

# 朝倉市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

2023（令和5）年12月

2024（令和6）年12月 一部改定

朝 倉 市

# 目 次

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 第1章 計画策定の背景 .....                  | 1   |
| 1 地球温暖化の現状 .....                   | 1   |
| 2 地球温暖化の将来予測 .....                 | 3   |
| 3 地球温暖化対策に関する動向 .....              | 6   |
| 第2章 計画の基本的事項 .....                 | 13  |
| 1 計画の目的と位置づけ .....                 | 13  |
| 2 計画期間及び計画の対象 .....                | 14  |
| 3 対象とする温室効果ガス .....                | 14  |
| 4 朝倉市のこれまでの取組 .....                | 15  |
| 第3章 朝倉市の現状 .....                   | 20  |
| 1 朝倉市の地域特性 .....                   | 20  |
| 2 アンケート調査 .....                    | 48  |
| 3 温室効果ガス排出量の現状 .....               | 53  |
| 4 エネルギー消費量の現状 .....                | 61  |
| 5 朝倉市の課題 .....                     | 62  |
| 第4章 温室効果ガス排出量の将来推計及び削減目標 .....     | 65  |
| 1 温室効果ガス排出量の将来推計 .....             | 65  |
| 2 温室効果ガス排出量の削減目標 .....             | 79  |
| 3 再生可能エネルギー導入目標 .....              | 80  |
| 第5章 温室効果ガス削減に向けた取組（緩和策） .....      | 82  |
| 1 めざす将来像 .....                     | 82  |
| 2 脱炭素シナリオ .....                    | 83  |
| 3 施策体系 .....                       | 84  |
| 4 具体的な取組 .....                     | 85  |
| 基本目標1 省エネルギー対策の推進 .....            | 85  |
| 基本目標2 再生可能エネルギーの導入・活用 .....        | 87  |
| 基本目標3 脱炭素社会を実現する環境整備 .....         | 89  |
| 基本目標4 循環型のくらしの推進 .....             | 91  |
| 第6章 朝倉市気候変動適応計画 .....              | 93  |
| 1 気候変動への適応とは .....                 | 93  |
| 2 朝倉市における気候変動影響の現状と将来予測される影響 ..... | 94  |
| 3 気候変動における影響評価 .....               | 99  |
| 4 気候変動に対する適応策 .....                | 102 |
| 第7章 計画の推進体制と進行管理 .....             | 105 |
| 1 計画の推進体制 .....                    | 105 |
| 2 計画の進行管理 .....                    | 106 |
| 資料編 .....                          | 107 |

# 第1章 計画策定の背景

## 1 地球温暖化の現状

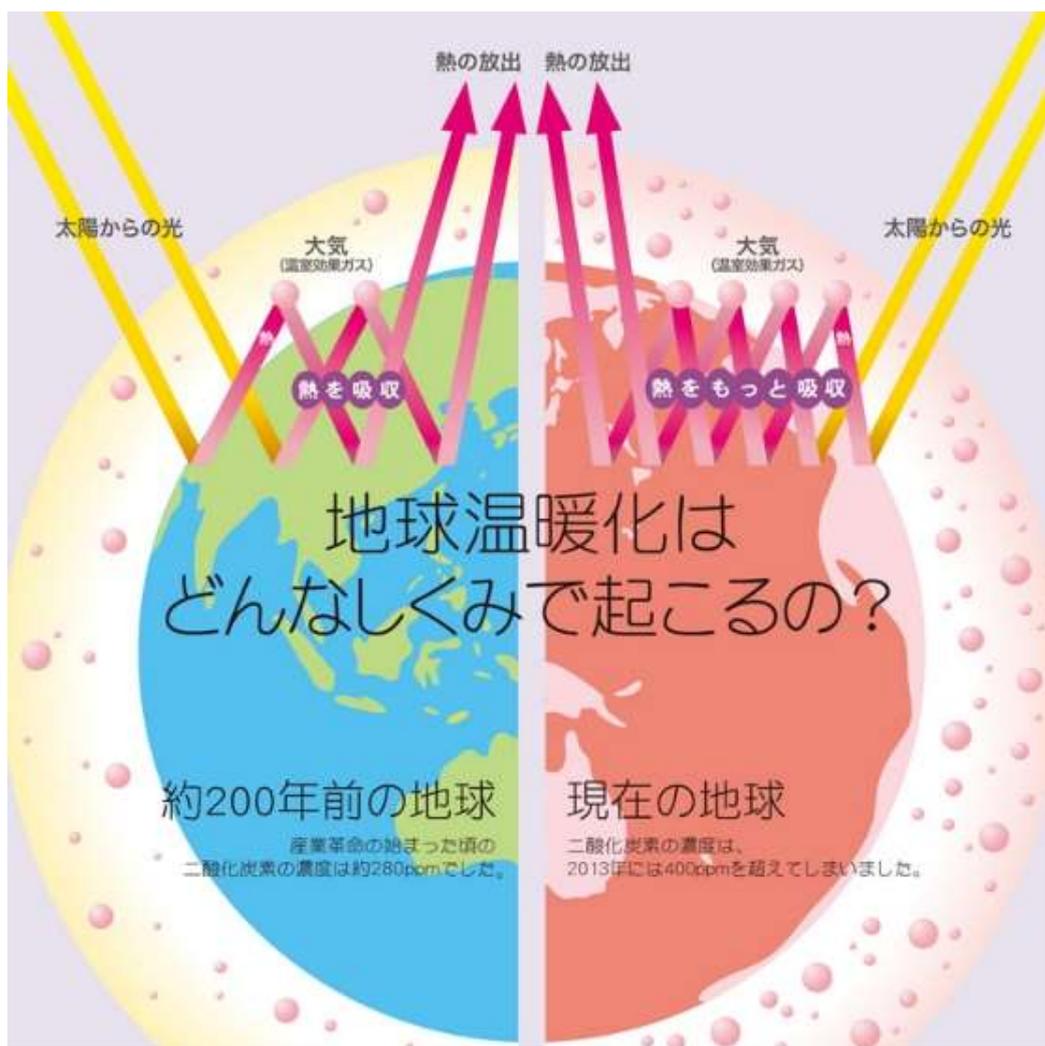
### 1-1 地球温暖化のメカニズム

地球は、太陽からの光によって暖められ、暖められた地球からも熱が宇宙に放出されています。その放出される熱を、地球を覆う温室効果ガスが吸収することで、人間を含む多様な生物がすみやすい環境をつくってきました。

18世紀の産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料を使って多くの二酸化炭素を排出したことにより、大気中の温室効果ガスの濃度は急激に増加し、宇宙へ放出される熱が地上にとどまり、気温上昇が引き起こされています。

地球温暖化は、地球全体の気候に大きな変動をもたらすものであり、近年、世界各地で発生している記録的な猛暑や干ばつ、熱波、集中豪雨、台風等といった異常気象の背景には、地球温暖化の影響が指摘されています。

#### ◆温室効果ガスと地球温暖化メカニズム

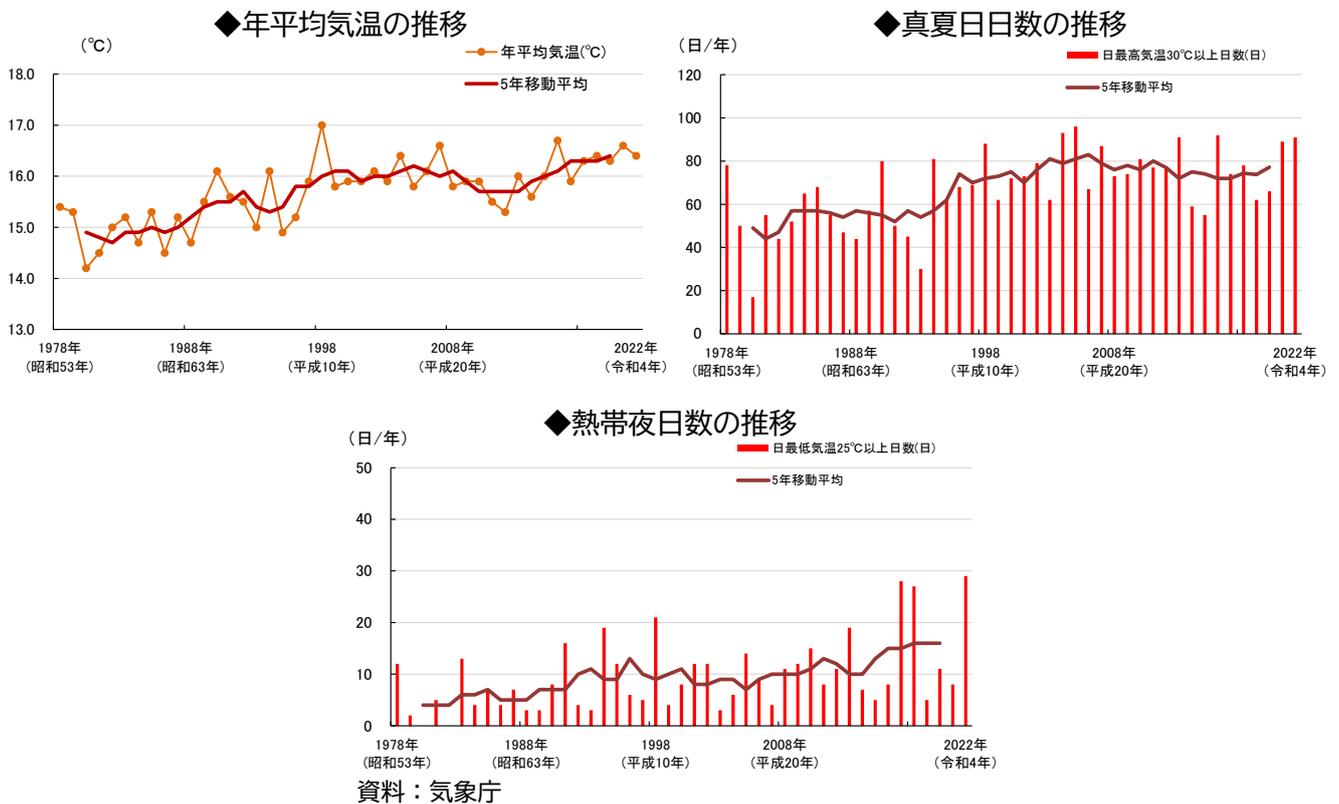


出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

## 1-2 地球温暖化による影響

### ●朝倉市の気候変化

地球温暖化の影響は、朝倉市でも確認されています。市内の朝倉気象観測所における観測結果をみると、年平均気温、真夏日（最高気温が30℃以上）、熱帯夜（日最低気温25℃以上）の年間日数は、増加傾向にあります。



### 日本で既に生じている気候変動の影響

#### ○健康面への影響

熱中症による死亡者数は増加傾向にあり、記録的猛暑となった2010（平成22）年には過去最多の死亡者数となりました。

#### ○農作物への影響

露地野菜における収穫期の早期化、生育障害の発生頻度の増加、施設野菜における着果不良や裂果・着色不良、病害等が生じています。

朝倉市においても、今後このような影響が見られるようになる可能性があります。

#### ◆農作物への影響



(左) 裂果したトマト  
(中) 着色不良のトマト  
(右) 炭そ病のイチゴ

出典：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018～日本の気候変動とその影響～

## 2 地球温暖化の将来予測

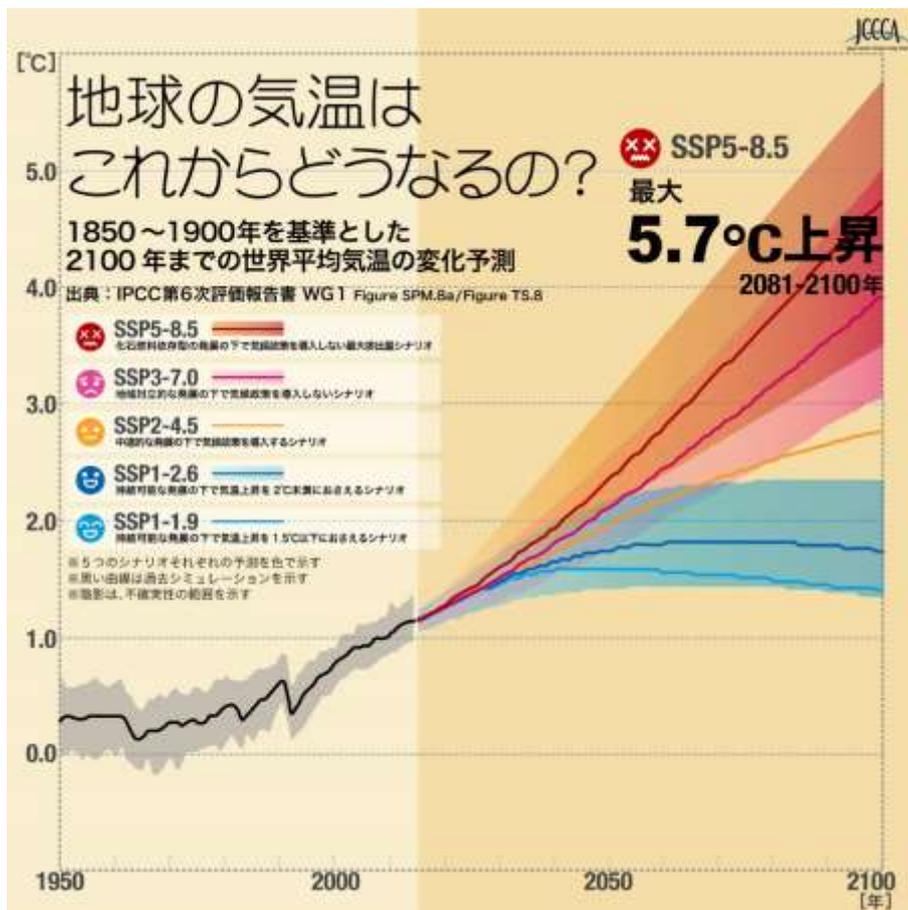
### 2-1 最新の将来予測

「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」が公表した「第 5 次評価報告書・統合報告書」(2014 (平成 26) 年度)によると、「気候システムの温暖化については疑う余地がなく、20 世紀半ば以降に観測された温暖化の主な原因は、人間活動の可能性が極めて高い」とされており、さらに、2021 (令和 3) 年に公表された「第 6 次評価報告書・第 1 作業部会報告書」では、「人間活動が大气・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と示されました。

「第 6 次評価報告書・第 1 作業部会報告書」では、SSP シナリオ (共有社会経済経路 (Shared Socioeconomic Pathways)、以下、SSP という。) と放射強制力を組み合わせた 5 つのシナリオが示されており、21 世紀半ばに二酸化炭素排出正味ゼロが実現する最善シナリオ (SSP1-1.9) においても、2021 (令和 3) ~2040 (令和 22) 年平均の気温上昇は 1.5℃に達する可能性があるとして発表されています。また、化石燃料依存型の発展の下で気候変動対策を導入しない最大排出シナリオ (SSP5-8.5) の場合、21 世紀末までに 3.3~5.7℃の上昇が予測されています。

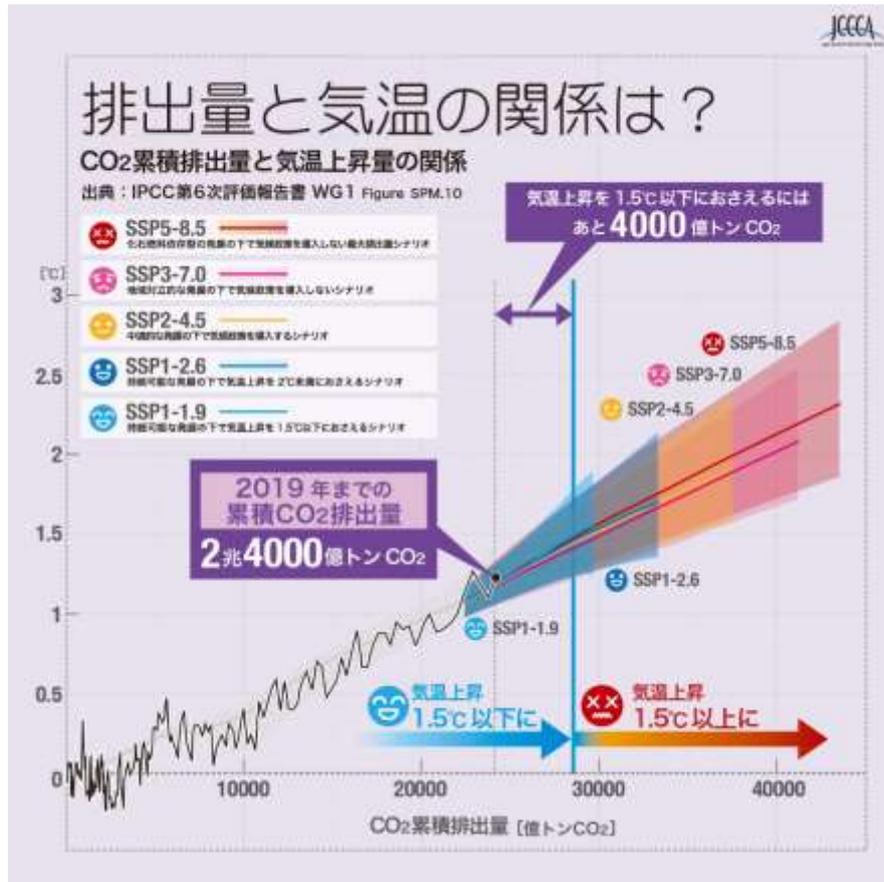
さらに二酸化炭素の累積排出量を 4,000 億トン以下にすることや気温上昇をあるレベルで止めるため、少なくとも二酸化炭素排出正味ゼロを達成し、その他の温室効果ガスも大幅に削減する必要があるとされています。

#### ◆1950 年から 2100 年までの気温変化



出典: 温室効果ガスインベントリオフィス全国地球温暖化防止活動推進センター  
ウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

◆二酸化炭素累積排出量と気温上昇量の関係



出典：温室効果ガスインベントリオフィス全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

◆SSP（共有社会経済経路）シナリオの特徴

| シナリオ     | シナリオの概要   |  |
|----------|---|--|
| SSP1-1.9 | 持続可能な発展の下で気温上昇を 1.5°C以下におさえるシナリオ<br>21 世紀末までの気温上昇（工業化前基準）を 1.5°C以下におさえる政策を導入<br>21 世紀半ばに CO <sub>2</sub> 排出正味ゼロの見込み |  |
| SSP1-2.6 | 持続可能な発展の下で気温上昇を 2°C以下におさえるシナリオ<br>21 世紀末までの気温上昇（工業化前基準）を 2°C以下におさえる政策を導入<br>21 世紀後半に CO <sub>2</sub> 排出正味ゼロの見込み     |  |
| SSP2-4.5 | 中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ<br>2030 年までの各国の国別削減目標（NDC）を集計した排出量上限にほぼ位置する  |  |
| SSP3-7.0 | 地域対立的な発展の下で気候政策を導入しないシナリオ   |  |
| SSP5-8.5 | 化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ  |  |

出典：温室効果ガスインベントリオフィス全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

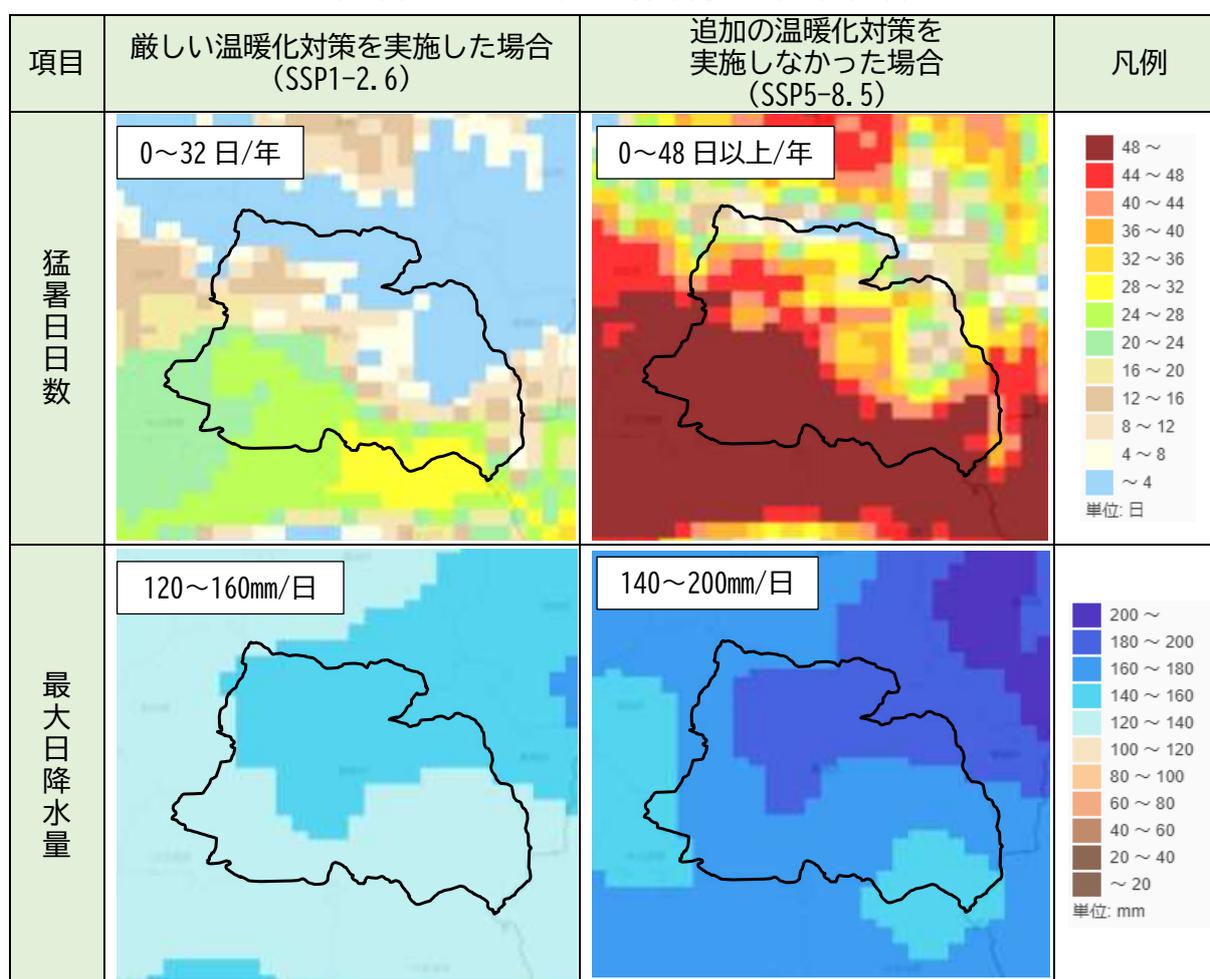
## 2-2 朝倉市の将来予測

国は各シナリオに基づき、地球温暖化の影響について都道府県別に 21 世紀末（2080～2100 年）における将来予測を公開しています。

朝倉市の 21 世紀末における気候変動の状況は、21 世紀後半に二酸化炭素排出正味ゼロを達成できる厳しい地球温暖化対策を実施した場合（SSP1-2.6）、猛暑日日数は 0～32 日、化石燃料依存のまま気候政策を導入しない最大排出の場合（SSP5-8.5）、0～48 日以上に増加すると予想されています。

また、最大日降水量は SSP1-2.6 の場合、120～160mm/日、SSP5-8.5 の場合、140～200mm/日に増加すると予想されています。

◆朝倉市における気候変動影響予測（21 世紀末）



出典：気候変動適応情報プラットフォームポータルサイトより加工して作成

備考) データセット：NIES2020 データ、気候モデル：MIROC6、対象期間：2090 年（2080～2100 年）

## 3 地球温暖化対策に関する動向

### 3-1 国際的な動向

#### ●パリ協定の採択

2015（平成 27）年に開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、パリ協定が採択され、以下の長期目標が世界共通で掲げられました。

#### パリ協定の長期目標

- ・世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする。
- ・できるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21 世紀後半には、温室効果ガス排出量と（森林などによる）吸収量のバランスをとる。

パリ協定は、歴史上はじめてすべての国が参加する公平な合意として注目されており、2016（平成 28）年 11 月に発効され、2020（令和 2）年に本格的に運用が開始されています。2022（令和 4）年 11 月には COP27 が開催され、COP26 で採択された「グラスゴー気候合意」を踏襲し、緩和、適応、損失と損害、資金等の各分野で各国の気候変動対策の強化するための計画が採択されました。

#### ●気候変動に関する政府間パネル（IPCC）における特別報告書の公表

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）では、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において、工業化以前の水準から 1.5℃の気温上昇による影響や地球全体での温室効果ガス排出経路に関する特別報告書を提供することを招請されたことを受け、2018（平成 30）年に特別報告書を公表しました。

この報告書では、気温上昇を 2℃よりリスクの低い 1.5℃に抑えるためには、二酸化炭素排出量が 2030（令和 12）年までに 45%削減され、2050（令和 32）年ごろには実質ゼロにすることが必要とされています。また、メタンなどの二酸化炭素以外の排出量も大幅に削減されることが必要と示されています。

#### ●SDGs の採択

2015（平成 27）年の国連サミットにおいて、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。この 2030 アジェンダでは、2030（令和 12）年までに持続可能で、よりよい世界を目指す国際目標（SDGs）が掲げられています。

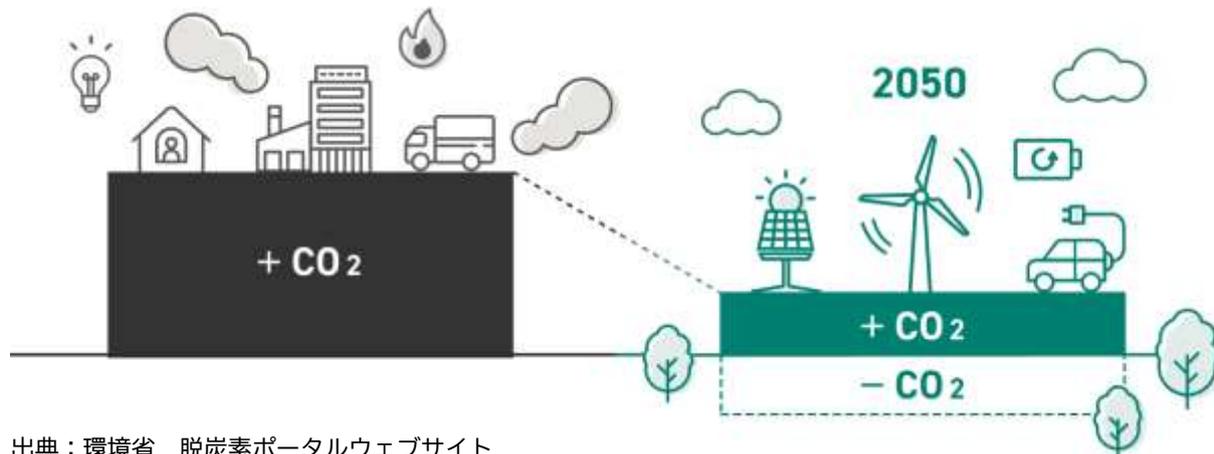
SDGs は、「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略称で、17 の目標と 169 のターゲットを設定し、「誰ひとり取り残さない」社会の実現を目指し、先進国を含めてすべての国が一丸となって達成すべき目標で構成されています。その目標の中で、気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じることや、持続可能な森林の経営といった地球温暖化対策に関わる目標が掲げられています。また、SDGs の達成には、バックカスティングの考え方が重要とされています。さらに、あらゆる主体が参加する「全員参加型」のパートナーシップの促進が掲げられました。

## 3-2 国内の動向

### ●2050年カーボンニュートラル宣言

2020（令和2）年10月に、国は「パリ協定」に定める目標等を踏まえ、「2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。

#### ◆カーボンニュートラルのイメージ



出典：環境省 脱炭素ポータルウェブサイト

## ●地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正

2021（令和3）年5月には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」と言う。）が改正され、地球温暖化対策の国際的枠組みである「パリ協定」の目標（世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、さらに1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法律に位置づけました。

### ◆地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案の内容

## 地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案

「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p style="font-weight: bold; color: #008080;">長期的な方向性を法律に位置付け<br/>脱炭素に向けた取組・投資を促進</p> | ▶ | <p style="font-weight: bold; color: #008080;">地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や<br/>「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の持続性・予測可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。</li> <li>● 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。</li> </ul> |
|  <p style="font-weight: bold; color: #008080;">地方創生につながる再エネ導入を促進</p>                  | ▶ | <p style="font-weight: bold; color: #008080;">地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を<br/>市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のフリーズ化などの特例を導入します。</li> <li>● これにより、地域課題の解決に資する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を回しやすい基盤が整います。</li> </ul>   |
|  <p style="font-weight: bold; color: #008080;">ESG投資にもつながる<br/>企業の排出量情報のオープンデータ化</p> | ▶ | <p style="font-weight: bold; color: #008080;">企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化<br/>開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府として行政手続のデジタル化に取り組み中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側双方の利便性向上が図られます。</li> <li>● 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。</li> </ul>                                       |

出典：環境省【概要】地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案

## ●地球温暖化対策計画

2021（令和3）年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、長期的には2050年カーボンニュートラルの実現、2030（令和12）年度においては温室効果ガスを2013（平成25）年度比46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向け挑戦を続けていくことが示されています。

### ◆地球温暖化対策計画の概要

| 温室効果ガス排出量・吸収量<br>(単位：億t-CO <sub>2</sub> )     |         | 2013排出実績   | 2030排出量     | 削減率         | 従来目標                       |
|---|---------|--|-------------|-------------|----------------------------|
|   |         | <b>14.08</b>   | <b>7.60</b> | <b>▲46%</b> | <b>▲26%</b>                |
| エネルギー起源CO <sub>2</sub>                        |         | 12.35  | 6.77        | ▲45%        | ▲25%                       |
| 部門別   | 産業      | 4.63   | 2.89        | ▲38%        | ▲7%                        |
|   | 業務その他   | 2.38   | 1.16        | ▲51%        | ▲40%                       |
|   | 家庭      | 2.08   | 0.70        | ▲66%        | ▲39%                       |
|   | 運輸      | 2.24   | 1.46        | ▲35%        | ▲27%                       |
|   | エネルギー転換 | 1.06   | 0.56        | ▲47%        | ▲27%                       |
| 非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O |         | 1.34   | 1.15        | ▲14%        | ▲8%                        |
| HFC等4ガス（フロン類）                                 |         | 0.39   | 0.22        | ▲44%        | ▲25%                       |
| 吸収源   |         | -  | ▲0.48       | -           | (▲0.37億t-CO <sub>2</sub> ) |
| 二国間クレジット制度（JCM）                               |         | 官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。 |             |             | -                          |

## ●気候変動適応計画

2021（令和3）年10月に閣議決定された気候変動適応計画では、「気候変動影響による被害の防止・軽減、更には、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築すること」を目標とし、7つの基本戦略のもと、各分野の適応策が示されています。2023（令和5）年5月の改正により、熱中症対策の取組強化が盛り込まれました。

### ◆気候変動適応計画の概要

| 基本戦略 | 7つの基本戦略の下、関係府省庁が緊密に連携して気候変動適応を推進 |
|------|----------------------------------|
| ①    | あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む             |
| ②    | 科学的知見に基づく気候変動適応を推進する             |
| ③    | 我が国の研究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する        |
| ④    | 地域の実情に応じた気候変動適応を推進する             |
| ⑤    | 国民の理解を深め、事業活動に応じた気候変動適応を促進する     |
| ⑥    | 開発途上国の適応能力の向上に貢献する               |
| ⑦    | 関係行政機関の緊密な連携協力体制を確保する            |

| 気候変動の影響と適応策（分野別の例） |  |
|--------------------|--|
| 農林水産業              | <b>影響</b> 高温によるコメの品質低下<br><b>適応策</b> 高温耐性品種の導入           |
| 自然災害               | <b>影響</b> 洪水の原因となる大雨の増加<br><b>適応策</b> 「流域治水」の推進          |
|                    | <b>影響</b> 土石流等の発生頻度の増加<br><b>適応策</b> 砂防堰堤の設置等            |
| 水環境・水資源            | <b>影響</b> 灌漑期における地下水位の低下<br><b>適応策</b> 地下水マネジメントの推進等     |
| 自然生態系              | <b>影響</b> 造礁サンゴ生育海域消滅の可能性<br><b>適応策</b> 順応性の高いサンゴ礁生態系の保全 |
| 健康                 | <b>影響</b> 熱中症による死亡リスクの増加<br><b>適応策</b> 高齢者への予防情報伝達       |
|                    | <b>影響</b> 様々な感染症の発生リスクの変化<br><b>適応策</b> 気候変動影響に関する知見収集   |
| 経済活動               | <b>影響</b> 安全保障への影響<br><b>適応策</b> 影響最小限にする視点での施策推進        |

**熱中症対策実行計画に関する基本的事項** 実行計画の目標及び期間、実行計画に定める施策や取組（関係者の基本的役割、熱中症対策に関する具体的な施策、熱中症対策の推進体制並びに実行計画の見直し及び評価等）を定める旨を規定

出典：気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト

### 3-3 福岡県の動向

#### ●第五次福岡県環境総合基本計画（福岡県環境総合ビジョン）

これまでの取組の成果を踏まえつつ、国内外の様々な状況の変化に的確に対応するため、2022（令和4）年3月に、策定されました。「～環境と経済の好循環を実現する持続可能な社会へ～」を将来像とし、相互に関連する7つの柱ごとに目指す姿が設定されています。

#### ●福岡県地球温暖化対策実行計画（第2次）

2022（令和4）年3月に策定され、中期目標として、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%削減すること、長期目標として2050（令和32）年までに温室効果ガス排出の実質ゼロを目指すことを掲げ、部門別の目標と、特に重要な取組の方向性が示されています。

県における緩和策の取組として、再生可能エネルギー等の導入拡大・利用促進、省エネルギー対策の強化、温暖化対策に資する取組の促進、二酸化炭素以外の温室効果ガス排出削減の推進、吸収源対策が挙げられています。また適応策の取組として、農林水産業分野、水環境・水資源分野、自然生態系分野、自然災害・沿岸域分野、健康分野、産業・経済活動分野、県民生活・都市生活分野、分野を横断した対策が挙げられています。

#### ●福岡県環境保全実行計画（第5期）

2022（令和4）年3月に改定され、県の事務及び事業に関して、2030（令和12）年度の温室効果ガス総排出量を2013（平成25）年度比で32%削減することを目標に掲げています。目標達成に向けた取組として、県有施設への太陽光発電設備の導入、県有施設の省エネルギー化、県有施設における照明のLED化、再生可能エネルギー100%電力の導入、公用車の電動車等への買替え等が重点的取組に挙げられています。

#### ●福岡県気候変動適応センターの設置

2019（令和元）年8月、気候変動適応法に基づき、気候変動に関する情報の収集・発信拠点となる「福岡県気候変動適応センター」が福岡県保健環境研究所に設置されました。

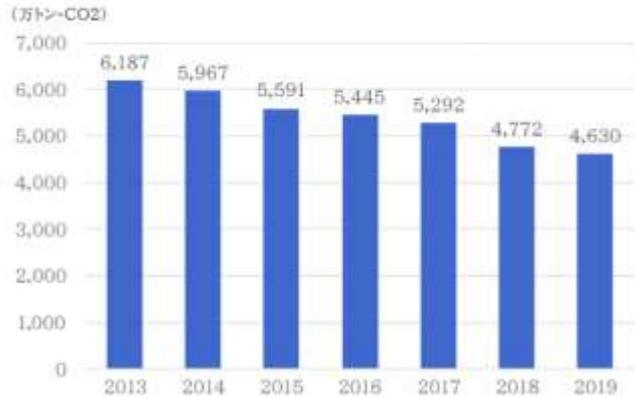
国の気候変動適応センター（国立環境研究所）や福岡管区气象台と連携して、県内の地域特性に応じた気候変動の予測や影響（自然災害、健康、農林水産業等）、県内外の適応策に関する情報を収集・整理・分析し、その内容を広く提供することにより、県内における気候変動適応に関する取組を促進しています。

## ●県の温室効果ガス排出量・脱炭素化等に向けた取組状況

県の「令和4年版環境白書」によると、2019（令和元）年度の温室効果ガス排出量は4,630万t-CO<sub>2</sub>であり、2013（平成25）年度比で25.2%減少しています。

県では、脱炭素化の推進に向けて、再エネ設備や省エネ機器の導入に関する取組などを行っています。また、食品ロス削減推進事業や、プラスチック資源循環推進事業など、資源循環に関する取組を進めています。

◆福岡県の温室効果ガス排出量



出典：令和4年版環境白書（福岡県）

## ◆県の脱炭素化に向けた取組

| 項目                               | 内容  | 取組の現状   |
|----------------------------------|---|---|
| 地域脱炭素化に向けた取組                     | 県有施設における再エネ設備導入・省エネ改修の率先実施  | ・県有施設における太陽光発電設備の導入可能性・省エネ改修についての調査の実施（2022（令和4）年度）   |
|                                  | 市町村の地域脱炭素に向けた支援   | ・トップセミナー、研修会等の開催（2022（令和4）年度）   |
|                                  | 家庭における省エネ・省資源化の支援   | ・省エネルギー・省資源に取り組む「エコファミリー」の募集、「九州エコファミリー応援アプリ（エコふぁみ）」を通じた活動支援<br>・脱炭素に向けた啓発CMの制作、街頭ビジョンやSNSでの配信（2022（令和4）年度） |
|                                  | 中小企業の省エネ対策の促進   | ・省エネ診断の実施<br>・省エネ診断を実施した中小企業等に対し、省エネ設備への更新等を支援する補助金を創設（2022（令和4）年度）   |
|                                  |   | ・九州電力株式会社との連携協定締結（2022（令和4）年度）  |
| 風力発電の普及に向けた取組                    | ・洋上風力発電の導入と産業集積の促進<br>・風車メンテナンス技術者の育成支援   |   |
| CO <sub>2</sub> フリー水素の普及促進に向けた取組 | ・北九州市響灘地区等の再生可能エネルギーを有効活用してCO <sub>2</sub> フリー水素を製造・利用する実証事業（2021（令和3）年度施設開所）<br>・CO <sub>2</sub> フリー水素普及フォーラム開催（2021（令和3）年度） |   |
| 苅田港CNP（カーボンニュートラルポート）形成に向けた検討    | ・国と県（港湾管理者）が事務局となり、民間事業者等で構成される「苅田港カーボンニュートラルポート（CNP）検討会」を開催  |   |
| 省エネルギー住宅の普及に向けた取組                | ・省エネ改修工事業者向け講習会の実施（2022（令和4）年度）<br>・木造戸建て住宅性能向上改修費補助金の創設（2022（令和4）年度）<br>・既存戸建て住宅断熱改修費補助金の創設（2022（令和4）年度）                     |   |

出典：令和4年版環境白書（福岡県）

◆県の資源循環に関する取組

| 項目                   | 内容・取組の現状  |
|----------------------|---|
| 食品ロス削減推進事業           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「福岡県食品ロス削減推進計画」の策定（2022（令和4）年）</li> <li>・フードバンク活動の周知・普及促進、フードバンク協力証の贈呈</li> <li>・「福岡県食品ロス削減県民運動協力店」の登録、県HPでの紹介</li> <li>・「食品ロスガイドブック」の作成</li> <li>・宴会時の食べ残しを減らす30・10（さんまる・いちまる）運動の推進</li> <li>・人材育成、地域学習会等への派遣</li> </ul>   |
| プラスチック資源循環推進事業       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小売・中食・外食業界を対象とした大規模商談展示会に出展し、県内企業のプラスチック代替品をPR</li> <li>・テイクアウト容器をプラスチック代替品へ切り替える飲食店に対する助成（2022（令和4）年度より）</li> <li>・SNSや「エコふあみ」を通じた、代替品使用店舗の利用促進</li> <li>・(株)出前館との連携協定、代替品に関する広報活動（2022（令和4）年）</li> <li>・クリーニングの衣類用カバー・医薬品ボトルの自主回収・再資源化スキーム構築に向けた事業者マッチングの実施（2022（令和4）年度より）</li> </ul> |
| リサイクル総合研究事業化センターでの取組 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・シュレッター古紙等をリサイクルした園芸用培養土の販売開始</li> <li>・AIによる廃電池仕分け作業の自動化の実現 など</li> </ul>   |

