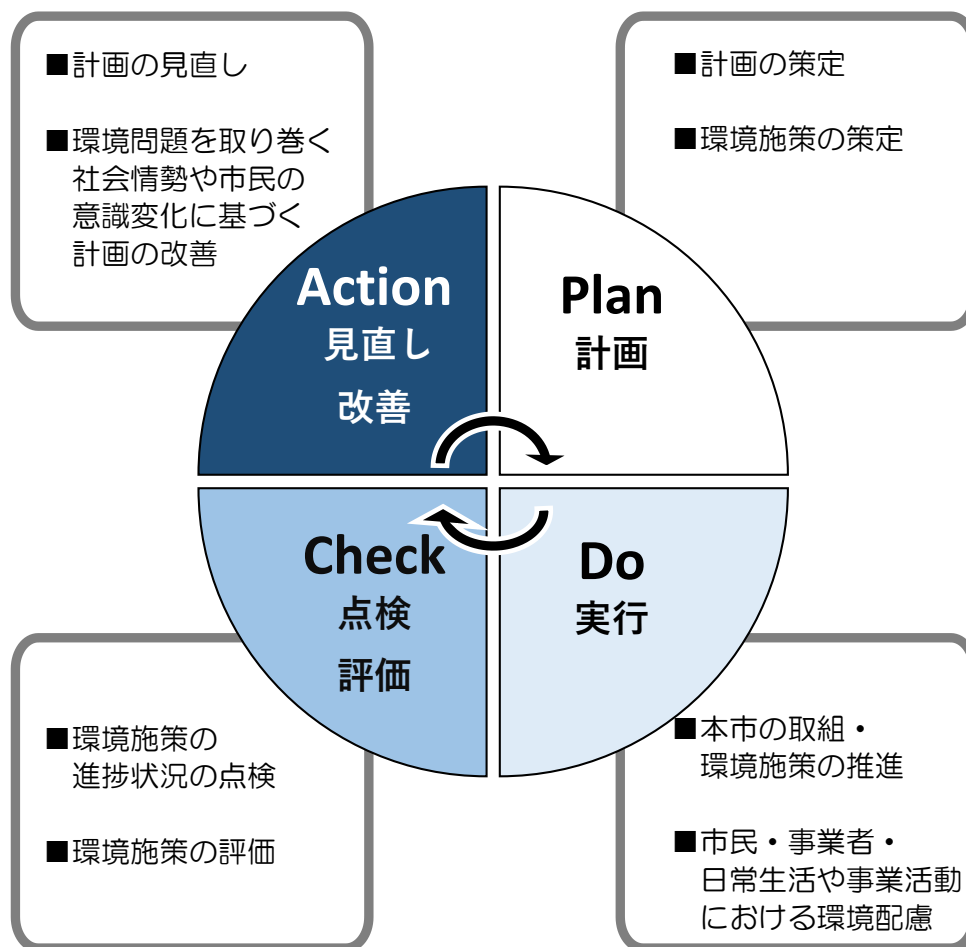
計画の進捗状況や推進の方向性について、意見や提案を述べます。また、計画の策定にあたっては、市長からの諮問に対し、調査・審議し、答申します。

2. 計画の進行管理

本計画の進行管理は、「Plan（計画）」「Do（実行）」「Check（点検・評価）」「Action（見直し、改善）」のPDCAサイクルに基づいて実施します。

計画の実効性を確保するため、定期的な点検・評価を行い、必要に応じて改善するとともに、進捗状況について公表し、市民・事業者と情報共有に努め、継続的な運用を図ります。

【PDCAのイメージ】



資料編

1. 計画の策定経緯

年	月 日	実施事項	内容
令和4年	7月11日～ 8月12日	市民・事業者 環境意識調査	調査数[市民：2,000人、事業者：1,050事業者] 有効回収数[市民：878票、事業者：133票] 有効回収率[市民：43.9%、事業者：12.7%]
	9月27日	第1回安中市地球温暖化 対策実行計画策定委員会	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[骨子案]について 市民・事業者環境意識調査結果報告について
	10月4日	第1回 安中市環境審議会	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[骨子案]について 市民・事業者環境意識調査結果報告について
	10月～11月	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[素案]のための 意見収集（主に市の施策・取組について、気候変動適応計画について）	
	11月21日	第2回安中市地球温暖化 対策実行計画策定委員会	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[素案]について
	11月29日	第2回 安中市環境審議会	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[素案]について
	12月15日～ 1月13日	パブリックコメントの実施	
令和5年	2月14日	第3回安中市地球温暖化 対策実行計画策定委員会	パブリックコメント結果報告について 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[案]について
	2月21日	第3回 安中市環境審議会	パブリックコメント結果報告について 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[案]について
	4月1日	安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の公表	

