

# 朝日町 地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

2023年3月



<b>1. 計画の基本的事項</b> .....	<b>1</b>
1-1. 計画策定の背景 .....	1
1-2. 地球温暖化の状況.....	1
1-3. ゼロカーボンをめぐる国内外の状況 .....	4
1-4. 計画の基本的事項.....	7
<b>2. 朝日町の現況</b> .....	<b>8</b>
2-1. 環境面の状況 .....	8
2-2. 経済面の状況.....	9
2-3. 社会面の状況.....	10
2-4. エネルギー面の状況 .....	13
<b>3. 温室効果ガス排出量の現況推計・将来推計</b> .....	<b>20</b>
3-1. 現況推計 .....	20
3-2. 将来推計(現状趨勢(BAU)ケース).....	21
<b>4. 温室効果ガス排出削減目標及び再エネ導入目標</b> .....	<b>24</b>
4-1. 温室効果ガス削減目標の設定 .....	24
4-2. 再エネ導入目標の設定.....	25
<b>5. 温室効果ガス排出削減に関する施策</b> .....	<b>29</b>
5-1. 区域の各部門・分野での対策とそのための施策 .....	29
<b>6. 計画の推進と進捗管理</b> .....	<b>38</b>
6-1. 進捗管理体制 .....	38

注) 本計画に示した表・グラフについては、四捨五入により端数処理しているため、内訳の計と合計が一致しない場合があります

# 1

## 計画の基本的事項

# 1. 計画の基本的事項

## 1-1. 計画策定の背景

近年、気候変動が原因と考えられる異常気象が各地で発生し、我が国でも豪雨・台風被害や猛暑等の被害が頻発しています。世界的には、温室効果ガス削減に向けた国際的な枠組みであるパリ協定が採択・発効され、国でも 2020 年 10 月カーボンニュートラル宣言を受け、多くの自治体が「2050 年までに温室効果ガス排出実質ゼロ」を表明しています。

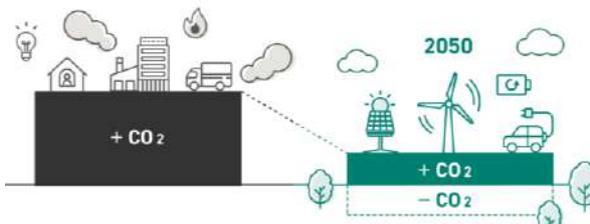
また、国の新たな「温室効果ガス排出目標」である「2030 年度 46%削減(2013 年比)」に伴い、国の目標に合わせた削減目標の見直しと脱炭素を契機とした再生可能エネルギー(以下、再エネ)導入による地域活性化の検討が必要になっています。

2019 年に『朝日町再生可能エネルギービジョン』を策定していますが、温室効果ガス排出削減と再生可能エネルギー導入は一体的な取り組みが求められます。

※温室効果ガスの排出を実質ゼロ (=カーボンニュートラル) (=ゼロカーボン)

「排出を全体としてゼロ」というのは二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引き、合計を実質的にゼロにすることを意味します。

一般的には「カーボンニュートラル」と呼ばれていますが、本計画では「ゼロカーボン」という単語も同義として取り扱います。



出典) 「脱炭素ポータル」ホームページ(環境省)

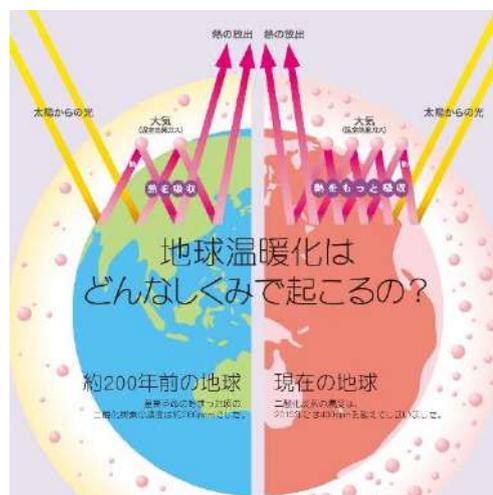
## 1-2. 地球温暖化の状況

### (1) 地球温暖化とは

二酸化炭素等の温室効果ガスは、地表から宇宙に向け放出される熱を吸収し、再び地表に放射する役割があります。しかし、人類が石炭や石油等の化石燃料を大量に消費し、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に上昇した結果、温室効果が強くなり、地球の気温が全体的に上昇しています。これが「地球温暖化」と呼ばれる現象です。