出典：令和4年版環境白書（福岡県）

また県では、環境総合基本計画の7つの柱に基づき、脱炭素化や自然共生社会の推進などに向けた施策を展開しています。乙石川での小水力発電導入可能性調査事業（2020（令和2）年度実施）支援や、黄金川スイゼンジノリの保全対策（2014（平成26）年度から実施）などは、朝倉市とも関わりの深い事業です。

◆朝倉市とも関わりが深い取組等

| 項目名（柱）            | 区分                     | 朝倉市と関わりが深い取組   |
|-------------------|------------------------|--|
| 脱炭素社会への移行         | 温室効果ガスの排出削減に関する対策（緩和策） | 再生可能エネルギーの導入促進<br>・乙石川での小水力発電導入可能性調査事業支援（2020（令和2）年度実施）                            |
| 自然共生社会の推進         | 生物多様性の保全と自然再生の推進       | 重要地域の保全<br>・九州自然歩道（古処山コース約0.4km）の整備（2021（令和3）年度）<br>・福岡県自然環境保全地域への指定（烏屋山）（昭和53年指定） |
|                   |                        | 野生生物の適切な保護と管理<br>・黄金川スイゼンジノリの保全対策（2014（平成26）年度から）                                  |
| 健康で快適に暮らせる生活環境の形成 | 大気環境の保全                | 大気汚染防止対策<br>・雨水の成分分析調査とブナ・アカガシの植生への影響調査（2018（平成30）年度）                              |

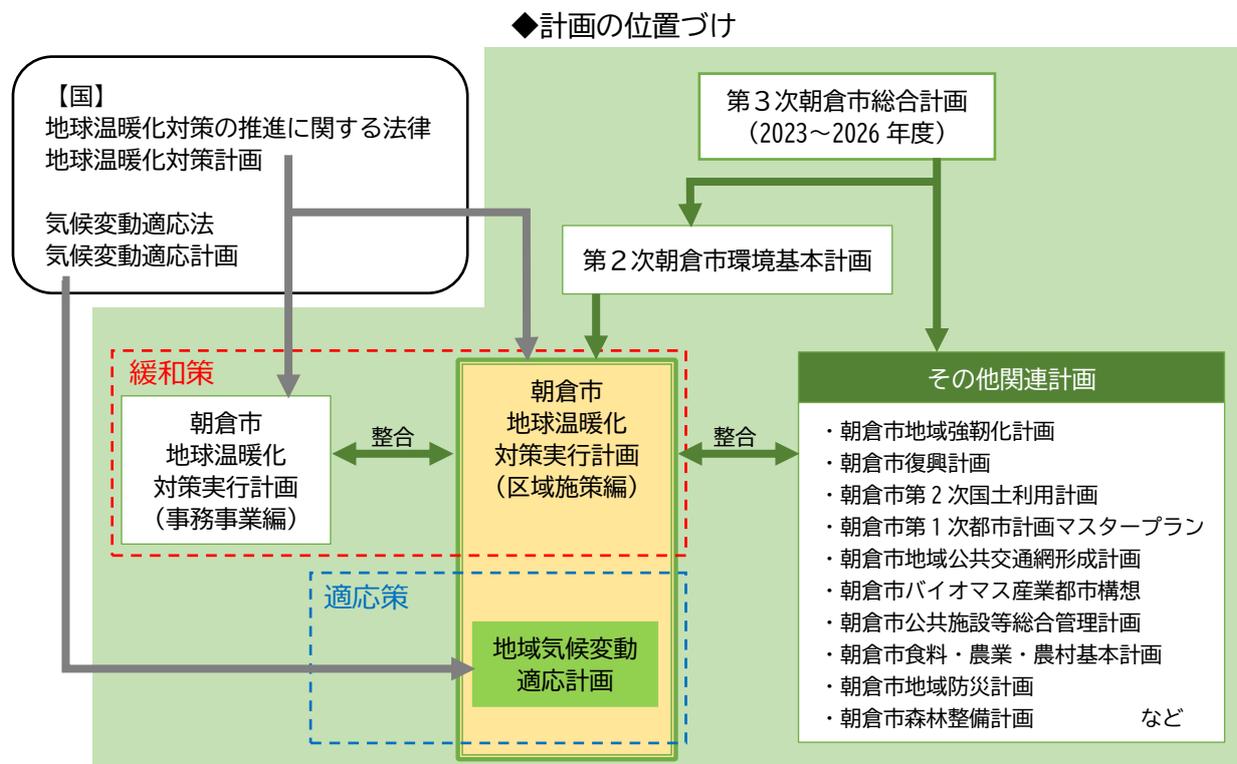
出典：令和4年版環境白書（福岡県）

## 第2章 計画の基本的事項

### 1 計画の目的と位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第4項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び「気候変動適応法」第12条に基づく「地域気候変動適応計画」として策定するものであり、上位計画である「朝倉市環境基本計画」の実現に向けて、地球温暖化対策の個別計画として位置づけます。

また、朝倉市の関連計画と連携しながら取組を推進することで、自然的社会的条件に応じた効果的な温室効果ガス排出量の削減につなげます。



## 2 計画期間及び計画の対象

本計画の計画期間は、2023（令和 5）年度から 2030（令和 12）年度までとします。

また、国の「地球温暖化対策計画」と整合を図り、2013（平成 25）年度を基準年度、2030（令和 12）年度を短期目標年度、2050（令和 32）年度を長期目標年度とします。

ただし、国内外の経済社会動向に著しい変化等が起きた場合には、計画の点検、見直しを随時検討します。

本計画の対象地域は朝倉市全域とし、市民や事業者、市（行政）とともに、朝倉市に通勤・通学する人々や法人、その他の団体が朝倉市において行う活動が対象となります。

## 3 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、温対法で削減対象とされている以下の 7 物質とします。

また、排出量の算定対象は、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の 3 種類とします。ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄及び三ふっ化窒素については、排出の実態把握が困難であるため、排出量把握の対象外とします。

### ◆温室効果ガスの種類と主な発生源

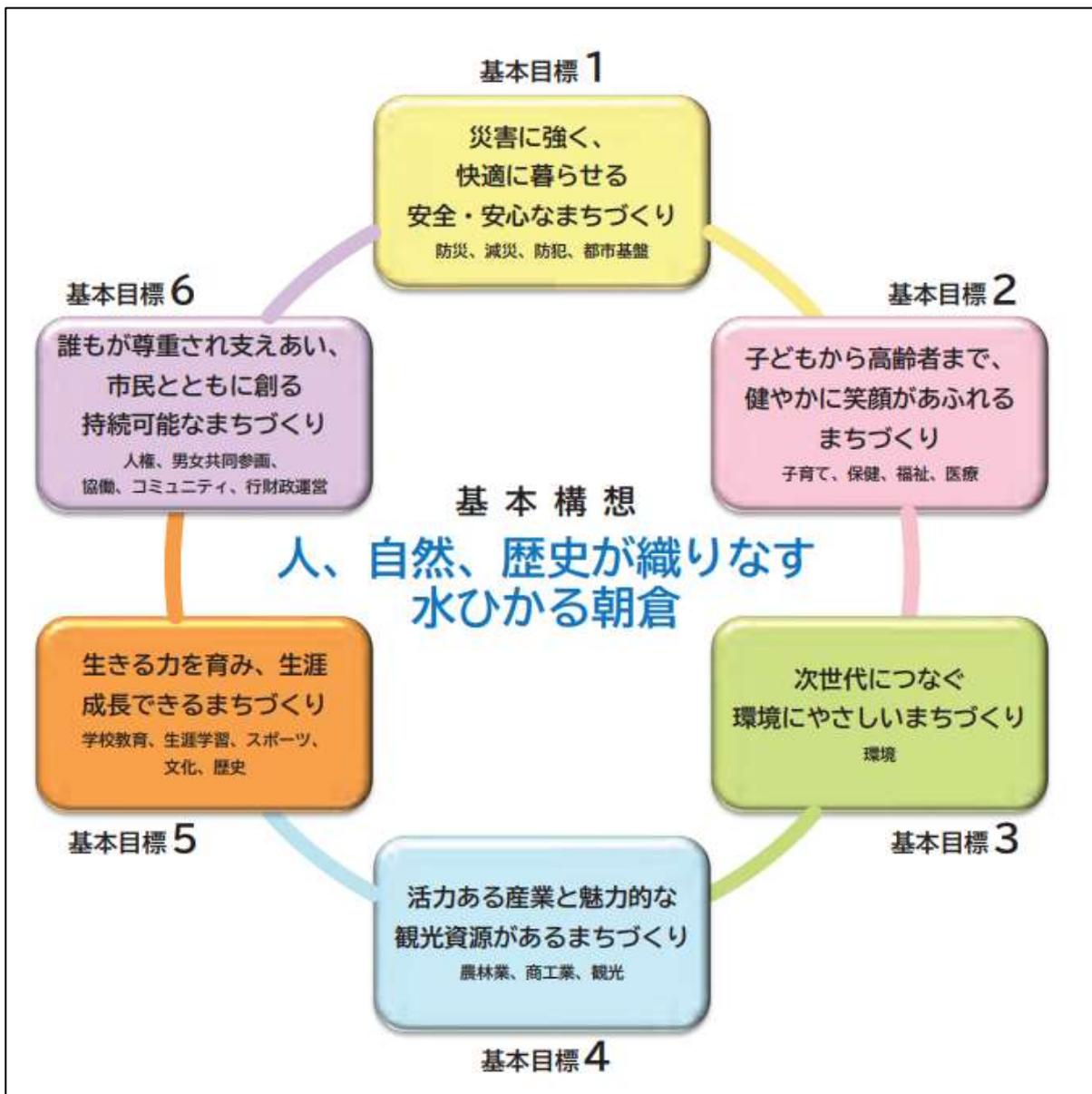
| 排出量算定の対象 | 温室効果ガス                    |          | 主な発生源   |
|----------|---------------------------|----------|---|
| ○        | 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )  | エネルギー起源  | 石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料の燃焼、電気の使用（火力発電所によるもの）等       |
|          |                           | 非エネルギー起源 | 廃棄物の焼却処理、セメントや石灰石製造等の工業プロセス等                  |
| ○        | メタン (CH <sub>4</sub> )    |          | 稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の焼却処理、排水処理、自動車の走行等              |
| ○        | 一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O) |          | 化石燃料の燃焼、化学肥料の施用、排水処理、自動車の走行等                  |
| —        | ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)      |          | 冷凍空気調査機器・プラスチック・半導体素子等の製造、溶剤としての HFCs の使用・製造等 |
| —        | パーフルオロカーボン類 (PFCs)        |          | アルミニウムの製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用、PFCs の製造 |
| —        | 六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> ) |          | マグネシウム合金の鋳造、電気機械器具や半導体素子等の製造等                 |
| —        | 三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> ) |          | 半導体素子等の製造、NF <sub>3</sub> の製造                 |

## 4 朝倉市のこれまでの取組

### 4-1 第3次朝倉市総合計画

2023（令和5）年3月に策定し、将来都市像「人、自然、歴史が織りなす 水ひかる 朝倉」を実現するための基本目標と施策体系等を示しています。基本目標3「次世代につなぐ環境にやさしいまちづくり」においては、施策として「自然環境・生活環境の保全」、「循環型社会の構築」を設定し、地球温暖化対策の推進、ごみ減量・リサイクルの推進等を通して、水やみどり、生物多様性を守り、豊かな自然とその恵みを次の世代に引き継いでいくことを目指しています。

#### ◆第3次朝倉市総合計画における基本構想、基本目標

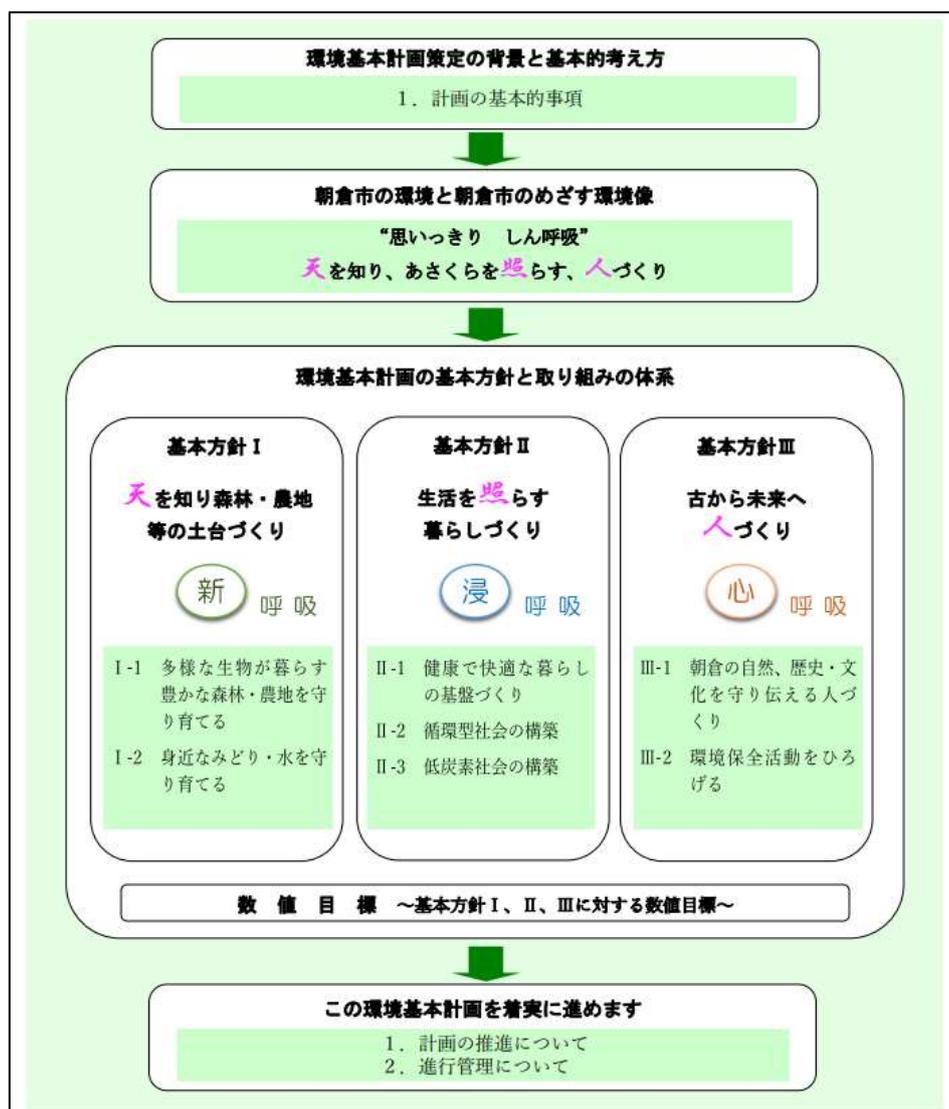


出典：第3次朝倉市総合計画

## 4-2 第2次朝倉市環境基本計画

朝倉市における環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、2020（令和2）年3月に策定しました。朝倉市の環境に関する関連計画の最上位に位置付けています。目指す環境像「思いっきり しん呼吸」 天を知り、あさくらを照らす、人づくり」を実現するための3つの基本方針を定め、各基本方針に沿った環境目標と、目標達成に向けた市民・民間団体・事業者・行政それぞれのアクションプログラムを示しています。

### ◆第2次朝倉市環境基本計画の構成



出典：第2次朝倉市環境基本計画

## 4-3 朝倉市地域強靱化計画

地域強靱化の観点から、強く、しなやかな地域づくりを目指すため、各種施策を総合的に網羅する計画として、2021（令和3）年に策定しました。4つの基本目標と、8つの「事前に備えるべき目標」、26の「起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）」を設定しています。エネルギーについては、災害時の代替性・冗長性の確保を進める必要があるとしています。

#### 4-4 朝倉市復興計画

2017（平成29）年7月九州北部豪雨での被害を受け、復興の理念を定めるとともに、今後取り組むべき復旧・復興の基本施策を体系的にまとめた復興の指針として、2018（平成30）年に策定しました。「山・水・土、ともに生きる朝倉」を復興ビジョンとして、3つの基本理念のもと各種施策を展開しています。計画では、防災の観点に加え、自然環境や景観、歴史、文化、生活等を総合的にとらえ、地域の価値や生活の質を向上させる復興を目指すとしています。

##### ◆朝倉市復興計画における復興ビジョン・基本理念等



出典：朝倉市復興計画

#### 4-5 朝倉市第2次国土利用計画

「公共の福祉の優先、土地の有効利用の推進、自然環境への配慮、安全に配慮した取り組みの推進」に配慮しつつ、朝倉市の総合計画の基本構想の実現、効率的で効果的な土地利用を推進するために、「水と緑を育み 街を潤す 調和のとれた市土の創造」を基本理念として、2022（令和4）年に策定しました。市土利用の基本方針、利用区分別の市土利用の基本方向、利用目的に応じた区分ごとの規模別の目標等を定めています。

#### 4-6 朝倉市第1次都市計画マスタープラン

朝倉市における、都市計画に係る総合的な計画であり、土地利用の方針、都市施設整備の方針、市街地整備の方針、都市環境及び自然景観の方針、安心・安全のまちづくり方針について定めているほか、地域別での都市づくりの目標（テーマ）を掲げています。

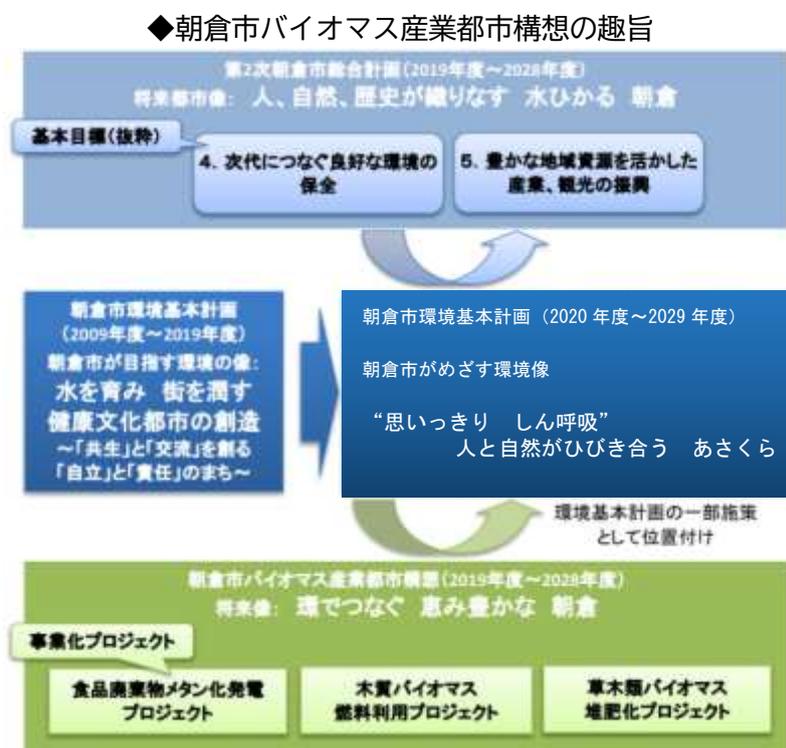
#### 4-7 朝倉市地域公共交通網形成計画

『「持続可能な公共交通体系」の実現』及び『「まちづくり戦略と一体となった公共交通」づくり』を基本方針として、2015（平成27）年に策定しました。各種公共交通における目標を掲げており、自動車から公共交通機関の利用を促す取組として、モビリティマネジメントの取組や、パークアンドライドの推進等を示しています。

#### 4-8 朝倉市バイオマス産業都市構想

市内のバイオマス資源の活用によるごみ減量とリサイクルの推進、再生可能エネルギーの創出等の具体的な事業展開を示すものとして、2019（令和元）年に策定しました。本構想は「第2次朝倉市環境基本計画」の施策の一部としても位置付けています。

目指すべき将来像「環でつなぐ 恵み豊かな 朝倉」を実現するため、バイオマス利用目標や各種プロジェクト内容ならびにバイオマス活用の将来像を示しています。



出典：朝倉市バイオマス産業都市構想を一部加工

#### 4-9 朝倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）【2020（令和2）年度～2030（令和12）年度】

市が実施する事務事業に伴い排出される温室効果ガス排出量の削減を図り、地球温暖化対策を推進することを目的に、2020（令和2）年3月に策定し、2024（令和6）年10月に改定しました。「第3次朝倉市総合計画」のもと、「第2次朝倉市環境基本計画」にて示される環境像の実現を図るための具体的な計画として位置付けています。

二酸化炭素排出量について、2030（令和12）年度までに2013（平成25）年度比で50%削減することを目標として定めており、目標達成に向けた具体的な取組内容や推進体制を示しています。

#### 4-10 ゼロカーボンシティ宣言

朝倉市では、2022（令和4）年1月に、2050（令和32）年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取り組むことを宣言しました。2017（平成29）年7月の九州北部豪雨より、「森林や農地を保全・育成することの重要性や地球温暖化防止対策の必要性を突き付けられた」とし、「自然豊かな美しいふるさとを取り戻し、将来世代にわたって安心して暮らせるまちづくりを進めていくためには、一人ひとりが環境問題を自身の問題と認識し、著しく変化を見せる地球環境への対策をこれまで以上に取り組んでいく必要がある」としています。

#### ◆朝倉市ゼロカーボンシティ宣言

##### 朝倉市ゼロカーボンシティ宣言

近年、世界各地では、猛暑や豪雨など地球温暖化が要因とみられる異常気象による災害が多発しており、我が国においても、巨大台風、集中豪雨等により各地で甚大な被害が発生するなど、気候変動の影響が顕在化してきています。

このような状況を踏まえ、2015年に合意されたパリ協定では、「産業革命以前と比較して世界の平均気温上昇幅を1.5℃に抑えるよう努力する」との目標が国際的に広く共有されました。その後、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2018年に公表した特別報告書では、「気温上昇幅を1.5℃に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

朝倉市に甚大な被害をもたらした平成29年7月九州北部豪雨では、改めて自然災害の脅威を認識させられ、森林や農地を保全・育成することの重要性や地球温暖化防止対策の必要性を突きつけられました。

本市では、将来都市像である「人、自然、歴史が織りなす 水ひかる 朝倉」を環境面から実現するために、「“思いっきり しん呼吸” 天を知り、あさくらを照らす、人づくり」を目指す姿として、森林農地の保全、生物多様性の保全、健康で快適な暮らしの基盤づくり、循環型社会の構築、低炭素社会の構築、人材の育成などに取り組んでいます。

自然豊かな美しいふるさとを取り戻し、将来世代にわたって安心して暮らせるまちづくりを進めていくためには、一人ひとりが環境問題を自身の問題と認識し、著しく変化を見せる地球環境への対策をこれまで以上に取り組んでいく必要があります。

豊かな自然環境を未来へ引き継ぐため、市民や事業者の皆様とともに、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取り組むことを、ここに宣言します。

令和4年1月31日

朝倉市長 林 裕二

## 第3章 朝倉市の現状

### 1 朝倉市の地域特性

#### 1-1 自然的特性

##### (1) 位置

朝倉市は福岡県のほぼ中央部に位置し、東西 22.9km、南北 17.4km の広がりを持ちます。東は朝倉郡東峰村及び大分県日田市に、西は朝倉郡筑前町及び三井郡大刀洗町に、南は久留米市及びうきは市に、北は嘉麻市に接しています。朝倉市は、2006（平成 18）年 3 月に、旧甘木市・旧朝倉町・旧杷木町が合併して誕生しました。

#### ◆朝倉市の位置



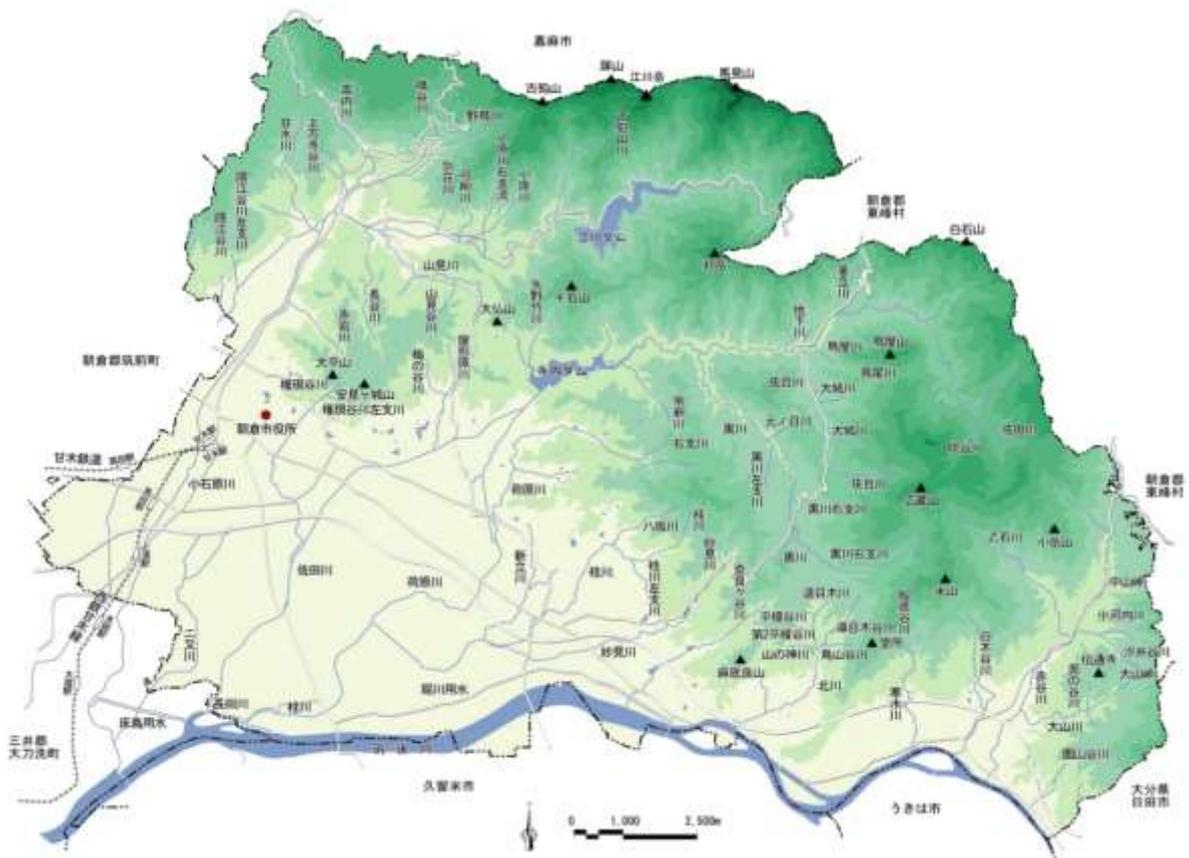
出典：第2次朝倉市環境基本計画

## (2) 地勢

朝倉市の総面積は 246.71km<sup>2</sup>で、市域の 5 割以上を森林が占めており、市の北側は古処山（標高 859.5m）や馬見山（標高 977.8m）等の 800～1,000m 級の山々が連なっています。山地の中には江川ダム、寺内ダム、小石原川ダムがあり、周辺地区へ水資源を供給しています。また、市の南側は、筑後川に注ぐ河川を中心とした扇状地が形成されています。

小石原川、佐田川、赤谷川が創り出す上流部の扇状地性低地(佐田・黒川・杷木松末)や、桂川、筑後川により形成された三角洲性低地(大庭・鷓木)、さらに秋月の盆地と小石原川中流の田園(安川)やなだらかで肥沃な低地は、優れた居住環境・農業生産環境をもたらしています。また、筑後川に向かって伸びる河岸段丘の台地(馬田の一部、福田、金川)と、さらにその南の筑後川に沿って広がる肥沃な田園地帯(蜷城、馬田の一部など)には、水田を中心とする大規模な農業地帯が広がっています。

◆朝倉市の地形・水系図



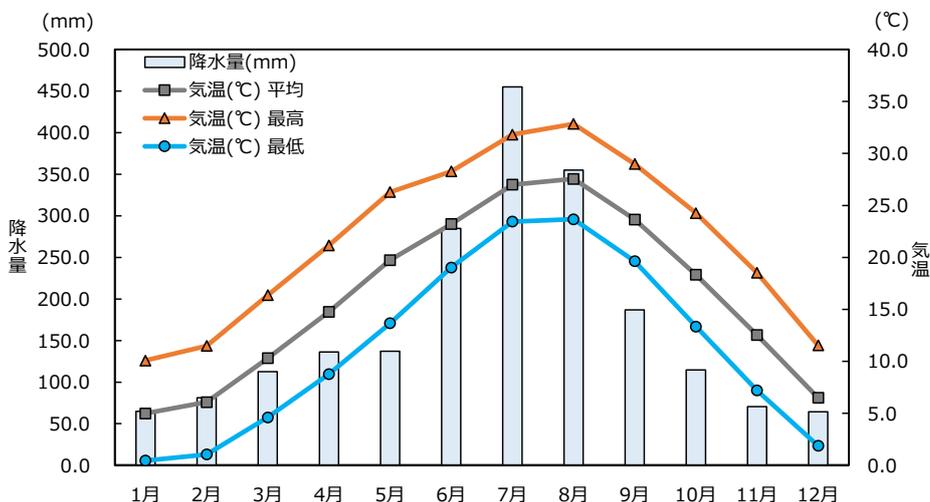
出典：第2次朝倉市環境基本計画

### (3) 気候

#### ●気温・降水量

朝倉市の気温は年平均で約 16.2℃、月最高気温は 8 月に最も高く 32.8℃、月最低気温は 1 月に最も低く 0.5℃となっています。朝倉市は、三方を山に囲まれており、昼夜間の気温差が大きく風が弱い内陸型の気候を示します。降水量は、年間で 2,063.2mm となっています。

◆朝倉市周辺の気候（2013（平成 25）～2022（令和 4）年の平均値）



出典：気象庁（朝倉観測所）過去の気象データ

#### ●日射時間と日射量

朝倉市の日照時間は 1,929.2 時間/年で、3～5 月にかけて多く、5 月は 200 時間/月を超え、最も少ないのは 12 月で 117.6 時間/月となっています。年間最適傾斜角は 31° で、方位角 0°（南）、傾斜角 30° の場合の年平均日射量は約 4.2kWh/m<sup>2</sup>・日、月別では 5 月に最も高く、12 月に最も低くなっています。

◆月別日照時間と平均日射量の推移



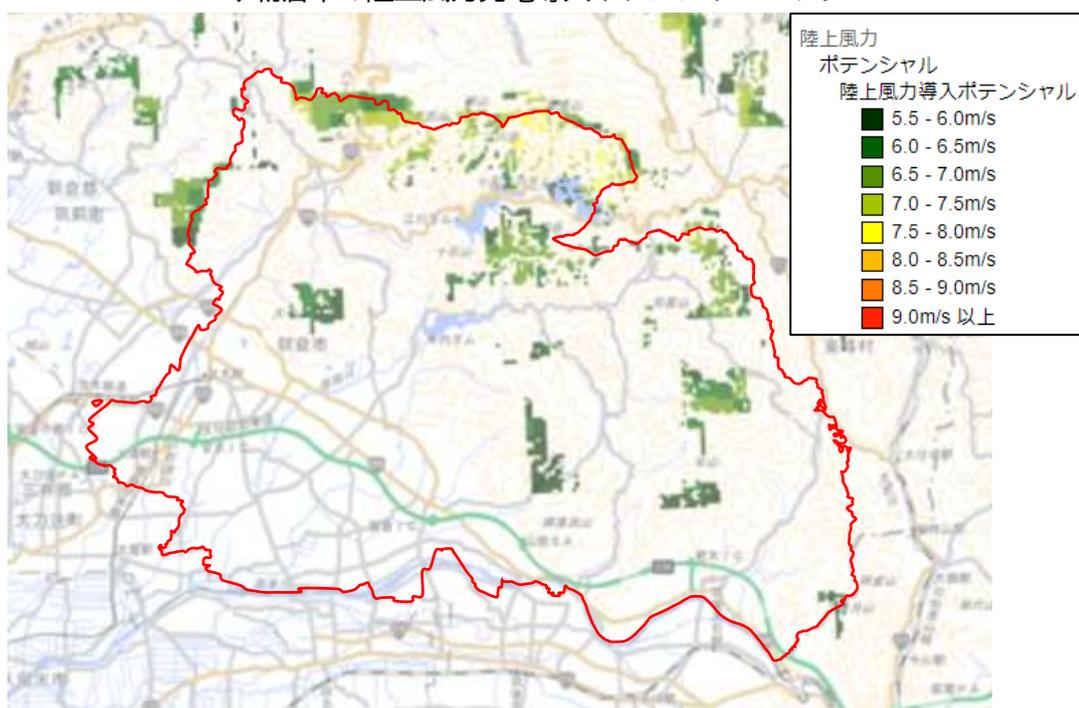
出典：気象庁（朝倉観測所）、NEDO 年間日射量データベース、国立天文台暦計算室

## ●風況

気象庁朝倉観測所の観測では、平均風速は年間を通じて 1.3～1.8m/s となっています。地上高 90m における陸上風力発電導入ポテンシャルマップ（平均風速 5.5m/s 以上であり、開発困難条件（自然条件・社会条件）を除く）によると、標高の高い地域でポテンシャルが高くなっています。

なお、「令和 3 年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書」（環境省）によると、風力発電の開発不可条件は 5.5m/s 未満とされています。

### ◆朝倉市の陸上風力発電導入ポテンシャルマップ



再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】  
[\(http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/\)](http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/) から取得した  
 コンテンツを加工して作成

## (4) 植生

2020（令和 2）年度における、朝倉市の林野面積は 13,481ha（134.81km<sup>2</sup>）であり、私有林が 11,004ha（110.04km<sup>2</sup>）で 81.6%、国有林が 1,568ha（15.68km<sup>2</sup>）で 11.6%を占めています。

朝倉市においては、古処山に自生するツゲ原始林のほか、クス、イチョウ等の樹木が見られます。ヒマワリ・コスモス・サクラが市の花に、ツゲ・クス・イチョウが市の木に選定されています。

### ◆林野面積の内訳（2020（令和 2）年度）

| 保有形態・区分 |         | 総面積    |       |
|---------|---------|--------|-------|
|         |         | 面積(ha) | 比率(%) |
| 総数      |         | 13,481 | 100.0 |
| 国有林     |         | 1,568  | 11.6  |
| 民有林     | 独立行政法人等 | 8      | 0.1   |
|         | 都道府県    | 236    | 1.8   |
|         | 市区町村    | 332    | 2.5   |
|         | 森林整備法人  | —      | —     |
|         | 財政区     | 333    | 2.5   |
| 私有林     |         | 11,004 | 81.6  |

出典：農林業センサス

## 1-2 経済的特性

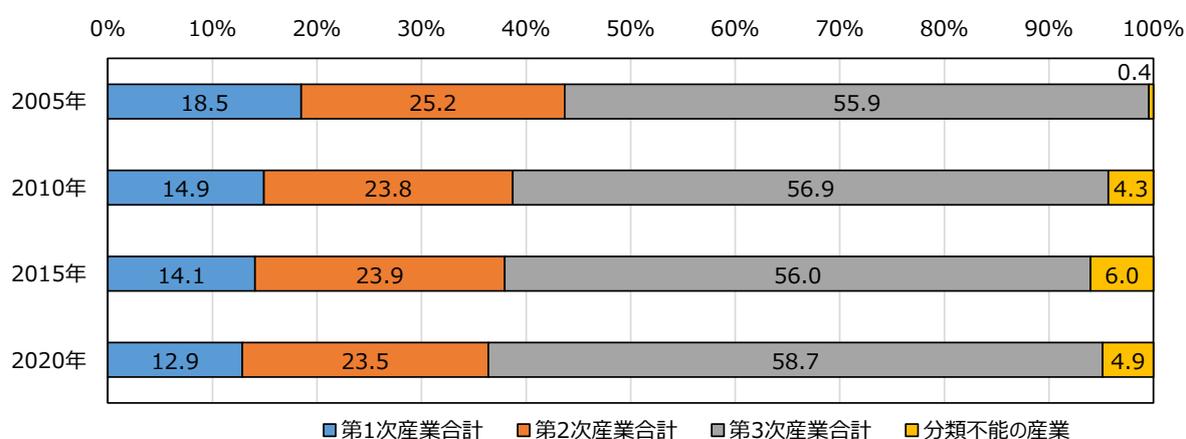
### (1) 産業構造

朝倉市では、第3次産業の就業者比率が最も高く、2020（令和2）年には58.7%を占めています。

第1次産業の就業者は、2020（令和2）年は12.9%であり、2005（平成17）年から5.6ポイント下降しています。第2次産業は、2020（令和2）年は23.5%であり、2005（平成17）年から1.7ポイント下降しています。第3次産業は、2020（令和2）年は58.7%であり、2005（平成17）年から2.9ポイント上昇しています。

