

山形市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定案の概要

第1章 計画の基本的事項

P.1~8

1 計画改定の目的

山形市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく、「山形市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(平成24年3月策定、平成30年3月改定)により、温室効果ガスの排出量を削減するため、エネルギー消費量の削減や再生可能エネルギーの利用拡大等の対策・施策を推進してきた。

この間、国において地球温暖化対策計画の改定や2050年カーボンニュートラル宣言など、新たな削減目標を掲げたことから、地方公共団体に対してもその目標に向け更なる温室効果ガス排出の削減が求められている。

山形市は、現行計画を国の目標などを反映させたものに改定し、地球温暖化対策の更なる推進を図っていく。

2 計画の位置づけ

本計画は、「山形市基本構想」、「山形市発展計画2025(令和2年3月策定、令和3年2月変更)」及び「第4次山形市環境基本計画(令和3年3月策定)」を上位計画とし、山形市の関連計画との整合・連携を図るとともに、地球温暖化対策に関する内容を具体化するための計画として位置づけられている。

3 計画期間

- ・中期目標年度 2030(令和12)年度
 - ・長期目標年度 2050(令和32)年度
- ただし、国内外、県等の動向に加え、地球温暖化の進行、対策技術の発展等に応じて見直しを行うこととする。

4 計画の対象範囲

計画の対象範囲は、山形市全域とする。

第2章 地球温暖化問題の現状

P.9~28

1 地球温暖化問題とは

地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象。その主な要因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、我が国においても平均気温の上昇、農作物や生態系への影響、暴風、台風等による被害も観測されている。

また、山形市の年平均気温は100年で1.4℃上昇しており、地球温暖化への対策は、温室効果ガス排出抑制対策(緩和策)と気候変動の影響による被害の回避軽減対策(適応策)を両輪として推進する必要がある。

2 地球温暖化問題に関する国内外の動向

(1) 世界及び国の動向

2018(平成30)年10月	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の特別報告書	気温上昇を2℃よりリスクの低い1.5℃に抑えるためには2050(令和32)年までに地球温暖化の要因である二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする必要があると示された。
2020(令和2)年10月	カーボンニュートラル宣言	国は、2050(令和32)年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとするカーボンニュートラルを目指すことを宣言した。
2021(令和3)年6月	「地域脱炭素ロードマップ」策定	国は、脱炭素社会の実現を加速させるため2030(令和12)年までに集中して行う取り組みの工程や具体策を示すロードマップを策定した。
2021(令和3)年10月	「地球温暖化対策計画」の改定	2030(令和12)年度の温室効果ガス排出量を2013(平成25)年度比で46%削減(さらに50%の高みに向けて挑戦)することを政府目標として定めた。

(2) 山形県の動向

2020(令和2)年8月	「ゼロカーボン山形2050宣言」	全国知事会「第1回ゼロカーボン社会構築プロジェクトチーム会議」において、2050(令和32)年までに温室効果ガス排出実質ゼロを目指すことを宣言した。
2021(令和3)年3月	「第4次山形県環境計画」策定	「ゼロカーボンへのチャレンジ」をテーマに掲げ、2030(令和12)年度における温室効果ガス排出を2013(平成25)年度比50%削減することを設定した。

3 山形市の取り組み状況

パリ協定の採択を受けて、国では、2016(平成28年5月)「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、温室効果ガス排出量の削減目標を設定したことに対応し、山形市は、平成30年3月「山形市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を改定した。

現計画では、下記の5つの基本方針を定め、市民・事業者・市の取り組みに分けて推進した。

(1) 基本方針ごとの取り組み結果

I. 省エネルギーの推進と環境配慮型のライフスタイルの実現

山形まるごとCOOL CHOICE事業の実施、省エネ住宅への補助、独自のEMS(環境マネジメントシステム)による「山形市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を推進した。

II. 再生可能エネルギーの普及・促進

太陽光発電設備、ペレット・薪ストーブへの補助、市有施設への再生可能エネルギー設備の導入促進に取り組んだ。

III. 循環型社会の構築

「山形市一般廃棄物処理基本計画(平成30年3月)」における廃棄物の発生抑制、3Rの推進、エネルギー回収施設の整備を行った。

IV. 低炭素型の交通交流基盤の整備

効率的なルートによるコミュニティバス東部・西部循環線の整備・運行など、公共交通機関の利用促進、エコドライブの推進や、都市計画マスタープランなど関連計画による公共財や空間の整備・改修を行った。

