

富士市地球温暖化対策実行計画 【区域施策編第二期計画】(改定)

2023.04



目次

第1章 計画策定の背景と意義	1
1-1 地球温暖化とは	1
1-2 次期計画の方向性	2
1-2-1 地球温暖化対策に向けた 2030・2050年までの外部要因	2
1-2-2 地球温暖化対策に向けた 2030・2050年までの内部要因	8
第2章 計画の基本的事項	12
2-1 計画の目的	12
2-2 目指す方向性	12
2-3 計画の位置づけ	13
2-4 計画の推進体制	14
2-5 対象とする温室効果ガス	15
2-6 計画の基準年度	15
2-7 計画の期間	15
2-8 削減目標	15
2-9 計画の対象地域	15
2-10 計画の見直し	15
第3章 本市の温室効果ガス排出量の現状と取組に向けた課題並びに再生可能エネルギー利用可能量	16
3-1 温室効果ガス排出量の推移	16
3-2 温室効果ガス排出量の現状	18
3-2-1 部門別の内訳	18
3-2-2 国、県との比較	20
3-3 部門別の二酸化炭素排出量の推移	21
3-3-1 産業部門	21
3-3-2 業務部門	22
3-3-3 家庭部門	23
3-3-4 運輸部門	24
3-3-5 廃棄物部門	25
3-4 二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量の概要	26
3-4-1 メタン (CH ₄)	26
3-4-2 一酸化二窒素 (N ₂ O)	26
3-4-3 代替フロン類 (HFC、PFC、SF ₆)	27
3-5 再生可能エネルギー利用可能量の一覧	28
第4章 温室効果ガス排出抑制対策（緩和策）	29
4-1 温室効果ガス排出量の将来推計	29
4-2 ゼロカーボン達成に向けた 2050年構想	31
4-3 温室効果ガスの排出量の 2030年目標	32

4-3-1 あるべき姿とそれに向けた施策の方針	32
4-3-2 富士市環境審議会等における進行管理と温室効果ガス排出量の関係	32
4-3-3 2030年削減目標（中期目標）	33
4-3-4 部門ごとの削減目標（中期目標）	35
4-4 地球温暖化防止に向けた各主体の役割	36
4-4-1 各主体の役割	36
4-4-2 市民の役割	36
4-4-3 事業者の役割	36
4-4-4 富士市の役割	36
4-5 国の地球温暖化対策計画による対策の本市における効果	37
4-6 第2次計画改定に向けた課題	40
4-7 温室効果ガス排出抑制等に関する施策	42
4-7-1 位置づけとねらい及び施策抽出の視点	42
4-7-2 温室効果ガス排出量削減量の根拠	43
4-8 富士市が取り組む地球温暖化対策の体系	48
4-9 市民の取組	49
4-10 事業者の取組	50
4-11 市の取組	52
4-11-1 公共インフラ整備等による温室効果ガスの排出抑制施策	52
4-11-2 市民や事業者の取組を促進、支援する行政施策	53
4-12 温室効果ガス排出抑制等の対策・施策と対策・施策ごとの温室効果ガス排出量削減目標	55
4-13 目標達成のために進捗管理する施策・取組	57
4-14 重点プロジェクト	80
第5章 気候変動に向けた適応策	87
第6章 資料編	92
6-1 用語集	92
6-2 温室効果ガス排出量推計方法	102
6-3 富士市温室効果ガス排出量将来推計方法	104
6-4 施策の実施による2030年度における温室効果ガス排出削減量の算定根拠	105
6-5 計画策定の体制	128
6-5-1 富士市環境審議会	128
6-5-2 富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定部会	129
6-6 本市の補助金制度について	133
6-6-1 本市の脱炭素関連補助金制度の推移	133
6-6-2 中小企業者温暖化対策普及促進のための補助事業の推移	135

第1章 計画策定の背景と意義

1-1 地球温暖化とは

地球は、太陽からのエネルギーで暖められています。暖められた地球からも熱が放射されます。大気に含まれる二酸化炭素 (CO₂) *等の温室効果ガス*は、この熱を吸収し、再び地表に戻しています (再放射)。そのおかげで、現在の地球の平均気温は14℃ 前後となっており、もし、温室効果ガスが全く存在しなければ、地表面から放射された熱は地球の大気を素通りしてしまい、その場合の平均気温は-19℃になると言われています。

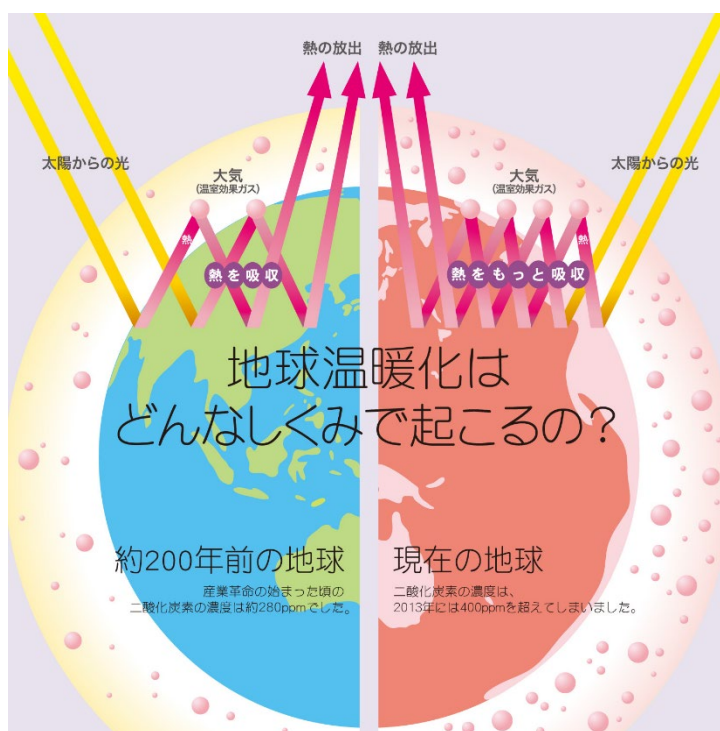


図 1-1 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム
(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

このように、温室効果ガスは生物が生きるために不可欠なものです。しかし、産業革命*以降、人間は石油や石炭等の化石燃料*を大量に燃やして使用することで、大気中へのCO₂の排出を急速に増加させてしまいました。このため、温室効果がこれまでよりも強くなり、地表面の温度が上昇しています。これを「地球温暖化*」と呼んでいます。

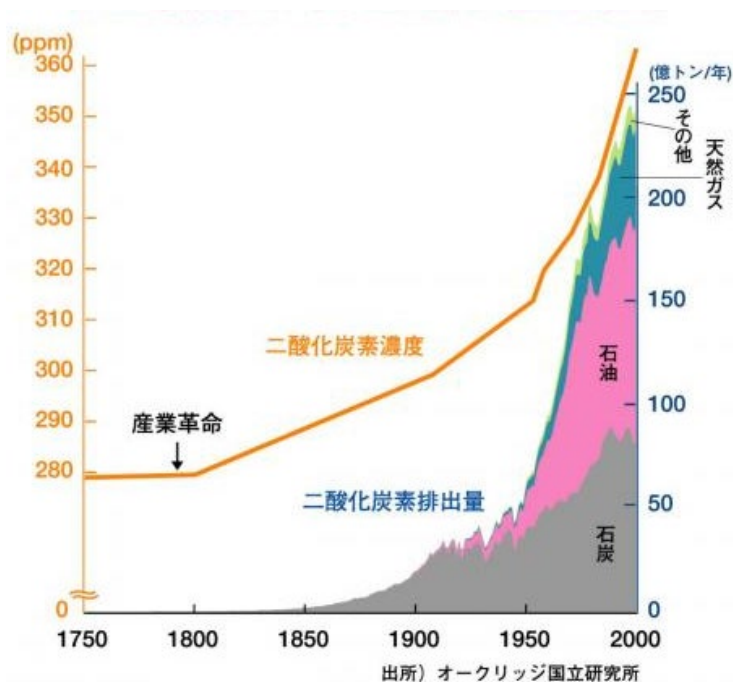


図 1-2 温室効果ガスの濃度と量の推移
(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

1-2 次期計画の方向性

1-2-1 地球温暖化対策に向けた 2030・2050 年までの外部要因

(1) 地球温暖化防止に関する国際動向

国連は環境問題に取り組むため、1992（平成 4）年に「環境と開発に関する国際連合会議」（地球サミット）※を開催し、「気候変動に関する国際連合枠組条約※」を採択しました。

この条約に基づき、1997（平成 9）年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）において「京都議定書※」が採択され、京都議定書の中で日本は、第一約束期間（2008（平成 20）年～2012（平成 24）年）の 5 年間に、温室効果ガス排出量を 1990（平成 2）年比で 6%削減するという目標を設定しました。

その後、政府が「京都議定書目標達成計画」に基づく取組を推進した結果、第一約束期間の温室効果ガス排出量は基準年比 8.7%減となり、日本は京都議定書の目標である基準年比 6%減を達成しました。




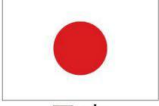

京都議定書の第一約束期間終了後（2013（平成 25）年以降）の地球温暖化対策の国際的な枠組みについては、2009（平成 21）年に気候変動枠組条約第 15 回締約国会議（COP15）でコペンハーゲン合意が、2010（平成 22）年に気候変動枠組条約第 16 回締約国会議（COP16）でカンクン合意が採択されました。コペンハーゲン合意では、IPCC※報告書等に基づき、産業化以前からの気温上昇を 2℃以内に抑えるため、地球全体の排出量の大幅削減の必要性に合意し、また、先進国は削減目標、途上国は削減行動を条約事務局に提出すること等に合意しました。カンクン合意では、コペンハーゲン合意に基づき、各国の削減策についての報告と検証のルール化等で合意したものの、ポスト京都議定書の新たな枠組みについては合意がなされませんでした。

その後、2011（平成 23）年の気候変動枠組条約第 17 回締約国会議（COP17）でのダーバン合意に基づき、全ての国が参加する新たな枠組みの構築に向けた作業部会が設置され、2015（平成 27）年には気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）においてパリ協定※が採択されました。この協定では、主要排出国を含む全ての国が、地球の気温上昇を産業革命前に比べて 2℃より十分に低く抑えるという長期目標を掲げ、さらに 1.5℃以内というより厳しい水準に向かって努力し、世界全体の温室効果ガス排出量をできる限り早く減少に転じさせて、今世紀後半には実質的にゼロにするよう取り組むこととしました。

最新の動向としては、2022（令和 4）年に気候変動枠組条約第 27 回締約国会議（COP27）が開催され、気候変動の被害者に対する「損失と損害」基金創設が合意されました。これは、温暖化の影響を受けている途上国の強い要求を受けて議論されたものです。我が国としては、海外諸国と連携し、未だ化石燃料に依存する現状からの脱却や、地球温暖化問題により一層のスピード感をもって取り組んでいくことが求められます。

各国の削減目標



国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ^(※) を目指す年など <small>(※) 温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること</small>
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 65% 以上削減 <small>(2005年比)</small> ※CO ₂ 排出量のピークを 2030年より前にすることを旨す	2060 年までに CO ₂ 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 55% 以上削減 <small>(1990年比)</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 45% 削減 <small>(2005年比)</small>	2070 年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030 年度 において 46% 削減 <small>(2013年比)</small> ※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 50-52% 削減 <small>(2005年比)</small>	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています（2022年10月現在）

図 1-3 各国の温室効果ガス削減目標
 (出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

(2) 地球温暖化防止に関する国内動向

2015（平成 27）年に気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」を踏まえ、2016（平成 28）年 5 月に政府は「地球温暖化対策の推進に関する法律^{*}」に基づく「地球温暖化対策計画^{*}」を閣議決定しました。計画では、2030 年度に 2013（平成 25）年度比で 26%削減するとの中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として 2050 年までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことを位置付けています。

2018（平成 30）年 11 月には「気候変動適応計画^{*}」を閣議決定し、12 月には「気候変動適応法^{*}」が施行され、国民、事業者、国、地方自治体の気候変動適応推進のための役割が明確化されました。

さらに、温室効果ガス排出量の長期削減に向けた考え方として、2019（令和元）年 6 月には、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定されました。

同戦略では、最終到達点として「ゼロカーボン社会」を目指すというビジョンが示され、主要排出国が地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、2050 年までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととされています。

2020（令和 2）年 10 月には、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^{*}、ゼロカーボン社会の実現を目指すこと」を宣言しました。これを受けて「2050 年ゼロカーボンシティ」の表明や、「再エネ 100 宣言 RE Action^{*}」を行う地方公共団体も増えつつあります。また、2021（令和 3）年 4 月に、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013（平成 25）年度比）を目指すこと、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。2021（令和 3）年 10 月には、2030 年度 46%削減、「2050 年カーボンニュートラル」等の実現に向け、地球温暖化対策計画が改定されました。

2022（令和 4）年 2 月のロシアによるウクライナ侵略以降、エネルギー安定供給の確保が世界的に大きな課題となる中、GX^{*}（グリーントランスフォーメーション）を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の 3 つを同時に実現するべく、「GX 実現に向けた基本方針」が取りまとめられました。この方針では、「エネルギー安定供給の確保に向け、徹底した省エネに加え、エネルギー自給率の向上に資する脱炭素電源への転換等 GX に向けた脱炭素の取組を進めること」、「GX の実現に向け、大胆な先行投資支援、新たな金融手法の活用等を含む「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現・実行していくことを主な取組として定めています。

産業界においては、京都議定書の合意に先駆けて、1997（平成 9）年の「経団連環境自主行動計画」発表以降、各業界団体が自主的に削減目標を設定して対策を推進してきました。2013（平成 25）年には「経団連低炭素社会実行計画」を策定・公表し、「国内の事業活動における排出削減」「主体間連携の強化（低炭素・省エネ製品やサービス等による貢献）」「国際貢献の推進（途上国を含む地球規模での製品・技術の展開・支援等）」「革新的技術の開発」を 4 つの柱として排出削減に向けた取組を着実に続けてきました。

また、政府の 2050 年カーボンニュートラル実現表明に伴い、2021（令和 3）年には「経団連カーボンニュートラル行動計画」を公表し、新たなカーボンニュートラルの実現に向けたビジョンの策定を呼び掛け、取組を強力に推進しています。

(3) SDGs

SDGsとは、「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）」であり、2015（平成27）年9月に国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ^{*}」において「持続可能な開発目標（SDGs^{*}）」が掲げられ、その行動計画として、17の目標が設定されました。

本計画と関わる目標としては、主に「4 質の高い教育をみんなに」、「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「12 つくる責任、つかう責任」、「13 気候変動に具体的な対策を」、「15 陸の豊かさを守ろう」等があります。SDGs 17の目標はそれぞれ相互に関係しており、環境だけではなく経済・社会等の複数の課題を統合的に解決すること、また、一つの行動によって複数の側面において利益を生み出すことが求められており、日本としても積極的に取り組んでいます。



4 質の高い教育をみんなに



**7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに**



12 つくる責任、つかう責任



13 気候変動に具体的な対策を



15 陸の豊かさを守ろう

中でも、目標13「気候変動に具体的な対策を」は「気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る」こととされており、次の5項目をターゲットとしています。

表 1-1 SDGs 目標13が定める5項目の内容

SDGs	内容
13.1	全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。
13.2	気候変動対策を国別の政策、戦略及び計画に盛り込む。
13.3	気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。
13.a	重要な緩和行動の実施とその実施における透明性確保に関する開発途上国のニーズに対応するため、2020（令和2）年までにあらゆる供給源から年間1,000億ドルを共同で動員するという、UNFCCC [*] の先進締約国によるコミットメントを実施するとともに、可能な限り速やかに資本を投入して緑の気候基金を本格始動させる。
13.b	後発開発途上国及び小島嶼開発途上国において、女性や青年、地方及び社会的に疎外されたコミュニティに焦点を当てることを含め、気候変動関連の効果的な計画策定と管理のための能力を向上するメカニズムを推進する。

SDGsは、その数値目標を定期的にモニタリングしていくことになっており、進捗をモニタリングしていく枠組みとして、国連ハイレベル政治フォーラム^{*}があります。具体的にはSDGs達成に向けての進捗状況を各国が報告することになっており、そのレビューが毎年7月頃に行われています。

(4) 適応策

気候変動とは、人間の活動が直接または間接的な原因となって地球の大気の組成を変化させたことで発生している気候の変化のことで、我が国においても、記録的な大雨、台風の増加や高温による農作物の品質低下等、気候変動の影響が既に各地で確認されています。

将来的にはさらにこの傾向が強まり、産業・自然環境・自然災害・健康等の様々な面で影響が生じる可能性があるとして予測されています。



図 1-4 緩和策と適応策
(出典：環境省ウェブサイト)

温暖化対策には、大きく分けて「緩和」と「適応」の2種類があります。

緩和は温室効果ガス排出を抑制することであり、最優先で取り組む必要があります。そして、緩和を実施しても温暖化の影響が避けられない場合、その影響に対して自然や人間社会のあり方を調整していくのが適応です。IPCC 第6次評価報告書では、気候変動に関連する影響やリスクを、緩和や適応によってどのように低減・管理できるかについて言及しています。

適応に関する取組は、気候変動影響及び気候変動適応に関する調査研究、気候変動影響評価報告書の作成、「気候変動の影響への適応計画（2015（平成27）年11月27日閣議決定）」の策定及び実施と、段階的に進展してきました。その中で、気候変動適応の法的位置づけの明確化を目指し、2018（平成30）年6月6日に「気候変動適応法」が成立し、同月13日に公布され、この法に基づき「気候変動適応計画」（2018（平成30）年11月27日）が閣議決定されました。

気候変動適応の推進に当たっては、我が国の調査研究機関等の情報基盤の整備を図り、信頼できる情報に基づいて、各分野の関係者が連携し、効果的に気候変動適応を推進していくこととされました。また、将来の気候変動予測を踏まえて、例えば、新たな農林水産物のブランド化や自然災害に強靱なコミュニティ作りを行う等、適応の取組を契機として地域社会・経済の健全な発展につなげていく視点も重要とされています。

このように、気候変動の影響に対しては、「緩和」と「適応」の両輪で対策を講じることが重要です。

(5) エネルギー基本計画

エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すために、エネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものです。

2018（平成30）年の「第5次エネルギー基本計画」策定時からエネルギーの情勢変化や日本のエネルギー需給構造が抱える様々な課題を踏まえ、2021（令和3）年10月22日に「第6次エネルギー基本計画」が閣議決定されました。

第6次エネルギー基本計画^{*}では、以下の2点を重要なテーマとして策定し、取り組んでいくこととしています。

- ・ 2021（令和3）年10月に表明された「2050年カーボンニュートラル」や2022（令和4）年4月に表明された新たな温室効果ガス排出削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すこと
- ・ 気候変動対策を進めながら、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け、安全性の確保を大前提に安定供給の確保やエネルギーコストの低減に向けた取組を示すこと

エネルギー政策を進める上では、安全性(Safety)を前提とした上で、エネルギーの安定供給(Energy Security)を第一とし、経済効率性の向上(Economic Efficiency)による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合(Environment)を図る、S+3Eの視点が重要です。

他方、2050年という長期展望については、エネルギー転換と脱炭素化への挑戦をエネルギー選択の基本としていますが、技術革新等の可能性と不確実性、情勢変化の不透明性が伴い、蓋然性をもった予測が困難です。そのため、野心的な目標を掲げつつ、常に最新の情報に基づき重点を決めていく複線的なシナリオによるアプローチが適当であるとしています。

現状は、再生可能エネルギー^{*}のみならず、蓄電や水素、原子力、分散型エネルギーシステム等、あらゆる脱炭素化技術の開発競争が本格化しつつあることから、エネルギー技術の主導権獲得を目指した国家間・企業間での競争が加速しています。我が国は、化石資源に恵まれないため、エネルギー技術の主導権獲得が何より必要であることから、エネルギー基本計画では、脱炭素化技術の全ての選択肢を維持し、その開発に官民協調で臨むことで、脱炭素化への挑戦を主導するとしています。

(6) 新型コロナウイルス感染症とグリーン・リカバリー

2019（令和元）年12月頃から、世界中で新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によるパンデミックが発生し、その対策として世界各国で都市封鎖や、人や物の移動の制限が実施されました。

その結果、世界のエネルギー需要は大幅に減少し、国際エネルギー機関（IEA）は、2020（令和2）年のエネルギー需要は約6%減少したと推計し、特に石炭と石油の使用量減少に伴い温室効果ガスの排出量は約8%減少すると予測しています。しかし、こうした排出量の削減は、産業構造の転換の結果ではないため、経済が回復すればすぐに元通りになってしまいます。そこで、これからの経済復興の在り方において、欧州等の各国で注目されているのが「グリーン・リカバリー」です。

「グリーン・リカバリー」とは、新型コロナ感染によって多大なダメージを受けた経済や社会を復興する過程で、より持続可能かつ健全な社会を創出し、自然生態系^{*}や生物多様性を保全していくという「緑の復興（グリーン・リカバリー）」のことです。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による経済の回復には、温暖化対策も含めたサステナブルな社会づくりを目指す復興プランを目指すことが重要です。

1-2-2 地球温暖化対策に向けた 2030・2050 年までの内部要因

(1) 人口

本市における人口の状況を以下に示します。2010（平成 22）年を境に人口減少が続いており、2020（令和 2）年の総人口は約 24.5 万人となっています。

表 1-2 富士市の人口推移の状況（2000（平成 12）年～2020（令和 2）年）

年	世帯数	総人口	男	女
2000年	82,667	251,559	124,761	126,798
2005年	86,791	253,297	125,263	128,034
2010年	90,980	254,027	125,240	128,787
2015年	92,581	248,399	121,901	126,498
2020年	97,333	245,392	120,694	124,698

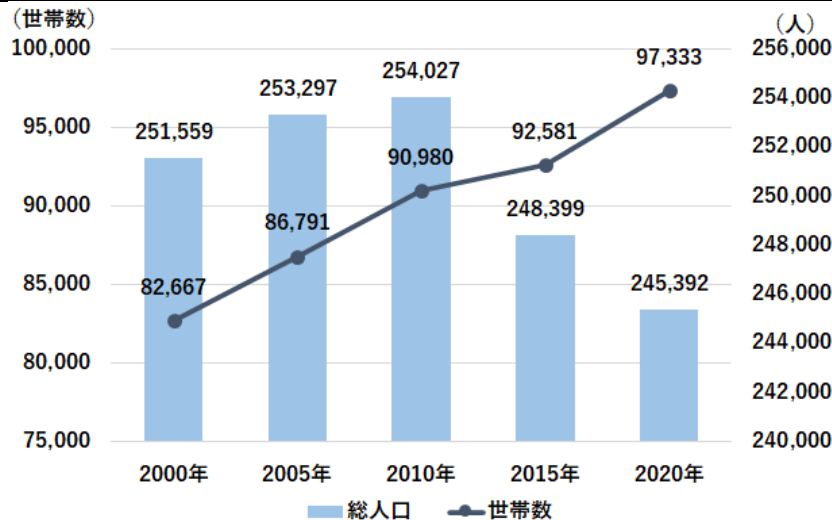


図 1-5 富士市の人口推移の状況（2000（平成 12）年～2020（令和 2）年）
（出典：国勢調査）

(2) 将来人口推計

国立社会保障・人口問題研究所の推計値に準拠すると、本市の総人口は 2030 年には 219,908 人、2045 年には 183,328 人になると推計されています。

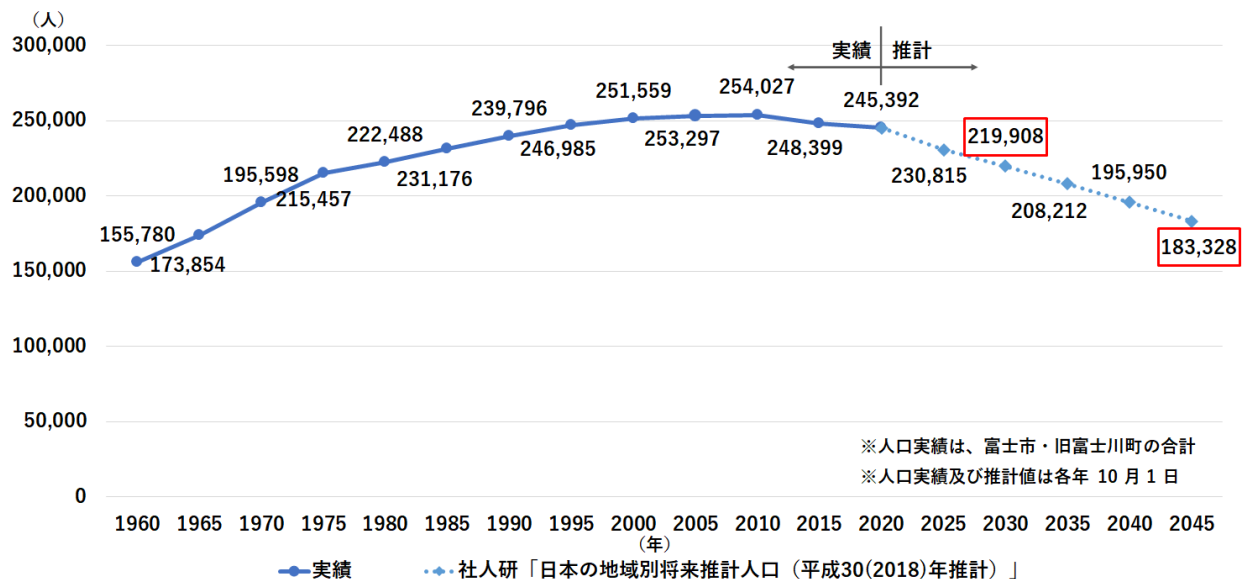


図 1-6 将来人口推計
（出典：（実績）国勢調査、（推計）社人研）

(3) 産業

国勢調査による就業者数の産業別構成割合は、2020（令和2）年の就業者数が119,948人となっており、2015（平成27）年に実施した前回調査より2,405人減少しています。

また、産業構成別にみると、第1次・第2次産業ともに2005（平成17）年から減少が続いており、第3次産業についても、2010（平成22）年以降は減少しています。

さらに、産業分類別にみると、事業所数は「卸売業、小売業」の割合が全ての産業分類の中で一番高くなっていますが、ものづくりのまちとして発展してきた本市では、多くの従業員を抱える工場が数多く立地していることから、従業員数では「製造業」の割合が一番高くなっています。

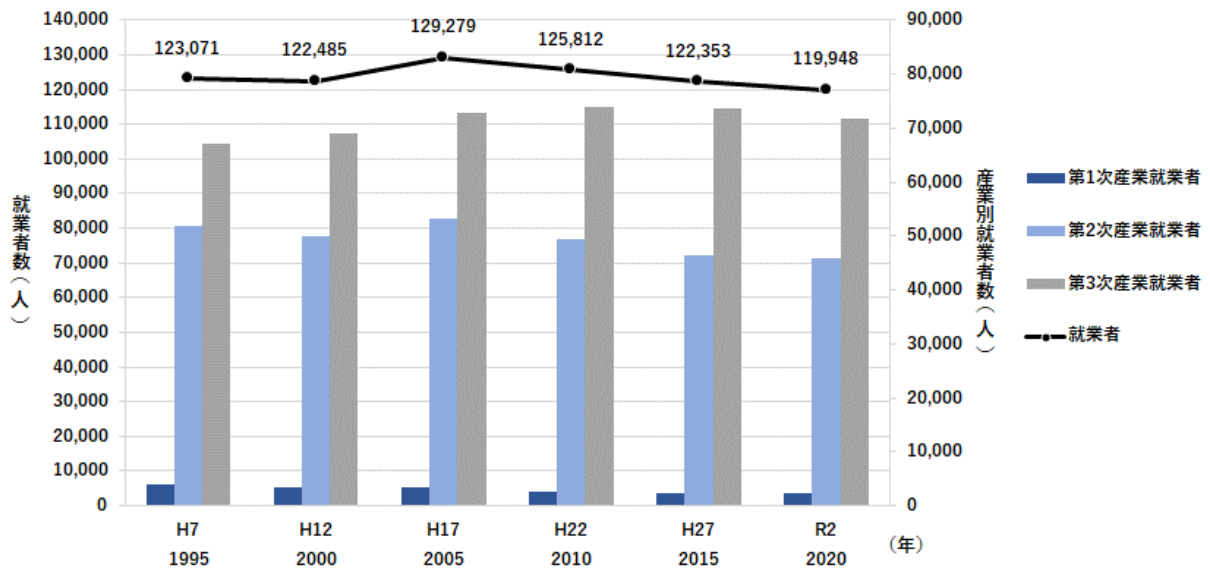


図 1-7 就業者数及び産業別就業者数の推移

(出典：国勢調査)

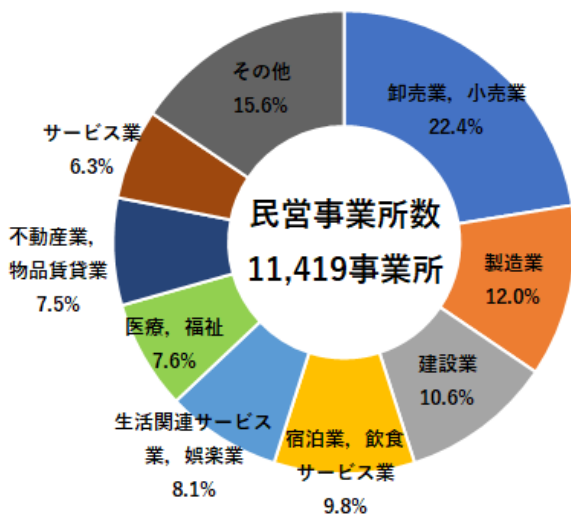


図 1-8 事業所数の産業別の構成割合

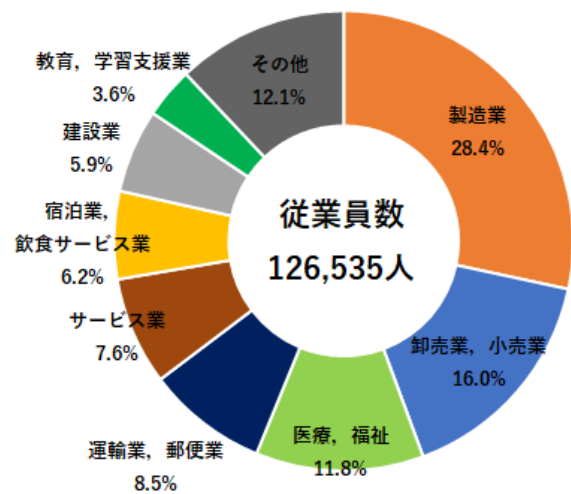


図 1-9 従業員数の産業別の構成割合

(出典：経済センサス活動調査)

製造品出荷額等は、2009（平成 21）年以降、緩やかな減少傾向となっていました。2014（平成 26）年以降、やや回復傾向となっています。

また、産業分類別の製造品出荷額等の割合では、「輸送機械」・「はん用機械」については構成比が減少している一方、「パルプ・紙」・「化学工業」は増加しています。

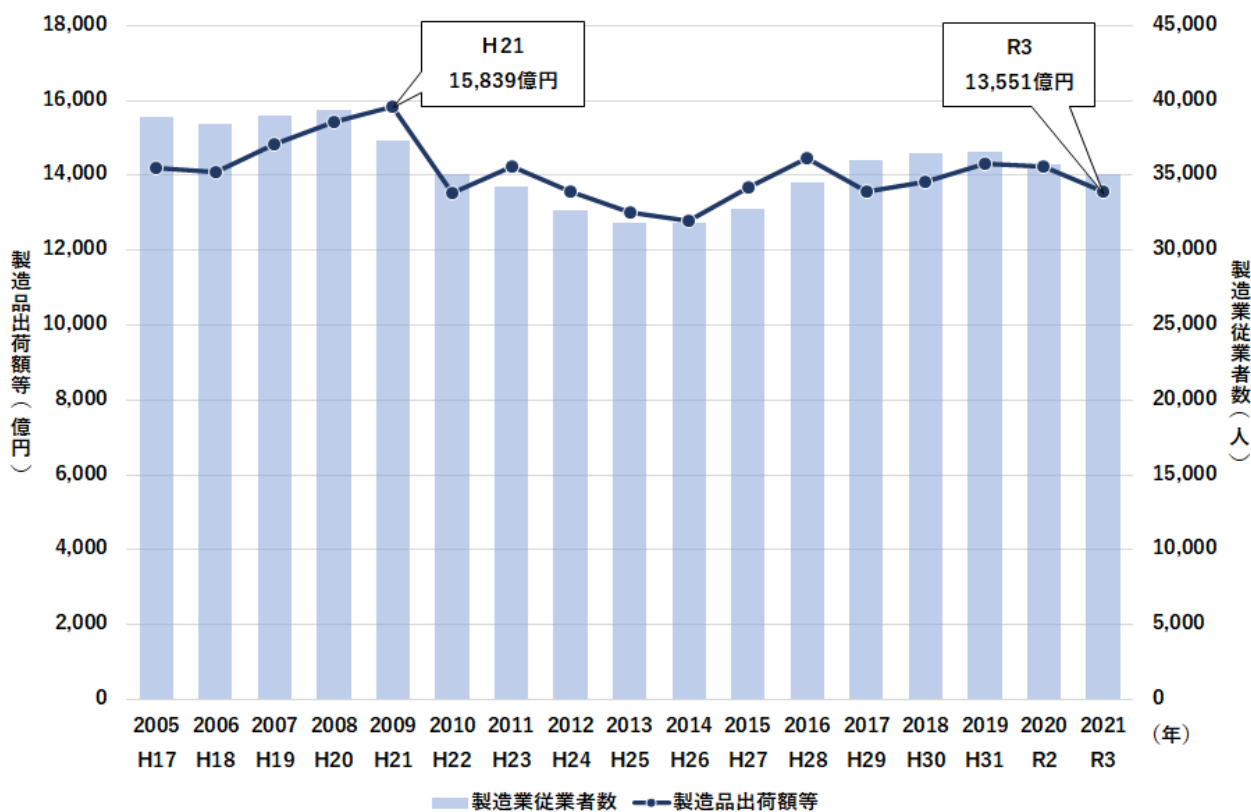


図 1-10 製造品出荷額及び製造業従業者数の推移

(出典：工業統計調査、経済センサス活動調査)

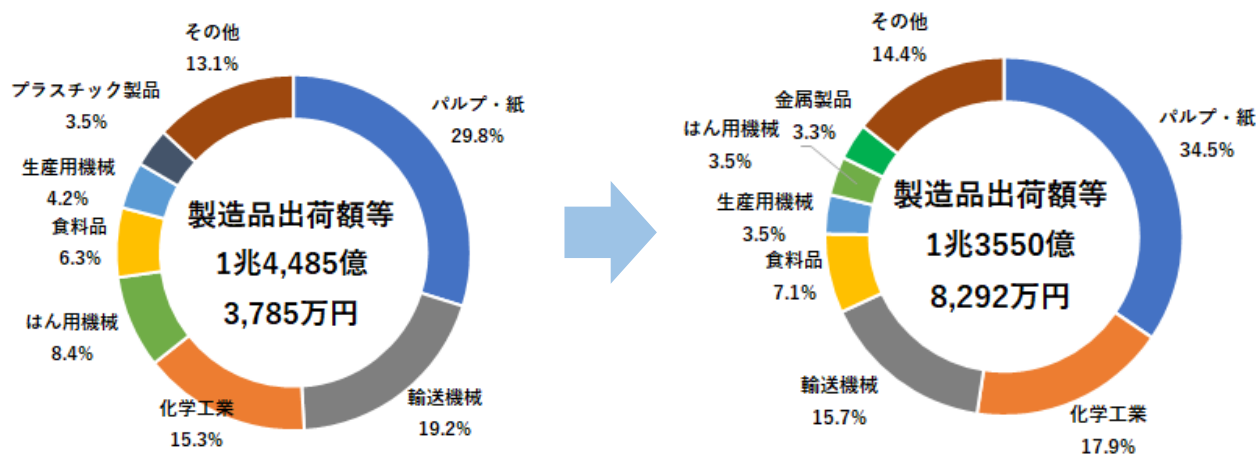


図 1-11 製造品出荷額 (左：2016（平成 28）年、右：2021（令和 3）年)

(出典：経済センサス活動調査)

(4) 気温変化

【気温の上昇】

本市における年平均気温、年降水量をみると、2021（令和3）年から過去10年間の年平均気温、年降水量は、近年上昇傾向にあります。市内でも大雨や台風による甚大な被害が発生しており、温暖化の影響が危惧されます。

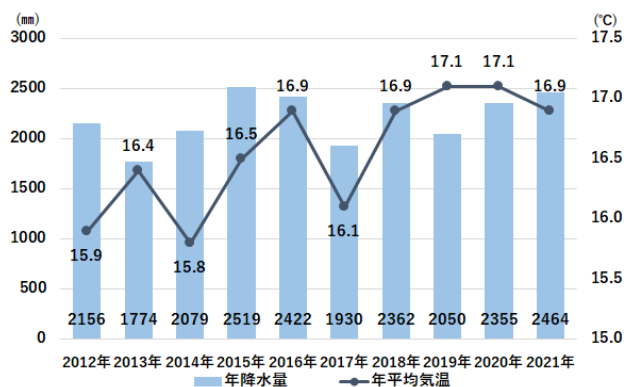


図 1-12 過去10年間の年降水量・年平均気温の状況
(資料：気象庁ウェブサイト)



図 1-13 2021（令和3）年7月大雨災害
(出典：静岡新聞)

【真夏日・猛暑日・熱帯夜の増加と冬日の減少】

本市の最寄りの気象観測所である富土地域気象観測所(アメダス)のデータをみると、気温の上昇に伴って真夏日（最高気温が30℃以上の日）・猛暑日（最高気温が35℃以上の日）・熱帯夜（夜間の最低気温が25℃以上の日）は増加傾向、冬日（最低気温が0℃未満の日）は減少傾向にあります。

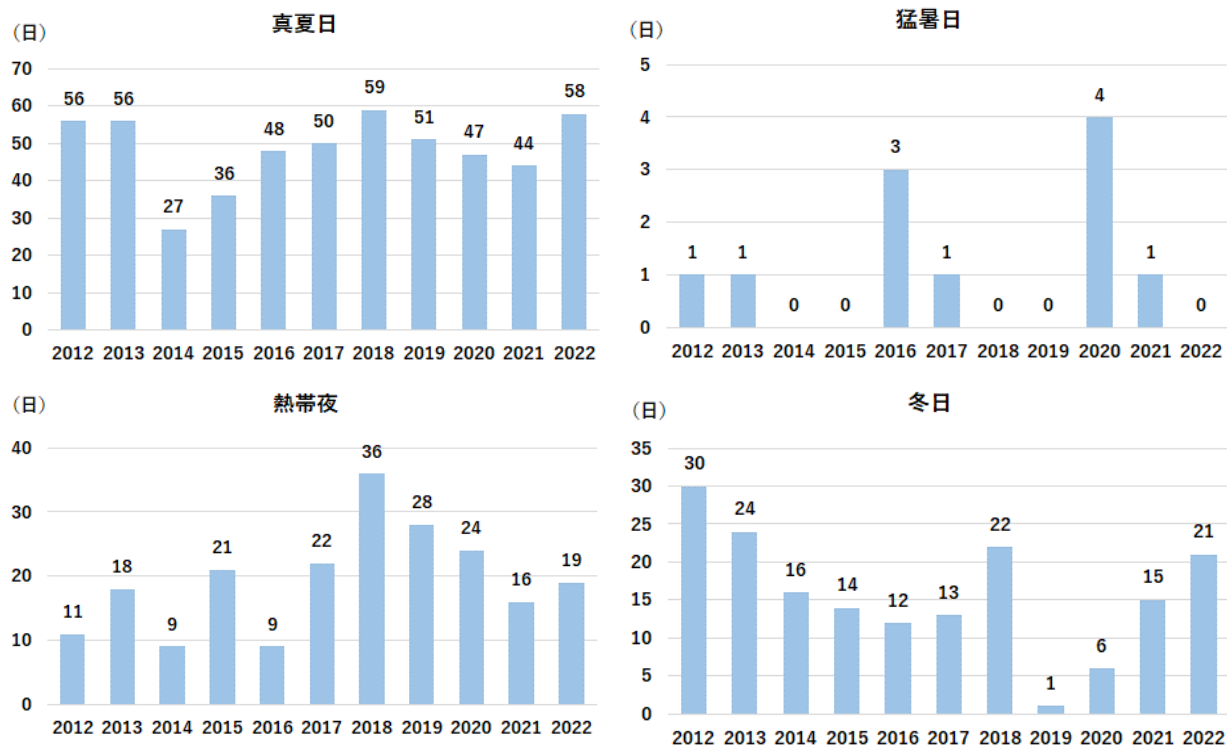


図 1-14 真夏日・猛暑日・熱帯夜・冬日の日数（富土地域気象観測所(アメダス)）の推移
(資料：気象庁ウェブサイト)

第2章 計画の基本的事項

2-1 計画の目的

地球温暖化の影響は時間的・空間的な広がりを持ち、今直ちに適切な対策を実施しなければ将来の世代へ大きな負荷を残すことから、将来の市民の良好な生活環境や自然環境を確保するため、現在世代の各主体の責任として対策を推進する必要があります。

地方公共団体は、地球温暖化対策計画に即して、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量削減等を推進するための総合的な計画となる地方公共団体実行計画（区域施策編）を作成し、計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めるとともに、温室効果ガスの排出量削減等を行うための施策に関する事項として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会^{*}の形成等について定めることが求められています。

このため、2010（平成 22）年に策定した「富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」は、2020（令和 2）年を中期目標として、各主体の協働のもと、温室効果ガス排出量の抑制に取り組んできました。

2021（令和 3）年 3 月には「富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編第二期計画）」を策定しました。しかし、その後国内外の気候変動対策に係る動向は大きく変化したため、これらの社会情勢の変化や施策の進捗状況を踏まえ、第二期計画における達成すべき目標、及びそのために実行する施策、取組内容を見直し改定することで、より実効性のある温暖化対策を推進します。

2-2 目指す方向性

前述のとおり、地球温暖化対策については「緩和策」と「適応策」の 2 つの考え方があります。

1 つは、原因となる温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」、もう 1 つは、現在既に生じている気候変動影響に対処するだけでなく、地域住民の生活や、地域の社会・経済・環境を将来にわたって守り、地域住民の生活の向上や、地域の社会・経済の発展にもつながり得る取組をする「適応策」です。

本計画においても地球温暖化対策として緩和策と適応策の両方を講じていくこととします。

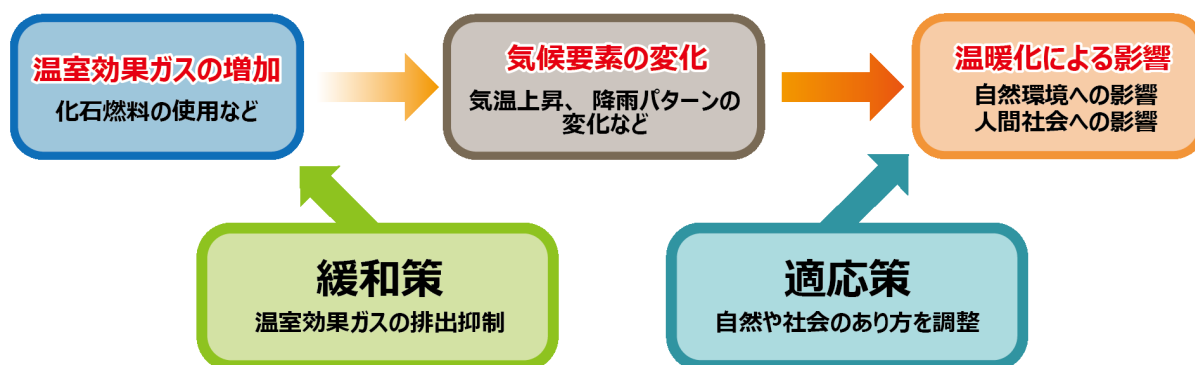


図 2-1 本計画の目指す方向性

2-3 計画の位置づけ

本計画は、温対法第 21 条第 3 項に基づく地方公共団体実行計画であり、「富士市環境基本条例」（2000（平成 12）年制定）の基本理念をもとに、「第三次富士市環境基本計画」（2021（令和 3）年 3 月）に掲げられた基本目標の考え方を踏まえ施策等を具体化するものです。