全産業における就業者数は、2020（令和2）年は24,108人であり、2005（平成17）年比で19.8%減少しています。

◆産業大分類別就業者比率の推移



※ 2005年は旧甘木市、旧朝倉町、旧杷木町の集計結果の合計。  
出典：国勢調査

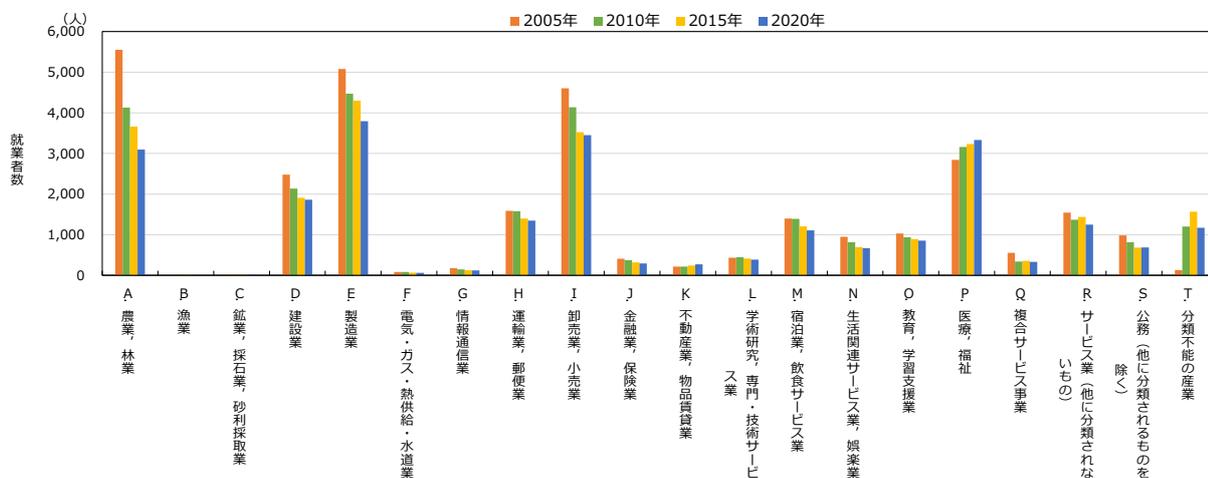
◆産業大分類別就業者数

|                      | 2005年       |            | 2010年       |            | 2015年       |            | 2020年       |            |
|----------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                      | 就業者数<br>(人) | 構成比<br>(%) | 就業者数<br>(人) | 構成比<br>(%) | 就業者数<br>(人) | 構成比<br>(%) | 就業者数<br>(人) | 構成比<br>(%) |
| 第1次産業合計              | 5,563       | 18.5       | 4,141       | 14.9       | 3,666       | 14.1       | 3,103       | 12.9       |
| A. 農業, 林業            | 5,550       | 18.5       | 4,128       | 14.9       | 3,661       | 14.1       | 3,095       | 12.8       |
| B. 漁業                | 13          | 0.0        | 13          | 0.0        | 5           | 0.0        | 8           | 0.0        |
| 第2次産業合計              | 7,571       | 25.2       | 6,612       | 23.8       | 6,216       | 23.9       | 5,669       | 23.5       |
| C. 鉱業, 採石業, 砂利採取業    | 14          | 0.0        | 5           | 0.0        | 7           | 0.0        | 14          | 0.1        |
| D. 建設業               | 2,479       | 8.2        | 2,135       | 7.7        | 1,910       | 7.3        | 1,862       | 7.7        |
| E. 製造業               | 5,078       | 16.9       | 4,472       | 16.1       | 4,299       | 16.5       | 3,793       | 15.7       |
| 第3次産業合計              | 16,806      | 55.9       | 15,810      | 56.9       | 14,591      | 56.0       | 14,163      | 58.7       |
| F. 電気・ガス・熱供給・水道業     | 84          | 0.3        | 82          | 0.3        | 65          | 0.2        | 63          | 0.3        |
| G. 情報通信業             | 175         | 0.6        | 146         | 0.5        | 124         | 0.5        | 121         | 0.5        |
| H. 運輸業, 郵便業          | 1,587       | 5.3        | 1,578       | 5.7        | 1,399       | 5.4        | 1,347       | 5.6        |
| I. 卸売業, 小売業          | 4,604       | 15.3       | 4,139       | 14.9       | 3,523       | 13.5       | 3,451       | 14.3       |
| J. 金融業, 保険業          | 408         | 1.4        | 375         | 1.4        | 318         | 1.2        | 294         | 1.2        |
| K. 不動産業, 物品賃貸業       | 215         | 0.7        | 216         | 0.8        | 242         | 0.9        | 270         | 1.1        |
| L. 学術研究, 専門・技術サービス業  | 434         | 1.4        | 447         | 1.6        | 413         | 1.6        | 387         | 1.6        |
| M. 宿泊業, 飲食サービス業      | 1,400       | 4.7        | 1,391       | 5.0        | 1,206       | 4.6        | 1,109       | 4.6        |
| N. 生活関連サービス業, 娯楽業    | 948         | 3.2        | 814         | 2.9        | 696         | 2.7        | 670         | 2.8        |
| O. 教育, 学習支援業         | 1,031       | 3.4        | 940         | 3.4        | 893         | 3.4        | 853         | 3.5        |
| P. 医療, 福祉            | 2,842       | 9.5        | 3,159       | 11.4       | 3,234       | 12.4       | 3,330       | 13.8       |
| Q. 複合サービス事業          | 553         | 1.8        | 340         | 1.2        | 357         | 1.4        | 332         | 1.4        |
| R. サービス業(他に分類されないもの) | 1,543       | 5.1        | 1,369       | 4.9        | 1,438       | 5.5        | 1,250       | 5.2        |
| S. 公務(他に分類されるものを除く)  | 982         | 3.3        | 814         | 2.9        | 683         | 2.6        | 686         | 2.8        |
| T. 分類不能の産業           | 129         | 0.4        | 1,200       | 4.3        | 1,565       | 6.0        | 1,173       | 4.9        |
| 合計                   | 30,069      | 100.0      | 27,763      | 100.0      | 26,038      | 100.0      | 24,108      | 100.0      |

※ 2005年は旧甘木市、旧朝倉町、旧杷木町の集計結果の合計。

出典：国勢調査

◆産業大分類別就業者数の推移



※ 2005年は旧甘木市、旧朝倉町、旧杷木町の集計結果の合計。

出典：国勢調査

## (2) 第1次産業

### ●農業生産額

朝倉市の農業生産額について、耕種別では野菜の生産額が最も高く、次いで果実が高くなっています。野菜の生産額は、2021（令和3）年は362千万円であり、2014（平成26）年比で28.6%減少しています。畜産区分は、肉用牛、乳用牛、鶏について、2021（令和3）年の生産額は2014（平成26）年と比べて増加しています。

#### ◆農業生産額の推移（耕種別）

|       | 合計<br>(千万円) | 耕種（千万円） |     |    |    |    |     |     |     |    |           |     |
|-------|-------------|---------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----------|-----|
|       |             | 小計      | 米   | 麦類 | 穀類 | 豆類 | いも類 | 野菜  | 果実  | 花き | 工芸<br>農作物 | その他 |
| 2014年 | 1,413       | 1,241   | 189 | 29 | 0  | 20 | 13  | 507 | 339 | 96 | 1         | 48  |
| 2015年 | 1,408       | 1,227   | 201 | 20 | 0  | 13 | 15  | 529 | 309 | 97 | 1         | 42  |
| 2016年 | 1,416       | 1,236   | 216 | 17 | 0  | 15 | 14  | 553 | 287 | 95 | 1         | 40  |
| 2017年 | 1,353       | 1,174   | 216 | 19 | 0  | 15 | 18  | 491 | 281 | 94 | 1         | 39  |
| 2018年 | 1,299       | 1,121   | 201 | 22 | 0  | 15 | 17  | 477 | 257 | 91 | 1         | 40  |
| 2019年 | 1,385       | 978     | 179 | 27 | 0  | 12 | 28  | 380 | 258 | 47 | 2         | 45  |
| 2020年 | 1,384       | 979     | 163 | 20 | 0  | 16 | 35  | 387 | 268 | 44 | 1         | 45  |
| 2021年 | 1,387       | 969     | 158 | 23 | 0  | 8  | 41  | 362 | 280 | 46 | 2         | 50  |

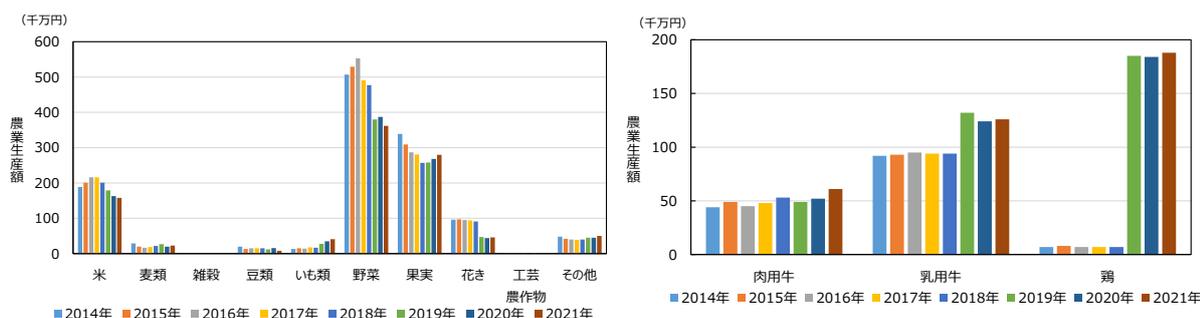
出典：市町村別農業産出額（推計）

#### ◆農業生産額の推移（畜産区分）

|       | 畜産（千万円） |     |     |   |     |     |
|-------|---------|-----|-----|---|-----|-----|
|       | 小計      | 肉用牛 | 乳用牛 | 豚 | 鶏   | その他 |
| 2014年 | 172     | 44  | 92  | x | 7   | x   |
| 2015年 | 180     | 49  | 93  | x | 8   | x   |
| 2016年 | 179     | 45  | 95  | x | 7   | x   |
| 2017年 | 179     | 48  | 94  | x | 7   | x   |
| 2018年 | 178     | 53  | 94  | x | 7   | x   |
| 2019年 | 407     | 49  | 132 | x | 185 | x   |
| 2020年 | 405     | 52  | 124 | x | 184 | x   |
| 2021年 | 418     | 61  | 126 | x | 188 | x   |

出典：市町村別農業産出額（推計）（xは非公表）

#### ◆農業生産額の推移（左：耕種別、右：畜産区分）

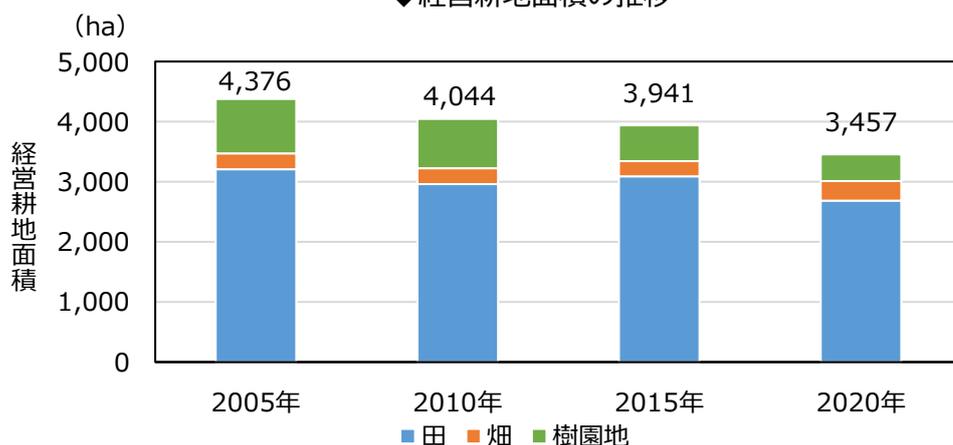


出典：市町村別農業産出額（推計）

### ●経営耕地面積

朝倉市の経営耕地面積は、2020（令和2）年は3,457haであり、2005（平成17）年比で21.0%減少しています。区分別にみると、田の経営耕地面積は、2020（令和2）年は2,685haであり、2005（平成17）年比で16.3%減少しています。畑の経営耕地面積は、2020（令和2）年は326haであり、2005（平成17）年比で23.0%増加しています。樹園地の経営耕地面積は、2020（令和2）年は446haであり、2005（平成17）年比で50.7%減少しています。

◆経営耕地面積の推移

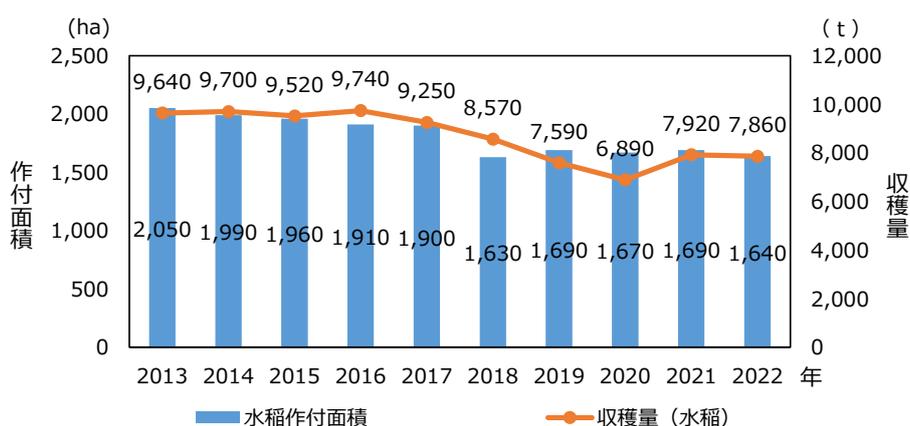


出典：農林業センサス

### ●水稲作付面積・収穫量

朝倉市の水稲作付面積は、2022（令和4）年は1,640haであり、2013（平成25）年比で20.0%減少しています。収穫量は、2022（令和4）年は7,860トンであり、2013（平成25）年比で18.5%減少しています。

◆水稲作付面積と収穫量の推移



出典：作物統計調査

### (3) 第2次産業

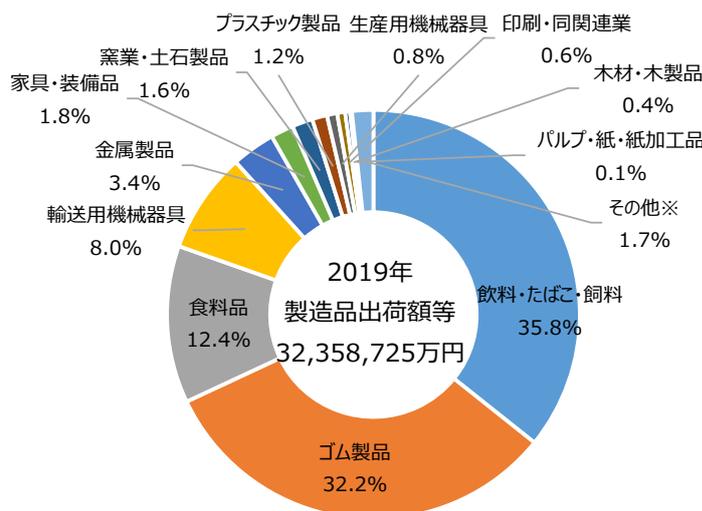
朝倉市の製造業について、従業者数は、2019（令和元）年は 5,672 人であり、2013（平成 25）年比で 5.5%増加しています。製造品出荷額等は、2019（令和元）年は 32,358,725 万円であり、2013（平成 25）年比で 11.1%増加しています。

2019（令和元）年の製造品出荷額等について、業種別の内訳では、「飲料・たばこ・飼料製造業」の割合が最も高く 35.8%を占めており、次いで「ゴム製品製造業」が 32.2%、「食料品製造業」が 12.4%を占めています。



出典：工業統計調査

### ◆製造品出荷額等の業種別内訳（2019（令和元）年）



※ 「その他」は、製造品出荷額等が秘匿となっている「化学工業」「窯業・土石製品製造業」「はん用機械器具製造業」について、合計額とその他業種の金額の差から求めています。

出典：工業統計調査

#### (4) 第3次産業

##### ●事業所数・従業者数・年間商品販売額

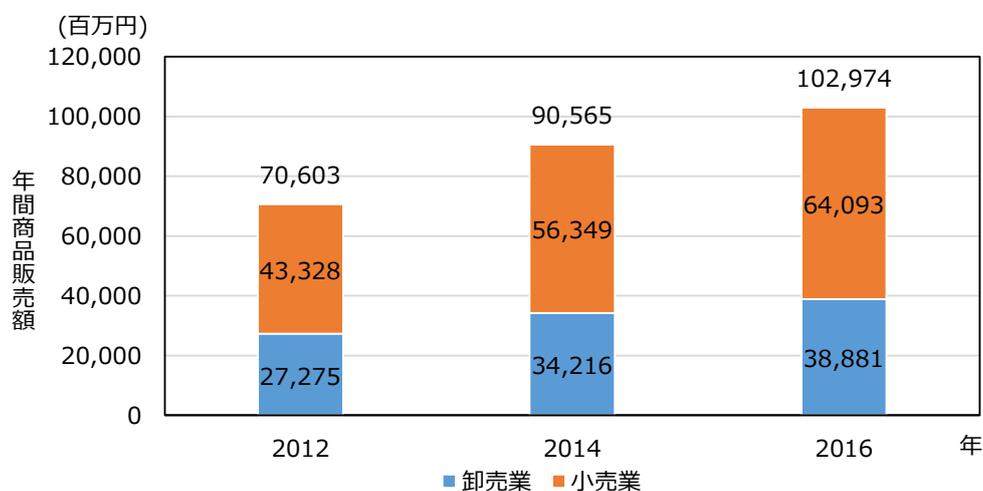
朝倉市の卸・小売業について、事業所数は、2016（平成28）年は613事業所であり、2012（平成24）年比で10.8%増加しています。従業者数は、2016（平成28）年は4,104人であり、2012（平成24）年比で28.6%増加しています。年間商品販売額は、2016（平成28）年は102,974百万円で、2012（平成24）年比で45.8%増加しています。

##### ◆卸・小売業における事業所、従業者数、年間商品販売額の推移

|       | 業種  | 事業所数<br>(事業所) | 従業者数<br>(人) | 年間商品販売額<br>(百万円) |
|-------|-----|---------------|-------------|------------------|
| 2012年 | 卸売業 | 84            | 492         | 27,275           |
|       | 小売業 | 469           | 2,700       | 43,328           |
|       | 計   | 553           | 3,192       | 70,603           |
| 2014年 | 卸売業 | 88            | 726         | 34,216           |
|       | 小売業 | 477           | 3,016       | 56,349           |
|       | 計   | 565           | 3,742       | 90,565           |
| 2016年 | 卸売業 | 102           | 829         | 38,881           |
|       | 小売業 | 511           | 3,275       | 64,093           |
|       | 計   | 613           | 4,104       | 102,974          |

出典：商業統計調査

##### ◆卸・小売業における年間商品販売額の推移



出典：商業統計調査

●業務系延床面積

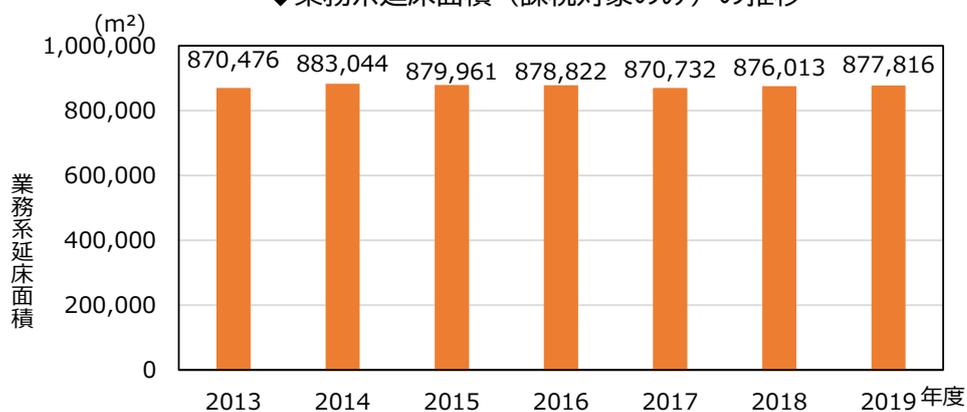
朝倉市の業務系延床面積（課税対象のみ）について、2019（令和元）年度は877,816m<sup>2</sup>であり、2013（平成25）年度比で0.8%増加しています。

◆業務系延床面積（課税対象のみ）の推移

| 区分                        |            | 2013年度  | 2014年度  | 2015年度  | 2016年度  | 2017年度  | 2018年度  | 2019年度  |
|---------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 木造<br>(m <sup>2</sup> )   | 旅館・料亭・ホテル  | 11,149  | 11,095  | 10,761  | 10,499  | 9,515   | 9,269   | 9,304   |
|                           | 事務所・銀行・店舗  | 46,639  | 47,615  | 48,670  | 49,460  | 50,774  | 50,765  | 50,909  |
|                           | 劇場・病院      | 6,266   | 6,511   | 6,668   | 7,178   | 7,099   | 7,109   | 7,558   |
|                           | 併用住宅その他    | 25,028  | 25,094  | 24,594  | 24,280  | 23,888  | 23,973  | 24,060  |
|                           | 公衆浴場       | 2,230   | —       | —       | —       | —       | —       | —       |
| 木造以外<br>(m <sup>2</sup> ) | 事務所・店舗・百貨店 | 323,008 | 330,253 | 329,605 | 329,972 | 328,541 | 336,149 | 339,655 |
|                           | 病院・ホテル     | 162,247 | 162,917 | 161,078 | 161,799 | 157,460 | 157,460 | 157,220 |
|                           | その他        | 293,909 | 299,559 | 298,585 | 295,634 | 293,455 | 291,288 | 289,110 |
| 合計                        |            | 870,476 | 883,044 | 879,961 | 878,822 | 870,732 | 876,013 | 877,816 |

出典：固定資産の価格等の概要調書

◆業務系延床面積（課税対象のみ）の推移



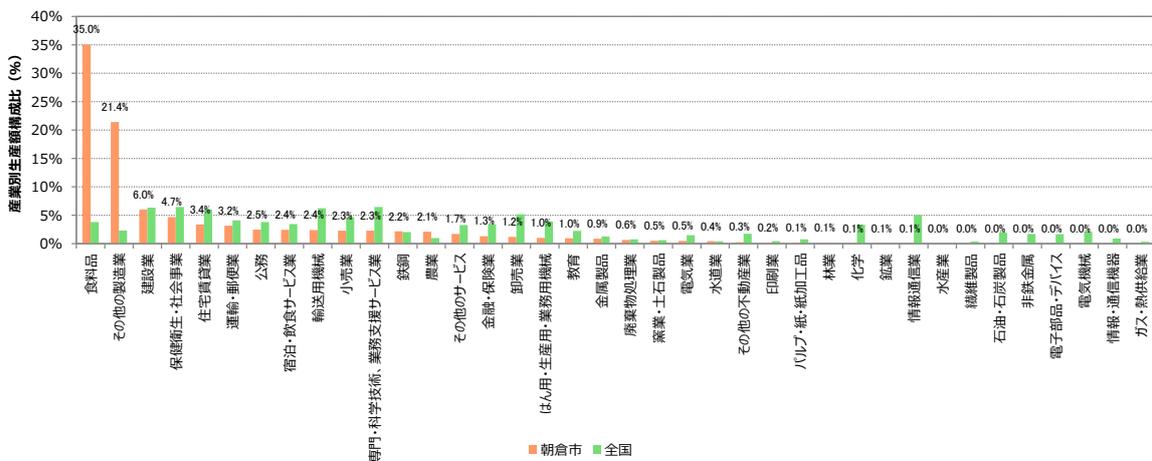
出典：固定資産の価格等の概要調書

### 【参考】地域経済循環分析（環境省ツール）

「地域経済循環分析」（環境省ツール、2018（平成 30）年版）を用いて、朝倉市について分析した結果、朝倉市ではエネルギー代金が199億円域外に流出していると分析されました。

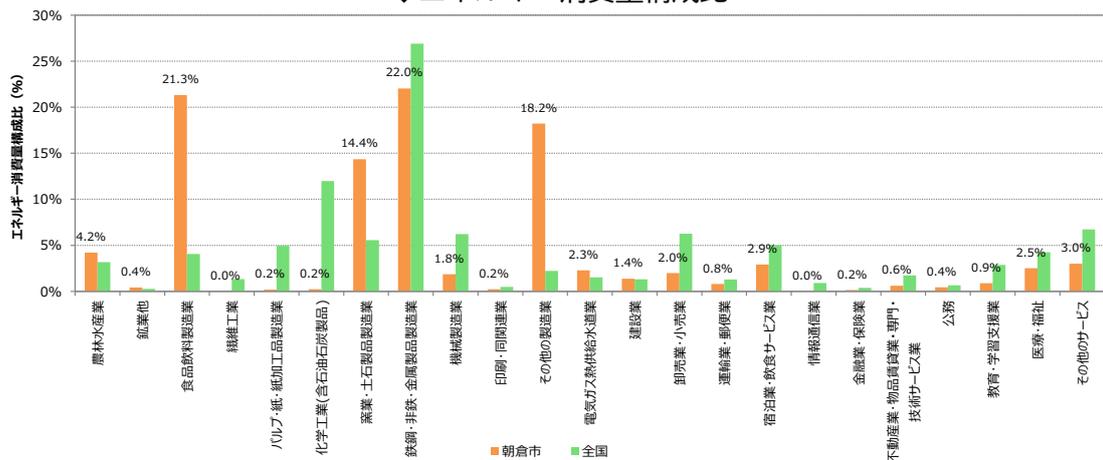
エネルギー代金の流出は、石油・石炭製品の流出額が最も多くなっています。この域外に流出しているエネルギー代金について、市内で循環するようにしていくことが、課題となっています。

#### ◆産業別生産額構成比



出典：地域経済循環分析

#### ◆エネルギー消費量構成比

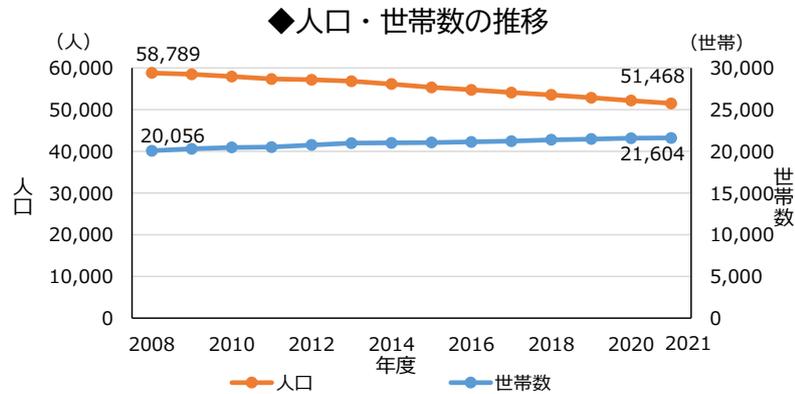


出典：地域経済循環分析

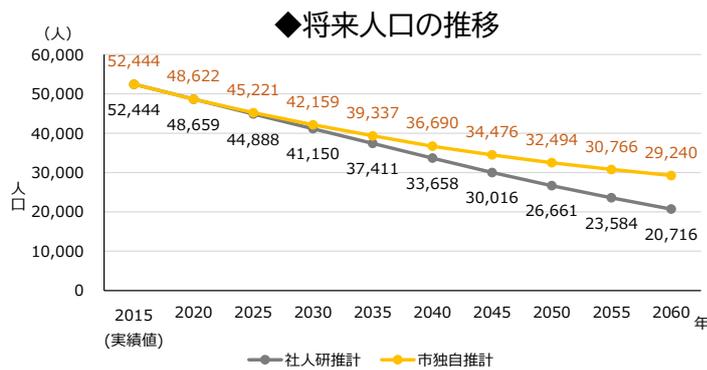
### 1-3 社会的特性

#### (1) 人口・世帯数

朝倉市の人口は2008（平成20）年度以降減少傾向にあり、2021（令和3）年度は51,468人となっています。世帯数は増加傾向にあり、2021（令和3）年度は21,604世帯と、核家族化が進行しています。朝倉市の将来人口は、減少することが予想されています。



出典：住民基本台帳（2008～2012年度は各年度3月31日、2013年度以降は各年度1月1日の数値）



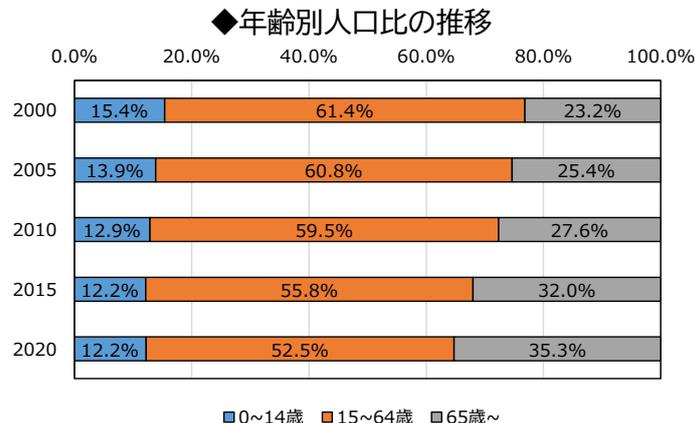
出典：朝倉市人口ビジョン（令和2年）

※1 市独自推計は、出典 p. 25 「2. (1) ②人口の将来展望」におけるケース2の値。

※2 市独自推計は、2035年に出生率1.86を達成、2045年に出生率2.07を達成し、人口移動の均衡年を2045年と想定した場合。

#### (2) 人口構成

朝倉市においては、15歳未満の年少人口の減少と65歳以上の高齢者人口の増加が進行しています。

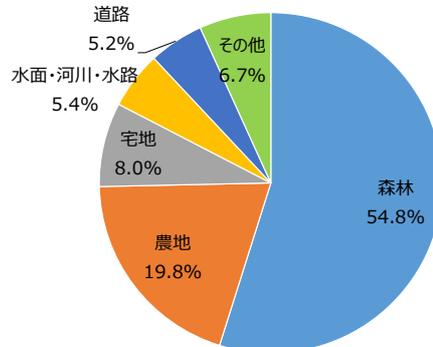


出典：朝倉市人口ビジョン（令和2年）

### (3) 土地利用状況

朝倉市の2022（令和4）年度における土地利用状況は、森林54.8%、農地19.8%、宅地8.0%、水面・河川・水路5.4%、道路5.2%となっています。

◆土地利用状況（2022（令和4）年度）



出典：令和4年度土地利用動向調査（福岡県）

### (4) 地域交通

朝倉市の公共交通について、鉄道は、市内に甘木鉄道甘木駅、西日本鉄道甘木駅、馬田駅、上浦駅があり、路線バスは、甘木観光バスの3路線（田主丸線、秋月線、甘木市街地循環線）と、西鉄バスの2路線（甘木幹線、小石原線・宝珠山線）が運行しています。高速バスは、福岡・日田方面と繋がるひた号と、長崎・大分方面と繋がるサンライト号の2路線が市内の停留所に発着します。また、交通空白地区等においては、市が運営するあいのりタクシー、あいのりスクールバス、朝倉地域コミュニティバスが運行しています。

広域交通については、市域の南側に大分自動車道が走り、甘木、朝倉、杷木の3つのインターチェンジが整備されているほか、各種国道及び主要地方道等が通っています。

◆公共交通網図（2022（令和4）年度）



出典：朝倉市 HP「朝倉市の公共交通網図（令和4年度）」

<https://www.city.asakura.lg.jp/www/contents/1297151780827/files/asakurasikoukhokoutuumouzu.pdf>

## (5) 自動車保有台数

朝倉市の自動車保有台数について、2020（令和2）年度は45,588台であり、2013（平成25）年度比で11.4%増加しています。保有状況は、乗用車の比率が全体の約7割を占めています。



出典：市区町村別自動車保有車両数（一般財団法人 自動車検査登録情報協会）、  
市区町村別軽自動車車両数（一般社団法人 全国軽自動車協会連合会）

## (6) 文化財

朝倉市には、94件の指定文化財があります。主なものとして、古処山ツゲ原始林（国指定特別天然記念物）、<sup>かくれがのもり</sup>隠家森（国指定天然記念物）、堀川用水及び朝倉揚水車（国指定史跡）、秋月伝統的建造物群保存地区（国指定伝統的建造物群保存地区）等が挙げられます。

## (7) 景観

朝倉市は、九州一の大河筑後川とその支流の水に恵まれた緑豊かなまちとなっています。

朝倉市の北部には、古処山を代表とする山々に、九州自然歩道が縦走しており、寺内ダム、江川ダム、小石原川ダムが存在しています。

市東部には、福岡県随一の湧出量を誇る原鶴温泉があり、温泉地横を流れる筑後川では、県内唯一の鵜飼を見ることができます。

市南東部には、筑後川から取水する山田堰や、堀川用水及び朝倉揚水車があり、県を代表する観光資源となっています。

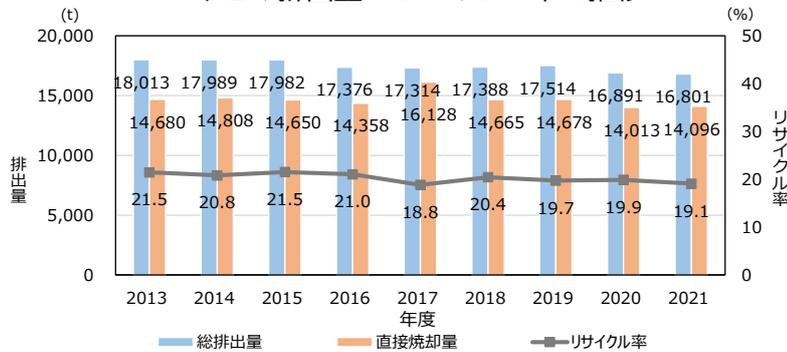
市北西部に位置する秋月地区は、「筑前の小京都」と呼ばれ、江戸時代の城下町全体が国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されています。

市南西部には、弥生時代の大集落跡である国指定史跡平塚川添遺跡が歴史公園として整備されています。

## (8) 廃棄物

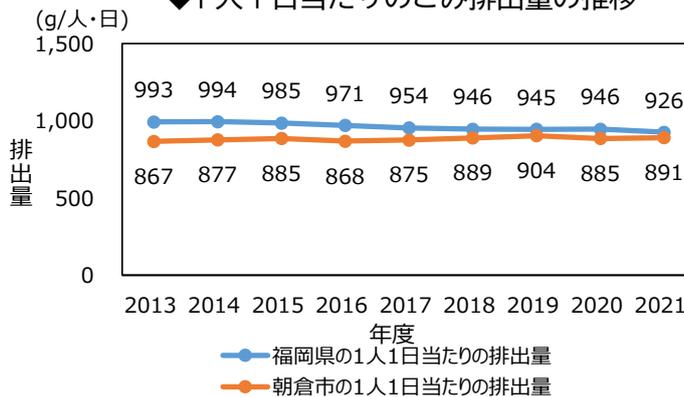
朝倉市のごみ総排出量は、2021（令和3）年度は16,801トンであり、2013（平成25）年度比で6.7%減少しています。リサイクル率は2021（令和3）年度は19.1%であり、2013（平成25）年度から2.4ポイント下降しています。朝倉市の1人1日当たりのごみ排出量は891g/人・日であり、2013（平成25）年度以降、福岡県よりも少ない数値で推移しています。

### ◆ごみ排出量・リサイクル率の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

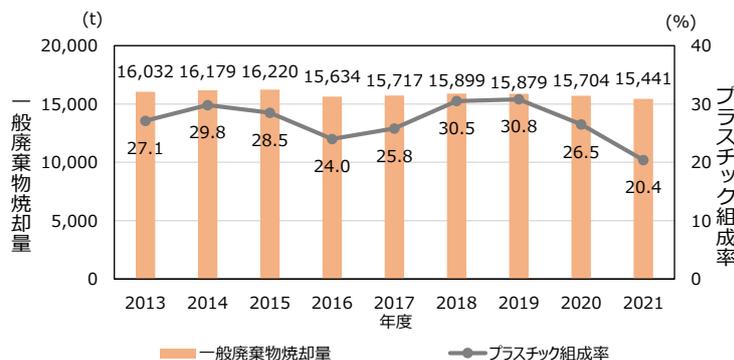
### ◆1人1日当たりのごみ排出量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

朝倉市の一般廃棄物焼却量は、2021（令和3）年度は15,441トンであり、2013（平成25）年度比で3.7%減少しています。プラスチックの組成率は、2021（令和3）年度は20.4%であり、年度によって増減があるものの、2013（平成25）年度比で6.7ポイント下降しています。

### ◆一般廃棄物焼却量・プラスチック組成率の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

朝倉市のし尿処理量は、2021（令和3）年度は22,741kLであり、2013（平成25）年度比で27.0%減少しています。し尿処理人口は、2021（令和3）年度は29,142人であり、2013（平成25）年度比で30.6%減少しています。

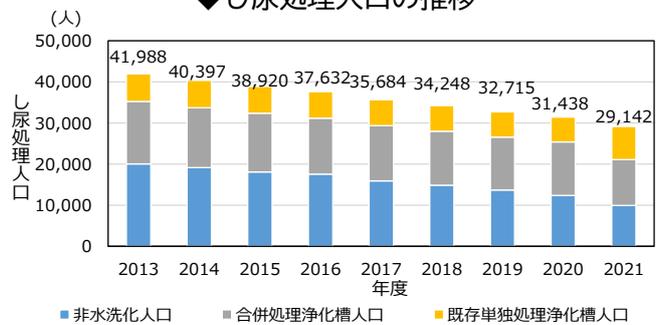
朝倉市においては、下水汚泥、し尿・浄化槽汚泥処理汚泥は全て汚泥発酵肥料にリサイクルされ、市内外で販売・利用されています。

◆し尿処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

◆し尿処理人口の推移

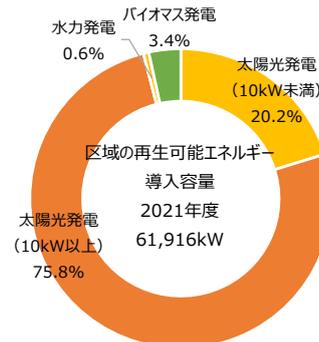


出典：一般廃棄物処理実態調査

### 1-4 再生可能エネルギーの導入状況

朝倉市の、2021（令和3）年度における再生可能エネルギー設備の導入容量は61,916kWであり、再生可能エネルギーによる発電電力量は93,765MWhとなっています。

◆再生可能エネルギー設備の導入容量 (2021（令和3）年度)



出典：自治体排出量カルテ

◆再生可能エネルギー設備の導入容量

| 再生可能エネルギー種別    | 区域の再生可能エネルギーの設備容量の導入状況 (kW) |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                | 2014年度                      | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
| 太陽光発電 (10kW未満) | 8,112                       | 8,795  | 9,380  | 9,843  | 10,492 | 11,055 | 11,604 | 12,507 |
| 太陽光発電 (10kW以上) | 21,355                      | 31,418 | 35,425 | 39,187 | 39,934 | 43,064 | 45,228 | 46,942 |
| 風力発電           | 0                           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 水力発電           | 0                           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 354    |
| 地熱発電           | 0                           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| バイオマス発電※1      | 0                           | 0      | 0      | 2,112  | 2,112  | 2,112  | 2,112  | 2,112  |
| 再生可能エネルギー合計    | 29,467                      | 40,212 | 44,805 | 51,141 | 52,538 | 56,231 | 58,944 | 61,916 |

※1 バイオマス発電の導入容量は、FIT制度公表情報のバイオマス発電設備（バイオマス比率考慮あり）の値。  
出典：自治体排出量カルテ

◆再生可能エネルギーによる発電電力量

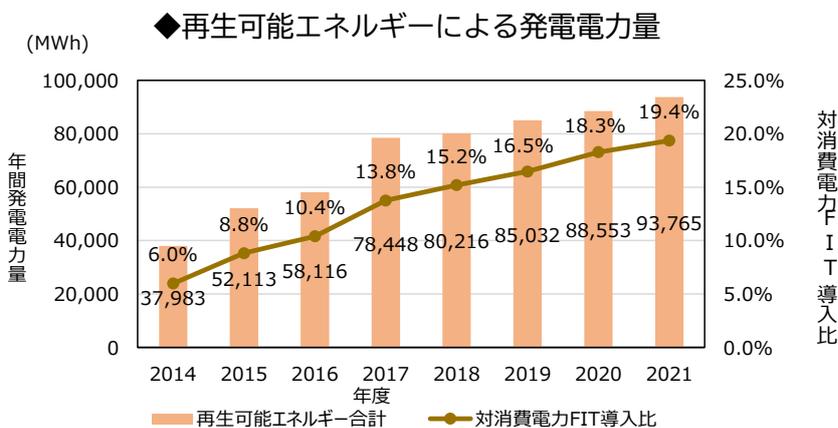
| 再生可能<br>エネルギー種別   | 区域の再生可能エネルギーによる発電電力量 (MWh) ※3 |            |            |            |            |            |            |            |
|-------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                   | 2014<br>年度                    | 2015<br>年度 | 2016<br>年度 | 2017<br>年度 | 2018<br>年度 | 2019<br>年度 | 2020<br>年度 | 2021<br>年度 |
| 太陽光発電<br>(10kW未満) | 9,735                         | 10,555     | 11,257     | 11,813     | 12,592     | 13,268     | 13,926     | 15,010     |
| 太陽光発電<br>(10kW以上) | 28,248                        | 41,558     | 46,859     | 51,834     | 52,823     | 56,963     | 59,826     | 62,094     |
| 風力発電              | 0                             | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 水力発電              | 0                             | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 1,860      |
| 地熱発電              | 0                             | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| バイオマス発電※1         | 0                             | 0          | 0          | 14,801     | 14,801     | 14,801     | 14,801     | 14,801     |
| 再生可能エネルギー合計       | 37,983                        | 52,113     | 58,116     | 78,448     | 80,216     | 85,032     | 88,553     | 93,765     |
| 区域の電気使用量          | 635,035                       | 591,060    | 558,841    | 570,304    | 527,742    | 516,434    | 484,373    | 484,373    |
| 対消費電力FIT導入比※2     | 6.0%                          | 8.8%       | 10.4%      | 13.8%      | 15.2%      | 16.5%      | 18.3%      | 19.4%      |

