

## 施策の柱2 気候変動対策による環境と成長の好循環 (グリーン成長)の実現



### 【目指す将来の姿】

- それぞれの主体がカーボンニュートラルに向け、生活の中に省エネ、再エネを取り入れ、環境に配慮した行動をとり、スマートで快適な暮らしを実現している。
- 県民の行動変容や企業の脱炭素経営が浸透し、環境保全と経済成長が両立した持続可能な社会が実現している。
- 県民が気候変動への危機意識を持ちながら、その影響に適応し、安全・安心に暮らしている。

### 【数値目標】

指標	策定時	現状	目標
温室効果ガス排出量削減率（H25年度比）	△16.4%（H29）	△27.7%（R4）	△50%（R12）
年間の「やまぼっかの家」（やまがた省エネ健康住宅）の新築戸数	48戸/年（R1）	259戸/年（R6）	360戸/年（R12） [新築戸建て住宅 <sup>※1</sup> の約1割]
環境マネジメントシステム <sup>※2</sup> 等に基づく取組みを行っている事業所数	296事業所（R2）	290事業所（R6）	800事業所（R12）
全登録車数に占める次世代自動車 <sup>※3</sup> 普及率	19.7%（R1）	32.3%（R6）	50%（R12）
再造林面積	103ha/年（R2）	153ha/年（R6）	200ha/年（R12）

※1 持家、分譲住宅（マンションを除く）

※2 ISO14001、エコアクション21、県の事業所登録制度等

※3 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車等

### 【現状】

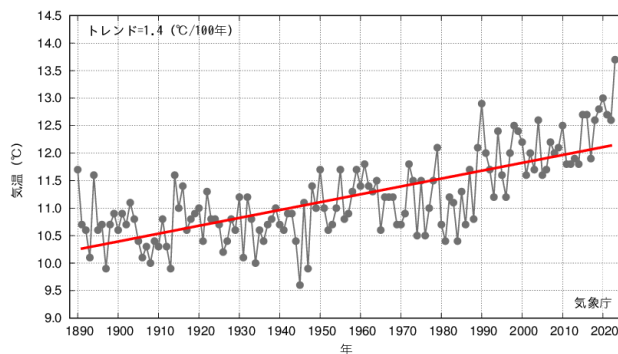
#### (1) 地球温暖化の現状と気候変動への適応

- ・ 近年、大雨や異常高温の頻度が高まり、災害が頻発・激甚化しています。気象

岸のデータ<sup>15</sup>によると、日本の年平均気温は100年当たり1.4℃の割合で上昇しており、世界の年平均気温の上昇割合0.77℃を上回っています。山形県においても、山形市では100年当たり1.4℃の割合で上昇しており、今後、温室効果ガスの排出削減対策がほとんど進まず、地球温暖化が最も進行した場合には、今世紀末の山形県の年平均気温は約4.7℃上昇すると予測されています。

- ・ 全国各地で農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加などといった気候変動の影響が顕著になっており、更に今後、長期にわたり拡大することが懸念されています。
- ・ 2018（平成30）年12月に「気候変動適応法」が施行され、省エネ推進、再生可能エネルギー導入などの温室効果ガス排出削減の対策（気候変動対策の緩和策）に加え、気候変動の影響による被害の防止・軽減等の対策（気候変動対策の適応策）も求められています。

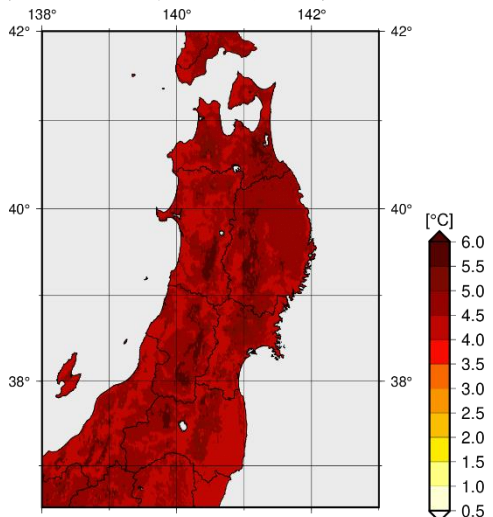
山形市の年平均気温の推移



（出典）山形県の気候変動（R7.3 山形地方気象台・仙台管区気象台）

（出典）仙台管区気象台ウェブサイト

東北地方の年平均気温の将来変化予測



21世紀末の気温上昇の予測。赤色が濃い地点ほど平均気温の上昇が大きくなると予想される。

## （2）国内の動向

- ・ 2020（令和2）年10月に政府は「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脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、2021（令和3）年の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正により、2050年までの脱炭素社会の実現を同法の基本理念として位置づけました。また、2023（令和5年）2月に、気候変動問題への対応とエネルギー安定供給の確保、経済成長を同時に実現するた