また、本計画においては、本市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総合的かつ計画的に推進するための施策（緩和策）を策定するとともに、2018（平成 30）年 6 月には「気候変動適応法」が成立し、同年 11 月に「気候変動適応計画」が閣議決定され、都道府県及び市町村において地域気候変動適応計画^{*}の策定等が努力義務となったことを受け、気候変動の影響による被害を軽減あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目的とした施策（適応策）を策定することで地域気候変動計画も内包することとします。

本計画は、2021（令和 3）年 3 月に前計画の計画期間満了に伴う改定を実施しました。その後、国が 2021（令和 3）年 10 月に地球温暖化対策計画を改定し、2030 年度における温室効果ガス削減目標（2013（平成 25）年度比）を従前の 26%削減から 46%削減に引き上げたことや、2023（令和 5）年 4 月に策定された「富士市ゼロカーボン戦略 2050」の内容を踏まえ、2022（令和 4）年度に再度改定を実施しました。

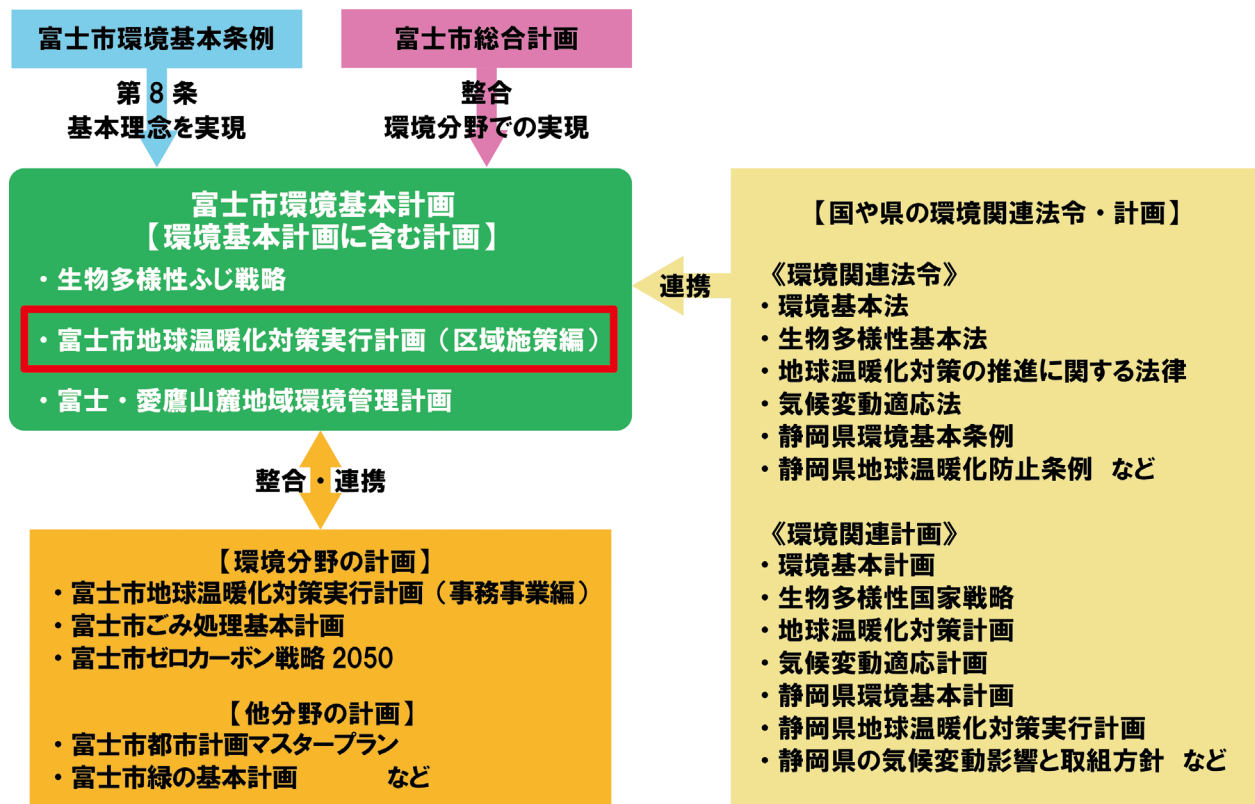


図 2-2 本計画の位置づけ

2-4 計画の推進体制

本計画の推進体制は以下のとおりとします。市民・事業者・市の各主体が協働して地球温暖化対策に取り組むとともに、富士市環境審議会及び実行計画推進部会と連携して着実な施策の推進・進捗管理を行います。

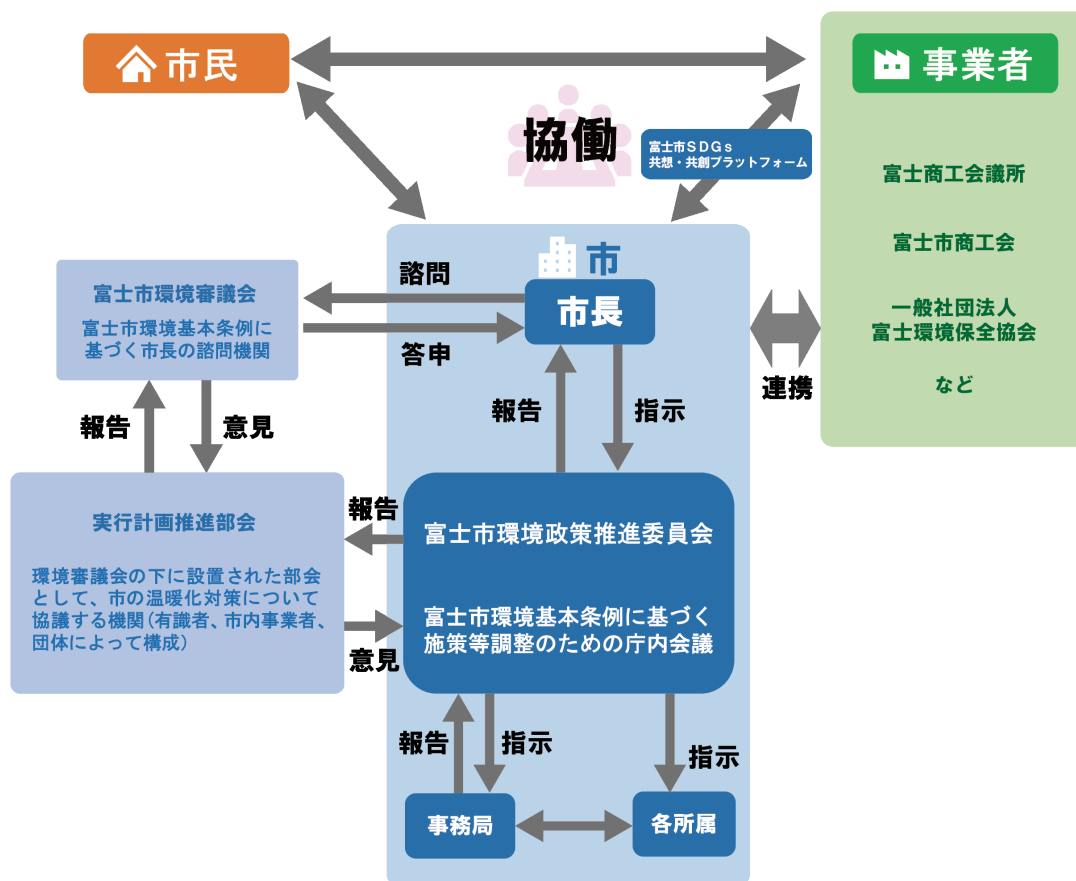


図 2-3 本計画の推進体制

また、本計画における市の施策を着実に推進するため、環境マネジメントシステム[※]の PDCA サイクルの考え方にに基づき、個々の施策の進捗状況を点検・評価し、定期的に見直しを図っていくことにより、計画の適切な進行管理を行います。

Plan (計画)	・各担当課により年次の実施計画を作成します。
Do (実行)	・年次実施計画に基づき、環境施策を推進するとともに、市民・事業者への取組の啓発、情報提供を行い、個々の活動を推進していきます。
Check (点検・評価)	<ul style="list-style-type: none"> ・各担当課は、翌年度に実施計画の進捗状況の点検・評価を行い、事務局に提出します。 ・事務局は、年次報告書を取りまとめ、市民・事業者に公表し、意見を募集します。 ・富士市環境審議会は、年次報告書に基づき、環境基本計画の取組状況の評価及び次年度以降の課題などについて審議します。
Action (見直し)	・富士市環境審議会の審議結果を受け、富士市環境政策推進委員会は、必要に応じて施策への反映に向けた審議を行います。

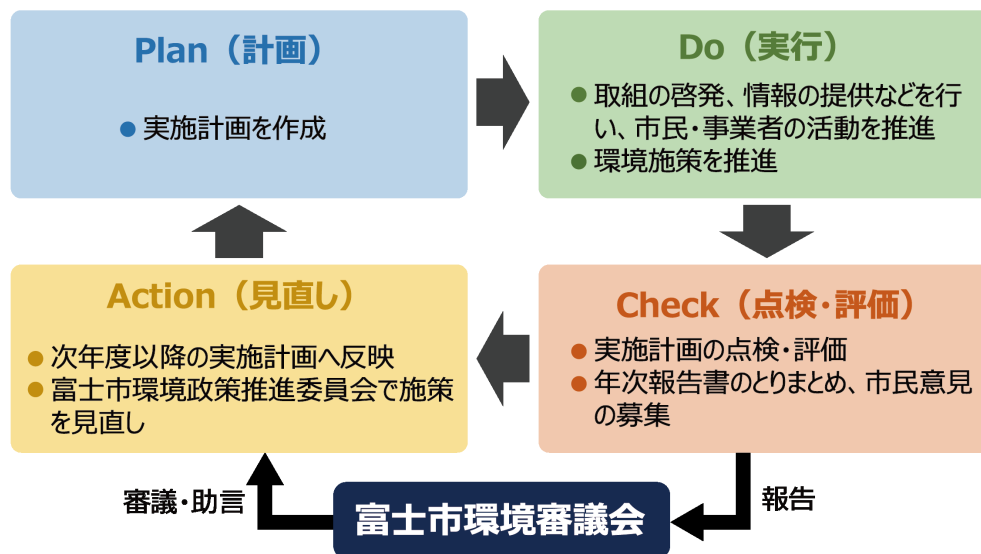


図 2-4 進行管理の流れ

2-5 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、温対法の対象である二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素[※]・ハイドロフルオロカーボン（HFC）[※]・パーフルオロカーボン（PFC）[※]・六ふっ化硫黄（SF₆）[※]・三ふっ化窒素（NF₃）[※]の7物質とします。

2-6 計画の基準年度

本計画の基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」（2021（令和3）年10月22日閣議決定）と整合性を持たせるため、2013（平成25）年度とします。

なお、現況年度については、2018（平成30）年度とします。

2-7 計画の期間

中期目標年度：2030年（国の中期目標との整合を図る）

長期目標年度：2050年（国の長期目標との整合を図る）

2-8 削減目標

本計画における削減目標は、次のとおりとします。

（詳細は、「第4章 温室効果ガス排出抑制対策（緩和策）」参照）

	削減目標
中期目標	温室効果ガス排出量について2013（平成25）年度比47%削減を目標とする。
長期目標	温室効果ガス排出量実質ゼロ [※] を目指す。

2-9 計画の対象地域

本計画の対象地域は、富士市全域とします。

したがって、市民の日常生活や事業者の事業活動等、あらゆる場面における温室効果ガス排出・削減に関連した活動が対象となります。

2-10 計画の見直し

本市を取り巻く環境や社会の状況の変化等に応じて、施策や目標の見直しを図ります。

第3章 本市の温室効果ガス排出量の現状と取組に向けた課題並びに再生可能エネルギー利用可能量

3-1 温室効果ガス排出量の推移

本市の温室効果ガス排出量について、基準年度（2013（平成 25）年度）からの推移を以下に示します。2018（平成 30）年度の本市における温室効果ガス排出量は 4,984 千 t-CO₂/年（基準年度比 7.4%減）でした。また、温室効果ガス排出量の大部分を占めるエネルギー起源 CO₂ の 2018（平成 30）年度の排出量は 3,721 千 t-CO₂（基準年度比 14.8%減）でした。

表 3-1 温室効果ガス排出量の推移

（単位：千 t-CO₂）

分類	部門		年度					
			2013 基準	2014	2015	2016	2017	2018
エネルギー 起源 CO ₂	産業	製造業	3,059	2,973	2,822	2,819	2,731	2,624
		その他	25	25	25	25	25	23
	民生	業務	418	406	385	374	364	348
		家庭	422	406	376	370	360	328
	運輸	自動車	427	412	396	402	394	385
		鉄道	17	16	16	15	15	14
合計		4,369	4,238	4,020	4,005	3,890	3,721	
非エネルギー 起源 CO ₂	工業プロセス		216	218	218	210	205	200
	廃棄物焼却		289	319	449	449	471	455
	その他		11	11	11	11	11	10
メタン			81	90	110	105	105	99
一酸化二窒素			269	278	346	299	296	286
フロン 類	HFCs		139	159	181	190	193	202
	PFCs		7	7	7	7	7	7
	SF ₆		4	4	4	4	4	4
	NF ₃		算定対象外					
総合計			5,384	5,323	5,346	5,279	5,181	4,984
基準年度比増減			—	▲1.1%	▲0.7%	▲2.0%	▲3.8%	▲7.4%

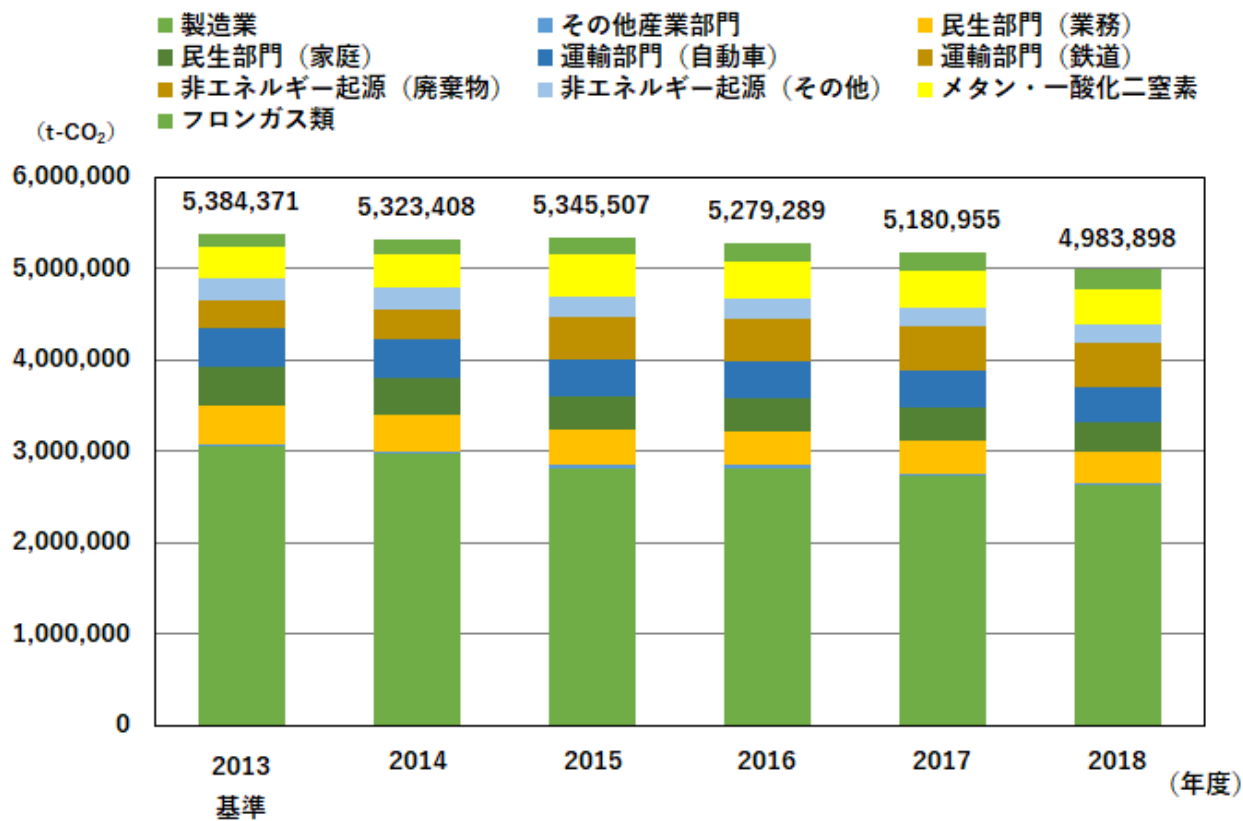


図 3-1 温室効果ガス排出量の推移

3-2 温室効果ガス排出量の現状

3-2-1 部門別の内訳

産業部門のうち92%を多量排出事業者（特定排出者）による排出が占めていますが、民生業務部門では中小事業者による排出が94%を占めています。

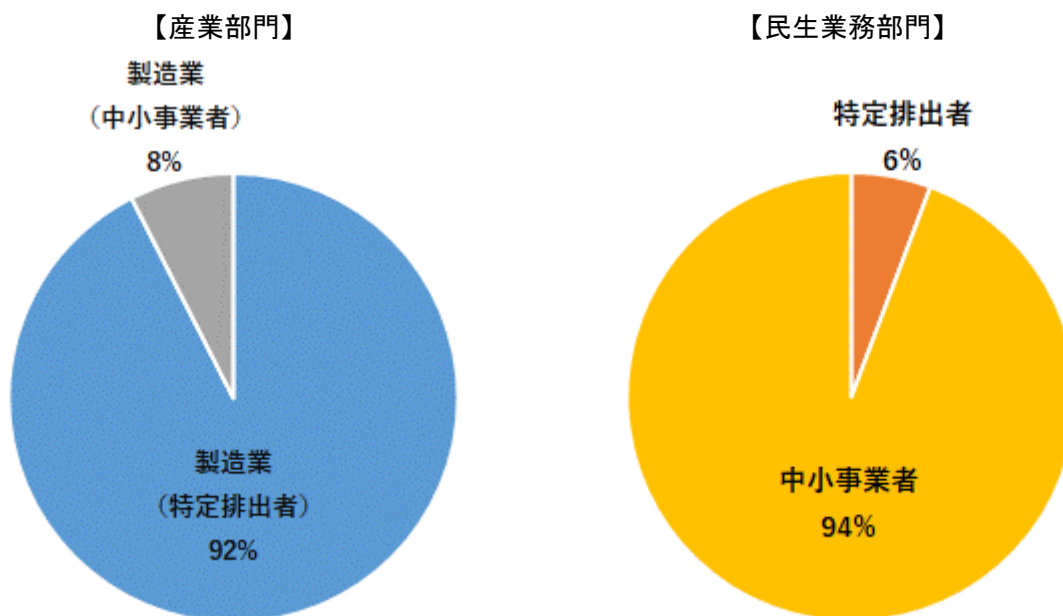


図 3-2 産業部門及び民生業務部門における特定排出者とその他事業者の排出量割合

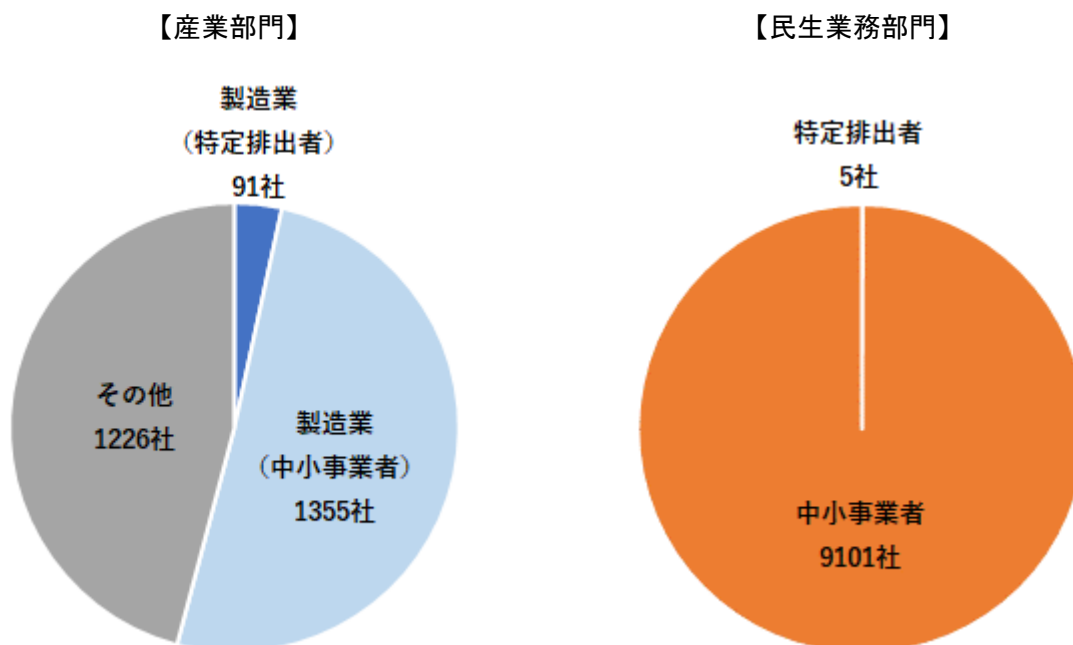


図 3-3 産業部門及び民生業務部門における特定排出者数とその他事業者数の割合
(特定排出者の事業所数は2018（平成30）年度の特定排出者データ（環境省）、その他は2016（平成28）年度経済センサス活動調査を使用)

家庭生活により排出される温室効果ガスのうち、家電品の使用によるものが 52%、自家用車の使用が 41%、ごみの焼却によるものが 7%という構成になっています。

市内の自動車保有台数は、2013（平成 25）年度から 2018（平成 30）年度までに 1.5%増加していますが、電気自動車※等（電気自動車（EV※）、プラグインハイブリッド車（PHV）、ハイブリッド車（HV）の合計）は 2013（平成 25）年度から 2018（平成 30）年度までに 3 倍に増えています。

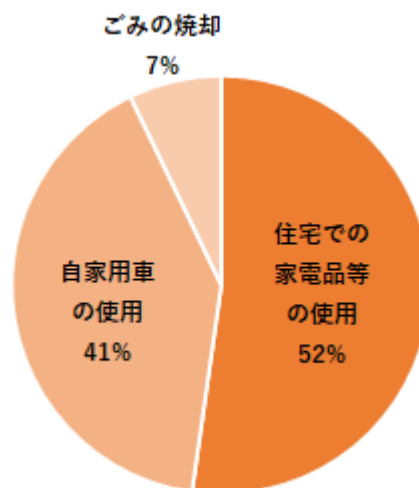


図 3-4 富士市の家庭生活における温室効果ガス排出割合

※参考

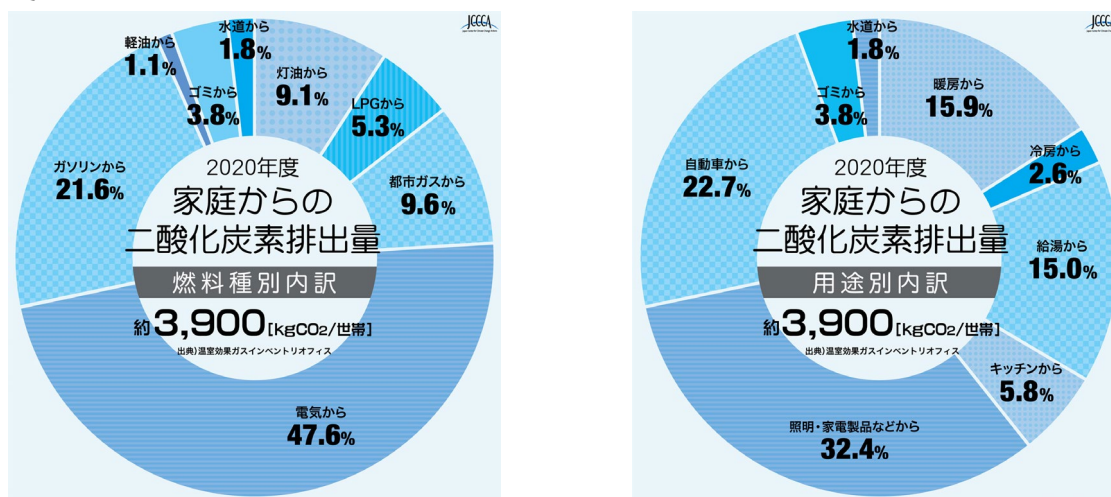


図 3-5 （参考）日本における家庭からの CO₂ 排出量（左：燃料種別、右：用途別）
（出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト）

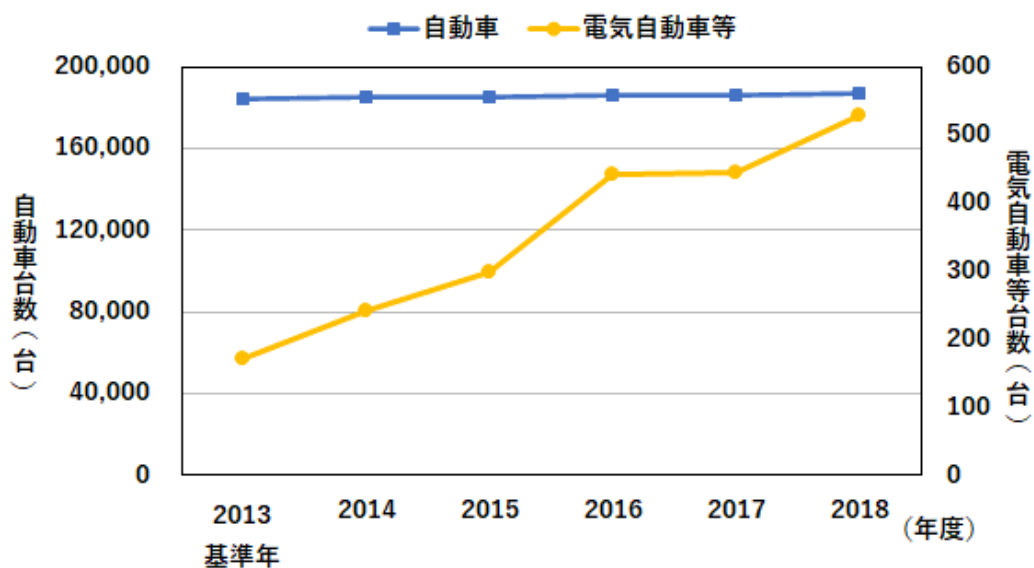


図 3-6 自動車及び電気自動車等の保有台数推移（出典：静岡県自動車保有台数調査）

3-2-2 国、県との比較

2018（平成30）年度における部門別のCO₂排出量の割合を比較すると、エネルギー多消費型産業である製紙・パルプ産業や化学工業が多い本市の特性により、産業部門のCO₂排出量が占める割合は全体でも多く、また人口当たりエネルギー起源CO₂排出量は国や県と比べ約3倍多くなっています。

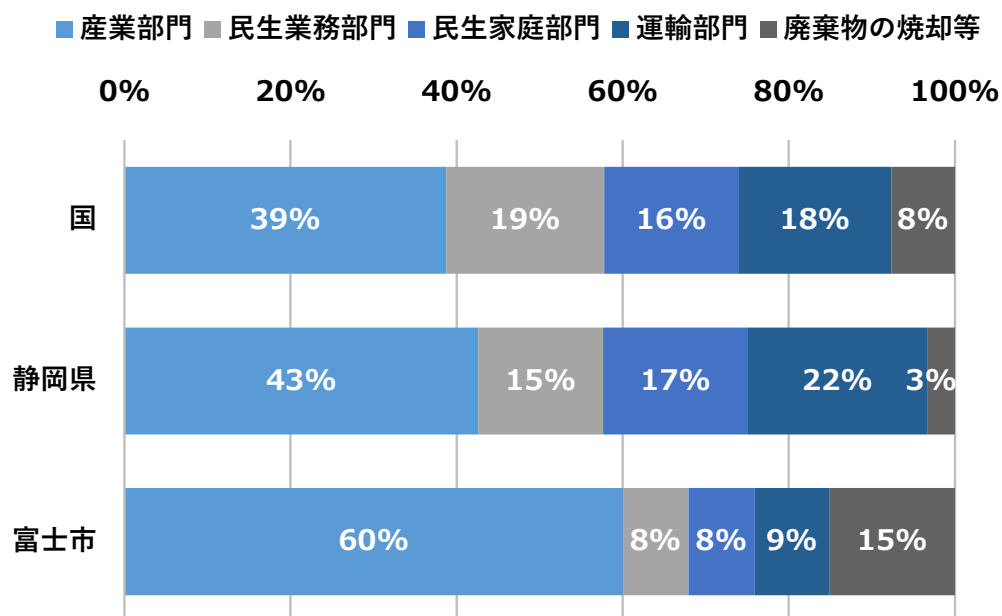


図 3-7 CO₂ 排出量の部門別割合の比較

（出典：日本の温室効果ガス排出量データ（国立環境研究所）

<改定版>ふじのくに地球温暖化対策実行計画の進捗状況（静岡県）

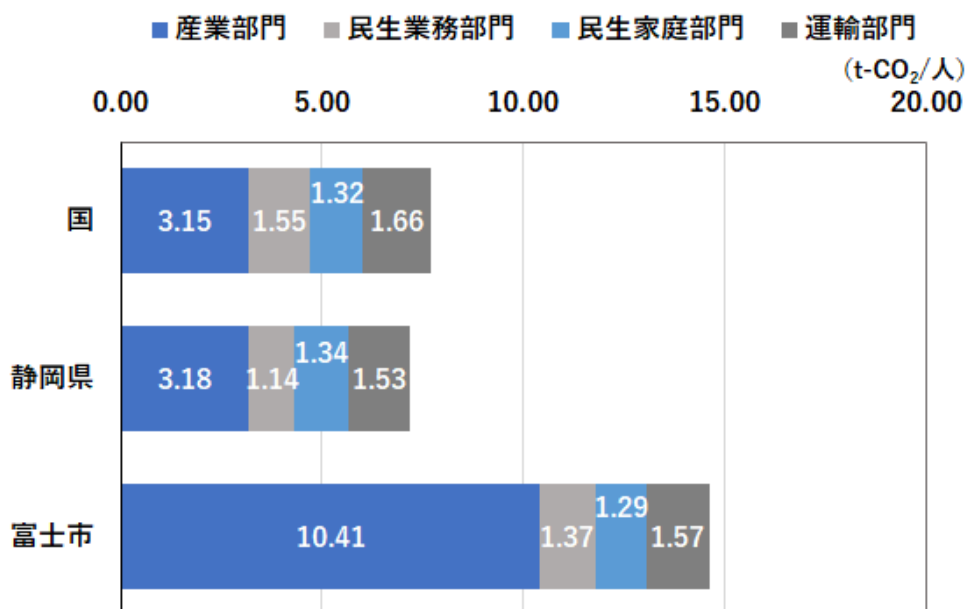


図 3-8 人口一人当たりのエネルギー起源CO₂排出量の国や県との比較

（出典：日本の温室効果ガス排出量データ（国立環境研究所）、国勢調査

<改定版>ふじのくに地球温暖化対策実行計画の進捗状況（静岡県）

3-3 部門別の二酸化炭素排出量の推移

3-3-1 産業部門

2018（平成30）年度のCO₂排出量は、2,647千t-CO₂で、基準年度と比べて14.2%減少しています。

一方で製造品出荷額は増加しているため、製造業においては、着実に省エネ化やエネルギー転換が進んでいることが伺えます。

市内における温室効果ガス排出量の60%を占める本部門の着実な温暖化対策への取組が、温室効果ガス排出量削減目標の達成には必要であると分かります。

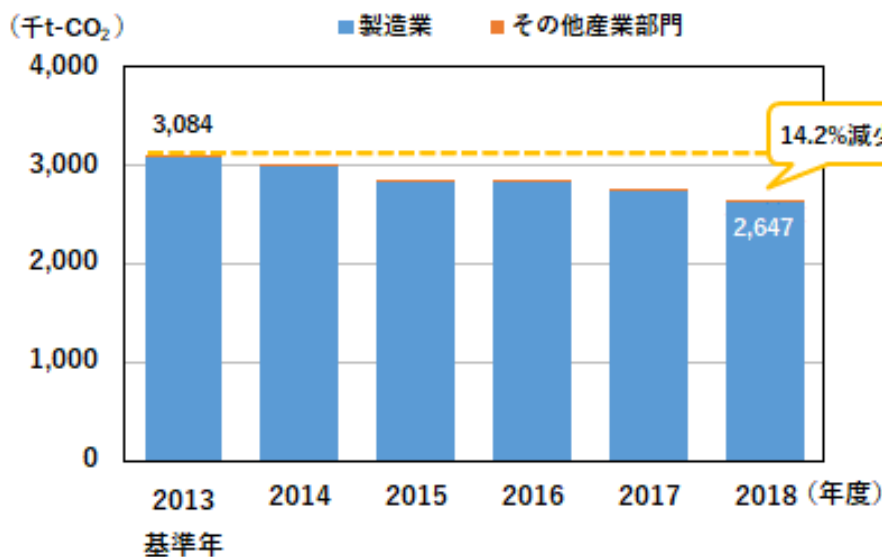


図 3-9 産業部門におけるCO₂排出量の推移

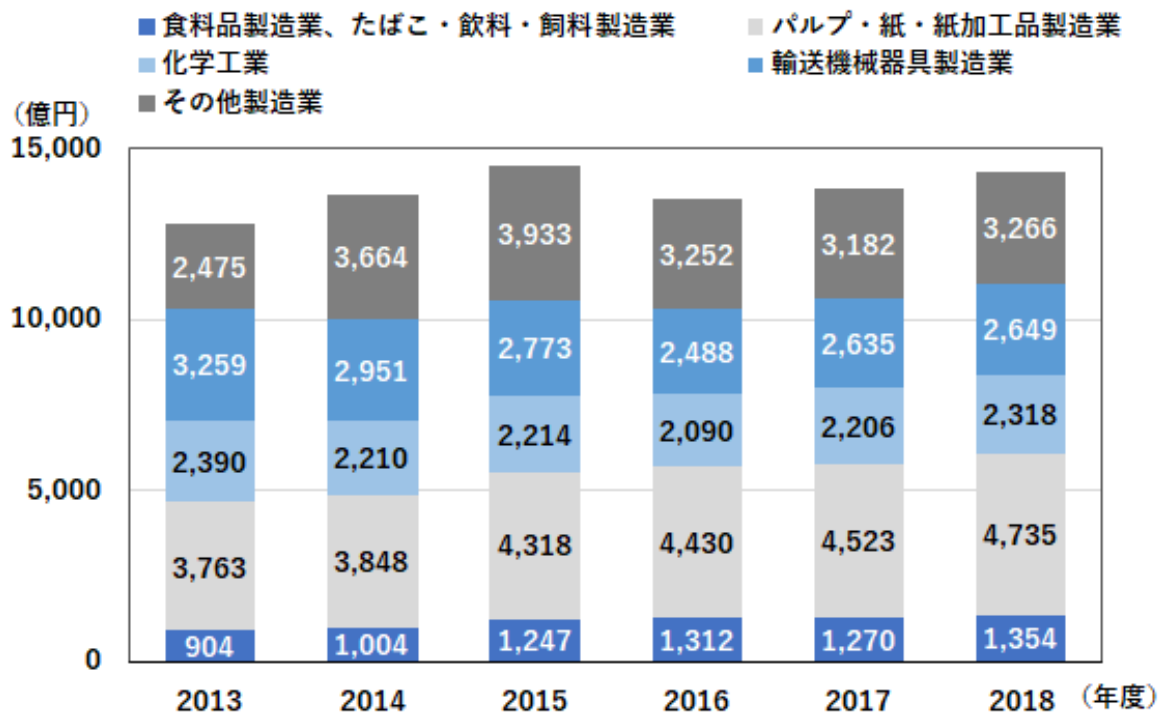


図 3-10 製造品出荷額の推移

(出典：富士市統計書)

3-3-2 業務部門

2018（平成 30）年度の CO₂ 排出量は、348 千 t-CO₂ で、基準年度と比べて 16.9%減少しています。

民生業務部門における延床面積はあまり変化していない*ため、本部門において照明、空調、OA 等の各種機器の省エネ型への更新や電化が進んだことが主な要因だと考えられます。これらの取組をさらに加速させることが、温室効果ガス排出量削減目標の達成には必要であると分かります。

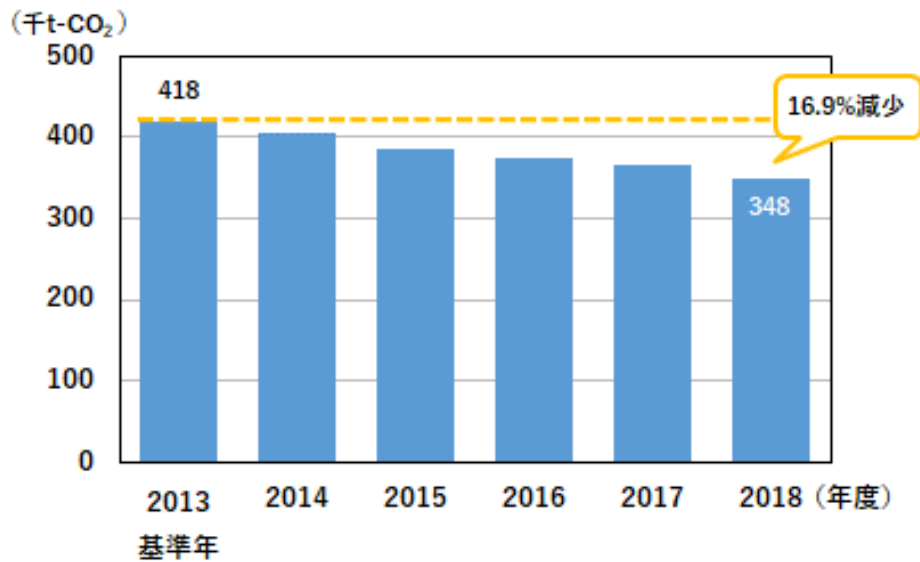


図 3-11 民生業務部門における CO₂ 排出量の推移

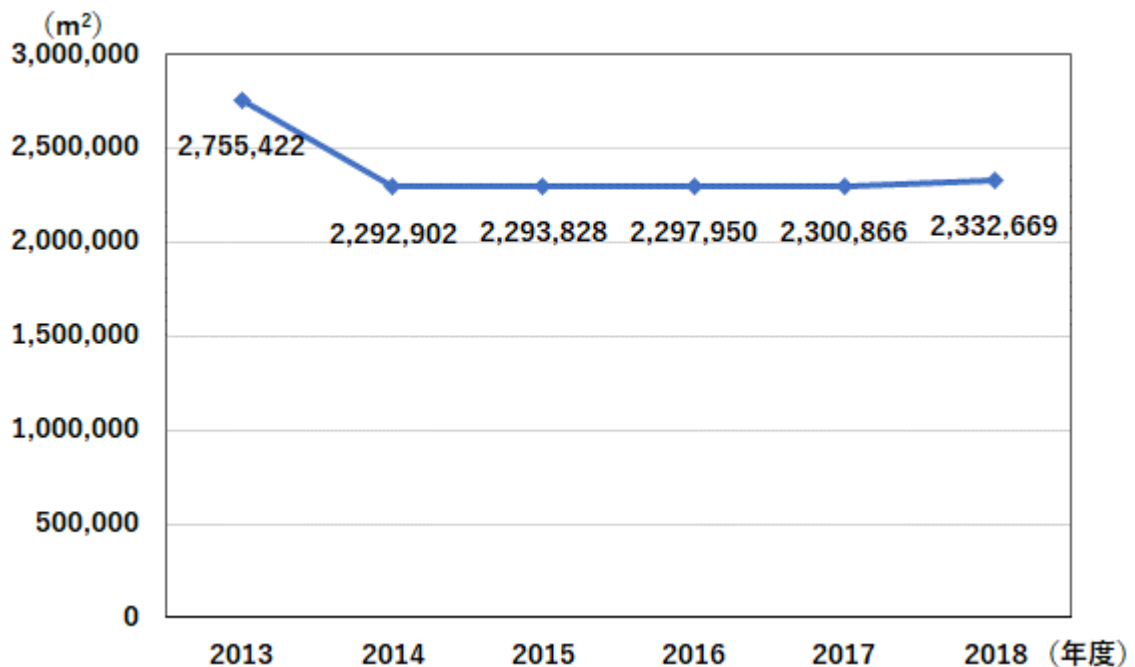


図 3-12 民生業務部門における延べ床面積の推移

(出典：固定資産に関する概要調書（静岡県）)

* 2014（平成 26）年度以降は本部門の床面積集計方法が変わったため、2013（平成 25）年度からの増減については評価しないこととした。

3-3-3 家庭部門

2018（平成30）年度のCO₂排出量は、328千t-CO₂で、基準年度と比べて22.3%減少しています。これは人口の減少（2013（平成25）年度比で2018（平成30）年度までに約2%減少）に加え、本部門において照明、空調、給湯等の各種機器の省エネ型への更新や電化、太陽光発電^{*}の導入が進んだためと考えられます。今後は、これらの取組をさらに加速させることが、温室効果ガス排出量削減目標の達成には必要であると分かります。