2. 安中市環境審議会 委員名簿

(順不同、敬称略)

No.	氏 名	役 職
1	金井 弘恵	地球温暖化防止活動推進員
2	中島 秀夫	安中市環境保健自治団体連合会 会長
3	掛川 洋子	食生活改善推進員協議会 代表
4	本多 真	安中市医師会 会長
5	峰岸 康明	安中市小中学校校長会
6	久保 智美	安中市商工会 女性部
7	高橋 正章	安中市松井田商工会 会長
8	依田 忠道	碓氷安中農業協同組合 総務課
9	萩原 豊彦	安中市区長会 会長
10	小林 和樹	安中青年会議所 理事長
11	古賀 直樹	安中市商工会 工業部会長
12	加藤 信男	碓氷清掃サービス株式会社
13	猿谷 和美	有限会社安中ハイヂーン
14	廣瀬 正彦	有限会社松井田総合衛生センター
15	和泉澤 賢治	碓氷安中再生資源事業協同組合
16	須藤 修司	環境カウンセラー
17	井上 美喜江	市民
18	村井田 朱美	市民
19	剣持 則之	群馬県西部環境森林事務所長

3. 安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）検討委員会設置要綱

（趣旨）

第1条 この要綱は、安中市環境基本条例の基本理念に基づき、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする「カーボンニュートラル」の実現に向け、本市環境基本計画を推進するとともに、市民、事業者及び行政に対してより一層の啓発を図っていくための「安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下「実行計画」という。）を策定するため、安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）検討委員会（以下「委員会」）の設置に関し、必要な事項を定めるものとする。

（組織）

第2条 委員会は、別表1に掲げる部局の職員をもって組織する。

（所掌事務）

第3条 委員会の所掌事務は、次のとおりとする。

- （1）実行計画の策定に係る調査研究
- （2）その他

（委員長及び副委員長）

第4条 委員会に委員長及び副委員長を置き、次に掲げる職の職員をもって充てる。

- （1）委員長 産業環境部長
- （2）副委員長 環境政策課長

2 委員長は、委員会を代表し、委員会の職務を掌理する。

3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代理する。

（会議）

第5条 委員会の会議は、委員長が招集し、会議の議長となる。

2 委員長は、必要と認めるときは、委員以外のものを委員会に出席させ、意見を求めることが出来る。

（任期）

第6条 委員会の委員の任期は、委嘱の日から実行計画策定の日までとする。

（事務局）

第7条 委員会の事務局は、産業環境部環境政策課内に置く。

（委任）

第8条 この要綱に定めるもののほか必要な事項は、委員長がその都度定める。

附則

（施行期日）

この要綱は、令和4年9月1日から施行する。

4. 安中市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）検討委員会名簿

No.	区分	氏名	課名(所属)
1	委員長	大竹 将夫	産業環境部長
2	副委員長	新井 学	環境政策課長
3	委員	宮寺 優香	企画経営部 秘書政策課
4	委員	佐藤 光治	企画経営部 財政課
5	委員	大野 祐司	企画経営部 資産活用課
6	委員	真下 大輔	総務部 行政課
7	委員	多胡 明義	総務部 危機管理課
8	委員	吉岡 利泰	保健福祉部 福祉課
9	委員	唐澤 伸介	保健福祉部 子ども課
10	委員	宮口 憲治	保健福祉部 健康づくり課
11	委員	茂木 浩之	産業環境部 農林課
12	委員	萩原 豊	産業環境部 観光経済課
13	委員	岡田 強	建設部 土木課
14	委員	滝沢 大輔	建設部 都市整備課
15	委員	佐藤 修司	建設部 建築住宅課
16	委員	土屋 勝	上下水道部 上水道工務課
17	委員	猿谷 和久	松井田支所 総務管理課
18	委員	新井 雅彦	農業委員会 事務局
19	委員	柳沢 明美	教育委員会 総務課
20	委員	関井 貴美枝	教育委員会 学校教育課
21	委員	島田 智之	教育委員会 生涯学習課

安中市
安中市地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

令和5年4月

安中市市民環境部環境政策課環境推進係
〒379-0133 群馬県安中市原市 65
TEL : 027-382-1111





安中市のマスコット「こうめちゃん」



安中市

安中市地球温暖化対策実行計画

(区域施策編)

編集 安中市 市民環境部 環境政策課