<sup>15</sup> 気候変動監視レポート（令和7年3月 気象庁）、山形県の気象変動（令和7年3月山形地方気象台・仙台管区気象台）及び仙台管区気象台ウェブサイト。

めの「GX実現に向けた基本方針」を閣議決定し、2025（令和7）年2月には「地球温暖化対策計画」の改定により、「エネルギー基本計画」や「GX2040ビジョン」と一体的に脱炭素と経済成長の同時実現に向けた施策を進めることとしています。

- ・ 自治体においても、2050年に温室効果ガス排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ表明」や、気候変動への危機感を示し緊急行動を呼びかける「気候非常事態宣言」を行う動きが進んだほか、地方創生と脱炭素に同時に達成しようとする地域脱炭素の取組みが拡大しています。
- ・ また、GX、SDGsへの意識の高まりを背景に、環境、社会、企業統治に配慮している企業を重視・選別して行うESG投資や、SBTやRE100などへの参画が拡大しているほか、国内における2026（令和8）年からの「排出量取引制度<sup>16</sup>」の本格稼働等を見据え、大手企業を中心にサプライチェーン全体で脱炭素を進める動きが広がっています。

### （3）本県の状況

- ・ 2020（令和2）年8月6日、県は「ゼロカーボンやまがた<sup>ニーゼロゴーズロ</sup>2050」を宣言しました。その実現に向け、県民、事業者等が主体的に行う脱炭素の取組みを明示した、本計画の実行計画となる「カーボンニュートラルやまがたアクションプラン」を2022（令和4）年2月に策定し、同5月からは「カーボンニュートラルやまがた県民運動推進会議」を立ち上げ、県民総ぐるみの運動を展開しています。さらに、2023（令和5）年4月には「山形県脱炭素社会づくり条例」を施行し、県民の脱炭素に向けた意識の向上と機運醸成を図っています。
- ・ 県内では、ゼロカーボンシティの表明拡大や、2025（令和7）年5月に米沢市・飯豊町の事業が環境省の「脱炭素先行地域」に県内で初めて選定されるなど、地域脱炭素に積極的に取り組む市町村が増えている一方、温室効果ガス排出抑制のための施策や目標を盛り込んだ「地方公共団体実行計画」（以下、「市町村実行計画」という。）を策定している市町村は未だ半数にとどまっている状況です（区域施策編策定市町村数18（2025（令和7）年3月現在））。
- ・ 政府のJ-クレジット制度<sup>17</sup>によるCO<sub>2</sub>削減価値の「見える化」を図り、削減価値の売却益を活用した県民の環境保全活動を支援するほか、削減価値の認証量の増加により、近年は、若者を対象としたSDGs等環境学習等の開催支援も行うなど、取組みを拡充しています。
- ・ 「気候変動適応法」施行を受け、気候変動に関する県民の理解と取組みを促進

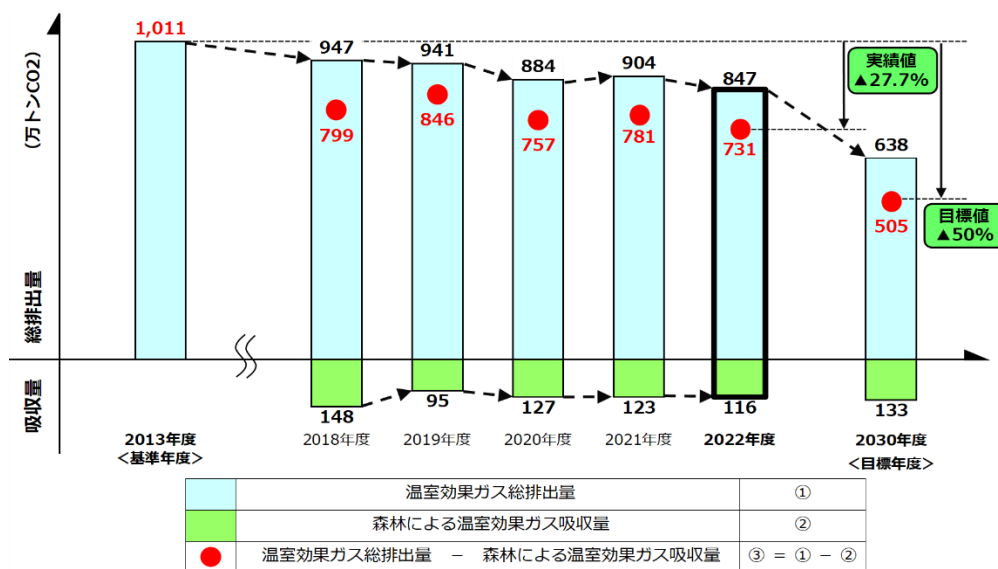
<sup>16</sup> 企業ごとのCO<sub>2</sub>排出量に「枠」を設け、その排出枠の過不足を企業間で取引する制度。

<sup>17</sup> 省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO<sub>2</sub>等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO<sub>2</sub>等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。