※1 バイオマス発電の導入容量は、FIT制度公表情報のバイオマス発電設備（バイオマス比率考慮あり）の値。

※2 区域の消費電力量に対するFITの導入比率（≒地域の再生可能エネルギー自給率）

※3 太陽光発電の設備利用率として、一般社団法人 太陽光発電協会「公共・産業用太陽光発電システム手引書」の4.参考資料に掲載されている都道府県別の1kW当たり年間予想発電電力量を参考に推計することもできます。1kW当たりの年間予想発電量÷(365(日)×24(時間))=設備稼働率  
一般社団法人 太陽光発電協会「公共・産業用太陽光発電システム手引書」  
<https://www.jpea.gr.jp/document/books/point/>

出典：自治体排出量カルテ



出典：自治体排出量カルテ

## 1-5 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

### (1) 朝倉市の再エネ導入ポテンシャル

環境省が公開している「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」によると、朝倉市においては、太陽光発電、風力発電、中小水力発電、地熱発電、太陽熱利用、地中熱利用の導入ポテンシャルが確認でき、発電区分は、1,236.0MW (1,735,449.7MWh/年)、熱利用区分は4,994,183.1GJ/年の導入ポテンシャルが見込まれます。また、木質バイオマスは発生量ベースで1,156,826.1 GJ/年の発熱量が見込まれます。

◆朝倉市における再生可能エネルギー種別導入ポテンシャル

| 大区分               | 中区分             | 賦存量         | 導入ポテンシャル    | 単位                  |
|-------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|
| 太陽光発電             | 建物系             | —           | 358.0       | MW                  |
|                   |                 | —           | 453,697.6   | MWh/年               |
|                   | 土地系             | —           | 706.1       | MW                  |
|                   |                 | —           | 894,250.8   | MWh/年               |
|                   | 合計              | —           | 1,064.2     | MW                  |
|                   |                 | —           | 1,347,948.4 | MWh/年               |
| 風力発電              | 陸上風力            | 791.2       | 171.1       | MW                  |
|                   |                 | 1,726,298.6 | 383,377.1   | MWh/年               |
| 中小水力発電            | 河川部             | 0.7         | 0.7         | MW                  |
|                   |                 | 4,121.6     | 4,121.6     | MWh/年               |
|                   | 農業用水路           | 0.0         | 0.0         | MW                  |
|                   |                 | 0.0         | 0.0         | MWh/年               |
|                   | 合計              | 0.7         | 0.7         | MW                  |
|                   |                 | 4,121.6     | 4,121.6     | MWh/年               |
| 地熱発電              | 蒸気フラッシュ         | 0.0         | 0.0         | MW                  |
|                   |                 | —           | 0.0         | MWh/年               |
|                   | バイナリー           | 0.0         | 0.0         | MW                  |
|                   |                 | —           | 0.0         | MWh/年               |
|                   | 低温バイナリー         | 0.0         | 0.0         | MW                  |
|                   |                 | —           | 2.7         | MWh/年               |
|                   | 合計              | 0.0         | 0.0         | MW                  |
|                   |                 | —           | 2.7         | MWh/年               |
| 再生可能エネルギー (電気) 合計 |                 | 791.9       | 1,236.0     | MW                  |
|                   |                 | 1,730,420.1 | 1,735,449.7 | MWh/年               |
| 太陽熱利用             | 太陽熱             | —           | 812,779.2   | GJ/年                |
| 地中熱利用             | 地中熱             | —           | 4,181,403.9 | GJ/年                |
| 再生可能エネルギー (熱) 合計  |                 | —           | 4,994,183.1 | GJ/年                |
| 木質<br>バイオマス       | 発生量<br>(森林由来分)  | 172.3       | —           | 千 m <sup>3</sup> /年 |
|                   | 発熱量<br>(発生量ベース) | 1,156,826.1 | —           | GJ/年                |

出典：自治体再エネ情報カルテ (環境省)

※ 賦存量：設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量のこと。

※ 導入ポテンシャル：賦存量のうち、種々の制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量のこと。

※ GJ (ギガ・ジュール)：G (ギガ) は 10 億倍の意味、J (ジュール) はエネルギー熱量を表す単位のこと。

1 ジュール≒0.239 カロリー

◆朝倉市における太陽光発電導入ポテンシャルの詳細表

| 中区分   | 小区分1  | 小区分2        | 導入ポテンシャル  | 単位        |       |
|-------|-------|-------------|-----------|-----------|-------|
| 建物系   | 官公庁   |             | 4.0       | MW        |       |
|       |       |             | 5,028.1   | MWh/年     |       |
|       | 病院    |             | 2.3       | MW        |       |
|       |       |             | 2,919.6   | MWh/年     |       |
|       | 学校    |             | 6.3       | MW        |       |
|       |       |             | 7,926.2   | MWh/年     |       |
|       | 戸建住宅等 |             | 84.8      | MW        |       |
|       |       |             | 107,685.6 | MWh/年     |       |
|       | 集合住宅  |             | 1.5       | MW        |       |
|       |       |             | 1,900.8   | MWh/年     |       |
|       | 工場・倉庫 |             | 34.0      | MW        |       |
|       |       | 43,073.5    | MWh/年     |           |       |
| その他建物 |       | 225.1       | MW        |           |       |
|       |       | 285,103.1   | MWh/年     |           |       |
| 鉄道駅   |       | 0.0         | MW        |           |       |
|       |       | 60.7        | MWh/年     |           |       |
| 合計    |       |             | 358.0     | MW        |       |
|       |       |             | 453,697.6 | MWh/年     |       |
| 土地系   | 最終処分場 | 一般廃棄物       | 0.0       | MW        |       |
|       |       |             | 0.0       | MWh/年     |       |
|       | 耕地    | 田           |           | 230.7     | MW    |
|       |       |             |           | 292,200.7 | MWh/年 |
|       |       | 畑           |           | 232.3     | MW    |
|       |       |             |           | 294,239.7 | MWh/年 |
|       | 荒廃農地  | 再生利用可能（営農型） |           | 23.7      | MW    |
|       |       |             |           | 30,020.7  | MWh/年 |
|       |       | 再生利用困難      |           | 218.1     | MW    |
|       |       |             |           | 276,225.9 | MWh/年 |
|       | ため池   |             | 1.3       | MW        |       |
|       |       | 1,563.8     | MWh/年     |           |       |
| 合計    |       |             | 706.1     | MW        |       |
|       |       |             | 894,250.8 | MWh/年     |       |

出典：自治体再エネ情報カルテ（環境省）

◆朝倉市における木質バイオマス賦存量

| 大区分         | 小区分1         | 小区分2 | 賦存量         | 導入ポテンシャル  | 単位                  |       |
|-------------|--------------|------|-------------|-----------|---------------------|-------|
| 木質<br>バイオマス | 発生量（森林由来分）   | —    | 172.3       | —         | 千 m <sup>3</sup> /年 |       |
|             | 発熱量（発生量ベース）  | —    | 1,156,826.1 | —         | GJ/年                |       |
|             | <参考値> 発電換算   | 電気   |             | 8.1       | —                   | MW    |
|             |              |      |             | 64,268.1  | —                   | MWh/年 |
|             | <参考値> 熱電併給換算 | 電気   |             | 10.1      | —                   | MW    |
|             |              |      |             | 80,335.0  | —                   | MWh/年 |
|             |              | 熱利用  |             | 20.3      | —                   | MW    |
|             |              |      |             | 578,413.0 | —                   | GJ/年  |
|             | <参考値> 熱利用換算  | 熱利用  |             | 85.7      | —                   | MW    |
|             |              |      |             | 925,460.9 | —                   | GJ/年  |

出典：自治体再エネ情報カルテ（環境省）

※ 現在公表されているデータは、法令や土地用途等の制約や事業採算性を考慮していない賦存量についてのみとなっています。

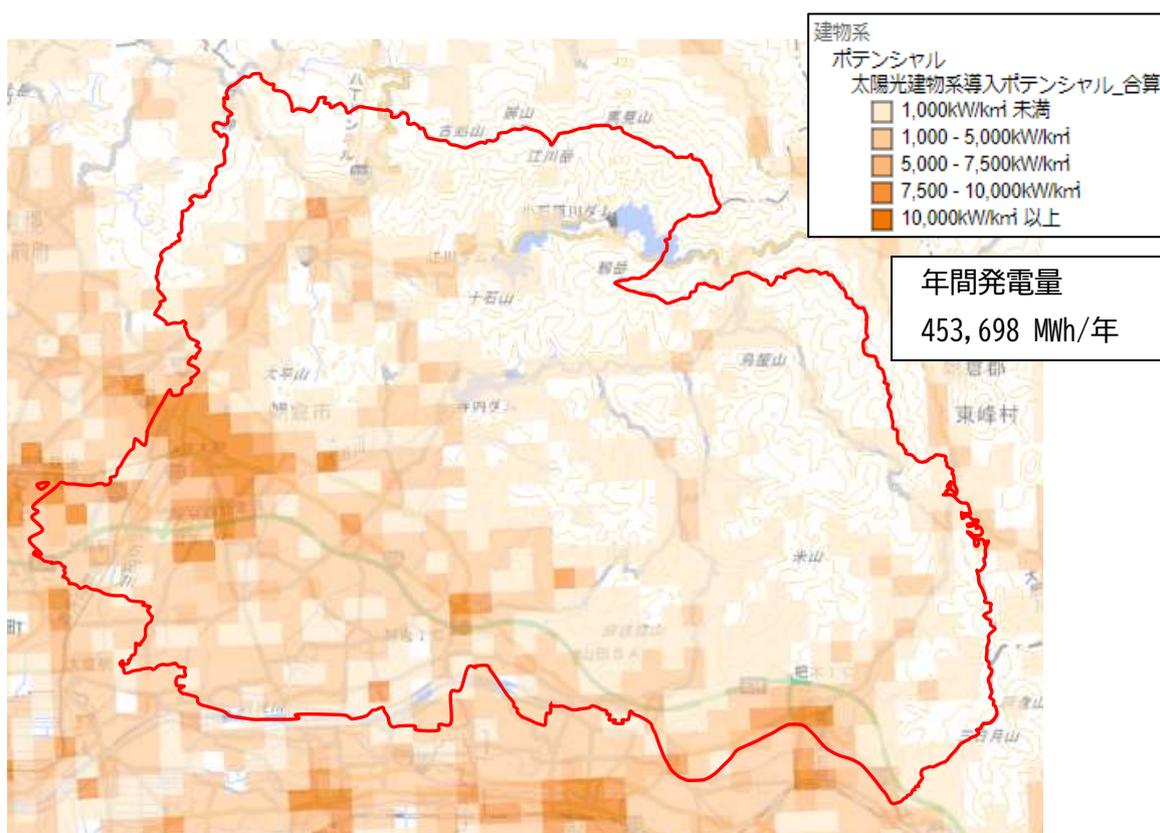
## (2) 再エネ種別の導入ポテンシャルマップ

REPOS より把握した、朝倉市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルマップを以下に示します。それぞれの導入ポテンシャルでは、設置不可条件を除いた導入可能な場所が示されています。

### ●太陽光発電（建物系）

導入ポテンシャルは、甘木駅周辺を中心に高くなっており、国道 500 号及び国道 386 号、国道 322 号沿い、大分自動車道から南にかけての田園・住居地区においても広く認められます。

#### ◆太陽光発電（建物系）導入ポテンシャルマップ

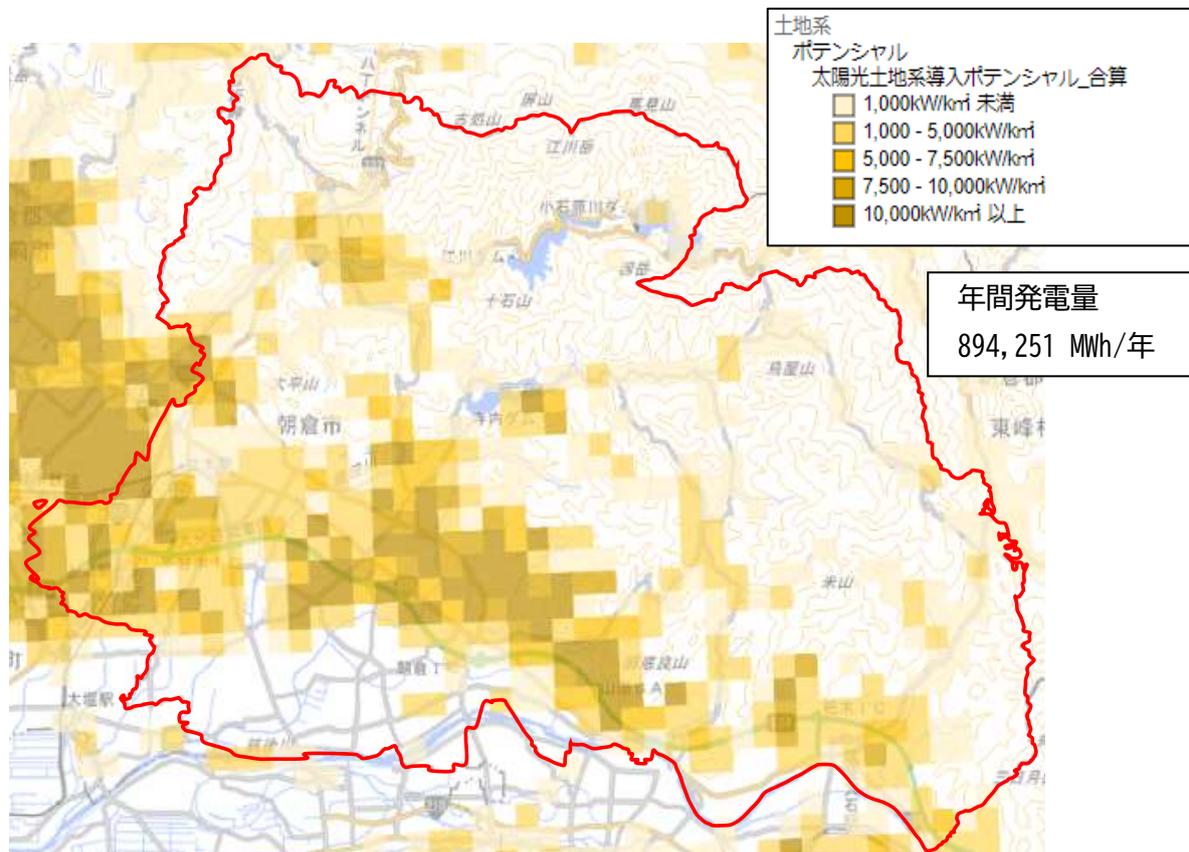


※ 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】  
(<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>) から取得したコンテンツを加工して作成

### ●太陽光発電（土地系）

導入ポテンシャルは、大分自動車道と国道 386 号の交差する市南部の田園地帯を中心に高くなっており、秋月城跡周辺の田園・住居地区、寺内ダムの南部においても認められます。

#### ◆太陽光発電（土地系）導入ポテンシャルマップ



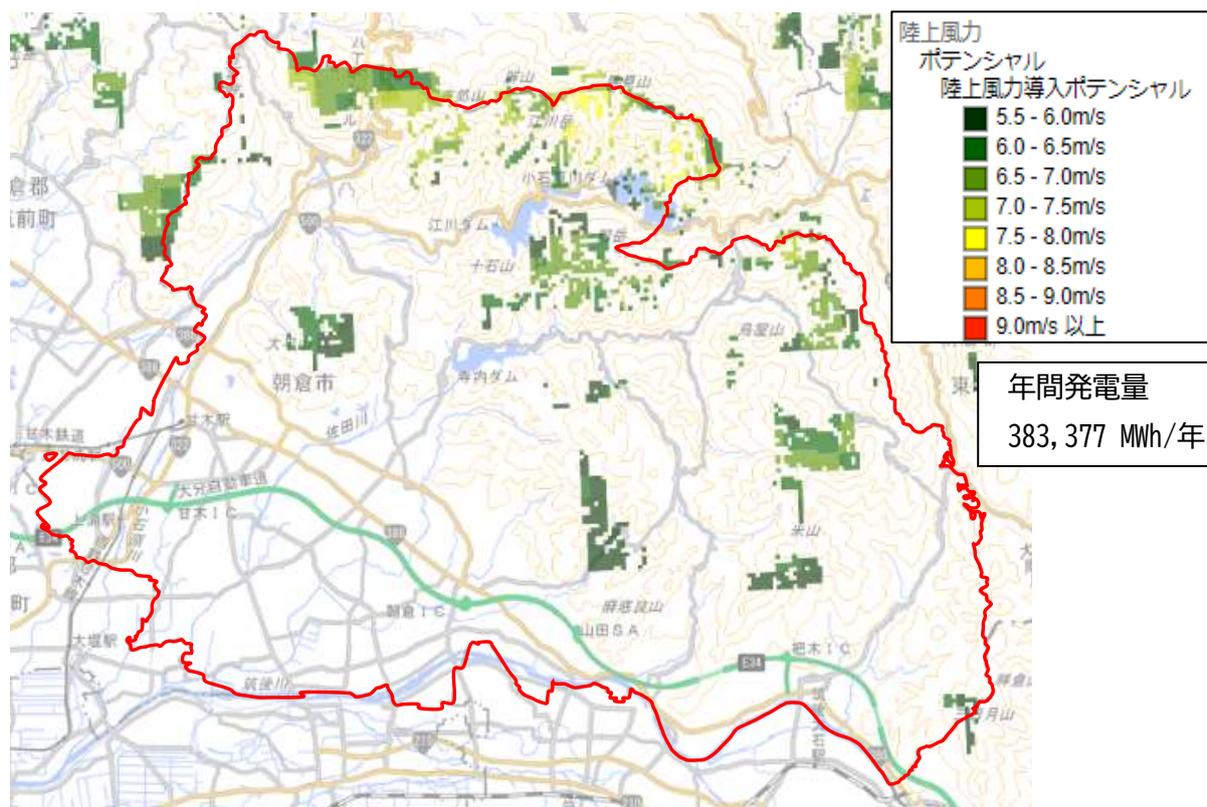
※ 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】  
(<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>) から取得したコンテンツを加工して作成

### ●風力発電（陸上風力）

陸上風力発電は、高度 90mにおける風速 5.5m/s 以上のエリアを基に導入ポテンシャルが算出され、居住地からの距離が 500m 未満のエリアは除外されています。

朝倉市においては、八丁トンネルから鳥屋山にかけての市北部の山岳地帯、太平山、麻底良山の北部、米山の南北にて導入ポテンシャルが認められます。ポテンシャルが確認される地域は、自然公園地区と一部重複しています。

### ◆風力発電（陸上風力）導入ポテンシャルマップ



※ 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】  
(<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>) から取得したコンテンツを加工して作成

●中小水力発電（河川部）

中小水力発電は、河川部区分の導入ポテンシャルが、小石原川ダム及び江川ダム、小石原川流域等で認められます。

◆中小水力発電（河川部）導入ポテンシャルマップ

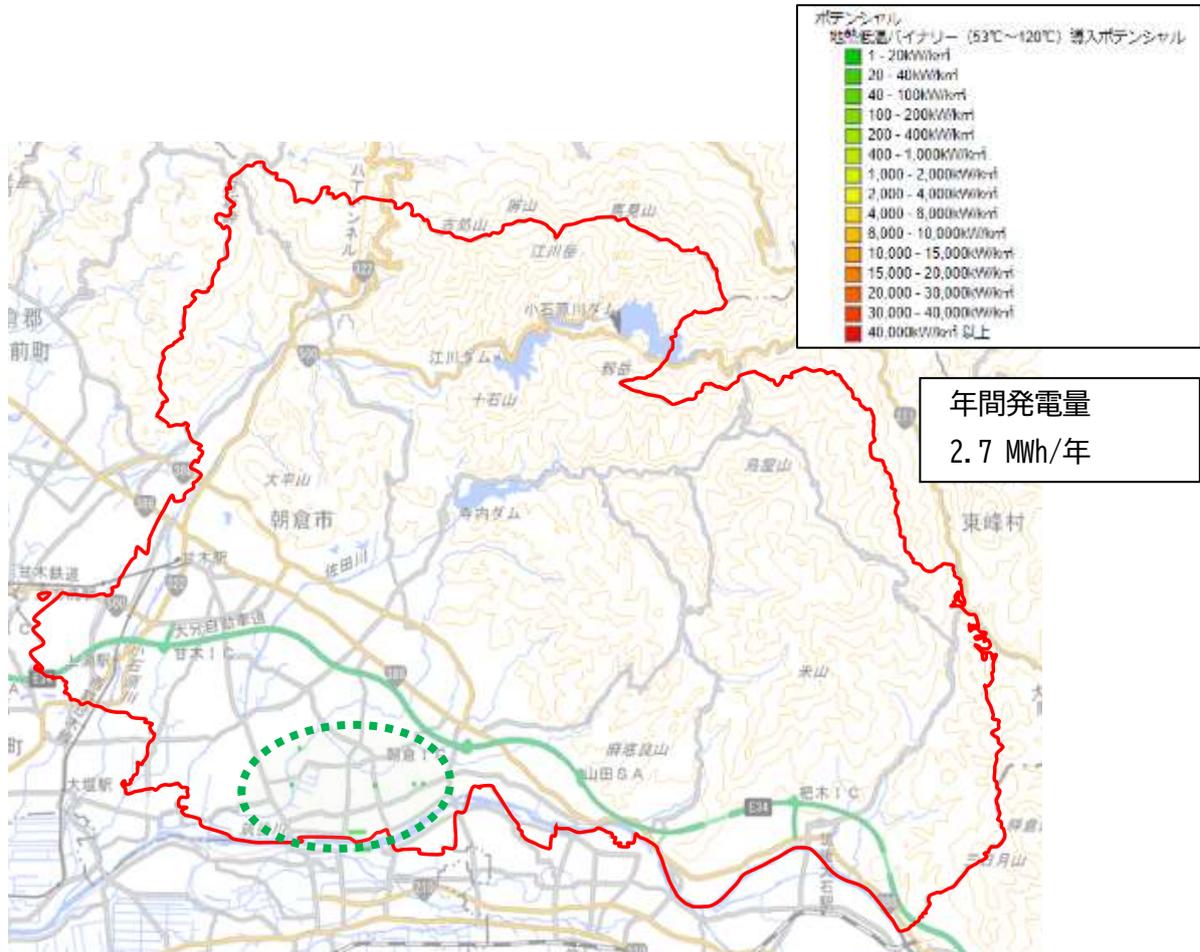


※ 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS（リーポス）】  
 (<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>) から取得したコンテンツを加工して作成

●地熱発電

地熱発電は、低温バイナリー区分の導入ポテンシャルが、朝倉 IC 西の田園地区で認められます。

◆地熱発電導入ポテンシャルマップ



※ 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS (リーポス)】  
(<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>) から取得したコンテンツを加工して作成

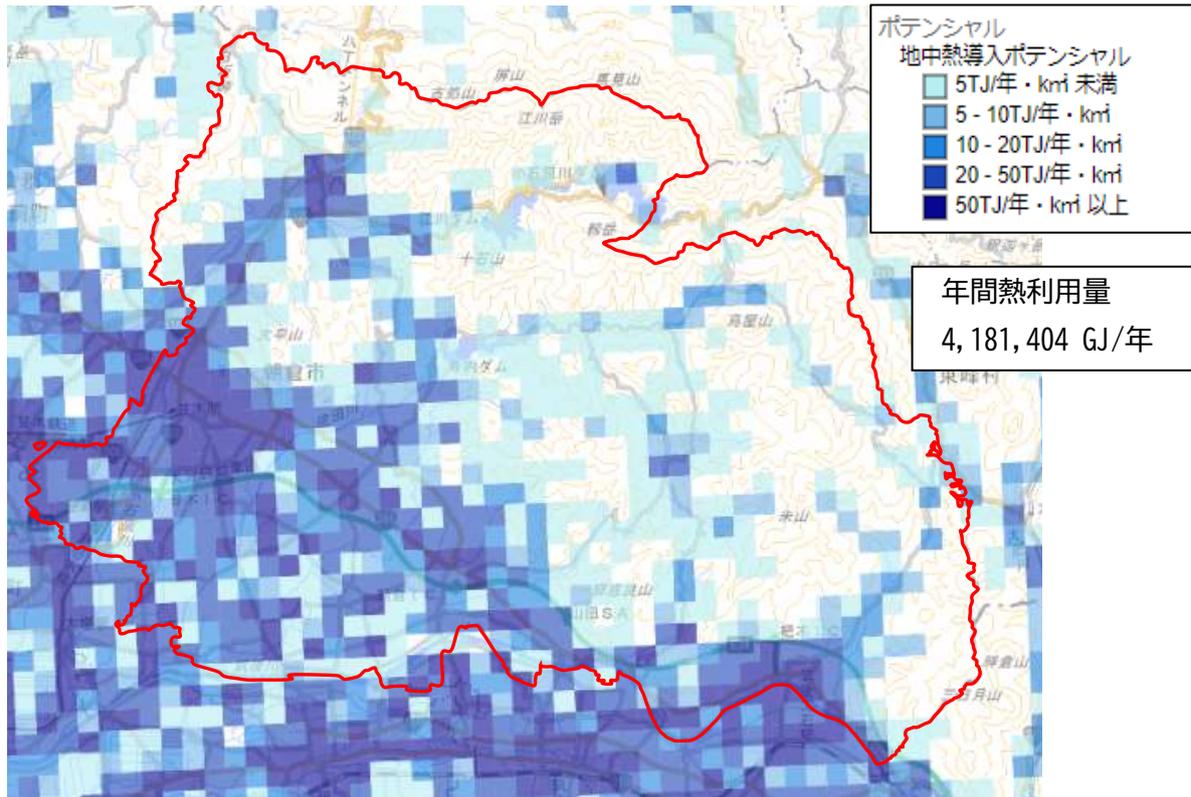


## ●地中熱利用

地中熱は、平野部の建物があるエリアでの導入が想定されます。

朝倉市における導入ポテンシャルは、市北西部の国道 322 号沿い、国道 386 号及び大分自動車道以南の田園・住居地区で高くなっており、小石原川ダム、市北部及び東部の県道沿いでも認められます。

### ◆地中熱利用ポテンシャルマップ



※ 再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS (リーポス)】  
(<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>) から取得したコンテンツを加工して作成

## ●木質バイオマス

REPOS では、木質バイオマスの導入ポテンシャルマップの公開はありません。

### (3) 現在の再エネ導入状況・電力需要量とポテンシャル量の比較

現状の再エネ導入量（発電電力量）と導入ポテンシャル（年間発電量）を比較すると、最も導入が進んでいる太陽光発電においても、導入量は導入ポテンシャルの5.7%となり、さらなる導入の余地が見込まれることが分かります。

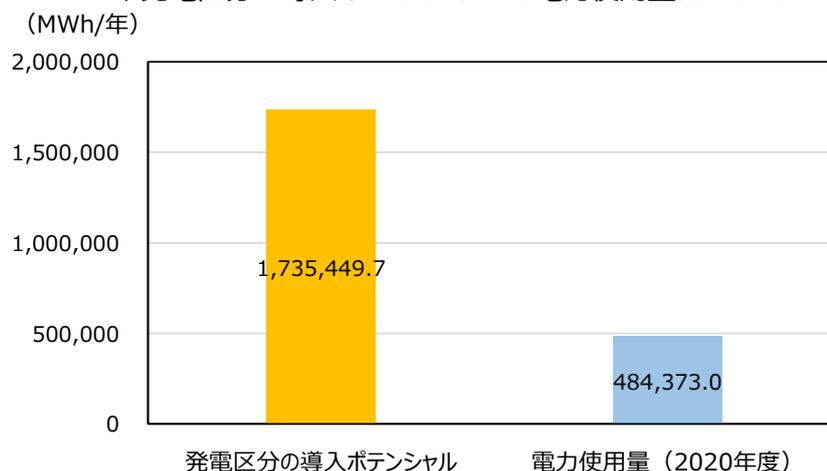
◆朝倉市における再エネ導入量（2021年度）と再エネ導入ポテンシャルについて

|                        | 太陽光発電     | 陸上風力<br>発電 | 水力発電  | 地熱発電 | バイオマス<br>発電 |
|------------------------|-----------|------------|-------|------|-------------|
| 導入量<br>(MWh/年)         | 77,104    | 0          | 1,860 | 0    | 14,801      |
| 導入ポテンシャル<br>(MWh/年)    | 1,347,948 | 383,377    | 4,122 | 3    | —           |
| 導入ポテンシャルに占める導入量の割合 (%) | 5.7%      | 0.0%       | 45.1% | 0.0% | —           |

出典：自治体排出量カルテ、再エネ情報カルテ

また、市域の電力使用量（2020（令和2）年度）は484,373.0MWh/年、発電区分の再エネ導入ポテンシャル（年間発電量）は1,735,449.7MWh/年となっています。朝倉市においては、再エネポテンシャルに基づき最大限導入を目指した場合、市域の電力需要を再エネによりまかなえると考えられます。

◆発電区分の導入ポテンシャルと電力使用量について



出典：自治体排出量カルテ、再エネ情報カルテ

## 2 アンケート調査

### 2-1 アンケート調査の概要

温室効果ガス排出量の削減には、市民や事業者の主体的な取組が重要です。

本計画の策定に当たり、市民や事業者を対象として、環境問題への関心や取組の状況について意識調査を実施しました。市民及び事業者アンケートの概要は、以下に示すとおりです。

#### ◆アンケートの概要

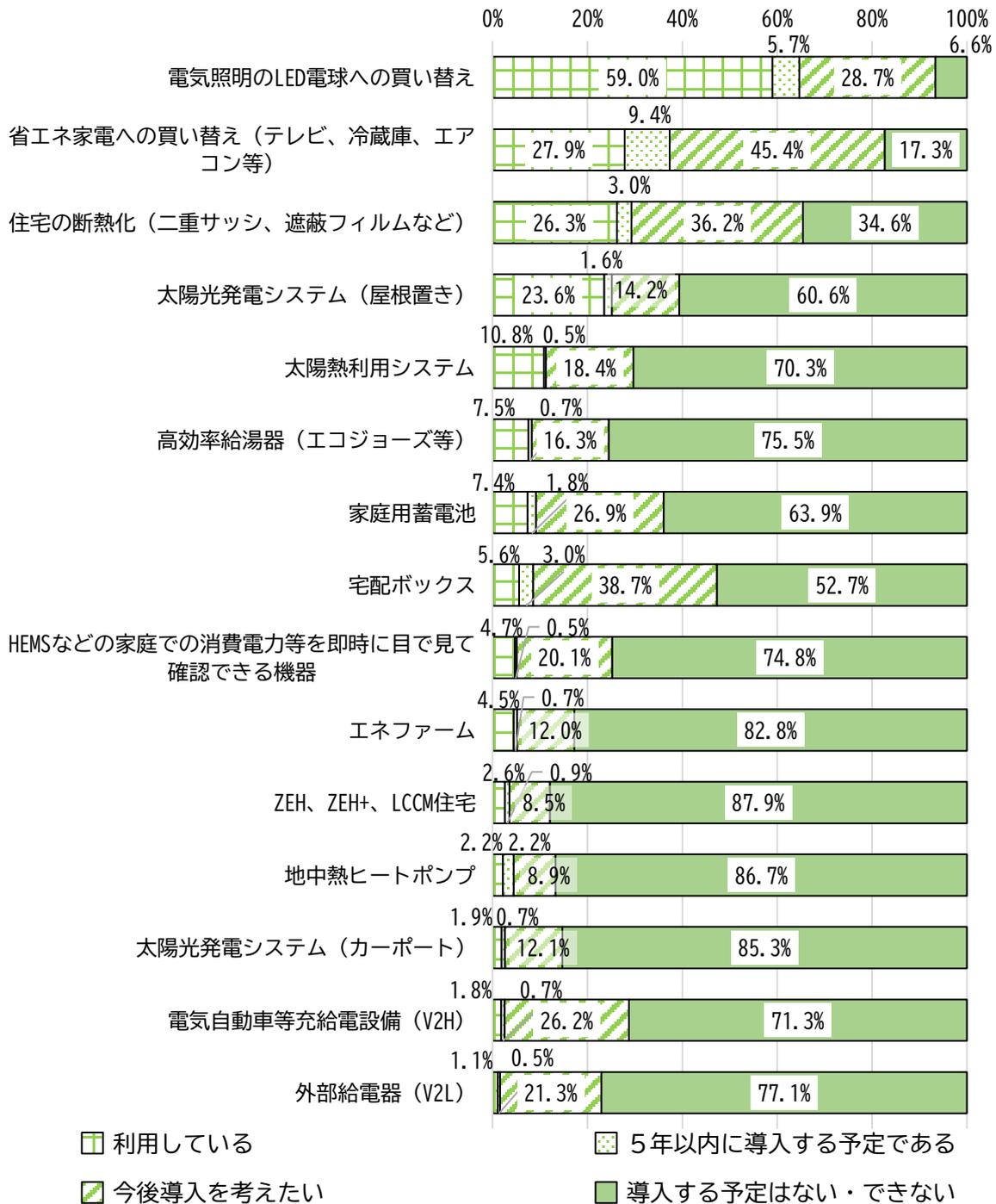
| 項目   | 市 民                         | 事 業 者                |
|------|-----------------------------|----------------------|
| 調査対象 | 市内に在住する満 18 歳以上<br>1,000 人  | 市内に所在する事業所 100 社     |
| 抽出方法 | 無作為抽出                       | 無作為抽出                |
| 実施方法 | 郵送調査法<br>(郵送配布・郵送及び WEB 回収) | 郵送調査法<br>(郵送配布・郵送回収) |
| 調査期間 | 2023 (令和 5) 年 3 月～4 月       |                      |
| 回収率  | 44.9% (449/1,000)           | 51.0% (51/100)       |

## 2-2 調査結果

### (1) 省エネ・再エネ機器の導入について

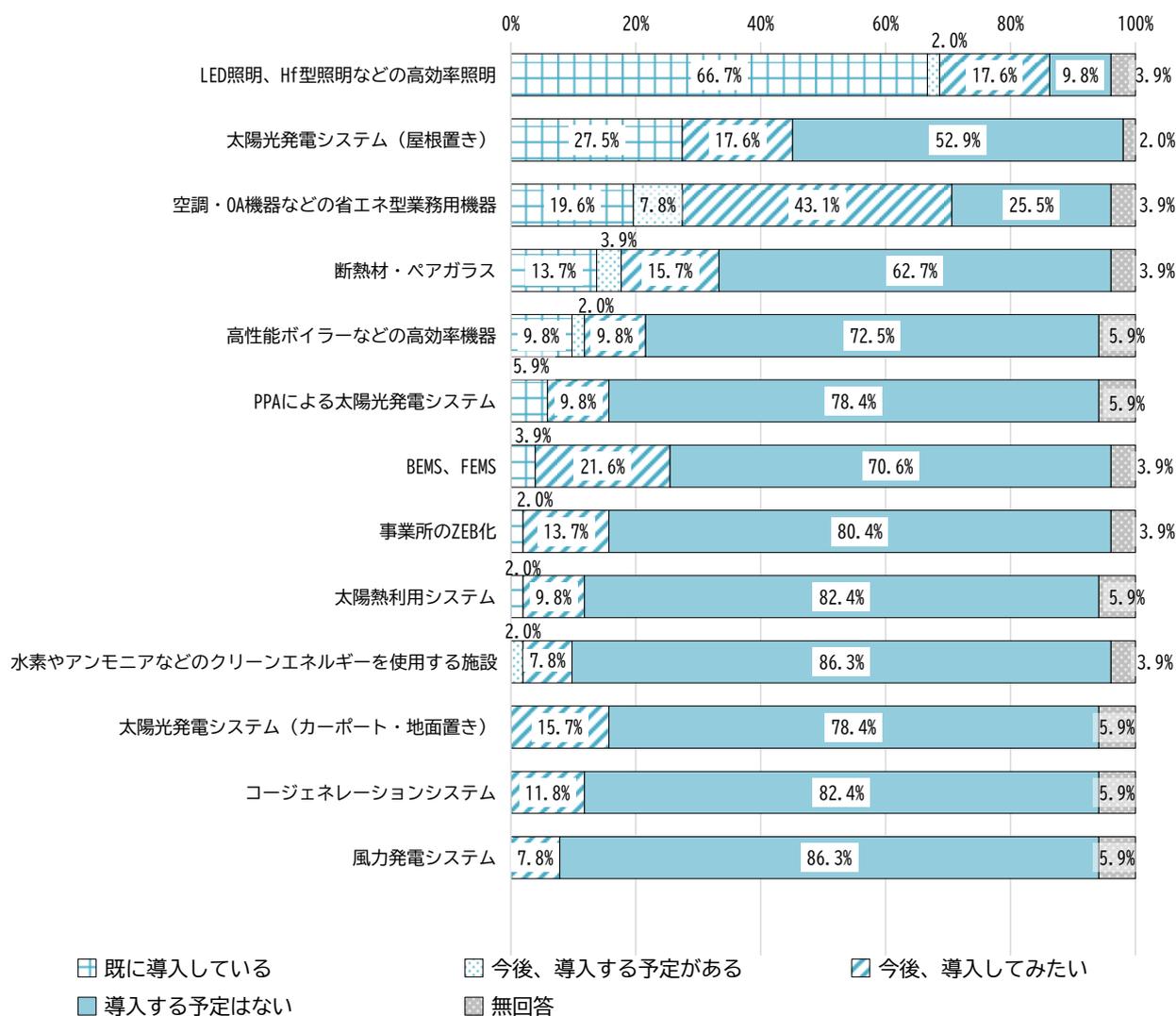
#### ●市民

市民の中では、照明のLED化、省エネ家電への買い替え（テレビ、冷蔵庫、エアコン等）、住宅の断熱化などが進んでいます。宅配ボックス、家庭用蓄電池、電気自動車等充電設備は導入の意向があるものの、実際の導入には至っていない状況にあります。



●事業者

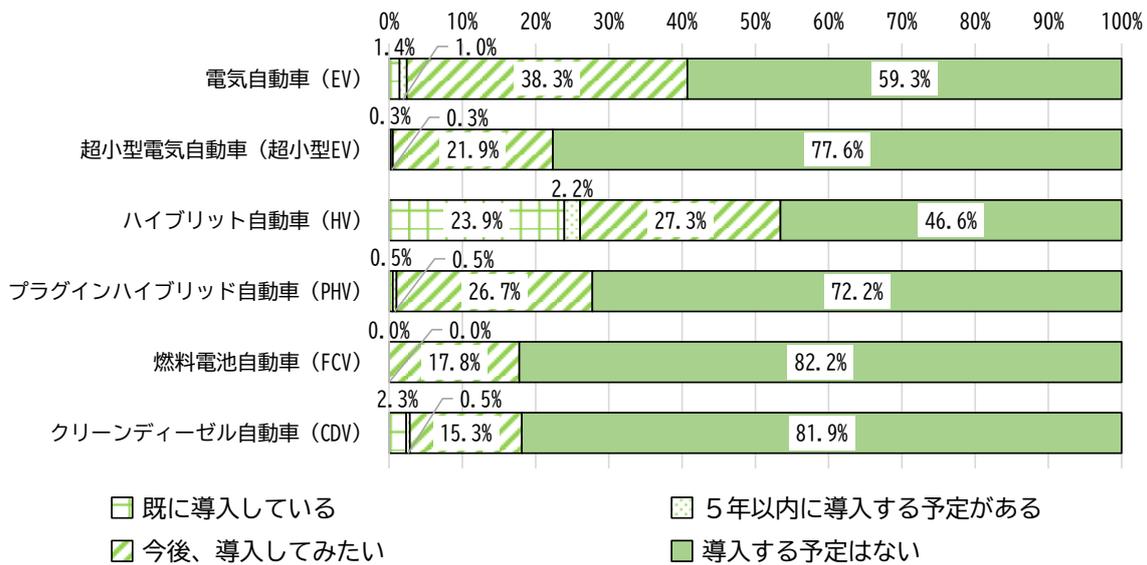
事業者の中では、照明のLED化、太陽光発電（屋根置き）の導入などが進んでいます。また、空調・OA機器などの省エネ型業務用機器の導入の意向が高くなっています。