V. みどり豊かな環境整備

都市緑化の推進、緑化活動の普及・啓発、森林整備、市産材・木質バイオマス利用の推進を図った。

(2) 現行計画の温室効果ガスの排出削減目標

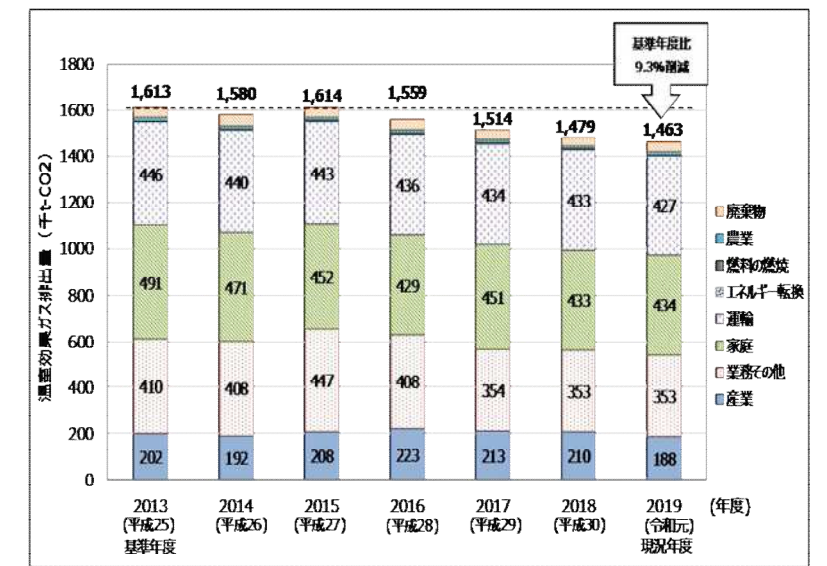
<短期目標 2020(令和2)年度>
人口一人あたりの排出量を基準年度比7.9%削減
(総排出量を基準年度比9.1%削減)

<中期目標 2030(令和12)年度>
人口一人あたりの排出量を基準年度比26.0%削減
(総排出量を基準年度比23.8%削減)

<長期目標 2050(令和32)年度>
人口一人あたりの排出量を基準年度比80.0%削減
(総排出量を基準年度比76.1%削減)

(3) 達成状況

2013(平成25)年度総排出量 1,613千t-CO₂
↓
2019(令和元)年度総排出量 1,463千t-CO₂(150千t-CO₂の削減)
人口一人あたりの排出量 基準年度比 7.5%削減
(総排出量 基準年度比 9.3%削減)



<図1 山形市の温室効果ガス排出量の実績(現況推計)>

【要因】

事業所や家庭における省エネ機器の導入や省エネ対策が進んだことや、電力の二酸化炭素排出係数の減少に伴い、2019(令和元)年度で150千t-CO₂の削減、基準年度比9.3%の削減となっている。

第3章 温室効果ガス排出量等の推計

P.29~40

1 推計の考え方

国が示す「実行計画策定マニュアル(2022(令和4)年3月改訂)」に準じ、山形市の温室効果ガス排出量の現況推計(図1)と、現状以上の対策を講じなかった場合のなりゆきベースの将来推計を行う。

【現況推計】2013(H25)年度～2019(R元)年度

【将来推計※なりゆきベース】2030(R12)年度、2050(R32)年度

(1) 算定の対象とする温室効果ガスと推計範囲

① 温室効果ガスの種類

二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)
※CH₄、N₂Oについては、非エネルギー起源に含む。

② 推計対象の種類

部門・分野		推計の対象となる活動等
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	農林業、鉱業、建設業及び製造業におけるエネルギー消費に伴う排出
	業務その他部門	事務所、店舗等におけるエネルギー消費に伴う排出
	家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
	運輸部門	自動車、鉄道、におけるエネルギー消費に伴う排出
	エネルギー転換部門	発電所や熱供給事業所、石油製品製造業などにおける自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出。
エネルギー起源 CO ₂ 以外	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼や自動車走行に伴う排出。
	農業分野	水田からの排出及び耕地における肥料の使用による排出(耕作)、家畜の飼育や排泄物の管理に伴う排出(畜産)、農業廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出(農業廃棄物)
	廃棄物分野	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出(焼却処分)、排水処理に伴い発生する排出(排水処理)
森林等吸収源	森林整備に伴う吸収、都市緑化の推進に伴う吸収	

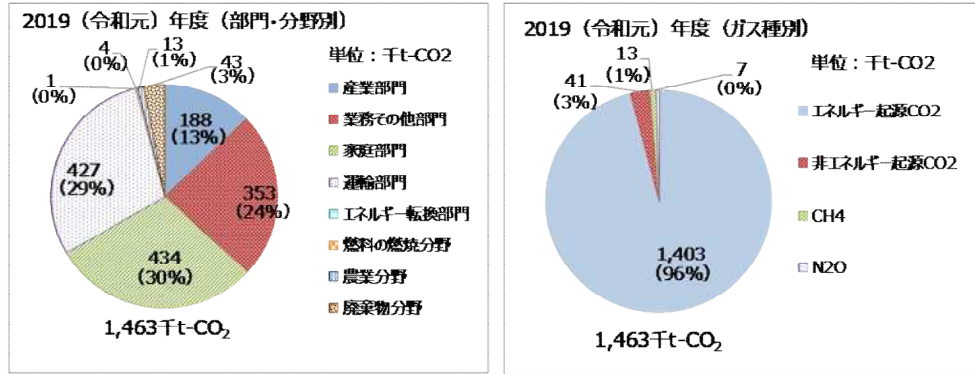
<表1 推計対象の種類>

2 推計結果

(1) 現況推計

現況年度2019(令和元)年度の総排出量は1,463千t-CO₂であり、部門別では家庭部門の割合が最も高く(30%)、次いで運輸部門(29%)、業務その他部門(24%)の割合が高くなっている。ガス別では、エネルギー起源CO₂が全体の96%を占めている。