するため、関係機関と連携し、県民や自治体向けの説明会や普及啓発を行っています。

- ・ 2024（令和6）年3月に「山形県水素ビジョン」を策定し、県民の水素に関する理解促進を図った上で、県民生活に根差した水素の利活用推進や水素の導入拡大を通じた県内産業の振興等に取り組むこととしています。
- ・ 温室効果ガス排出量は、省エネの推進や再生可能エネルギーの導入促進等により減少傾向で推移し、直近の実績値（森林吸収量控除後ベース）として2022（令和4）年度は、基準年度である2013（平成25）年度比で27.7%減となりました。2030年度における目標値である基準年度比50%削減達成に向けては、なお一層の取組みの強化が必要です。

県内の温室効果ガス排出量の推移



### 【課題】

- 2050年カーボンニュートラル実現のためには、あらゆる世代の県民一人ひとりがこの問題を「自分ごと」として捉え、自ら行動していくことが必要であり、引き続き県民総ぐるみによる運動として展開していく必要があります。
- 県民生活においては、新築・リフォーム等による住宅・建物の断熱性能向上や、省エネ性能の高い機器や電気自動車などの次世代自動車への更新といった身近な暮らしの中での省エネ化、太陽光発電や蓄電池等の再エネ設備の導入などを促進していく必要があります。
- 事業者にとって環境への対策は制約やコストではなく成長につながるものであると

の意識を持ち、GXの進展など時流に乗り遅れずに脱炭素化を基軸とした事業運営に取り組むことが必要です。

- 市町村実行計画（区域施策編）を策定していない市町村もあることから、計画策定を含め地域脱炭素の推進に向け県と市町村が連携した取組みを進めることが必要です。
- J-クレジット制度により創出されたCO<sub>2</sub>削減価値の好循環が図られるよう、引き続き制度を的確に運用していく必要があります。
- CO<sub>2</sub>吸収源の確保につながる森林整備等を一層進めていく必要があります。
- 各分野における気候変動の影響に対する適応策の検討を進め、緩和策と適応策を車の両輪として、気候変動対策に一層取り組んでいく必要があります。

## 【コラム】地域間連携で挑む米沢牛サプライチェーンの脱炭素化 (米沢市・飯豊町の脱炭素先行地域の取組み)



米沢牛といえば米沢市を思い浮かべる方が多いと思いますが、置賜3市5町で肥育されています。特に飯豊町は頭数が最も多く、現在、米沢市と飯豊町で米沢牛全体の約6割を肥育しています。

米沢市・飯豊町共通の地域課題として家畜排せつ物処理があります。一般的に牛ふんは堆肥化して肥料として農地に活用しますが、冬期間の積雪による制約等もあり、活用しきれなかった堆肥の処理に困っているのが現状です。また、堆肥化の作業は農家の大きな負担であり、臭気の問題もあります。

この課題を解決するために、牛ふんを地域資源としてバイオガス発電でエネルギーに変える取組みが、令和3年度から実施されてきました。発電施設と牛舎を隣接させた「オンサイト型」の、全国初となる肉用牛バイオガス発電施設が「ながめやまバイオガス発電所」（飯豊町）です。ただ、この方式ではガス発生に適した牛ふんを安定的に供給できるメリットがある一方、併設可能なのは大規模畜産農家に限られていました。

そこで、米沢市と飯豊町が手を組み、環境省の「脱炭素先行地域づくり事業」を活用して目指しているのが、既存方式をさらに進化させた「バイオガス発電モデル2.0」です。このモデルでは、点在する牛舎から牛ふんを搬入車両で持ち込む「オフサイト型」を採用し、両自治体で6割を超える小規模農家への裨益を高めています。

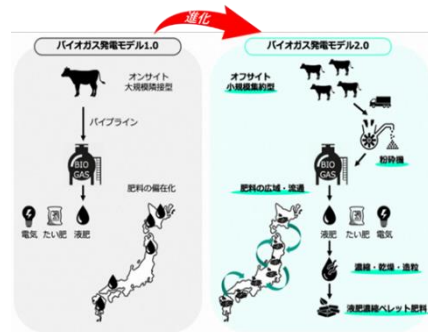
加えて、バイオガス発電により副産物として発生する液肥を、余剰熱と濃縮装置を使うことで、ペレット肥料に変える取組みも進んでいます。液肥のままでは近隣農地にしか活用できませんが、運搬・保管性の高いペレット肥料に転換することで利用の間口を広げ、農家の経営改善にもつながるモデルとなっています。

バイオガス発電以外でも、肥料や飼育、加工、廃棄に至るまで、米沢牛のサプライチェーンの脱炭素化を図ることで、ゲップによるメタン排出等で環境負荷が高いとされる肉用牛の脱炭素化に取り組んでいます。例えば、消毒や清掃、枝肉の冷蔵保管等で大量の熱と電気を使用する食肉センターに木質バイオマス発電設備を導入し、光熱費削減や停電時のBCP対策を図ることとしています。