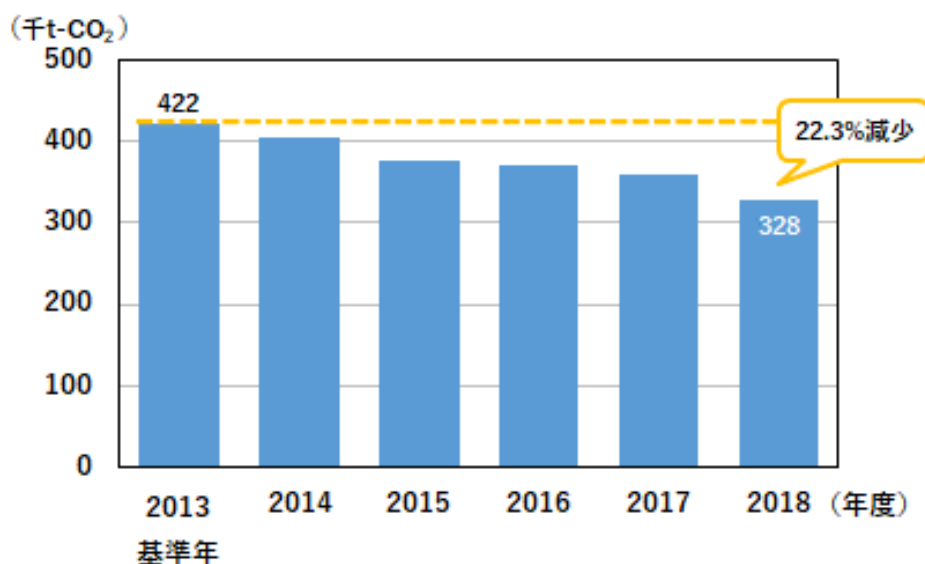


図 3-13 民生家庭部門におけるCO₂排出量の推移

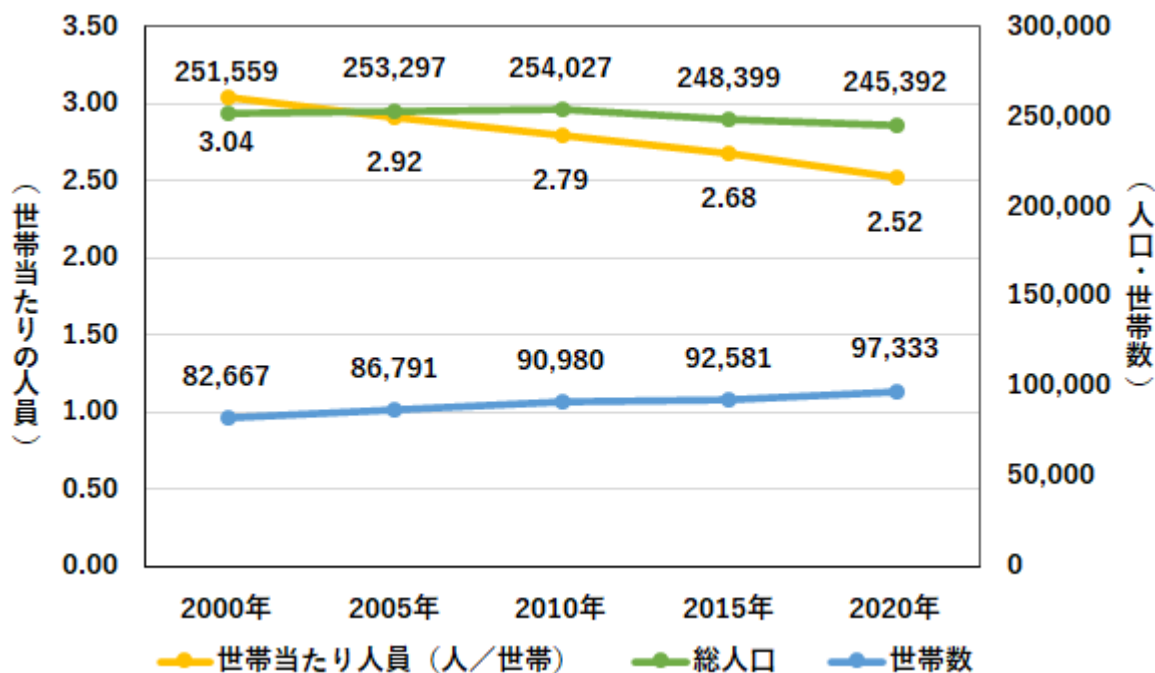


図 3-14 富士市における人口、世帯数の推移

(出典：国勢調査)

3-3-4 運輸部門

2018（平成30）年度のCO₂排出量は、385千t-CO₂で、基準年度と比べて9.8%減少しています。

一方で自動車保有台数はわずかに増加していますが、燃費の改善によりCO₂排出量が減少したと考えられます。走行中に温室効果ガスを排出しない電気自動車への転換が、温室効果ガス排出量削減目標の達成には必要であると分かります。

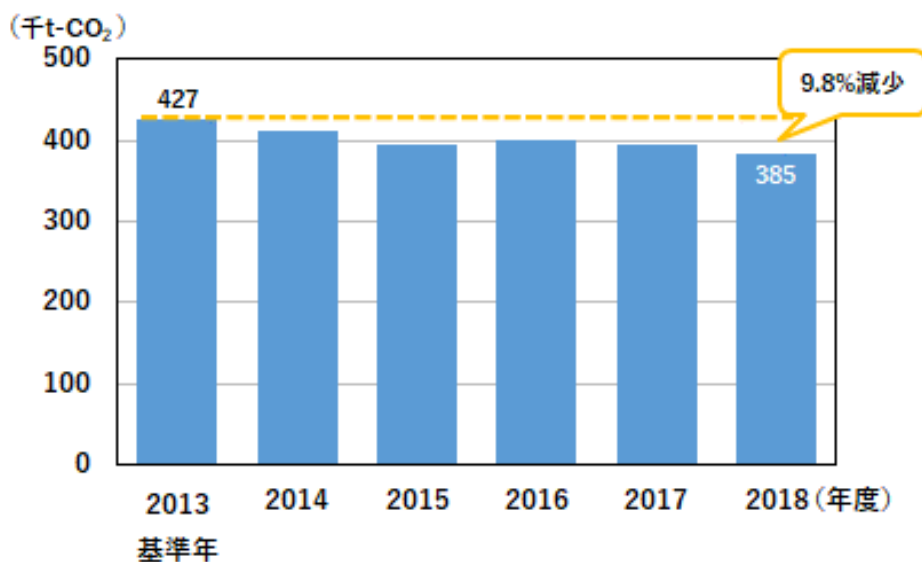


図 3-15 自家用車の使用におけるCO₂排出量の推移

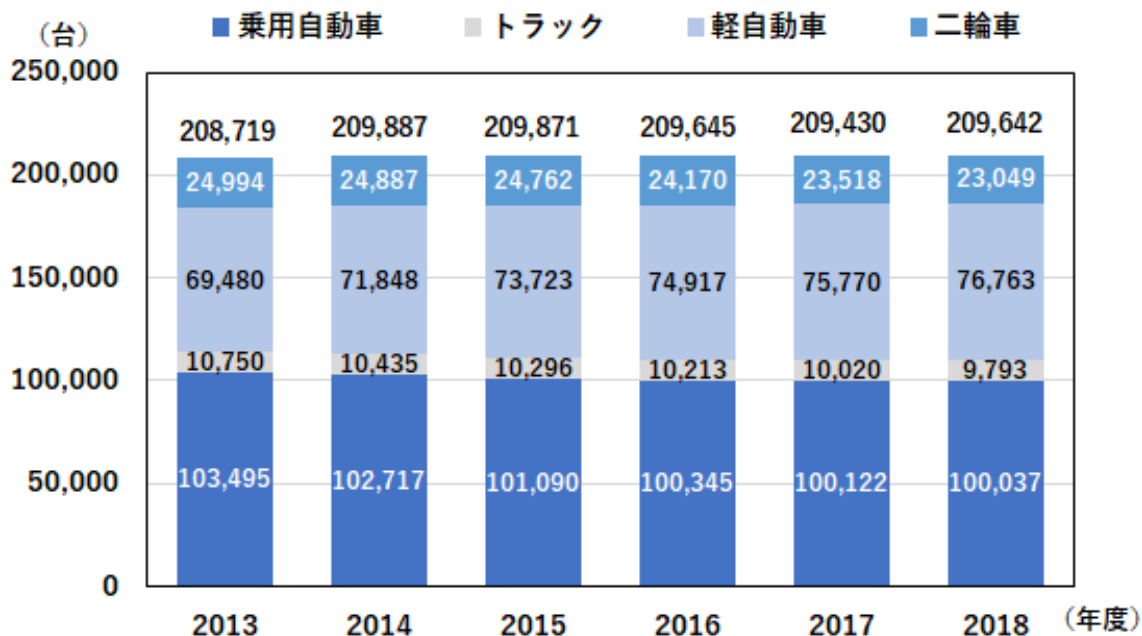


図 3-16 自動車保有台数の推移

(出典：富士市統計書)

3-3-5 廃棄物部門

2018（平成30）年度のCO₂排出量は455千t-CO₂で、基準年度と比べて57.1%増加しています。

一般廃棄物^{*}の焼却によるCO₂排出量は、基準年度比で9.4%増加しており、産業廃棄物の焼却によるCO₂排出量は、基準年度比で61.1%増加しています。

今後は、家庭での分別をさらに徹底することと、事業者における廃棄物のゼロエミッション^{*}化の取組が、温室効果ガス排出量削減目標の達成には必要であると分かります。

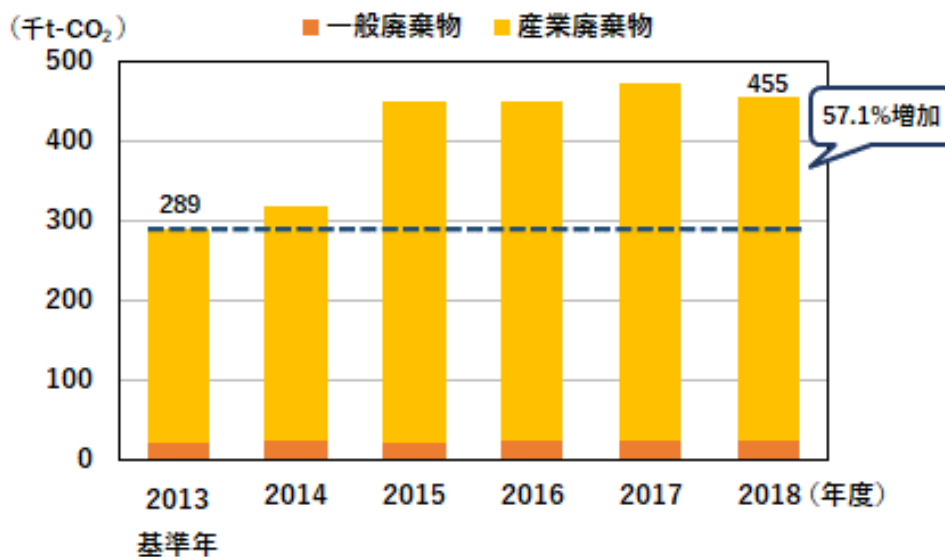


図 3-17 一般廃棄物及び産業廃棄物の焼却によるCO₂排出量の推移

3-4 二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量の概要

3-4-1 メタン (CH₄)

2018（平成30）年度のメタン排出量は99千t-CO₂で、基準年度と比べて21.7%増加しています。

廃棄物の焼却や燃料の燃焼による排出量が2015（平成27）年度まで増加したため、全体として増加傾向でしたが、2016（平成28）年度以降は減少傾向となっています。

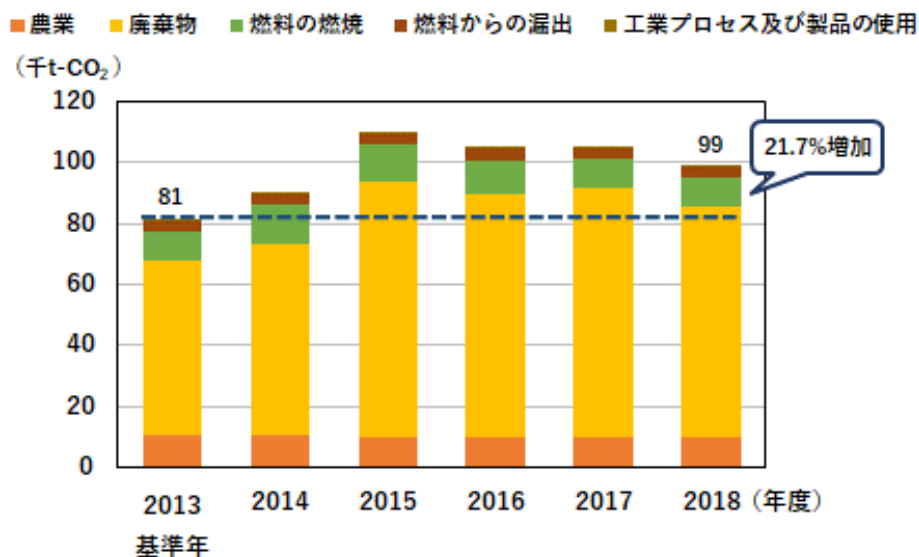


図 3-18 排出源別メタン排出量の推移

3-4-2 一酸化二窒素 (N₂O)

2018（平成30）年度の一酸化二窒素排出量は286千t-CO₂で、基準年度と比べて6.5%増加しています。

燃料の燃焼、燃料からの漏出、工業プロセス及び製品の使用による排出量が2015（平成27）年度まで増加しましたが、2016（平成28）年度以降は減少傾向となっています。

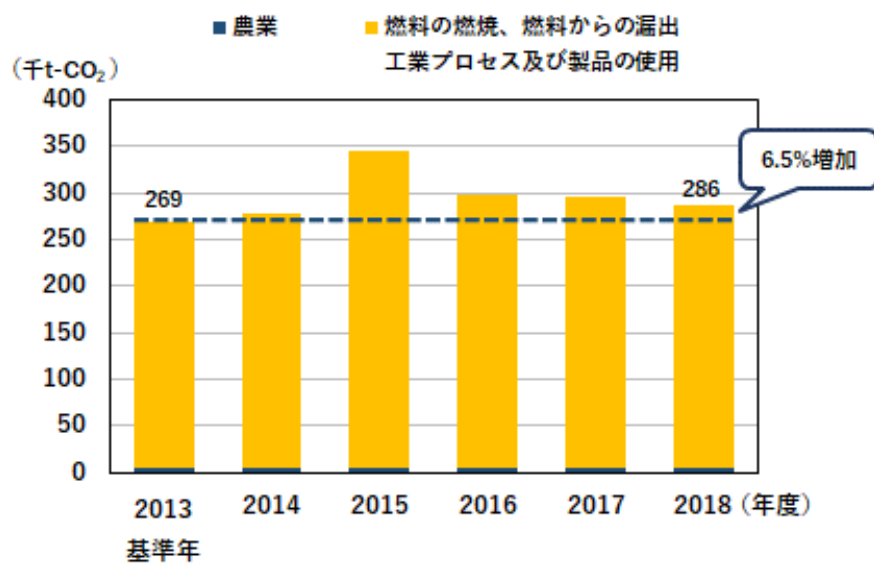


図 3-19 排出源別一酸化二窒素排出量の推移

3-4-3 代替フロン類 (HFC、PFC、SF₆)

2018 (平成 30) 年度の代替フロン[※]類排出量は 213 千 t-CO₂ で、基準年度と比べて 41.8%増加しています。

家庭用エアコン、業務用エアコン、カーエアコン、別置型ショーケース、断熱材から漏出する HFCs の排出量が、フロン類の排出量の大部分を占めており、基準年度比で 44.8%増加しています。

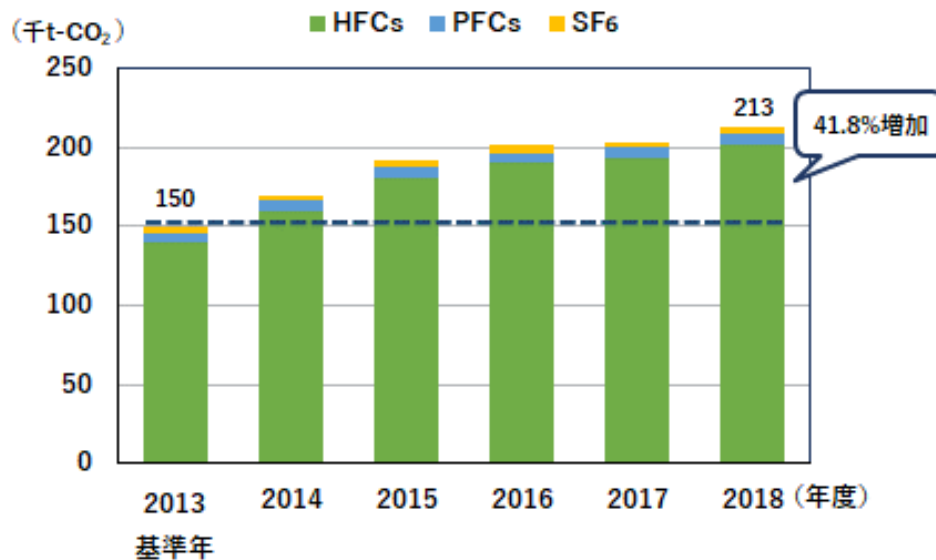


図 3-20 フロン類排出量の推移

3-5 再生可能エネルギー利用可能量の一覧

本市における再生可能エネルギーのポテンシャルは、以下のとおりです。

利用側の特徴を考慮した場合、本市においては特に太陽光発電のポテンシャルが高く、重点的に利用を推進すべき再生可能エネルギーと考えます。

また、CO₂の吸収・固定機能も考慮した場合、森林バイオマス*も利用を推進すべき再生可能エネルギーであると言えます。今後、官民連携で太陽光発電及び森林バイオマスの導入を積極的に推進していくとともに、その他の再生可能エネルギーについても、規模に関わらず利用可能な場所や方法を検討していくことが必要です。また、現在実証・研究段階の再生可能エネルギー（海洋再生可能エネルギー等）についても、本市の特性を鑑みながら、必要に応じて調査、検討を行います。

表 3-2 専ら発電目的に導入する再生可能エネルギーの利用可能量

導入対象		設備容量 (千 kW)	発電可能量 (千 kWh)	
太陽光発電	建築物	戸建住宅	535	673,588
		共同住宅	24	30,758
		非住宅建築物	401	504,661
		公共施設	27	34,471
		計	988	1,243,477
	非建築物	遊休農地へのソーラーシェアリング*	13	15,728
		計	13	15,728
	計	1,001	1,259,205	
風力発電		0	0	
中小水力 発電	河川	11	68,380	
	用水路	0	0	
	計	11	68,380	

表 3-3 発電及び熱供給を目的に導入する再生可能エネルギーの利用可能量

導入対象		利用可能量 (固有単位)	発電可能量 (千 kWh)	熱利用可能量 (GJ)	
太陽熱利用		—	—	9,183,000	
地中熱利用		—	—	1,145,000	
バイオマス	森林バイオマス		10,389m ³	4,401	47,530
	その他 バイオマス	果樹・茶樹剪定枝	1,507t	1,232	13,302
		公園剪定枝	375t	306	3,306
		稲わら・もみ殻	2,614t	2,487	26,863
		生ごみ	15,358t	19,091	206
		汚泥*	33,187Nm ³	64	693
		家畜排せつ物	8,284t	4,036	43,590
		計	—	27,216	87,960

* 汚泥は固有単位が統一されていないため、発酵時のメタン発生量とした。

第4章 温室効果ガス排出抑制対策（緩和策）

4-1 温室効果ガス排出量の将来推計

温室効果ガス排出量の削減目標を設定するため、2030 年度における温室効果ガス排出量の推計を行いました。

推計にあたっては、現況年度（2018（平成 30）年度）の生活や事業活動がそのまま継続すると仮定し、製造業を除く部門や温室効果ガスは本市の人口推計変化率より予測しました。

製造業においては、温室効果ガス排出量の大部分を占める製紙業における、国全体の生産量推計を基に予測しました。この推計値は、一般的には現状趨勢ケース（以下「BAU※」という。）と呼ばれています。

市内において新たな取組を実施しない場合、本市の温室効果ガス排出量は、2030 年度には基準年度（2013（平成 25）年度）比で 12.2%減の 4,729 千 t-CO₂、2050 年には 19.6%減の 4,330 千 t-CO₂ になると推計しました。

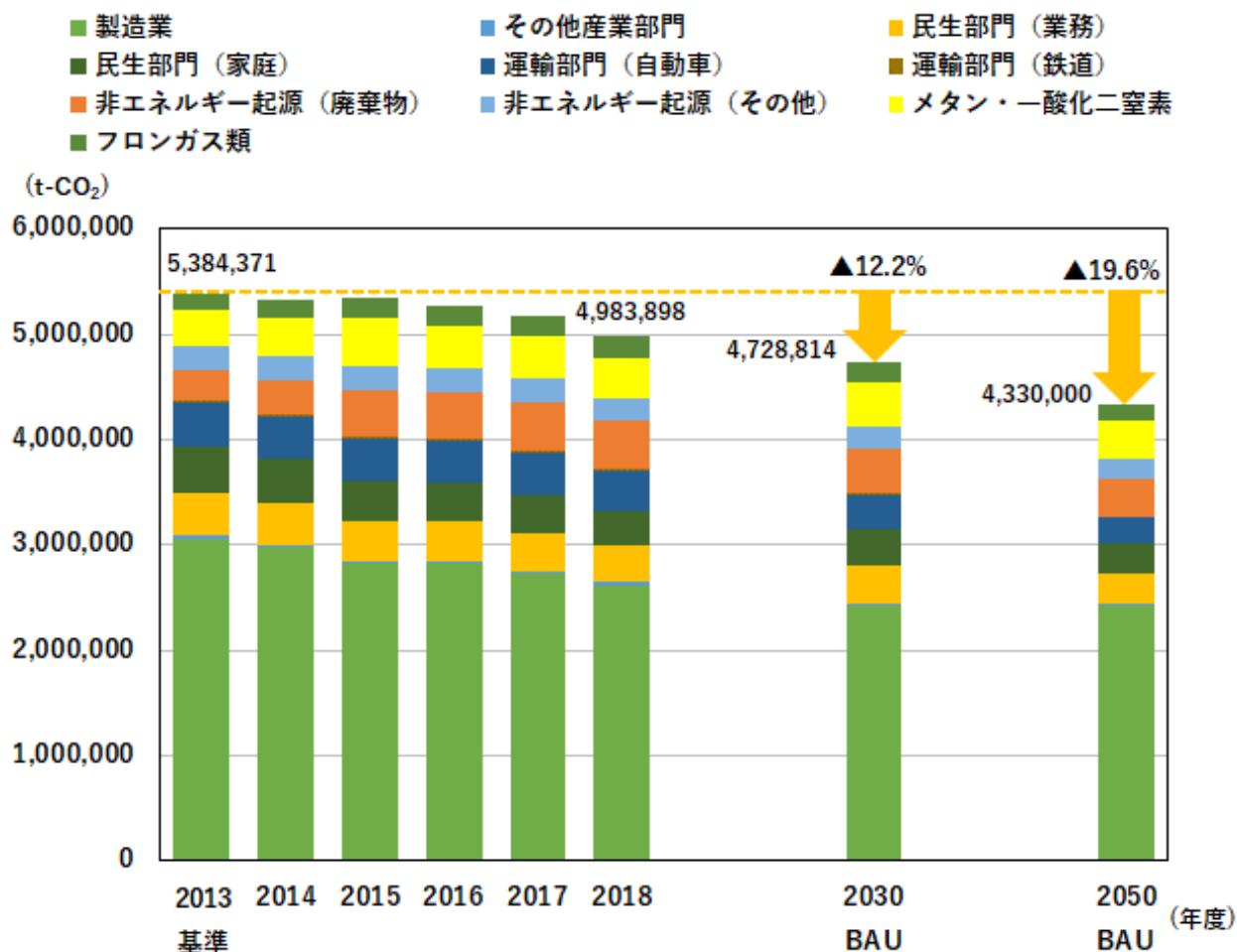


図 4-1 温室効果ガス排出量の将来推計

表 4-1 温室効果ガス排出量の推移

(単位：千 t-CO₂)

分類	部門		年度							2030	2050
			2013 基準	2014	2015	2016	2017	2018	2030 BAU (推計値)	2050 BAU (推計値)	
エネルギー 起源 CO ₂	産業	製造業	3,059	2,973	2,822	2,819	2,731	2,624	2,420	2,420	
		その他	25	25	25	25	25	23	23	19	
	民生	業務	418	406	385	374	364	348	357	294	
		家庭	422	406	376	370	360	328	348	286	
	運輸	自動車	427	412	396	402	394	385	325	237	
		鉄道	17	16	16	15	15	14	15	12	
	合計		4,369	4,238	4,020	4,005	3,890	3,721	3,487	3,268	
非エネルギー 起源 CO ₂	工業プロセス		216	218	218	210	205	200	204	175	
	廃棄物焼却		289	319	449	449	471	455	421	359	
	その他		11	11	11	11	11	10	10	9	
メタン			81	90	110	105	105	99	103	88	
一酸化二窒素			269	278	346	299	296	286	324	277	
フロン 類	HFCs		139	159	181	190	193	202	169	145	
	PFCs		7	7	7	7	7	7	7	6	
	SF ₆		4	4	4	4	4	4	4	4	
	NF ₃		算定対象外								
総合計			5,384	5,323	5,346	5,279	5,181	4,984	4,729	4,330	
基準年度比増減			—	▲1.1%	▲0.7%	▲2.0%	▲3.8%	▲7.4%	▲12.2%	▲19.6%	

4-2 ゼロカーボン達成に向けた 2050 年構想

富士市は、雄大な富士山のもと、温暖な気候と豊富な地下水や森林資源に恵まれ、古くから紙のまちとして発展を遂げてきました。

しかし、近年私たちは、日常生活や事業活動において、利便性を追求するあまり、多くの資源とエネルギーを消費し、地域環境はもとより地球環境にも大きな負荷を与えています。私たちはこのことを深く認識し、現在の生活様式や社会経済活動を見直すとともに、全ての人々が協力しながら、「富士山の恵み」を永遠に継承していかなければなりません。

富士市環境基本計画では、「富士山の恵みを、みんなで守り、育て、ともに生きるまち」をテーマとし、基本目標 2 で「気候変動に対応し、脱炭素を目指すまち」を掲げています。また、国は「脱炭素社会^{*}」を 2050 年までに実現していくことを目指し、その実現に向けて、先進的かつ大胆な施策に取り組むこととしています。本市においても、「富士市ゼロカーボン戦略 2050」において 2050 年までのゼロカーボンシティの実現に向けた基本的な方針を示しています。

以上を踏まえ、本市の目指す 2050 年の姿は、2030 年度における温室効果ガス排出量 47%削減(2013(平成 25)年度比)を経て、ゼロカーボンを達成することを目指し、国が示す将来像の実現に向けて、計画的に施策を展開してまいります。

1 地域と共生した再生可能エネルギーを最大限活用する

太陽エネルギーや廃棄物の持つ未利用エネルギー等、地域特性に合わせた再生可能エネルギーの利用を促進します。

2 徹底した省エネルギー技術の導入を進める

住宅やその他の建築物について、冷暖房の省エネや、住宅断熱性及び気密性の向上、ZEH 化、ZEB 化を推進します。また、電気自動車やコージェネレーション^{*}等革新的なエネルギー高度利用技術の普及を推進します。

3 ゼロカーボンのために行動する社会をつくる

事業活動では脱炭素型経営への支援、日常生活においてはクールチョイス^{ふじ}22やゼロカーボンアクション 30の普及拡大により、暮らしの中でのエコ活動を推進していきます。

4 ゼロカーボンのための新技術の導入を進める

CO₂を発生させない技術や、CO₂を回収・貯留する技術の普及を実現するために、現状は研究開発段階で市場化されていない新技術の導入加速化を推進します。

5 事業者支援と市民理解を促進する

国・県・企業とともに「エネルギー多消費型産業のゼロカーボン化」が円滑に進むよう、市民・事業者の相互理解促進のための支援や啓発に努めます。

図 4-2 2050 年 ゼロカーボン達成の基本方針

(出典：富士市ゼロカーボン戦略 2050)

4-3 温室効果ガスの排出量の2030年目標

4-3-1 あるべき姿とそれに向けた施策の方針

本市の目標としては、国と同水準の温室効果ガスの削減を目指します。このため、基準年度である2013（平成25）年を基準に、人口等の変化を考慮して、2030年の温室効果ガスの排出量（BAU排出量）を計算します。

その上で、地球温暖化対策計画（2021（令和3）年10月22日閣議決定）に記載された分野ごとの施策・対策による減少効果を積み上げて、目標を設定します。

目標の設定に当たり、市の施策はあるべき姿に向けた取組を主体としますが、市民や事業者と連携して目標達成に向けて具体的な取組を行うものは市の取組とし、他の法令等により削減義務があり、市の関与がない場合は自助努力扱いとして市の取組からは除きます。

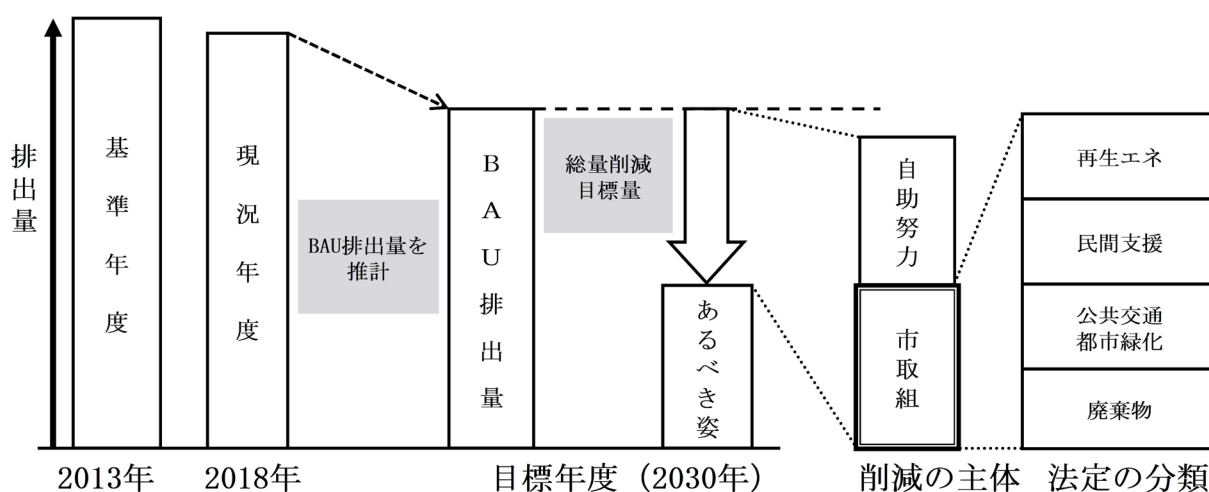


図 4-3 温室効果ガス排出削減目標の考え方

4-3-2 富士市環境審議会等における進行管理と温室効果ガス排出量の関係

施策毎の実績値について、毎年度進行管理を行います。

なお、計画期間中に目標値の変更等もありえます。また、社会情勢等の変化により目標達成が困難となった場合は、内容の見直しや、対策の検討等が必要になります。

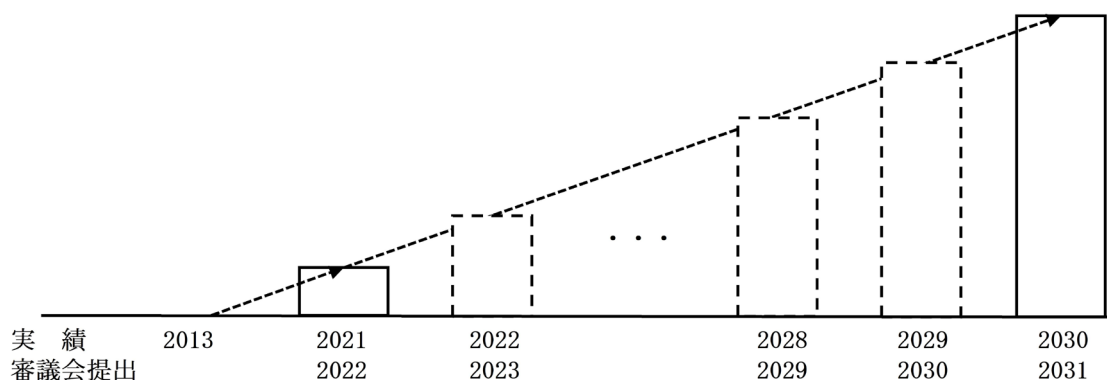


図 4-4 計画に基づく削減量

4-3-3 2030 年削減目標（中期目標）

2030 年度における温室効果ガス排出量の削減目標は、基準年度比（2013（平成 25）年度）で 47% としました。

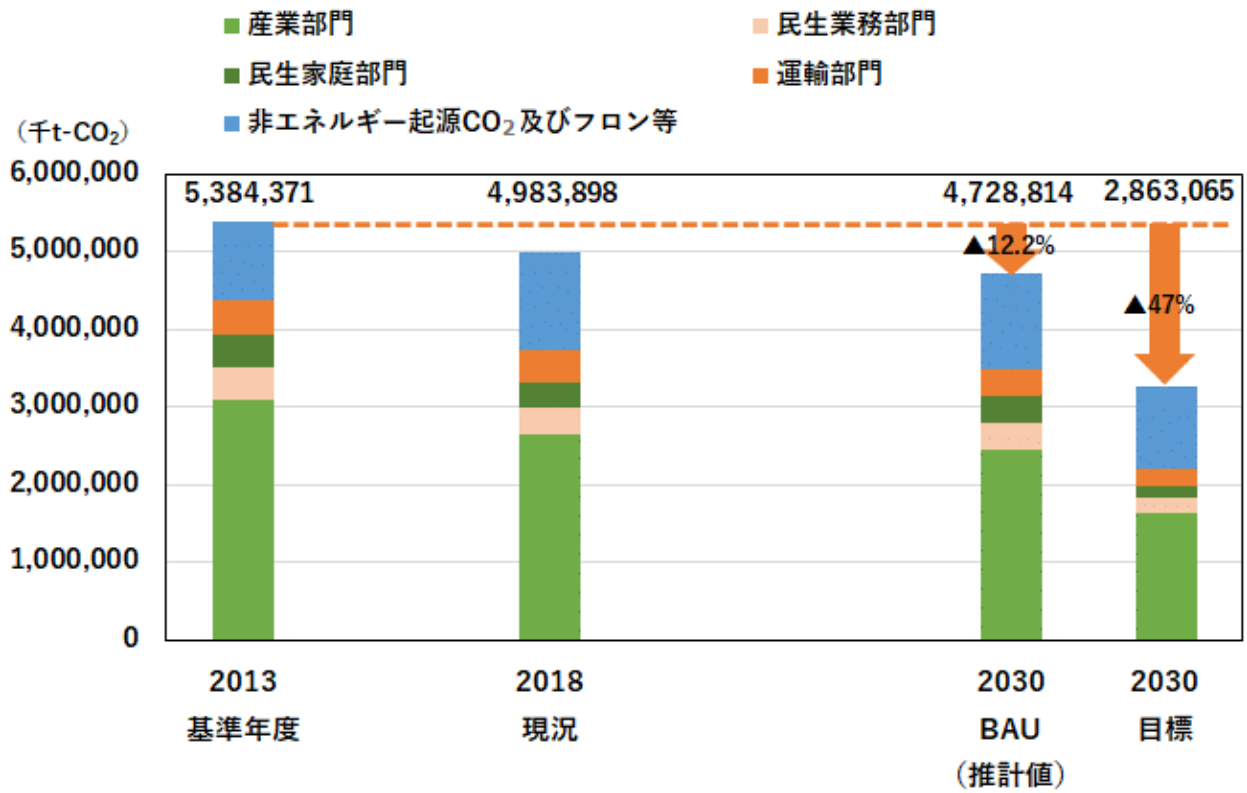
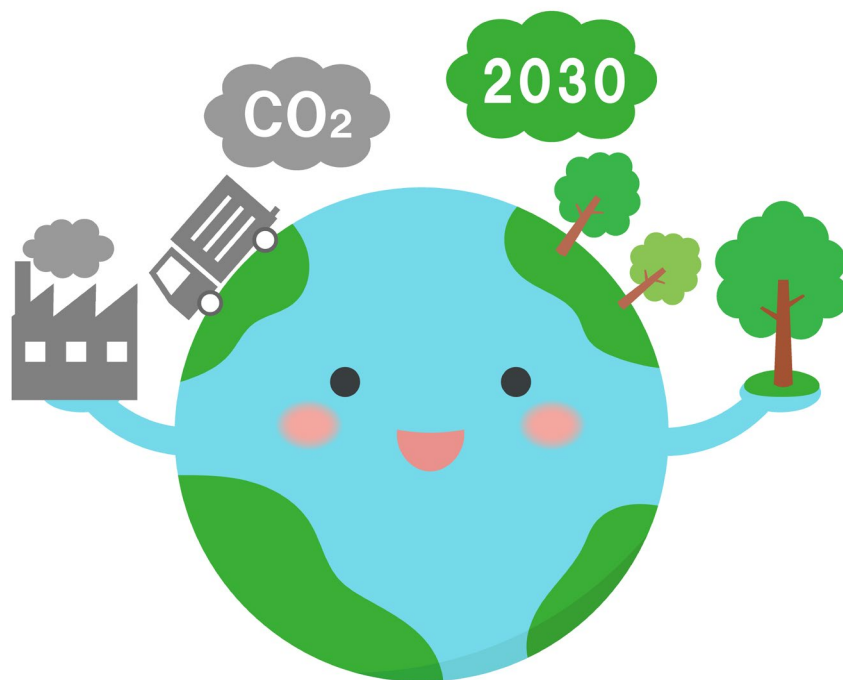


図 4-5 2030 年度における温室効果ガス排出量削減目標（中期目標）



部門ごとの目標は、4-5項に示す対策及びそれに関する施策を着実に実施した場合に削減できる温室効果ガス排出量を割り当てたものです。各部門の目標値を積み上げた総合計は46.9%ですが、本市の目標としては基準年度に対し47%の削減を目指します。また、この目標を出来るだけ早期に実現し、より高みを目指します。

表 4-2 2030 年度における温室効果ガス排出量削減目標

(単位：千 t-CO₂)

分類	部門		2013 (平成 25) 年度 基準	2018 (平成 30) 年度 現況	2030 年度			
					現行計画 目標	改定後 目標	BAU からの 削減量	基準年度比
エネルギー 起源 CO ₂	産業	製造業	3,059	2,624	2,632	1,653	767	▲46.0%
		その他	25	23		16	7	▲37.0%
	民生	業務	418	348	181	205	152	▲51.0%
		家庭	422	328	224	143	205	▲66.0%
	運輸	自動車	427	385	263	206	118	▲51.6%
		鉄道	17	14		9	6	▲45.3%
	合計		4,369	3,721	3,300	2,232	1,255	▲48.9%
非エネルギー 起源 CO ₂	工業プロセス		216	200	1,097	203	1	▲5.7%
	廃棄物焼却		289	455		143	277	▲50.5%
	その他		11	10		9	1	▲20.9%
メタン			81	99		49	54	▲40.0%
一酸化二窒素			269	286		161	163	▲40.0%
フロン類	HFCs		139	202		78	91	▲44.0%
	PFCs		7	7		4	3	▲44.0%
	SF ₆		4	4	2	2	▲44.0%	
	NF ₃		算定対象外					
総合計			5,384	4,984	4,387	2,863	1,866	▲46.9%
(うち森林による吸収量)					▲10	▲17	—	
基準年度比増減			—	▲7.4%	▲18.5%	▲46.9%	—	

※ 合計は四捨五入の関係で一致しない

4-3-4 部門ごとの削減目標（中期目標）

本市の温室効果ガス排出量削減目標である基準年度比 47%削減を達成するために、部門ごとにどの程度の削減が必要であるのかを以下の図に示します。前述したように、部門ごとの目標は、4-5 項に示す対策及びそれに関する施策を着実に実施した場合に削減できる温室効果ガス排出量を割り当てたものです。

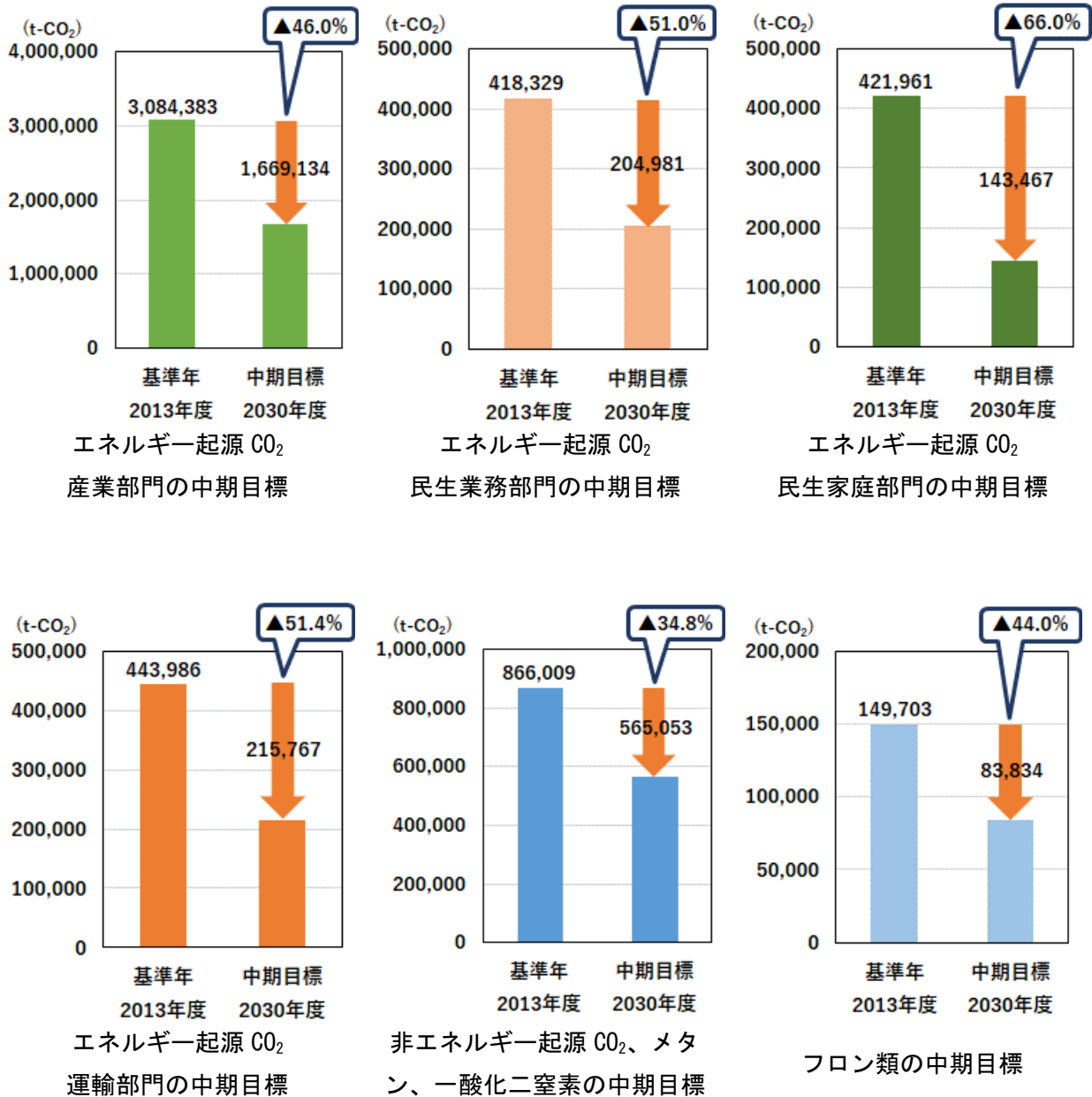


図 4-6 2030 年度における部門ごとの温室効果ガス排出量削減目標（中期目標）

4-4 地球温暖化防止に向けた各主体の役割

4-4-1 各主体の役割

温室効果ガス削減目標の達成に向けて、市民・事業者・市は、各々の役割を担うとともに、協働して具体的な取組を進めます。

4-4-2 市民の役割

市民は、日常生活と地球温暖化問題との関わりについて理解を深めるとともに、日常生活における省資源・省エネルギー行動、再生可能エネルギーの利用を実践し、ゼロカーボン達成に向けたライフスタイルの転換を意識し実践します。

地域社会や市民団体等の温暖化防止活動へ積極的に参加するとともに、事業者や市の実施する地球温暖化対策との協働、連携を図ります。

4-4-3 事業者の役割

事業者は、製造、流通、使用・消費、リサイクル、廃棄等の事業活動に関わる全ての過程を通じて、温室効果ガス排出量の削減を図ります。事業活動における省資源・省エネルギーの実践、再生可能エネルギー利用設備の導入・更新と従業員に対する環境教育を行います。製造業では、環境負荷の少ない製品の開発や製造、燃料転換に努めます。