※温室効果ガス総排出量の推移については、「図1」を参照。



<図2 現況年度2019(R元)における温室効果ガス排出量の内訳>

(2) 将来推計(なりゆきベース)の結果

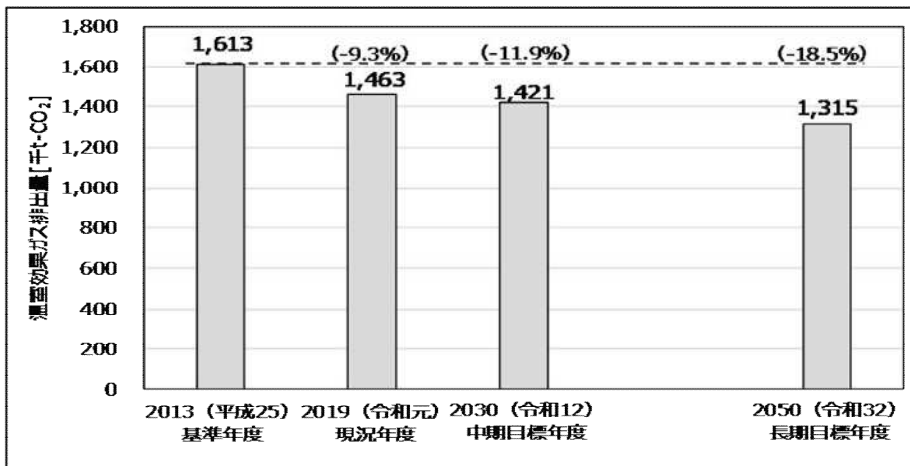
< 中期目標年度 2030(令和12)年度 >

1,421千t-CO₂ 基準年度(2013(平成25)年度)比 11.9%削減

< 長期目標年度 2050(令和32)年度 >

1,315千t-CO₂ 基準年度(2013(平成25)年度)比 18.5%削減

本市の人口は基準年度(2013(平成25)年度)の25.4万人から、中期目標年度(2030(令和12)年度)には22.9万人、長期目標年度(2050(令和32)年度)には18.2万人に減少すると見込まれることから、家庭部門及び運輸部門での温室効果ガス排出量が減少すると予測される。



<図3 山形市の温室効果ガス排出量の将来推計>

(3) 森林等吸収源による吸収

山形市が把握している民有林(市有林を含む)及び国有林の炭素蓄積量(吸収量)の増加量及び都市緑化面積をもとに推計。

- ・現況(2019(R元))年度 46千t-CO₂
- ・中期(2030(R12))目標年度 49千t-CO₂
- ・長期(2050(R32))目標年度 51千t-CO₂

第4章 削減目標

1 温室効果ガスの新たな削減目標

令和2年10月に市長が表明した「2050年ゼロカーボンシティ」の実現には、更なる省エネの推進、再生可能エネルギーの普及を強力に進めていくことが不可欠であるため、2030年度までに温室効果ガス排出量を基準年度2013(平成25)年度比で50%削減まで高めることを目指す。

また、2050(令和32年度)までに、各主体が温室効果ガスの排出抑制の取り組みを最大限行うことに加えて革新的技術の開発・普及等も見据えながら取り組みを推進し、温室効果ガスの排出が実質ゼロとなるカーボンニュートラルの達成を目指す。

温室効果ガス排出量の削減目標

<中期目標年度(2030(令和12)年度)>

温室効果ガス排出量を基準年度(2013(平成25)年度)比50%削減

基準年度: 1,613千t-CO₂ → 中期目標年度: 806千t-CO₂

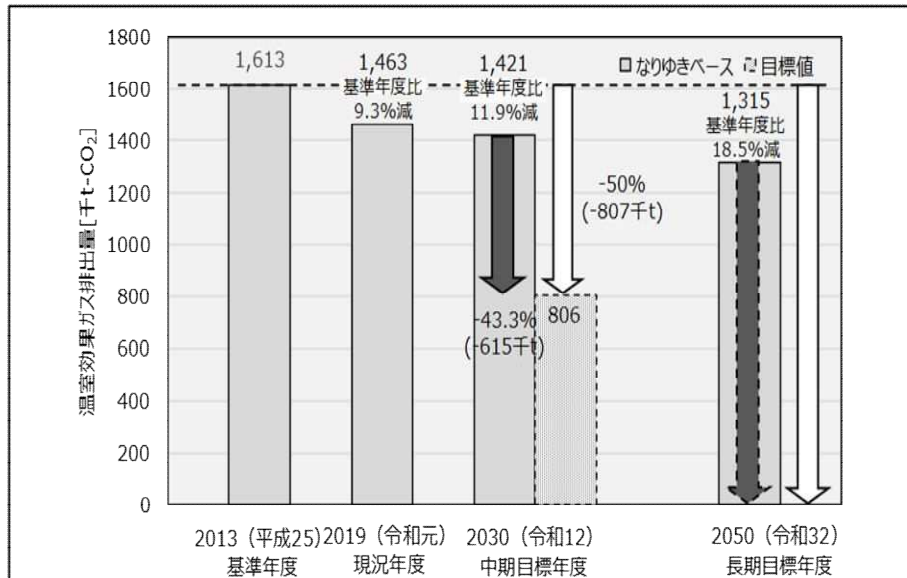
<長期目標年度(2050(令和32)年度)>

カーボンニュートラルの達成

基準年度: 1,613千t-CO₂ → 長期目標年度: 実質ゼロ

※国の中期目標(2030)・・・基準年度(2013)比 46%削減(さらに50%の高みを目指す)