脱炭素先行地域選定証授与式の様子

地域課題を解決しチャンスにつなげる、米沢市と飯豊町の連携による地域脱炭素の取組みが動き出しています。



バイオガス発電モデル2.0概要

一連の取組みが実現すれば、サプライチェーン全体で牛一頭あたり約43%のCO2削減が可能とされています。また、この取組みを効果的に発信することで、米沢牛のサステナブル分野での付加価値の創造を目指しています。

## 【施策の展開方向】

将来の姿  
の  
まち

- それぞれの主体がカーボンニュートラルに向け、生活の中に省エネ、再エネを取り入れ、環境に配慮した行動をとり、スマートで快適な暮らしを実現している。
- 県民の行動変容や企業の脱炭素経営が浸透し、環境保全と経済成長が両立した持続可能な社会が実現している。
- 県民が気候変動への危機意識を持ちながら、その影響に適応し、安全・安心に暮らしている。

### 本県及び政府の決意

- 2020年8月 「ゼロカーボンやまがた2050」を宣言
- 2020年10月 政府としてCO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの排出を2050年までに実質ゼロにする方針を表明

### 施策の展開方向

2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロ<sup>18</sup>

1 気候変動の『緩和』		2 気候変動への『適応』	
環境配慮と快適な暮らしが両立する省エネの推進		再エネ導入拡大	森林吸収源対策
家庭	ソフト ◆ 日常生活でのCO <sub>2</sub> 排出量の見える化 ◆ 省エネ住宅普及推進員の養成、普及啓発	ハード ◆ やまがた省エネ健康住宅、ZEHの普及 ◆ 再エネ設備、蓄電池の導入	<b>気候変動適応センター</b> の設置 (環境科学センター) ◆ 気候変動に関する <b>情報集約</b> ◆ 県民への <b>積極的な情報提供</b> ◆ 気候変動適応セミナーの開催による普及啓発 ◆ <b>分野別適応策</b> の推進 ◆ 国の気候変動適応センター等との <b>連携</b>
事業所	◆ 環境配慮型の事業運営に積極的な企業経営文化の醸成	◆ 省エネ、再エネ設備の導入 ◆ ZEBの普及	
自動車	◆ エコドライブの推進 ◆ 「置き配」の普及	◆ E.V.、V2Hの導入と災害時活用	
地域社会・農業	◆ コンパクトシティの推進 ◆ 地域公共交通ネットワークの充実 ◆ 農業に関する研究開発と技術の普及拡大	<b>気候変動対策に係る推進体制の強化</b> ◆ 県民・市町村、事業者等 <b>県民各層</b> からなる <b>推進会議</b> の設置 ◆ 県地球温暖化防止活動推進センター等 <b>関係機関と連携</b> した地域における取組みの推進 ◆ <b>市町村実行計画(区域施策編)</b> の策定支援、先進的な脱炭素施策の展開に資する勉強会の開催等による <b>地域脱炭素の取組みの促進</b>	
<b>3 成長戦略としての環境の取組みの推進</b> ◆ 脱炭素の流れをビジネスチャンスと捉えた「 <b>グリーン成長</b> 」の実現 ◆ 企業の経営戦略としての、 <b>環境価値への意識醸成</b> (GXや脱炭素経営の啓発) ◆ 環境負荷軽減のための <b>研究開発や設備導入等への助成</b> 、新技術・新製品開発等に係る <b>助言</b> ◆ 新たに環境関連市場への参入を目指す創業者に対する支援、企業の技術力・開発力の強化等による <b>GX関連産業の振興</b>			

## (1) 気候変動対策の緩和策の推進(温室効果ガスの排出削減対策と吸収源対策)

### ア 環境への配慮と快適な暮らしが両立する省エネの推進

- 「カーボンニュートラルやまがたアクションプラン」に基づき、県民、事業者、行政の各主体が、「かえる」「つくる」「かかわる」の視点から自ら脱炭素アクションに取り組めるよう促します。

#### (ア) 家庭

- 県民個人の日常生活でのCO<sub>2</sub>排出量を「見える化」するWEBツールの活用をはじめとした県民参加型の取組み等により、環境への影響を意識してもらうことで、県民の自発的な省エネ行動を促進します。
- 建築事業者や県民を対象としたセミナー等の開催により「やまぼっかの家(やまがた省エネ健康住宅<sup>18</sup>)」やZEH<sup>19</sup>の普及を図るとともに、既存住宅の断熱改修や高効率家電への買替えなどによる省エネ化や、再エネ設備や災害への備えともなる蓄電池の導入等を図り、住宅の脱炭素化を促進します。

<sup>18</sup> 43 ページコラム参照。

<sup>19</sup> Net Zero Energy House の略称。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がゼロとすることを旨とした住宅。