地域社会や市民団体等の温暖化防止活動へ積極的に参加・支援するとともに、市民や市の実施する地球温暖化対策との協働、連携を図ります。

4-4-4 富士市の役割

市は、市民、事業者が地球温暖化防止の取組を進めるために必要な仕組みを整備するとともに、意識啓発や情報提供等の支援措置を講じます。

市役所は、市内有数の大規模事業所として、また市民や事業者を牽引する環境リーダーとして、省資源・省エネルギー型製品の優先購入、省資源・省エネルギー型サービスの積極的な利用、省資源・省エネルギー活動、再生可能エネルギーの導入推進等に率先して取り組みます。

全庁を挙げた推進体制を整備し、それぞれの事務事業においても温室効果ガス排出削減や緑地整備・都市緑化等の温暖化防止に向けた取組を進めます。

主に産業部門において温室効果ガス排出量が多い現状を考慮し、市は国・県、研究機関等と連携し、温室効果ガスの回収や、再利用等に関する技術開発・実現に関する情報提供や啓発を行います。

さらに、生活利便性と環境負荷低減を両立したまちづくりを推進するため、環境にやさしい交通体系の整備や森林保全・活用、資源循環の促進を実施します。

4-5 国の地球温暖化対策計画による対策の本市における効果

国の地球温暖化対策計画（旧計画策定時は2016（平成28）年5月公表資料を使用し、本計画は2021（令和3）年10月公表資料を使用）における対策を、本市において実施した場合の温室効果ガス排出量削減量を、旧計画及び本計画で比較しました。

表 4-3 国の計画に基づく対策の本市における効果の新旧計画比較（エネルギー起源 CO₂）①

部 門	対 策	目 標 (t-CO ₂)		増減 (t-CO ₂)	
		改定前	改定後		
産業	省エネの取組	180,000	616,000	565,465	
	省エネ以外の取組		129,465		
	電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	33,000	28,600	▲4,400	
運輸	次世代自動車の普及、燃費改善	52,700	60,000	7,300	
	鉄道分野の脱炭素化	2,100	2,100	0	
	道路交通流対策	信号機の集中制御化	300	300	0
		信号機の改良	200	200	0
		信号機機の LED*化の推進	100	100	0
		自動走行の推進	3,500	4,500	1,000
	環境に配慮した自動車利用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	1,600	2,600	1,000	
	公共交通機関および自転車の利用促進（自転車の利用促進）	1,310	1,310	0	
	トラック輸送の効率化。 共同輸配送の推進	トラック輸送の効率化	4,000	29,900	25,900
		共同輸配送の推進	0	100	100
		宅配便再配達削減の促進	—	100	100
		ドローン物流の社会実装	—	200	200
	海上輸送へのモーダルシフト*の推進	—	4,200	4,200	
	鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	3,200	3,600	400	
	エコドライブ*（乗用車）	3,200	2,700	▲500	
	エコドライブ（自家用貨物車）	1,000	11,600	10,600	
	電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	3,100	200	▲2,900	
	民生 業務	建築物の省エネルギー化（新築）	13,300	14,300	1,000
		建築物の省エネルギー化（改修）	1,300	600	▲700
		高効率給湯器*の導入（ヒートポンプ*）	2,300	2,100	▲200
高効率給湯器の導入（潜熱回収）					
高効率照明の導入		10,700	5,100	▲5,600	
防犯用街路灯への LED 照明*の導入		400	500	100	
トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上		28,100	14,300	▲13,800	
BEMS*の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施		15,500	9,200	▲6,300	
再生可能エネルギー電気の利用拡大		55,100	28,900	▲26,200	
再生可能エネルギー熱の利用拡大		10,200	10,300	100	
クールビズ*の実施徹底の促進		10	10	0	
ウォームビズ*の実施徹底の促進		10	20	10	
ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化		—	—	—	
電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	39,200	66,266	27,066		

表 4-4 国の計画に基づく対策の本市における効果の新旧計画比較（エネルギー起源 CO₂）②

部 門	対 策	目 標 (t-CO ₂)		増減 (t-CO ₂)
		改定前	改定後	
民生 家庭	住宅の省エネルギー化（新築）	12,900	9,600	▲3,300
	住宅の省エネルギー化（改修）	1,700	3,500	1,800
	高効率給湯器の導入（ヒートポンプ）	15,300	20,500	5,200
	高効率給湯器の導入（潜熱回収）			
	高効率給湯器の導入（燃料電池 [※] ）			
	高効率照明の導入	11,100	6,200	▲4,900
	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	7,500	7,300	▲200
	HEMS [※] ・スマートメーターの導入や省エネルギー情報を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	13,600	10,900	▲2,700
	省エネルギー型浄化槽 [※] 整備の推進（先進的な省エネルギー型家庭用浄化槽の導入）	100	100	0
	省エネルギー型浄化槽整備の推進（エネルギー効率の低い既存中・大型浄化槽の交換等）	—	—	—
	再生可能エネルギー電気の利用拡大	600	52,000	51,400
	クールビズの実施徹底の促進	20	30	10
	ウォームビズの実施徹底の促進	40	30	▲10
	機器の買い替え促進	10	—	▲10
	家庭エコ診断	1	10	9
	照明の効率的な利用	50	—	▲50
	富士市独自の温暖化対策のための行動実施	14,504	35,100	20,596
	環境教育の推進	—	—	—
	電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	46,500	58,921	12,421
	再生可能 エネルギー 未利用 エネルギー	再生可能エネルギー電気の利用拡大	業務に計上	2,000
再生可能エネルギー熱の利用拡大		業務に計上	業務に計上	—

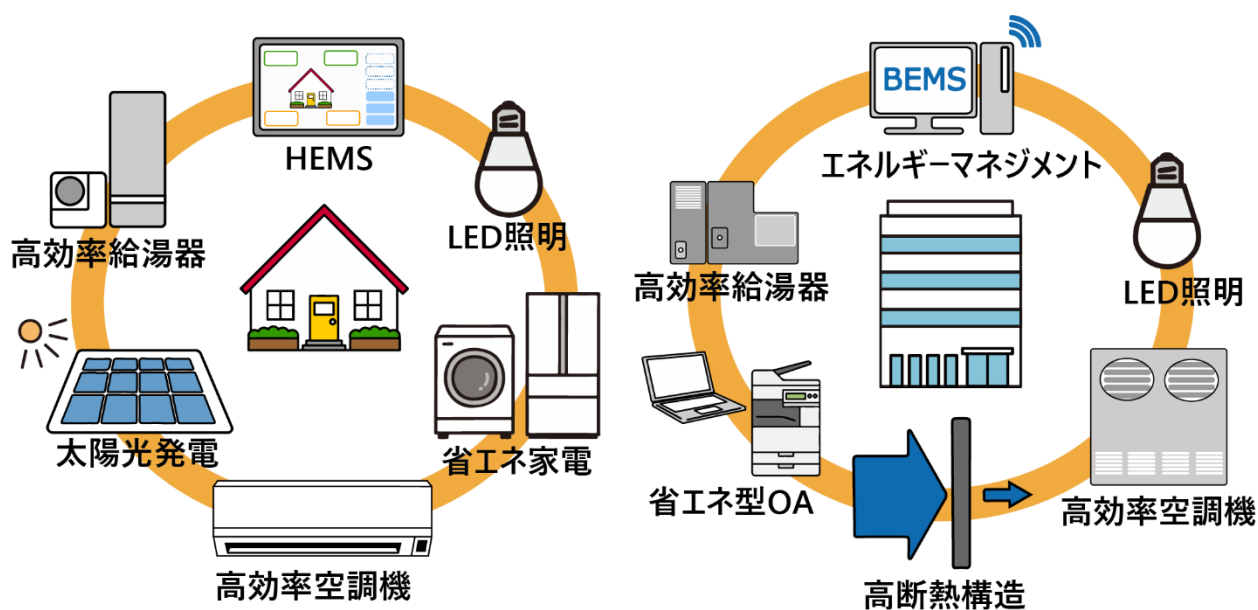


表 4-5 国の計画に基づく対策の本市における効果の新旧計画比較
(非エネルギー起源 CO₂ 及びその他 5 ガス) ①

部 門	対 策	目 標 (t-CO ₂)		増減 (t-CO ₂)
		改定前	改定後	
非エネルギー起源 CO ₂ 一酸化二窒素、メタン、フロン類	下水道*における省エネ・創エネ対策の推進	1,100	1,200	100
	水道事業における省エネ・再エネ対策の推進等	500	400	▲100
	プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	0	10	10
	一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	2,200	2,200	0
	産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	0	0	0
	廃棄物処理業における燃料製造・省エネ対策の推進	2,900	14,900	12,000
	混合セメントの利用拡大	900	1,000	100
	バイオマスプラスチック類の普及	4,200	4,200	0
	食品ロス対策	—	700	700
	廃棄物焼却量の削減 (一般廃棄物)	1,600	1,600	253,658
	廃棄物焼却量の削減 (産業廃棄物)		253,658	
	廃棄物最終処分量の削減	60	60	0
	産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	500	500	0



表 4-6 国の計画に基づく対策の本市における効果の新旧計画比較
(非エネルギー起源 CO₂ 及びその他) ②

部 門	対 策	目 標 (t-CO ₂)		増減 (t-CO ₂)
		改定前	改定後	
非エネルギー起源 CO ₂	事業活動によるメタン排出削減	500	53,947	53,447
	事業活動に伴う一酸化二窒素削減	0	162,952	162,952
一酸化二窒素 メタン、フロン類	ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低 GWP 化の推進	19,800	41,012	21,212
	業務用冷凍空調機器*の使用時におけるフロン類の漏洩防止	32,200	28,648	▲3,552
	業務用冷凍空調機器からの廃棄時のフロン類の回収の促進	28,300	22,994	▲5,306
	産業界の自主的な取組の推進	4,000	3,016	▲984

表 4-7 国の計画に基づく対策の本市における効果の新旧計画比較
市独自の対策 (CO₂ の吸収)

部 門	対 策	目 標 (t-CO ₂)		増減 (t-CO ₂)
		改定前	改定後	
CO ₂ の吸収	森林吸収源対策	9,100	12,700	3,600
	農地土壌炭素吸収源対策	600	4,400	3,800
	都市緑化等の推進	10	20	10
	ブナ林創造事業	50	50	0

4-6 第2次計画改定に向けた課題

計画の改定を行うにあたり、富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定部会委員に対するヒアリング等を通じて出た課題を整理しましたので以下に示します。

項目	各項目の主な意見（計画策定にあたっての留意事項）
排出削減目標達成に向けた課題	<p>①個人による温暖化対策の具体的行動が進んでいない。市民に温暖化について伝えるのが難しいので、PRの方法が重要。</p> <p>②これまでの企業の努力はわかるが、さらなる努力が必要。</p> <p>③富士市は産業部門の活動が盛んなため、産業部門での削減が不可欠。</p> <p>④太陽光発電の推進は、屋根への設置は良いが、山の本を切って設置するのは良くない。</p> <p>⑤再生可能エネルギーへの転換、潜熱回収を支援する施策の強化が有効だと思う。</p> <p>⑥民生部門の達成度が今一つだったので、次の計画では市民に危機感を持ってもらえる計画にしてほしい。</p> <p>⑦実際にCO₂が削減できている実感がないと温暖化対策は進まないと思うが、説得できるだけの経験や知見のある人は少ない。</p> <p>⑧再生可能エネルギーの普及が進まない原因としてメンテナンスの難しさがある。高校生を対象にエネルギー業界を紹介したり、OJTを受けさせてみたりしたらどうか。また、ESG投資*の拡大等もあるので、金融についても教育するべき。</p> <p>⑨PPAを利用する場合は導入する方の与信調査が行われるため、制約を全く受けずに利用できるサービスに必ずしもなっていないことから、多様な支援方法の検討が必要。</p> <p>⑩景観に対する問題や廃棄段階における正しい処理方法の実施等、新たな課題が指摘されるようになってきており、適切な情報提供や啓発が求められてきている。</p> <p>⑪廃プラや紙ごみの分別を進めることでごみ焼却量は減少し、発電量や発電効率も低下するが、分別を進めたことによるCO₂排出量の削減効果が表れる。このことを正確に示し市民や事業者へ啓発する必要がある。</p> <p>⑫近年の電力市場における電力単価の高騰により、新環境クリーンセンターで発電した電力を地産地消*しても電力料金が高くなるという影響が顕在化した。</p> <p>⑬環境に優しい電力であっても高価格であれば利用が進みにくいことを考慮し、より適正な電力地産地消の方法を検討する必要がある。</p> <p>⑭建築物にエネルギーマネジメントシステムの導入を進める場合、その効果や利便性を啓発し理解を醸成する必要がある。</p> <p>⑮電化に適さない設備の燃料を低炭素化する場合、広域インフラを所有するエネルギー事業者による取組が必要となるが、本市内には供給の拠点は立地していない。</p> <p>⑯市と業界団体が連携し、エネルギー業界における動向を注視するとともに最新の情報を本市内事業者へ提供していく必要がある。</p> <p>⑰本市内に立地する製紙工場での木質バイオマス消費量は、本市内で発生する木質バイオマス資源（未利用間伐材、製材端材、建築廃木材）の総量を超過している。</p> <p>⑱中期目標達成のためには、RPF*等のCO₂排出量の少ない非化石燃料の転換は重要な取組だが、転換に際して順守すべき法規制や地域住民への説明等、事業者が守るべき事項について継続して啓発していく必要がある。</p>

項目	各項目の主な意見（計画策定にあたっての留意事項）
気候変動に向けた 適応策	<p>①米に関しては県の推奨品種が早稲品種でないため、水の管理が難しく導入が進んでいない。耐暑性で早稲の品種を開発してもらいたい。</p> <p>②農地は減少しており、増やすのは難しい。水田の減少が水害の原因ではないか。</p> <p>③梨に関しては剪定や施肥の時期を調整している。温暖化よりも降雨の影響が大きい。</p> <p>④オリーブも栽培しているが油にする施設がない。</p> <p>⑤温暖化により成虫のまま越冬する病害虫が増加した。対策としては防除と情報提供しかない。</p> <p>⑥広葉樹は薪ストーブやシイタケの原木としての需要があるほか、実がなることで鳥獣被害が抑えられる。放置されないような出口戦略が必要。</p> <p>⑦高齢化や利益の減少により耕作放棄地が増えている。特に市街化地域では固定資産税が高いため廃業するところが多い。コスト面でのメリットがあれば、耕作放棄された茶畑を森林に変えるという選択はあり得る。</p> <p>⑧茶の栽培をやめてブロッコリーやカリフラワー等の畑に転換したところもある。しかし、廃業して荒廃茶園となり、有害鳥獣の住処になったところも多い。荒廃した茶畑を単に伐採すると土砂が流出してしまう。茶畑でなく水田でも放置されるところが増えている。</p> <p>⑨イノシシによる農業被害やシカによる木の食害が増えているので、鳥獣対策への補助金を検討して欲しい。再造林化を目標に加えてほしい。</p> <p>⑩植林の際には鳥獣対策が必要。シカ柵は使用后廃棄物となるので適正に処理することが必要。</p> <p>⑪植林を行わないと土砂が流出する。場所にあった植林を行う必要がある。大面積の太陽光発電は治水面で心配。</p> <p>⑫地域に合わせたワカメの種を県に開発してもらいたい。カジメやサガラメは田子の浦には生育していない。テトラポットに田子の浦だけ海藻が生えていないので海藻がつくようにし、将来的にはサザエやアワビが獲れるようにしたい。</p> <p>⑬西日本で生息している魚が獲れるようになったが、食べる文化がないので売っていない。富士市には市場があるので魚種の変化には対応しやすいが、地元の魚の知名度が低いので宣伝が必要。</p> <p>⑭香川県で植林により山の環境を改善することでのりが獲れるようになった事例があるので、富士市でも山の管理をお願いしたい。</p> <p>⑮洪水対策としては沢のところを間伐して更新すること。</p> <p>⑯温暖化により乾燥がひどくなると山火事、風害、病害虫等の影響が出るので乾燥に強い樹木を植える等の対策が必要。</p> <p>⑰水環境や富士山の外来種への適応策は含めないのか。</p> <p>⑱停電の長期化に対応してエネルギーの多重化が必要。</p> <p>⑲電力の系統線が切断した場合に発電用ボイラーを動かすことはできるが、送電に関しては電力会社と協力する必要がある。</p> <p>⑳災害に備えて、各家庭への太陽光パネルと蓄電池の導入や災害情報の入手、耐震診断と家の改修、停電に備えた水・食料・簡易トイレの備蓄等を推進していくべき。</p>

4-7 温室効果ガス排出抑制等に関する施策

4-7-1 位置づけとねらい及び施策抽出の視点

富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）において、温室効果ガス排出抑制等に関する施策を設定するねらいは、4-3 項に示す温室効果ガスの排出量の 2030 年目標及び 4-9 項から 4-11 項に示す各主体の取組を実施し達成していくため、これらを牽引し支えていくことにあります。

市の施策は、市民や事業者等の皆さんと連携して取り組んでいくため、市の地域特性や目標達成の可能性等を考慮し選定しました。

また、温室効果ガス排出抑制等に関する施策について、温室効果ガス排出量削減目標量や進捗管理指標とともに、具体的な実施内容や各主体の役割等の行動計画（アクションプラン）を立案し、計画策定後の速やかな初動を促し、実現性を担保します。

温室効果ガス排出抑制等に関する施策については、以下の判断基準に基づき区分分けをしています。

表 4-8 市の取組の可能性及び判断基準

区分	判断基準	市の取組
A	重点対策 ◆ 国の地球温暖化対策計画における目標値が非常に高く、重点的支援（補助金、その他市の積極的関与）が必要	◆ 市の取組に掲載する ◆ 削減量を市の取組として計上する ◆ これを含む市の取組を重点施策とする ◆ 出来る限り具体的な目標値を設定する
B	対策 ◆ 国の地球温暖化対策計画における目標値が高く、補助金等の支援が必要	◆ 市の取組に掲載する ◆ 削減量を市の取組として計上する ◆ 目標設定できるものは設定する
C	推進 ◆ 国の地球温暖化対策計画において、普及が進められることになっており、市として推進するもの ◆ 国の地球温暖化対策計画において、普及が進められることになっているが、市の地域特性上、他地域ほど普及が見込めないため市としての関与が必要なもの ◆ ある程度の自立的普及が見込まれるもの（投資回収が見込まれる・対象が大手事業者に限られる・一般商品化が見込まれる）	◆ 市の取組に掲載する ◆ 削減量を市の取組として計上する
D	市民・事業者による取組 ◆ 国の地球温暖化対策計画において、普及が進められることになっており、法規制等、自主的に対策が進むもの ◆ 一般商品化する等、通常の商取引の中で普及が見込まれるもの ◆ その他、市の関与がほぼ必要ないと判断されるもの	◆ 市の取組に掲載しない ◆ 削減量を市の取組として計上しない
E	判断不能 ◆ 技術開発中等で評価が出来ないもの ◆ 国の地球温暖化対策計画において、普及が進められることになっているが、エネルギー供給側の取組に依存するもの ◆ 現状では実施は困難であるもの	◆ 市の取組に掲載しない ◆ 削減量を市の取組として計上しない

4-7-2 温室効果ガス排出量削減量の根拠

温室効果ガス排出量は、主には、環境省が公表している「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠（2021（令和3）年10月22日公表）」に記載されている部門ごとの様々な取組とその効果を基本データとし、本市の社会経済指標等を適用することで算定しました。ただし、特に重視する再生可能エネルギーの導入や特定排出者における脱炭素への取組等は、独自調査結果を元に算定しました。

(1) 産業部門

本市は、パルプ・紙製造業、化学工業、輸送機械製造業、はん用機械製造業の製造品出荷額が占める割合が多いことが特徴です。また、温室効果ガスを多量に排出する特定排出者からの排出量が、産業部門からの排出量の大部分を占めています。

この特徴を踏まえ、表 4-3～表 4-7 に示した国の取組を総合的に進めるため、特定排出者による省エネの取組、その他（中小製造業者、農林水産業者、建設業者）の省エネの取組、省エネ以外の取組（主に再生可能エネルギー等への転換）に分類しました。

表 4-9 温室効果ガス排出量削減のための取組（エネルギー起源 CO₂：産業部門）

業 種	取 組
鉄鋼業	電力需要設備効率の改善
	廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大
	コークス炉の効率改善
	発電効率の改善
	省エネ設備の増強
	革新的製鉄プロセス（フェロコークス）の導入
	環境調和型製鉄プロセスの導入
窯業・土石業	従来型省エネ技術の普及
	熱エネルギー代替廃棄物利用技術の普及促進
	革新的セメント製造プロセスの開発、実用化
化学工業	ガラス熔融プロセス技術の開発、実用化
	省エネプロセス技術の導入
パルプ・紙・紙加工品製造業	CO ₂ 原料化技術の導入
	高効率古紙パルプ製造技術の導入促進
製造業共通	高効率空調の導入
	産業ヒートポンプの導入
	産業用照明の導入
	低炭素工業炉の導入
	産業用モータ・インバータの導入
	高性能ボイラーの導入
	コージェネレーションシステムの導入
	ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低GWP化の推進
	火力発電の高効率化等
	FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理の実施
建設業	省エネ設備・機器の導入促進
農林水産業	省エネルギー農機の導入促進
	省エネ漁船への転換
産業部門共通	業種間連携した省エネルギーの取組推進

表 4-10 温室効果ガス排出量削減量の根拠（エネルギー起源 CO₂：産業部門）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
省エネの取組	A		616,000			
省エネ以外の取組	B		129,465			
電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	E					28,600
産業部門合計		774,065				

(2) 運輸部門

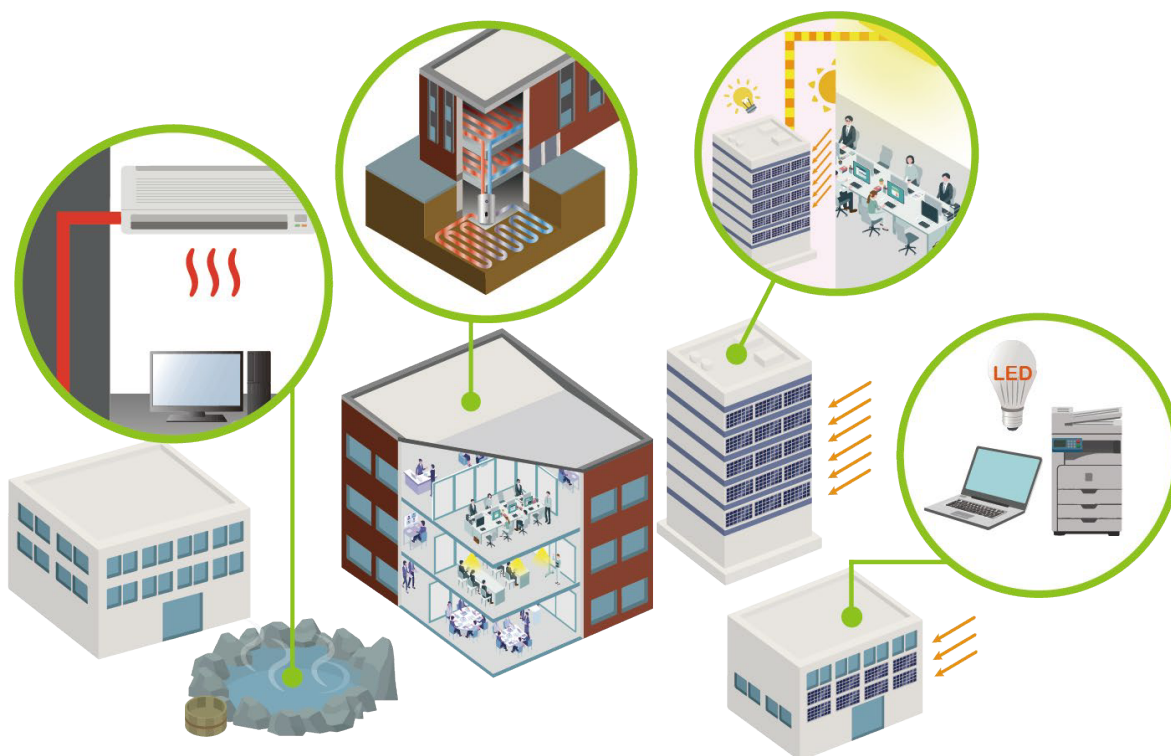
表 4-11 温室効果ガス排出量削減量の根拠（エネルギー起源 CO₂：運輸部門）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
次世代自動車の普及、燃費改善	B			60,000		
鉄道分野の脱炭素化	D			2,100		
道路交通流対策（高速道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化））	D			300		
道路交通流対策（信号機の改良）	D			200		
道路交通流対策（信号灯器の LED 化の推進）	D			100		
道路交通流対策（自動走行の推進）	E			4,500		
環境に配慮した自動車利用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	C			2,600		
公共交通機関および自転車の利用促進（自転車の利用促進）	C			1,310		
トラック輸送の効率化。共同輸配送の推進（トラック輸送の効率化）	D			29,900		
トラック輸送の効率化。共同輸配送の推進（共同輸配送の推進）	D			100		
トラック輸送の効率化。共同輸配送の推進（宅配便再配達削減の促進）	C			100		
トラック輸送の効率化。共同輸配送の推進（ドローン物流の社会実装）	D			200		
海上輸送へのモーダルシフトの推進	D			4,200		
鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	D			3,600		
エコドライブ（乗用車）	C		2,700			
エコドライブ（自家用貨物車）	C			11,600		
電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	E					200
運輸部門合計		123,710				

(3) 民生業務部門

表 4-12 温室効果ガス排出量削減量の根拠（エネルギー起源 CO₂：民生業務部門）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
建築物の省エネルギー化（新築）	C		14,300			
建築物の省エネルギー化（改修）	B		600			
高効率給湯器の導入（ヒートポンプ）	B	2,100				
高効率給湯器の導入（潜熱回収）						
高効率照明の導入	B	5,100				
防犯用街路灯への LED 照明の導入	B	500				
トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	D	14,300				
BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施	B		9,200			
再生可能エネルギー電気の利用拡大	A	28,900				
再生可能エネルギー熱の利用拡大	B	10,300				
クールビズの実施徹底の促進	C		10			
ウォームビズの実施徹底の促進	C		20			
ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化	E					
電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	E					66,266
民生業務部門合計			151,596			



(4) 民生家庭部門

表 4-13 温室効果ガス排出量削減量の根拠（エネルギー起源 CO₂：民生家庭部門）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
住宅の省エネルギー化（新築）	A		9,600			
住宅の省エネルギー化（改修）	B		3,500			
高効率給湯器の導入（ヒートポンプ）	B	20,500				
高効率給湯器の導入（潜熱回収）						
高効率給湯器の導入（燃料電池）						
高効率照明の導入	B	6,200				
トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	D	7,300				
HEMS・スマートメーターの導入や省エネルギー情報を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	C		10,900			
省エネルギー型浄化槽整備の推進（先進的な省エネルギー型家庭用浄化槽の導入）	C	100				
省エネルギー型浄化槽整備の推進（エネルギー効率の低い既存中・大型浄化槽の交換等）	E					
再生可能エネルギー電気の利用拡大	A	52,000				
クールビズの実施徹底の促進	C		30			
ウォームビズの実施徹底の促進	C		50			
機器の買い替え促進	C		0			
家庭エコ診断	C		10			
照明の効率的な利用	C		0			
クールチョイス ^{※22} （ふじ）の実施	A		35,100			
環境教育の推進	C					
電力分野の CO ₂ 排出原単位の低減	E				58,921	
民生家庭部門合計						204,211

(5) 再生可能・未利用エネルギー

表 4-14 温室効果ガス排出量削減量の根拠（エネルギー起源 CO₂：再生可能・未利用エネルギー）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
再生可能エネルギー電気の利用拡大	C	2,000				
再生可能エネルギー熱の利用拡大	B					※民生業務部門に計上
再生可能・未利用エネルギー合計						2,000

(6) 非エネルギー起源 CO₂、一酸化二窒素、メタン、フロン類

表 4-15 温室効果ガス排出量削減量の根拠（非エネルギー起源 CO₂、一酸化二窒素、メタン、フロン類）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
下水道における省エネ・創エネ対策の推進	C	1,200				
水道事業における省エネ・再エネ対策の推進等	C		400			
プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	B				10	
一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	B	2,200				
産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	D	0				
廃棄物処理業における燃料製造・省エネ対策の推進	D	14,900				
混合セメントの利用拡大	C				1,000	
バイオマスプラスチック類の普及	C				4,200	
食品ロス対策	A				700	
廃棄物焼却量の削減（一般廃棄物）	A				1,600	
廃棄物焼却量の削減（産業廃棄物）	A				253,658	
廃棄物最終処分量の削減	A				60	
産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	D		500			
事業活動におけるメタン排出削減	C		53,947			
事業活動に伴う一酸化二窒素削減	C		162,952			
ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低GWP化の推進	D		41,012			
業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏洩防止	C		28,648			
業務用冷凍空調機器からの廃棄時のフロン類の回収の促進	D		22,994			
産業界の自主的な取組の推進	D		3,016			
非エネルギー起源 CO ₂ 、一酸化二窒素、メタン、フロン類合計					592,997	

(7) CO₂ 吸収

表 4-16 温室効果ガス排出量削減量の根拠（CO₂ 吸収）

対 策	取組判断	第三次環境基本計画における個別分野（単位：t）				
		再生可能エネルギーをつかう	脱炭素を目指して行動する	地域環境にやさしいまちをつくる	資源を循環させる	排出係数の低減
森林吸収源対策	B			12,700		
農地土壌炭素吸収源対策	D			4,400		
都市緑化等の推進	C			20		
ブナ林創造事業	C			50		
CO ₂ 吸収合計				17,170		

4-8 富士市が取り組む地球温暖化対策の体系

市民、事業者及び市の取組に関して、促進、支援する行政施策の関係は以下のとおりです。

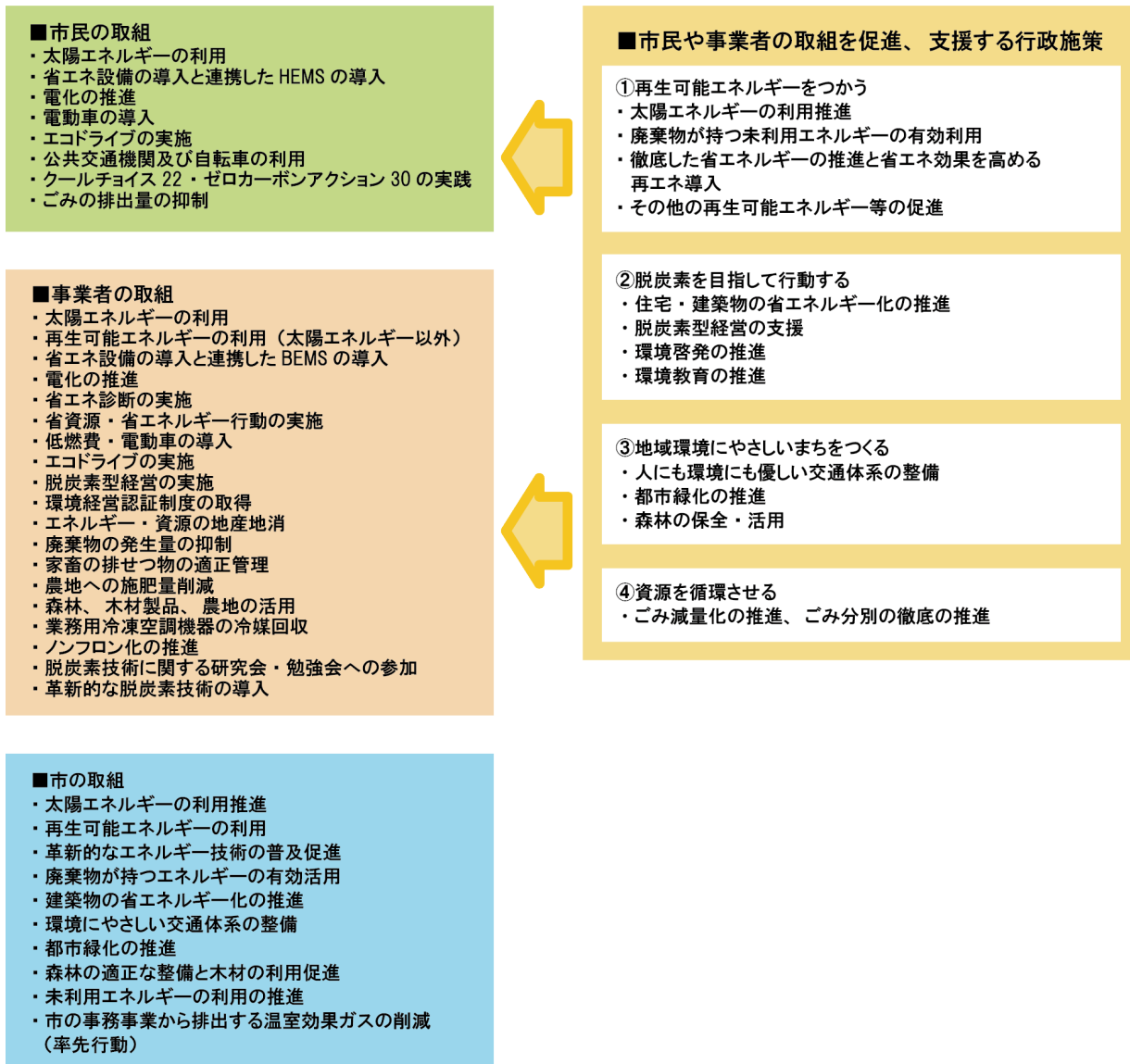


図 4-7 各主体における取組と行政施策の関係



4-9 市民の取組

家庭生活では、主に電気、ガス、自動車等の使用に伴って温室効果ガスが排出されています。したがって、市民の皆さん一人ひとりが、自分たちの生活が地球温暖化と密接に関わりがあることを認識し、環境負荷の少ないライフスタイルを心がけていく必要があります。

以下に日々の暮らしにおける市民の皆さんに求められる取組を示します。

① 太陽エネルギーの利用

日照がある程度確保されている住宅は、太陽光発電システム及び太陽熱利用設備設置に向けて取り組みます。

② 省エネ設備の導入と連携した HEMS の導入

ヒートポンプ給湯器や潜熱回収型給湯器^{*}等の高効率給湯器の導入、エアコン、照明等の家電製品の省エネルギー製品への買い替えのほか、住宅の新築時及び改修時に断熱効果の高い建築材を採用する等、省エネ化に取り組みます。省エネ設備の効果を最大化し快適な生活を維持できる HEMS 導入の検討を行います。また、必要に応じて電気プランの見直しを行います。これらの取組により部屋の温度差や結露が解消され、快適で健康な生活を送ることが期待できます。

③ 電化の推進

本市の有力な再生可能エネルギーである、太陽光発電によるエネルギー自給自立効果を最大化するため、化石燃料を消費する設備の電化に取り組みます。

④ 電動車^{*}の導入

電動車を購入することで、燃料消費量の削減に向けて取り組みます。また、電動車は再エネ設備の発電電力量の需給調整としての機能等を有する「動く蓄電池」として、災害時の非常用電源活用が期待されます。

⑤ エコドライブの実施

急発進、急停止の抑制、駐車時の無駄なアイドリングの停止、エアコン設定温度の適切化、自動車使用時の適切な点検、交通状況に応じた安全な定速走行等のエコドライブを実施することにより燃料消費量の削減に向けて取り組みます。

⑥ 公共交通機関及び自転車の利用

バス、鉄道等の公共交通機関及び自転車の利用により、燃料消費量の削減に向けて取り組みます。また、副次的な効果として渋滞の解消が期待できます。

⑦ クールチョイス 22・ゼロカーボンアクション 30 の実践

省エネ行動の実践により、家庭から排出される CO₂ の削減に向けて取り組みます。また、市が実施する地球温暖化対策に関する環境学習や自然体験等の取組、環境保全に対する意識を高めます。

⑧ ごみの排出量の抑制

一人当たりのごみの排出量を削減することにより、焼却に伴う CO₂ の削減に向けて取り組みます。また、食品ロスをなくし、生ごみの水を切ることで家庭ごみの減量に取り組みます。

4-10 事業者の取組

事業活動では、主に電気や燃料、自動車等の使用に伴って温室効果ガスが排出されています。したがって、事業活動に携わる皆さん一人ひとりが、自らの事業活動と地球温暖化との関わりを認識し、環境負荷の少ない事業活動を心がけていく必要があります。

以下に日々の暮らしにおける事業者の皆さんに求められる取組を示します。

① 太陽エネルギーの利用

日照がある程度確保されている建築物は、太陽光発電システム及び太陽熱利用設備設置に向けて取り組みます。

② 再生可能エネルギーの利用（太陽エネルギー以外）

再生可能エネルギーの利用等により、エネルギーの地産地消に取り組みます。

③ 省エネ設備の導入と連携した BEMS の導入

高効率な給湯器、空調、照明等省エネルギー製品への買い替え、低炭素型産業機器の導入、建築物の新築時及び改修時に断熱化に取り組む等、省エネ化に取り組みます。また、コージェネレーションシステムや高効率・高性能な産業用機器の導入推進等により、エネルギー利用を効率化します。さらに、省エネ設備の効果を最大化し快適な事業環境を維持できる BEMS・FEMS 導入の検討を行います。

④ 電化の推進

本市の有力な再生可能エネルギーである、太陽光発電によるエネルギー自給自立効果を最大化するため、化石燃料を消費する工業用ボイラー等の設備の電化に取り組みます。

⑤ 省エネ診断の実施

省エネ診断を実施し、エネルギー使用の無駄を削減することで温室効果ガス排出量の削減に向けて取り組みます。これにより、水道光熱費の削減も期待できます。

⑥ 省資源・省エネルギー行動の実施

節電、紙使用量の削減や森林認証紙等の利用推進、紙やプラスチックのリサイクル、クールビズ・ウォームビズの推進等の省資源・省エネルギー行動について取り組みます。

⑦ 低燃費・電動車の導入

低燃費車、電動車等の普及により、CO₂だけでなく、NO_x※、PM※等の大気汚染物質の削減や、騒音の低減、ヒートアイランド現象の緩和等が期待できます。

⑧ エコドライブの実施

急発進、急停止の抑制、駐車時の無駄なアイドリングの停止、エアコン設定温度の適切化、自動車使用時の適切な点検、交通状況に応じた安全な定速走行等のエコドライブを実施することにより燃料消費量の削減に向けて取り組みます。

⑨ 脱炭素型経営の実施

省エネ法※では、原油換算の燃料使用量が 1,500kL 以上の事業者（エネルギー管理指定工場※・事業場）に対し、中長期計画の策定と実績の報告を義務づけており、法で定められた毎年 1%削減から更なる削減を目指します。

- ⑩ 環境経営認証制度の取得
ISO14001[※]、エコアクション21[※]、グリーン経営認証[※]等を取得し、環境経営を積極的に推進することにより、温室効果ガス排出量の低減化に向けて取り組みます。
- ⑪ エネルギー・資源の地産地消
地域材や廃棄物、家畜排せつ物等を利用したエネルギーを活用することにより、エネルギー消費量の削減、エネルギー及び資源の地産地消に向けて取り組みます。
- ⑫ 廃棄物の発生量の抑制
廃棄物の発生量を抑制するため、最大限リサイクルを活用し、資源循環を推進します。人や物を大切にすることを基本理念に、「もったいない」の精神を大切にして、「3R[※]」の取組をはじめ、循環型社会の形成に向けた活動を積極的に推進することにより、温室効果ガス排出量の低減化に向けて取り組みます。
- ⑬ 家畜の排せつ物の適正管理
堆肥発酵を強制発酵に転換することにより、温室効果ガス排出量の削減に向けて取り組みます。また、強制発酵により、堆肥の品質向上等も期待できます。
- ⑭ 農地への施肥量削減
窒素施用量の削減により、温室効果ガス排出量の削減に向けて取り組みます。また、施用量の削減によりコスト低減も期待できます。
- ⑮ 森林、木材製品、農地の活用
適切な森林経営の実施、農地への堆肥すき込み、木炭等の土地改良材利用、富士ひのきの利用及びエコ農園を増やすことによりCO₂の吸収に向けて取り組みます。
- ⑯ 業務用冷凍空調機器の冷媒回収
冷媒回収の徹底により温室効果ガスの排出抑制に向けて取り組みます。
- ⑰ ノンフロン化[※]の推進
省エネ性能・安全性等といった課題も踏まえたノンフロン製品等の開発及び積極的な導入により、脱フロン社会[※]を構築し、温室効果ガス排出量の低減化に向けて取り組みます。
- ⑱ 脱炭素技術に関する研究会・勉強会への参加
燃料転換やCO₂回収・吸収等、技術開発動向に関する研究会・勉強会に参加し、知見を得て2050年ゼロカーボン達成に向けて取り組みます。
- ⑲ 革新的な脱炭素技術の導入
鉄鋼業ではフェロコックス、環境調和型製鉄プロセスの導入、窯業・土石業では革新的セメント製造プロセスやガラス熔融プロセス技術の開発・実用化、化学工業においてはCO₂原料化技術の導入等、各業界において革新的な脱炭素技術の開発・実用化、導入を推進します。



4-11 市の取組

4-11-1 公共インフラ整備等による温室効果ガスの排出抑制施策

市は、資源の循環利用やごみの適正処理、公共施設におけるエネルギー対策の推進等、主に社会資本整備や行政サービスの充実等により、市域から排出される温室効果ガスの排出抑制に直接的に寄与します。

なお、市は地域の一事業者・一消費者の立場から、2021（令和3）年3月に「富士市地球温暖化対策実行計画（事務事業編第三期計画）」を策定し、市役所全体が一丸となって日常の事務事業における温室効果ガスの排出抑制に取り組んでいます。

① 太陽エネルギーの利用推進

- PPA モデル[※]等を利用し、太陽光発電設備及び太陽熱利用設備を公共施設へ積極的に導入し、成果を公表します。
- 災害時の電力供給源として、蓄電池の整備も併せて導入を推進します。

② 再生可能エネルギーの利用

- 再生可能エネルギーの利用等により、エネルギーの地産地消に取り組みます。
- 廃プラの焼却量を可能な限り削減するため、市民や事業者へ啓発し、分別を更に進めます。
- 清掃工場からのCO₂排出を直接対策する方法の研究を推進します。

③ 革新的な省エネルギー技術の普及促進

- 革新的なエネルギー高度利用技術（電気自動車、防犯用街路灯へのLED照明等）を積極的に導入します。
- 石炭等を消費するボイラーのRPF等への転換を推進します。
- 水素社会[※]の実現に向けた取組に協力します。
- 2030年度以降の普及を想定し、CO₂排出量をゼロ化できる技術や燃料の研究・開発動向について、事業者団体等と連携して情報提供や啓発を実施します。
- 先端研究や技術開発を市内企業に紹介する取組を推進します。

④ 廃棄物が持つエネルギーの有効利用

- ごみ発電における高効率発電システムを適切に運用します。
- 新環境クリーンセンターからのごみ発電による電気を市内で有効活用します。
- 新環境クリーンセンターからのごみ焼却熱を利用した温浴施設を整備します。

⑤ 建築物の省エネルギー化の推進

- ESCO 事業[※]の活用等により市有施設の省エネルギー化を推進します。

⑥ 環境にやさしい交通体系の整備

- 電気自動車の利用を促進します。また、充電環境の整備を推進します。
- 市の自主運行によるきめ細かい公共交通サービスの提供に取り組みます。
- 道路空間のバリアフリー化[※]等により、誰もが安全で安心して通行できる歩行空間の確保に取り組みます。
- 歩行者の安全を確保した自転車走行空間、駐輪施設の整備により、安全で快適な自転車の利用の促進に取り組みます。
- 貨物輸送を効率化し、輸送による温室効果ガス排出量を低減します。