## (2) 次世代自動車の導入意向

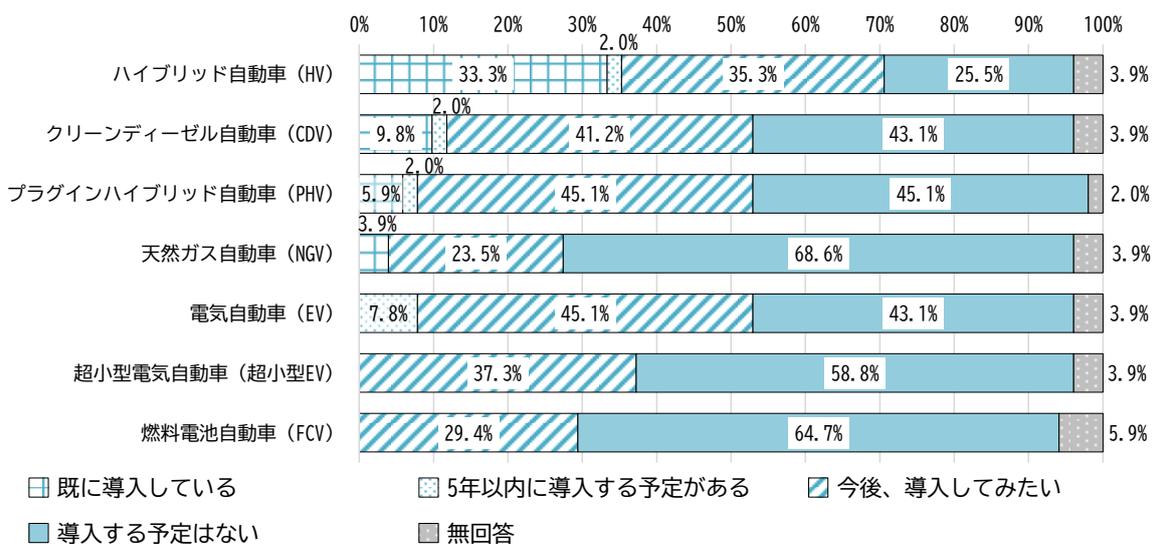
### ●市民

市民の中では、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）などについて、導入意向が高くなっています。



### ●事業者

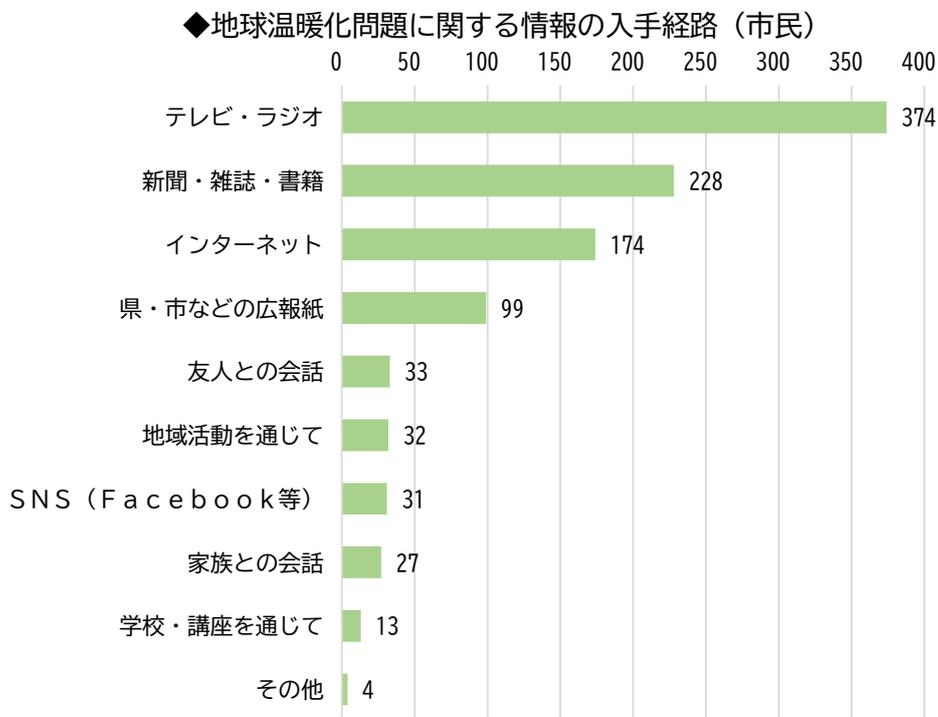
事業者の中では、ハイブリッド自動車（HV）の導入が進んでいます。また、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）の導入意向が高くなっています。



### (3) 地球温暖化問題に関する情報の入手経路

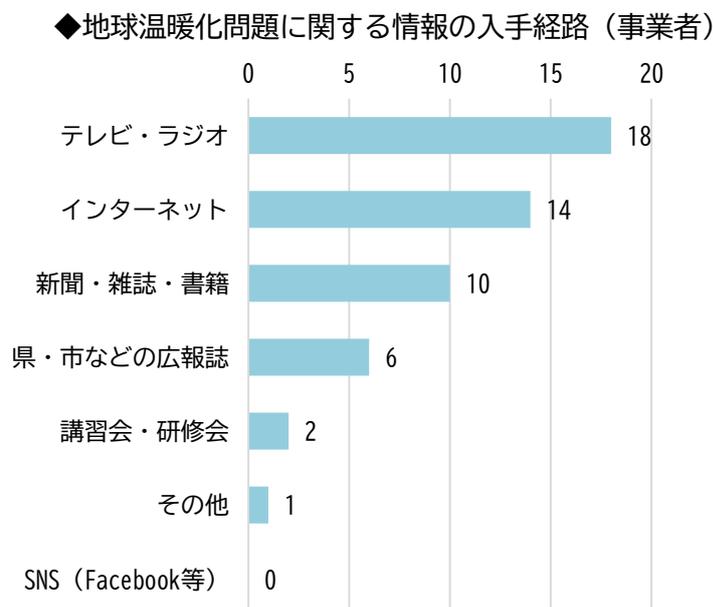
#### ●市民

市民が、地球温暖化問題に関する情報を入手する手段としては、テレビ・ラジオが最も多く、次いで新聞・雑誌・書籍、インターネットとなっています。



#### ●事業者

事業者が、地球温暖化問題に関する情報を入手する手段としては、テレビ・ラジオが最も多く、次いでインターネット、新聞・雑誌・書籍となっています。

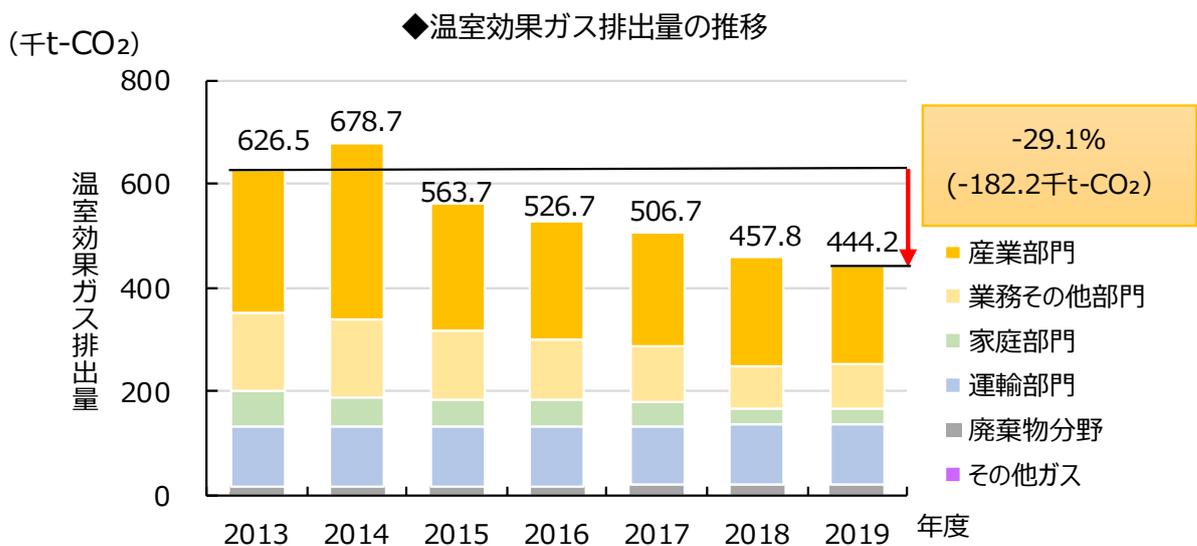


### 3 温室効果ガス排出量の現状

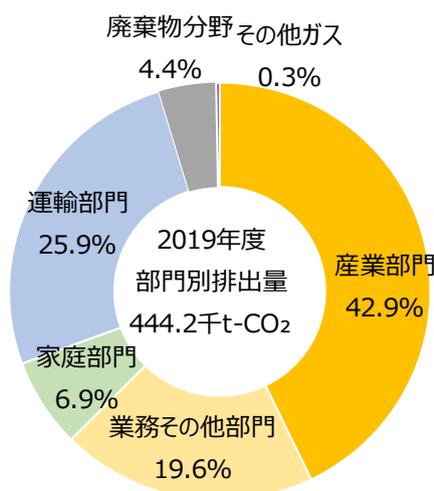
#### 3-1 市域の温室効果ガス排出量

2019（令和元）年度における朝倉市の温室効果ガス排出量は444.2千t-CO<sub>2</sub>であり、基準年度の2013（平成25）年度比で29.1%（182.2千t-CO<sub>2</sub>）減少しています。

2019（令和元）年度における温室効果ガスの部門・分野別排出割合は、割合が大きい順に「産業部門」が42.9%、「運輸部門」が25.9%、「業務その他部門（事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他のいずれの部門にも属さないもの）」が19.6%、「家庭部門」が6.9%、「廃棄物分野」が4.4%、「その他ガス」が0.3%となっています。



◆温室効果ガスの部門別排出割合（2019（令和元）年度）



※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

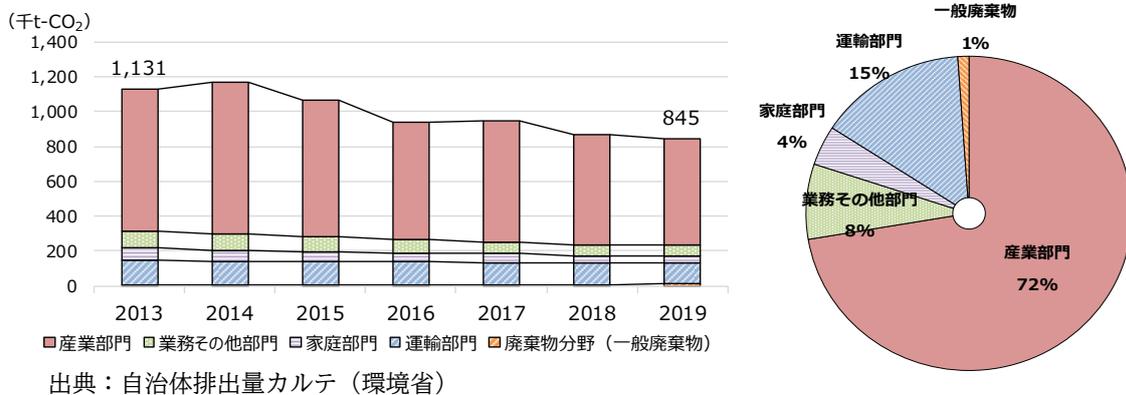
## 朝倉市の温室効果ガス排出量の特徴

環境省の「自治体排出量カルテ」によると、朝倉市の部門別温室効果ガス排出量の70%以上を産業部門が占めており、そのほとんどが製造業となっています。

これは、市内の製造業に占める大規模事業者の割合が大きいことから、実態と乖離した排出量となっているためです。

本計画では、朝倉市の産業部門の実態に沿った排出量を把握するため、大規模な事業所の排出量実績値を活用する「事業所排出量積上法」と、「都道府県別按分法」で求めた中小事業所の排出量を組み合わせることにより、排出量を算定しました。

### ◆「自治体排出量カルテ」による朝倉市の二酸化炭素排出量とその内訳



## 朝倉市の温室効果ガス排出量算定の対象とする部門

本計画で算定の対象とする部門は、下表のとおりとします。

| ガス種                               | 部門      | 排出源                               |
|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|
| CO <sub>2</sub>                   | 産業部門    | 農林水産業、建設業・鉱業、製造業でのエネルギー消費に伴い排出される |
|                                   | 業務その他部門 | オフィスや店舗、病院などでのエネルギー消費に伴い排出される     |
|                                   | 家庭部門    | 家庭でのエネルギー消費に伴い排出される               |
|                                   | 運輸部門    | 自動車や鉄道でのエネルギー消費に伴い排出              |
|                                   | 廃棄物分野   | 一般廃棄物に含まれる廃プラスチック等の焼却処理などに伴い排出される |
| CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O | 廃棄物分野   | 一般廃棄物の焼却処理や生活排水処理などに伴い排出される       |

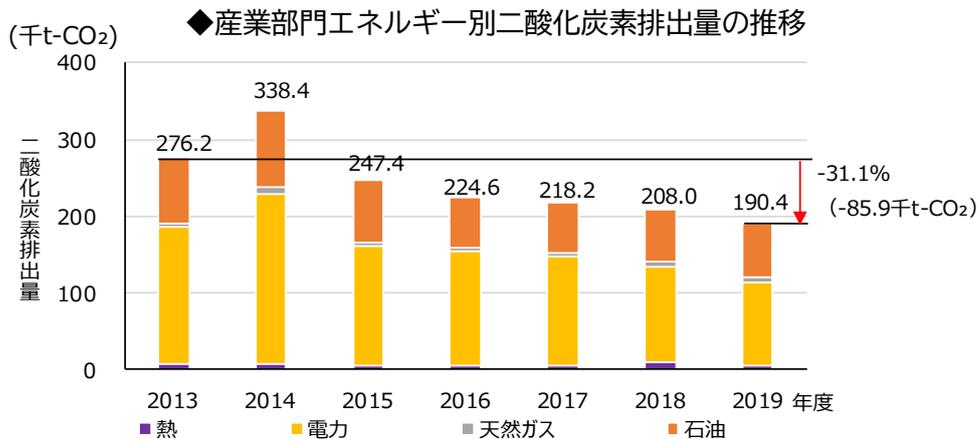
### 3-2 部門別の温室効果ガス排出量

#### (1) 産業部門

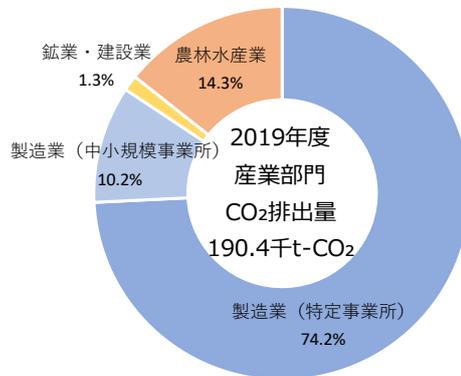
- ▶ 製造業の二酸化炭素排出量が大部分を占めている
- ▶ 二酸化炭素排出量の減少は、製造業における石油消費量の減少と電気の排出係数の低下が要因

2019（令和元）年度における、産業部門の二酸化炭素排出量は、190.4 千 t-CO<sub>2</sub>であり、2013（平成 25）年度比で 31.1%（85.9 千 t-CO<sub>2</sub>）減少しています。

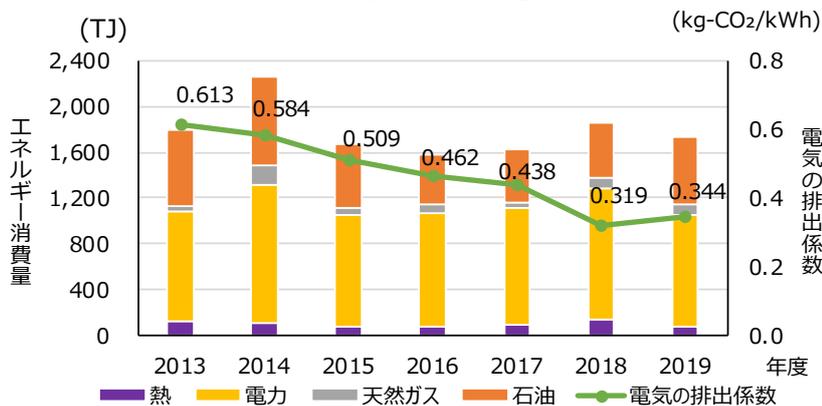
2019（令和元）年度の産業部門からの排出においては、製造業からの排出が 8 割以上を占めています。製造業における石油消費量の減少及び電気の排出係数の低下が、産業部門全体の排出量の減少に影響したと考えられます。



◆産業部門の業種別二酸化炭素排出割合（2019（令和元）年度）



◆製造業のエネルギー使用量及び電気の排出係数の推移



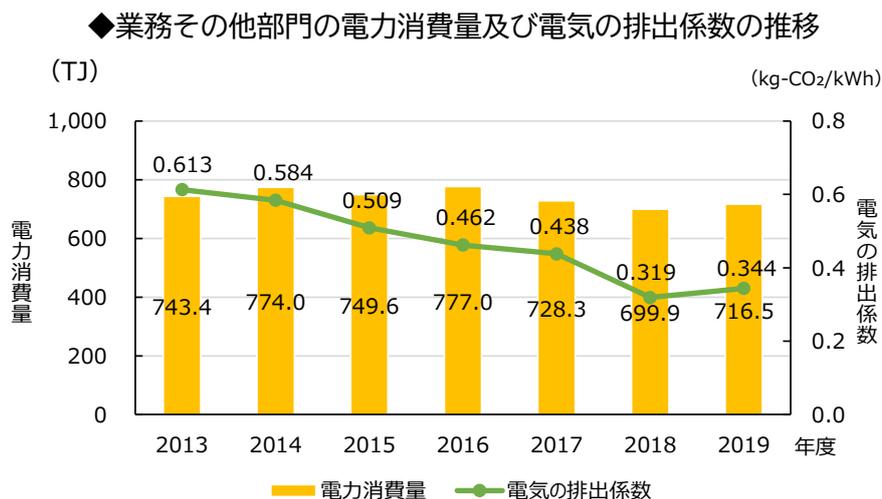
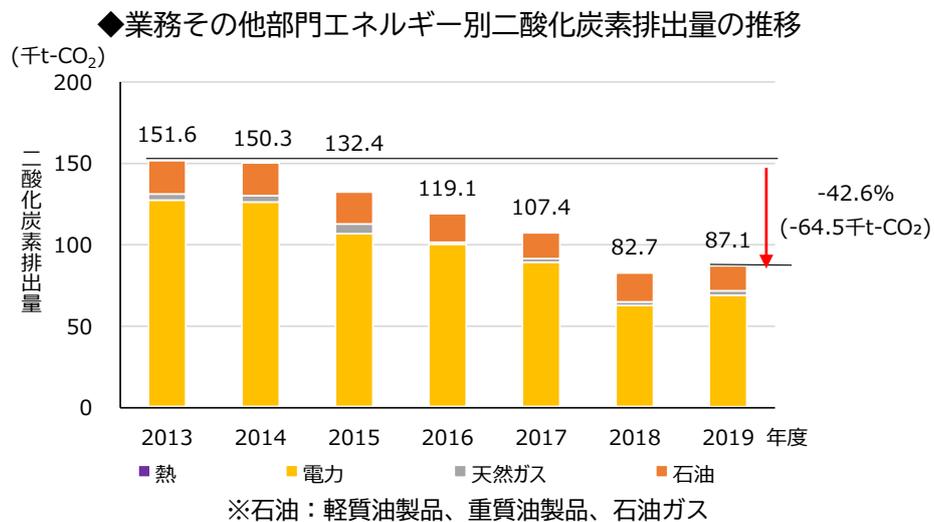
※石油：軽質油製品、重質油製品、石油ガス

## (2) 業務その他部門

- 電気由来の二酸化炭素排出量が大部分を占めている
- 二酸化炭素排出量の減少は、電気の排出係数の低下が要因

2019（令和元）年度における、業務その他部門の二酸化炭素排出量は、87.1 千 t-CO<sub>2</sub>であり、2013（平成 25）年度比で 42.6%（64.5 千 t-CO<sub>2</sub>）減少しています。

業務系延床面積は 2013（平成 25）年度以降ほぼ横ばいに推移していますが、エネルギー使用量は減少傾向にあります。業務その他部門においては、二酸化炭素排出の約 7 割が電力の消費に由来しており、省エネ機器の普及や電気の排出係数の低下により、二酸化炭素排出量が減少したと考えられます。

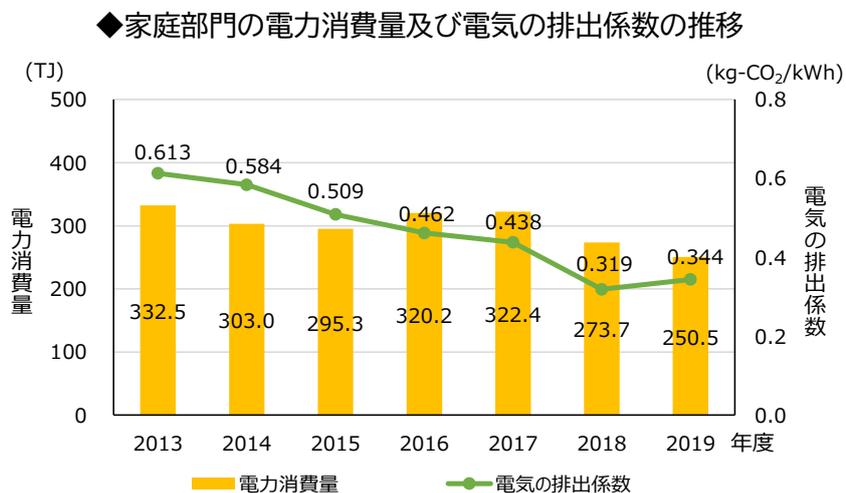
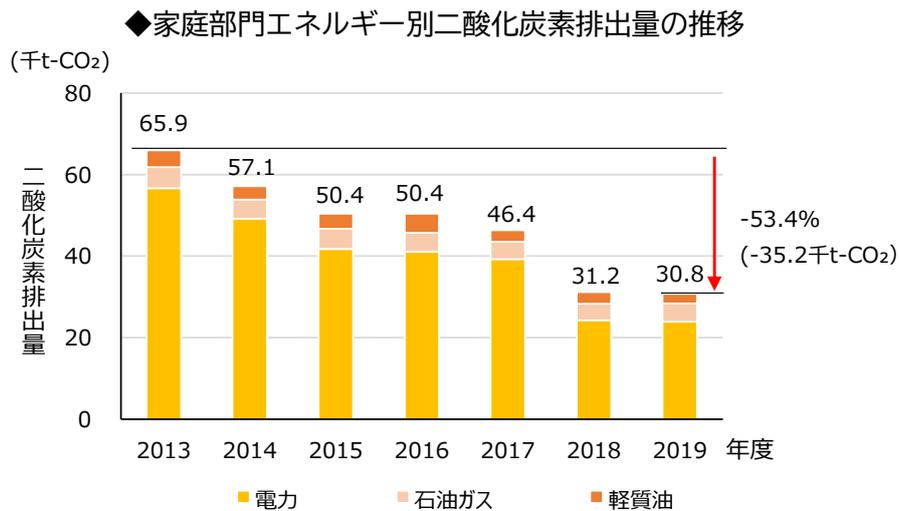


### (3) 家庭部門

- 電気由来の二酸化炭素排出量が大部分を占めている
- 二酸化炭素排出量の減少は、電力消費量の減少と電気の排出係数の低下が要因

2019（令和元）年度における、家庭部門の二酸化炭素排出量は30.8千t-CO<sub>2</sub>であり、2013（平成25）年度比で53.4%（35.2千t-CO<sub>2</sub>）減少しています。

家庭部門においては、電力の消費による二酸化炭素排出の割合が最も高くなっており、電力消費量の減少及び電気の排出係数の低下により、二酸化炭素排出量が減少したと考えられます。



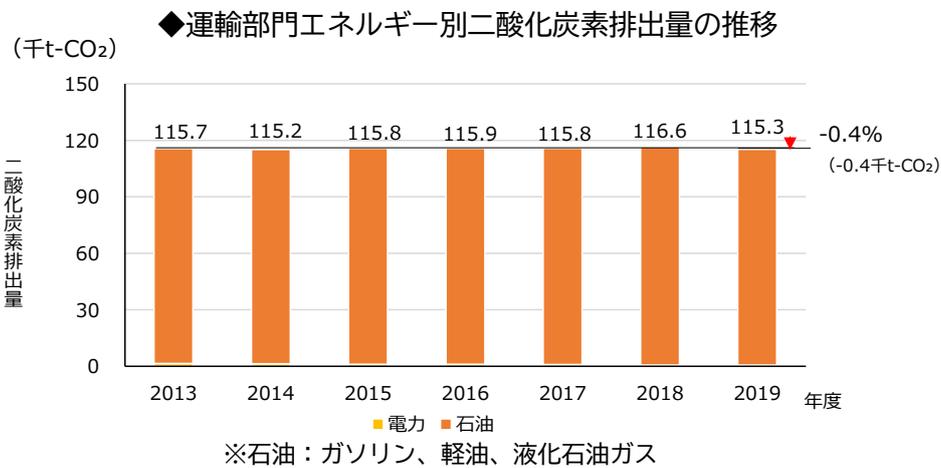
#### (4) 運輸部門

- 自動車からの二酸化炭素排出量が大部分を占めている
- 二酸化炭素排出量は減少傾向

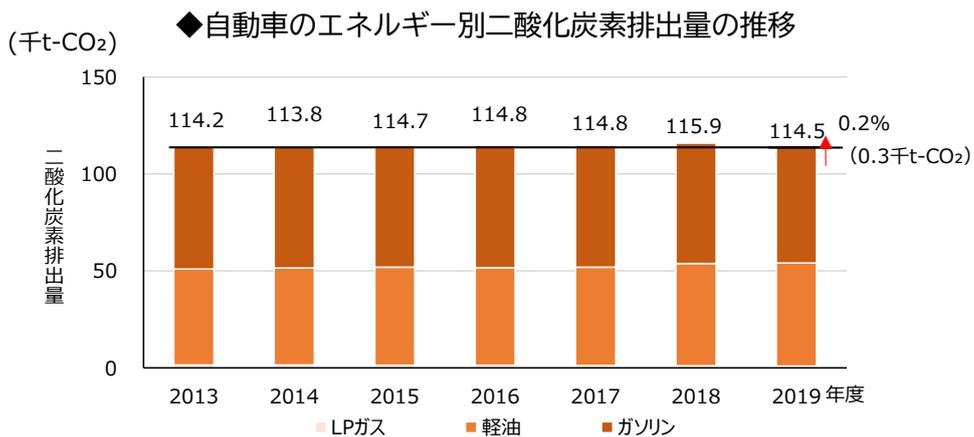
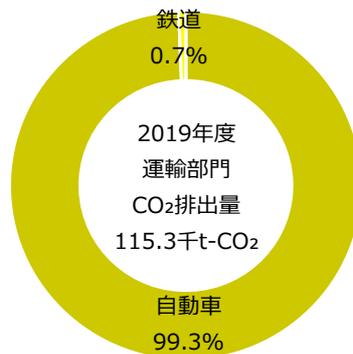
2019（令和元）年度における、運輸部門の二酸化炭素排出量は、115.3 千 t-CO<sub>2</sub>であり、2013（平成 25）年度比で 0.4%（0.4 千 t-CO<sub>2</sub>）減少しています。

2019（令和元）年度においては、二酸化炭素排出の約 9 割が自動車の使用に起因するものとなっています。2013（平成 25）年度以降、自動車保有車両数は増加していますが、二酸化炭素排出量はほぼ横ばいに推移していることから、燃費の向上やエコドライブ\*の普及などにより、二酸化炭素排出量の増加が抑制されていると考えられます。

\*エコドライブ：ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素排出量を減らすための環境に配慮した運転方法のことです。



◆運輸部門の区分別二酸化炭素排出割合（2019（令和元）年度）



## (5) 廃棄物分野

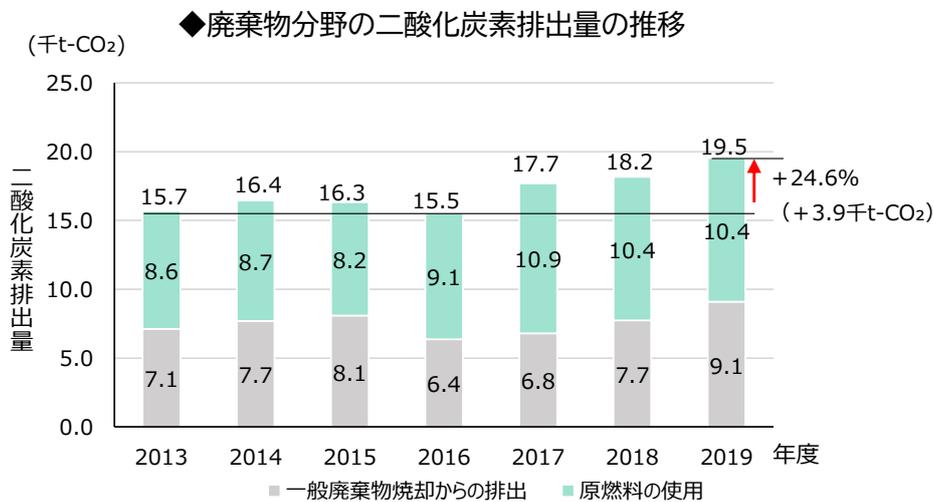
➤ 二酸化炭素排出量は増加傾向

➤ 廃棄物中のプラスチック割合の増加が、二酸化炭素排出量の増加の要因

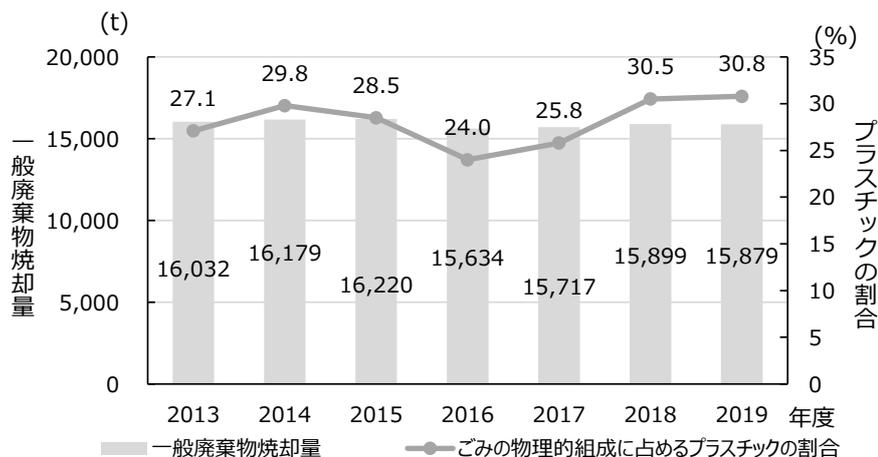
2019（令和元）年度における、廃棄物分野の二酸化炭素排出量は19.5千t-CO<sub>2</sub>であり、2013（平成25）年度比で24.6%（3.9千t-CO<sub>2</sub>）増加しています。

廃棄物分野における二酸化炭素の排出は、主にプラスチックの焼却に由来しています。2019（令和元）年度は、2013（平成25）年度と比較して一般廃棄物焼却量は減少していますが、プラスチックの割合が増加したため、二酸化炭素排出量が増加したと考えられます。なお、「原燃料の使用」区分は、特定事業所\*からの排出によるものです。

\*特定事業所：温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における報告対象事業所を指します。



## ◆一般廃棄物焼却量及びごみの物理的組成に占めるプラスチックの割合の推移

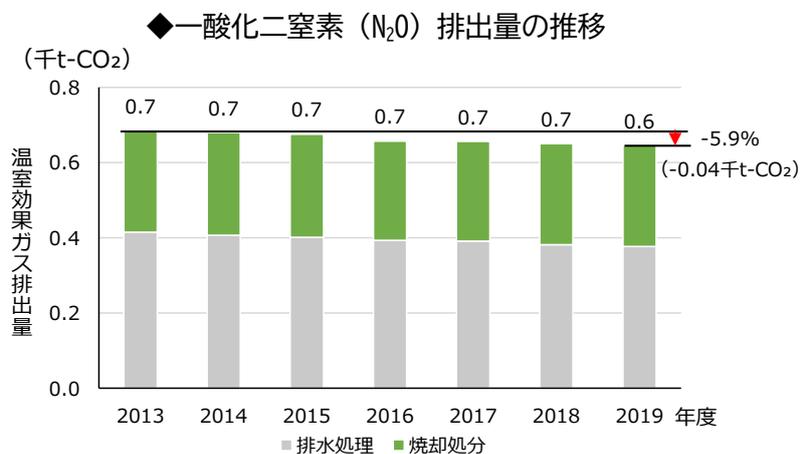
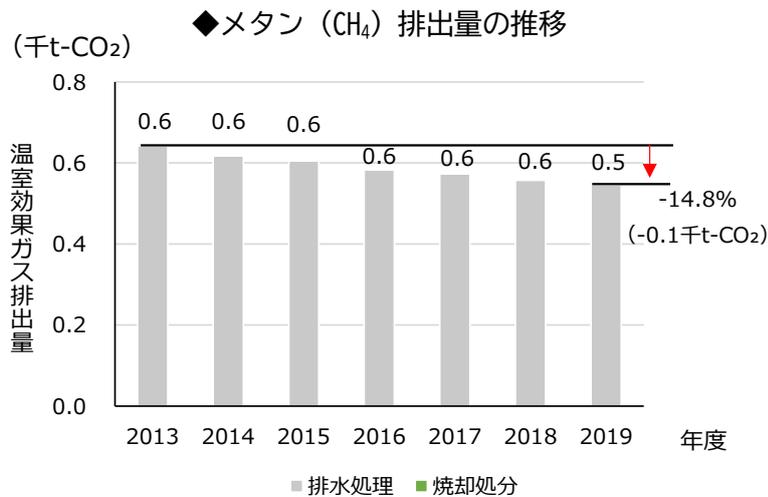
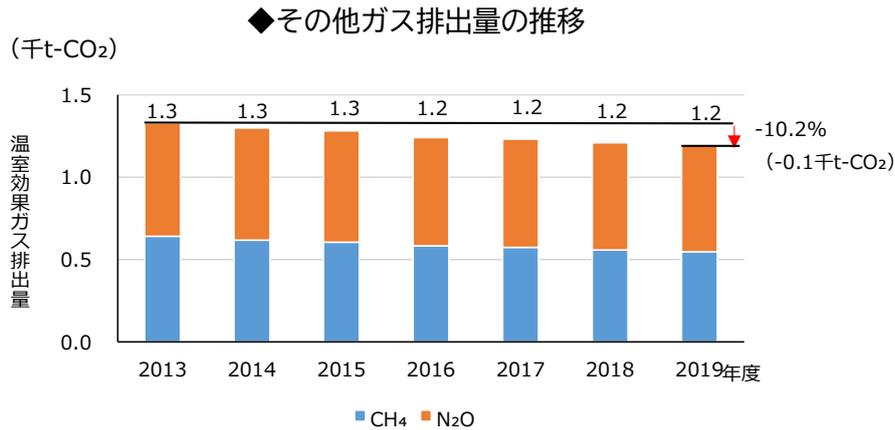


## (6) その他ガス

- CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出量は減少傾向
- 排水処理量の減少が、その他ガス排出量減少の要因

2019（令和元）年度における、その他ガス排出量は 1.2 千 t-CO<sub>2</sub> であり、2013（平成 25）年度比で 10.2%（0.1 千 t-CO<sub>2</sub>）減少しています。

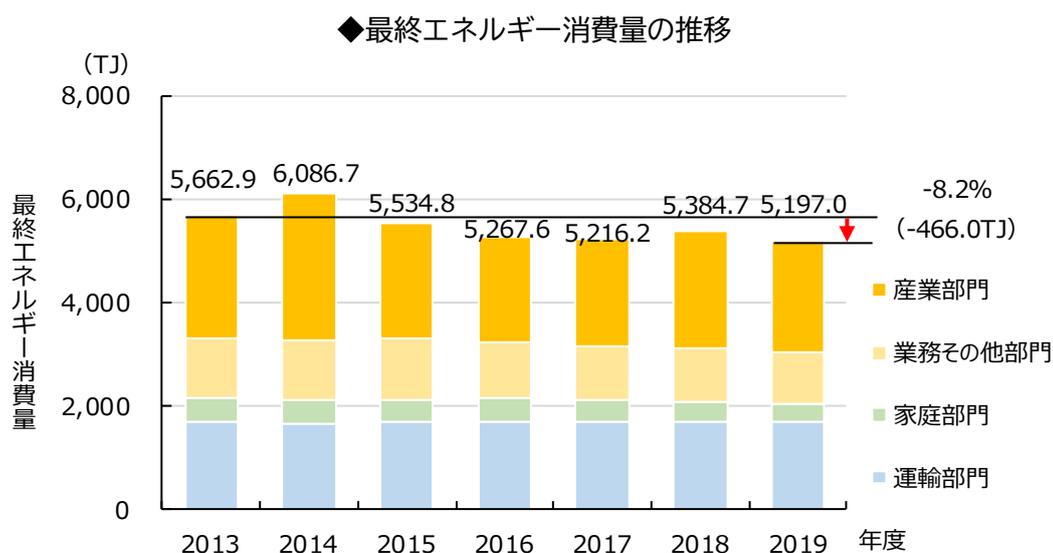
その他ガス排出量については、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）ともに排水処理由来の排出割合が高くなっており、排水処理量の減少により、その他ガス排出量が減少したと考えられます。



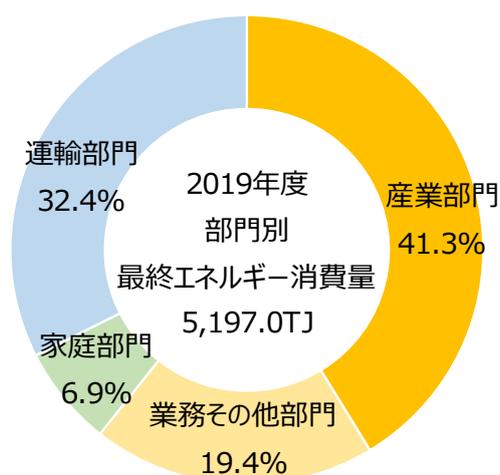
## 4 エネルギー消費量の現状

2019（令和元）年度における、最終エネルギー消費量は5,197.0TJであり、2013（平成25）年度比で8.2%（466.0TJ）減少しています。

2019（令和元）年度における最終エネルギーの部門別内訳は、割合が大きい順に「産業部門」が41.3%、「運輸部門」が32.4%、「業務その他部門」が19.4%、「家庭部門」が6.9%となっています。2019（令和元）年度の部門別最終エネルギー消費量は、運輸部門を除き、2013（平成25）年度と比較して減少しています。