- ・ 建築・住宅団体等と連携し、ZEH等省エネ住宅の普及を推進する地球温暖化防止活動推進員を養成します。

#### (イ) 事業所

- ・ ISO14001、エコアクション21等の環境マネジメントシステムの導入や省エネ診断の受診等によりCO<sub>2</sub>排出量削減や環境保全意識の向上を図る取組みを促します。
- ・ 再生可能エネルギー導入や、徹底した省エネなど環境配慮型の事業運営に積極的な企業経営文化の醸成を図ります。
- ・ 省エネ・再エネ設備導入の促進や、ZEB<sup>20</sup>の普及等実効性ある取組みを推進します。
- ・ フロン類を使用する業務用機器からのフロン類の適正な回収・廃棄により漏洩防止を徹底します。

#### (ウ) 自動車

- ・ 電気自動車等の次世代自動車について、地球温暖化防止活動推進員である環境マイスターや脱炭素コミュニケーター<sup>21</sup>と連携し、V2H<sup>22</sup>も含めて導入を推進するとともに、災害時の電源としての電気自動車等の活用について、防災分野と連携し周知、普及を図ります。
- ・ NPO等と連携したエコドライブの呼びかけなど、自動車からの温室効果ガス排出抑制に向けた取組みを推進します。
- ・ 「置き配」<sup>23</sup>等を推奨し、宅配便の再配達防止によるCO<sub>2</sub>削減に向けた取組みを推進します。

#### (エ) 地域社会・農業

- ・ コンパクトで効率的な市街地整備や、自動車に過度に依存しないまちづくりを進め、環境にやさしい持続可能な都市づくりを目指します。
- ・ 「Ma a S」<sup>24</sup>等のモビリティサービスの活用などによる地域公共交通ネットワーク

<sup>20</sup> Net Zero Energy Building の略称。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。

<sup>21</sup> 温暖化防止や省エネルギー等の観点から、消費者がより環境負荷が少ない製品を適切に選ぶことができるよう促す店頭販売員のこと。

<sup>22</sup> Vehicle to Home の略称。電気自動車に蓄えられた電気を住宅に給電し家電等に利用できるようにするシステム。一般的に電気自動車は、住宅からの給電で充電しその逆は不可能であるが、V2Hがあれば電気自動車の大型バッテリーを住宅の蓄電池のように使うことができる。太陽光発電と組み合わせれば、停電時でも昼間に電気自動車のバッテリーに電気を蓄え、夜間にその電気で生活ができるようになる。

<sup>23</sup> 宅配便利用者があらかじめ指定した場所（玄関前、置き配バッグ、宅配ボックス、車庫、物置など）に、宅配事業者が非対面で荷物を届けるサービス。

<sup>24</sup> Mobility as a Service の略称。スマートフォンやPC等で利用可能なアプリケーション等により、地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせ、検索・予約・決済等を一括で行うサービス。

ークの充実を推進します。

- ・ 使い捨てプラスチック製品等の使用抑制や食品ロスの削減等の3Rの推進をと  
おして、ごみの最小化に努めます。
- ・ 堆肥の施用や水田での秋耕<sup>25</sup>など、地球温暖化防止に効果の高い農業生産活動に  
関する研究開発と技術の普及拡大を図ります。
- ・ 海草・海藻類の藻場造成や養殖技術の開発によりブルーカーボン<sup>26</sup>を推進しま  
す。

## イ CO<sub>2</sub>削減と地域の産業振興に貢献する再エネ型経済社会の創造

- ・ 本県沖での洋上風力発電の導入等、地元の合意形成を十分に図りながら大規模な  
再生可能エネルギー事業の県内展開を促進します。
- ・ 家庭・事業所への太陽光発電や蓄電池等の再エネ設備の導入、木質バイオマス  
燃焼設備・機器に対する支援によるバイオマス資源の利活用、地域で電力や熱源  
を共同利用するエリア供給システムの導入等、再生可能エネルギーを用いた分散  
型エネルギーシステムの普及を図ります。
- ・ (株)やまがた新電力など地域新電力会社を活用したエネルギーの地産地消を推進  
します。
- ・ J-クレジット制度を活用したCO<sub>2</sub>削減価値の「見える化」とクレジットの売  
却益を活用した環境学習会開催支援などによる県民への還元を推進します。
- ・ 「山形県水素ビジョン」のフェーズ1として、県民の水素に対する理解促進、  
地域経済における水素の需要創出に取り組みます。

## ウ 森林整備や県産木材の利活用促進による森林吸収源対策の推進

- ・ やまがた森林ノミクスの推進や、やまがた緑環境税・森林環境譲与税の活用  
による間伐、再造林等の森林整備(CO<sub>2</sub>吸収)や木材利活用(CO<sub>2</sub>固定)を推進  
します。