- ⑦ 都市緑化の推進
 - ・ 都市公園等の公共施設における緑化推進を率先的に実施します。
- ⑧ 森林の適正な整備と木材の利用促進
 - ・ 国の「森林整備保全事業計画[※]」（2014（平成26）年5月30日閣議決定）の趣旨を踏まえ、効率的な森林整備や保安林の適正な管理・保全等を推進します。
- ⑨ 未利用エネルギーの利用の推進
 - ・ 汚泥や家畜排せつ物、生ごみ等を利用した再生可能エネルギー設備の導入を推進します。
- ⑩ 市の事務事業から排出する温室効果ガスの削減（率先行動）
 - ・ 市の事務事業から排出する温室効果ガス排出量について目標を定めて削減に取り組みます。
 - ・ 省エネ法に基づき、年平均1%の原単位の削減に取り組みます。

4-11-2 市民や事業者の取組を促進、支援する行政施策

市は、市民や事業者の取組が円滑に進むよう、様々な施策や情報提供等を行い、市民や事業者の取組を支援します。

これらの施策の実施に当たっては、関係する担当課との連携を図りつつ、横断的かつ効果的に関連施策を推進します。

- ① 太陽エネルギーの利用推進
 - ・ 市民、事業者の太陽エネルギー、蓄電池の利用に対する支援を行います。
 - ・ 普及拡大を目的とした市民活動等への支援を行います。
 - ・ 市民、事業者への意識啓発を行います。
 - ・ 持続可能な農業を推進するため、ソーラーシェアリング等の再生可能エネルギーを活用します。
- ② 再生可能エネルギーの利用等の推進
 - ・ 再生可能エネルギーの利用等に対する支援を行います。
 - ・ 再生可能エネルギーの利用等に係る情報を収集し、環境エネルギー講演会等により発信を行います。
- ③ 革新的な省エネルギー技術の普及促進
 - ・ 革新的なエネルギー高度利用技術（高効率給湯器、天然ガスコージェネレーション、高効率ヒートポンプ、電気自動車、LED照明等）の普及促進を行います。
- ④ 廃棄物が持つエネルギーの有効利用
 - ・ 廃棄物が持つエネルギーを利用して発電した電力を、地域の電源として地産地消を進め、電力料金の地域還元も推進します。
 - ・ CO₂回収、利用等の脱炭素技術に関する情報収集を行います。
- ⑤ 住宅・建築物の省エネルギー化の推進
 - ・ 省エネ法に基づく届出制度の普及・啓発を行います。
 - ・ 静岡県建築物環境配慮制度の普及・啓発を行います。
 - ・ エネルギーマネジメントシステムの普及支援を行います。

- ⑥ 脱炭素型経営の支援
 - ・ 事業所等への環境マネジメントシステム構築・運用の支援を行います。
 - ・ 市内事業者との脱炭素パートナーシップ協定締結を通して、温室効果ガス排出量削減計画の策定や着実な実施を支援します。
 - ・ 燃料転換やCO₂回収・利用等の脱炭素技術に関する研究会や勉強会を実施します。
- ⑦ クールチョイス 22・ゼロカーボンアクション 30 の普及拡大
 - ・ 市民に対する省エネルギー施策の普及・啓発を行います。
 - ・ 家庭ごみ削減を推進します。
 - ・ 個人や組織で取り組むエコ活動を推進します。
 - ・ エコドライブを推進します。
- ⑧ 環境教育の推進
 - ・ 自然体験・学習の場づくり、交流活動を推進します。
 - ・ 学校における自然保護、環境美化活動を推進します。
 - ・ こどもエコクラブ[※]活動を推進します。
 - ・ 環境アドバイザー[※]への登録や活用を推進します。
 - ・ 脱炭素化につながる実証実験を行い、環境教育につなげます。
- ⑨ 都市緑化の推進
 - ・ 社寺林等の樹木の保護・維持管理を支援します。
 - ・ 事業所や家庭における緑化を推進します。
- ⑩ 森林の保全・活用
 - ・ ふるさとの森づくり事業・ブナ林創造事業を行います。
 - ・ 開発の事前把握による森林保全を行います。
 - ・ 人工林の適正管理を行います。
 - ・ 地元林の活用の促進を行います。
- ⑪ ごみの減量化の推進
 - ・ 食品ロス削減等ごみ発生抑制及びごみ減量を啓発します。
 - ・ 資源物の分別を徹底します。
 - ・ 生ごみ減量を推進します。
 - ・ 資源回収方式の強化により資源を有効に利用します。
- ⑫ フロン類対策の普及啓発
 - ・ 2020（令和2）年4月にフロン排出抑制法が改正されたことを踏まえ、フロン類の適正な管理、回収、再生・破壊等に関する啓発を行います。

4-12 温室効果ガス排出抑制等の対策・施策と対策・施策ごとの温室効果ガス排出量削減目標

温室効果ガス排出量削減目標を、市の取組として掲載し市民や事業者と連携して目標達成に向けて具体的な取組を行うもの（表 4-10 から表 4-15 における取組判断「A, B, C」）を「表 4-17 第三次富士市環境基本計画における基本目標に基づく市独自の 2030 年度排出削減量目標値」、国の地球温暖化対策計画に掲載されているものの市の取組や削減量としないもの（表 4-10 から表 4-15 における取組判断「D, E」）を「表 4-18 第三次富士市環境基本計画における基本目標に基づく自立的な普及や自助努力等による 2030 年度排出削減量目標値」に示しました。

それぞれの取組を実施することで 2030 年度までに削減できる温室効果ガス排出量を整理しています。

表 4-17 第三次富士市環境基本計画における基本目標に基づく市独自の 2030 年度排出削減量目標値

個別分野	施策	温室効果ガス排出量削減目標 (t-CO ₂ /年)						
		産業	運輸	民生業務	民生家庭	その他	吸収	小計
再生可能エネルギーを つかう	太陽エネルギーの利用推進	—	—	39,200	52,000	—	—	91,200
	廃棄物が持つ未利用エネルギーの有効利用	—	—	—	—	3,400	—	3,400
	徹底した再生可能エネルギーの推進と省エネ効果を高める再エネ導入	—	—	7,700	26,800	—	—	34,500
	その他再生可能エネルギーの促進	—	—	—	—	2,000	—	2,000
脱炭素を目指して 行動する	住宅・建築物の省エネルギー化の推進	—	—	14,900	13,100	—	—	28,000
	脱炭素型経営の支援	745,465	—	9,200	—	245,947	—	1,000,612
	環境啓発の推進	—	2,700	30	46,090	—	—	48,820
	環境教育の推進	—	—	—	—	—	—	0
地域環境に やさしい まちをつくる	人にも環境にやさしい交通体系の整備	—	75,610	—	—	—	—	75,610
	都市緑化の推進	—	—	—	—	—	20	20
	森林の保全・活用	—	—	—	—	—	12,750	12,750
資源を 循環 させる	ごみの減量化の推進、ごみ分別徹底の推進	—	—	—	—	261,228	—	261,228
排出係数の低減		—	—	—	—	—	—	—
合 計		745,465	78,310	71,030	137,990	512,575	12,770	1,558,140

表 4-18 第三次富士市環境基本計画における基本目標に基づく「自立的な普及や自助努力等」による
2030 年度排出削減量目標値

個別分野	施策	温室効果ガス排出量削減目標 (t-CO ₂ /年)						
		産業	運輸	民生業務	民生家庭	その他	吸収	小計
再生可能エネルギーを つかう	太陽エネルギーの利用推進	—	—	—	—	—	—	0
	廃棄物が持つ未利用エネルギーの有効利用	—	—	—	—	14,900	—	14,900
	徹底した再生可能エネルギーの推進と省エネ効果 を高める再エネ導入	—	—	14,300	7,300	—	—	21,600
	その他再生可能エネルギーの促進	—	—	—	—	—	—	0
行動する 脱炭素を目指して	住宅・建築物の省エネルギー化の推進	—	—	—	—	—	—	0
	脱炭素型経営の支援	—	—	—	—	67,521	—	67,521
	環境啓発の推進	—	—	—	—	—	—	0
	環境教育の推進	—	—	—	—	—	—	0
地域環境にやさし いまちをつくる	人にも環境にやさしい交通体系の整備	—	45,200	—	—	—	—	45,200
	都市緑化の推進	—	—	—	—	—	4,400	4,400
	森林の保全・活用	—	—	—	—	—	—	0
資源を 循環させる	ごみの減量化の推進、ごみ 分別徹底の推進	—	—	—	—	—	—	0
排出係数の低減		28,600	200	66,266	58,921	—	—	153,987
合 計		28,600	45,400	80,566	66,221	82,421	4,400	307,609

総 合 計	774,065	123,710	151,596	204,211	594,996	17,170	1,865,749
-------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	-----------

4-13 目標達成のために進捗管理する施策・取組

個別分野 1 「再生可能エネルギーをつかう」

施策 1. 太陽エネルギーの利用推進

【施策の背景】

国は、2030 年度の電源構成の 36～38%を再生可能エネルギーとすることを目指しており、そのうち 40%を太陽光発電が占めます。また、2030 年には、ZEB、ZEH の建設目標に合わせ、新築される戸建住宅の約 60%に太陽光発電を導入する目標が立てられています。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

A 民生家庭	再生可能エネルギー電気の利用拡大	52,000t-CO ₂
A 民生業務	再生可能エネルギー電気の利用拡大	28,900t-CO ₂
B 民生業務	再生可能エネルギー熱の利用拡大	10,300t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	91,200t-CO ₂ (91,200t-CO ₂) ※	
目標値	① 市内太陽光発電導入量（累計）	200,500kW
	② 市内再生可能エネルギー発電量	1,558GWh/年
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	① 市内太陽光発電導入量（累計）	108,537kW
	② 市内再生可能エネルギー発電量	1,068GWh/年
目標値の設定 根拠	<p>① <u>市内太陽光発電導入量（累計）</u> 住宅用太陽光発電を以下の手順で算定し、事業者用についても同様の方法で算定。ソーラーシェアリングは太陽光発電導入可能量に対する目標の割合を使用。 導入目標（kW）＝民生家庭部門の温室効果ガス排出量削減目標 ÷電力消費による温室効果ガス排出係数 ÷本市における太陽光発電 1kW 当たりの年間発電量</p> <p>② <u>市内再生可能エネルギー発電量</u> 再生可能エネルギーによる CO₂ 排出量削減目標より算定</p>	
取組における 課題	<p>◇ 太陽光発電は既に確立された技術であり、技術的課題は少なくなってきました。</p> <p>◇ PPA を利用する場合は導入する方の与信調査が行われるため、制約を全く受けずに利用できるサービスには必ずしもなっていないことから、多様な支援方法の検討が必要です。</p> <p>◇ 景観に対する問題や廃棄段階における正しい処理方法の実施等、新たな課題が指摘されるようになってきており、適切な情報提供や啓発が求められています。</p>	

※ 上段は市の対策による削減目標（取組判断 A, B, C）、下段は国の地球温暖化対策が本市で実施された場合の削減目標の合計です。以降同様です。

■ 具体的な取組

取組 1-1 市民・事業者の太陽エネルギーの利用に対する支援

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽エネルギー（太陽光・太陽熱）の利用に関する啓発・支援制度を拡充する（重点対策加速化事業） ● 市民や事業者が太陽光発電を気軽に導入できるようにするための支援方法を検討、実施する
------	---

取組 1-2 太陽光発電、太陽熱利用設備の公共施設への積極的な導入と成果の公表

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置可能な全ての公共施設へ太陽光発電・太陽熱利用設備を導入する ● PPA モデル（第三者所有モデル）を活用することによる官民連携での取組を推進する（重点対策加速化事業） ● 再エネ設備導入成果について市のウェブサイト上やSNSを通じて情報発信する
------	--

取組 1-3 市民・事業者に対する啓発

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽光発電・太陽熱利用設備の普及推進のための啓発活動を実施する ● 公共施設への見学受け入れ時のための効果表示を実施する ● 市民・事業者に対し太陽光発電の安全性について情報提供を行う
------	--

取組 1-4 災害時の自給電源として活用できる太陽光発電、蓄電池の導入を推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 指定避難所での太陽光発電、蓄電池設備の導入を推進する ● 再エネ設備と連携した蓄電池導入推進のための支援制度を実施する ● 指定避難所へ簡易太陽光発電設備・蓄電池を配備する
------	--

取組 1-5 持続可能な農業に向けた再生可能エネルギーの導入の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 遊休農地の再営農に資する再生可能エネルギーの導入（ソーラーシェアリング導入等）を推進する ● 農地におけるソーラーシェアリング導入について、基準に基づく指導を実施する
------	--



施策 2. 廃棄物が持つ未利用エネルギーの有効利用

【施策の背景】

廃棄物を焼却するときには、多くの排熱が発生します。この排熱を利用することで電気を作り出すことが可能であり、また、給湯や冷暖房の熱源として利用することも可能です。

市では、2020（令和 2）年 10 月から新環境クリーンセンターの供用を開始し、焼却熱を利用して発電を行うほか、排熱を隣接する「ふじかぐやの湯」の給湯熱源に利用しています。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

B エネルギー起源	一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	2,200t-CO ₂
C エネルギー起源	下水道における省エネ・創エネ対策の推進	1,200t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	3,400t-CO ₂ (18,300t-CO ₂)	
目標値	ごみ焼却施設における発電効率	19%
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	ごみ焼却施設における発電効率	18%
目標値の設定 根拠	ごみ焼却施設における発電効率 環境省「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」（平成 28 年 3 月改訂）より	
取組における 課題	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 廃プラや紙ごみの分別を進めることでごみ焼却量は減少し、発電量や発電効率も低下しますが、分別を進めたことによる CO₂ 排出量の削減効果は、上述目標値とは別に現れますので、この効果を正確に示し市民や事業者へ啓発していく必要があります。 ◇ 最近発生した電力市場における電力単価の高騰により、新環境クリーンセンターで発電した電力を地産地消しても電力料金が高くなるという影響が顕在化しました。 ◇ 環境に優しい電力であっても高価格であれば利用が進みにくいことを考慮し、より適正な電力地産地消の方法を検討する必要があります。 	

■ 具体的な取組

取組 2-1 ごみ発電における高効率発電システムの適正利用

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 新環境クリーンセンターのごみ焼却熱を利用し、高効率発電システムにより発電を行う ● 未利用エネルギー発電としてEV充電等に活用する
------	--

取組 2-2 ごみ焼却熱の有効利用

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 新環境クリーンセンターのごみ焼却熱を「ふじかぐやの湯」に供給する ● 3R（リデュース[*]／リユース[*]／リサイクル[*]）や環境問題、循環型社会の体験学習施設として、ふじさんエコトピアの市民の利用を推進する
------	--

取組 2-3 ごみ発電の地産地消

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 新環境クリーンセンターにおいて発電された電気を、市有施設において使用する ● ゼロカーボン電力の活用方法を検討する
------	--

施策 3. 徹底した再生可能エネルギーの推進と省エネ効果を高める再エネ導入

【施策の背景】

温室効果ガス排出量の削減を加速させるためには、創エネと省エネは施策の重要な両輪とされています。エネルギー供給側の温室効果ガス排出量削減だけではなく、不必要なエネルギー消費を可能な限り省くことで、発電側の負担も最小化し、過剰投資を減らすこともできます。

需要段階での最終エネルギー消費を最小化するためには、今までよりもエネルギー消費効率が大きく改善する革新的な製品や技術の実現と普及が必要です。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

B	民生業務	高効率給湯器の導入（ヒートポンプ、潜熱回収）	2,100t-CO ₂
B	民生業務	高効率照明の導入	5,100t-CO ₂
B	民生業務	防犯用街路灯への LED 照明の導入	500t-CO ₂
B	民生家庭	高効率給湯器の導入	20,500t-CO ₂
B	民生家庭	高効率照明の導入	6,200t-CO ₂
C	民生家庭	省エネルギー型浄化槽整備の推進	100t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	34,500t-CO ₂ (56,100t-CO ₂)	
目標値	高度利用技術による電力の削減量*（累計）	9,000,000kWh
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	高度利用技術による電力の削減量（累計）	5,929,188kWh
目標値の設定 根拠	高度利用技術による電力の削減量 5,552,697kWh（2019（令和元）年度まで）+300,000kWh/年×10年	
取組における 課題	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 建築物にエネルギーマネジメントシステムの導入を進める場合、その効果や利便性を啓発し理解を醸成する必要があります。 ◇ 電化に適さない設備の燃料を低炭素化する場合、広域インフラを所有するエネルギー事業者による取組が必要となりますが、本市内には供給の拠点は立地していません。 ◇ そのため、市と業界団体が連携し、エネルギー業界における動向を注視するとともに最新の情報を本市内事業者を提供していく必要があります。 	

* 市独自の中小企業者等脱炭素化促進事業補助金制度を活用し削減した CO₂ 排出量（電力由来）の累積量（電力消費量換算）

■ 具体的な取組

取組 3-1 屋外照明の LED 化と再エネによる電源自立化の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 街路灯 ESCO 事業を実施し、道路・公園照明を LED 化する（重点対策加速化事業） ● 屋外照明の LED 化に加え、太陽光発電設備と蓄電池による屋外照明設備の電源の自立化を検討する ● 支援制度により中小企業者の屋外照明の LED 化を推進する ● 地区の防犯灯の LED 化を支援する
------	---

取組 3-2 徹底した省エネルギーの推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー消費量の現状把握を支援する ● 革新的エネルギー高度利用技術（高効率給湯器や LED 照明等）の普及推進のための支援制度を実施する（重点対策加速化事業）
------	--

取組 3-3 エネルギーマネジメントシステムの普及の推進

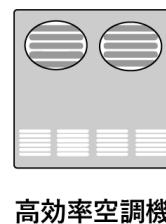
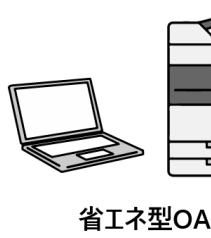
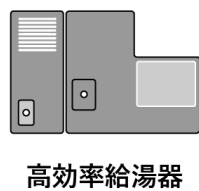
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入に合わせたエネルギー需給管理システムの導入を支援する ● エネルギー消費量の見える化を推進する
------	---

取組 3-4 化石燃料を消費する設備の電化の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 中小事業者に対する支援制度の対象設備を周知する ● 中小事業者向けに、省エネルギー診断事業として、保有する化石燃料を動力源とする各種設備の電化可能性調査を実施する ● 電気式ヒートポンプ暖房設備への更新を促すため、国や県の転換支援策の情報提供を行う
------	--

取組 3-5 電化に適さない設備の省エネ対策と将来の合成燃料[※]の利用に向けた検討

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 電化が進みにくい設備に対して、徹底した省エネルギー設備の普及を図る ● 化石燃料を代替するカーボンニュートラル燃料について情報提供を行う
------	---



施策 4. その他再生可能エネルギー等の促進

【施策の背景】

本市には太陽光発電以外にも再生可能エネルギーが豊富に存在します。

これらの特長を生かし、エネルギー消費量の多い製造業を中心に再生可能エネルギーの利用を促進することで、集積しているエネルギー多消費産業での温室効果ガス排出量削減を進め、本市の産業構造における弱点を長所にする取組を加速させます。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

C 再生可能エネルギー 再生可能エネルギー電気の利用拡大 2,000t-CO₂

温室効果ガス 排出量削減目標	2,000t-CO ₂ (2,000t-CO ₂)	
目標値	① 木質バイオマス発電導入量 ② 西部浄化センター消化ガス利用量	132,772kW 1,070 千 m ³
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	① 木質バイオマス発電導入量 ② 西部浄化センター消化ガス利用量	132,772kW (2022（令和 4）年 6 月時点) 951 千 m ³
目標値の設定 根拠	① 木質バイオマス発電導入量 2022（令和 4）年 6 月末時点での設備容量を 2030 年度まで維持 ② 西部浄化センター消化ガス利用量 2019（令和元）年度実質利用量 39 万 m ³ /年に基づき算定	
取組における 課題	◇ 本市内に立地する製紙工場での木質バイオマス消費量は、本市内で発生する木質バイオマス資源（未利用間伐材、製材端材、建築廃木材）の総量を超過しています。 ◇ 中期目標達成のためには、RPF 等の CO ₂ 排出量の少ない非化石燃料の転換は重要な取組ですが、転換に際して順守すべき法規制や地域住民への説明等、事業者が守るべき事項について継続して啓発していく必要があります。	

■ 具体的な取組

取組 4-1 木質バイオマスエネルギー利用の維持

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内企業に対する木質バイオマス調達に関する調査を実施する ● 他自治体と連携した木質バイオマスの安定供給体制の構築について検討する ● 森林内に放置されている伐採木の搬出・利用を促進するための支援制度を検討する
------	---

取組 4-2 農家の暖房設備の燃料を、設備更新にあわせて化石燃料からバイオマスや電力に切り替える

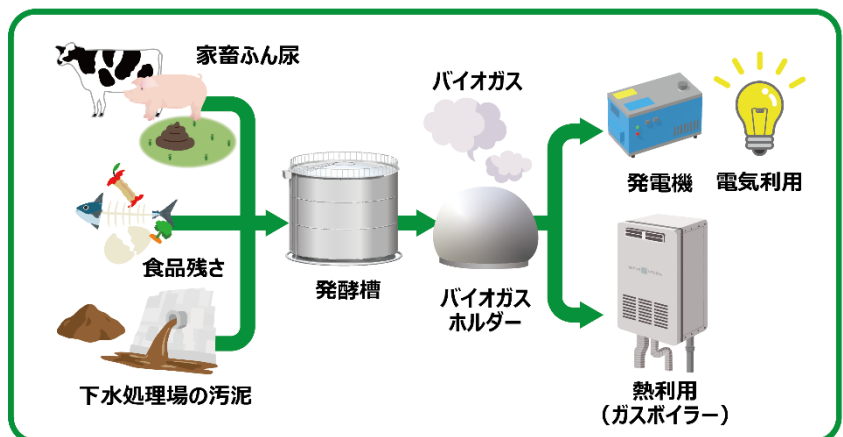
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気式ヒートポンプ暖房設備への更新を促すため、国や県の転換支援策の情報提供を行う ● 小規模な木質バイオマスボイラー導入時の燃料の安定供給を支援する制度を検討する
------	--

取組 4-3 その他再生可能エネルギー、未利用エネルギーの利用の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● その他再生可能エネルギー（地中熱等）利用の啓発、支援制度を拡充する ● 地中熱利用のモデルとなる事業を実施する ● 市内企業等のその他再生可能エネルギー、未利用エネルギー利用実績の横展開を図る ● 下水処理に伴い発生する消化ガスをエネルギーとして利用する ● VPP※事業（調整力公募）への参加を検討する ● 汚泥発生状況を確認しつつ、家畜排せつ物や生ごみを発酵させることで発生するバイオガスのエネルギー利用を検討する ● 一般的でない再生可能エネルギー、未利用エネルギーの活用事例についてのガイドブックを作成する
------	---



農業用ハウスなどへの
バイオマスボイラー導入



バイオガス等の未利用エネルギーの利用促進

個別分野 2. 「脱炭素を目指して行動する」

施策 1. 住宅・建築物の省エネルギー化の推進

【施策の背景】

国は、2030 年度までに新築される民間建築物は ZEH、ZEB を達成することとする目標を示しています。

そのため、本市は事務事業編に従い市有建築物の ZEB 化を計画的に進めるとともに、民間の取組を推進するため、様々な支援、啓発を行います。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

A	民生家庭	住宅の省エネルギー化（新築）	9,600t-CO ₂
B	民生業務	建築物の省エネルギー化（改修）	600t-CO ₂
B	民生家庭	住宅の省エネルギー化（改修）	3,500t-CO ₂
C	民生業務	建築物の省エネルギー化（新築）	14,300t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	28,000t-CO ₂ (28,000t-CO ₂)	
目標値	市内 ZEH*（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）件数（累計）	1,000 件
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	市内 ZEH（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）件数（累計）	529 件
目標値の設定 根拠	市内 ZEH（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）件数（累計） 301 件（2019 年度まで）+70 件/年×10 年	
取組における 課題	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 新築非住宅建築物の省エネ基準適合は一定床面積以上の建築物について義務化されていますが、2025 年度以降は全ての新築建築物において基準の適合が義務化されます。 ◇ 2029 年までは現状の省エネ基準適合が条件*であるため、より高い目標を独自に設定するためには、意義やメリットを建築事業者に説明し一定の理解を得る必要があります。 ◇ 市有建築物の省エネ化、ZEB*化を進める場合は、少なくない投資が必要となるため、詳細な現状調査を基にした戦略的な投資計画が必要となります。 ◇ 税金を財源とした投資が必要であることから、建設時のみに限定した資金の地域還元効果だけでなく、民間の多様なサービスを活用し継続的に経済効果を地域で循環できる方法の検討も求められます。 	

*「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方に関するロードマップ（国土交通省、経済産業省、環境省）」より引用

■ 具体的な取組

取組 1-1 建築物の省エネルギー化支援

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築物の省エネルギー化に対する啓発・支援制度を拡充する（重点対策加速化事業） ● 温室効果ガス排出量削減方法の多様化に合わせ、実効性が高い制度へ拡充する
------	---

取組 1-2 建築物の省エネルギー性能向上に資する事業者支援

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内で、年合計で一定棟数又は一定床面積の建物を新築している事業者に対して、省エネ性能が高い建物を多く建築した事業者を表彰する制度を検討し実施する ● BELS 制度※を活用した省エネルギー性能向上を目指す ● BELS 制度における適合義務に該当しない建築物であっても、制度に準拠した評価を行うよう啓発する ● 建築物省エネ法や静岡県建築物配慮制度に基づく指導・助言及び届出の審査を行う
------	--

取組 1-3 住宅や建築物の電化推進とエネルギー自給率向上

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅や建築物の電化の有効性を啓発する ● 市民及び事業者向け補助制度は効果や社会情勢等に鑑み、行動を誘導できるように適宜見直す ● 市民及び事業者向けに、各種設備の電化の推進に資する支援制度を検討する
------	--

取組 1-4 市有施設の ZEB 化を実施し先導事例として啓発

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023（令和 5）年度以降新築する市有施設は原則 ZEB Oriented 以上とする ● 最新の ZEB 化建築物を市民や事業者に公開し啓発する ● 建築物公開の効果を最大化する仕組みを検討する
------	---

取組 1-5 本市にとって最適な独自の ZEB、ZEH の普及

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内事業者と連携し、地域の気候に応じた独自の ZEB、ZEH 住宅の仕様を研究・開発する
------	--

施策 2. 脱炭素型経営の支援

【施策の背景】

本市の製造業は、「パリ協定が求める水準と整合した削減目標 (SBT)」を達成するためには、少なくとも毎年 2.5%程度の省エネを継続する必要があります。また、第三次産業を含む業務部門は 2030 年度までに基準年度比で 11%の省エネを目指さなくてはなりません。

今後、本市内の企業が安定して事業を行い収益の拡大を図るためには、低炭素型経営からさらに踏み込んだ脱炭素型経営の導入が不可欠です。大企業、中小企業、小規模事業者が各社に合わせた内容で脱炭素型経営を導入し継続していくことが求められます。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

A 産 業	省エネの取組	616,000t-CO ₂
B 民生業務	BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施	9,200t-CO ₂
C 産 業	省エネ以外の取組	129,465t-CO ₂
C 非エネルギー起源	水道事業における省エネ・再エネ対策の推進等	400t-CO ₂
C 非エネルギー起源	事業活動におけるメタン排出削減	53,947t-CO ₂
C 非エネルギー起源	事業活動に伴う一酸化二窒素削減	162,952t-CO ₂
C 非エネルギー起源	業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏洩防止	28,648t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	1,000,612t-CO ₂ (1,068,133t-CO ₂)	
目標値	① EMS セミナー延べ受講者数 (累計)	2,600 人
市内における 2021 (令和 3) 年度 現在の取組状況	① EMS セミナー延べ受講者数 (累計)	1,941 人
目標値の設定 根拠	① EMS セミナー延べ受講者数 1,777 人 (2019 年度まで) +80 人/年×10 年	
取組における 課題	◇ 特定排出者のうち、温室効果ガス排出量削減目標を公表した事業所の公表理由は、企業の社会的責任やブランド向上と考えています。 ◇ 一方で、特に中小規模事業者は経営に悪影響がなく自社で可能な範囲で取り組むこととして考えており、協会への参加や協定の締結をきっかけとして、目標の策定・公表と実施が今後の企業経営において優先される事項であると啓発していく必要があります。	

■ 具体的な取組

取組 2-1 環境マネジメントシステムの認証取得拡大・運用支援

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境マネジメントシステム認証取得支援団体と連携し、自治体イニシアティブ・プログラムによる取得支援を実施する ● 環境マネジメントシステムの認証取得効果を広く周知し、取得事業者の増加を図る ● 環境マネジメントシステムの構築・維持に当たり指導・助言を必要とする企業に対し、専門家派遣により支援を行う ● 時代に即した新たな環境認証制度に関する情報収集に努め、市内事業者へ提供する等の支援策を実施する
------	---

取組 2-2 市内事業者との脱炭素パートナーシップ協定の締結と取組支援

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者団体と連携し、市内事業者全てが脱炭素に向けて取り組む組織を検討し立ち上げる ● 温室効果ガス排出量削減目標（数値・期間計画）の公表と成果報告を主な目的とした協定締結を呼びかける ● 協定締結者に対する市独自の支援策を検討し実施する。 ● 中小事業者の脱炭素化計画の策定を支援する ● 中小事業者向けにゼロカーボンコンサルティング事業を実施する
------	--

取組 2-3 化石燃料からの転換の推進と、排出する CO₂ の有効利用の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 国、県、研究機関と連携した最新の化石燃料転換技術や CO₂ の有効利用技術に関する勉強会・講演会を開催する ● 市内企業等を受け皿として実証研究に関する要望調査や可能性の検討を行う
------	--



施策 3. 環境啓発の推進

【施策の背景】

富士市は、温暖化防止の国民運動クールチョイスに賛同し、富士市民のためのクールチョイスのアイデアを広く募集しました。数あるクールチョイスの中から、富士市民が取り組むと良いと思われる 22 種類を、富士市民から提案された中から選定し、クールチョイス 22（ふじ）として普及啓発を展開しています。

また、環境省では、クールチョイスの枠組みの中で、2050 年脱炭素を目指すゼロカーボンアクション 30 を推進しています。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

A	民生家庭	クールチョイス 22 の実施	35,100t-CO ₂
C	運 輸	エコドライブ（乗用車）	2,700t-CO ₂
C	民生業務	クールビズの実施徹底の促進	10t-CO ₂
C	民生業務	ウォームビズの実施徹底の促進	20t-CO ₂
C	民生家庭	HEMS・スマートメーターの導入や省エネルギー情報を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	10,900t-CO ₂
C	民生家庭	クールビズの実施徹底の促進	30t-CO ₂
C	民生家庭	ウォームビズの実施徹底の促進	50t-CO ₂
C	民生家庭	家庭エコ診断	10t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	48,820t-CO ₂ (48,820t-CO ₂)	
目標値	① クールチョイス賛同者数（累計） ② クールチョイス賛同団体数（累計） ③ 環境活動年間市民参加率（対総人口比）	15,000 人 224 団体 10%
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	① クールチョイス賛同者数（累計） ② クールチョイス賛同団体数（累計） ③ 環境活動年間市民参加率（対総人口比）	9,751 人 119 団体 6.1%
目標値の設定 根拠	① <u>クールチョイス賛同者数</u> 9,069 人（2019 年度）+550 人/年×10 年 ② <u>クールチョイス賛同団体数</u> 92 団体（2019 年度）+12 団体/年×10 年 ③ <u>環境活動年間市民参加率（対総人口比）</u> 「第三次富士市環境基本計画」取組指標（個別分野 6-2）より	
取組における 課題	◇ 費用の負担や特別な技術の開発等は不要であるため、取組における明確な課題はありませんが、参加者の取組意識がマンネリ化せず、2030 年度及びその後も効果的な取組が継続するようなプログラムを検討し定期的に見直していくことが必要です。	

■ 具体的な取組

取組 3-1 ゼロカーボンチャレンジの推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 「富士市ゼロカーボンチャレンジ」として様々な啓発イベントを開催する ● 富士市ゼロカーボンシティウェブサイトの充実を図り様々な取組や有益な情報を発信する
------	---

取組 3-2 ライフスタイルの転換を促す施策の推進

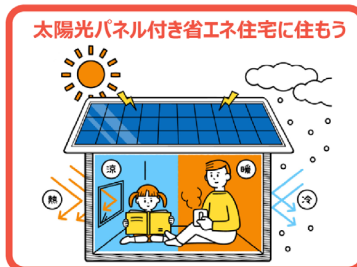
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々な機会や手段を通じてクールチョイスの賛同者を募集する ● ゼロカーボンアクション30の内容を周知する ● ゼロカーボンチャレンジ事業を実施する ● 公会堂や集会所等を活用し、市民のライフスタイル転換の発信拠点としての整備を進める
------	---

取組 3-3 資源を大切にす生活の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● ものを大事に繰り返し利用する生活や事業（クールチョイス22等）を啓発する ● 本市独自の自然資源、技術資源、観光資源等やこれを利用した事業の情報提供を行う
------	--

取組 3-4 全市民が参加しやすく負担の少ない啓発事業の検討、実施

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々な機会や手段を通じてクールチョイス22（ふじ）の効果を示し、成果を公表する ● 様々な機会や手段を通じてゼロカーボンアクション30の内容や効果を啓発する ● チームちょこ美の取組を推進する
------	--



施策4. 環境教育の推進

【施策の背景】

環境教育は、教わる側だけでなく教える側にとっても大きな効果をもたらす取組です。我が国や地球環境の将来を担う子どもたちを育成するだけでなく、事業者や識者が地域と環境教育で連携し様々な効果をもたらすためには、多様な教育を検討し実施することが重要です。

温室効果ガス 排出量削減目標	— t-CO ₂	
目標値	① 環境アドバイザー派遣年間延べ人数 ② こどもエコクラブ加入率（対小学生人口比） ③ 環境学習年間市民参加率（対総人口比）	450 人 10% 10%
市内における 2021（令和3）年度 現在の取組状況	① 環境アドバイザー派遣年間延べ人数 ② こどもエコクラブ加入率（対小学生人口比） ③ 環境学習年間市民参加率（対総人口比）	246 人 4.0% 6.1%
目標値の設定 根拠	① <u>環境アドバイザー派遣年間延べ人数</u> 「第三次富士市環境基本計画」取組指標（個別分野 6-2）より ② <u>こどもエコクラブ加入率（対小学生人口比）</u> 「第三次富士市環境基本計画」取組指標（個別分野 6-1）より ③ <u>環境学習年間市民参加率（対総人口比）</u> 「第三次富士市環境基本計画」取組指標（個別分野 6-1）より	
取組における 課題	◇ 費用の負担や特別な技術の開発等は不要であるため、取組における明確な課題はありませんが、参加者の取組意識がマンネリ化せず、2030年度及びその後も効果的な取組が継続するような方策の検討が必要です。	



■ 具体的な取組

取組 4-1 環境アドバイザーの登録拡大と活動の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境アドバイザーの登録数や対応する分野を拡大する ● 環境アドバイザーが活躍できる場の更なる拡大方法を検討する ● 制度の周知により、市民・事業者の主体的な環境教育、環境学習の機会づくりを支援し、環境学習等受講者数、環境アドバイザー派遣人数を増加させる
------	--

取組 4-2 市内の小・中学生全員が環境問題について学ぶ機会の提供

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 小学 4 年生の環境学習において、ゼロカーボンチャレンジ冊子を活用し、温暖化対策に関する内容について学ぶ機会を提供する ● 市内の全小学 4 年生の取組による CO₂ 排出削減量を算出し公表する(報道提供等) ● 各学校の取組における温室効果ガス排出量削減効果を見える化する ● 環境アドバイザーによる授業等を活用し、温暖化対策に関する内容について学ぶ機会を拡大、充実させる ● 子どもが学習成果を家庭に持ち帰り、家族で学習に取り組むよう働きかける ● 子どもたちへの環境教育・環境学習推進のため、市内の全小中学校 42 校の中から自然保護環境美化活動事業の推進校を指定し、助成を行う
------	--

取組 4-3 こどもエコクラブ活動の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● こどもエコクラブの積極的な活動呼びかけ、活動の中で環境に関する知識や情報を身につける場や機会を提供する ● 放課後児童クラブの各クラブ代表会議等で「こどもエコクラブ活動」についての周知及び関係機関への調整呼びかける ● 活動の紹介方法を検討する等、家族全体で環境問題に関心を向けて、引き続き会員数を増加させる
------	--

取組 4-4 自然体験、環境学習の場づくり、交流活動の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者や民間団体と連携して、多種多様な体験、学習、交流等を企画し充実を図る ● 若者世代と気候変動問題について考える機会をつくる ● 環境に関する知識や情報を身につける場や機会を、学校を通して提供する ● 市民大学やまちづくりセンター講座等において、自然体験、地球温暖化、省エネルギー、防災対策等、環境に関する内容を実施するなど、環境について考える機会を提供する ● 新環境クリーンセンターの来館者に、展示設備を活用した情報提供を行うとともに、環境をテーマとした各種講座を開催し、環境学習・環境啓発活動を推進する
------	--

取組 4-5 様々な主体と連携した環境教育の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境教育の推進に向けて協力いただける事業者を探して小中学校に紹介する等、民間との協働による継続的な環境教育を推進する ● 環境アドバイザーや静岡県地球温暖化防止活動推進センター等と連携する ● 取組の成果を富士市ゼロカーボンシティウェブサイト等で公表する
------	---

取組 4-6 「広報ふじ」や市ウェブサイト等での情報提供

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 富士市ウェブサイトへの環境情報の掲載及び更新を行う ● 「富士市の環境」の発行及び富士市ウェブサイトへの掲載を行う ● 富士市「市政いきいき講座」を実施する ● 情報発信手段について、SNSを中心に発信を行う
------	---

取組 4-7 イベントでの環境情報の発信

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 市が主催する様々なイベントにおいて市の事業のPRや環境問題に関する最新情報を発信する
------	--



図 4-8 環境教育の様子

個別分野3. 「地域環境にやさしいまちをつくる」

施策1. 人にも環境にも優しい交通体系の整備

【施策の背景】

交通による温室効果ガス排出量を減らすためには、市民の過度な自家用車利用の抑制と非効率な貨物輸送の低減が必要です。現状では、2035年には新車販売される自動車は全て電動化されることが見込まれています。

CO₂を排出しない自動車が、今と同じように便利に利用できる社会を実現するためには、自動車を利用する様々な環境を整えていく必要があります。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

B	運輸	次世代自動車の普及、燃費改善	60,000t-CO ₂
C	運輸	環境に配慮した自動車利用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	2,600t-CO ₂
C	運輸	公共交通の利用促進	1,310t-CO ₂
C	運輸	共同輸配送の推進（宅配便再配達削減の促進）	100t-CO ₂
C	運輸	エコドライブ（乗用車）	11,600t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	75,610t-CO ₂ (120,810t-CO ₂)	
目標値	① 電気自動車*等普及台数 ② 公共交通利用者数	20,517 台 5,748 人/日
市内における 2021(令和3)年度 現在の取組状況	① 電気自動車等普及台数 ② 公共交通利用者数	19,707 台 4,314 人/日
目標値の設定 根拠	① 電気自動車等普及台数 静岡県統計表における実績値に基づき算出 ② 公共交通の利用者数 「富士市集約・連携型都市づくり連携戦略」より	
取組における 課題	◇ 他の地方都市と同様に、本市の移動方法は自家用車への依存度が高くなっていますが、公共交通への切り替えを過度に進めていくことは現実的な取組とは言えません。 ◇ 一方で、電気自動車の利便性を高めるためには、充電環境の充実が必須ですが、急速充電機1基を設置するための金額は、工事費を含めると300～1,500万円ほど必要とされています。 ◇ シニアカーは特別な充電設備は不要ですが、利用者が気軽に充電できるよう、公共施設や商業施設等において無料で充電できるコンセントを開放する等充電環境の整備が必要です。 ◇ ガソリン車等の燃料費に比べて電気自動車の充電にかかる電気代は安いことから、充電設備にかかる投資回収が長期化する可能性があります。 ◇ 多様な場所に多様な方法で設置していく必要があります。	

* 電気自動車等とは、電気自動車、ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車を指す。

■ 具体的な取組

取組 1-1 電動車の導入を促進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 電動車等の普及を支援する
------	--

取組 1-2 電気自動車の充電環境を整備

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーを利用した充電施設の整備を進める ● 電動車等の普及を支援する ● 充電待ち時間を利用できる充電施設を整備する ● 公共施設へのコーヒーショップ誘致とセットにした充電施設の整備を検討する
------	---

取組 1-3 水素充填ステーションの実証

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 東部浄化センターの充填所の活用方法を検討する ● エネルギー供給事業者と連携した充填所を整備する ● 充填所の運営等に関する情報収集を行う
------	---

取組 1-4 タクシー、バスの EV[※]化を促進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● タクシーやバスの EV 化のための支援方法を検討する
------	--

取組 1-5 貨物輸送のグリーン化を促進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● AI[※]や IT[※]を利用することで輸送距離が最適化できることを啓発する ● グリーン経営認証等の普及・啓発を行う ● 宅配ボックスの普及を推進する
------	--

取組 1-6 歩行者や自転車が利用しやすい空間の整備・充実を推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 通勤等での自転車の利用を推進する ● 歩行者空間・自転車空間を整備する ● 歩行者の安全のため、ポストコーン等により歩行者空間の確保を進める
------	--

取組 1-7 コンパクト・プラス・ネットワーク[※]を推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市機能や居住機能の適切な土地利用誘導を推進する ● 循環バス「ぐるっとふじ」を継続的に運行するとともに利用促進に取り組む ● 市民ニーズを踏まえた利便性の高い公共交通網を、「富士市地域公共交通計画」に基づき整備する
------	--

施策2. 都市緑化の推進

【施策の背景】

市街地における緑地は、CO₂の吸収や固定に加え、ヒートアイランド現象の抑制、健康活動の拠点、コミュニティ醸成の場等、中山間地域等の森林とは異なる機能が期待されています。本市にも市街地の緑が豊富にあることから、貴重な資源の維持・拡大が求められます。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

B CO₂の吸収 都市緑化等の推進 20t-CO₂

温室効果ガス 排出量削減目標	20t-CO ₂ (4,420t-CO ₂)	
目標値	① 樹林樹木の保護指定件数	100 件
	② 市民一人当たりの都市公園面積	9.1m ² /人
市内における 2021(令和3)年度 現在の取組状況	① 樹林樹木の保護指定件数	100 件
	② 市民一人当たりの都市公園面積	8.63m ² /人
目標値の設定 根拠	① 樹林樹木の保護指定件数 「生物多様性ふじ戦略」管理指標より ② 市民一人当たりの都市公園面積 「富士市緑の基本計画（第二次）」より引用（2025年度改定予定）	
取組における 課題	◇ 費用の負担や特別な技術の開発等は不要であるため、取組における明確な課題はありませんが、特に社寺林等の保全活動への参加は、参加者が固定化したり、取組意識がマンネリ化したりする等で、活動が先細りになることが懸念されます。 ◇ 2030年度及びその後も活動が継続するような方策の検討が必要です。	

■ 具体的な取組

取組 2-1 社寺林等の樹木の保護・維持管理の支援

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内に残る社寺林等の鎮守の森を、保護樹林として指定するとともに、保護指定樹林・樹木の維持管理に関する助成を実施する
------	---