1850~2020 年の間で、世界平均気温は 1.09℃ 上昇しています。そして、気温変化に伴い、国内外で異常気象による災害が頻発しています。

国内では平成 30(2018)年、令和 2(2020)



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

年、令和 3（2021）年と局地的な豪雨に伴う災害が頻発しているほか、海外では 2019 年に生じたオーストラリアの大規模森林火災も記憶に新しいところです。

## (2) 地球温暖化による影響

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988 年に国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立された組織です。

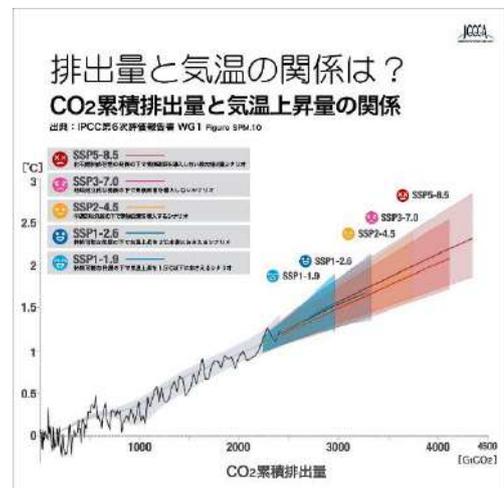
この IPCC が作成し、2021 年 8 月に公表された第 6 次評価報告書では、最も排出の多い最悪のシナリオの場合で、2100 年の平均気温は最大 5.7℃上昇すると予測されています。



地球温暖化に伴う、将来の主要なリスクとしては、海面上昇や、洪水・豪雨、暑熱影響、食糧・水不足、生態系の損失等が挙げられており、全世界的に地球温暖化に取り組んでいく必要があります。



IPCC 第 6 次評価報告書では、CO<sub>2</sub> の累積排出量と気温上昇量の変化はほぼ比例関係にあることが記述されており、工業化前からの気温上昇を 1.5℃に抑えるためには、CO<sub>2</sub> 累積排出量を制限し、実質ゼロ排出を達成する必要があると示されています。



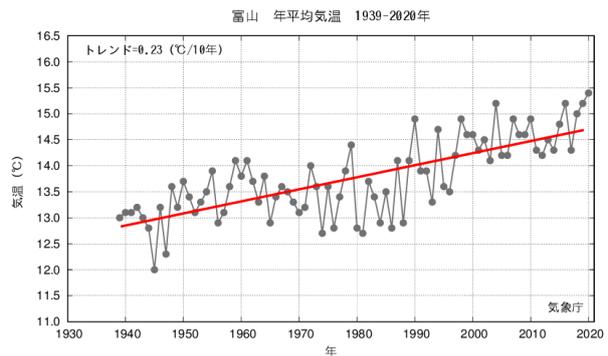
出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター

### (3) 富山県における気候変動の状況

#### 1) 年平均気温

過去（1939～2020年）の年平均気温は、10年間で0.23℃上昇しており、長期変化傾向は上昇していると評価されています。

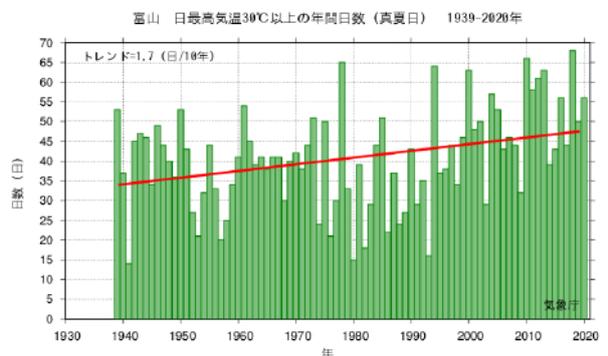
この傾向が継続する場合、2050年には年平均気温が15.5℃に近づき、1990年と比較して1.5℃程度上昇する可能性があります。



#### 2) 真夏日

過去（1939～2020年）の日最高気温30℃以上（真夏日）の年間日数は、10年間で1.7日増えており、長期変化傾向としては上昇していると評価されています。

この傾向が継続する場合、2050年には真夏日が年間50日近くになる可能性があり、局地的な豪雨災害等がさらに増加する懸念があります。



#### 3) 猛暑日

過去（1939～2020年）の日最高気温35℃以上（猛暑日）の年間日数は、1990年代以降に急激に増加し、10年間で1.4日増えており、長期変化傾向としては上昇していると評価されています。