## エ 気候変動対策に係る推進体制の強化

- ・ 脱炭素社会の構築に向け、県民・市町村・事業者等県民各層からなる「カーボ  
ンニュートラルやまがた県民運動推進会議」を推進母体とし、実効性ある施策や  
県民運動の展開につなげます。
- ・ 県地球温暖化防止活動推進センター、各地球温暖化対策地域協議会、地球温暖  
化防止活動推進員等と連携し、地域における気候変動の取組みを進めます。
- ・ 市町村実行計画(区域施策編)の策定や地域脱炭素の取組みを促進するため、  
自治体や企業・団体が連携した、先進的な脱炭素施策の横展開に資する勉強会を  
開催するなど、支援を行います。

<sup>25</sup> 収穫後に稲わらをすき込むことで、翌年の湛水時に水田からのメタン排出削減を図る技術。

<sup>26</sup> CO<sub>2</sub>吸収源対策のひとつで、海藻などの海洋生物がCO<sub>2</sub>を吸収して炭素を固定化すること。

## (2) 気候変動の影響への適応策の推進

### ア 気候変動適応策の推進体制の整備

- ・ 本県の気候変動適応策推進の拠点となる「地域気候変動適応センター」を県環境科学研究センターに設置し、各分野の気候変動に関する情報の集約を行います。
- ・ 県民や事業者が適応策を検討・実施する際に役立つ気候変動予測やその影響等について、積極的な情報提供を行います。
- ・ 環境教育機能の整備を図り、気候変動適応セミナーの開催や出前講座等の実施により県民への普及啓発を行います。
- ・ 国の気候変動適応センターや地方環境事務所、地方気象台、市町村等関係機関との連携・情報共有を図ります。

### イ 気候変動適応に関する分野別適応策

県では、気候変動の影響による社会的・経済的な被害や損失を最小限に抑えるとともに、新ビジネスの創出など新たな発展につなげることを目指した分野別の取り組みを推進します。

#### (ア) 農林水産業

- ・ 農作物の高温耐性品種の開発やかんきつ類など暖地型作物の導入の検討など、温暖化に対応した技術開発を進めます。
- ・ 家畜の暑熱ストレス軽減技術の開発や暖地型飼料作物の栽培技術の確立に向けた研究開発を進めます。
- ・ 水産資源について、気候変化に対応した養殖生産・資源造成技術と漁獲技術の研究開発等により生産性向上や資源の持続的利用管理技術の確立を図ります。

#### (イ) 水環境・水資源

- ・ 湖沼・ダム湖、河川等の水温上昇や水質変化について調査・研究を進めるとともに、渇水に対応するため関係者間での緊密な情報共有を図ります。

#### (ウ) 自然生態系

- ・ 病害虫の北上・高標高化による森林被害について、森林生態系のモニタリング等により影響を把握し、対策を講じます。
- ・ イノシシやニホンジカ等野生鳥獣の適正な管理を推進し、農林水産被害等の軽減を図ります。
- ・ 外来生物の生息状況や生態系の変化等について、自然環境のモニタリング調査等により状況を把握し、特に対応が必要な外来種の捕獲・採取の対策を講じます。

#### (エ) 自然災害・沿岸域

- ・ 河川改修や想定最大規模降雨に対する洪水ハザードマップ作成等を推進するとともに、流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる「流域治水」を計画的に推進します。

- ・ 砂防えん堤やがけ崩れ防止施設等の整備を進めるとともに、砂防施設の効率的・効果的な維持管理を進めます。
- ・ 分かりやすい防災情報の発信や地域防災力の強化等、防災教育と連携した気候変動への適応に関する県民への普及啓発を行います。

#### (オ) 健康

- ・ 熱中症発生状況等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います。
- ・ 蚊が媒介するデング熱等の感染症の発生及びまん延に備えた情報収集と県民への情報提供を行います。

#### (カ) 産業・経済活動

- ・ 企業等の事業内容に即した気候変動適応の推進や、新たな適応ビジネスの創出につながるよう気候変動影響に関する情報提供を行います。
- ・ 降雪開始時期の遅れや降雪量の減少に左右されない通年型の観光誘客対策の検討を行います。