取組 2-2 公共施設における木質バイオマスの有効活用

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 剪定枝の発生及び利用状況、利用ニーズの調査を実施する ● 剪定枝の木質バイオマス資源としての有効利用方法を検討し活用する
------	---

取組 2-3 事業所や住宅地等の緑化の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発行為や土地利用事業の対象となる行為に対し、富士市緑化基準に基づき、開発面積の10%（公共施設15%）を緑地とするよう事業主への指導を徹底する ● 住宅地等における緑地拡大のため、家庭緑化の促進を目的とした生け垣作りの補助の支援を継続する ● 緑地確保の意義について啓発する ● 申し合わせ地区内における建築行為に係る指導・助言、届出の審査を行う
------	---

施策3. 森林の保全・活用

【施策の背景】

本市は、市北部に本市面積の49%に相当する12,078haの広大な森林を有しています。これら森林は、建材等の生産に加え、治山治水、温暖化対策、水源の確保、災害防止、生物多様性等様々な公益的機能を有しています。本市だけではなく地球規模での環境保全に寄与することを想定し、森林の保全に取り組むことが求められます。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

B	CO ₂ の吸収	森林吸収源対策	12,700t-CO ₂
C	CO ₂ の吸収	ブナ林創造事業	50t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	12,750t-CO ₂ (12,750t-CO ₂)	
目標値	① 民有林の間伐施業面積（累計）	9,697ha
	② 富士山麓ブナ林創造事業植樹面積（累計）	28.08ha
市内における 2021（令和3）年度 現在の取組状況	① 民有林の間伐施業面積（累計）	7,897ha
	② 富士山麓ブナ林創造事業植樹面積（累計）	19.08ha
目標値の設定 根拠	① 民有林間伐面積 7,897ha（2021（令和3）年度）+200ha/年×9年 ② 富士山麓ブナ林創造事業植樹面積 17.09ha（2019年度）+1ha/年×9年	
取組における 課題	◇ 間伐施業を行った場合も、建築材として利用可能な木材を搬出し販売することで、作業費用を賄う必要があります。 ◇ 搬出した木材が現在より高価かつ多量に販売できるようになることで、間伐施業は安定して継続されます。その結果、森林の公益的機能は維持拡大され、かつ建築材として利用が困難な材料は木質バイオマス発電等の燃料として利用することができます。	

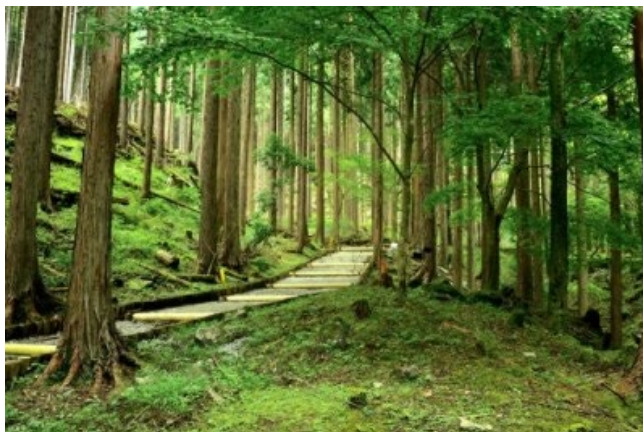


図 4-9 富士市の自然（出典：富士じかんウェブサイト）

■ 具体的な取組

取組 3-1 富士・愛鷹山麓の広大な森林の維持

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 「富士市富士・愛鷹山麓地域の森林機能の保全に関する条例」及び「富士・愛鷹山麓地域森林機能維持向上制度」により、本市の貴重な森林の保全に関する取組を継続する
------	---

取組 3-2 市内外での木材利用拡大の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 本市の木材の建築用材としての需要確保を事業者団体と連携し推進する ● 富士ヒノキ製品ブランド「FUJI HINOKI MADE」として、東京都内への販路拡大を推進する ● 地域材の安定的・効率的な供給体制を事業者団体と連携して構築する ● 木質バイオマス燃料の生産量拡大を推進する ● Jクレジット制度の活用を検討する
------	---

取組 3-3 奥山や里地里山の保護地区・重要種・外来種対策

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 富士・愛鷹山麓地域の森林を保全するため、富士・愛鷹山麓地域環境管理計画に基づき、土地利用事業の適正な誘導を図る ● 富士箱根伊豆国立公園、愛鷹山自然環境保全地域、鳥獣保護区・特別保護地区に指定されている地域については保全のため、各種行為（木竹の伐採、建築物・工作物の新築・改築、鉱物・土石の採取、動植物の採取・損傷、車馬の乗り入れ等）が制限されていることについて、周知徹底する ● ツキノワグマに関する情報提供（注意喚起、啓発）を継続的に実施する ● 富士山麓における外来植物の防除活動を実施する
------	---

取組 3-4 奥山や里山の森林の保全

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 市有林の適正管理と私有林での間伐を推進する。また、静岡県フィールドバンクに登録した企業の森づくり事業への協力、里山づくりに貢献するボランティア団体への働きかけを行う等、ボランティア等による森づくりを推進する ● 富士山麓の貴重な自然を適正に保全し、後世に継承していくため、水源涵養機能を持つ落葉広葉樹を富士山麓に植栽する（富士山麓ブナ林創造事業）。樹種としては、富士山の自生種（ブナ、ヒメシャラ、ケヤキ等）を選定し、自生種から生産された在来の苗木を植栽する ● NPO 法人による森林整備への協力、富士ひのきのPR、地域材使用住宅補助金による地元材の利用促進を図る ● 制水工の施工等防災減災に取り組み、森林内の土砂流出等を防止する
------	---

取組 3-5 農地の保全

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 荒廃農地の増加抑制や再生利用を促進する ● GAP 認証取得の推進と支援を行う ● 静岡県富士農林事務所や農業協同組合と連携し、農薬・肥料の安全・適正な使用及び保管管理、環境に配慮した使用や適正販売等について周知する ● 公共用水域及び地下水における肥料に使用される硝酸性・亜硝酸性窒素の水質汚染状況を把握し、関係機関への情報提供を行う
------	---

個別分野 4. 「資源を循環させる」

施策 1. ごみ減量化の推進、ごみ分別の徹底の推進

【施策の背景】

本市の 2020（令和 2）年度における一般廃棄物焼却量は、2013（平成 25）年度比で減少傾向にあります。

一般廃棄物焼却量を減少させるためには、再資源化できるもの（廃プラや剪定枝等）の徹底した分別と、分別やリサイクルが困難なもの（紙くず類や生ごみ）の発生抑制が求められます。

【国の計画に基づく対策（市の対策）目標】

A	非エネルギー起源	食品ロス対策	700t-CO ₂
A	非エネルギー起源	廃棄物焼却量の削減（一般廃棄物）	1,600t-CO ₂
A	非エネルギー起源	廃棄物焼却量の削減（産業廃棄物）	253,658t-CO ₂
A	非エネルギー起源	廃棄物最終処分量の削減	60t-CO ₂
B	非エネルギー起源	プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	10t-CO ₂
C	非エネルギー起源	バイオマスプラスチック類の普及	4,200t-CO ₂
C	非エネルギー起源	混合セメントの利用拡大	1,000t-CO ₂

温室効果ガス 排出量削減目標	261,228t-CO ₂ (261,228t-CO ₂)	
目標値	① ごみの焼却量	59,000t/年
市内における 2021（令和 3）年度 現在の取組状況	① ごみの焼却量	62,817t/年
目標値の設定 根拠	① <u>ごみの焼却量</u> 65,582t/年（2019 年度）を毎年 1%ずつ削減	
取組における 課題	<p>◇ （再掲載）廃プラや紙ごみの分別を進めることでごみ焼却量は減少し、発電量や発電効率も低下しますが、分別を進めたことによる CO₂ 排出量の削減効果は、上述目標値とは別に現れますので、この効果を正確に示し市民や事業者へ啓発していく必要があります。</p> <p>◇ 汚泥、家畜排せつ物、生ごみは低位発熱量が低いため、微生物を利用したバイオガス発電が適していますが、経済性確保のためにはある程度まとまった量の確保が必要です。</p> <p>◇ そのため、上記バイオマス資源の発生動向や、更なる技術開発動向を注視し、戦略的な事業計画を検討する必要があります。</p>	

■ 具体的な取組

取組 1-1 食品ロス削減などごみ発生抑制及びごみ減量の啓発

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 広報ふじ、市ウェブサイト、ごみへらしタイムズ、啓発ポスター募集、出前講座、町内会（区）説明会等においてごみの減量及び発生抑制を啓発する ● 食品ロスの削減、十分な水切り、生ごみ処理機等、家庭や食堂等からの生ごみ発生量を減らす取組を推進する ● レジ袋、プラ製スプーンやフォーク、ストロー等を店舗等で断る取組を推進する ● 使い捨て型の製品を使わないよう啓発する ● クールチョイス22によりごみ減量化の取組を啓発する
------	--

取組 1-2 資源物の分別徹底

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えるごみに混入しがちな古紙、プラスチック製容器包装、衣類の分別の周知を図り、燃えるごみの減量を推進する ● 本市は「紙のまち」であることを意識し、紙を分別して再利用するよう啓発する ● プラスチックごみの分別を更に進めるよう啓発する ● 廃棄物焼却に伴う温室効果ガスの排出について正しく周知する ● ごみ分別アプリ「さんあーる」の利用を促進する ● 剪定枝を他のごみと一緒にせず、事前連絡後にごみ集積所へ出す、または新環境クリーンセンターに持ち込む等、木質バイオマスとして利用できる方法の指導を継続する
------	---

取組 1-3 生ごみ減量の推進

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品ロス削減事業を推進し、生ごみの発生を抑制する ● 出前講座や町内会（区）の会合、地区文化祭等において、生ごみ減量の協力を呼びかける
------	--

取組 1-4 ごみ処理有料化の検討

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 粗大ごみについて、より細かい選別作業を行うことにより、更に再資源化を推進していくことを目的に、粗大ごみ処理の有料化導入を検討する
------	--

取組 1-5 ごみ分別の周知徹底

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● ごみ減量及びリサイクル推進を目標に、ごみ分別の周知徹底と、事業系ごみ違反排出者への指導を行う ● ごみカレンダー及びごみへらしタイムズの全戸配布、ごみ減量アプリの提供、出前講座の実施等により周知する
------	--

取組 1-6 野焼きに対する指導

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 野焼きの苦情、通報に対し、消防等と協力し、迅速に発生源への指導を行う
------	--

取組 1-7 産業廃棄物の適正処理への助言

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 月2回程度の定期検査及び強化月間によるごみ搬入検査を行う ● 再生可能な紙類や廃プラスチック等の分別の徹底を図り、事業系ごみの減量と資源化を推進する
------	---

取組 1-8 不法投棄に対するパトロールの実施

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 不法投棄監視パトロール、環境美化啓発活動の実施、不法投棄物の撤去回収、不法投棄・ポイ捨て禁止看板の配布等を行う
------	---

取組 1-9 不法投棄に関する対策及び情報提供の協力に対する周知

主な取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 不法投棄に関する対策及び情報提供の協力について周知する
------	---

4-14 重点プロジェクト

本市において、特に重要度、取組効果が高いと考えられる施策は、重点プロジェクトとして位置付けます。重点プロジェクトは、温室効果ガス排出抑制対策や施策を着実に推進し、温室効果ガス排出量削減目標の達成に向けた取組をけん引する施策として、具体化に向けた検討を進めます。

本市における重点プロジェクトを以下に示します。各プロジェクトの説明は次頁以降に示します。

表 4-19 重点プロジェクト一覧

重点プロジェクト名		概要	頁
①	太陽光発電導入推進プロジェクト	幅広い市民や事業者が太陽光発電設備を導入できるよう、具体的な制度内容の検討、市民や事業者へのプロジェクト及び支援メニュー、効果についてのPR手法、環境省「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金事業における重点対策加速化事業」との連携等について検討を行います。	p.81
②	総合的な中小事業者ゼロカーボン支援プロジェクト	中小企業の脱炭素化に向けて、「資金」「人材」「理解」「情報」「時間」の不足を総合的に支援できる、総合的な体制について検討を行います。	p.82
③	小規模 ESCO 事業の事業者への普及プロジェクト	小規模 ESCO 事業の中小事業者への普及に向けて、官民連携で取組を推進します。市は、取組のノウハウを事業者及び団体側に提供することに加え、取組推進に向けた支援の在り方を検討します。	p.83
④	電動車を利用しやすい街づくりプロジェクト	多種多様な方法を用いて、充電施設数の増加を加速させ、電動車を利用しやすい街を目指します。本市全域を対象として様々な手法を用いて充電施設を設置することができるよう、制度を充実させていきます。	p.84
⑤	市民ゼロカーボン支援プロジェクト ～ライフスタイルの転換～	地域住民の身近な拠点である公会堂等を、ゼロカーボンモデルと非常時の避難拠点として活用し、ライフスタイルの転換を誘発する身近な拠点とすることを目指します。	p.85
⑥	富士山南麓の森林保全と利用による炭素の吸収と固定プロジェクト	本市の広大な森林が 2050 年においても適切に維持され改善されている姿を目指し、適切な森林施業と、富士・愛鷹山麓地域における重度開発の抑制を続けます。	p.86

重点プロジェクト① 太陽光発電導入推進プロジェクト

取組の主体

市民、事業者、市

■ プロジェクトが目指す姿

新たな温室効果ガス排出量削減目標を達成するためには、太陽光発電設備の設置が大変重要です。

しかし太陽光発電設備は決して低価格な商品ではなく、一定の投資が求められます。

右図に示したように全ての住宅に太陽光発電を普及させるための、最新的手段としてPPAモデルが注目されています。

このモデルは初期投資なしで太陽光発電が設置できるようなサービスですが、全ての世帯や事業者が安心して利用するためには、より手厚い支援が必要と考えられます。



図 4-10 住宅への太陽光発電設備設置の様子
(出典：日本経済新聞社)

■ プロジェクトの内容

下図に示したように、地域金融機関等が、幅広い市民や事業者に対して環境価値相当分を電力料金対価として補助し、その価値は最終的に市が買い取る等の支援方法を検討します。

市も事務事業編に沿って CO₂ 排出量の削減に戦略的に取り組む必要があり、少なからず費用がかかりますが、金融機関を通して市民から買い取ることで削減目標達成に貢献できます。

金融機関は、市より補助件数目標の達成を条件として成果連動型の契約を締結し、補助件数に応じて市より環境価値の対価として成果報酬を受け取ります。

以上の取組の実現に向けて、本市は具体的な制度内容の検討、市民や事業者へのプロジェクト及び支援メニュー、効果についての PR 手法、環境省「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金事業における重点対策加速化事業」との連携等について検討を行います。

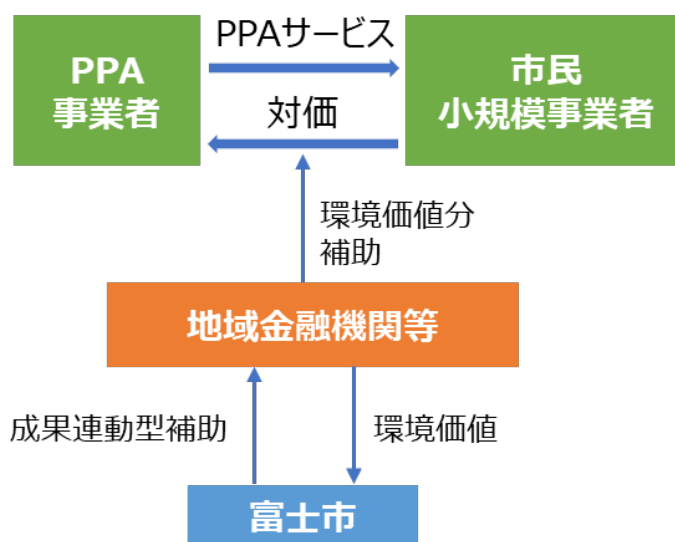


図 4-11 太陽光発電導入推進プロジェクトイメージ

重点プロジェクト② 総合的な中小事業者ゼロカーボン支援プロジェクト

取組の主体

事業者、市

■ プロジェクトが目指す姿

日本商工会議所が2017年度に行った、中小事業者の地球温暖化対策における課題調査において、回答が多かった課題上位10件は以下のグラフに示すとおりです。

「費用不足」、「人材不足」、「理解不足」、「先進情報不足」、「時間不足」が課題であるとする回答が多いため、中小企業の脱炭素化に向けて、これらの課題に対して総合的な支援制度の充実を目指します。

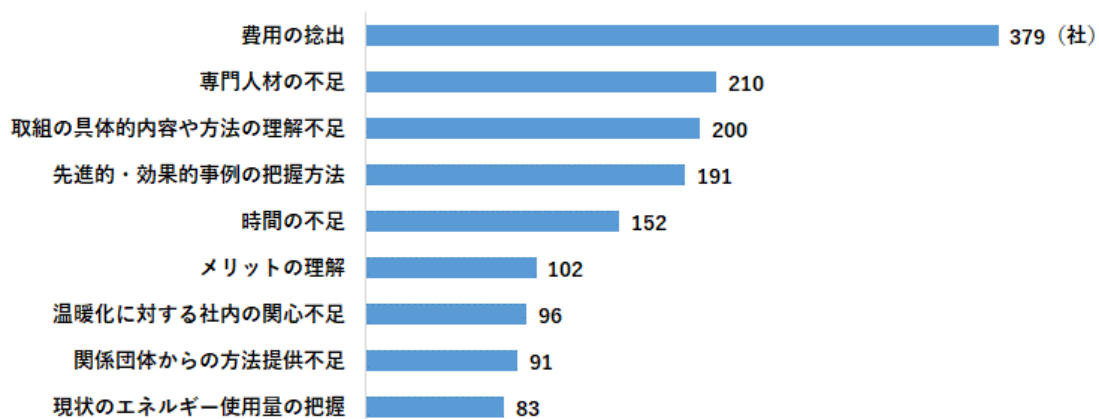


図 4-12 中小事業者の地球温暖化対策における課題(調査結果から回答が多かった上位10件を抜粋)
(出典: 中小企業における地球温暖化対策(省エネ対策等)の取組に関する調査(日本商工会議所))

■ プロジェクトの内容

上述の課題を踏まえ、「資金」「人材」「理解」「情報」「時間」の不足を総合的に支援できる体制について検討を行います。これらの体制は取組を行っている当事者間だけでなく、総合的な情報発信の場として組織づくりを行うことを前提とします。

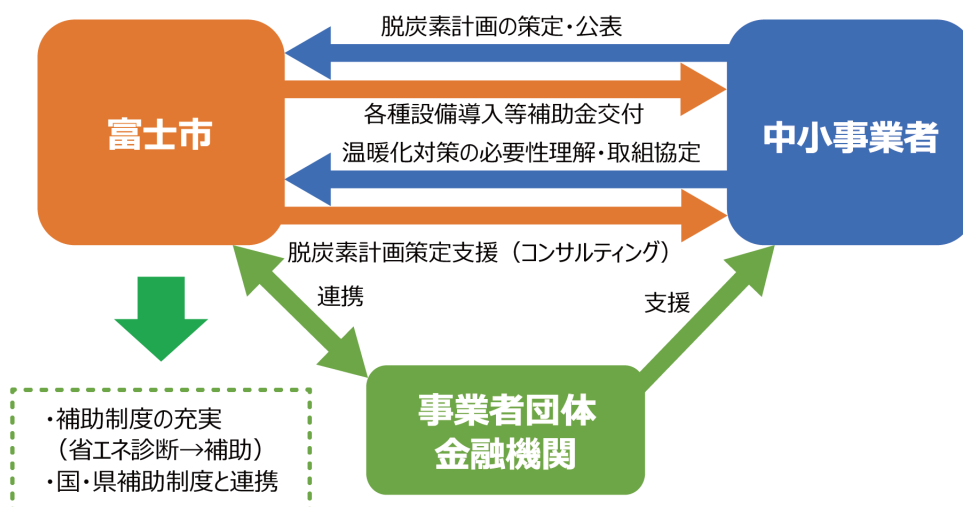


図 4-13 総合的な中小事業者ゼロカーボン支援プロジェクトイメージ

重点プロジェクト③ 小規模ESCO事業の事業者への普及プロジェクト

取組の主体

事業者、市

■ プロジェクトが目指す姿

本市は、事務事業で消費するエネルギーの削減、ファシリティコストの削減、電力の地産地消等の目的のため、市有施設への小規模ESCO事業の導入を進めています。

この事業は中小事業者でも導入が可能であるため、市内の全ての事業者がこの事業を利用している姿を目指し、様々な支援を行います。

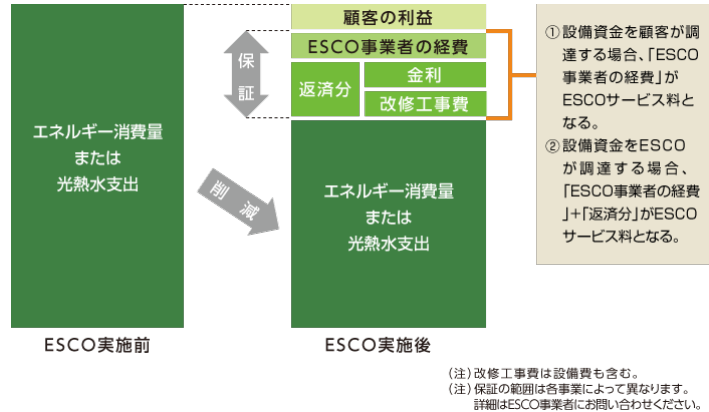


図 4-14 ESCO 事業のイメージ
(出典：ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会)

■ プロジェクトの内容

中小事業者に小規模ESCO事業を導入する場合は、需要家側にある程度の人材や技術が求められます。このような対応を事業者1社で行うことは難しいため、事業者団体が窓口となり、サービス提供側と需要側を結び付ける役割を担う必要があります。

下図に示したように事業者団体が上述の役割を担うほか、小規模ESCO事業を導入した事業者（グループ）から環境価値を受け取り、市内の特定排出者に販売することで、事務手数料を賄います。

本市は、自らが行っている取組のノウハウを、事業者及び団体側に提供することに加え、「普及を推進する組織づくり（具体的に一步踏み出す体制をつくる）」、「契約が完了するまでの一連の取組を市が支援」といった支援の在り方を検討します。

また、支援を受けた業者は、小規模ESCO事業の様々な効果について、市の取組発信に協力する等、官民連携での取組を推進します。

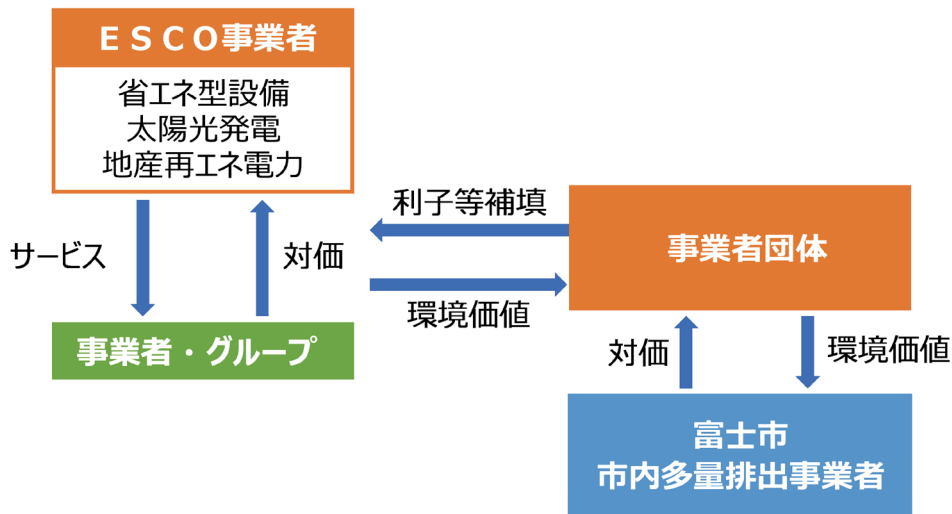


図 4-15 小規模ESCO事業の事業者への普及プロジェクトイメージ

重点プロジェクト④ 電動車を利用しやすい街づくりプロジェクト

取組の主体

事業者、市

■ プロジェクトが目指す 2050 年の姿

ドライバーの高齢化が進んでいることから、公共交通の利用促進と併せて、市民一人ひとりが環境にやさしい移動手段へ転換する取組が必要です。

2022（令和 4）年 12 月時点で、本市内には 38 カ所に充電器があります（右図）が、ガソリンスタンド数 77 カ所（一カ所当たり給油機数を仮に平均 5 基とした場合 385 基）にはまだ及びません。

今後は、多種多様な方法を用いて、電動車への充電が可能な施設を増加させ、電動車が利用しやすい街を目指します。

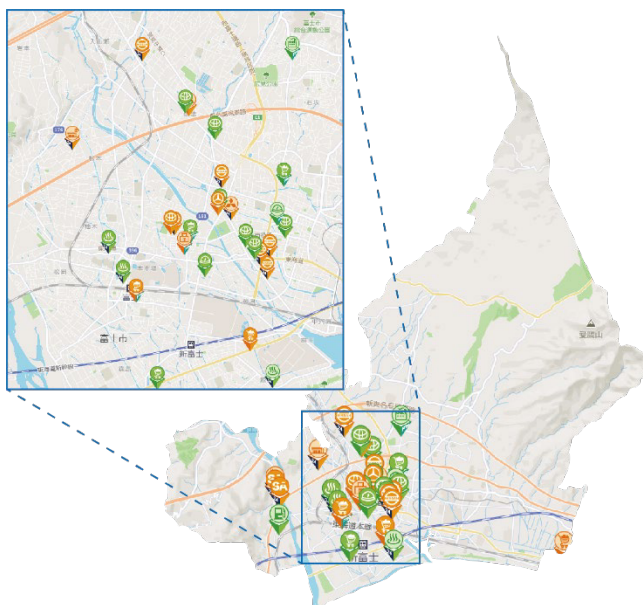
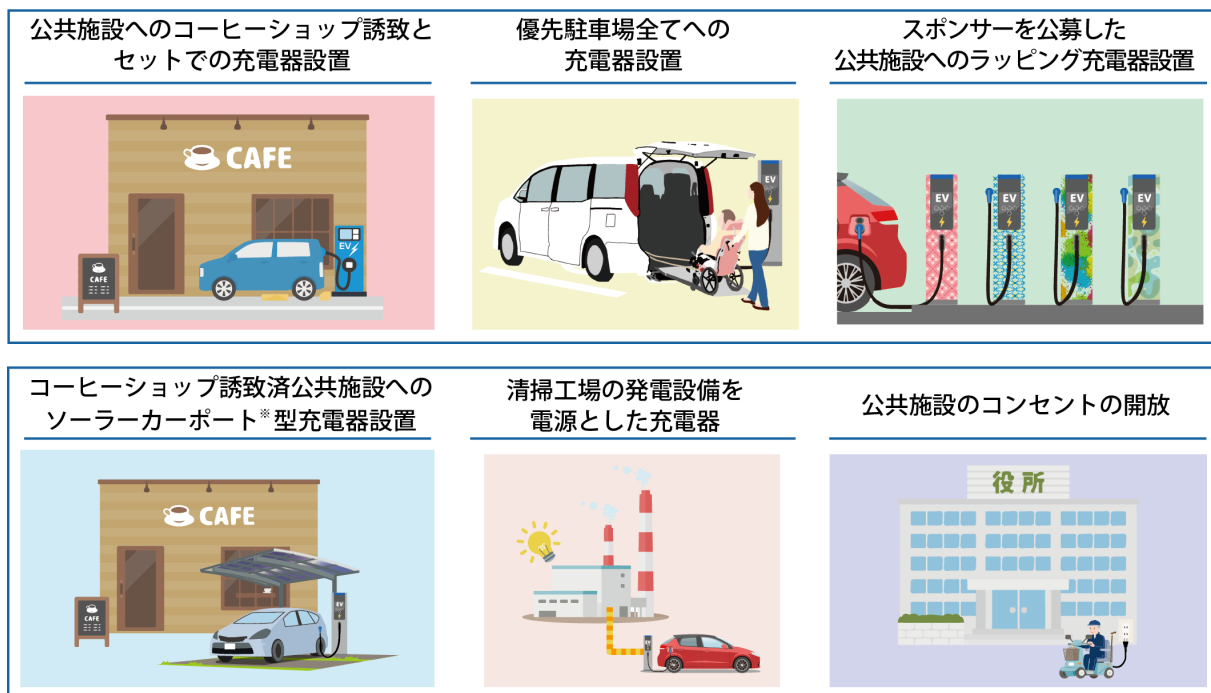


図 4-16 市内充電器位置（出典：GoGoEV）

■ プロジェクトの内容

充電施設の増加への支援は、国の補助制度が大きな役割を担っています。

そこで、本市全域を対象として、以下に示すような手法を用いて充電設備を設置することができるよう、制度を充実させていきます。



重点プロジェクト⑤

市民ゼロカーボン支援プロジェクト ～ライフスタイルの転換～

取組の主体

市

■ プロジェクトが目指す姿

地球温暖化対策計画では、家庭部門の CO₂ 排出量削減目標として、2013（平成 25）年度比 66%削減という非常に高い削減率が示されています。家庭部門の取組の強化は、2030 年までの目標達成に向けた喫緊の課題であると同時に、2050 年ゼロカーボン達成を促進する鍵となります。

市民との協働による本市のゼロカーボン化のより一層の推進のため、市民が日常生活と地球温暖化問題との関わりについて理解を深めるとともに、日常生活における省資源・省エネルギー行動、再生可能エネルギーの利用を実践し、ゼロカーボン達成に向けたライフスタイルの転換を意識し実践できるよう支援制度の充実や啓発を行います。

■ プロジェクトの内容

【市民のゼロカーボンチャレンジ支援】

本市は、市民がライフスタイルの転換を図るきっかけとするため、「市民ゼロカーボンチャレンジ補助金」として、市民ニーズに即した支援制度を創設し、周知を図ります。

また、地域住民の身近な拠点である公会堂等を、ゼロカーボンを推進する拠点として活用できるよう、各地区の取組に対して多様な支援を検討します。

各地区では、公会堂を利用した環境に優しい取組（クールチョイスチャレンジ、生ごみの有効利用、廃木材の活用、効果の見える化等）を行うことを前提に、市からの支援（設備導入補助、専門家の派遣等）を受け、ライフスタイル転換拠点として活用を進めます。また、県と連携して「クルポ[※]」や省エネスポットとしての認定等も検討します。

【省エネ行動の推進】

本市は、温暖化防止のための国民運動であるクールチョイスに賛同し、富士市民が取り組むと良いと思われる 22 種類をクールチョイス 22（ふじ）として、普及啓発を展開しています。また、環境省では、クールチョイスの枠組みの中で、2050 年脱炭素を目指すゼロカーボンアクション 30 を推進しています。

ゼロカーボンの達成に向けて、全ての市民が継続して参加でき、かつ確実な成果を上げられるよう、さらなる普及啓発を進めていきます。



図 4-17 公会堂への先進的設備の導入事例
（出典：長浜市 HP「ながはま絆発電。」
五村自治会）



重点プロジェクト⑥ 富士山南麓の森林保全と利用による炭素の吸収と固定プロジェクト

■ プロジェクトが目指す姿

本市は、市北部に本市面積の 49%に相当する 12,078ha の広大な森林を有しています。

これら森林は、建材等の生産に加え、温暖化対策、水源の確保、災害防止、生物多様性等様々な公益的機能を有しています。

CO₂ の吸収、木材として長期間にわたる炭素固定、市民のレクリエーション、貴重な生物の育成が 2050 年においても適切に維持され改善されている姿を目指し、適切な森林施業と、富士・愛鷹山麓地域における重度開発の抑制を続けます。

■ プロジェクトの内容

本市の森林資源を生かしたネガティブエミッション*技術として、森林の保全と利用による炭素の吸収と固定を推進します。

具体的には、木材の生産に関わる事業者だけでなく、公益的機能に関わる様々な立場の市民や事業者と連携し、木材としての利用、副生成物（木質バイオマス）の有効利用、J-クレジット等の価値としての利用、癒しの資源としての活用等多様な視点で連携した森林の利用と保全を進めます。

取組の主体 事業者、市

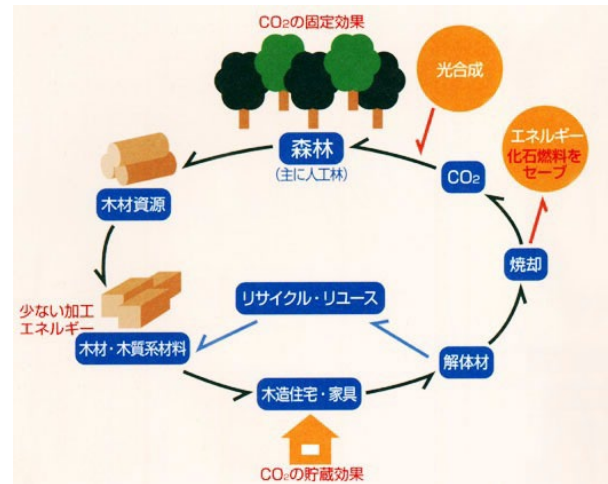


図 4-18 森林の循環システム
(出典：山形県木材産業協同組合)

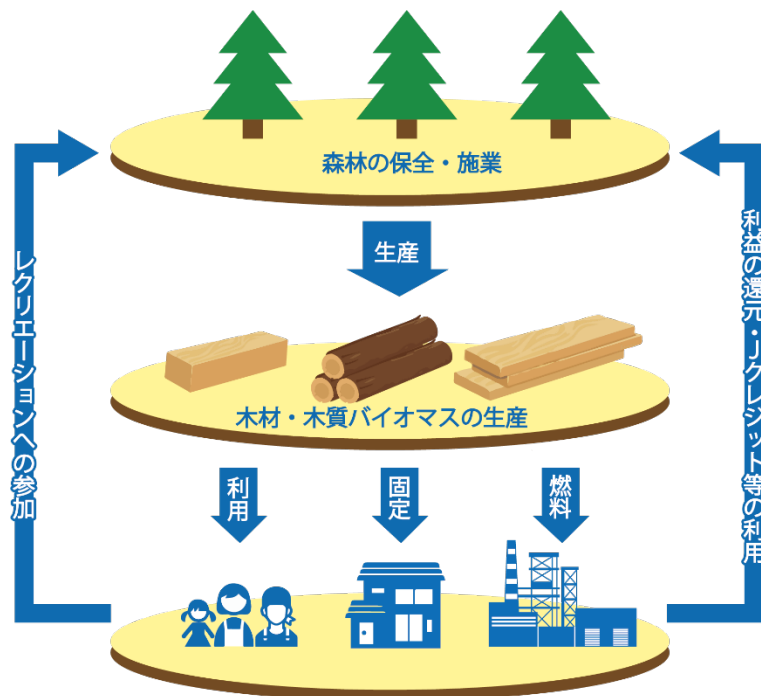


図 4-19 富士・愛鷹山麓地域の森林保全と利用による炭素の吸収と固定プロジェクトイメージ

第5章 気候変動に向けた適応策

気候変動による将来の影響に備える適応は、現在既に生じている気候変動の影響に対処するだけでなく、地域住民の生活や、地域の社会・経済・環境を将来にわたって守り、地域住民の生活の向上や、地域の社会・経済の発展にもつながり得る取組です。

また、静岡県において、「静岡県の気候変動影響と適応取組方針」（2019（令和元）年3月、静岡県）が策定されており、2030年度までの施策の基本的方向性が示されています。

したがって、本市の適応策は、静岡県の施策に準じ、富士市に關係する施策について、静岡県の2030年度までの適応策に取り組むこととします。

なお、本市に該当する方針は、①農林水産業、②自然生態系、③自然災害・沿岸域、④健康、⑤経済活動・市民生活の5分野としています。

◆ 分野別適応策の概要

分野	影響	主な取組
①農林 水産業	水稲、野菜及び茶の高温障害、果樹の品質低下、病害虫の構成変化、短期間のまとまった雨の増加等	<ul style="list-style-type: none"> ・高温耐性品種及び極早生品種の普及 ・温暖化に対応した農業技術・機器の導入・普及 ・病害虫の発生情報の迅速な提供 ・農業用排水施設等の維持管理や整備
②自然 生態系	ニホンジカ・イノシシの生息拡大等	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の動植物の生息状況等の調査 ・鳥獣による食害防止対策、有害鳥獣駆除
③自然 災害・ 沿岸域	局地的豪雨・洪水による災害発生リスク増加及び浸水被害発生、海面水位の上昇、集中豪雨発生件数の増加による土砂災害の発生等	<ul style="list-style-type: none"> ・河川や排水施設の整備を推進 ・農地防災ダムの適正な維持、修繕、管理 ・砂浜の防護に必要な浜幅の確保 ・大規模自然災害に備えた施設の対応力を強化 ・土砂災害防止施設の整備を推進 ・山地災害防止施設や森林の整備を推進 ・災害リスクに対する住民理解の促進、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成支援
④健康	熱ストレス超過死亡者数及び熱中症搬送者数の増加、感染症を媒介するヒトスジシマカの生息域拡大等	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症対策の周知 ・炎天下作業等を軽減する農業用ロボットの情報提供 ・定期的なヒトスジシマカの生息状況調査及びウイルス保有状況調査
⑤経済 活動・ 市民生活	冷房ピーク負荷及び保険損害の増加、風水害による旅行者への影響、強い台風の増加によるインフラ・ライフライン等への影響、ヒートアイランドの進行等	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池導入の促進及び太陽光発電や蓄電池との併用によるエネルギー管理の高度化検討 ・自然災害に直面した中小企業者の資金調達の支援 ・災害時に観光事業者に対し、情報提供や助言 ・病院等災害拠点施設や公共機関、水道、通信等の重要インフラ施設の強化 ・家庭、企業の防災対策等の意識の向上 ・緑化の促進と緑地の設置の指導

◆ 富士市の適応策

分野	項目	影響の現状	将来予測される影響	適応策	
①農林水産業	共通	—	—	<p><情報提供></p> <ul style="list-style-type: none"> 農業全般において、高温少雨・台風等気象災害が発生する恐れがある場合に、対応技術の広報を行う。 	
	水稲	白未熟粒・胴割粒発生、一等米比率低下、異常高温による不稔	一般的に 3℃までの気温上昇で収量増加、それ以上で減収。一等米比率低下	<p><高温耐性品種の普及></p> <ul style="list-style-type: none"> 県が奨励品種に選定した高温耐性品種「にこまる」「きぬむすめ」の普及を図るとともに、早稲の高温耐性品種の開発を要請していく。 	
	野菜	露地野菜:生育や収量、品質への影響等	施設野菜・露地野菜:収量、品質の低下		<p><極早生品種の普及></p> <ul style="list-style-type: none"> 暖地でも花芽分化する極早生イチゴ品種の普及を促進する。
		花き:カーネーション等の高温障害			<p><農業技術・機器></p> <ul style="list-style-type: none"> 施設野菜や施設花きの収量や品質を高めるため、温度、湿度、CO₂濃度等を管理・制御する高度環境制御機器の導入を推進する。 水稲収穫後の水田を有効活用し、夏季の高温下による影響を最小限化した苗生産及び省力・機械化技術の導入・普及により、露地野菜の生産拡大を図る。 無降雨継続による干ばつの影響が懸念される中、高収益作物の導入等に向け、水田の汎用化・畑地化を可能とする地下水水位制御システムや畑地かんがい施設を県とともに整備する。
	果樹	温州ミカン:着色遅延、浮き皮の発生、品質低下、貯蔵性低下	年平均気温の変動によるリンゴ、温州ミカン、ブドウ等の栽培適地の北上		<p><温暖化に対応したミカンの普及></p> <ul style="list-style-type: none"> 青島温州よりも浮き皮が少なく、出荷期間の延長に寄与できる品種や県が開発した新品種については、生産者、農協、実需者、県、市等関係機関が一体となって普及を推進する。
					<p><ミカンの農業技術の普及></p> <ul style="list-style-type: none"> 県が開発した、温暖化に対応した果実の長期貯蔵技術や果樹に発生する高温障害や病害虫被害等を軽減する栽培技術や、選抜した温暖化条件下でも果実品質や樹体生育に影響の少ない品種・品目の普及を図る。
	茶	夏季の異常高温・少雨により、干ばつによる落葉・葉枯れ・枝枯れ等の特異な現象が見られ、翌年一番茶が減収した事例あり	夏季の干ばつが翌年一番茶に及ぼす影響は不明だが、気温上昇に伴い、茶芽の生育、一番茶の萌芽期・摘採期の早まりが予想される	<p><技術の情報提供></p> <ul style="list-style-type: none"> 気候変動リスクに対応して、春季の遅霜対策として防霜技術の普及や、夏季の異常高温、干ばつ対策としてかん水技術の情報提供を行う。 萌芽期・摘採期が早まることにより遅霜被害を受ける確率が高くなるため、これまでよりも早めの遅霜対策を実施する。 	
	病害虫・雑草	病害虫の構成変化	病害虫の構成変化、北上・拡大、発生世代数増加の可能性	<p><情報提供></p> <ul style="list-style-type: none"> 病害虫の発生情報を正確かつ迅速に提供する。 	
	農業生産基盤	短期間のまとまった雨の増加	小雪化や融雪の早期化、融雪流出量の減少による春季の渇水の懸念	<p><ハード対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 農地や農業用施設の湛水被害の解消や、自然的、社会的状況の変化等によって機能が低下した農業用排水施設等の維持管理や整備に取り組む。 リスク評価や施設管理者の業務継続の支援のため農業用水利施設の戦略的更新整備を行う。 	

分野	項目	影響の現状	将来予測される影響	適応策
②自然生態系	共通	—	—	<p><調査・希少種保護></p> <ul style="list-style-type: none"> 市内の動植物について広範囲な調査を継続的に実施し、生息状況等の把握に努める。
	野生鳥獣の影響	ニホンジカ・イノシシの生息拡大 (イノシシ等による農作物の食害・茶園の踏み荒らし、シカ林業被害等により洪水や濁水、土砂災害の危険性の増加が懸念)	該当文献なし	<p><食害防止対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 静岡県鳥獣被害対策推進本部会議の情報や試験研究の成果等を現場に導入し、富士市鳥獣被害防止計画に基づき、猟友会、農協、県、市等関係機関が連携し、有害鳥獣の総合的効果的な被害防止対策を推進する。 本市で実施した森林生態系多様性基礎調査により、ニホンジカの生息エリアを把握し、該当するエリアを鳥獣害防止森林区域として定め、林業経営体に対し、鳥獣害防止対策をとるよう指導する。 地元猟友会に対し、補助金を出して有害鳥獣駆除を支援する。
③自然災害・沿岸域	共通	—	—	<p><情報提供></p> <ul style="list-style-type: none"> 気象警報等の気象情報や、避難勧告・指示等の防災情報を多様な媒体を通じて、適時適切に市民に提供する。
	河川	局地的豪雨・洪水による災害の発生リスク増加、局地的豪雨による浸水被害発生	大雨等による災害リスク増加、強い台風の発生割合・台風に伴う降水の増加	<p><総合的対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 洪水氾濫等による被害を軽減するため、大規模氾濫減災協議会等において国、県及び近隣市町等の関係機関と連携して作成した取組を推進する。 <p><ハード対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 一定規模の降雨により発生する洪水に対する浸水被害防止のため、河川や排水施設の整備を推進する。 農地防災ダムの適正な維持、修繕、管理により、下流域の洪水軽減を図る。 <p><ソフト対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 市民が自らの判断により安全に避難できるよう、ハザードマップ等を活用し、避難勧告発令の判断基準等の情報を適切に周知するとともに、災害リスクに対する住民理解の促進を図る。また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成を支援し、避難の実効性を高める。
	沿岸	日本周辺の海面水位が上昇傾向	風による高潮の増大	<p><ハード対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 砂浜減少による波浪への防護効果低下を防ぐため、防護に必要な浜幅を確保する。 水産物流通機能の維持・確保の観点や、災害時の救援活動や物資輸送等の観点から、大規模自然災害に備えた施設の対応力を強化する。 海岸の整備にあたっては、高潮、津波等から海岸を防護しつつ、養浜等により生物の成育、生息地の確保や景観への配慮、海浜の適切な利用の確保を行う。 <p><ソフト対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 最大クラスの高潮による浸水想定区域図等を活用し、市民が安全に避難できるよう、避難勧告発令の判断基準等の情報を適切に周知するとともに、災害リスクに対する住民理解の促進を図る。