この傾向が継続する場合、2050年には猛暑日が年間10日を超える可能性が高く、熱中症罹患者がさらに増加する懸念があります。



## 1-3. ゼロカーボンをめぐる国内外の状況

### (1) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年（平成27年）11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国といった二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

2018年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO2排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

2022年11月、エジプトのシャルム・エル・シェイクで開催されたCOP27では、世界で深刻化がすすむ気候変動により「損失と損害」を受けた国々への支援を目的とする基金の創設が合意されました。

表 1-1 地球温暖化に関する国内及び海外の状況

	国内の状況	海外の状況
1997年		・京都議定書が採択（COP3）
1998年	・地球温暖化対策推進法 成立	
2015年	・「日本の約束草案」（地球温暖化対策推進本部決定） ➡「2030年度温室効果ガス26%削減」	・持続可能な開発目標（SDGs）が採択（国連サミット） ・パリ協定が採択（COP21）
2018年	・「第5次エネルギー基本計画」閣議決定 ・「第五次環境基本計画」閣議決定	・IPCC1.5℃特別報告書の公表
2020年	・首相所信表明演説 「2050年カーボンニュートラルの表明」	
2021年	・地球温暖化対策推進法 改正 ・「地域脱炭素ロードマップ」策定 ・「日本のNDC（国が決定する貢献）」 ➡「2030年度温室効果ガス46%削減」 ・「第6次エネルギー基本計画」閣議決定 ・「地球温暖化対策計画」閣議決定 ・「政府実行計画」閣議決定	・2030年度温室効果ガス46%削減を表明（地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミット） ・IPCC第6次評価報告書（AR6）第1作業部会報告書公表
2022年		・損失と損害に対する途上国支援の基金の創設（COP27）



**COP26 決定文書採択の瞬間** **世界リーダーズ・サミットで演説を行う岸田総理**  
 出典) 資源エネルギー庁 HP、環境省 HP

## (2) 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020年10月、我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌2021年4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。また、2021年10月には、これらの目標が位置づけられた地球温暖化対策計画の閣議決定がなされました。地球温暖化対策計画においては、我が国は、2030年、そして2050年に向けた挑戦を絶え間なく続けていくこと、2050年カーボンニュートラルと2030年度46%削減目標の実現は決して容易なものではなく、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置付け、持続可能で強靱な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠であること、目標実現のために、脱炭素を軸として成長に資する政策を推進していくことなどが示されています。

### 地球温暖化対策計画の改定について

#### ■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

**「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標\***等の実現に向け、計画を改定。

\*我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量 (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>	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。			-

出典) 「地球温暖化対策計画の概要」(環境省)

**図 1-1 我が国における地球温暖化対策計画の目標値**

### (3) 朝日町の状況

本町では、2010(平成 22)年に「朝日町地球温暖化防止実行計画」を策定し、町有施設の事務・事業に係る温室効果ガス排出削減に取り組んでいます。以降、計画を更新し、2020(令和 2)年に最新計画「第 3 期 朝日町地球温暖化防止実行計画」を策定しています。

再生可能エネルギーに関しては、2003(平成 15)年に「朝日町新エネルギービジョン」を策定し、2019(令和元)年には「朝日町再生可能エネルギービジョン」を策定しています。

また、2011(平成 23)年には、「朝日町グリーン購入基本方針」策定し、以降、紙類や文具・事務用品等の特定調達品の購入に際し、グリーン購入※に取り組んでいます

表 1-2 本町の地球温暖化防止のための主な取組

年次	概要
2003 年	「朝日町新エネルギービジョン」策定
2008 年	「朝日町バイオマスタウン構想」策定
2009 年	「朝日町地域新エネルギー小水力発電詳細ビジョン」策定
2010 年	「朝日町地球温暖化防止実行計画」策定
2011 年	「朝日町グリーン購入基本方針」策定
2015 年	「第 2 期 朝日町地球温暖化防止実行計画」策定
2019 年	「朝日町再生可能エネルギービジョン」策定
2020 年	「第 3 期 朝日町地球温暖化防止実行計画」策定

※グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、その購入の必要性を十分考慮し、品質や価格だけでなく、環境に与える影響をよく考え、環境に与える負荷をできるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること。

## 1-4. 計画の基本的事項

### (1) 目標

計画の最終的な目標は「2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロ」にすることです。

### (2) 区域

計画の区域は、**朝日町全域**とします。

### (3) 基準年度、目標年度、計画期間

計画の基準年度、目標年度、計画期間については、2013年度を基準年度とし、2030年度を目標年度とします。また、計画期間は、策定年度である2022年度の翌年である**令和5(2023)年度から令和12(2030)年度の8年間**とします。