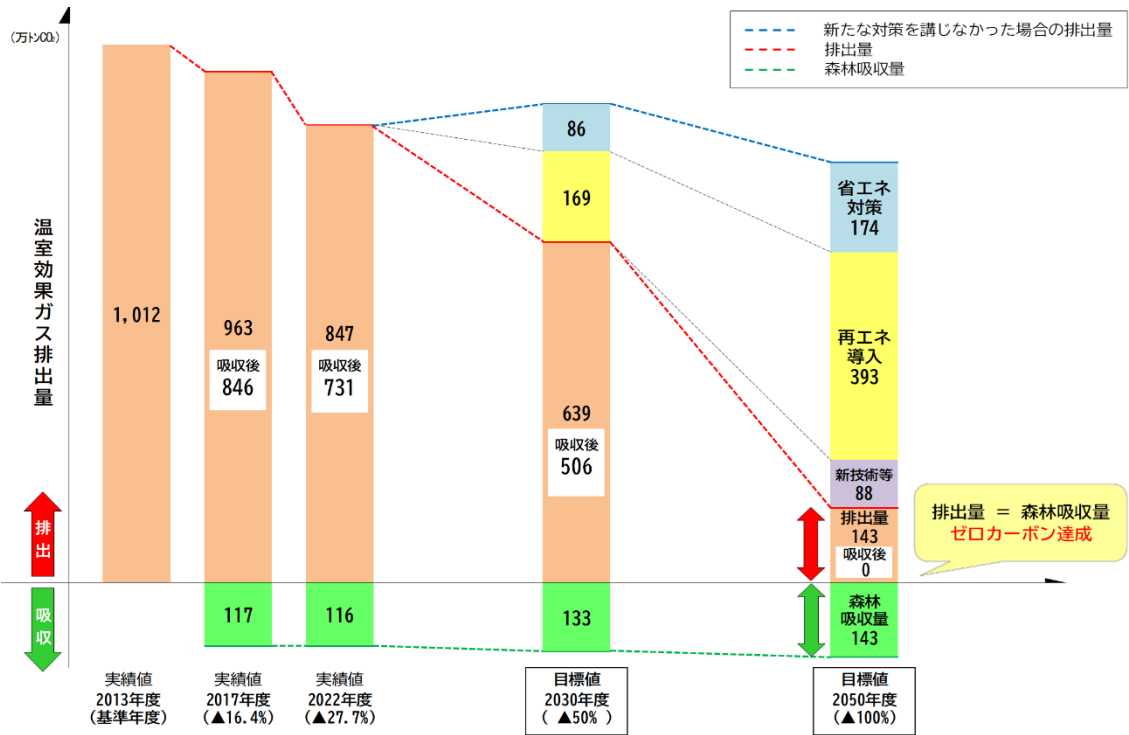
#### (キ) 県民生活

- ・ 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、短時間強雨や巨大台風等の災害時にもその機能を維持できるよう、施設・設備の強靱化を図るとともに、被害が発生した場合に迅速な対応ができるよう関係事業者との連携体制を強化します。

### (3) 成長戦略としての環境の取組みの推進

- ・ 世界的に進む脱炭素の流れをビジネスチャンスと捉え、制約やコストとみなされてきた環境対応を経営改善に結び付けたり、新たな環境関連の事業化を図ることなどにより、「グリーン成長」の実現を目指します。
- ・ 金融機関や経済団体等と連携し、企業の経営戦略としてのGXや脱炭素経営に関するセミナーなどを開催することにより、環境価値への意識を醸成し自らの取組みを加速させるとともに、事業者間で取組みの輪を広げていけるような取組みを推進します。
- ・ 事業者における脱炭素の取組みを促進し、企業価値向上による市場優位性を確保することで取引拡大につなげていきます。また、拡大するGX関連市場をターゲットに、企業の技術力・開発力の強化、新規顧客の獲得までの一貫した支援を行うとともに、企業誘致を推進し、GX関連産業の振興を図ります。

## ゼロカーボンやまがた2050 達成イメージ



※数値はR3.3月時点での試算です。  
 ※吸収量と排出量には年次変動があります。  
 ※排出量の比較に当たっては、「基準年度の排出量」と「森林吸収後の排出量」を比較する方式を採用しています。

## ゼロカーボンやまがた2050に向けた工程表

		2030年	2050年	2050年の姿
省エネ	家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>県民参加型の取組み等による省エネ行動促進</li> <li>HEMS等による省エネの見える化</li> <li>省エネ住宅（ZEH・やまがた健康住宅）の普及促進</li> <li>蓄電池の導入促進</li> <li>省エネ住宅普及推進員による普及啓発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自発的な省エネ行動の実践</li> <li>住宅のZEH化</li> <li>再エネと蓄電池を組み合わせるスマートハウスの普及</li> </ul>	ZEH・ZEB 普及率100%  グリーン経営 普及率100%  電気自動車（EV）・ 燃料電池自動車（FCV） 化率100%
	事業所	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境マネジメントシステムの導入促進</li> <li>SDGs・RE100・ESG投資等の啓発</li> <li>ZEBの普及促進</li> <li>高効率省エネ設備の導入促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーン経営の普及</li> <li>ZEBの普及拡大</li> <li>高効率省エネ設備の導入拡大</li> </ul>	
	自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブの推進</li> <li>次世代自動車の普及</li> <li>V2H（電気自動車に蓄えた電気を家庭で利用するシステム）の導入</li> <li>「置き配」等の普及啓発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブの定着</li> <li>次世代自動車の普及拡大</li> <li>「置き配」等の普及拡大</li> </ul>	
再エネ		<ul style="list-style-type: none"> <li>洋上風力発電等の大規模再エネ事業の展開促進</li> <li>再エネの地産地消の推進</li> <li>家庭・事業所への再エネ設備導入促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ電源の導入拡大</li> <li>再エネの地産地消の実現</li> <li>家庭・事業所への再エネ設備導入拡大</li> </ul>	県内使用電力の 再エネ比率100%  熱源を化石燃料から 再エネへ転換
新技術等の研究・開発		<ul style="list-style-type: none"> <li>水素の低コスト製造、輸送・貯蔵技術の開発</li> <li>水素の運輸・発電等における活用技術の開発</li> <li>カーボンリサイクル技術の開発</li> <li>二酸化炭素貯留技術の開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な分野での水素の活用</li> <li>カーボンリサイクル設備の導入</li> <li>二酸化炭素貯留設備の導入</li> </ul>	新技術等の確立
吸収源対策		<ul style="list-style-type: none"> <li>間伐、再造林等の森林整備の推進</li> </ul>		森林が最大限の吸収効果を発揮