※県の中期目標(2030)・・・基準年度(2013)比 50%削減



温室効果ガス排出量の削減目標達成のためには
 中期目標年度(2030(令和12)年度): なりゆきベースから**615千t-CO₂**削減(43.3%減)
 長期目標年度(2050(令和32)年度): なりゆきベースから**1,315千t-CO₂**削減

<図4 なりゆきベースからの温室効果ガス排出量の削減>

第5章 削減目標実現に向けた対策・施策

1 取り組みの基本方針

地球温暖化対策を進めるにあたり、中期目標(2030(令和12)年度)に「温室効果ガス排出量を基準年度比50%削減」を実現するため、次の5つの基本方針を設定し、市民・事業者・市ごとの取り組みに分けて対策・施策を推進する。

- <基本方針Ⅰ> 省エネルギーの推進と脱炭素型のライフスタイルへの転換
- <基本方針Ⅱ> 再生可能エネルギーの普及・促進
- <基本方針Ⅲ> 循環型社会の構築
- <基本方針Ⅳ> 脱炭素型の交通交流基盤の整備
- <基本方針Ⅴ> みどり豊かな環境整備

2 基本方針別、部門・分野別必要削減量

中長期的に市全体としての温室効果ガスを削減するため、中期目標(2030(令和12)年度)における基本方針Ⅰ～Ⅴ及び部門ごとの削減量を、下記のとおり算定した。

基本方針	必要削減量(千t-CO ₂)	基本方針別必要削減量/合計量(%)
<基本方針Ⅰ> 省エネルギーの推進と脱炭素型のライフスタイルへの転換	247	40.2%
<基本方針Ⅱ> 再生可能エネルギーの普及・促進	63	10.3%
<基本方針Ⅲ> 循環型社会の構築	7	1.1%
<基本方針Ⅳ> 脱炭素型の交通交流基盤の整備	112	18.2%
<基本方針Ⅴ> みどり豊かな環境整備	49	8.0%
供給源対策(電力排出係数の減少)	136	22.2%
合計	615	100%

<表2 中期目標(2030(令和12)年度)の基本方針ごとの削減量>

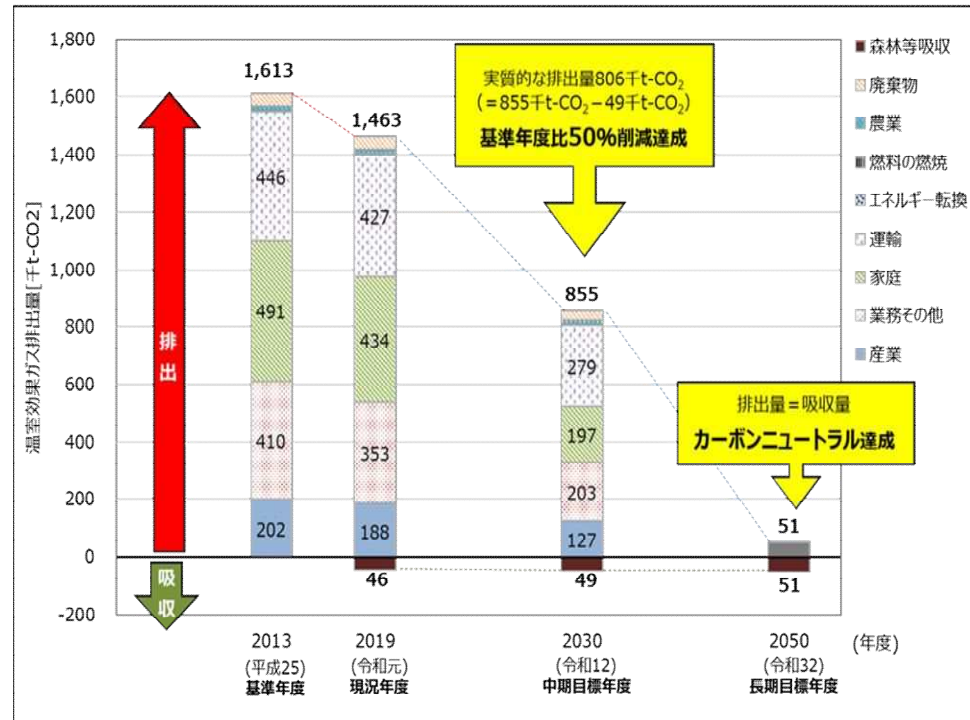
※小数点第1位以下の端数処理により合計値が合致しないことがある。

部門・分野	なりゆきベース排出量	必要削減量	部門・分野別必要削減量
産業部門	207	80	13.0%
業務その他部門	365	162	26.3%
家庭部門	399	202	32.9%
運輸部門	393	114	18.5%
エネルギー転換部門	1	0	-
燃料の燃焼分野	3	1	-
農業分野	13	0	-
廃棄物分野	40	7	1.1%
森林等吸収	-	49	8.0%
合計	1,421	615	100%