平成25年	・・・	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	・・・	令和12年
2013年	・・・	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	・・・	2030年
基準年度	・・・			策定年度	対策・施策の進捗把握 定期的に見直しの検討			目標年度
				計画期間				

図 1-2 朝日町における基準年度、目標年度、計画期間

### (4) 位置付け

上位計画である「朝日町総合計画」や、関連計画である「朝日町再生可能エネルギービジョン」、「朝日町地球温暖化防止実行計画」と連携・整合を図りつつ策定するものです。

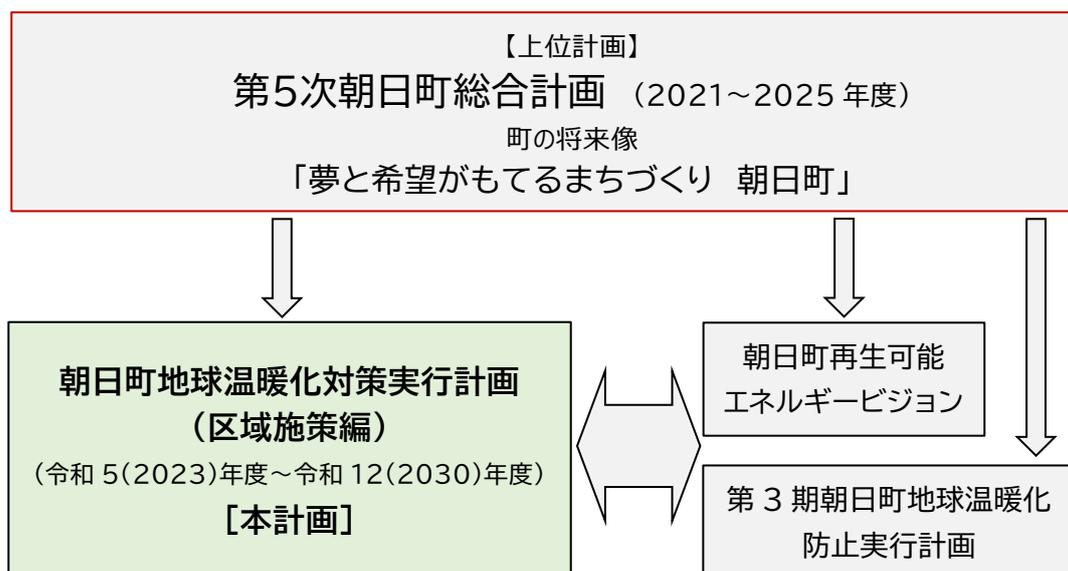


図 1-3 本計画の位置付け

# 2

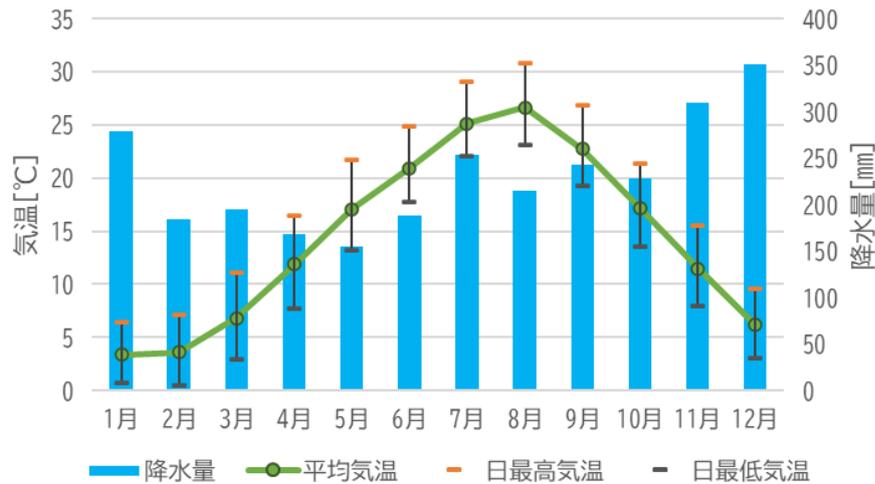
## 朝日町の現状

## 2. 朝日町の現況

### 2-1. 環境面の状況

#### (1) 気象

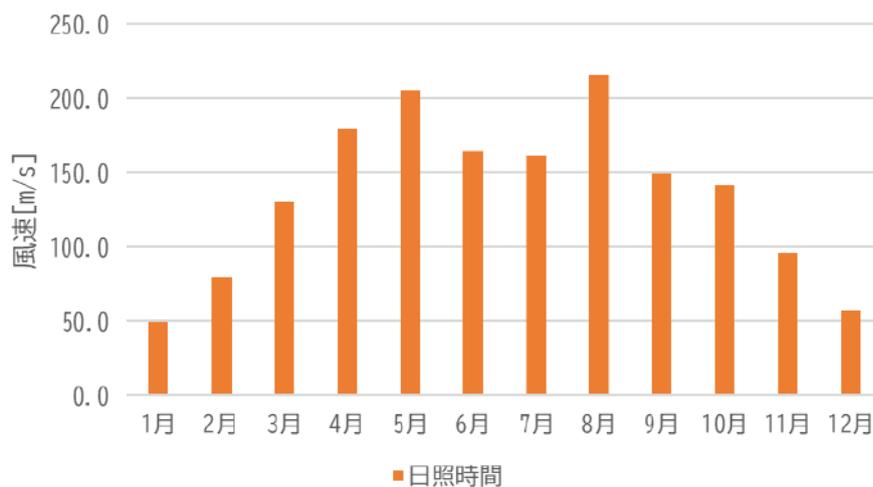
平均気温は 3.4℃ (1月) ~26.6℃ (8月)、降水量は 155 mm (5月) ~350 mm (12月) でした。



出典) 気象庁「過去の気象データ検索」より作成 (1990年~2020年の平年値)

図 2-1 気象・気温・降水量データ

年間日照時間は 1,632 時間であり、全国平均 1,850 時間と比較して 1 割ほど少ない状況でした。