◆部門別最終エネルギー消費の内訳（2019（令和元）年度）



※各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

## 5 朝倉市の課題

地域特性や、温室効果ガス排出・エネルギー消費の傾向等から、朝倉市における現状と課題を抽出した結果を以下に示します。本計画では、脱炭素化と地域課題の解決を同時に達成するような施策を設定していくこととします。

### ◆朝倉市の課題①

| 項目                                  | 地域の現状・課題   | 脱炭素・エネルギーに関する視点での取組の内容(例)   |
|-------------------------------------|--|---|
| 産業                                  | 朝倉ブランドの開発等による農林業・商工業の振興、観光PRの充実などが必要です。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CO<sub>2</sub> 吸収を念頭においた森林整備・管理</li> <li>➤ 営農型太陽光発電の導入</li> <li>➤ 耕作放棄地でのソーラーシェアリング</li> <li>➤ エコツーリズム、脱炭素ツーリズムの推進</li> <li>➤ 事業所における脱炭素化に向けた取組(削減目標設定、削減計画策定、設備更新・電化・燃料転換・運用改善の組合せ等)の支援・促進</li> </ul> |
|                                     | 2017年の九州北部豪雨以降、農業従事者が減少し、耕作放棄地が増える懸念があります。   |   |
|                                     | 優良農地の保全に努める必要があります。  |   |
|                                     | 周辺環境に配慮しながら、企業立地の誘導等を図る必要があります。  |   |
|                                     | 中心市街地では、既存の都市機能を生かしながら、中心商店街などに商業・サービス機能を補うなど、賑わいを取り戻すための取組が必要です。                          |   |
|                                     | 温室効果ガス排出の多い製造業における省エネ促進・エネルギー転換が必要です。  |   |
| 人口減少による観光客減少を鑑み、外国人観光客を取り込む必要があります。 |  |   |
| 防災・減災                               | 九州北部豪雨災害の際、市内各地で多数の山腹崩壊や河川の氾濫、浸水被害を経験したことから、防災・減災のための地域強靱化、地域防災力の強化及び市民の防災意識の向上が課題となっています。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自立・分散型システムの構築<br/>防災上の観点から再エネ発電設備とともに蓄電池の導入を進め、エネルギーの有効活用及び災害に強いまちづくりを推進</li> <li>➤ 電気自動車+再エネ+蓄電池の導入促進</li> </ul>  |
|                                     | 近年の、想定を超えるような災害に対応するため、ハードとソフトの両面からの対策が必要です。   |   |
|                                     | 発災時のエネルギー・情報通信、交通・物流等のバックアップ施設や代替えシステムの整備が必要です。  |   |
|                                     | 地域強靱化に向けた取組では、各主体(市、市民、事業者等)との連携を目指し、日頃からの訓練や連絡調整等を通じて、実効性の確保に取り組む必要があります。                 |   |

◆朝倉市の課題②

| 項目         | 地域の現状・課題  | 脱炭素・エネルギーに関する視点での取組の内容（例）  |
|------------|---|--|
| 社会<br>インフラ | 人口減少や地方分権の進展などにより、多様化する市民ニーズや地域課題への対応が困難な状況になってきています。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 更新施設への太陽光発電設備の設置</li> <li>➤ 老朽化施設跡地での太陽光発電の導入</li> <li>➤ 脱炭素先行地域の認定を見据えた、公共施設への自家消費型太陽光発電の設置について検討</li> </ul>   |
|            | <p>公共施設などが老朽化により更新時期を迎えています。</p> <p>市内の公共施設は 1973 年から 1994 年の間に多くが建築されており、2030 年頃までは、大規模な改修や更新が続くと考えられます。</p> |  |
| 人口         | 人口減少を踏まえ、都市部においては、都市のコンパクト化に向けた居住、都市機能の誘導を行う必要があります。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “コンパクト＋ネットワーク”脱炭素型まちづくり</li> <li>➤ 甘木駅周辺におけるレンタル電気自動車（EV）整備</li> <li>➤ 秋月地区での電気自動車（EV）・スローモビリティ導入、太陽光発電設備を有した充電・駐車スペース等の整備</li> <li>➤ 電気自動車（EV）や燃料電池車（FCV）など次世代自動車の普及</li> <li>➤ 次世代自動車カーシェアリングの普及</li> <li>➤ 次世代バスの導入</li> <li>➤ 公共交通機関利用率向上の推進</li> <li>➤ 自転車利用促進、シェアサイクルの促進</li> <li>➤ 再エネ促進区域の導入</li> <li>➤ ZEH、ZEB 建築物の推進</li> </ul> |
| 土地利用       | 都市計画区域外の自然環境の保全にも努める必要があります。  |  |
| まちづくり・交通   | 中心市街地は今なお高い人口密度を有しており、市街地とそれ以外を繋ぐ、より利便性の高い公共交通体系を確保する必要があります。   |  |
|            | 朝倉地域・杷木地域では、各支所の周辺に生涯学習センターやコミュニティセンター、図書館などが集積しており、拠点と拠点間、居住拠点との移動手段など、地域のまちづくりを支える公共交通体系を確保する必要があります。       |  |
|            | 秋月地区や原鶴温泉、三連水車をはじめ各地に点在する観光・レクリエーション施設を回遊できる公共交通手段を確保する必要があります。   |  |
|            | 自動車保有台数は増加傾向にあります。運輸部門の温室効果ガス排出の抑制、移動手段の脱炭素化が課題です。  |  |
|            | 浸水対策・河川整備、移住・定住の促進による住環境の整備が課題です。   |  |

◆朝倉市の課題③

| 項目        | 地域の現状・課題  | 脱炭素・エネルギーに関する視点での取組の内容（例）  |
|-----------|---|--|
| 教育・福祉     | <p>「協働のまちづくり」による課題解決、あらゆる人の人権が尊重された社会の創造を実現するため、地域コミュニティ活動の推進や教育・啓発の推進が必要です。</p> <p>少子高齢化の進行など社会構造の変化が生じており、子育て環境の充実、学校教育の充実などの環境づくりが必要です。</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 子どもたちへの脱炭素教育</li> </ul>   |
| 自然共生・資源循環 | <p>ごみ排出量の推移は 2013 年度比で減少傾向にあり、リサイクル率は 20%前後で推移しています。</p> <p>悪質な不法投棄は減少傾向にあるものの、自転車等の不法投棄は依然として発生しています。</p> <p>環境保全の啓発・推進を行い、自然共生社会を構築していく必要があります。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プラスチック資源化の促進</li> <li>➤ 食品ロス削減、食品リサイクルの促進</li> <li>➤ 有機廃棄物の地域資源化</li> <li>➤ ごみ分別区分の検討</li> <li>➤ 最終処分場跡地の有効活用</li> </ul>  |
| 再生可能エネルギー | <p>太陽光発電は導入の余地がまだ十分にあるため、さらに普及させていくことが課題です。</p> <p>陸上風力発電は導入ポテンシャルが認められますが、自然公園地区と重複しています。</p> <p>災害時のレジリエンス強化を図る必要があります。</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域でのエネルギー地産地消を目指した再エネ導入の検討</li> <li>➤ 初期投資不要な PPA 事業を活用した太陽光発電の共同設置</li> <li>➤ 営農型太陽光発電設備の導入</li> <li>➤ 今後、自然公園への再エネ導入について規制緩和の動きを注視</li> <li>➤ 創エネ+蓄電池システムの普及推進</li> </ul> |

# 第4章 温室効果ガス排出量の将来推計及び削減目標

## 1 温室効果ガス排出量の将来推計

### 1-1 現状趨勢ケース (BAU)

#### (1) 推計方法

今後、追加的な対策を見込まないまま推移した場合の排出量に当たる現状趨勢ケース (BAU) として、2030 (令和 12) 年度及び 2050 (令和 32) 年について将来推計を行いました。

$$\begin{aligned} \text{現状趨勢ケース} &= (\text{直近年度の温室効果ガス排出量}) \times \text{活動量の変化率} \\ \text{活動量の変化率} &= \frac{\text{対象年度における活動量の推計値}}{\text{直近年度における活動量}} \end{aligned}$$

◆現状趨勢ケース (BAU) の推計で設定した活動量

| ガス種             | 部門・分類            |         | 活動量    | 推計手法                       |   |
|-----------------|------------------|---------|--------|----------------------------|---|
| CO <sub>2</sub> | エネルギー起源          | 産業部門    | 製造業    | 製造品出荷額等                    | 過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計       |
|                 |                  |         | 建設業・鉱業 | 生産額                        | 直近年度の値で推移すると想定して推計                          |
|                 |                  |         | 農林水産業  | 生産額                        | 過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計       |
|                 |                  | 業務その他部門 |        | 延床面積                       | 直近年度の値で推移すると想定して推計                          |
|                 |                  | 家庭部門    |        | 人口                         | 「朝倉市人口ビジョン」の「2.(1)朝倉市人口の将来展望 ケース 2」の値を用いて推計 |
|                 |                  | 運輸部門    | 自動車    | 旅客                         | 旅客車保有台数                                     |
|                 | 貨物               |         |        | 貨物車保有台数                    | 過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計       |
|                 | 鉄道               |         | 人口     | 人口と同様に推移するものとして推計          |   |
|                 | 非エネルギー起源         |         | 廃棄物分野  | 焼却処分                       | 一般廃棄物焼却量                                    |
|                 |                  | 原燃料使用   |        | 原燃料由来の CO <sub>2</sub> 排出量 | 直近年度の値で推移するものとして推計                          |
| その他ガス           | CH <sub>4</sub>  | 廃棄物分野   | 焼却処分   | 一般廃棄物焼却量                   | 人口と同様に推移するものとして推計                           |
|                 |                  | 排水処理    | 衛生処理人口 | 人口と同様に推移するものとして推計          |   |
|                 | N <sub>2</sub> O | 廃棄物分野   | 焼却処分   | 一般廃棄物焼却量                   | 人口と同様に推移するものとして推計                           |
|                 |                  | 排水処理    | 衛生処理人口 | 人口と同様に推移するものとして推計          |   |

◆温室効果ガス排出量に係る活動量の変化率

| 部門・分類   |        | 活動量                        | 2019 年度比変化率 |        |     |
|---------|--------|----------------------------|-------------|--------|-----|
|         |        |                            | 2030 年度     | 2050 年 |     |
| 産業部門    | 製造業    | 製造品出荷額等                    | 112%        | 121%   |     |
|         | 建設業・鉱業 | 生産額                        | 100%        | 100%   |     |
|         | 農林水産業  | 生産額                        | 104%        | 108%   |     |
| 業務その他部門 |        | 延床面積                       | 100%        | 100%   |     |
| 家庭部門    |        | 人口                         | 80%         | 62%    |     |
| 運輸部門    | 自動車    | 旅客                         | 旅客車保有台数     | 80%    | 62% |
|         |        | 貨物                         | 貨物車保有台数     | 95%    | 95% |
|         | 鉄道     | 人口                         | 80%         | 62%    |     |
| 廃棄物分野   | 焼却処分   | 一般廃棄物焼却量                   | 80%         | 62%    |     |
|         | 原燃料使用  | 原燃料由来の CO <sub>2</sub> 排出量 | 100%        | 100%   |     |
| 廃棄物分野   | 焼却処分   | 一般廃棄物焼却量                   | 80%         | 62%    |     |
|         | 排水処理   | 衛生処理人口                     | 80%         | 62%    |     |

## (2) 現状趨勢ケース (BAU) における将来推計結果

現状趨勢ケース (BAU) における温室効果ガス排出量は、2030 (令和 12) 年度に 442.0 千 t-CO<sub>2</sub> となり、2013 (平成 25) 年度比 29.4% (184.5 千 t-CO<sub>2</sub>) 削減、2050 (令和 32) 年に 440.3 千 t-CO<sub>2</sub> となり、2013 (平成 25) 年度比 29.7% (186.2 千 t-CO<sub>2</sub>) 削減する見込みとなりました。

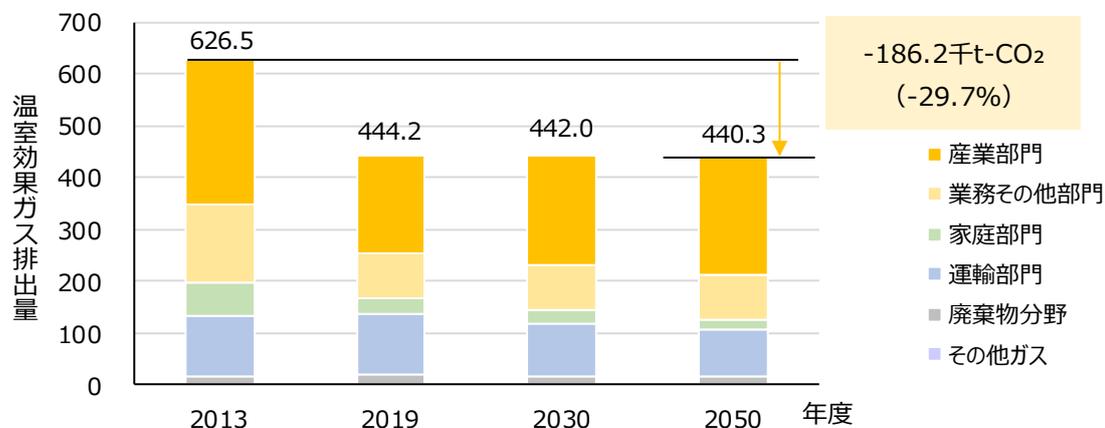
### ◆温室効果ガス排出量の将来推計結果 (現状趨勢ケース (BAU))

| ガス・部門                    |            | 温室効果ガス排出量<br>(実績値)<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) |                 | 現状趨勢ケース (推計値)<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) |                 |              |                 |
|--------------------------|------------|--|-----------------|---|-----------------|--------------|-----------------|
|                          |            | 基準年度<br>2013 年度                              | 直近年度<br>2019 年度 | 2030 年度                                 |                 | 2050 年       |                 |
|                          |            |  |                 | 排出量                                     | 2013 年度比<br>増減率 | 排出量          | 2013 年度比<br>増減率 |
| 工ネ起<br>CO <sub>2</sub>   | 産業部門       | 276.2  | 190.4           | 210.4                                   | -23.8%          | 226.1        | -18.1%          |
|                          | 製造業(特定事業所) | 214.3  | 141.3           | 158.1                                   | -26.2%          | 170.7        | -20.3%          |
|                          | 特定事業所以外    | 61.9   | 49.1            | 52.3                                    | -15.4%          | 55.4         | -10.5%          |
|                          | 業務その他部門    | 151.6  | 87.1            | 87.1                                    | -42.6%          | 87.1         | -42.6%          |
|                          | 家庭部門       | 65.9   | 30.8            | 24.5                                    | -62.8%          | 18.9         | -71.3%          |
|                          | 運輸部門       | 115.7  | 115.3           | 101.3                                   | -12.5%          | 91.4         | -21.0%          |
| 非工ネ<br>起 CO <sub>2</sub> | 廃棄物分野      | 15.7   | 19.5            | 17.7                                    | 12.9%           | 16.0         | 2.3%            |
| CO <sub>2</sub> 合計       |            | 626.1  | 443.0           | 441.0                                   | -29.5%          | 439.6        | -29.7%          |
| CH <sub>4</sub>          |            | 0.6  | 0.5             | 0.4                                     | -32.0%          | 0.3          | -47.6%          |
| N <sub>2</sub> O         |            | 0.7  | 0.6             | 0.5                                     | -24.9%          | 0.4          | -42.1%          |
| <b>温室効果ガス排出量</b>         |            | <b>626.5</b>                                 | <b>444.2</b>    | <b>442.0</b>                            | <b>-29.4%</b>   | <b>440.3</b> | <b>-29.7%</b>   |

※ 各数値は端数処理により、合計等と一致しない場合があります。

※ 将来推計における電気の排出係数は、2019 年度値を用いています。

### ◆現状趨勢ケース (BAU) における温室効果ガス排出量の推移 (千t-CO<sub>2</sub>)

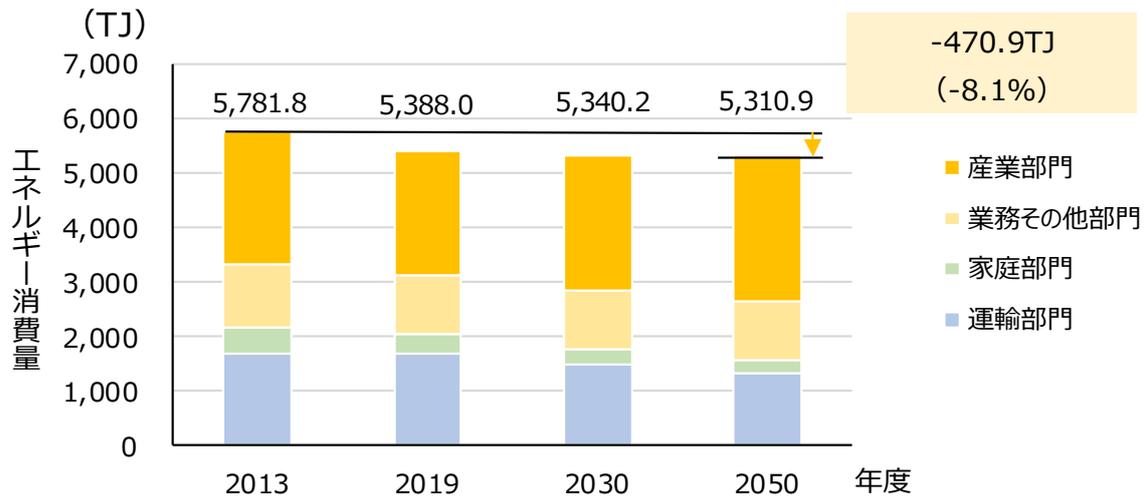


◆エネルギー消費量の将来推計結果（現状趨勢ケース（BAU））

| ガス・部門                          |         | エネルギー消費量<br>（実績値）（TJ） |                 | 現状趨勢ケース（推計値）<br>（TJ） |                 |         |                 |
|--------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|---------|-----------------|
|                                |         | 基準年度<br>2013 年度       | 直近年度<br>2019 年度 | 2030 年度              |                 | 2050 年  |                 |
|                                |         |                       |                 | 消費量                  | 2013 年度比<br>増減率 | 消費量     | 2013 年度比<br>増減率 |
| エ<br>ネ<br>起<br>CO <sub>2</sub> | 産業部門    | 2,461.4               | 2,256.5         | 2,489.0              | 1.1%            | 2,671.9 | 8.6%            |
|                                | 業務その他部門 | 1,152.5               | 1,074.9         | 1,074.9              | -6.7%           | 1,074.9 | -6.7%           |
|                                | 家庭部門    | 489.0                 | 371.6           | 296.5                | -39.4%          | 228.6   | -53.3%          |
|                                | 運輸部門    | 1,678.8               | 1,685.1         | 1,479.7              | -11.9%          | 1,335.5 | -20.4%          |
| エネルギー合計                        |         | 5,781.8               | 5,388.0         | 5,340.2              | -7.6%           | 5,310.9 | -8.1%           |

※ 各数値は端数処理により、合計等と一致しない場合があります。

◆現状趨勢ケース（BAU）におけるエネルギー消費量の推移



## 1-2 対策実施ケース

### (1) 2030（令和12）年度の削減見込量

#### ●電気の排出係数の低減による削減見込量（2030（令和12）年度）

電気の排出係数は、温室効果ガス排出量に大きく影響を及ぼす項目の一つです。

「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」（環境省）においては、2030（令和12）年度における目標値は0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWhとされています。朝倉市で使用される電気の排出係数も同様に低減した場合、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量は、2013（平成25）年度比で4.4%（27.3千t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

#### ◆電気の排出係数の低減による温室効果ガス排出量の削減見込量（2030（令和12）年度）

| 部門<br>(電気を使用する<br>部門のみ)              |                  | ①   | ②               | ③=①×②  | ④=③×<br>(0.25/0.344)                  | ⑤=③-④                          | 2013年度比<br>削減率 |
|--------------------------------------|------------------|---|-----------------|--|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|
|                                      |                  | 現状趨勢<br>ケース<br>排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | 電力<br>比率<br>(%) | 電気の使用に伴う<br>2030年度<br>温室効果ガス排出量                |                                       | 削減見込量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) |                |
|                                      |                  |   |                 | 直近年度の<br>係数による<br>排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | 係数低減後<br>排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) |                                |                |
| 産業<br>部門                             | 製造業<br>(特定事業所以外) | 21.6  | 40.9%           | 8.9  | 6.4                                   | 2.4                            | 1.1%           |
|                                      | 建設業・鉱業           | 2.6   | 28.1%           | 0.7  | 0.5                                   | 0.2                            | 4.1%           |
|                                      | 農林水産業            | 28.1  | 7.5%            | 2.1  | 1.5                                   | 0.6                            | 1.5%           |
| 業務その他部門                              |                  | 87.1  | 78.6%           | 68.5   | 49.8                                  | 18.7                           | 12.3%          |
| 家庭部門                                 |                  | 24.5  | 77.8%           | 19.1   | 13.9                                  | 5.2                            | 7.9%           |
| 運輸<br>部門                             | 鉄道               | 0.6   | 94.7%           | 0.6  | 0.4                                   | 0.2                            | 10.8%          |
| 合計                                   |                  | 164.6                                       | -               | 99.8   | 72.6                                  | 27.3                           | 4.4%           |
| 電気の排出係数<br>(kg-CO <sub>2</sub> /kWh) |                  |   |                 | 0.344  | 0.25                                  |                                |                |

※ 排出量の各数値は端数処理により、合計と一致しない場合があります。

※ ①から⑤の数値の説明は以下の通りです。

①：現状趨勢ケース（BAU）の2030年度の温室効果ガス排出量

②：①の排出量のうち、電気の使用により排出される温室効果ガスの割合

③：電気の使用による2030年度の温室効果ガス排出量（直近(2019)年度の電気の排出係数0.344kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用）

④：電気の使用による2030年度の温室効果ガス排出量（2030年度の電気の排出係数0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用）

⑤：電気の排出係数の低減により見込まれる削減量

●国等との連携による削減対策（2030（令和12）年度）

国の削減目標「温室効果ガス排出量を2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比46%削減」の根拠として、「地球温暖化対策計画」（2021（令和3）年10月閣議決定）では、地方公共団体や事業者などと連携して進める各種対策について、削減見込量の推計が行われています。

それらについて、朝倉市における2019（令和元）年度以降の二酸化炭素排出量の削減見込量を計算した結果、2030（令和12）年度においては、2013（平成25）年度比で7.7%（48.3千t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

◆国等と連携して進める対策による削減見込量（2030（令和12）年度）

| 部門         | 主要な対策 | 削減見込量   |                    |       |
|------------|-------|---|--------------------|-------|
|            |       | 排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> )                              | エネルギー<br>量<br>(TJ) |       |
| 産業部門       | 製造業   | 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進                                    | 15.7               | 226.6 |
|            | 製造業   | 業種間連携省エネルギーの取組推進  | 0.2                | 3.2   |
|            | 製造業   | 燃料転換の推進   | 0.6                | 0.0   |
|            | 製造業   | FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施                                   | 0.6                | 9.9   |
|            | 建設・鉱業 | 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進                                    | 0.1                | 2.0   |
| 業務その他部門    |       | 建築物の省エネルギー化   | 5.6                | 86.7  |
|            |       | 高効率な省エネルギー機器の普及・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                | 2.5                | 95.1  |
|            |       | BEMSの活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施                       | 2.5                | 42.3  |
|            |       | 脱炭素型ライフスタイルへの転換   | 0.0                | 0.9   |
|            |       | 廃棄物処理における取組（エネルギー起源CO <sub>2</sub> ）                      | 0.1                | 1.7   |
| 家庭部門       |       | 住宅の省エネ化   | 1.6                | 25.5  |
|            |       | 高効率な省エネルギー機器の普及   | 1.4                | 43.0  |
|            |       | トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上                                   | 1.1                | 20.2  |
|            |       | HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施 | 2.0                | 29.5  |
|            |       | 脱炭素型ライフスタイルへの転換   | 0.1                | 1.8   |
| 運輸部門       | 自動車   | 次世代自動車の普及、燃費改善  | 12.4               | 176.7 |
|            | 自動車   | 公共交通機関及び自転車の利用促進  | 0.5                | 1.6   |
|            | 自動車   | 脱炭素型ライフスタイルへの転換   | 1.4                | 20.5  |
|            | 鉄道    | 鉄道分野の脱炭素化   | 0.0                | 0.0   |
| 合計         |       |   | 48.3               | 787.2 |
| 2013年度比削減率 |       |   | 7.7%               | 13.5% |

※ 国の「地球温暖化対策における対策計画の削減量の根拠」に基づき、市域における削減見込量を算定しています。

※ 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

●市の取組による削減見込量（2030（令和12）年度）

「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（2019（平成31）年3月、甘木・朝倉・三井環境施設組合）に示される施策に基づき、ごみ排出量減量化目標を達成した場合、2030（令和12）年度においては、温室効果ガス排出量は2013（平成25）年度比で0.2%（1.1千t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

◆市の取組による削減見込量（2030（令和12）年度）

| 部門         | 主要な対策    | 削減見込量                        |                |
|------------|----------|------------------------------|----------------|
|            |          | 排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | エネルギー量<br>(TJ) |
| 廃棄物分野      | ごみ排出量の削減 | 1.1                          |                |
| 合計         |          | 1.1                          |                |
| 2013年度比削減率 |          | 0.2%                         |                |

※ ごみ排出量中のプラスチック分及び水分量は、2019（令和元）年度から変わらないものと仮定して算出しています。

●特定事業所の温室効果ガス排出量・エネルギー消費量（2030（令和12）年度）

特定事業所（産業部門・製造業）における削減対策後の温室効果ガス排出量は、各事業者や業界団体が掲げる目標に基づき、推計を行いました。また、2030（令和12）年度のエネルギー消費量は、直近年度（2019（令和元）年度）比で、温室効果ガス排出量と同じ削減率でエネルギー消費量が削減されるとしました。

推計の結果、2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量は92.2千t-CO<sub>2</sub>、エネルギー消費量は895.1TJと見込まれます。

◆特定事業所の温室効果ガス排出量・エネルギー消費量（2030（令和12）年度）

| 部門   |     | 温室効果ガス排出量<br>(実績値) (千t-CO <sub>2</sub> ) |                | 2030年度<br>現状趨勢<br>ケース<br>排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | 2030年度削減対策後                  |                | 削減<br>見込量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) |
|------|-----|--|----------------|---|------------------------------|----------------|------------------------------------|
|      |     | 基準年度<br>2013年度                           | 直近年度<br>2019年度 |   | 排出量<br>(千t-CO <sub>2</sub> ) | エネルギー量<br>(TJ) |                                    |
| 産業部門 | 製造業 | 214.3                                    | 141.3          | 158.1   | 92.2                         | 895.1          | 65.9                               |
| 合計   |     | 214.3                                    | 141.3          | 158.1   | 92.2                         | 895.1          | 65.9                               |

●削減見込量の合計（2030（令和12）年度）

各要素を踏まえて推計した結果、削減後の温室効果ガス排出量は 299.3 千 t-CO<sub>2</sub> となり、2013（平成 25）年度比で 52.2%（327.2 千 t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

◆2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量の推計結果

|               |               | 2030 年度          |                                     |
|---------------|---------------|------------------|-------------------------------------|
|               |               | エネルギー消費量<br>(TJ) | 温室効果ガス排出量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) |
| 現状趨勢ケース (BAU) |               | 5,340.2          | 442.0                               |
| 削減項目          | 電気の排出係数の低減※1  | —                | -27.3                               |
|               | 国等との連携による削減対策 | -787.2           | -48.3                               |
|               | 市の取組による削減対策   | —                | -1.1                                |
|               | 特定事業所による削減対策  | -640.4           | -65.9                               |
| 合計            |               | 3,912.6          | 299.3                               |
| 2013 年度比削減率   |               | 32.3%            | 52.2%                               |

※1 「電気の排出係数の低減」について、電気の排出係数が変化しても電力消費量は変わらないため、エネルギー消費量は変動しないとしています。

※2 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

## (2) 2050（令和32）年度の削減見込量

### ●2050（令和32）年までの技術及び社会変容による削減

#### ▶ エネルギー分野に係る対策

「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」（2021（令和3）年、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）では、2050（令和32）年脱炭素社会を実現するための技術・社会変容を見込んだ場合（脱炭素シナリオ）の部門別エネルギー消費量及びエネルギー構成について、2018（平成30）年から2050（令和32）年の推移が示されています。

それら部門ごとのエネルギー消費量の変化を踏まえて、脱炭素シナリオにおける2050（令和32）年のエネルギー消費量を推計した結果、朝倉市におけるエネルギー消費量は、2013（平成25）年度比で36.0%（2,080.4TJ）の削減が見込まれます。

◆脱炭素社会実現に向けた対策による削減見込量（2050（令和32）年）

| 部門                | 2013年度<br>エネルギー<br>消費量<br>(TJ) | ①                                   | ②                  | ③=①×②                               | ④=①-③                                   | 2013年度比<br>削減率 |       |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---|----------------|-------|
|                   |                                | 現状趨勢<br>ケース<br>エネルギー<br>消費量<br>(TJ) | エネルギー<br>消費<br>変化率 | 脱炭素<br>シナリオ<br>エネルギー<br>消費量<br>(TJ) | 現状趨勢<br>ケース<br>からの<br>削減<br>見込量<br>(TJ) |                |       |
| 産業部門<br>(特定事業所以外) | 861.5                          | 1,013.8                             | 64.4%              | 652.7                               | 361.2                                   | 19.1%          |       |
| 業務その他部門           | 1,152.5                        | 1,074.9                             | 48.4%              | 520.3                               | 554.6                                   | 48.1%          |       |
| 家庭部門              | 489.0                          | 228.6                               | 47.6%              | 108.8                               | 119.8                                   | 24.5%          |       |
| 運輸部門              | 自動車                            | 旅客                                  | 479.9              | 9.8%                                | 47.0                                    | 432.9          | 54.8% |
|                   |                                | 貨物                                  | 879.2              | 850.6                               | 28.3%                                   | 241.0          | 609.6 |
|                   | 鉄道                             | 9.0                                 | 5.0                | 53.7%                               | 2.7                                     | 2.3            | 25.9% |
| <b>合計</b>         | <b>4,181.9</b>                 | <b>3,652.8</b>                      |                    | <b>1,572.4</b>                      | <b>2,080.4</b>                          | <b>36.0%</b>   |       |

※ 「エネルギー消費変化率」は「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に示される部門別エネルギー消費量の推移から算出しました。

※ 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

「2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」には、2050（令和32）年の部門別エネルギー消費構成が示されています。これに基づき、脱炭素シナリオにおける各部門の消費エネルギー量を燃料別に振り分け、排出係数及び単位発熱量等から温室効果ガス排出量を推計しました。その結果、2050（令和32）年の温室効果ガス排出量は、2013（平成25）年度比で44.4%（175.3千t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

◆脱炭素社会実現に向けた対策による削減見込量（2050（令和32）年）

| 部門                | 脱炭素シナリオエネルギー消費量(TJ) | ①                               | ②                               | ③= (①-②)                           | 2013年度比削減率 |       |       |
|-------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------|-------|-------|
|                   |                     | 現状趨勢ケース排出量(千t-CO <sub>2</sub> ) | 脱炭素シナリオ排出量(千t-CO <sub>2</sub> ) | 現状趨勢ケースからの削減量(千t-CO <sub>2</sub> ) |            |       |       |
| 産業部門<br>(特定事業所以外) | 652.7               | 55.4                            | 18.8                            | 36.6                               | 59.1%      |       |       |
| 業務その他部門           | 520.3               | 87.1                            | 33.7                            | 53.4                               | 35.2%      |       |       |
| 家庭部門              | 108.8               | 18.9                            | 7.6                             | 11.4                               | 17.2%      |       |       |
| 運輸部門              | 自動車                 | 旅客                              | 47.0                            | 32.6                               | 3.2        | 29.4  | 54.6% |
|                   |                     | 貨物                              | 241.0                           | 58.4                               | 14.1       | 44.3  | 73.4% |
|                   | 鉄道                  | 2.7                             | 0.5                             | 0.2                                | 0.3        | 19.3% |       |
| 合計                | 1,572.4             | 252.8                           | 77.5                            | 175.3                              | 44.4%      |       |       |

※ エネルギー種別の排出係数・単位発熱量等について、石油（原油）：2.62t-CO<sub>2</sub>/kL・38.2GJ/kL、ガス（LPG）：3.00t-CO<sub>2</sub>/t・50.8MJ/kg、電力：0.25t-CO<sub>2</sub>/千kWh・3.6GJ/千kWhとして推計を行っています。  
 ※ 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

▶ 非エネルギー分野に係る対策

「2050年脱炭素社会実現の姿に関する一試算」（2020（令和2）年、国立環境研究所AIMプロジェクトチーム）では、プラスチックの脱石油化が示されています。これに基づき、2050（令和32）年のプラスチック原料割合について、石油由来が50%になった場合の削減見込量を推計しました。廃棄物分野における、2050（令和32）年の廃プラスチック由来の排出割合を、2013（平成25）～2019（令和元）年度の平均値と仮定すると、温室効果ガス排出量は16.2%（2.5千t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

◆廃棄物分野における削減見込量（2050（令和32）年）

| 部門          | 現状趨勢ケース排出量(千t-CO <sub>2</sub> ) | 削減率 | 削減見込量(千t-CO <sub>2</sub> ) | 2013年度比削減率 |
|-------------|---------------------------------|-----|----------------------------|------------|
| 廃棄物分野       | 5.6                             | —   | 2.5                        | 16.2%      |
| うち廃プラスチック由来 | 5.1                             | 50% | 2.5                        | 16.2%      |
| うちその他由来     | 0.5                             | —   | 0.0                        | —          |

※ 現状趨勢ケース排出量の内訳は廃プラ排出割合（平均）に基づき算出しました。

●特定事業所の温室効果ガス排出量・エネルギー消費量（2050（令和32）年度）

特定事業所（産業部門・製造業）における削減対策後の温室効果ガス排出量は、各事業者や業界団体が掲げる目標に基づき、推計を行いました。また、2050（令和32）年のエネルギー消費量は、2030（令和12）年度以降、年1%ずつエネルギー消費原単位\*が削減されるとして推計しました。

2050（令和32）年における温室効果ガス排出は、カーボンニュートラルを達成する想定（排出実質ゼロ）となり、エネルギー消費量は790.6TJと見込まれます。

\*（エネルギー消費原単位）＝（エネルギー消費量）／（当該業種の従業者数）

※ 従業者数は直近年度（2019（令和元）年）のまま推移すると想定しています。

◆特定事業所の温室効果ガス排出量・エネルギー消費量（2050（令和32）年）

| 部門       | 温室効果ガス排出量<br>(実績値) (千 t-CO <sub>2</sub> ) |                 | 2050 年度<br>現状趨勢<br>ケース<br>排出量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) | 2050 年度削減対策後                  |                | 削減<br>見込量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|---|-----------------|---|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|
|          | 基準年度<br>2013 年度                           | 直近年度<br>2019 年度 |   | 排出量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) | エネルギー量<br>(TJ) |                                     |
| 産業部門 製造業 | 214.3                                     | 141.3           | 170.7   | —                             | 790.6          | -170.7                              |
| 合計       | 214.3                                     | 141.3           | 170.7   | —                             | 790.6          | -170.7                              |

●削減見込量の合計（2050（令和32）年度）

各要素を踏まえて推計した結果、削減後の温室効果ガス排出量は91.7千 t-CO<sub>2</sub>となり、2013（平成25）年度比で85.4%（534.7千 t-CO<sub>2</sub>）の削減が見込まれます。

◆2050（令和32）年における温室効果ガス排出量の推計結果

|               |                        | 2050 年           |                                     |
|---------------|------------------------|------------------|-------------------------------------|
|               |                        | エネルギー消費量<br>(TJ) | 温室効果ガス排出量<br>(千 t-CO <sub>2</sub> ) |
| 現状趨勢ケース (BAU) |                        | 5,310.9          | 440.3                               |
| 削減<br>項目      | 2050 年までの技術及び社会変容による削減 | -2,080.4         | -177.8                              |
|               | エネルギー分野                | -2,080.4         | -175.3                              |
|               | 非エネルギー分野               | —                | -2.5                                |
|               | 特定事業所による削減対策※1         | -867.5           | -170.7                              |
| 合計            |                        | 2,363.0          | 91.7                                |
| 2013 年度比削減率   |                        | 59.1%            | 85.4%                               |

※1 「特定事業所による削減対策」は、削減対策後の温室効果ガス排出見込量と、現状趨勢 (BAU) での排出見込量の差を、削減対策による効果量としています。

※2 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

### (3) 再生可能エネルギーによる削減見込量

#### ●再生可能エネルギー導入ポテンシャル量

環境省により公開されている「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」より、朝倉市における再生可能エネルギー導入ポテンシャル量を把握しました。

朝倉市における再生可能エネルギー導入ポテンシャル量は、発電量として 2,750.6TJ/年と推計されます。

#### ◆朝倉市における再生可能エネルギーのポテンシャル量 (発電)

| 再生可能エネルギー |       | 導入ポテンシャル |            |
|-----------|-------|----------|------------|
|           |       | 導入量 (MW) | 発電量 (TJ/年) |
| 太陽光       | 建物系   | 358.0    | 1,633.3    |
|           | 土地系   | 241.8    | 1,102.5    |
|           | 合計    | 599.8    | 2,735.8    |
| 中小水力      | 河川部   | 0.7      | 14.8       |
|           | 農業用水路 | 0.0      | 0.0        |
|           | 合計    | 0.7      | 14.8       |
| 地熱        |       | 0.0      | 0.0        |
| 合計        |       | 600.6    | 2,750.6    |

※ 太陽光 (建物系) は官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場、倉庫、その他建物、鉄道駅を対象としています。

※ 太陽光 (土地系) は荒廃農地 (再生利用可能、再生利用困難) を対象としています。

※ 陸上風力発電の導入ポテンシャルは、自然公園区域の一部と重複しており、現時点では事業実現可能性が低いことから、推計からは除外しています。

※ 木質バイオマスについては、現時点では事業実施可能性が低いことから、本推計では除外しています。

#### ●再生可能エネルギーに転換可能なエネルギー量の推計

朝倉市における将来的な再生可能エネルギーの必要量を把握するため、2050 (令和 32) 年のエネルギー消費の内訳を推計しました。エネルギー消費構成は、「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に基づき、部門別に設定しました。

その結果、2050 (令和 32) 年は、エネルギー消費量 (脱炭素シナリオ) 1,574.2TJ のうち、電力は 1,066.0TJ、電力以外は 506.4TJ となりました。この電力による消費エネルギー量が、再生可能エネルギーに転化可能な量と考えられます。

#### ◆エネルギー消費構成

|                               | 2050 年        |                                  |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|
|                               | エネルギー消費量 (TJ) | 温室効果ガス排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> ) |
| エネルギー消費量 (脱炭素シナリオ) (特定事業所を除く) | 1,574.2       | 77.5                             |
| うち電力【再エネ転化可能量】                | 1,066.0       | 74.0                             |
| うち電力以外                        | 506.4         | 3.5                              |

## ●再生可能エネルギー導入量

再生可能エネルギーの導入について、現状のまま導入が推移した場合（低位ケース）、2050（令和32）年の電力需要量に応じて導入が進んだ場合（中位ケース）、導入ポテンシャルに基づき最大限導入した場合（高位ケース）の3つのケースについて、推計を行いました。