<表3 中期目標(2030(令和12)年度)の部門別の削減量内訳>

※小数点第1位以下の端数処理により合計値が合致しないことがある。

※森林や都市緑化の推進による温室効果ガス吸収量を削減量としてカウント。



＜図5 温室効果ガス排出量削減目標の達成イメージ＞

3 削減目標達成に向けた取り組みの全体像及び対策・施策

※ P.4 参照

第6章 気候変動への適応策【新規】

1 適応策推進の目的

気候変動への対策は、温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」と、既に起こりつつある、あるいは起こりうる影響に対して、自然や人間の在り方を調整する「適応策」に大別され、「緩和策」による温室効果ガス排出削減の努力を最大限に行った場合でも、長期的には気候変動の影響を完全に避けることは困難であると予想されており、「緩和策」と併せて、気候変動の影響により受ける被害を回避・最小化するための「適応策」も講じる必要があるため、各種施策により取り組みの推進を図る。

なお本計画は、「気候変動適応法」第12条に基づく「地域気候変動適応計画」として位置づける。

2 山形市で観測されている気候変動の影響

① 気温の変化(1890年-2020年)

- ・年平均気温・・・1.4℃上昇
- ・年平均日最高気温・・・0.9℃上昇
- ・年平均日最低気温・・・2.0℃上昇 (山形地方気象台における観測結果)

② 猛暑日・熱帯夜の増加(1890年-2020年)

- ・猛暑日・・・4.2日増加
- ・熱帯夜・・・0.8日増加 (山形地方気象台における観測結果)

③ 大雨の増加(1979年-2020年)

- ・東北地方で1時間に30mm以上の短時間強雨発生回数が1.9倍に増加 (仙台管区気象台における観測結果)

3 適応策の推進

(1) 分野別の主な基本施策

- ◆ 農業・林業
 - ・ 林道維持管理、再生林の推進、荒廃森林の整備等による山地災害の防止を図る。
 - ・ 農作物の地球温暖化に適応した生産技術等に関する情報の収集等を行い、関係機関と連携し農業経営を支援する。
- ◆ 水循環・水資源
 - ・ 渇水に対応するため、関係者間での緊密な情報共有を図る。
 - ・ 観測井における地下水位の測定、地盤沈下の監視を行う。
- ◆ 自然生態系
 - ・ 森林病害虫被害について、モニタリング等により影響を把握し、対策を講じる。
 - ・ 有害鳥獣被害への対策を講じ、農林水産被害等の軽減を図る。
- ◆ 自然災害・沿岸域
 - ・ 洪水ハザードマップ作成による災害リスクの普及啓発
 - ・ Jアラートとの連携による緊急速報メールの配信や防災ラジオの配布等による伝達手段の充実を図る。
 - ・ 自主防災組織の育成等による地域防災力の強化を図る。
 - ・ 防災教育と連携した気候変動適応に関する市民への普及啓発を図る。
- ◆ 健康
 - ・ 熱中症に対する注意喚起や、予防・対処法についての普及啓発を行う。
 - ・ 蚊が媒介する感染症の発生・まん延に備えた情報収集と市民への情報提供を行う。
 - ・ 空調設備等の設置による、学校における暑熱対策を推進する。
- ◆ 産業・経済活動
 - ・ 降雪量や降雪時期に左右されない通年型の観光誘客対策の検討を行う。
- ◆ 市民生活・都市生活
 - ・ 病院等の公共施設や水道・交通・通信等の重要インフラについて、災害時の機能維持を図る施設・設備の強靱化と、迅速な対応ができるよう関係事業者との連携を強化する。
 - ・ 安全で利便性の高い道路ネットワークを構築し、災害時の避難路・迂回路の確保を図る。
 - ・ 災害時における、初期の応急給水活動と応急復旧の更なる充実・強化を図る。
 - ・ 災害支援車を導入し、災害時に被災者にライフライン(水、電気、ガス)の供給を図る。
 - ・ 防災拠点施設への自立分散型エネルギーシステムの導入を進める。