分野	項目	影響の現状	将来予測される影響	適応策
③自然災害・沿岸域	土石流・地すべり等	集中豪雨発生件数の増加による土砂災害の発生	気候変動に伴う局地的豪雨等により土砂災害が頻発、激甚化	<p><ハード対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂災害のおそれがある区域に暮らす住民の安全を確保するため、土砂災害防止施設の整備を推進する。 山地災害に強い森林づくりのため、整備手法を検証するとともに、山地災害防止施設や森林の整備を推進する。
				<p><ソフト対策></p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂災害のおそれがある区域に暮らす住民に対して、土砂災害の危険性を周知し、警戒避難体制を整備する。また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成を支援し、避難の実効性を高める。
④健康	暑熱	熱ストレス超過死亡者数（直接・間接を問わずある疾患により総死亡がどの程度増加したかを示す指標）の増加、熱中症搬送者数の増加	死亡率や罹患率に關係する熱ストレス超過死亡者数の増加、熱中症患者発生率の増加	<p><情報提供></p> <ul style="list-style-type: none"> ホームページ・チラシ・ポスター・レシート等を活用した啓発、高温注意情報を基にした同報無線等による広報、各種イベント・講習会での啓発等、熱中症予防に資する情報提供を行う。 福祉施設等に対し、冷房設備の適切な利用等熱中症対策の周知を行う。 公立小中学校においては、整備済みの普通教室への空調設置に引き続き、特別教室への空調整備を早期のうちに取り組むとともに適切な運用を促進する。
				<p><情報提供></p> <ul style="list-style-type: none"> 農作業は炎天下や急斜面等の厳しい労働条件の下で行われている場合もあることから、農作業の省力化、自動化、軽労力化を可能にする農業用ロボットの情報提供を行う。 熱中症被害軽減に活用するため、気象データの収集・整理・分析等の調査を行う。
	感染症	デング熱・ジカウイルス感染症を媒介するヒトスジシマカの生息域拡大	ヒトスジシマカの分布可能域の拡大。ただし、直ちに疾患の発生数の拡大につながるわけではない。	<p><調査・注意喚起></p> <ul style="list-style-type: none"> 定期的なヒトスジシマカの生息状況調査及びウイルス保有状況調査（デングウイルス及びジカウイルス）を行い、結果公表と併せ防蚊対策に関する注意喚起等を行う。
⑤経済活動・市民生活	製造業等	該当文献なし	該当文献なし	<p><産業支援></p> <ul style="list-style-type: none"> 成長産業分野（暑熱・ピークカット対策等適応に資する分野を含む）への中小企業の参入を促進するため、情報共有から技術相談、研究開発、製品開発、販路開拓までの一貫した支援を行う。
	エネルギー需給	該当文献なし	冷房ピーク負荷の増加、暖房ピークの減少	<p><エネルギー管理高度化・ピークカット></p> <ul style="list-style-type: none"> 自然災害時の電源確保等にも役立つことから、燃料電池の導入を促進し、太陽光発電や蓄電池との併用によりエネルギー管理の高度化を検討するとともに、最新のIoT*技術の活用により、地域内で効率的に需給を調整するシステム（地産地消型バーチャルパワープラント）の構築を検討する。 特に夏季の冷房需要増大に対応するため、EMS（エネルギーマネジメントシステム）や、省エネ機器、地中熱・地下水熱交換システム等の普及啓発を通じ、電力のピークカットに係る機器の導入を推進する。

分野	項目	影響の現状	将来予測される影響	適応策
⑤ 経済活動・市民生活	金融・保険	自然災害に伴う保険損害の増加	自然災害に伴う保険損害の増加	<資金調達支援> ・大規模な経済危機や局地的豪雨による自然災害等に直面した場合に中小企業者の資金調達を支援するため、市制度融資の拡充や見直しに取り組む。
				<情報提供・支援> ・災害時には、被災者生活再建支援金等の被災住宅復旧支援に関する周知を行う。
	観光	風水害による旅行者への影響	風水害による旅行者への影響	<情報提供・支援> ・災害時において、外国人を含む観光客の安全確保が図られるよう、観光事業者に対し、必要な情報提供や助言を行う等、適切な支援を行う。
	都市インフラ	短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加によるインフラ・ライフライン等への影響	短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加によるインフラ・ライフライン等への影響	<施設整備支援> ・水害等の自然災害に対応するため、補助制度の活用や水道事業者と住民との連携を指導・支援し、水道施設の計画的な更新、強靱化を促進する。
				<重要インフラ等> ・停電による市民生活への影響を最小限に抑えるため、病院等災害拠点施設や公共機関、水道、通信等の重要インフラ施設の強化を図る。また、ライフライン事業者との情報共有、連携体制の強化を図る。 ・警察、消防、自衛隊の実動部隊が、緊急輸送路を使用して迅速に活動できるよう、安全性、信頼性の高い道路網の整備を進める。 ・災害時には早急に被害状況を把握し、道路啓開や応急復旧等により、人命救助や緊急物資輸送を支援する。
				<意識啓発> ・災害の発生によるインフラ・ライフラインの途絶に備え、水、食料、携帯トイレ、電池、カセットコンロ等の備蓄等、各家庭、企業における防災対策等の意識の向上を図る。
暑熱による生活への影響	ヒートアイランドの進行と合わせ、熱中症リスクの増加	ヒートアイランドの進行と合わせ、熱中症リスクの増加	<緑化によるヒートアイランド対策> ・緑化活動団体等による緑地や花壇の維持管理を支援し、緑地を適切に管理することで、ヒートアイランドや熱中症のリスクを低減する。 ・家庭緑化活動の一環として、オープンガーデンへの支援や生け垣作り補助金の制度を推進し、住宅地における緑化を図る。 ・街路樹は道路周辺の環境対策や路面温度上昇について抑制効果等が見込まれることから、適切な維持管理に努め、環境対策を進めていく。 ・緑の基本計画に基づき、開発行為又は土地利用事業に係る制度等における緑化や緑地に関する事項と密接に連携し、緑化の促進と緑地の設置の指導を行う。	
			<クールシェアによる熱中症予防> ・スマートフォンのアプリを活用し、市内公共施設等におけるクールシェアの取組を促進する。	

第6章 資料編

6-1 用語集

3R	リデュース (Reduce) : 廃棄物等の発生抑制、リユース (Reuse) : 再使用、リサイクル (Recycle) : 再生利用の3つの頭文字をとったもの。
AI	人工知能「Artificial Intelligence」の略称。コンピュータを使って、学習・推論・判断等人間の知能の働きを人工的に実現したもの。
BAU	(Business As Usual) ある課題について特段の対策活動をしなかった場合の将来予測値をいう。地球温暖化対策の場合のBAUとは、CO ₂ の削減プロジェクトの評価、あるいは排出量の将来予測をする場合に、CO ₂ 削減活動のようなもの(例えば、高効率設備への投資等)を何もしなかった場合の将来予測排出量のことを指す。これに比較して削減対策を講じた場合の効果を評価することができる。
BELS 制度	建築物省エネルギー性能表示制度のことで、新築・既存の建築物において、省エネ性能を第三者評価機関が評価し認定する制度のこと。
BEMS	(建物エネルギー管理システム: Building and Energy Management System) 室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムで、ビルにおける空調・衛生設備、電気・照明設備、防災設備、セキュリティ設備等の建築設備を対象とし、各種センサ、メータにより、室内環境や設備の状況をモニタリングし、運転管理及び自動制御を行うシステム。
ESCO 事業	(Economy Service Company 事業) 省エネルギー改修にかかる全ての経費を光熱水費の削減分で賄う事業である。ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達等にかかる全てのサービスを提供する。また、省エネルギー効果の保証を含む契約形態(パフォーマンス契約)により、自治体の利益の最大化を図ることができるという特徴を持つ。
ESG 投資	ESG投資は、従来の財務情報だけでなく、環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)要素も考慮した投資のことを指す。特に、年金基金等大きな資産を超長期で運用する機関投資家を中心に、企業経営のサステナビリティを評価するという概念が普及し、気候変動等を念頭においた長期的なリスクマネジメントや、企業の新たな収益創出の機会を評価するベンチマークとして、国連持続可能な開発目標(SDGs)と合わせて注目されている。
EV	「Electric Vehicle」の略称。バッテリーに蓄えた電気でモーターを回転させて走る電気自動車のこと。
GX	(グリーントランスフォーメーション: Green Transformation) 地球温暖化や環境破壊、気候変動などを引き起こす温室効果ガスの排出を削減し、環境改善と共に経済社会システムの改革を行う対策。世界中の企業がこの対策に取り組んでおり、経済産業省も2050年までに温室効果ガスの排出量を実質0にするカーボンニュートラルを目指す。
HEMS	(ホームエネルギーマネジメントシステム: Home Energy Management Systems) 住宅のエネルギー消費機器である複数の家電機器や給湯機器を、IT技術の活用によりネットワークでつなぎ、自動制御する技術である。家庭でのエネルギー使用量や機器の動作を計測・表示して、住人に省エネルギーを喚起するほか、機器の使用量等を制限してエネルギーの消費量を抑えることができる。
IoT	IoT (Internet of Things)とは、現実世界のさまざまなモノが、インターネットとつながることである。モノの世界で収集したデータが、通信によりインターネット空間に送信・蓄積され、データを分析・活用することで、新たな価値の創出につながる。

IT	「Information Technology (インフォメーション・テクノロジー)」の略称。情報技術を意味する。
IPCC「気候変動に関する政府間パネル」	(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change) 1988 (昭和 63) 年に、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により設立。地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を政策決定者等に広く一般に利用してもらうことを任務とする。5~6 年ごとに地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。
ISO14001	さまざまな分野において世界共通の規格・基準の制定を行う NGO (非政府組織) である国際標準化機構 (International Organization for Standardization: ISO) が制定した、環境マネジメントシステムの国際規格。
LED	「Light Emitting Diode」の略称、電気を流すと光る性質を持つ半導体。日本語で発光ダイオードとも呼ばれる。
LED 照明	発光ダイオード (LED) を光源に使用した照明器具。小型、長寿命であり白熱電球の代替として有効。
NOx	窒素 (N) と酸素 (O) が化合した物質の総称で、一酸化窒素 (NO)、二酸化窒素 (NO ₂)、一酸化二窒素 (N ₂ O)、三酸化二窒素 (N ₂ O ₃) 等がある。俗称でノックス (NOx) と呼ばれることもある。工場等の煙突、自動車の排気管から排出される時点では、大部分が一酸化窒素の形である。これが大気中の紫外線等により化学反応を起こし二酸化窒素の形になり大気中に存在することになる。二酸化窒素は、人への健康影響に着目した大気環境基準が設定され、大気保全対策の指標として用いられている。また、一酸化二窒素 (亜酸化窒素) は、温室効果ガスのひとつとして排出削減対策の対象となっているほか、窒素酸化物は、光化学オキシダントの原因物質とされており、酸性雨の原因ともなっている。
PPA	「Power Purchase Agreement (電力販売契約)」の略称。売電事業者と電力使用者との間で行われる主に再生可能エネルギーを売買するための電力契約のこと。
PPA モデル	電力使用者が保有する建築物の屋根等にサービス提供事業者が設置費用を負担して太陽光発電設備を設置し、発電された電力を電力使用者へ有償提供する仕組み。初期投資ゼロで、太陽光発電設備を保有せずに再生可能エネルギー由来の電気を使用できる。第三者所有モデルとも呼ばれている。
PM	PM (Particulate Matter) の略称。固体又は液体の粒子。大気汚染防止法においては、自動車排出ガスの項目として粒子状物質が指定されており、ディーゼル自動車からの排出ガスに対して排出許容限度が定められている。粒子状物質のうち、10 μm 以下のものを浮遊粒子状物質 (SPM) という。粒子の生成過程により一次粒子と二次粒子に区分することができる。
RPF	Refuse Paper & Plastic Fuel の略称で、主に産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙及び廃プラスチック類を主原料とした高品位の固形燃料のこと。
SDGs	(持続可能な開発目標: Sustainable Development Goals) 17 のゴール (目標) と 169 のターゲットがある。各目標は統合され相互に不可分なものであり、世界全体の経済、社会及び環境の三側面を不可分なものとして調和させる統合的取組となっている。 17 のゴールのうち、少なくとも 13 が直接的に環境に関連するものであり、残り 4 も間接的ではあるものの、環境に関連するものである。

UNFCCC	一般的に気候変動枠組条約と呼ばれる。地球温暖化対策に関する取組を国際的に協調して行っていくため1992(平成4)年5月に採択され、1994年(平成6)年3月に発効した。本条約は、気候系に対して危険な人為的影響を及ぼすこととならない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することをその究極的な目的とし、締約国に温室効果ガスの排出・吸収目録の作成、地球温暖化対策のための国家計画の策定とその実施等の各種の義務を課している。
VPP	(Virtual Power Plant)の略称。企業・自治体などが所有する生産設備や自家用発電設備、蓄電池やEV(電気自動車)など地域に分散しているエネルギーリソースを相互につなぎ、IoT技術を活用してコントロールし、一つの発電所のように機能させる仕組みのこと。
ZEB	Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼ばれる。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の収支をゼロにすることを目指した建物のことである。建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできないが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを創ることで、エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロにすることができる。
ZEH	Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略称で「ゼッチ」と呼ばれる。「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅」である。
一酸化二窒素	亜酸化窒素ともいう。無色の気体。麻酔作用があり笑気ガスともよばれ、医学上の目的に用いられる。ロケット燃料(助燃材)としての用途がある。化学式 N_2O
一般廃棄物	廃棄物のうち、産業廃棄物以外のものをいう。一般廃棄物は、「家庭系一般廃棄物」、「事業系一般廃棄物」、「汚泥」に分類される。
ウォームビズ	暖房時のオフィスの室温を $20^{\circ}C$ にした場合でも、ちょっとした工夫により「暖かく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、秋冬の新しいビジネススタイルの愛称。重ね着をする、温かい食事を摂る、等がその工夫例。
エコアクション21	環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステム。一般に、「PDCAサイクル」と呼ばれるパフォーマンスを継続的に改善する手法を基礎として、組織や事業者等が環境への取組を自主的に行うための方法を定めている。あらゆる事業者が効果的、効率的、継続的に環境に取り組めるよう工夫されている。
エコドライブ	環境に配慮した自動車運転方法。運転時、アイドリングをしない、急ハンドルを切らない、空吹かしをしない、無理な追い越しをしない、スムーズに加速・減速する等、注意深い運転方法を行うと、燃料消費を最大10%ほど節約でき、 CO_2 の排出を低減できる。
エネルギー管理指定工場	省エネ法で、エネルギーの使用の合理化を特に推進する必要がある工場等として指定された工場等のこと。年間(年度)のエネルギーの使用量が、原油換算3,000kL以上で第一種エネルギー管理指定工場等、1,500kL以上3,000kL未満で第二種エネルギー管理指定工場等に指定される。エネルギー管理者・エネルギー管理員の選任等の義務が生じる。

温室効果ガス	大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し再放出する気体。京都議定書では、CO ₂ 、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7物質が温室効果ガスとして排出削減対象となっている。
温室効果ガス排出量実質ゼロ	CO ₂ をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理等による「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること。
カーボンニュートラル	カーボン・オフセットをさらに深化させ、事業者等の事業活動等から排出される温室効果ガス排出総量の全部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）すること。
化石燃料	地質時代を通じて動植物等が地中に堆積し、長い年月をかけて地圧や地熱を受け、変成されてできた有機物。特に、石炭・石油・天然ガス等、燃料として用いられるもののこと。メタンハイドレートの利用も期待されている。
環境アドバイザー	地域の方が集まる勉強会や講演会の講師、自然観察活動の際の指導者や、学校での総合学習時の講師等、富士市環境総務課を通じて派遣する環境のスペシャリスト。具体的な派遣内容は、以下のとおりである。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境に関する勉強会の講師 2. 自然観察の指導員 3. ビオトープ作りのアドバイス 4. 工場・事業所・家庭の省エネアドバイス 5. 工場の排水・ばい煙等公害防止に関するアドバイス
環境マネジメントシステム（EMS）	（EMS：Environmental Management System）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ことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」という。
気候変動適応法	昨今増加する日本国内の気候変動、それにより起こる異常気象や自然災害と被害を抑制することを目的として2018（平成30）年に施行された法律。気候変動適応に関する計画の策定、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の提供その他必要な措置を講ずることにより、気候変動適応を推進する。
気候変動適応計画	気候変動による悪影響を軽減（または好影響を拡大）するための適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために2021（令和3）年10月22日に閣議決定された計画。
気候変動に関する国際連合枠組条約	一般的に気候変動枠組条約と呼ばれる。地球温暖化対策に関する取組を国際的に協調して行っていくため1992（平成4）年5月に採択され、1994（平成6）年3月に発効した。本条約は、気候系に対して危険な人為的影響を及ぼすこととしない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することをその究極的な目的とし、締約国に温室効果ガスの排出・吸収目録の作成、地球温暖化対策のための国家計画の策定とその実施等の各種の義務を課している。
京都議定書	1997（平成9）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）において採択された。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズム等の新たな仕組みが合意された。2005（平成17）年2月に発効。米国は批准していない。

業務用冷凍空調機器	業務用のエアコンディショナー並びに冷蔵機器及び冷凍機器（自動販売機を含む）。多くの場合、冷媒としてフロン類が充てんされているため、オゾン層保護及び地球温暖化防止の観点から、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」により、機器の整備時及び廃棄時に、当該機器に充てんされているフロン類を適切に回収し、破壊処理すること等が義務付けられている。
クールチョイス	2015（平成 27）年、全ての国が参加する形で、2020（令和 2）年以降の温暖化対策の国際的な枠組みである「パリ協定」が採択され、世界共通の目標として、世界の平均気温上昇を 2 度未満にする（さらに、1.5 度に抑える努力をする）こと、今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることが打ち出された。日本は、2030 年に向けて、温室効果ガス排出量を 26%削減（※2013（平成 25）年度比）を掲げている。「COOL CHOICE（=賢い選択）」は、この目標達成のために、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動等、温暖化対策に資する、また快適な暮らしにもつながるあらゆる「賢い選択」を行うという取組である。 なお、富士市では、2018（平成 29）年より、市民のアイデアをもとに 22 個の「賢い選択」を定めた「クールチョイス 22（ふじ）」を策定し、市民への地球温暖化対策のための行動を促している。
クールビズ	冷房時のオフィスの室温を 28℃にした場合でも、「涼しく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、夏の新しいビジネススタイルの愛称。ノーネクタイやノージャケット等の軽装スタイルがその代表。
クルボ	静岡県の地球温暖化防止のための県民運動「ふじのくに COOL チャレンジ」の温暖化対策アプリ。スマートフォンにアプリをダウンロードして脱炭素アクション（環境に配慮した行動）をするとポイントを獲得することができる。
クリーンエネルギー自動車	石油以外の資源を燃料に使うことによって、既存のガソリン車やディーゼル車よりも窒素化合物、二酸化炭素等の排出量を少なくした自動車。天然ガス自動車、電気自動車、メタノール自動車、水素自動車、ガソリン車と電気自動車を組み合わせたハイブリッド自動車※、燃料電池車等がある。
グリーン経営認証	グリーン経営推進マニュアルに基づいて一定のレベル以上の取組を行っている事業者に対して、審査の上認証・登録を行うものである。
下水道	下水を排除し、または処理するために設けられる施設のこと。
高効率給湯器	エネルギーの消費効率に優れた給湯器。従来の瞬間型ガス給湯器に比べて設備費は高いが、CO ₂ 排出削減量やランニングコストの面で優れている。潜熱回収型・ガスエンジン型・CO ₂ 冷媒ヒートポンプ型等がある。
合成燃料	合成燃料は、CO ₂ （二酸化炭素）と H ₂ （水素）を合成して製造される燃料のこと。
国連ハイレベル政治フォーラム	持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）は、2015（平成 27）年 9 月に世界のリーダーが全会一致で採択した「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」と 17 の「持続可能な開発目標（SDGs）」実施に関し、政治的リーダーシップや指針、提言を提供するために不可欠なグローバルな話し合いの場である。HLPF は、SDGs の実施面で何がうまく行き、何がうまく行っていないのかを検討することにより、SDGs のビジョンを実現することに役立つ。

コージェネレーション	一種類の一次エネルギー(例えば燃料)から連続的に二種類以上の二次エネルギー(例えば電力または動力と温度レベルの異なる熱)を同時に発生させる設備である。例えば、燃料を燃焼させることにより原動機を駆動して発電機を回転させ、発電を行うと同時に原動機の排ガスや冷却水の熱を蒸気または温水として取り出し、冷暖房や給湯、プロセス加熱等に使用することをいう。ここで原動機とはガスタービン・ガスエンジン・ディーゼルエンジン等、ボイラーと蒸気タービンの組合せ、及び燃料電池設備を含む。
こどもエコクラブ	子どもなら誰でも参加できる、環境活動クラブ。2021(令和3)年度は、富士市内に15クラブ、528人の子どもたちが登録・活動している。
コンパクト・プラス・ネットワーク	地方都市を対象に、地域の活力維持とともに、医療・福祉・商業などの生活機能を確保し、高齢者が安心して暮らせるように地域公共交通と連携して、コンパクトなまちづくりを目指す方針のこと。
再生可能エネルギー	エネルギー源として持続的に利用することができる再生可能エネルギー源を利用することにより生じるエネルギーの総称。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマス等をエネルギー源として利用するものを指す。
再エネ100宣言 RE Action	中小企業や自治体、教育機関等において使用電力を100%再生可能エネルギーに転換することを宣言する新しい枠組み。
産業革命	(industrial revolution) 18世紀後半に英国で始まった、技術革新による産業・経済・社会の大変革。19世紀前半にはヨーロッパ各国に広がった。石炭をエネルギー源とする蒸気機関が工場や輸送機器において動力源として利用されるなど、工業化の進展に伴い、エネルギー消費量が急速に増加するとともにエネルギーの利用用途も広がった。
三ふっ化窒素 (NF ₃)	窒素とフッ素からなる無機化合物。強力な温室効果ガス。
自然生態系	森林、川、海等の自然環境と、そこに生息する微生物、動物等全ての生物で構成される空間のこと。
持続可能な開発のための2030アジェンダ	2016(平成28)年から2030年までの国際社会共通の目標であり、序文、政治宣言、持続可能な開発目標(SDGs:17ゴール(下記)、169ターゲット)、実施手段、フォローアップ・レビューで構成されている。途上国の開発目標を定めた、ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals:MDGs)とは異なり、先進国を含む全ての国に適用される普遍性が最大の特徴である。採択を受けて、各国・地域・地球規模でアジェンダの実施のための行動を起こす必要があり、それらの行動のフォローアップ及びレビューが必要である。
循環型社会	大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして提示された概念。循環型社会基本法では、第一に製品等が廃棄物等となることを抑制し、第二に排出された廃棄物等はできるだけ資源として適正に利用し、最後にどうしても利用できないものは適正に処分することが徹底されることにより実現される、「天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会」としている。
省エネ法	エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律。一定規模以上の事業者が、エネルギーの使用状況等について定期的に報告し、省エネや非化石転換等に関する取組の見直しや計画の策定等を行うことを定めた法律。
浄化槽	便所と連結して、し尿またはし尿と雑排水を処理し、公共下水道以外に放流するための設備、施設のこと。し尿だけを処理する浄化槽を単独処理浄化槽、し尿と雑排水を処理する浄化槽を合併処理浄化槽という。

森林整備保全事業計画	森林整備保全事業計画は、農林水産大臣が森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 4 条の規定に基づき、全国森林計画の作成と併せ、5 年ごとに定める計画。全国森林計画（15 年計画）に掲げる目標の計画的な達成に資するため、5 年間の森林整備保全事業（森林整備事業及び治山事業）の目標や成果指標等を定めている。
水素社会	水素を主要なエネルギー源とする社会のことで、水素を交通、産業、電力等の分野で活用する。日本は、2018（平成 30）年 7 月にとりまとめたエネルギー基本計画の中で、脱炭素化に向けた切り札として、水素の活用を位置づけた。水素を活用することによって、二酸化炭素等の温室効果ガスを排出する化石燃料の利用をできる限り減らすこと（脱炭素化）を目指している。
生態系	ある地域に生息する全ての生物群集と、それを取り巻く環境を包括した全体。エコシステム。
ゼロエミッション	生産活動の結果排出される廃棄物や廃熱を他の産業において資源として活用することにより、廃棄物をできるだけゼロに近づけるとともに、物質循環を形成するための技術開発等により新たな産業を創出する等して、循環型地域社会を目指そうとするもの。
潜熱回収型給湯器	従来の給湯器では約 80%が限界だった給湯熱効率を、排気熱・潜熱回収システムにより約 95%までに向上。これにより省エネルギーを実現し、大幅なランニングコストの削減を実現。
ソーラーカーポート	カーポートの屋根として太陽光発電パネルを用いるもの（太陽光発電一体型カーポート）、あるいは、カーポートの屋根上に太陽光発電パネルを設置するもの（太陽光発電搭載型カーポート）を指す。
ソーラーシェアリング	農地に支柱等を立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。
代替フロン	1995（平成 7）年末で製造・使用が廃止されたフロンに代わる化合物。HFC（ハイドロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）等がある。冷蔵庫や空調機等の冷媒に使われるが、温室効果の力が強い。
太陽光発電	「太陽電池」と呼ばれる装置を用いて、太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方式。
第 6 次エネルギー基本計画	エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定する計画。第 6 次エネルギー基本計画では、2050 年カーボンニュートラルの達成、中間目標として 2030 年度の 46%削減が設定され、新たな削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すことが、重要なテーマとして位置づけられている。
脱炭素社会	地球温暖化の主要な原因である CO ₂ の排出がない、あるいは排出した CO ₂ を何らかの方法で除去することにより、実質的な排出ゼロを実現した社会のこと。
脱フロン社会	フロン類は、燃えにくく、化学的に安定であり、液化しやすく、人体に毒性が無いといった多くの利点があるため、エアコン、カーエアコン、冷蔵庫、自動販売機、飲食品冷蔵・冷凍ショーケース、冷水機等の冷媒（熱を運ぶ物質）、断熱材等の発泡剤、半導体や精密部品の洗浄剤、パソコン等のダストブロー（埃吹きスプレー）等のエアゾール等幅広い用途に活用されてきている。大別すると 3 種類あり、最初に CFC（クロロフルオロカーボン）、次に HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、最近では HFC（ハイドロフルオロカーボン）が使われるようになってきている。これは、オゾン層を破壊する CFC や HCFC からオゾン層を破壊しない HFC に転換したためだが、いずれのフロン類も強力な温室効果ガス（地球温暖化を強く促進する物質）であることから、現在ではフロン類を使わない技術や製品が開発されている。これらフロン類を使用しない社会のことを「脱フロン社会」という。

地域気候変動適応計画	2018（平成30）年6月、「気候変動適応法（以下「適応法」という。）」が成立し、同年12月1日に施行された。適応法では、地方公共団体の責務として、「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」（第4条第1項）及び「その区域における事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進を図ること」（第4条第2項）が定められている。また、都道府県及び市町村が、それぞれの区域の特徴に応じた適応を推進するため、地域気候変動適応計画の策定に努める（第12条）とされている他、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点として、地域気候変動適応センターの確保に努めること（第13条）、また、気候変動適応に関する施策の推進に当たっては、防災や農林水産業の振興、生物多様性の保全等関連する施策との連携を図るよう努めること（第15条）が定められている。
地球温暖化	地球全体の平均気温が上昇する現象。生態系に悪影響を及ぼすおそれがある。主な原因は、人工的に排出されるCO ₂ やメタン等の温室効果ガスであり、産業革命以降、化石燃料を大量に使用することで加速化したとされる。
地球温暖化対策計画	地球温暖化対策の推進に関する法律第8条に基づき、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進するため、温室効果ガスの排出抑制・吸収の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について国が定める計画。
地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）	温対法と略す。地球温暖化防止への国際的な動き、「気候変動枠組条約」を踏まえ、これを推進するための国内法「地球温暖化対策の推進に関する法律」として、1998（平成10）年に制定された。環境省が主管する。2005（平成17）年改正では、企業の温室効果ガス排出量の公表が規定された。
「環境と開発に関する国際連合会議」（地球サミット）	昭和47（1972）年6月にストックホルムで開催された国連人間環境会議の20周年を機に、1992（平成4）年6月にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された首脳レベルでの国際会議。地球サミットとも呼ばれる。人類共通の課題である地球環境の保全と持続可能な開発の実現のための具体的な方策が話し合われた。 「環境と開発に関するリオ・デ・ジャネイロ宣言（リオ宣言）」や宣言の諸原則を実施するための「アジェンダ21」そして「森林原則声明」が合意された。
地産地消	（「地域生産地域消費」、「地元生産地元消費」等の略）その地域で作られた農産物・水産物等を、その地域で消費すること。また、その考え方や運動。輸送費用を抑え、フードマイレージ削減や、地域の食材・食文化への理解促進（食育）、地域経済活性化、食料自給率のアップ等につながるものと期待されている。
電気自動車	蓄電池等の電力源を積載し、モーターを原動機とする自動車。排ガスを出さない。EV（Electric Vehicle）。
電動車	電動車とは、車両の動力に電気を使うクルマのこと。HEV（ハイブリッド車）、PHEV（プラグインハイブリッド車）、BEV（電気自動車）、FCEV（水素燃料電池車）等の種類があげられる。
二酸化炭素（CO ₂ ）	炭素や炭素化合物の完全燃焼、生物の呼吸や発酵、火山の噴火等のときに生成される、無色・無臭の気体。空気中に約0.03パーセント存在。工業的には石灰石を熱して作る。炭酸ナトリウムの製造や清涼飲料水・ドライアイス・消火剤等に使用。化学式CO ₂

ネガティブエミッション	大気中に蓄積している温室効果ガスを回収・除去する技術の総称。
燃料電池	燃料（水素等）と酸化剤（酸素等）の化学反応によって電気エネルギーを取り出す装置。家庭用燃料電池の場合、ガス等から水素を取り出し、空気中の酸素と反応させる。この化学反応で排出されるのは水だけで、CO ₂ 等の温室効果ガスは排出されないため、クリーンエネルギーの一つとされる。化学反応の際に発生する熱も給湯等に活用する。水素は、ガス以外にも灯油・バイオエタノール等から取り出すこともできる。
ノンフロン化	オゾン層の保護及び地球温暖化防止のため、フロン類を使用しない製品（ノンフロン製品）の利用を進めることである。これらの製品の普及を促進するため、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（グリーン購入法）に基づき、国の行政機関には原則としてノンフロン製品の使用を義務づけられており、また、民間企業でもノンフロン製品が使用されるよう補助事業を行っている。
パーフルオロカーボン（PFC）	フルオロカーボン類に属する化学物質で、炭化水素の水素を全部フッ素で置換したもの。強力な温室効果ガスであり、京都議定書において削減の対象となっている。
バイオマス	再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。廃棄物系バイオマスとしては、廃棄される紙、家畜排せつ物、食品廃棄物、建設発生木材、黒液、下水汚泥等がある。主な活用方法は、農業分野における飼肥料としての利用や汚泥のレンガ原料としての利用がある他、発電、アルコール発酵、メタン発酵等による燃料化等のエネルギー利用等もある。
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	代替フロン的一种。CFC、HCFCの代替物質として使用される。オゾン層の破壊効果はないものの、強力な温室効果ガスであり、京都議定書において排出削減の対象となっている。
ハイブリッド自動車	エンジンとモーターの2つの動力源をもち、それぞれの利点を組合わせて駆動することにより、省エネと低公害を実現する自動車。
バリアフリー化	障害者や高齢者の生活に不便な障害を取り除こうという考え方。道や床の段差をなくしたり、階段のかわりにゆるやかな坂道を作ったり、電卓や電話のボタン等に触ればわかる印をつけたりするのがその例である。
パリ協定	2015（平成27）年にフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において採択された、地球温暖化対策の法的枠組みを定めた協定。産業革命前からの気温上昇を2.0度未満に押さえるとともに、1.5度未満に収まるよう努力することを目的としており、CO ₂ 等削減目標を国連に報告することや、目標を達成するための国内対策の実施等を義務づけている。削減目標の達成自体は義務づけられていない。
ヒートポンプ	気体に圧力をかけると熱を持つ性質を利用して、大気中の熱を集めて必要なところに移動させる仕組みのこと。大気中の熱を利用するため、作り出す熱に対して消費するエネルギーが小さい特徴がある。
モーダルシフト	トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。
リサイクル（再生利用）	廃棄物等を再利用すること。原材料として再利用する再生利用（再資源化）、焼却して熱エネルギーを回収するサーマル・リサイクル（熱回収）がある。
リデュース（発生抑制）	廃棄物の発生自体を抑制すること。リユース、リサイクルに優先される。リデュースのためには、事業者には原材料の効率的利用、使い捨て製品の製造・販売等の自粛、製品の長寿命化等製品の設計から販売にいたるすべての段階での取組が求められる。また、消費者は、使い捨て製品や不要物を購入しない、過剰包装の拒否、良い品を長く使う、食べ残しを出さない等ライフスタイル全般にわたる取組が必要。

リユース（再利用）	<p>いったん使用された製品や部品、容器等を再使用すること。具体的には、</p> <p>(1) あるユーザーから回収された使用済み機器等をそのまま、もしくは修理等を施した上で再び別のユーザーが利用する「製品リユース」、(2) 製品を提供するための容器等を繰り返し使用する「リターナブル」、(3) ユーザーから回収された機器等から再使用可能な部品を選別し、そのまま、もしくは修理等を施した上で再度使用する「部品リユース」等がある。</p>
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	フッ素と硫黄からなる化合物。強力な温室効果ガス。

6-2 温室効果ガス排出量推計方法

富士市の温室効果ガス排出量は、原則として「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」（環境省、2022（令和4）年3月）に基づいています。

積み上げ法による算定は、算定に時間と費用がかかること、温対法改正により、排出量を毎年算定しなければならなくなったこと等から、前計画同様、以下の表のように、職員が毎年容易に算定できる方法としています。

■温室効果ガス排出量現況推計方法

基本的な算定式：国全体での温室効果ガス排出量×国と富士市の活動量比

区分		現況 推計方法	活動量 (案分の元とした活動量)	出典資料	
CO ₂	エネルギー起源	産業部門	農林水産業 A法 (按分法)	農業：全国 耕地面積案分 林業：全国 民有林間伐面積案分 漁業：全国 漁獲量案分	温室効果ガス排出量（環境省）、作物統計調査（農林水産省）、海面漁業生産統計調査（農林水産省）、森林・林業統計要覧（農林水産省）、富士市の森林・林業（富士市）
			建設業 A法 (按分法)	全国 建設業従業者人数案分	温室効果ガス排出量（環境省）、事業所・企業統計調査（総務省）、富士市統計書（富士市）
			製造業 A法 (按分法) B法 (積上げ法)	大規模：全国 温室効果ガス排出量報告制度 小規模：全国 大規模以外排出量を事業所数案分	温室効果ガス排出量（環境省）、算定・報告・公表制度による排出量等データ（環境省）、工業統計（経済産業省）、富士市の工業（富士市）
		運輸部門	自動車 A法 (按分法)	全国 車種ごと保有台数案分	温室効果ガス排出量（環境省）、自動車輸送統計年報（国土交通省）、富士市統計書（富士市）
			鉄道 A法 (按分法)	全国 営業キロ案分	温室効果ガス排出量（環境省）、鉄道統計年報（国土交通省）
		民生部門	家庭系 A法 (按分法)	東海4県 人口案分	温室効果ガス排出量（環境省）、住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（総務省）、富士市統計書（富士市）
	業務系 A法 (按分法)		全国 延床面積	温室効果ガス排出量（環境省）、固定資産に関する概要調査（総務省）、富士市統計書（富士市）	
	非エネルギー起源	工業プロセス及び製品の使用	A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分	温室効果ガス排出量（環境省）、工業統計（経済産業省）、富士市の工業（富士市）
		廃棄物部門	一般廃棄物 B法 (積上げ法)	実績値	富士市新環境クリーンセンター
			産業廃棄物 A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分したものから一般廃棄物分を控除	温室効果ガス排出量（環境省）、工業統計（経済産業省）、富士市の工業（富士市）
		その他（農業・間接CO ₂ 等）	農業 A法 (按分法)	全国 耕地面積案分	温室効果ガス排出量（環境省）、作物統計調査（農林水産省）
			その他 A法 (按分法)	全国 その他以外の温室効果ガス排出量案分	温室効果ガス排出量（環境省）、本表CO ₂ 排出量の算出に用いた資料

区分		現況 推計方法	活動量 (案分の元とした活動 量)	出典資料
メタン	農業	A法 (按分法)	全国 耕地面積案分	温室効果ガス排出量(環境省)、作物統計調査(農林水産省)
	廃棄物	A法 (按分法)	全国 廃棄物部門 CO ₂ 排出量	温室効果ガス排出量(環境省)、富士市新環境クリーンセンター、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
	燃料の燃焼	A法 (按分法) B法 (積上げ法)	大規模: 全国 温室効果ガス排出量報告制度 小規模: 全国 大規模以外排出量を事業所数案分	温室効果ガス排出量(環境省)、算定・報告・公表制度による排出量等データ(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
	燃料からの漏出	A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分	温室効果ガス排出量(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
	工業プロセス及び製品の 使用	A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分	温室効果ガス排出量(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
一酸化二窒素	農業	A法 (按分法)	全国 耕地面積案分	温室効果ガス排出量(環境省)、作物統計調査(農林水産省)
	燃料の燃焼、燃料からの漏出 工業プロセス及び製品の 使用	A法 (按分法) B法 (積上げ法)	大規模: 全国 温室効果ガス排出量報告制度 小規模: 全国 大規模以外排出量を事業所数案分	温室効果ガス排出量(環境省)、算定・報告・公表制度による排出量等データ(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
フロンガス	HFCs	A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分	温室効果ガス排出量(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
	PFCs	A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分	温室効果ガス排出量(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
	SF6	A法 (按分法)	全国 製造品出荷額案分	温室効果ガス排出量(環境省)、工業統計(経済産業省)、富士市の工業(富士市)
	NF3	該当なし	-	-

6-3 富士市温室効果ガス排出量将来推計方法

将来（現状趨勢ケース）の推計方法は、以下の表に示した方法で推計しています。

■温室効果ガス排出量将来推計方法

基本的な算定式：2015年における富士市の温室効果ガス排出量×活動量変化率

区分			活動量変化率	出典資料	
CO ₂	エネルギー起源	産業部門	農林水産業	富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
			建設業	富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
			製造業	全国の活動量（紙・板紙生産量等）の見通し	「2030年度におけるエネルギー需給の見通し関連資料」（令和3年9月、資源エネルギー庁）
		運輸部門	自動車	富士市の労働人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
			鉄 道	富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
		民生部門	家庭系	富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
	業務系		富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)	
	非エネルギー起源	工業プロセス及び製品の使用		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)
		廃棄物部門	一般廃棄物	富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
			産業廃棄物	全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)
		その他(農業・間接CO ₂ 等)	農業	富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)
	その他		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
メタン	農業		富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)	
	廃棄物		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
	燃料の燃焼		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
	燃料からの漏出		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
	工業プロセス及び製品の使用		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
一酸化二窒素	農業		富士市の人口推計変化率	第六次富士市総合計画 人口推計(富士市)	
	燃料の燃焼、燃料からの漏出 工業プロセス及び製品の使用		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
フロンガス	HFCs		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
	PFCs		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
	SF6		全国の人口推計変化率	日本の市区町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)	
	NF3		-	-	

6-4 施策の実施による 2030 年度における温室効果ガス排出削減量の算定根拠

※ GHG 排出量は算出結果に対し、有効数字を考慮し適宜切り上げている。

1. 再生可能エネルギーをつかう

1-1 太陽エネルギーの利用推進

(1) 再生可能エネルギー電気の利用拡大（民生家庭部門）

項目	数 値	根拠、内容
太陽光発電導入可能量	559,771kW	①＝ゼロカーボン戦略 3-4-3 項
導入目標（2030 年度）割合	20%	②＝市独自目標
導入目標（2030 年度）出力	112,000kW	③＝①×②
現状導入実績（2015 年度末）	28,747kW	④＝固定価格買取制度 WEB サイト
1kW 当たり年間発電可能量	1,258kWh/kW	⑤＝METPV-20 NEDO
排出係数*	0.490kg-CO ₂ /kWh	⑥＝東京電力 WEB サイト
GHG 排出量削減可能量	52,000t-CO ₂	⑦＝（③－④）×⑤×⑥

※ 2015 年度（以降年度の表示がないものは全て 2015 年度）

(2) 再生可能エネルギー電気の利用拡大（民生業務部門）

項目	数 値	根拠、内容
太陽光発電導入可能量	428,469kW	①＝ゼロカーボン戦略 3-4-3 項
導入目標（2030 年度）割合	20%	②＝市独自目標
導入目標（2030 年度）出力	86,000kW	③＝①×②
現状導入実績（2015 年度末）	39,187kW	④＝固定価格買取制度 WEB サイト
1kW 当たり年間発電可能量	1,258kWh/kW	⑤＝METPV-20 NEDO
排出係数	0.490kg-CO ₂ /kWh	⑥＝東京電力 WEB サイト
GHG 排出量削減可能量	28,900t-CO ₂	⑦＝（③－④）×⑤×⑥

(3) 再生可能エネルギー熱の利用拡大（民生業務部門）

項目	数 値	根拠、内容
施策実施効果（2030 年度）	3,618 万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015 年度）	3,039 万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
GHG 排出量削減可能量	10,300t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

1-2 廃棄物が持つ未利用エネルギーの有効利用

(1) 下水道における省エネ・創エネ対策の推進（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
消化ガス発電出力（2030年度）	300万 kWh	①＝西部浄化センターの消化ガス発電量
消化ガス発電出力	0万 kWh	②＝市独自資料
排出係数（2030年度）	0.370kg-CO ₂ /kWh	③＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
GHG 排出量削減可能量	1,200t-CO ₂	④＝（①－②）×③

(2) 一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
廃棄物発電の発電量（2030年度）	1,400万 kWh	①＝令和元年度環境衛生事業概要
廃棄物発電の発電量	819万 kWh	②＝令和元年度環境衛生事業概要
排出係数（2030年度）	0.370kg-CO ₂ /kWh	③＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
GHG 排出量削減可能量	2,200t-CO ₂	④＝（①－②）×③