【各主体が配慮すべき事項・期待される役割の例】

<p>県民</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日常生活でのCO<sub>2</sub>排出量を「見える化」し、減らせる部分を把握して意識を変えることから脱炭素アクションを始める。</li> <li>・ 消費行動が環境保全や地域活性化等につながることを理解し、エコ商品・リサイクル製品の購入、地産地消、CO<sub>2</sub>排出の少ない電力の選択などの「<u>エシカル消費</u>」に取り組む。</li> <li>・ 「<u>やまぼっかの家</u>（やまがた省エネ健康住宅）」やZEHなどの高い断熱性能や再エネ設備を備えた住まいづくりにより、住宅における脱炭素化を図る。</li> <li>・ 省エネ性能に優れた家電製品を選ぶ、冷暖房時は適切な温度設定を行うなど、日常生活において効率的にエネルギーを利用する。</li> <li>・ 電気自動車などの次世代自動車への買替え、徒歩や自転車の利用によるマイカー使用の抑制、エコドライブの実践等を行う。</li> <li>・ 日頃から生活の中での気候変動影響を意識し、ハザードマップや災害時の避難経路の確認、熱中症予防など、個人ができる適応策に取り組む。</li> </ul>
<p>事業者</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業活動が環境や地域に及ぼす影響を考慮し、環境保全につながる事業運営に努める。</li> <li>・ <u>カーボンニュートラル</u>は成長につながるとの意識を持ち、経営戦略としてGXや脱炭素経営の取組みを行う。</li> <li>・ 高効率設備や再エネ設備等の導入、事業所・工場等建物のZEB化等により、事業活動におけるエネルギー使用の合理化に努め、CO<sub>2</sub>排出量を削減する。</li> <li>・ 効率的な貨物の輸配送、次世代自動車の導入、エコドライブの実践等を進め、自動車利用による環境への負荷を最小化する。</li> <li>・ 気候変動が事業活動に与える影響やリスクを把握するとともに、適応の考え方を取り入れた経営戦略やマネジメントシステムを導入する。</li> </ul>
<p>市町村</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気候変動対策の推進体制を整備するとともに、市町村実行計画を策定し、地域内における省エネ対策、再生可能エネルギーの導入及びCO<sub>2</sub>吸収源対策に積極的に取り組む。</li> <li>・ 住民に対し、脱炭素社会構築や気候変動への適応に関する普及啓発や適切な情報提供を行い、住民の理解と意識向上を図る。</li> <li>・ 公共施設の省エネ化・再生可能エネルギーの積極的な活用、グリーン購入等、自らの事務及び事業に係る温室効果ガス排出削減に率先して取り組み、地域の事業者・住民への波及を図る。</li> </ul>

## 【コラム】省エネと健康につながる県独自の高気密・高断熱住宅 (やまぼっかの家(やまがた省エネ健康住宅))



県では、独自の高気密・高断熱住宅「やまぼっかの家(やまがた省エネ健康住宅)」の認証制度を2018(平成30)年に創設し、普及促進を図っています。

その目的は、住宅の高気密・高断熱化により冷暖房負担を低減するとともに、温度差により血圧が急激に変動することで起こるヒートショックによる事故や各種疾患を防止することです。



やまぼっかの家(資料:東根市カナリエタウン)

認証住宅にお住まいの方からは、「冬の朝でも家の中が暖かく、外の寒さが全く分からなかった」、「エアコン一台で、家全体が夏涼しく、冬暖かくなった」など、快適さを実感する声が聞かれます。また、高い断熱性能により、国が定めた断熱性能の住宅と比べ年間の冷暖房エネルギーが約30~50%も削減できると試算され、地球だけでなく家計にも健康にもやさしい住宅となっています。

県内の複数社の工務店が合同で、全棟「やまぼっかの家」基準を満たす住宅展示場「カナリエタウン」が東根市内に二期目の展示場を令和6年に開設するなど、県内での普及拡大が進んでいます。

◆「やまぼっかの家(やまがた省エネ健康住宅)」についてはこちら

山形県すまい情報センターサイト タテッカーナ

<https://www.pref.yamagata.jp/tatekana/support/kenkou/>