(2) 各主体の役割

- 【市民】

気候変動の影響に関する情報収集を行い、理解を深め、影響に対処できるよう取り組みを進める。
- 【事業者】

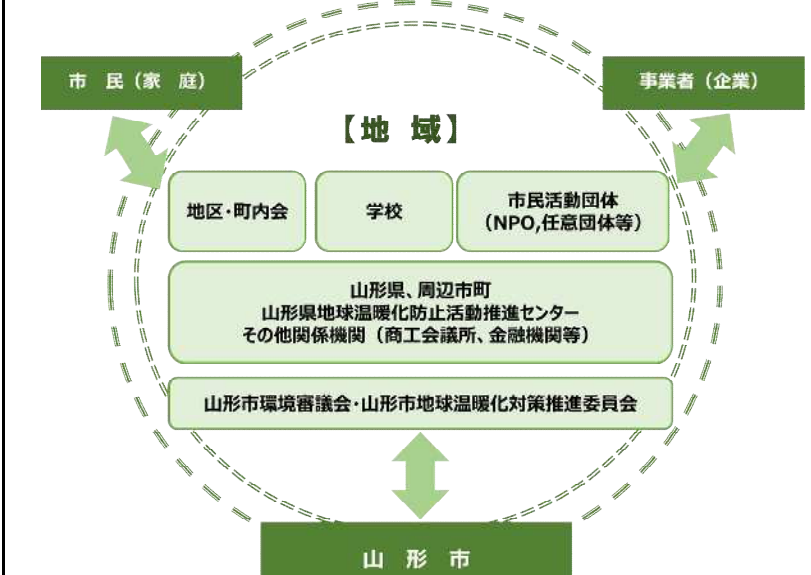
事業活動における気候変動の影響や適応策に関する理解を深めると共に、適応の観点を組み込んだ事業展開を実施する。
- 【市】

分野別の基本施策を推進する。市民や事業者の取り組み推進を図るため、気候変動の影響に係る情報収集・発信を行う。

1 計画の推進体制

本市の地球温暖化対策を総合的かつ横断的に実施していくには、社会経済活動、市民生活全般に深く関り、将来の世代にも大きな影響を及ぼすことから、市民(家庭)・事業者(企業)・市(行政)の三者が、それぞれ主体的な取り組みを行い、参加・連携して相互に情報やサービス、支援のやりとりを行いながら一体となって推進する。

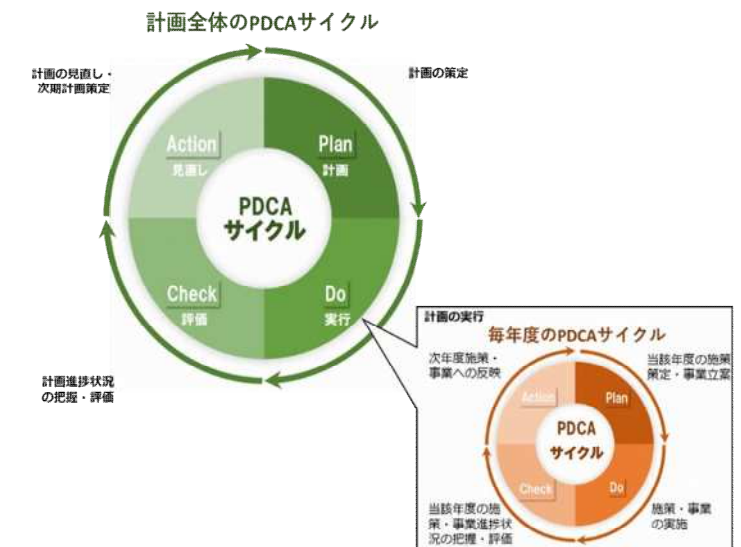
また、下記に示す地域のネットワークを有効活用し、市民、事業者、金融機関、民間団体を巻き込みながら連携して推進を図る。



＜図6 推進体制のイメージ＞

2 進行管理

本計画の進捗状況については、毎年度、施策の取り組み状況や指標の進捗状況を取りまとめ、公表する。また、計画全体及び毎年度の施策・事業について、それぞれPDCAサイクルにより継続的な改善を図る。