(3) 廃棄物処理業における燃料製造・省エネ対策の推進（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	149万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	-0.5万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国の産業廃棄物発生量	391,185千 t	③＝産業廃棄物統計
国の一般廃棄物発生量	41,586千 t	④＝産業廃棄物統計
国の廃棄物由来 GHG 排出量	28,975kt-CO ₂	⑤＝温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルより独自算定
市の廃棄物由来 GHG 排出量	318,967t-CO ₂	⑥＝市独自資料
GHG 排出量削減可能量	14,900t-CO ₂	⑦＝（①－②）×③÷（③＋④）×⑥÷⑤

1-3 徹底した再生可能エネルギーの推進と省エネ効果を高める再エネ導入

(1) 高効率給湯器の導入（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
ヒートポンプ給湯機導入数	12,455	①＝富士市環境報告書
ヒートポンプ給湯機導入目標 (2030年度)	39,300	②＝国計画を基に設定
潜熱回収型給湯器導入数	19,166	③＝富士市環境報告書
潜熱回収型給湯器導入目標 (2030年度)	91,900	④＝国計画を基に設定
燃料電池導入数	296	⑤＝富士市環境報告書
燃料電池導入目標(2030年度)	5,800	⑥＝国計画を基に設定
省エネ量(ヒートポンプ)	0.25kL/台	⑦＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
省エネ量(潜熱回収型)	0.03 kL/台	⑧＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
省エネ量(燃料電池)	0.07 kL/台	⑨＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
給湯器燃料の排出係数	2.2t-CO ₂ /kL	⑩＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
GHG排出量削減可能量	20,500t-CO ₂	⑪＝{(②－①)×⑦＋(④－③)×⑧ ＋(⑥－⑤)×⑨}×⑩

(2) 高効率照明の導入（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果(2030年度)	651万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果(2015年度)	331万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	6,200t-CO ₂	⑤＝(①－②)×④÷③

(3) トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果(2030年度)	475.7万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果(2015年度)	96.4万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	7,300t-CO ₂	⑤＝(①－②)×④÷③

(4) 省エネルギー型浄化槽整備の推進（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	4.9万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	1.1万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	100t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(5) 高効率給湯器の導入（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	141万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	22.7万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	2,100t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(6) 高効率照明の導入（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	672万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	387.7万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	5,100t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(7) 防犯用街路灯へのLED照明の導入（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
防犯用街路灯のLED照明数 (2030年度)	21,000	①＝市独自資料
防犯用街路灯のLED照明数	3,393	②＝市独自資料
LED照明の定格消費電力	12W	③＝メーカー資料を基に設定
蛍光灯の定格消費電力	26W	④＝メーカー資料を基に設定
1日当たりの点灯時間	10時間	⑤＝独自設定
排出係数	0.490kg-CO ₂ /kWh	⑥＝東京電力WEBサイト
GHG排出量削減可能量	500t-CO ₂	⑦＝(①－②) × (④－③) × ⑤ × 365 × ⑥

(8) トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	920万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	112万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	14,300t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

1-4 その他再生可能エネルギーの促進

(1) 再生可能エネルギー電気の利用拡大（部門共通）

項目	数値	根拠、内容
ソーラーシェアリング 導入可能量	15,728,422kWh	①＝実行計画表 3-2
汚泥バイオマス発電 導入可能量	64,196kWh	②＝実行計画表 3-3
家畜排せつ物バイオマス発 電導入可能量	4,036,170kWh	③＝実行計画表 3-3
導入目標（割合）	20%	④＝市独自目標
排出係数	0.490kg-CO ₂ /kWh	⑤＝東京電力 WEB サイト
GHG排出量削減可能量	2,000t-CO ₂	⑦＝(①＋②＋③) × ④ × ⑤

2. 脱炭素を目指して行動する

2-1 住宅・建築物の省エネルギー化の推進

(1) 住宅の省エネルギー化（新築）（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	620万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
温度補正係数	0.8	⑤＝空調負荷係数（省エネルギーセンター）
GHG 排出量削減可能量	9,600t-CO ₂	⑥＝（①－②）×④÷③×⑤

(2) 住宅の省エネルギー化（改修）（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	223万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
温度補正係数	0.8	⑤＝空調負荷係数（省エネルギーセンター）
GHG 排出量削減可能量	3,500t-CO ₂	⑥＝（①－②）×④÷③×⑤

(3) 建築物の省エネルギー化（新築）（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	1,010万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
温度補正係数	0.8	⑤＝空調負荷係数（省エネルギーセンター）
GHG 排出量削減可能量	14,300t-CO ₂	⑥＝（①－②）×④÷③×⑤

(4) 建築物の省エネルギー化（改修）（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	35.5万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
温度補正係数	0.8	⑤＝空調負荷係数（省エネルギーセンター）
GHG 排出量削減可能量	600t-CO ₂	⑥＝（①－②）×④÷③×⑤

2-2 脱炭素型経営の支援

(1) BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施（民生業務部門）

項目	数 値	根拠、内容
施策実施効果（2030 年度）	644 万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015 年度）	128.3 万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③＝固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④＝富士市統計書
GHG 排出量削減可能量	9,200t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(2) 特定排出者における着実な計画の実施（産業部門）

■ 省エネ部分の取組（「脱炭素型経営の支援」の目標）

項目	数 値	根拠、内容
2015 年度温室効果ガス排出量	2,556,349-CO ₂	①＝市独自調査
年別削減率	2.5%	②＝SBT (Science Based Targets) より 2050 年の温度上昇幅を 2℃に抑えるために必要な温室効果ガス排出量削減率を採用
省エネ実施率	49% (2015) → 100% (2030)	③＝2015 年度の実施率を 2030 年度まで改善
GHG 排出量削減可能量	616,000t-CO ₂	④＝毎年の削減率×実施率を前年度に加算

■ 再エネその他の取組（「その他再生可能エネルギーの促進」の目標）

項目	数 値	根拠、内容
特定排出者の 2013（平成 25）年度温室効果ガス排出量	2,681,264t-CO ₂	①＝算定・報告・公表制度による排出量等データ（環境省）
特定排出者の 2030 年度温室効果ガス排出量（BAU）	2,193,347t-CO ₂	②＝市独自調査
削減目標	46%	③＝国の目標
省エネ部分の取組	616,000t-CO ₂	④＝省エネ部分の取組④
GHG 排出量削減可能量	129,465t-CO ₂	⑤＝②－①×(1－③)－④

(3) その他産業部門における省エネの実施（産業部門）

項目	数 値	根拠、内容
2018（平成 30）年度温室効果ガス排出量	40,684t-CO ₂	①＝市独自調査
GHG 排出量削減可能量	0t-CO ₂	②＝2018（平成 30）年度時点で基準年度比 54% 削減しているため追加目標はなしとした

(4) 水道事業における省エネ・再エネ対策の推進等（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	21.6万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	1.8万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	400t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(5) 産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	3万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	-2万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国の産業廃棄物発生量	391,185千 t	③＝産業廃棄物統計
国の一般廃棄物発生量	41,586千 t	④＝産業廃棄物統計
国の廃棄物由来 GHG 排出量	28,965t-CO ₂	⑤＝温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルより独自算定
市の廃棄物由来 GHG 排出量	318,967t-CO ₂	⑥＝市独自調査
GHG排出量削減可能量	500t-CO ₂	⑦＝(①－②) × ③ ÷ (③＋④) × ⑥ ÷ ⑤

(6) 水田メタン排出削減（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	104万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	12万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国の農地策付け面積	4,496,000ha	③＝作物統計調査
市の農地策付け面積	2,580ha	④＝作物統計調査
GHG排出量削減可能量	600t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(7) 施肥に伴う一酸化二窒素削減（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	24万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	12.3万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国の農地策付け面積	4,496,000ha	③＝作物統計調査
市の農地策付け面積	2,580ha	④＝作物統計調査
GHG排出量削減可能量	70t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(8) 事業活動におけるメタン削減（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数 値	根拠、内容
メタン発生量（2013 年度）	80,920 t-CO ₂	①＝独自算定
メタン発生量（2030 年度 BAU）	102,999t-CO ₂	②＝独自算定
削減目標	40%	③＝独自設定
(5)による削減効果	500t-CO ₂	④＝(5)の⑦
GHG 排出量削減可能量	53,947t-CO ₂	⑤＝②－①×（100%－③）－④

(9) 事業活動に伴う一酸化二窒素削減（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数 値	根拠、内容
一酸化二窒素発生量（2013 年度）	268,973t-CO ₂	①＝独自算定
一酸化二窒素発生量（2030 年度 BAU）	324,336t-CO ₂	②＝独自算定
削減目標	40%	③＝独自設定
GHG 排出量削減可能量	162,952t-CO ₂	④＝②－①×（100%－③）

(10) ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低 GWP 化の推進（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数 値	根拠、内容
施策実施効果（2030 年度）	1,463 万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015 年度）	14.1 万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国のフロン類排出量	45,295 千 t-CO ₂	③＝温室効果ガスインベントリオフィス
市のフロン類排出量（2014）	170 千 t-CO ₂	④＝市独自調査
国計画の波及効果	54.4 千 t-CO ₂	⑤＝{(①－②) × ④ ÷ ③}
市のフロン類排出量（2013）	149 千 t-CO ₂	⑥＝市独自調査
国のフロン類削減目標	44%	⑦＝地球温暖化対策計画の改定について（環境省）
市のフロン類排出量（2030BAU）	179 千 t-CO ₂	⑧＝市独自調査
GHG 排出量削減可能量	41,012t-CO ₂	⑧＝⑤ ÷ {(8)⑤ + (9)⑤ + (10)⑤} × {⑧－⑥ × (1－⑦)}

(11) 業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏洩防止(非エネルギー起源CO₂及びその他)

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果(2030年度)	2,150万t-CO ₂	①=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果(2015年度)	0万t-CO ₂	②=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③=固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④=富士市統計書
国計画の波及効果	38千t-CO ₂	⑤=(①-②)×④÷③
市のフロン類排出量(2013)	149千t-CO ₂	⑥=市独自調査
国のフロン類削減目標	44%	⑦=地球温暖化対策計画の改定について(環境省)
市のフロン類排出量(2030BAU)	179千t-CO ₂	⑧=市独自調査
GHG排出量削減可能量	28,648t-CO ₂	⑧=⑤÷{(8)⑤+(9)⑤+(10)⑤}× {⑧-⑥×(1-⑦)}

(12) 業務用冷凍空調機器からの廃棄時のフロン類の回収の促進(非エネルギー起源CO₂及びその他)

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果(2030年度)	1,690万t-CO ₂	①=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果(2015年度)	-32.7万t-CO ₂	②=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の業務部門床面積	1,299,071m ²	③=固定資産に関する概要調書
富士市の業務部門床面積	2,294m ²	④=富士市統計書
国計画の波及効果	31千t-CO ₂	⑤=(①-②)×④÷③
市のフロン類排出量(2013)	149千t-CO ₂	⑥=市独自調査
国のフロン類削減目標	44%	⑦=地球温暖化対策計画の改定について(環境省)
市のフロン類排出量(2030BAU)	179千t-CO ₂	⑧=市独自調査
GHG排出量削減可能量	22,994t-CO ₂	⑧=⑤÷{(8)⑤+(9)⑤+(10)⑤}× {⑧-⑥×(1-⑦)}

(13) 産業界の自主的な取組の推進（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	122万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	17.9万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国のフロン類排出量	45,295千 t-CO ₂	③＝温室効果ガスインベントリオフィス
市のフロン類排出量	170千 t-CO ₂	④＝市独自調査
国計画の波及効果	4,000t-CO ₂	⑤＝ (①－②) × ④ ÷ ③
市のフロン類排出量（2013）	149千 t-CO ₂	⑥＝市独自調査
国のフロン類削減目標	44%	⑦＝地球温暖化対策計画の改定について（環境省）
市のフロン類排出量（2030BAU）	179千 t-CO ₂	⑧＝市独自調査
GHG 排出量削減可能量	3,016t-CO ₂	⑧＝⑤ ÷ { (8)⑤ + (9)⑤ + (10)⑤ } × { ⑧－⑥ × (1－⑦) }

2-3 環境啓発の推進

(1) HEMS・スマートメーターの導入や省エネルギー情報を通じた徹底的なエネルギー管理の実施（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	569.1万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	4.1万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
全国の世帯数	53,332千世帯	③＝国立社会保障・人口問題研究所
富士市の世帯数	103千世帯	④＝富士市統計書
GHG 排出量削減可能量	10,900t-CO ₂	⑤＝ (①－②) × ④ ÷ ③

(2) クールビズの実施徹底の促進（民生家庭部門）

項目	数値	根拠、内容
クールチョイス 22 賛同者（2030年度）	65,500人	①＝市独自目標
クールチョイス 22 賛同者（2015年度）	47,972人	②＝市独自資料
クールビズによる CO ₂ 削減見込み量	1.3kg-CO ₂ /人・年	③＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠より算定
GHG 排出量削減可能量	30t-CO ₂	④＝ (①－②) × ③

(3) ウォームビズの実施徹底の促進（民生家庭部門）

項目	数 値	根拠、内容
クールチョイス 22 賛同者 (2030 年度)	65,500 人	①＝市独自目標
クールチョイス 22 賛同者 (2015 年度)	47,972 人	②＝市独自資料
ウォームビズによる CO ₂ 削減 見込み量	2.4kg-CO ₂ /人・年	③＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠 より算定
GHG 排出量削減可能量	50t-CO ₂	④＝(①－②) × ③

(4) 家庭エコ診断（民生家庭部門）

項目	数 値	根拠、内容
クールチョイス 22 賛同者 (2030 年度)	65,500 人	①＝市独自目標
クールチョイス 22 賛同者 (2015 年度)	47,972 人	②＝市独自資料
エコ診断による CO ₂ 削減見込 み量	0.1kg-CO ₂ /人・年	③＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠 より算定
GHG 排出量削減可能量	10t-CO ₂	④＝(①－②) × ③

(5) クールチョイス 22 の実施（民生家庭部門）

項目	数 値	根拠、内容
クールチョイス賛同者 (2030 年度)	15,000 人	①＝市独自目標
クールチョイス賛同者 (2019 年度)	9,000 人	②＝市独自資料
クールチョイス実施による一 人当たりの CO ₂ 削減可能量	330kg-CO ₂ /人・年	③＝静岡県地球温暖化防止活動推進センタ ー資料を基に独自算定
行動実施率 (2030 年度)	100%	④＝市独自目標
行動実施率 (2019 年度)	30%	⑤＝市独自資料
GHG 排出量削減可能量	35,100t-CO ₂	⑥＝①×③×④～②×③×⑤を累積

(6) クールビズの実施徹底の促進（民生業務部門）

項目	数 値	根拠、内容
クールチョイス 22 賛同団体 (2030 年度)	481 団体	①＝市独自目標
クールチョイス 22 賛同団体 (2015 年度)	257 団体	②＝市独自資料
クールビズによる CO ₂ 削減 見込み量	33.3kg-CO ₂ /団体・年	③＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠 より算定
GHG 排出量削減可能量	10t-CO ₂	④＝(①－②) × ③

(7) ウォームビズの実施徹底の促進（民生業務部門）

項目	数値	根拠、内容
クールチョイス 22 賛同団体 (2030 年度)	481 人	①=市独自目標
クールチョイス 22 賛同団体 (2015 年度)	257 人	②=市独自資料
ウォームビズによる CO ₂ 削減見込み量	66.8kg-CO ₂ /団体・年	③=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠より算定
GHG 排出量削減可能量	20t-CO ₂	④= (①-②) × ③

(8) エコドライブ（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
エコドライブ実施世帯数 (2030 年度)	46,000 世帯	①=市独自目標
エコドライブ実施世帯数 (2015 年度)	11,531 世帯	②=市独自資料
世帯当たり自家用車保有台数	1.9 台/世帯	③=市独自調査
次世代自動車 1 台当たりの CO ₂ 削減量	40kg-CO ₂ /台	④=市独自調査
GHG 排出量削減可能量	2,700t-CO ₂	⑤= (①-②) × ③ × ④

3. 地域環境にやさしいまちをつくる

3-1 人にも環境にもやさしい交通体系の整備

(1) 次世代自動車の普及、燃費改善（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	2,674万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	227.5万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
市自動車保有台数（2015年度）	214千台	③＝富士市統計書
市労働人口（2030年度）	123千人	④＝国立社会保障・人口問題研究所
市労働人口（2015年度）	150千人	⑤＝国立社会保障・人口問題研究所
国自動車保有台数（2015年度）	80,670千台	⑥＝自動車検査登録情報協会
国労働人口（2030年度）	68,754千人	⑦＝国立社会保障・人口問題研究所
国労働人口（2015年度）	77,282千人	⑧＝国立社会保障・人口問題研究所
GHG排出量削減可能量	60,000t-CO ₂	⑨＝(①－②) × (③ × ④ ÷ ⑤) ÷ (⑥ × ⑦ ÷ ⑧)

(2) 鉄道分野の脱炭素化（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
市内鉄道のCO ₂ 排出量 (2030年度BAU)	14,712t-CO ₂	①＝市独自調査
省エネ率	14%	②＝2020(令和2)年度の国の目標からの外挿
GHG排出量削減可能量	2,100t-CO ₂	③＝① × ②

(3) 道路交通流対策（高速道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化））（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	150万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	140万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	300t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(5) 道路交通流対策（交通安全施設の整備（信号機の改良））（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	56万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	50万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	200t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(6) 道路交通流対策（交通安全施設の整備（信号灯器のLED化の推進））（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	11万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	10.3万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	100t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(7) 道路交通流対策（自動走行の推進）（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	169万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	4,500t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(8) 環境に配慮した自動車利用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	101万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	4万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	2,600t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(9) 公共交通機関および自転車の利用促進（公共交通機関の利用促進）（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
市鉄道旅客輸送人 km (2015 年度)	861 百万人 km	①=鉄道輸送統計における国の実績と人口比より推計
市人口 (2030 年度)	237 千人	②=国立社会保障・人口問題研究所
市人口 (2015 年度)	256 千人	③=国立社会保障・人口問題研究所
市鉄道旅客輸送人 km (2030 年度) ※ベースケース	797 百万人 km	④=①×②÷③
公共交通利用者数 (2030 年度)	5,648 人	⑤=富士市集約・連携型都市づくり推進戦略からの予測
公共交通利用者数 (2015 年度)	6,033 人	⑥=富士市統計書
市鉄道旅客輸送人 km (2030 年度) ※分担率考慮	807 百万人 km	⑦=①×⑤÷⑥
自動車から鉄道への転換人数	9 百万人 km	⑧=⑦—④
市バス旅客輸送人 km (2015 年度)	131 百万人 km	⑨=自動車輸送統計における国の実績と人口比より推計
市バス旅客輸送人 km (2030 年度) ※ベースケース	121 百万人 km	⑩=⑨×②÷③
市バス旅客輸送人 km (2030 年度) ※分担率考慮	123 百万人 km	⑪=⑨×⑤÷⑥
自動車からバスへの転換人数	1 百万人 km	⑫=⑪—⑩
自動車の CO ₂ 排出原単位	147g-CO ₂ /人 km	⑬=市独自調査（地球温暖化対策実行計画より）
バスの CO ₂ 排出原単位	56g-CO ₂ /人 km	⑭=市独自調査（地球温暖化対策実行計画より）
鉄道の CO ₂ 排出原単位	22g-CO ₂ /人 km	⑮=市独自調査（地球温暖化対策実行計画より）
GHG 排出量削減可能量	1,310t-CO ₂	⑯=⑧×(⑬—⑭)+⑫×(⑬—⑮)

(10) トラック輸送の効率化共同輸配送の推進（トラック輸送の効率化）（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果 (2030 年度)	1,180 万 t-CO ₂	①=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果 (2015 年度)	57 万 t-CO ₂	②=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数 (2030 年度)	80,670 千台	③=自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数 (2030 年度)	214 千台	④=富士市統計書
GHG 排出量削減可能量	29,900t-CO ₂	⑤=(①—②)×④÷③

(11) トラック輸送の効率化共同輸配送の推進（共同輸配送の推進）（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	3.3万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	1万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	100t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(12) トラック輸送の効率化共同輸配送の推進（宅配便再配達削減の促進）（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	1.7万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	100t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(13) トラック輸送の効率化共同輸配送の推進（ドローン物流の社会実装）（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	6.5万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	200t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(14) 海上輸送へのモーダルシフトの推進（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	187.9万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	31.8万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	4,200t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

(15) 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	146.6万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	14.1万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国自動車保有台数（2030年度）	80,670千台	③＝自動車検査登録情報協会
市自動車保有台数（2030年度）	214千台	④＝富士市統計書
GHG排出量削減可能量	3,600t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(16) エコドライブ（運輸部門）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	659万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	79.0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
市自動車保有台数（2015年度）	214千台	③＝富士市統計書
市労働人口（2030年度）	123千人	④＝国立社会保障・人口問題研究所
市労働人口（2015年度）	150千人	⑤＝国立社会保障・人口問題研究所
国自動車保有台数（2015年度）	80,670千台	⑥＝自動車検査登録情報協会
国労働人口（2030年度）	68,754千人	⑦＝国立社会保障・人口問題研究所
国労働人口（2015年度）	77,282千人	⑧＝国立社会保障・人口問題研究所
エコドライブの効果	2,700t-CO ₂	⑨＝2-3(8)
GHG排出量削減可能量	11,600t-CO ₂	⑩＝{ (①－②) × (③×④÷⑤) ÷ (⑥×⑦÷⑧) } - ⑨

3-2 都市緑化の推進

(1) 農地土壌炭素吸収源対策（部門共通）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	850万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	95万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国農地作付面積	4,496,000ha	③＝作物統計調査
市農地作付面積	2,580ha	④＝作物統計調査
GHG 排出量削減可能量	4,400t-CO ₂	⑤＝ (①－②) × ④ ÷ ③

(2) 都市緑化等の推進（部門共通）

項目	数値	根拠、内容
都市公園面積（2015年度）	209.77ha	①＝富士市統計書
市の人口（2030年度）	237千人	②＝国立社会保障・人口問題研究所
市民一人当たりの都市公園面積（2030年度）	0.91ha/千人	③＝富士市緑の基本計画（第二次）
都市公園面積（2030年度）	215.66ha	④＝②×③
公園の樹林面積率	32.0%	⑤＝国土交通省より
単位緑化面積当たりの生長量 二酸化炭素換算	10.63t-CO ₂ /年	⑥＝LULUCF-GPG
GHG 排出量削減可能量	20t-CO ₂	⑦＝ (④－①) × ⑤ × ⑥

3-3 森林の保全・活用

(1) 森林吸収源対策（部門共通）

項目	数値	根拠、内容
森林施業面積（2030年度）	10,700ha	①＝富士市森林組合へのヒアリングより （2020（令和2）年以降の施業面積を300haに設定）
森林施業面積（2015年度）	6,759ha	②＝富士市環境報告書
森林によるCO ₂ 吸収量	3.2t-CO ₂ /ha	③＝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
GHG 排出量削減可能量	12,700t-CO ₂	④＝ (①－②) × ③

(2) ブナ林創造事業（部門共通）

項目	数値	根拠、内容
植林面積（2030年度）	28.28ha	①＝市独自目標
植林面積（2015年度）	13.08ha	②＝富士市環境報告書
森林によるCO ₂ 吸収量	3.2t-CO ₂ /ha	③＝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
GHG 排出量削減可能量	50t-CO ₂	④＝ (①－②) × ③

4. 資源を循環させる

4-1 ごみの減量化の推進、ごみ分別の徹底の推進

(1) 混合セメントの利用拡大（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	38.8万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国建設業従事者数（2015年度）	3,137,199人	③＝経済センサス
市建設業従事者数（2015年度）	7,333人	④＝富士市統計書
GHG 排出量削減可能量	1,000t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(2) バイオマスプラスチック類の普及（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	209万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	1.1万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国の人口（2015年度）	127,095千人	③＝国立社会保障・人口問題研究所
市の人口（2015年度）	256千人	④＝国立社会保障・人口問題研究所
GHG 排出量削減可能量	4,200t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(3) 食品ロス対策（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	39.6万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	6万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国の人口（2015年度）	127,095千人	③＝国立社会保障・人口問題研究所
市の人口（2015年度）	256千人	④＝国立社会保障・人口問題研究所
GHG 排出量削減可能量	700t-CO ₂	⑤＝(①－②) × ④ ÷ ③

(4) 廃棄物焼却量の削減（一般廃棄物）（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
市民1人1日当たり焼却量 (2030年度)	620g/人・日	①=富士市ごみ処理基本計画
市民1人1日当たり焼却量 (2015年度)	668g/人・日	②=富士市ごみ処理基本計画
市の人口(2015年度)	256千人	③=国立社会保障・人口問題研究所
一般廃棄物中の廃プラ割合	13%	④=市独自資料
プラスチックの固形物割合	80%	⑤=環境省 温室効果ガス排出量算定・報告 マニュアル
廃プラ焼却時の排出係数	2.77t-CO ₂ /t	⑥=地球温暖化対策地方公共団体実行計画 (区域施策編)策定マニュアル
一般廃棄物中の繊維くず割合	5.4%	⑦=市独自資料
繊維くず中の合成繊維割合	53.2%	⑧=環境省 温室効果ガス排出量算定・報告 マニュアル
合成繊維くず焼却時の排出係数	2.29t-CO ₂ /t	⑨=地球温暖化対策地方公共団体実行計画 (区域施策編)策定マニュアル
GHG 排出量削減可能量	1,600t-CO ₂	⑩= (②-①) × ③ × 365 × {(④ × ⑤ × ⑥) + (⑦ × ⑧ × ⑨)}

(5) 廃棄物焼却量の削減（産業廃棄物）（非エネルギー起源 CO₂ 及びその他）

項目	数値	根拠、内容
市の排出量(2030BAU)	402千t-CO ₂	①=市独自調査
市の排出量(2013(平成25)年度)	267千t-CO ₂	②=市独自調査
独自の削減目標	50%	③=市独自調査
廃棄物処理業における燃料製造・省エネ対策の推進の効果	14.9千t-CO ₂	④=1-2(3)
GHG 排出量削減可能量	253,658t-CO ₂	④=①-② × (1-③) -④

(6) 廃棄物最終処分量の削減

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果(2030年度)	52万t-CO ₂	①=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果(2015年度)	2.8万t-CO ₂	②=地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国最終処分量(2015年度)	14.3百万t	③=環境・循環型社会・生物多様性白書
市(埋立その他)(2015年度)	1,706t	④=環境衛生業概要
GHG 排出量削減可能量	60t-CO ₂	⑤= (①-②) × ④ ÷ ③

(7) プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	6.2万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	0.7万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国一般廃棄物発生量 （2015年度）	41,586千 t	③＝一般廃棄物統計
市一般廃棄物発生量 （2015年度）	7.4427千 t	④＝一般廃棄物統計
GHG排出量削減可能量	10t-CO ₂	⑤＝（①－②）×④÷③

5. 電力分野のCO₂排出原単位の低減

■ 民生家庭部門

項目	数値	根拠、内容
市の排出量（2030BAU）	348千 t-CO ₂	①＝市独自調査
市の排出量（2013（平成25） 年度）	422千 t-CO ₂	②＝市独自調査
国の民生家庭部門削減目標	66%	③＝地球温暖化対策計画の改定について（環境省）
国施策波及等による民生家 庭部門全体の削減効果	145千 t-CO ₂	④＝1, 2, 3, 4の民生家庭部門の削減可能 量合計
GHG排出量削減可能量	58,921t-CO ₂	⑤＝①－②×（1－③）－④

■ 民生業務部門

項目	数値	根拠、内容
市の排出量（2030BAU）	357千 t-CO ₂	①＝市独自調査
市の排出量（2013（平成25） 年度）	418千 t-CO ₂	②＝市独自調査
国の民生家庭部門削減目標	51%	③＝地球温暖化対策計画の改定について（環境省）
国施策波及等による民生家 庭部門全体の削減効果	145千 t-CO ₂	④＝1, 2, 3, 4の民生家庭部門の削減可能 量合計
GHG排出量削減可能量	66,266t-CO ₂	⑤＝①－②×（1－③）－④

■ 運輸部門

項目	数値	根拠、内容
施策実施効果（2030年度）	35,300万 t-CO ₂	①＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
施策実施効果（2015年度）	2,900万 t-CO ₂	②＝地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
国鉄道営業距離（2015年度）	27,916km	③＝鉄道統計年報
市鉄道営業距離（2015年度）	47.5km	④＝市独自調査
GHG排出量削減可能量	100t-CO ₂	⑦＝（①－②）×④÷③×⑤÷⑥

■ 産業部門

項目	数値	根拠、内容
産業部門の GHG 排出量 (2030 年度 BAU)	2,443 千 t-CO ₂	① = 市独自調査
特定排出者の GHG 排出量 (2030 年度 BAU ケース)	2,193 千 t-CO ₂	② = 市独自調査
排出係数 (2030 年度)	0.370kg-CO ₂ /kWh	③ = 地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠
排出係数 (2015 年度)	0.490kg-CO ₂ /kWh	④ = 東京電力ウェブサイト
産業部門における電力消費 による CO ₂ 排出比率	47%	⑤ = 総合エネルギー統計
GHG 排出量削減可能量	28,600t-CO ₂	⑥ = (① - ②) × (1 - ③ ÷ ④) × ⑤

6-5 計画策定の体制

6-5-1 富士市環境審議会

富士市環境審議会は、富士市環境基本条例に基づき設置された市長の附属機関です。市長の諮問に応じて環境の保全及び創造に関する事項について調査審議するほか、必要に応じて市長に意見を述べることができます。

委員は2年を任期とし、学識経験者、事業者代表、市民代表等から構成されており、本計画の改定にあたり、総合的に審議を行いました。

表 6-1 富士市環境審議会委員名簿（2023（令和5）年3月時点、敬称略）

区分	氏名	委員現職
学識経験者	成田 尚史（会長）	東海大学海洋学部教授
	水谷 洋一（副会長）	静岡大学大学院人文社会科学領域教授
	猿田 勝美	神奈川大学名誉教授
	小川 浩	常葉大学名誉教授
	小野寺 郷子	（一社）会議ファシリテーター普及協会副代表理事
	小南 陽亮	静岡大学大学院教育学領域教授
事業者及び 事業者団体の代表	古郡 英治	富士商工会議所専務理事
	伊藤 敏明	（一社）静岡県紙業協会会員
市民代表	荻野 克雄	富士環境衛生自治推進協会会長
	三枝 将夫	富士市消費者運動連絡会副代表
	小澤 緑	富士自然観察の会会長
	小櫛 和子	市民公募委員
	長橋 利江	市民公募委員
	松村 静江	市民公募委員
関係行政機関の職員	勝又 健次	東部健康福祉センター環境部長

6-5-2 富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定部会

富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定部会は、富士市環境審議会のもと設置され、地球温暖化対策を進める上での具体的な取組について審議します。

学識経験者、各業界からの事業者代表、市民代表等から構成されており、本計画の改定にあたり、専門的に審議を行いました。

表 6-2 富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定部会委員名簿
（2023（令和5）年3月時点、敬称略）

区分	氏名	委員現職
学識経験者	水谷 洋一（部会長）	富士市環境審議会より 静岡大学大学院人文社会科学領域教授
学識経験者	猿田 勝美	富士市環境審議会より 神奈川大学名誉教授
学識経験者	小野寺 郷子	富士市環境審議会より （一社）会議ファシリテーター普及協会副代表理事
運輸	船村 雅彦	一般社団法人 静岡県トラック協会 富士支部 支部長
運輸	堀内 哲郎	一般社団法人 静岡県バス協会 専務理事
産業	山城 勝規	東京電力パワーグリッド 株式会社 富士支社 渉外担当 次長
産業	上木 敏	静岡ガス 株式会社 グローバルエネルギー本部 電力・環境事業部 再エネ・環境担当マネジャー
産業	酒井 修司	一般社団法人 富士環境保全協会
産業	伊藤 敏明	富士市環境審議会より 一般社団法人 静岡県紙業協会
産業	小林 辰明	富士伊豆農業協同組合 富士地区本部 統括営農経済センター長
産業	芹澤 豊	田子の浦漁業協同組合 代表理事組合長
産業	佐々木 洋司	富士市森林組合 代表理事専務
民生業務	清水 和広	富士商工会議所 理事
民生業務	高柳 浩正	富士市商工会 事務局長
行政	高塚 雅文	静岡県くらし・環境部環境局環境政策課 地球環境班 班長
地域地球温暖化防止 活動推進センター	服部 乃利子	静岡県地球温暖化防止活動推進センター センター次長
民生家庭	三枝 将夫	富士市環境審議会より 富士市消費者運動連絡会 副代表
民生家庭	竹下 隆	富士市 STOP 温暖化地域協議会 理事

(1) 計画策定の経緯

日時	実施事項	内容
令和4年 4月13日	令和4年度第1回富士市環境審議会	・ 諮問 ・ 富士市ゼロカーボン戦略2050策定及び富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の改定について
5月20日	第1回富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定部会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050策定及び富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の改定について
8月17日	令和4年度第2回富士市環境政策推進委員会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050策定及び富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の改定について
9月26日	第2回富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定部会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050(案)について
11月16日	令和4年度第2回富士市環境審議会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050策定及び富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の改定について
12月2日	第3回富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定部会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050(案)について ・ 今後の策定スケジュールについて
12月16日	令和4年度第4回富士市環境政策推進委員会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050の策定について
令和5年 1月18日	パブリック・コメント制度による「富士市ゼロカーボン戦略2050(案)」に対する意見募集	・ 期間:1月18日~2月17日
2月3日	第4回富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定部会	・ 富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定案について ・ 次年度以降の推進体制について
3月6日	第5回富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定部会	・ 富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定案について
3月10日	令和4年度第5回富士市環境政策推進委員会(書面開催)	・ 富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定案について
3月20日	令和4年度第3回富士市環境審議会	・ 富士市ゼロカーボン戦略2050策定及び富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の改定について ・ 次年度以降の推進体制について ・ 答申

富環総発第21号
令和4年4月13日

富士市環境審議会
会長 成田 尚史 様

富士市長 小長井 義正



諮問書

富士市環境基本条例第25条の規定に基づき、下記事項について諮問いたします。

記

諮問事項

- 1 富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定について
- 2 富士市ゼロカーボン戦略2050の策定について

諮問趣旨

はじめに、「富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」は、国の地球温暖化対策計画に準じて策定しており、昨年10月、国の計画が改定され、目標値等が変更されたことから、これと整合を図るべく、本市計画の改定を行うものであります。

次に、「富士市ゼロカーボン戦略2050」は、昨年4月、本市はゼロカーボンシティ宣言を行い、2050年における二酸化炭素排出量、実質ゼロの実現に向けて取り組むことを表明いたしました。2050年までという長期間にわたることから、市民、事業者及び行政が一丸となって取り組むための道筋を示すロードマップが必要と考え、策定するものであります。

貴審議会におかれましては、今後の本市の地球温暖化対策の推進と、ゼロカーボンシティの実現に向けてご審議いただき、さまざまなお立場からの御意見を賜りたく、ここに諮問いたします。

図 6-1 本計画の改定及び富士市ゼロカーボン戦略2050の策定における諮問書

令和5年3月20日

富士市長 小長井 義正 様

富士市環境審議会
会長 成田 尚 史



富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定及び
富士市ゼロカーボン戦略 2050 の策定について（答申）

令和4年4月13日付け富環総発第21号により、本審議会に諮問のありました「富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定及び富士市ゼロカーボン戦略 2050 の策定」について、別添のとおり答申いたします。

本審議会では、富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定及び富士市ゼロカーボン戦略 2050 の策定について、専門的な審議が必要と判断したことから、富士市環境基本条例第29条の規定に基づき、部会を設置いたしました。

部会では、有識者のほか、市内の各部門における事業者や、関係団体から選出された委員により、多面的な視点から、富士市域の地域特性を踏まえた温暖化対策のあり方について審議を重ねてまいりました。

今後の富士市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び富士市ゼロカーボン戦略 2050 の推進に当たっては、これら計画及び戦略に基づく取組を確実に進められることを期待します。

図 6-2 本計画の改定及び富士市ゼロカーボン戦略 2050 の策定における答申書

6-6 本市の補助金制度について

6-6-1 本市の脱炭素関連補助金制度の推移

●住宅用太陽光発電システム設置費補助金

【実施期間】 H14～H22

【補助金額】 H14～H16・・・5万円/kW（上限20万円）

H17～H19・・・3万円/kW（上限12万円）

H20～H23・・・定額10万円（3kW以上に限る）

【補助対象】 住宅用太陽光発電システムを市内住宅へ設置する事業（H20～3kW以上に限定）

●高効率給湯器設置費補助金

【実施期間】 H20～H22

【補助金額】 定額2万5千円/台

【補助対象】 住宅に太陽熱温水器・ヒートポンプ式給湯器・潜熱回収型給湯器・コージェネレーション給湯器のいずれかを設置する事業

●次世代型ソーラーシステム設置費補助金

【実施期間】 H23～H25

【補助金額】 定額15万円

【補助対象】 強制循環型太陽熱利用システム（ソーラーシステム）と高効率給湯器を住宅に設置する事業。

●エコマイハウス <国庫補助>

【実施期間】 H21～H23

【補助金額】 14万円

【補助対象】 次の8つのうちから2つ以上を実施する方

<新エネルギー機器>

①住宅用太陽光（3kW以上）②自然循環型太陽熱温水器 ③強制循環型太陽熱利用システム

<省エネルギー機器>

④潜熱回収型給湯器（エコジョーズ）⑤ヒートポンプ式給湯器（エコキュート）

⑥家庭用天然ガスコージェネレーション（エコウィル）⑦家庭用燃料電池（エネファーム）

<省エネルギー改修>⑧工事費40万円以上の改修

●市民温暖化対策事業費補助金

【実施期間】 H24～現在

【補助金額】 表のとおり

【補助対象】 表のとおり

市民温暖化対策事業費補助金の推移

	対象設備等		補助金額
H24	太陽光発電システムの設置と合わせて①～③のいずれかを導入する事業 ＜①高効率給湯器、②節電改修 ③クリーンエネルギー自動車※(EV、PHV)＞ ※改修：節電改修：窓の改修、エアコン、照明器具		7万円 ※自動車を含む場合は14万円
H25	太陽光発電システムの設置と合わせて①②のいずれかを導入する事業。 ＜①高効率給湯器、②節電改修＞		5万円
	クリーンエネルギー自動車の導入 (EV、PHV)。		5万円
H26	太陽エネルギー利用機器※+高効率給湯器又は節電改修 ※：太陽光発電、強制循環型太陽熱利用システム、太陽熱温水器		3万円
	クリーンエネルギー自動車の導入。		3万円
H27	太陽熱利用システム		3万円
	燃料電池方式による給湯器 (エネファーム)		3万円
	クリーンエネルギー自動車の購入 (EV、PHV)		3万円
	V2H (給電機能を有する充電器)		5万円
H28	ゼロエネルギー住宅		25万円
	クリーンエネルギー自動車の購入 (EV、PHV)		3万円
	V2H		5万円
H29	ゼロエネルギー住宅	(市内中小)	30万円
		(市外事業者)	20万円
H30	ゼロエネルギー住宅	(市内中小)	30万円
		(市外事業者)	20万円
	ゼロエネルギー住宅への改修		20万円
	ゼロエネルギー改修設備導入 (新エネルギー導入及び総額50万円以上の改修)		10万円
R01	ゼロエネルギー住宅 (市内中小)		30万円
R02	省エネルギー住宅改修 (断熱窓・高効率給湯器・LEDの基準を全て満たす改修)		2万～20万円
	蓄エネルギー設備導入(蓄電池・V2H)		5万円

◆ゼロエネルギー住宅と認定される要件

- ・建築物省エネルギー性能表示制度等第三者機関によりゼロエネルギー住宅相当であるとの評価を受けたもの
- ・富士市独自の仕様規定を満たすもの (市内工務店に限る)

【仕様規定】

〔断熱材〕「断熱等性能等級4 技術基準」の地域区分4を満たすもの。(UA値0.75以下)(ηA 値は6地域の2.8以下とする。)

〔開口部〕開口部の熱貫流率の基準値が2.33以下。

〔照明、エアコン、給湯器〕国補助金の対象要件と同等

〔太陽光発電〕5kw以上

6-6-2 中小企業者温暖化対策普及促進のための補助事業の推移

●省エネルギー対策

【実施期間】 H24～

【補助対象】 照明、空調、ボイラーなどの改修

実施期間	補助金額
H24～H26	・ 温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円
	・ 設置費用の 4 分の 1 (国県補助併用は 20 分の 1) のいずれか少ないほうの金額
H27～R2	・ 温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円
	・ 設置費用の 4 分の 1 (国県補助併用は 10 分の 1) のいずれか少ないほうの金額 (※LED は、上記算出額に 0.8 を乗じる)
R3	・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円
	・ 設置費用の 4 分の 1 (国県補助併用は 10 分の 1) のいずれか少ないほうに、環境認証取得状況に応じた係数 (0.8～1.0) を乗じた金額 ※照明設備のみの改修工事は対象外。照明設備はその他の機器を同時に改修する場合で、照明改修に関わる経費が全体の 2 分の 1 未満の場合、対象
R4	・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円
	・ 設置費用の 4 分の 1 (国県補助併用は 10 分の 1)
	・ 上限 90 万円 (国県補助併用の場合は 300 万円) のいずれか少ないほうに、環境認証取得状況に応じた係数 (0.8～1.0) を乗じた金額

●新エネルギー対策

【実施期間】 H24～

【補助対象】 太陽光発電、小水力発電など

実施期間	補助金額
H24	次の少ない方の金額 ・ 設備の導入に係る費用の 4 分の 1 (国・県等補助金併用時 20 分の 1) ・ 温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円 (売電目的 20 円) ※太陽光発電のみ、発電出力 3kW 未満は対象外、3kW 以上 10kW までは、補助金額一律 5 万円
H25	【太陽光発電 (3kW 以上)】 ・ 発電出力 1kW あたり 1～1.5 万円 (上限 500 万円。ただし 10kW 未満は上限 5 万円)
	【それ以外の新エネルギー】 ・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円 (売電目的 20 円) ・ 設置費用の 4 分の 1 (国県補助併用は 20 分の 1) のいずれか少ないほうの金額
H26	【太陽光発電 (3kW 以上)】 ・ 年間温室効果ガス削減量 1kg あたり 16 円 ・ 設置費用の 20 分の 1 (10kW 未満は 4 分の 1) (上限 500 万円。ただし 10kW 未満は上限 5 万円)
	【それ以外の新エネルギー】 ・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円 (売電目的 16 円) ・ 設置費用の 4 分の 1 (国県補助併用は 20 分の 1) のいずれか少ないほうの金額
H27～R2	【太陽光発電 (10kW 以上)】 ・ 発電出力 1kW あたり 8,000 円
	【それ以外の新エネルギー】 ・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円 ・ 設置費用の 4 分の 1 のいずれか少ないほうの金額
R3	・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円 ・ 設置費用の 4 分の 1 のいずれか少ないほうに、環境認証取得状況に応じた係数 (0.8～1.0) を乗じた金額 ※太陽光発電設備は補助対象外
R4	・ 年間温室効果ガス削減量 1 kg あたり 100 円 ・ 設置費用の 4 分の 1 ・ 上限 500 万円のいずれか少ないほうに、環境認証取得状況に応じた係数 (0.8～1.0) を乗じた金額※太陽光発電設備は補助対象外

富士市地球温暖化対策実行計画 【区域施策編第二期計画】（改定）

富士市環境部環境総務課

〒417-8601 静岡県富士市永田町1丁目100番地
TEL 0545-55-2901 FAX 0545-51-0522
e-mail : ka-kankyousoumu@div.city.fuji.shizuoka.jp

2023年(令和5年)4月

富士市行政資料登録番号
R5-5

この冊子は、印刷用の紙にリサイクルできます。