2050（令和32）年は、朝倉市では最大1,066.0TJ（74.0千t-CO<sub>2</sub>）の削減を見込むことができ、再エネ転化可能なエネルギーを全てまかなえます（中位・高位ケース）。なお、高位ケースでは、市域の需要分を超えたエネルギー供給が可能となり、他自治体に供給可能な余剰分が生じると想定されます。

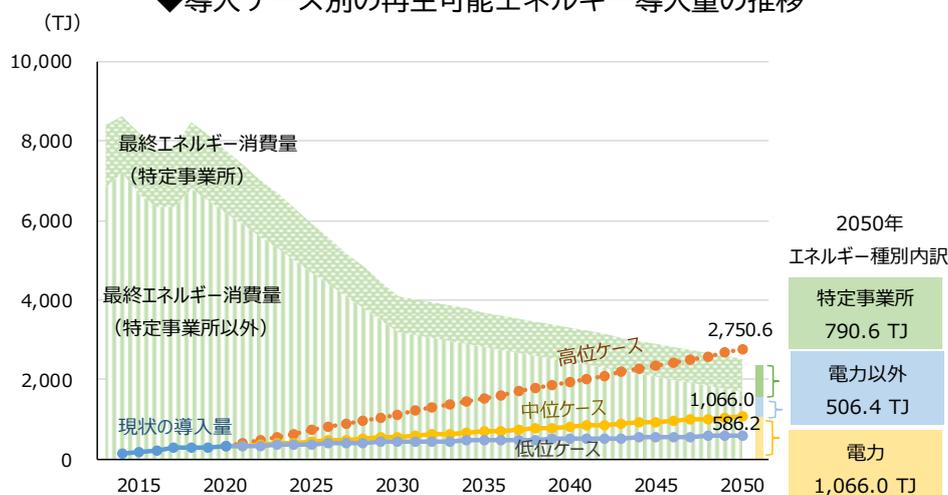
### ◆再生可能エネルギーの導入ケース

- 低位ケース：現状のFIT導入量の推移で再生可能エネルギーの導入が進んだ場合
- 中位ケース：再生可能エネルギーを2050年の電力需要量に応じて導入した場合
- 高位ケース：再生可能エネルギーをポテンシャルに基づき最大限導入した場合

### ◆再生可能エネルギー導入ケース別の削減見込量

|                                 |                  | 2050年                |                                 |
|---------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|
|                                 |                  | エネルギー消費量 (TJ)        | 温室効果ガス排出量 (千t-CO <sub>2</sub> ) |
| エネルギー消費量（脱炭素シナリオ）<br>（特定事業所を除く） |                  | 1,572.4              | 77.5                            |
| うち電力【再エネ転化可能量】                  |                  | 1,066.0              | 74.0                            |
| うち電力以外                          |                  | 506.4                | 3.5                             |
| 削減見込量                           | 低位ケース            | 586.2                | 40.7                            |
|                                 | 中位ケース            | 1,066.0              | 74.0                            |
|                                 | 高位ケース<br>（うち余剰分） | 2,750.6<br>(1,684.6) | 191.0<br>(117.0)                |

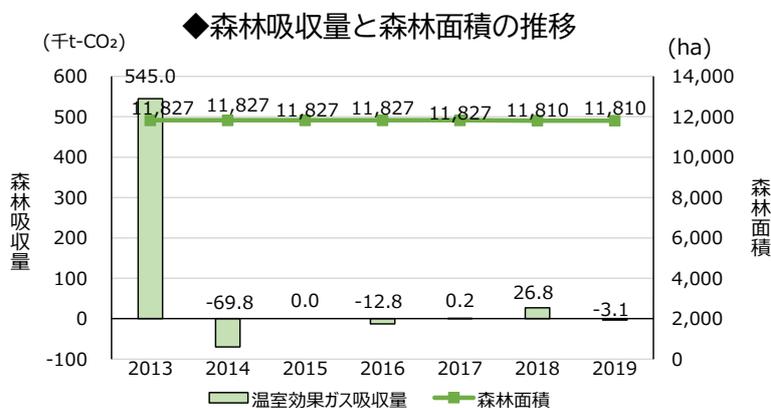
### ◆導入ケース別の再生可能エネルギー導入量の推移



#### (4) 森林による二酸化炭素吸収量

##### ●森林吸収量の現況推計

朝倉市の森林吸収量は、福岡県における樹種別の材積量を、福岡県と朝倉市の森林面積で按分して求めた朝倉市の炭素蓄積量の増減量から算定しました。森林面積及び森林の高齢級化により、2013（平成 25）年度と比較して、二酸化炭素吸収量が減少傾向にあると推測されます。



##### ●森林吸収量の将来推計

2030（令和 12）年度の森林吸収量は、「福岡県地球温暖化対策実行計画（第2次）」に基づき、2018（平成 30）年度と同水準に保つとします。また、2050（令和 32）年の森林吸収量は、2030（令和 12）年度の値で推移すると設定します。

##### ◆森林吸収量の将来推計

|                              | 2018 年度 | 2030 年度 | 2050 年 |
|------------------------------|---------|---------|--------|
| 森林吸収量 (千 t-CO <sub>2</sub> ) | 26.8    | 26.8    | 26.8   |

#### (5) 長期温室効果ガス削減シナリオ

温室効果ガス排出量の削減に向けた対策に取り込み、再生可能エネルギーをポテンシャルに基づき最大限導入した場合、朝倉市の温室効果ガス排出量は、2030（令和 12）年度は 214.8 千 t-CO<sub>2</sub>（2013（平成 25）年度比 65.7%削減）、2050（令和 32）年はカーボンネガティブ（実質マイナス）を達成できると見込まれます。

##### ◆長期温室効果ガス削減シナリオ

|   | 2030 年度 | 2050 年 |
|---|---------|--------|
| 温室効果ガス排出量（現状趨勢（BAU））（千 t-CO <sub>2</sub> ）          | 442.0   | 440.3  |
| 各種削減対策による削減見込量 <sup>※1</sup> （千 t-CO <sub>2</sub> ） | -142.7  | -348.6 |
| 再エネ導入による削減見込量 <sup>※2</sup> （千 t-CO <sub>2</sub> ）  | -57.7   | -74.0  |
| 森林吸収量（千 t-CO <sub>2</sub> ）                         | -26.8   | -26.8  |
| 総排出量（千 t-CO <sub>2</sub> ）                          | 214.8   | -9.1   |

※1 「各種削減対策による削減見込量」は、(1)、(2)で推計した内容に基づきます。

※2 「再エネ導入による削減見込量」は、(3)の中位ケース以上の場合を想定しています。

## 2 温室効果ガス排出量の削減目標

### 2-1 短期（2030（令和12）年度）目標

2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量は、将来推計の結果や、国の「2013（平成25）年度比46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向け挑戦を続けていく」という目標を踏まえ、「基準年度の2013（平成25）年度比で50%以上削減」を目標とします。

#### 温室効果ガス排出量の短期目標

2030（令和12）年度に  
2013（平成25）年度比で **50%以上削減** を目指します

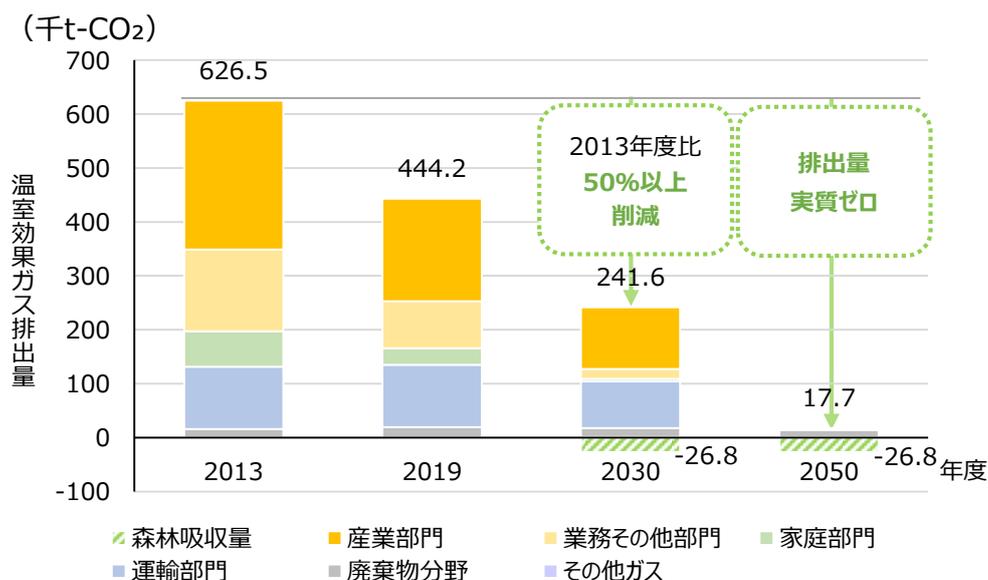
### 2-2 長期（2050（令和32）年）目標

国は、「地球温暖化対策計画」において、2050（令和32）年カーボンニュートラルの実現を目指すとしています。朝倉市においても、長期的な目標として、2050（令和32）年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「脱炭素社会」の実現を目指します。

#### 温室効果ガス排出量の長期目標

2050（令和32）年までに  
**ゼロカーボンシティの実現** を目指します

◆温室効果ガス排出量の削減目標



### 3 再生可能エネルギー導入目標

朝倉市は、電気の排出係数の低減を見込み、国等との連携による対策に取り組んでいくことで、2030（令和12）年度の削減目標（2013（平成25）年度比50%以上削減）は達成できる見込みとなっています。そのため、2050（令和32）年のカーボンニュートラル実現に向けては、2050（令和32）年の市域の消費エネルギー（1,572.4TJ）のうち、電力に由来する分（1,066.0TJ）を再生可能エネルギーで補えるよう導入を図っていくこととします。

#### 再生可能エネルギー導入目標

##### 【短期目標（令和12（2030）年度）】

- 市全体で、**567.9 TJ（発電電力量 157,739.1 MWh）以上の導入を目標とします。**

※ 「1-2（3）再生可能エネルギーによる削減見込量」の中位ケース以上の導入

※ 5.5kWの太陽光発電システムを1件導入した場合の年間予想発電量の22,638件分に相当

##### 【長期目標（令和32（2050）年度）】

- 市全体で、**1,066.0 TJ（発電電力量 296,111.5 MWh）以上の導入を目標とします。**

※ 「1-2（3）再生可能エネルギーによる削減見込量」の中位ケース以上の導入

※ 5.5kWの太陽光発電システムを1件導入した場合の年間予想発電量の42,496件分に相当

◆再生可能エネルギーの導入目標

| 再生可能エネルギー        |                            | 2030 年度                    |                             | 2050 年                      |              |
|------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|
|                  |                            | 導入目標                       | ポテンシャルに占める割合                | 導入目標                        | ポテンシャルに占める割合 |
| 太陽光発電            | 公共施設                       | 1.7 MW                     | 43%                         | 3.2 MW                      | 80%          |
|                  |                            | 7.7 TJ<br>(2,142.8 MWh)    |                             | 14.5 TJ<br>(4,022.5 MWh)    |              |
|                  | 病院、学校                      | 2.7 MW                     | 32%                         | 5.1 MW                      | 60%          |
|                  |                            | 12.5 TJ<br>(3,466.5 MWh)   |                             | 23.4 TJ<br>(6,507.5 MWh)    |              |
|                  | 住宅                         | 11.5 MW                    | 13%                         | 21.6 MW                     | 25%          |
|                  |                            | 52.5 TJ<br>(14,594.2 MWh)  |                             | 98.6 TJ<br>(27,396.6 MWh)   |              |
|                  | 工場・倉庫                      | 9.1 MW                     | 27%                         | 17.0 MW                     | 50%          |
|                  |                            | 41.3 TJ<br>(11,472.7 MWh)  |                             | 77.5 TJ<br>(21,536.7 MWh)   |              |
|                  | その他建物                      | 54.0 MW                    | 24%                         | 101.3 MW                    | 45%          |
|                  |                            | 246.0 TJ<br>(68,343.7 MWh) |                             | 461.9 TJ<br>(128,296.4 MWh) |              |
| 鉄道駅              | —                          | —                          | —                           | —                           |              |
| 荒廃農地<br>(営農型)    | 1.9 MW                     | 8%                         | 3.6 MW                      | 15%                         |              |
|                  | 8.6 TJ<br>(2,398.8 MWh)    |                            | 16.2 TJ<br>(4,503.1 MWh)    |                             |              |
| 荒廃農地<br>(再生利用困難) | 44.1 MW                    | 20%                        | 82.9 MW                     | 38%                         |              |
|                  | 201.3 TJ<br>(55,915.5 MWh) |                            | 377.9 TJ<br>(104,965.9 MWh) |                             |              |
| 中小水力発電           | —                          | —                          | —                           | —                           |              |
| 地熱発電             | —                          | —                          | —                           | —                           |              |

※ 太陽光発電（鉄道駅）、中小水力発電、地熱発電は、導入ポテンシャルが認められますが、実現可能性を考慮して導入目標の計算からは除外しています。

## 第5章 温室効果ガス削減に向けた取組（緩和策）

### 1 めざす将来像

「第2次朝倉市環境基本計画」では、市のめざす環境像を「“思いっきり しん呼吸”天を知り、あさくらを照らす、人づくり」とし、これを実現するため、3つの基本方針を掲げています。基本方針Ⅱ「生活を照らす暮らしづくり」における環境目標として「低炭素社会の構築」、取組の柱として「資源・エネルギーの有効利用」が掲げられています。

また、「朝倉市ゼロカーボンシティ宣言」内でも、「豊かな自然環境を未来へ引き継ぐため、市民や事業者とともに、2050（令和32）年までに二酸化排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取り組む」としています。

本計画では、計画期間である2030（令和12）年度までに、温室効果ガス50%以上削減の目標が達成できるよう、低炭素から脱炭素へ舵を切り、ゼロカーボンシティをめざします。

#### ◆朝倉市の環境のめざす姿



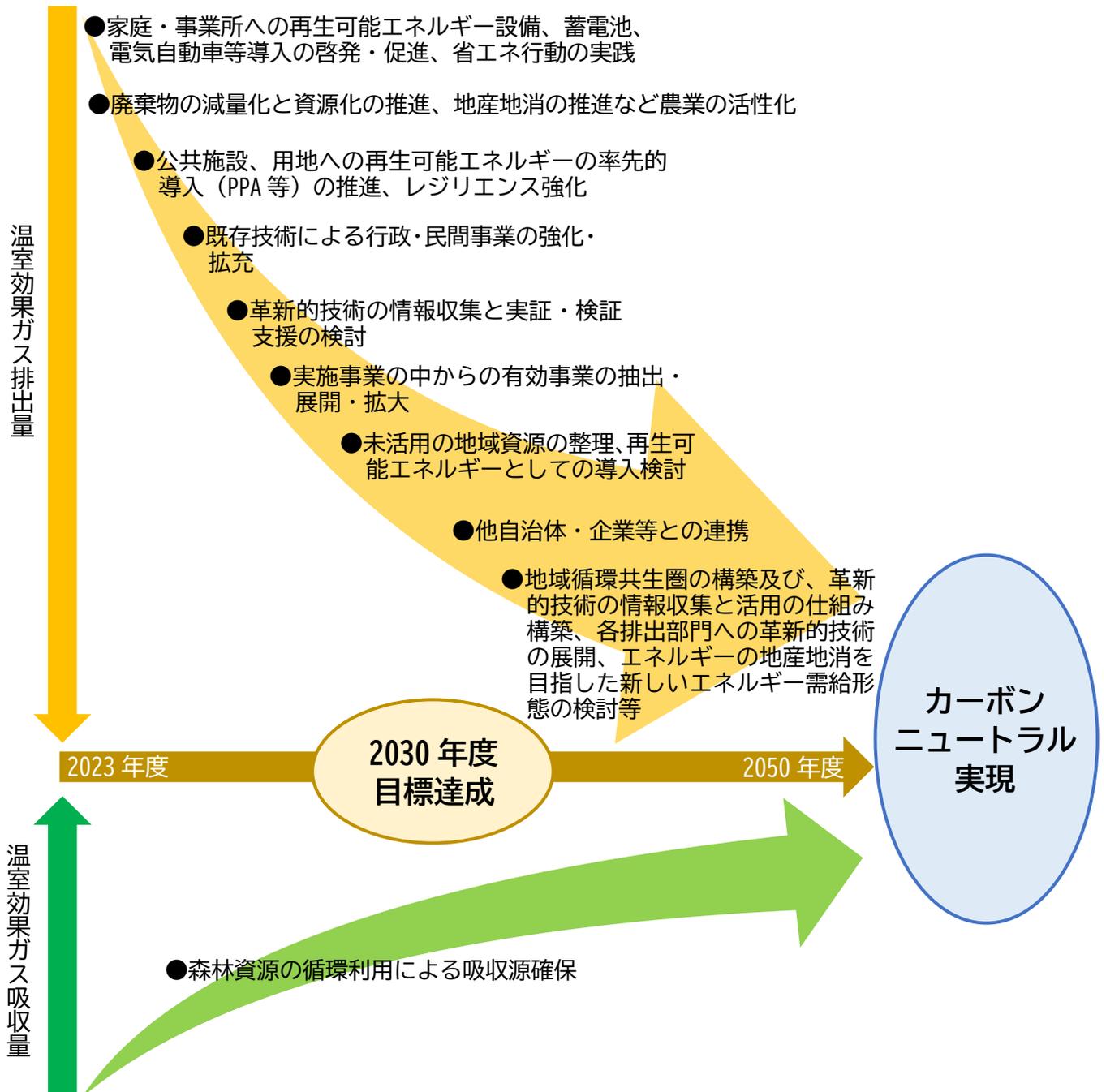
出典：第3次朝倉市総合計画

## 2 脱炭素シナリオ

めざす将来像を実現するためには、総合的かつ分野横断的な視点で取組を推進していくとともに、それらの取組を持続可能な形で継続していくことが重要です。これまでのような、我慢や不便を伴う取組では、持続可能な取組とは言えません。電気を無駄なく賢く使い、安心して快適に暮らすことが、地域の活性化や安全にもつながります。

2050（令和 32）年までのカーボンニュートラルの実現に向けたシナリオは以下のとおりです。

### ◆朝倉市の脱炭素シナリオ



### 3 施策体系

本計画では、めざす将来像を実現するため4つの基本目標を掲げ、具体的な取組を推進していくこととします。また、基本目標及び基本施策を次のように体系づけ、市民、事業者、市の協働により計画を推進していきます。

あわせて、持続可能な開発目標（SDGs）と基本目標及び施策の関連性を示します。

| 基本目標  | 基本施策   |
|---|--|
| <p>基本目標1<br/>省エネルギー対策の推進</p>       | <p>① 住宅・建築物・設備の省エネ化の推進</p> <p>② 省エネルギー行動の実践</p>                  |
| <p>基本目標2<br/>再生可能エネルギーの導入・活用</p>  | <p>① 再生可能エネルギーの導入推進</p> <p>② 再生可能エネルギーの利活用推進</p>                 |
| <p>基本目標3<br/>脱炭素社会を実現する環境整備</p>  | <p>① 環境にやさしい交通の推進</p> <p>② 環境意識の啓発</p>                           |
| <p>基本目標4<br/>循環型のくらしの推進</p>      | <p>① ごみの減量化・資源化の推進</p> <p>② 森林資源の循環利用の推進</p> <p>③ 持続可能な農業の推進</p> |

## 4 具体的な取組

### 基本目標1 省エネルギー対策の推進

朝倉市の温室効果ガス排出量の大部分を占めるエネルギー起源 CO<sub>2</sub> を削減するためには、省エネルギー対策を進めることが重要です。設備・機器や建築物を省エネ化することで、大きな効果が見込まれます。また、日々の暮らしの中で省エネルギー行動・対策をみんなで実践することで、省エネルギーにつながります。

#### ■取組指標

| 指標項目               | 現況値<br>2021(令和3)年度     | 目標値<br>2030(令和12)年度    |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| ZEH等補助件数           | 0件                     | 55件                    |
| 市の事務事業における二酸化炭素排出量 | 7,237t-CO <sub>2</sub> | 4,538t-CO <sub>2</sub> |

#### 市の取り組み

◎は特に重点的に取り組む施策を示します。

##### ① 住宅・建築物・設備の省エネ化の推進

##### ◎ 補助金を交付し、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH・NearlyZEH）の建築・改築を推進します。

- 住宅のZEH化、事務所のZEB化、断熱リフォーム等について、情報提供を行い、省エネ化を推進します。
- 全公共施設の照明のLED化を推進します。
- 公共施設等の改修時には、設備の省エネ化を検討します。
- 関係機関と連携し、グリーンカーテンの設置を推進し、省エネ意識の向上を推進します。
- 事業所等で使用している化石燃料（石油や天然ガス等）について、再エネ電力やグリーン燃料への転換の啓発に取り組みます。

##### ② 省エネルギー行動の実践

##### ◎ 公共施設における省エネ管理を徹底し、市の事業における省エネルギー対策を推進します。

- COOL CHOICE やゼロカーボンアクション30を普及啓発することで、省エネルギー行動の実践を推進します。
- WEB版うちエコ診断やHEMS、BEMS等の普及啓発により、エネルギーの見える化、省エネルギー行動の実践を推進します。
- 九州エコファミリー応援アプリ（エコふぁみ）を活用して、省エネルギー行動の啓発やエネルギーの見える化を推進します。

## 市民の取り組み

- 住宅の新築や改築の際には、ZEH など住宅の省エネルギー化に努めます。
- 二重窓などによる断熱リフォームにより、住宅の断熱化に努めます。
- グリーンカーテンの設置により、日射を遮り住宅の断熱化に努めます。
- WEB 版うちエコ診断を活用し、ライフスタイルに合わせた省エネルギーに努めます。
- 九州エコファミリー応援アプリ（エコふぁみ）を活用し、エネルギーの見える化や環境情報の収集に努めます。
- テレビや冷蔵庫などの家電の更新の際には、省エネルギー型の機器への切り替えを検討します。

## 事業者の取り組み

- 事業所の新築の際には、ZEB など事業所の省エネルギー化に努めます。
- 高性能断熱材などによる建物の断熱化に努めます。
- グリーンカーテンの設置により、日射を遮り事業所の断熱化に努めます。
- 空調やボイラなど設備の更新の際は、化石燃料から電気への切り替えや高効率型の機器への切り替えを検討します。
- モーターやポンプ、ファンのインバータの導入により、省エネルギー化を検討します。
- ESCO 事業や補助金等を活用し、省エネルギー設備の導入に努めます。



出典: 温室効果ガスインベントリオフィス全国地球温暖化防止活動推進センター  
ウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

## 基本目標2 再生可能エネルギーの導入・活用

これまで、私たちのくらしや産業を支えてきたエネルギーのほとんどが、石油をはじめとする化石燃料となっています。化石燃料は、二酸化炭素を多く排出することから、再生可能エネルギーの導入・活用を促進し、化石燃料の消費量を減らすことが、二酸化炭素排出量を減らすことにつながります。

再生可能エネルギーの中でも、朝倉市は特に太陽光発電の導入ポテンシャルが大きくなっています。恵まれた自然環境に配慮しながら、地域資源を最大限活用するとともに、近年の気候変動に伴う災害の激甚化・頻発化を踏まえたレジリエンス強化に取り組みます。

### ■取組指標

| 指標項目                  | 現況値<br>2021(令和3)年度 | 目標値<br>2030(令和12)年度 |
|-----------------------|--------------------|---------------------|
| 太陽光発電システム設置補助件数       | 0件                 | 60件                 |
| 公共施設への再生可能エネルギー設備導入容量 | 254kW              | 524kW               |

### 市の取り組み

◎は特に重点的に取り組む施策を示します。

#### ① 再生可能エネルギーの導入推進

- ◎ 補助金を交付し、太陽光発電システムの設置を推進します。
- ◎ 公共施設や用地への再生可能エネルギーの導入検討を行い、効率的な導入を推進します。
  - PPAモデルを活用した太陽光発電システムの設置について、情報提供に取り組みます。
  - 農地におけるソーラーシェアリングについて、情報提供を行い、再生可能エネルギーの導入と農地の有効活用を推進します。

#### ② 再生可能エネルギーの利活用推進

- ◎ 卒FIT電力について、情報把握・提供を行い、エネルギーの地産地消を検討します。
- ◎ 災害時に、公用車（電気自動車等）から避難所へ電源を供給するシステムについて検討します。
  - 再生可能エネルギー導入について、国や福岡県の助成制度や低利融資制度などの情報把握・提供に取り組みます。
  - 朝倉市バイオマス産業都市構想に基づき、バイオマス発電を推進します。
  - 再生可能エネルギーについて実現可能性を考慮し、積極的な導入を検討します。

## 市民の取り組み

- 太陽光発電システムなど再生可能エネルギーの導入を検討します。
- PPA モデルによる太陽光発電システムの導入を検討します。
- 再生可能エネルギーによる発電割合が高く、温室効果ガス排出量の少ない電力への切り替えを検討します。
- 太陽光発電システムで発電した電力の有効活用のため、蓄電池の導入を検討します。

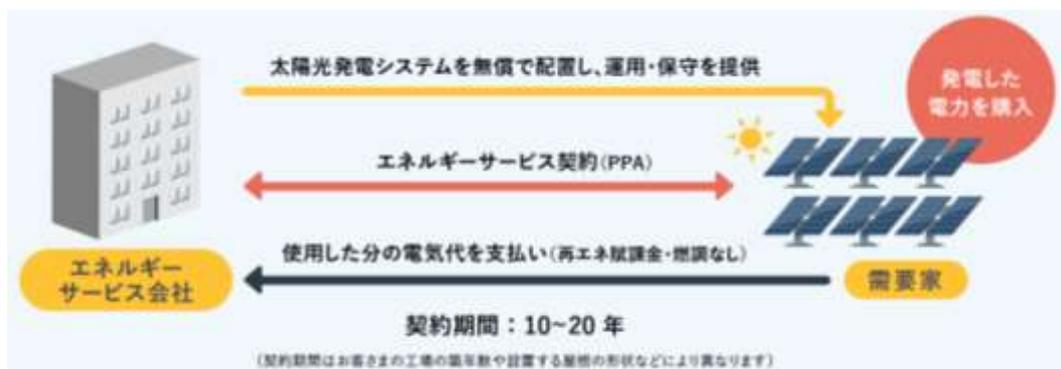
## 事業者の取り組み

- 太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入や活用を検討します。
- PPA モデルなど、再生可能エネルギーの導入を促進する事業を検討します。
- ソーラーシェアリングの導入について検討します。
- 大規模な再生可能エネルギーを設置する際は、周辺環境への配慮に努めます。
- 再生可能エネルギー由来の電力の選択を検討します。
- 化石燃料から、温室効果ガス排出量の少ない燃料等への転換を検討します。

## PPA モデル

PPA (Power Purchase Agreement) とは電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と二酸化炭素排出量の削減ができます。

初期費用不要で太陽光発電システムを導入できること、蓄電池システムを導入することで非常用電源に利用できること、設置事業者がメンテナンスを行うため管理不要であることなどのメリットがあります。



出典：再エネスタート（環境省）

### 基本目標3 脱炭素社会を実現する環境整備

朝倉市において、主要な移動手段は自動車となっており、運輸部門のエネルギー消費量は増加傾向にあります。ゼロカーボンを実現するには、環境にやさしい移動手段の選択や次世代自動車の普及促進を推進しなければなりません。その他にも、低炭素社会から脱炭素社会へ意識の転換を図る必要があります。

#### ■取組指標

| 指標項目                      | 現況値<br>2021(令和3)年度 | 目標値<br>2030(令和12)年度 |
|---------------------------|--------------------|---------------------|
| EV・FCV補助件数                | 0件                 | 100件                |
| 広報等による脱炭素型ライフスタイル等の普及啓発回数 | 2回                 | 15回                 |

#### 市の取り組み

◎は特に重点的に取り組む施策を示します。

##### ① 環境にやさしい交通の推進

##### ◎ 補助金を交付し、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）の導入や電気自動車充電設備（V2H）の設置を推進します。

- コミュニティバスやあいのみタクシーなどさまざまな公共交通の活性化及び利用を推進します。
- 環境にやさしい移動手段として、パークアンドライド駐車場の設置を推進します。
- エコドライブの推進や公用車の電動化など、交通の省エネルギー化を推進します。

##### ② 環境意識の啓発

##### ◎ 脱炭素型ライフスタイルや温暖化対策の具体的な取組について、広報やSNS等を活用した普及啓発を行うとともに、効果的な情報発信手法を検討します。

- 出前講座等の実施により、省エネルギーの取組や地球温暖化対策の周知・啓発を行います。
- 学校における環境教育・学習の充実を図ります。
- COOL CHOICE を普及啓発することで、脱炭素社会の実現に向けたライフスタイルの転換を推進します。

#### 市民の取り組み

- 車の買い替え時には、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等の購入を検討します。
- 徒歩、自転車や公共交通機関など自動車以外の移動手段の選択（スマートムーブ）に努めます。
- ふんわりアクセルや加減速の少ない運転などエコドライブに努めます。
- 適度な冷暖房で、気候に合わせて快適に過ごせる服装や取組を促すライフスタイル（クールビズ、ウォームビズ）の実践に努めます。
- 日時指定や置き配、宅配ボックスを利用し、宅配サービスを1回で受け取るよう努めます。

## 事業者の取り組み

- 社用車への電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等の導入を検討します。
- 徒歩、自転車や公共交通機関など自動車以外の移動手段の選択（スマートムーブ）に努めます。
- ふんわりアクセルや加減速の少ない運転などエコドライブに努めます。
- 適度な冷暖房で、気候に合わせて快適に過ごせる服装や取組を促すライフスタイル（クールビズ、ウォームビズ）の実践に努めます。

## 電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）

電気自動車（EV）は、バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車のことで、太陽光発電設備で発電した電気を充電することで、走行時の二酸化炭素排出量がゼロ（ゼロカーボン・ドライブ）となります。



燃料電池自動車（FCV）は、充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車のことで、走行時に二酸化炭素を排出しません。

出典：Let's ゼロドラ！！（環境省）

朝倉市では、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、電気自動車充給電設備（V2H）の購入に対して、補助金を交付しています。

名称：朝倉市ゼロカーボン推進補助金

窓口：朝倉市役所環境課（朝倉市堤4番地6 朝倉市環境センター）

## 基本目標4 循環型のくらしの推進

ごみを減量化・資源化することは、ごみの焼却処理による温室効果ガス排出量の削減につながります。廃棄物分野における温室効果ガスの排出は、廃棄物に含まれるプラスチックに由来することから、プラスチックごみの分別収集等に向けた取組を検討していきます。

また、森林農地は、二酸化炭素の吸収源であるとともに、生物多様性保全、土砂災害防止、水源涵養等の多面的機能を有しています。森林農地の多面的機能を持続可能なものとするために、農林業の活性化とともに、適切な整備・管理が必要です。

### ■取組指標

| 指標項目                      | 現況値<br>2021(令和3)年度 | 目標値<br>2030(令和12)年度 |
|---------------------------|--------------------|---------------------|
| ごみ処分量<br>(家庭系ごみ+事業系ごみ処分量) | 16,214t            | 14,148t             |
| 市民1人あたりの家庭ごみ排出量           | 580g/人・日           | 590g/人・日            |
| ごみのリサイクル率                 | 19.0%              | 19.0%               |

※ごみのリサイクル率の目標値は2029(令和11)年度の目標値である。

◎は特に重点的に取り組む施策を示します。

### 市の取り組み

#### ① ごみの減量化・資源化の推進

##### ◎ 4R（リフューズ、リデュース、リユース、リサイクル）を推進します。

- 食品ロスの削減とともに、事業者と連携した事業系生ごみの減量・活用を推進します。
- 分別収集を徹底し、ごみの減量化・再資源化を推進します。
- 廃棄物処理施設の見学受け入れ、見学会企画等を通じて、資源循環に対する理解を深め、4Rの実践を推進します。
- 家庭から回収した廃食油をBDF（バイオディーゼル燃料）化し、資源化を推進します。

#### ② 森林資源の循環利用の推進

##### ◎ 森林の水源かん養機能の向上に加えて、二酸化炭素吸収源としての森林を保全するため、復旧・復興の取組と同時に、長期的な視点で適切な整備・管理を推進します。

- 災害の防止のため、土砂災害対策を推進します。
- 林業の担い手の育成・確保を推進します。
- 間伐材の利用を推進するとともに、長伐期施業による優良材の生産を推進します。

#### ③ 持続可能な農業の推進

##### ◎ 水のかん養機能の維持とともに、バイオマス資源を産み出す場として農地を保全するため、耕作放棄地対策として、効率的かつ総合的な農地利用を推進します。

- 農業の担い手の育成・確保を推進します。
- イベントや学校教育、道の駅等を活用して地産地消や農業に対する理解を深め、農業を支える体制の確立を推進します。

## 市民の取り組み

- ごみ分別のルールを厳守し、可燃ごみの減量に努めます。
- 食事を残さないことや食べきれぬ量の買い物をするなど、食品ロス削減に努めます。
- 地域における資源物回収や店頭回収（食品トレイ、ペットボトル等）に協力します。
- リサイクルショップ、フリーマーケットを活用して再利用に努めます。
- 修理や修繕により製品の長期間の使用に努めます。
- 再生品、再生利用可能な商品、詰め替え商品、繰り返し使用できる商品の選択に努めます。
- マイバッグやマイボトルの活用等によりプラスチック製品の購入・使用の自粛に努めます。
- 廃棄物処理施設の見学やイベントなどの参加に努めます。
- 廃食油の回収に協力します。
- 住宅の新築・増改築の際には、市産材等の利用を検討します。
- 普段の買い物の際に、農産物の産地を意識し、地産地消や旬産旬消の実践に努めます。

## 事業者の取り組み

- ごみの分別を徹底し、排出したごみについて適正な処理に努めます。
- 事業活動を通じて発生する食品ロスの削減に努めます。
- リサイクル製品等のグリーン購入の積極的な実施に努めます。
- 修理や修繕により、製品の長期間の使用に努めます。
- リターナブル容器の利用や回収の促進、使い捨て容器の使用抑制に努めます。
- マイボトルの活用や簡易包蔵の推進等により、プラスチック製品の購入や使用の自粛に努めます。
- 事業所の新築・増改築の際には、市産材等の利用を検討します。
- 事業所の敷地内への植樹等により緑化に努めます。
- 地産地消の促進の取り組みに協力します。

### ◆4Rとは

#### Refuse(リフューズ)

##### ごみになるものを断る

必要な分だけ買ったり、過剰な包装は断るなど、ごみになるものを最初から断り、ごみを出さないようにしましょう。

#### Reduce(リデュース)

##### ごみを減らす

詰め替え商品や量り売り製品を購入するなど、工夫してごみを減らしましょう。

#### Reuse(リユース)

##### 繰り返し使う

ものを修理したり、人に譲るなど、ごみにせず、再使用しましょう。

#### Recycle(リサイクル)

##### 資源として再利用する

資源とごみを正しく分別して、資源として利用しましょう。

## 第6章 朝倉市気候変動適応計画

### 1 気候変動への適応とは

気候変動により懸念される影響は、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出削減と吸収対策を最大限実施したとしても完全に避けることはできないため、気候変動によりすでに生じている影響や将来予測される影響に対して、被害の防止や軽減を図る「適応」が必要とされています。

2018(平成30)年に気候変動適応法が施行されたことで、適応策の法的位置付けが明確化され、自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動への「適応策」が求められています。

国では、2021(令和3)年度に新たな「気候変動適応計画」を閣議決定しました。気候変動の影響による被害を防止又は軽減するため、各主体の役割や、あらゆる施策に適応を組み込むなど7つの基本戦略を示すとともに、分野ごとの適応に関する取組を網羅的に示しています。

本計画では、適応策を講じていくにあたって、国の「気候変動影響評価報告書」を活用し、気候変動における影響の現状と将来予測される影響の整理や気候変動における影響評価を行い、その課題に対して地域の特性に応じた適応策を推進します。

## 2 朝倉市における気候変動影響の現状と将来予測される影響

国の気候変動による影響評価の結果を踏まえ、朝倉市において影響が大きいと考えられる項目について、すでに生じている影響と将来予測される影響について整理しました。

### 2-1 農林水産業

| 項目 | 現在の状況      | 将来予測される影響  |  |
|----|------------|--|--|
| 農業 | 水稲         | <ul style="list-style-type: none"> <li>品質の低下（白未熟粒の発生、一等米比率の低下等）</li> <li>収量の減少</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>乳白米の発生割合増加</li> <li>一等米面積の減少による経済損失の増加</li> <li>CO<sub>2</sub>濃度上昇及び気温上昇により施肥効果の低下</li> <li>降雨パターンの変化による整粒率の低下</li> </ul> |
|    | 野菜等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>露地野菜の収穫期の早まり、生育障害の発生頻度の増加等</li> <li>葉菜類の生育不良や生理障害、品質低下等</li> <li>果菜類の着果不良や生育不良等</li> <li>根菜類の生育不良や発芽不良等</li> <li>イチゴの花芽分化や花芽形成の不安定化</li> <li>花きの高温による開花の前進・遅延や生育不良</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>葉根菜類の栽培時期の変更</li> <li>葉菜類の生育の早期化や栽培地域の北上</li> <li>果菜類は果実の大きさや収量への影響</li> </ul>  |
|    | 果樹         | <ul style="list-style-type: none"> <li>カンキツの浮皮や生理落下、ニホンナシの発芽不良、モモのみつ症、ブドウの着色不良、カキの果実軟化など</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ウンシュウミカンの栽培適地の北上</li> <li>ブドウ、モモの生育障害の発生</li> </ul>   |
|    | 麦、大豆、飼料作物等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>小麦での生育期間の短縮</li> <li>大豆で百粒重の減少やさや数の減少、品質低下</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>小麦の凍霜害リスクの増加、タンパク質含量の低下等</li> <li>大豆の減収</li> </ul>  |
|    | 畜産         | <ul style="list-style-type: none"> <li>成育や肉質の低下</li> <li>産卵率や卵重の低下</li> <li>乳用牛の乳量・乳成分の低下</li> <li>家畜の死亡・廃用頭羽数被害</li> <li>牛のアルボウイルス類への感染</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>肥育去勢豚、肉用鶏の成長への影響の増大</li> <li>乳用牛の生産性の低下</li> </ul>  |
|    | 病害虫・雑草等    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ミナミアオカメムシなどの分布域拡大</li> <li>雑草の分布特性の変化</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>害虫被害の増大</li> <li>病害の増加</li> <li>雑草の定着可能域拡大</li> <li>アフラトキシン産生菌の生息密度の上昇</li> </ul>   |
|    | 農業生産基盤     | <ul style="list-style-type: none"> <li>農業生産基盤に影響を及ぼしうる降水量の増加</li> <li>田植え時期や用水時期の変更、掛け流し灌漑の実施等、水資源利用方法への影響</li> <li>ため池における用水不足</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>農業水利施設の取水への影響</li> <li>洪水による農地被害リスクの増大</li> </ul>   |

| 項目  |                     | 現在の状況  | 将来予測される影響  |
|-----|---------------------|--|--|
| 林業  | 木材生産<br>(人工林等)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スギの衰退現象</li> <li>・ 病害虫被害の地域の拡大</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スギ人工林の脆弱性の増加、炭素蓄積量、炭素吸収量の低下</li> <li>・ アカマツの成長抑制</li> <li>・ スギ、ヒノキ人工林における風害の増加</li> </ul> |
|     | 特用林産物(きのこ類)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シイタケ病原体の被害の増加</li> <li>・ ヒポクレア属菌の被害地域の拡大</li> <li>・ 夏場の高温がヒポクレア菌の被害の助長</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シイタケの子実体(きのこ)の発生量の減少</li> <li>・ シイタケの害虫の出現時期の早まりや発生回数の増加</li> </ul>                       |
| 水産業 | 増養殖業<br>(内水面漁業・養殖業) | —  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アユの遡上時期の早まりや遡上数の減少</li> </ul>   |