＜図7 進行管理の仕組み＞

目標達成に向けた取り組みの全体像

基本方針	1. 市民の取り組み (対策)	2. 事業者の取り組み (対策)	3. 市の取り組み (施策)
<p>I. 省エネルギーの推進と脱炭素型のライフスタイルへの転換</p>	<p>I-1[市民]</p> <p>①国民運動への参加 ②省エネ型製品の購入・建築物の省エネ化 ③省エネ・環境配慮活動の実践 ④環境教育活動への参加</p> <p>◆国民運動COOL CHOICEへの賛同・参加 ◆省エネ型製品・省エネ型住宅の選択・購入 ◆家庭における環境・エネルギー管理の推進 ◆先進技術活用製品の購入 ◆地球温暖化対策や省エネルギーに関する学習・教育の実践 ◆環境教育イベントへの参加等</p>	<p>I-2[事業者]</p> <p>①国民運動への参加 ②省エネ型設備・機器等の導入・建築物の省エネ化 ③省エネ・環境配慮活動の実践 ④環境教育の推進</p> <p>◆国民運動COOL CHOICEへの賛同・参加 ◆省エネ型設備・機器等の導入・建築物の省エネ化 ◆事業活動における環境・エネルギー管理の推進 ◆先進技術の情報収集・活用・研究開発 ◆従業員等への環境教育の実施</p>	<p>I-3[山形市]</p> <p>①市が行う事業における率先行動 ◆脱炭素取組指針の策定 ◆市有施設への省エネ型設備の導入の推進、施設の省エネ化の推進 ◆地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の進捗管理 ②その他市民や事業者への普及啓発、取り組み支援 ◆国民運動COOL CHOICEの普及促進 ◆省エネ型の設備・機器の導入促進 ◆環境マネジメントシステムの導入促進 ◆先進技術の普及啓発、研究開発、活用・普及支援 ◆環境学習の推進 ◆環境情報の発信、環境施策の取り組み結果の公表</p>
<p>II. 再生可能エネルギーの普及・促進</p>	<p>II-1[市民]</p> <p>①再生可能エネルギー設備の積極的な導入</p> <p>◆住宅への太陽光エネルギー利用設備の導入 ◆太陽光エネルギー以外の再生可能エネルギー設備の導入 ◆地域における分散型エネルギーの活用への協力</p>	<p>II-2[事業者]</p> <p>①再生可能エネルギー設備の積極的な導入</p> <p>◆オフィス、店舗、工場等への太陽光エネルギー利用設備の導入 ◆太陽光エネルギー以外の再生可能エネルギー設備の導入 ◆地域における分散型エネルギーの活用への協力</p>	<p>II-3[山形市]</p> <p>①市が行う事業における率先行動 ◆脱炭素取組指針の策定 ◆上下水道施設への再生可能エネルギー設備の導入の推進 ◆公共施設への再生可能エネルギー設備の導入の推進 ◆地域や市有施設間等での分散型エネルギーの活用推進 ②市が構成員である一部事務組合が行う事業における率先行動 ◆エネルギー回収施設の運用 ③その他市民や事業者への普及啓発、取り組み支援 ◆再生可能エネルギー設備導入に係る支援 ◆再生可能エネルギー施設に係る固定資産税（償却資産）軽減の措置</p>
<p>III. 循環型社会の構築</p>	<p>III-1[市民]</p> <p>①家庭系ごみの発生抑制・排出抑制 ②家庭系ごみのリサイクルの推進 ③家庭における排水の適正処理</p> <p>◆ごみを出さないライフスタイルの定着 ◆食品ロス削減への協力 ◆再使用・再生利用の推進 ◆プラスチック資源循環への協力 ◆家庭における排水の適正処理</p>	<p>III-2[事業者]</p> <p>①事業系ごみの発生抑制・排出抑制 ②事業系ごみのリサイクルの推進 ③事務所等における排水の適正処理</p> <p>◆ごみを生じさせない事業活動の推進 ◆食品ロス削減の推進 ◆再使用・再生利用の推進 ◆プラスチック資源循環の推進 ◆事務所等における排水の適正処理</p>	<p>III-3[山形市]</p> <p>①市が行う事業における率先行動 ◆ごみ減量に向けた意識向上・分別徹底 ◆区域に応じた生活排水処理施設への接続等の促進 ②市が構成員である一部事務組合が行う事業における率先行動 ◆事業系ごみ処理手数料の適正化 ◆適正な中間処理 ③その他市民や事業者への普及啓発、取り組み支援 ◆3Rの推進に関する啓発・誘導 ◆食品ロス削減の推進 ◆資源物の循環利用の推進 ◆プラスチック資源循環の推進 ◆ごみ減量に向けた新たな施策の調査・研究 ◆生活排水処理施設への早期接続等、浄化槽の適正な維持管理の指導</p>
<p>IV. 脱炭素型の交通交流基盤の整備</p>	<p>IV-1[市民]</p> <p>①公共交通機関及び徒歩・自転車の利用促進 ②ゼロカーボンドライブの推進 ③地産地消の推進</p> <p>◆公共交通機関の利用及び徒歩・自転車の積極的利用 ◆次世代自動車の利用、燃費改善 ◆地産地消の推進</p>	<p>IV-2[事業者]</p> <p>①公共交通機関及び徒歩・自転車の利用促進 ②ゼロカーボンドライブの推進 ③地産地消の推進</p> <p>◆公共交通機関の利用及び徒歩・自転車の積極的利用 ◆次世代自動車の利用、燃費改善 ◆地産地消の推進</p>	<p>IV-3[山形市]</p> <p>①市が行う事業における率先行動 ◆脱炭素取組指針の策定 ◆脱炭素な都市づくりの推進、公共交通ネットワークの整備 ◆道路・橋りょうの新設及び改良 ◆地球温暖化に配慮した交通行動の実践 ◆地域間や近隣自治体と連携した地域資源有効活用の取り組み ②その他市民や事業者への普及啓発、取り組み支援 ◆機能的かつ効率的な公共交通ネットワークの構築 ◆徒歩や自転車による回遊環境の向上 ◆ゼロカーボンドライブの推進に向けたインフラ整備の支援 ◆地産地消の推進</p>
<p>V. みどり豊かな環境整備</p>	<p>V-1[市民]</p> <p>①森林整備への協力 ②都市緑化への協力 ③木材及び木質バイオマスの積極的利用</p> <p>◆森林整備への協力 ◆都市緑化への協力 ◆市産材及び木質バイオマスの利用</p>	<p>V-2[事業者]</p> <p>①森林整備・中山間地域農業の推進 ②都市緑化の推進 ③木材及び木質バイオマスの積極的利用</p> <p>◆森林整備への協力 ◆効率的かつ安定的な林業経営、森林の適正な保全・管理の推進 ◆中山間地域農業の推進 ◆緑地等の整備、適正な維持・管理 ◆市産材及び木質バイオマスの利用</p>	<p>V-3[山形市]</p> <p>①市が行う事業における率先行動 ◆市産材及び木質バイオマスの利用の推進 ◆森林整備、適切な管理・保全の推進 ◆都市公園等の整備、適正な維持・管理 ◆森林経営管理制度による民有林の整備促進 ②その他市民や事業者への普及啓発、取り組み支援 ◆市民参加の森林づくりの推進 ◆林業事業者への取り組み支援 ◆林業の育成指導 ◆市産材及び木質バイオマス利用の促進 ◆中山間地域農業の推進 ◆緑化活動の普及啓発 ◆市産材による二酸化炭素固定量の認証</p>

<取り組み指標一覧>

基本方針	番号	指標	基準年度 2013年度 (平成25年度)	2021年度 (令和3年度)	中期目標年度 2030年度 (令和12年度) ※見直し後
Ⅰ. 省エネルギーの推進と脱炭素型のライフスタイルへの転換	1-1	市有施設における温室効果ガス排出量	42千t-CO ₂	33千t-CO ₂	21千t-CO ₂
	1-2	市有施設におけるLEDや高効率照明の導入	一部施設で導入済	8% ※175施設のうち、14施設が100%	100%
	1-3	新築着工件数におけるZEH住宅及びZEH住宅と同等の住宅の割合	新築着工件数の2% ※2016(平成28)年度	新築着工件数の2.6%	新築着工件数の100%
	1-4	一世帯あたりの電力使用量	4,600kWh/年	4,653kWh/年	3,084kWh/年
	1-5	一世帯あたりの灯油使用量	666ℓ/年	460ℓ/年	389ℓ/年
	1-6	市が行う環境学習(活動)等の回数	297回/年 ※2016(平成28)年度	231回/年	350回/年
	Ⅱ. 再生可能エネルギーの普及・促進	2-1	小水力発電設備の導入数(累計)	4件	5件
2-2		地中熱・地下水熱利用空調機器の導入数(累計)	8件 ※2015(平成27)年度	9件	36件
2-3		ペレット・薪ストーブ等の設置数	327件 ※2015(平成27)年度	685件	1,225件
2-4		市有施設等への太陽光発電導入数(累計)	34件(474kW) ※2015(平成27)年度	39件(566.4kW)	4,250kW
2-5		太陽光発電導入世帯数(累計)	3,144件(12,852kW) ※2015(平成27)年度	4,778件(21,002kW)	14,615件(70,168kW)
2-6		太陽光発電導入事業所数(累計)	245件(7,633kW) ※2015(平成27)年度	322件(13,067kW)	3,462件(43,158kW)
2-7		再生可能エネルギー全体の導入量(累計)	68,623千kWh ※2015(平成27)年度	102,330千kWh	215,373千kWh

基本方針	番号	指標	基準年度 2013年度 (平成25年度)	2021年度 (令和3年度)	中期目標年度 2030年度 (令和12年度) ※見直し後
Ⅲ. 循環型社会の構築	3-1	市民一人一日あたりの家庭系ごみの排出量	565g/人・日 ※2016(平成28)年度	575g/人・日	537g/人・日 ※2032(令和14)年度
	3-2	事業系ごみの排出量	24,498t/年 ※2016(平成28)年度	21,136t/年	18,000t/年 ※2032(令和14)年度
	3-3	山形市リサイクル指標	24.1% ※2016(平成28)年度	25.2%	28.0% ※2032(令和14)年度
	3-4	最終処分量	10,617t/年 ※2016(平成28)年度	3,911t/年	3,400t/年 ※2032(令和14)年度
	3-5	生活排水処理率	92.4% ※2016(平成28)年度	94.5%	97.4% ※2032(令和14)年度
Ⅳ. 脱炭素型の交通交流基盤の整備	4-1	次世代自動車の導入割合	年間の新車登録台数の14%	年間の新車登録台数の25.2%	年間の新車登録台数の50~70%
	4-2	バス利用者数	5,730千人/年 ※2015(平成27)年度	4,912千人/年	6,140千人/年 ※2025(令和7)年度
	4-3	定期的に開催している産直市と直売所への来場者数	97万6千人 ※2016(平成28)年度	125万7千人	135万人 ※2026(令和8)年度
Ⅴ. みどり豊かな環境整備	5-1	整備森林面積	58ha/年	62ha/年	80ha/年
	5-2	市産材(国有林を除く)の搬出数量	1,500m ³ /年 ※2013(平成25)~2016(平成28)年度の平均	3,376m ³ /年	3,700m ³ /年
	5-3	ペレット・薪ストーブ等の設置数(再掲)	327件 ※2015(平成27)年度	685件	1,225件
	5-4	都市公園の整備面積	394.08ha ※2016(平成28)年度	397.18ha	416.40ha ※2035(令和17)年度