## 2-2 水環境・水資源

| 項目  |          | 現在の状況   | 将来予測される影響  |
|-----|----------|---|--|
| 水環境 | 湖沼・ダム湖   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水温上昇に伴う水質変化</li> <li>・ アオコの発生確率の増加</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 富栄養湖に分類されるダムの増加</li> <li>・ 濁水放流の長期化</li> </ul>                  |
|     | 河川       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水温上昇に伴う水質変化</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浮遊砂量の増加、土砂生産量の増加</li> <li>・ 溶存酸素量の低下、藻類の増加による異臭味の増加等</li> </ul> |
| 水資源 | 水供給(地表水) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渇水による給水制限の実施</li> <li>・ 渇水による維持用水への影響</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渇水の深刻化</li> <li>・ 維持用水及び取水への影響</li> </ul>                       |
|     | 水供給(地下水) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渇水時の過剰な地下水の採取による地盤沈下の進行</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地下水採取量の増加による地盤沈下の進行</li> </ul>                                  |
|     | 水需要      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農業分野での高温障害対策による水使用量の増加</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気温上昇に伴う飲料水等の需要増加</li> <li>・ 農業用水の需要増加</li> </ul>                |

## 2-3 自然生態系

| 項目    |          | 現在の状況   | 将来予測される影響  |
|-------|----------|---|--|
| 陸域生態系 | 自然林・二次林  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 朝倉市より温暖な地域に分布する種の生育の確認</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹林の多様性や群落の構成種の多様性の低下と貧化</li> </ul>                                  |
|       | 里地・里山生態系 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モウソウチク・マダケの分布拡大及び北限付近における分布拡大</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モウソウチクとマダケの分布域の拡大と北上</li> <li>・ アカシデ、イヌシデなどの二次林種の分布適域の縮小</li> </ul> |
|       | 人工林      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水ストレスの増大によるスギ林の衰退</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スギ人工林の脆弱性の増加</li> <li>・ スギ人工林の一次生産量の減少</li> </ul>                   |
|       | 野生鳥獣被害   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ニホンジカやイノシシの分布域拡大</li> <li>・ ニホンジカの分布域拡大に伴う植生への食害、剥皮被害等の影響</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ニホンジカの生息適地の増加</li> </ul>  |
|       | 物質収支     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 降水の時空間分布に変化により森林の水収支や土砂動態に影響</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 年平均気温の上昇や無降水期間の長期化による降雨流出応答の短期化</li> </ul>                          |

| 項目      |           | 現在の状況   | 将来予測される影響  |
|---------|-----------|---|--|
| 淡水生態系   | 河川        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 魚類の繁殖時期の早期化・長期化</li> <li>・ 暖温帯性・熱帯性の水生生物の分布北上</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷水魚が生息可能な河川の減少</li> <li>・ 大規模な洪水の頻度増加による濁度成分の河床環境への影響、魚類、底生動物、付着藻類等への影響</li> <li>・ 水温上昇、溶存酸素減少に伴う河川生物への影響</li> </ul>                              |
| その他     | 生物季節      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植物の開花、動物の初鳴きの早期化</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソメイヨシノの開花日の早期化</li> <li>・ 紅葉開始日の変化や色づきの悪化</li> <li>・ 生物種間のさまざまな相互作用への影響</li> </ul>  |
|         | 分布・個体群の変動 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 昆虫や鳥類などにおいて、分布の北限や越冬地等の高緯度化</li> <li>・ 一部の昆虫種の分布域拡大</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分布域やライフサイクル等の変化</li> <li>・ 種の移動、局地的な消滅による種間相互作用の変化</li> <li>・ 種の絶滅を招く可能性</li> <li>・ 分布域の分断化や「二次的接触」の可能性</li> <li>・ 侵略的外来生物の旬乳・定着確率が高まる</li> </ul> |
| 生態系サービス |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生態系サービスへの影響</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生態系サービスへの負の影響</li> </ul>  |

#### 2-4 自然災害・沿岸域

| 項目 |           | 現在の状況  | 将来予測される影響   |
|----|-----------|--|---|
| 河川 | 洪水        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大雨発生頻度の増加</li> <li>・ 洪水発生地点の増加</li> <li>・ 洪水氾濫と内水氾濫の同時発生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 洪水を起こしうる大雨の増加</li> <li>・ 洪水ピーク流量及び氾濫発生確率の増加割合の増加</li> <li>・ 洪水による被害の増大</li> </ul>  |
|    | 内水        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 内水被害の頻発化</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 内水被害をもたらす大雨の増加</li> <li>・ 内水浸水範囲の拡大及び浸水深の増加</li> <li>・ 浸水時間の長期化</li> <li>・ 農地等への浸水被害</li> </ul>  |
| 山地 | 土石流、地すべり等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特徴的な降雨による土砂災害の形態の変化</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集中的な崩壊、がけ崩れ、土石流等の頻発、山地や斜面周辺地域の社会生活への影響</li> <li>・ ハード対策やソフト対策の効果の相対的な低下、被害の拡大</li> <li>・ 土砂・洪水氾濫の発生頻度の増加</li> <li>・ 深層崩壊等の大規模現象の増加による直接的、間接的影響の長期化</li> <li>・ 現象の大規模化、新たな土砂移動現象の顕在化による既存の土砂災害警戒区域等以外への被害の拡大</li> <li>・ 河川への土砂供給量増大による治水・利水機能の低下</li> <li>・ 森林域での流木被害の増加</li> </ul> |

| 項目           |     | 現在の状況            | 将来予測される影響  |
|--------------|-----|------------------|--|
| その他<br>(強風等) | 強風等 | ・急速に発達する低気圧の強度増加 | ・強い竜巻頻度の増加<br>・強風や強い熱帯低気圧の増加<br>・中山間地域における風倒木災害の増大 |

## 2-5 健康

| 項目     |                               | 現在の状況  | 将来予測される影響  |
|--------|-------------------------------|--|--|
| 冬季の温暖化 | 冬季の死亡率等                       | ・低温に対する相対危険度の増加<br>・全疾患・循環器病・呼吸器系疾患のリスクの増加                                   | ・高齢者人口の増加に伴う低温関連死亡数の増加   |
| 暑熱     | 死亡リスク                         | ・気温の上昇による超過死亡の増加   | ・心血管疾患による死亡者数の増加<br>・暑熱による高齢者び死亡者数の増加<br>・熱ストレス超過死亡数の増加              |
|        | 熱中症                           | ・熱中症搬送人員の増加<br>・熱中症死亡者数の増加   | ・熱中症発生率の増加<br>・屋外労働時間への影響  |
| 感染症    | 水系・食品媒介性感染症                   | ・夏季に海産魚類に付着する腸炎ビブリオ菌数の増加<br>・外気温上昇に伴うロタウイルス流行時期の長期化                          | ・水系感染症の発生数の増加<br>・大雨によって飲料水源への下水流入による消化器疾患の発生                        |
|        | 節足動物媒介感染症                     | ・デング熱を媒介する蚊の生息域の拡大<br>・蚊媒介感染症の輸入感染の増加<br>・デング熱の発生リスク<br>・ダニ等媒介感染症の増加や発生地域の拡大 | ・疾患の発生リスクの増加   |
|        | その他の感染症                       | —  | ・感染症類の季節性の変化や発生リスクの変化  |
| その他    | 温暖化と大気汚染の複合影響                 | ・温暖化に伴うオゾン濃度上昇はオゾン関連死亡を増加させる可能性  | ・オキシダント濃度上昇による健康被害の増加<br>・2030年代に超過死亡率がピーク<br>・オゾン・PM2.5による早期死亡者数が増加 |
|        | 脆弱性が高い集団への影響（高齢者・小児・基礎疾患有病者等） | ・日射病・熱中症のリスク増加<br>・基礎疾患有病者は循環器病死亡のリスク増加<br>・小児は暑熱や下痢症に対する脆弱性                 | ・高齢者の暑熱による死亡者数の増加  |
|        | その他の健康影響                      | ・健康影響の発生・増加  | ・気温上昇に伴い、各種犯罪件数や自殺件数が増加すると推測<br>・労働効率や教育・学習効率への影響                    |

## 2-6 産業・経済活動

| 項目    |           | 現在の状況   | 将来予測される影響   |
|-------|-----------|---|---|
| 製造業   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大雨発生回数の増加による水害リスクの増加</li> <li>・海外影響による国内の製造業への影響</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産・販売過程、生産施設の立地に直接的・物理的な影響</li> </ul>           |
| エネルギー | エネルギー需給   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛暑により事前の想定を上回る電力需要</li> <li>・強い台風等によるエネルギー供給の停止</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷房負荷の増加</li> </ul>                              |
| 商業    |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・急激な気温変化や大雨の増加等により季節商品の需給予測が難化</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料の需要の増加</li> <li>・魚介類・肉類の需要減少</li> </ul>       |
| 金融・保険 |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・損害保険の支払額の著しい増加</li> <li>・長期火災保険の保険期間の短縮</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然災害とそれに伴う保険損害が増加し、保険金支払額の増加、再保険料の増加</li> </ul> |
| 観光業   | レジャー      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然災害による旅行者への影響</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏季の観光快適度の低下</li> </ul>                          |
| 建設業   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・暑中コンクリート工事の適用期間の長期化</li> <li>・建設現場における熱中症災害の発生率の増加</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏季における建築物の空調熱負荷の増加</li> </ul>                   |
| 医療    |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・断水や濁水による人工透析への影響</li> <li>・熱帯や亜熱帯地域に存在する病原最近への国内での感染</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・該当文献なし</li> </ul>                               |
| その他   | その他（海外影響） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・海外の穀物生産地で生じた干ばつによる食料価格の高騰</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸入国の土地利用や労働者の健康への影響による輸入の脆弱性の増加</li> </ul>      |

## 2-7 国民生活・都市生活

| 項目             |               | 現在の状況   | 将来予測される影響  |
|----------------|---------------|---|--|
| 都市インフラ・ライフライン等 | 水道、交通等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大雨、台風、濁水等による各種インフラ・ライフラインへの影響</li> <li>・交通網の寸断や孤立集落の発生、電気・ガス・水道のライフラインの寸断</li> <li>・浄水場施設の冠水等の被害</li> <li>・取水制限や断水の発生等</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気、水供給サービスのようなインフラ網や重要なサービスの機能停止</li> <li>・水質管理への影響</li> <li>・極端な降雨による交通・通信インフラへの影響</li> </ul> |
| 文化・歴史など        | 生物季節伝統行事地場産業等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・動植物の生物季節の変化</li> <li>・生物季節の変化による地元の祭り行事への影響</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・観光地への影響</li> </ul>   |
| その他            | 暑熱による生活への影響等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒートアイランド現象の進行</li> <li>・降水量の短期的な増加</li> <li>・熱ストレスの増大</li> <li>・熱中症リスクの増大、睡眠阻害</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒートアイランド現象の進行</li> <li>・暑さ指数の上昇</li> <li>・都市生活への影響</li> <li>・熱ストレス増加による経済損失の発生</li> </ul>      |

### 3 気候変動における影響評価

地球温暖化に伴う気候変動の影響は、自然環境或いは社会生活等、幅広い分野にわたると考えられます。国の気候変動適応計画では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野について、既存文献や気候変動及びその影響予測結果を活用して「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から気候変動による影響を評価しています。朝倉市における気候変動の評価として、国の評価がされている項目の中で朝倉市に存在する項目を選定しました。

#### 【重大性】

①影響の程度（エリア・期間）、②影響が発生する可能性、③影響の不可逆性（元の状態に回復することの困難さ）、④当該影響に対する持続的な脆弱性・曝露の規模のそれぞれの要素をもとに、社会、経済、環境の観点で、専門家判断により、「特に重大な影響が認められる」「影響が認められる」「現状では評価できない」の3段階の評価を行っています。例えば、人命の損失を伴う、文化的資産に不可逆な影響を与える、といった場合は「特に重大な影響が認められる」と評価されます。

#### 【緊急性】

①影響の発現時期、②適応の着手・重要な意思決定が必要な時期のそれぞれの観点ごとに、3段階（「緊急性は高い」、「緊急性は中程度」、「緊急性は低い」）で評価し、緊急性の高い方を採用しています。例えば、既に影響が生じている場合などは「緊急性は高い」と評価され、21世紀中頃までに影響が生じる可能性が高い場合は「緊急性は中程度」と評価されます。

#### 【確信度】

①証拠の種類、量、質、整合性、②見解の一致度のそれぞれの視点により、3段階（「確信度は高い」「確信度は中程度」「確信度は低い」）で評価しています。定量的な分析の研究・報告事例が不足している場合は、見解一致度が高くても、「確信度は中程度」以下に評価されることがあります。

| 分野                | 大項目     | 小項目             | 国の評価 |     |     |
|-------------------|---------|-----------------|------|-----|-----|
|                   |         |                 | 重大性  | 緊急性 | 確信度 |
| 農業・<br>林業・<br>水産業 | 農業      | 水稻              | ○    | ○   | ○   |
|                   |         | 野菜等             | ◇    | ○   | △   |
|                   |         | 果樹              | ○    | ○   | ○   |
|                   |         | 麦・大豆・飼料作物等      | ○    | △   | △   |
|                   |         | 畜産              | ○    | ○   | △   |
|                   |         | 病害虫・雑草等         | ○    | ○   | ○   |
|                   |         | 農業生産基盤          | ○    | ○   | ○   |
|                   | 林業      | 木材生産（人工林等）      | ○    | ○   | △   |
|                   |         | 特用林産物（きのこ類等）    | ○    | ○   | △   |
|                   | 水産業     | 増養殖業（内水面漁業・養殖業） | ○    | ○   | △   |
| 水環境・<br>水資源       | 水環境     | 湖沼・ダム湖          | ○    | △   | △   |
|                   |         | 河川              | ◇    | △   | □   |
|                   | 水資源     | 水供給（地表水）        | ○    | ○   | ○   |
|                   |         | 水供給（地下水）        | ○    | △   | △   |
|                   |         | 水需要             | ◇    | △   | △   |
| 自然生態系             | 陸域生態系   | 自然林・二次林         | ○    | ○   | ○   |
|                   |         | 里地・里山生態系        | ◇    | ○   | □   |
|                   |         | 人工林             | ○    | ○   | △   |
|                   |         | 野生鳥獣の影響         | ○    | ○   | □   |
|                   |         | 物質収支            | ○    | △   | △   |
|                   | 淡水生態系   | 河川              | ○    | △   | □   |
|                   | その他     | 生物季節            | ◇    | ○   | ○   |
| 生態系サービス           | 生態系サービス | ○               | -    | -   |     |
| 自然災害・<br>沿岸域      | 河川      | 洪水              | ○    | ○   | ○   |
|                   |         | 内水              | ○    | ○   | ○   |
|                   | 山地      | 土石流・地すべり等       | ○    | ○   | ○   |
|                   | その他     | 強風等             | ○    | ○   | △   |

注：凡例は以下のとおりです。

【重大性】○：特に大きい、◇：影響が認められる、-：現状では評価できない

【緊急性】○：高い、△：中程度、□：低い、-：現状では評価できない

【確信度】○：高い、△：中程度、□：低い、-：現状では評価できない

| 分野        | 大項目            | 小項目                              | 国の評価   |     |     |   |
|-----------|----------------|----------------------------------|--------|-----|-----|---|
|           |                |                                  | 重大性    | 緊急性 | 確信度 |   |
| 健康        | 冬季の温暖化         | 冬季死亡率等                           | ◇      | △   | △   |   |
|           |                | 暑熱                               | 死亡リスク等 | ○   | ○   | ○ |
|           | 熱中症等           |                                  | ○      | ○   | ○   |   |
|           | 感染症            | 水系・食品媒介性感染症                      |        | ◇   | △   | △ |
|           |                | 節足動物媒介感染症                        |        | ○   | ○   | △ |
|           |                | その他の感染症                          |        | ◇   | □   | □ |
|           | その他            | 温暖化と大気汚染の複合影響                    |        | ◇   | △   | △ |
|           |                | 脆弱性が高い集団への影響<br>(高齢者・小児・基礎疾患患者等) |        | ○   | ○   | △ |
|           |                | その他の健康影響                         |        | ◇   | △   | △ |
| 産業・経済活動   | 製造業            | 製造業                              |        | ◇   | □   | □ |
|           |                | 食品製造業                            |        | ○   | △   | △ |
|           | エネルギー          | エネルギー需給                          |        | ◇   | □   | △ |
|           | 商業             | 商業                               |        | ◇   | □   | □ |
|           |                | 小売業                              |        | ◇   | △   | △ |
|           | 金融・保険          |                                  | ○      | △   | △   |   |
|           | 観光業            | レジャー                             |        | ◇   | △   | ○ |
|           |                | 自然資源を活用したレジャー等                   |        | ○   | △   | ○ |
|           | 建設業            |                                  | ○      | ○   | □   |   |
|           | 医療             |                                  | ◇      | △   | □   |   |
|           | その他            | その他の影響（海外影響等）                    |        | ◇   | □   | △ |
| その他（その他）  |                | -                                | -      | -   |     |   |
| 国民生活・都市生活 | 都市インフラ、ライフライン等 | 水道、交通等                           |        | ○   | ○   | ○ |
|           |                | 文化・歴史などを感じる暮らし                   | 生物季節   | ◇   | ○   | ○ |
|           | 地場産業           |                                  | -      | ○   | △   |   |
|           | その他            | 暑熱による生活への影響等                     |        | ○   | ○   | ○ |

注：凡例は以下のとおりです。

【重大性】○：特に大きい、◇：影響が認められる、-：現状では評価できない

【緊急性】○：高い、△：中程度、□：低い、-：現状では評価できない

【確信度】○：高い、△：中程度、□：低い、-：現状では評価できない

## 4 気候変動に対する適応策

気候変動により既に生じている影響や将来的に予測される影響の評価結果をもとに、朝倉市の地域特性を踏まえた「適応策」を講じていきます。

### 市の取り組み

#### ○農林水産業

- 気候変動の影響による品質低下等に対応するため、県や農業団体等と連携しながら朝倉市の気象や土壌条件に適した新たな品種の育成、選定を進めます。
- 気候変動による農作物の生育障害等を軽減するために、県や農業団体等と連携しながら暑熱対策としての栽培管理技術の普及を推進します。
- 県が開発している耐暑性品種や栽培技術の改良に関する情報の発信に取り組みます。
- 畜舎内の散水・散霧や換気、屋根への散水等の暑熱対策の啓発を図るとともに、暑熱時の生産性低下を防止する設備普及に取り組みます。
- 病害虫の発生予察により発生状況を的確に把握し、関係者等に情報提供するとともに、適切な病害虫防除を図ります。
- 気候変動による森林及び林業分野に与える影響についての調査を実施するとともに、気候変動の影響に関する情報収集に取り組みます。

#### ○水環境・水資源

- 気候変動により水質変化が生じる可能性があるため、河川水質等の水質調査を継続します。
- 気候変動における影響について最新の科学的な知見等の把握に努め、適宜対策に取り組みます。
- 異常渇水等に対応するため、水資源の有効利用や雨水貯留などかん養対策を推進します。

#### ○自然生態系

- 気候変動による生態系ネットワークへの影響について情報収集に取り組みます。
- 有害鳥獣の駆除、電気柵の設置・ワイヤーメッシュの導入による被害防止対策に取り組みます。
- 森林の持つ二酸化炭素の吸収・貯蔵庫としての重要な機能を十分に発揮させるため、植栽、保育、間伐等の森林整備を推進します。
- 外来生物について生息・生育や分布状況などの情報収集を行うとともに、被害拡大防止に努めます。

## 市の取り組み

### ○自然災害

- 各種ハザードマップの作成・周知、見直しに取り組みます。
- 浸水想定区域・土砂災害警戒区域の周知、警戒避難基準の設定、警報装置等の整備を推進します。
- 集中豪雨による浸水被害に対し、市有施設等を利用した治水対策を検討します。
- 台風接近時には県から提供される台風災害に備えたタイムラインを用いて、市民に対する適時適切な情報提供や避難誘導等を行います。
- 自然災害発生時には、市の防災無線やメール等で避難情報を発信します。
- 豪雨等により被害が発生した河川について、川幅の拡幅や堤防の高上げなど施設機能の強化を図りながら復旧を進めます。
- 防災まちづくり拠点施設や防災ひろば等を整備し、地域防災力の向上を推進します。
- 河川管理者と連携し河川監視カメラや観測設備（水位計、雨量計等）の設置を推進します。
- 雨水の貯留・浸透を図るため、施設の整備増強に取り組みます。
- 出前講座、広報紙、防災講演会等により、市民の防災意識の向上を推進します。
- 備蓄計画に基づく食料・飲料水の確保や、発災時に向けた訓練を計画的に取り組みます。
- 防災組織の育成・強化、地域の防災を担う人材育成を推進します。
- 再生可能エネルギー発電自給率の向上及び災害時におけるレジリエンス強化を図るため、自立・分散型エネルギー設備の導入を推進します。

### ○健康

- 出前講座での健康教育や広報等で、熱中症等のリスクや予防のための啓発に取り組みます。
- 熱中症に関する情報を市ホームページでの発信に取り組みます。
- 感染症などの発生・蔓延防止の対策や健康危機管理体制の充実を図ります。
- 大気汚染に関する警報・注意報が発表された際は、市民へ注意喚起を行います。

### ○産業・経済活動

- 企業（事業所）における事業継続計画の策定のための普及啓発や情報提供などを推進し、事業継続マネジメント（BCM）構築を推進します。
- 災害時においても地域で一定のエネルギーを賄うことができる、自立・分散型のエネルギー供給体制の構築に向けた取組を推進します。
- 地域の防災拠点や避難所等、防災拠点となり得る民間施設への再生可能エネルギーの導入を推進します。
- 気温上昇による観光快適度の変化等について情報収集を行うとともに、関係団体と共同で対策を推進します。

## 市の取り組み

### ○市民生活・都市生活

- 水道施設の耐震性強化、被災時の給水の確保や復旧のための体制について整備を図ります。
- 上水道は渇水対策として、甘木地域では、関係機関との調整を密に行い水の供給に影響が出ないよう対応に努めます。地下水を水源とする杷木地域では、新規の井戸を増やすなどの水源確保に取り組みます。
- 植物の開花や紅葉などの生物季節を観測したり、国や県による観測結果を市民への情報提供に取り組みます。
- 事業者等と協力し、適応策を広めるためのイベント等の開催に取り組みます。
- 「福岡県気候変動適応センター」と協力し、温暖化や気候変動に関する情報の発信に取り組みます。

## 市民の取り組み

- 自然災害に備え、非常持出品の準備や自主防災マップの確認等に努めます。
- 防災に関する知識の習得、家族会議の開催、住宅等の安全点検・補強の実施、防災訓練や防災講演会等への積極的な参加に努めます。
- 感染症や熱中症等、気候変動の影響により増加すると考えられる健康リスクを理解し、予防に努めます。
- グリーンカーテンの作成、クールビズ・ウォームビズの実施等、温暖化に適応したライフスタイルへの転換に努めます。
- 地球規模的な環境問題を把握し、家庭・地域での堅実な取り組みに努めます。

## 事業者の取り組み

- 高温耐性品種の検討や作付け時期の調整などの対策に努めます。
- 自然災害に備え、非常持出品の準備や避難経路、洪水ハザードマップの確認等の防災対策に努めます。
- 災害による水道の被害を最小限にとどめ、速やかに水の供給を確保するため、給水体制の整備並びに施設の整備を検討します。
- クールビズ・ウォームビズの実施、サマータイムの導入等、温暖化に適応したビジネススタイルへの転換に努めます
- 感染症や熱中症等、気候変動の影響により増加すると考えられる健康リスクを理解し、従業員への啓発に努めます。
- 商業施設などで、街中のクールスポット創出に協力します。
- 気候変動が事業活動に与える影響を把握し、企業としての「適応策」を検討します。

## 第7章 計画の推進体制と進行管理

### 1 計画の推進体制

本計画を推進していくためには、市民・民間団体・事業者・市の各主体がそれぞれの責任と役割を認識し、自主的に取組を進めるとともに、各主体が連携・協力しながら取り組んでいく必要があります。

#### 1-1 市民・事業者との連携

市は、市民や民間団体、事業者の地域における地球温暖化防止のための取組を促進し、支援を進めるとともに、脱炭素型ライフスタイルやビジネススタイルを推進します。また、市民・民間団体・事業者と市の間で検討を行いながら、連携・協働して取組を促進します。

#### 1-2 庁内の連携

脱炭素社会実現のための施策は、環境分野だけではなく、産業、農林業、交通、都市計画といった広い範囲にわたり、所管部署も複数に及びます。実効性を伴う施策推進のため、庁内各課において横断的な連携を図りながら、取組を推進します。

#### 1-3 外部組織との連携

学識経験者、市民、事業者の代表などで構成される「朝倉市環境審議会」において、計画の進捗状況の評価や推進施策の検討を行います。

#### 1-4 国、県、近隣自治体との連携

地球温暖化の取組を効果的かつ効率的に進めるため、国、福岡県、近隣自治体と情報共有を図り、連携しながら推進していきます。

## 2 計画の進行管理

### 2-1 PDCA サイクルによる進行管理

計画の進行管理は、継続的な推進を図っていく必要があることから、PDCA サイクルによる進行管理を行います。

#### ◆計画の進行管理（PDCA サイクル）



### 2-2 点検・評価・公表

本計画の確実な推進のために、計画策定後の市内の温室効果ガス排出量について、毎年推計するとともに、排出量の要因分析を行うなど、計画の進捗状況を把握します。また、数値目標についても、毎年把握し、必要に応じて適宜見直しを検討します。

本計画に基づく取組の進捗状況については、朝倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の取組結果と同様に市ホームページ等で公表します。

## 資料編

---

|   |                    |     |
|---|--------------------|-----|
| 1 | 朝倉市環境審議会委員名簿 ..... | 108 |
| 2 | 用語集 .....          | 109 |

## 資料編

### 1 朝倉市環境審議会委員名簿

任期：令和5年6月～令和7年5月

|    | 氏名                               | 所属団体等                 |
|----|----------------------------------|-----------------------|
| 1  | 竹井 勝美                            | —                     |
| 2  | 空閑 桂子                            | —                     |
| 3  | 上田 すみ子                           | あさくら美化美化バンク           |
| 4  | 山内 一男（～令和6年8月）<br>木林 明子（令和6年9月～） | 福田花いっぱい運動             |
| 5  | 石井 博喜                            | 白木湧水の会                |
| 6  | 楠元 晃任                            | 福岡県北筑後保健福祉環境事務所環境長    |
| 7  | 堀 松雄（～令和6年5月）<br>熊谷 克壽（令和6年6月～）  | 朝倉市区会長理事会             |
| 8  | 小幡 金治                            | 朝倉市コミュニティ協議会会長会       |
| 9  | 尾畑 吉彦（～令和6年5月）<br>青井 義光（令和6年6月～） | 朝倉市衛生連合会（会長）          |
| 10 | 徳丸 良樹（～令和6年5月）<br>中山 善典（令和6年6月～） | 朝倉市衛生連合会（副会長）         |
| 11 | 矢野 順一                            | 朝倉市衛生連合会（副会長）         |
| 12 | 窪山 龍輔                            | 朝倉商工会議所               |
| 13 | 椛島 慶正                            | 筑前あさくら農業協同組合          |
| 14 | 師岡 弘樹（～令和6年1月）                   | 朝倉市商工会                |
| 15 | 大山 武英（～令和6年1月）                   | 朝倉森林組合                |
| 16 | 白水 次男（～令和6年1月）                   | 朝倉市商工会議所会員（オーケー食品工業㈱） |

## 2 用語集

### 【あ行】

#### うちエコ診断

家庭の年間エネルギー使用量や光熱水費などの情報をもとに、地域の気候や家庭のライフスタイルに合わせた省エネ、省 CO<sub>2</sub> 対策を明らかにするものです。うちエコ診断士による対面の診断と、WEB で自己診断するものがあります。

#### エコドライブ

ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量を減らすための環境に配慮した運転方法のことです。

#### 温室効果ガス

大気中の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) やメタン (CH<sub>4</sub>) などのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六ふっ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)、三ふっ化窒素 (NF<sub>3</sub>) の 7 種類としています。

### 【か行】

#### 外来生物

もともとその地域にいなかったのに、人間の活動によって意図的・非意図的に持ち込まれた生物を指します。従来の生態系を乱す恐れがあるほか、ヒアリなどのように人間の健康面に大きな影響を及ぼす生物なども含まれます。

#### カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量と吸収量が同量であり、実質的に温室効果ガス排出量がゼロになっていることを言います。

#### 緩和策

温室効果ガスの排出削減と吸収源の対策により、地球温暖化の進行を食い止めることであり、例として、省エネや再生可能エネルギーなどの普及による脱炭素化などが挙げられます。

#### 気候変動適応法

地球温暖化による気候変動に起因して、生活、社会、経済及び自然環境における気候変動影響が生じていること並びにこれが長期にわたり拡大するおそれがあることから、気候変動適応に関する計画を策定し、気候変動影響及び気候変動適応

に関する情報の提供やその他必要な措置を講ずることで、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする、2018 (平成 30) 年に施行された法律です。

#### 気候変動に関する政府間パネル (IPCC)

1988 (昭和 63) 年に、国連環境計画と世界気象機関により設立された組織です。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援しています。地球温暖化について網羅的に評価した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ます。

#### クールスポット

夏の暑さを忘れられるような、身近で涼しく (クール) 過ごせる空間・場所 (スポット) のことです。例えば、水辺、森林、公園、休憩が可能な建物などがこれにあたります。

#### グリーンカーテン

「ゴーヤ」「アサガオ」「つるありインゲン」などのツル性の植物を窓の外や壁面に張ったネットなどにはわせて、カーテンのように覆ったものをいいます。日差しを遮ることにより、室温の上昇を抑えることから、自然の力を利用した夏場の省エネルギー対策になります。

#### グリーン購入

商品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境に与える影響ができるだけ小さいものを選んで優先的に購入することです。2001 (平成 13) 年には国等によるグリーン調達促進を定める「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)」が制定されています。

#### グリーンスローモビリティ

時速 20km 未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービスで、その車両も含めた総称のことです。導入により、地域が抱える様々な交通の課題の解決や低炭素型交通の確立が期待されています。

#### 国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21)

大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標として、1992 (平成 4) 年に採択された「国連気候変動枠組条約」に基づき、1995 (平成 7) 年から毎年開催されている年次会

議のことで。2015（平成 27）年に開催された COP21 では、温室効果ガス排出量削減目標の策定義務化など法的拘束力のある国際的な合意文書バリ協定が採択されました。

## 【さ行】

### 再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、中小水力、風力、バイオマス、地熱等、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスをほとんど排出しないエネルギーのことで。

### シェアサイクル

他の人と自転車をシェア（共有）し、好きなタイミング、好きな場所で、好きな時間利用するための仕組みのことで。

### 次世代自動車

電気自動車（EV）・燃料電池自動車（FCV）・ハイブリッド車（HV）・プラグインハイブリッド車（PHEV）・天然ガス自動車・クリーンディーゼル車（CDV）を指します。環境を考慮し、地球温暖化の防止を目的としているため、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出を抑えた設計になっています。燃費性能に優れた車種もあり、経済的なメリットもあります。

### 持続可能な開発目標（SDGs）

2015（平成 27）年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された 2016（平成 28）年から 2030（令和 12）年までの国際目標であり、開発途上国の開発に関する課題にとどまらず、世界全体の経済、社会及び環境の三側面を、不可分のものとして調和させる統合的取組として作成されました。持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。

### 循環型社会

天然資源の消費量を減らして、環境負荷をできるだけ少なくした社会のことで。従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄型社会」に代わり、今後目指すべき社会像として、2000（平成 12）年に制定された「循環型社会形成推進基本法」で定義されています。

### 食品ロス

食べ残しや買いすぎにより、食べることができずに捨てられてしまう食品のことで。

### 自立・分散型システム

再生可能エネルギー等の供給や地域コミュニティでの効率的な電力・熱融通を実現することで、災害時に電力供給が停止した場合においても、地域で自律的にエネルギーを確保できるシステムを言います。

### スマートムーブ

日常生活の様々な移動手段を工夫し、CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指す取組のことで。

### スマートメーター

毎月の検針業務の自動化や HEMS 等を通じた電気使用状況の見える化を可能にする電力量計です。

### 生態系

ある空間に生きている生物と、生物を取り巻く非生物的な環境が相互に関係しあって、生命（エネルギー）の循環をつくりだしているシステムのことで。ある空間とは、地球という巨大な空間や、森林、草原、湿原、湖、河川などのひとまとまりの空間を表し、例えば、森林生態系では、森林に生活する植物、昆虫、脊椎動物、土壌動物などのあらゆる生物と、水、空気、土壌などの非生物が相互に作用し、生命の循環をつくりだすシステムが保たれています。

### 生物季節

植物の開花や発芽、結実、動物の渡りや休眠、発情などにみられる生物の活動にみられる季節による変化のことで。

## 【た行】

### 脱炭素社会

化石燃料への依存を低下させ、再生可能エネルギーの導入やエネルギー利用の効率化等を図ることにより、温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする社会のことで。

### 地域気候変動適応計画

気候変動適応法第 12 条に基づく計画であり、「気候変動影響による被害の防止・軽減、更には、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築すること」を目標とし、7 つの基本戦略のもと、各分野の適応策が示されています。

### 地球温暖化

人の活動の拡大によって、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）

などの温室効果ガスの濃度が上がり、地表面の温度が上昇することです。近年、地球規模での温暖化が進み、海面上昇や干ばつなどの問題を引き起こし、人や生態系に大きな影響を与えることが懸念されています。

### 地球温暖化対策の推進に関する法律

京都で開催された COP3 における京都議定書の採択を受け、日本の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組を定めたものであり、1999（平成 11）年に施行された法律です。2021（令和 3）年の改正により、「パリ協定」に定める目標を踏まえ、2050（令和 32）年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民をはじめとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定されました。

### 蓄電池

二次電池とも呼ばれ、繰り返し充電して使用できる電池のことです。スマートフォンのバッテリー等に使われているほか、近年は再生可能エネルギー設備と併用し、発電した電力を溜める家庭用蓄電池等が普及しています。

### 地産地消

地域で生産された農林水産物等を、その生産された地域内において消費することです。

### 適応策

既に現れている、あるいは、中長期的に避けられない地球温暖化の影響に対して、自然や人間社会の在り方を調整し、被害を最小限に食い止めるための取組です。

### 電気自動車充給電設備（V2H）

「Vehicle to Home」の略称であり、EV や PHV の大容量バッテリーを家庭で有効活用するためのシステムや考え方を指す言葉です。専用の V2H 機器を介して、昼間発電した電気を EV や PHV の大容量バッテリーに電気を蓄えることで、夜間に家庭へ給電したりすることができます。

### 電気の排出係数

電気事業者が販売した電力を発電するためにどれだけの二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を排出したかを推し測る指標で、「実二酸化炭素排出量÷販売電力量」で算出されます。

### トップランナー制度

電気製品や自動車の省エネルギー化を図るた

めの制度で、市場に出ている同じ製品の中で、最も優れている製品の性能レベルを基準とし、どの製品もその基準以上を目指すものです。

## 【な行】

### 内水

下水道の雨水排水能力を超える降雨により、雨を河川等の公共の水域に放流できない場合に発生する浸水のことです。

### 燃料電池

「水素」と「酸素」を化学反応させて、直接「電気」を発生させる装置です。燃料電池の燃料となる水素は、天然ガスやメタノールから作るのが一般的で、酸素は、大気中から取り入れます。また、発電と同時に熱も発生しますので、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高められます。

## 【は行】

### バイオディーゼル燃料

油糧作物（なたね、ひまわり、パーム）や廃食用油といった油脂等を原料として製造する軽油代替燃料のことです。化石燃料由来の燃料に比べ、大気中の二酸化炭素を増加させない特性を持った燃料です。

### バイオマス資源

動植物から生まれた再生可能な有機性資源のことで、代表的なものに、家畜排泄物や生ごみ、木くず、もみガラ等があります。バイオマスは燃料として利用されるだけでなく、エネルギー転換技術により、エタノール、メタンガス、バイオディーゼル燃料などを作ることができ、これらを軽油等と混合して使用することにより、化石燃料の使用を削減できるため、地球温暖化防止に役立てることができます。

### バックカasting

未来のある時点における目標を基点として、そこから振り返って現在すべきことを考える方法です。

### パリ協定

2020（令和 2）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、1997（平成 9）年に定められた「京都議定書」の後継に当たります。京都議定書と大きく異なる点としては、途上国を含むすべての参加国に、排出削減の努力を求めている点です。

## ヒートアイランド

郊外と比べて都市部の気温が高くなり、等温線を描くとあたかも都市を中心とした「島」があるように見えることを言います。都市部でのエネルギー消費に伴う熱の大量発生と、都市の地面の大部分がコンクリートやアスファルトなどに覆われて乾燥化した結果、夜間気温が下がらない事により発生します。特に夏には、エアコンの排熱が室外の気温をさらに上昇させ、また、上昇した気温がエアコンの需要をさらに増大させるという悪循環を生み出しています。

## 物質収支

物質の収入と支出のことであり、気候変動においては、年平均気温の上昇や無降水期間が長期化することで、地温の上昇、森林土壌の含水量低下や表層土壌の乾燥化が進行し、土壌と大気間の物質収支が変化したり、降水による細粒土砂の流出や河川等の濁度回復の長期化のほか、雨水が短時間で流下したり、土壌中の炭素量の変化などが生じる可能性があると考えられています。

## 【ま行】

### モビリティマネジメント

一人ひとりのモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向（過度な自動車利用から公共交通機関等を適切に利用する等）に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策です。

## 【ら行】

### リターナブル容器

ガラスびんやプラスチック製容器、金属製容器など繰り返し使用（リターナブル）される容器です。

## 【英数字】

### BEMS

「Building Energy Management System」の略称であり、ビルエネルギー管理システムのことです。設備の運転状況やエネルギー消費を可視化し、ビルの省エネ化や運用面の効率化に役立ちます。

### COOL CHOICE

脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。

## ESCO 事業

「Energy Service Company 事業」の略称であり、事業者の省エネルギー課題に対して、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達など省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、実現した省エネルギー効果（導入メリット）の一部を報酬として受け取る事業です。

## HEMS

「Home Energy Management System」の略称であり、家庭におけるエネルギー管理システムのことを指します。BEMSと同様に、家庭の省エネ化に役立つシステムです。

## PPA モデル

「Power Purchase Agreement（電力販売契約）事業」の略称であり、企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を PPA 事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と CO<sub>2</sub> 排出の削減ができます。自家消費した分の電気料金は再エネ賦課金分を含まないためコストダウンとなります。

## SSP シナリオ（共有社会経済経路）

IPCC の第 6 次評価報告書で、気候変動の予測において使用されているシナリオのことで、将来の社会経済の発展の傾向を仮定したシナリオ（「Shared Socioeconomic Pathways」）です。

## ZEB

「Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）」の略称であり、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の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す。

## ZEH

「Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）」の略称であり、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がゼロとすることを目指した住宅のことです。

## 朝倉市地球温暖化対策実行計画

2023（令和5）年12月

2024（令和6）年12月 一部改定

●朝倉市 環境課 環境係

〒838-0062 福岡県朝倉市堤4-6

電話：0946-23-1153

FAX：0946-24-3615

E-mail：kankyo@city.asakura.lg.jp