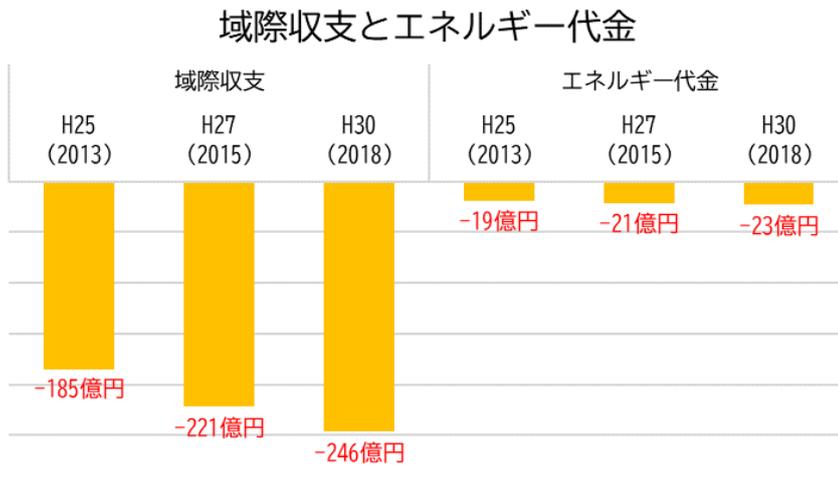
出典) 気象庁「過去の気象データ検索」より作成 (1990年~2020年の平年値)

図 2-2 気象・風速・日照時間データ

## 2-2. 経済面の状況

### (1) 地域経済の概況

域際収支は、年間に 246 億円(2018 年)が域外に流出しています。このうち、エネルギー代金※として 23 億円が域外に流出しています。エネルギー代金の流出を抑えるためにも、域内への再エネ導入と域内での消費（地産地消）が必要です。



出典) 環境省 地域経済循環分析より作成

図 2-3 域際収支とエネルギー代金

電子部品・デバイス、住宅賃貸業、金属製品は全国と比較して得意な産業といえます。一方、建設業、保健衛生・社会事業、卸売業は比較的不得意な産業です。

	外から稼ぐ力				外から稼ぐ力		
	H25 (2013)	H27 (2015)	H30 (2018)		H25 (2013)	H27 (2015)	H30 (2018)
1位	電子部品 ・デバイス 26億円	電子部品 ・デバイス 55億円	電子部品 ・デバイス 49億円	ワースト 1位	卸売業 -33億円	保健衛生 ・社会事業 -27億円	建設業 -36億円
2位	はん用・生産用 ・業務用機械 13億円	住宅賃貸業 15億円	住宅賃貸業 25億円	ワースト 2位	情報通信業 -21億円	卸売業 -26億円	保健衛生 ・社会事業 -33億円
3位	その他の サービス 9億円	鋼鉄 8億円	金属製品 11億円	ワースト 3位	金融・保険業 -18億円	建設業 -24億円	卸売業 -26億円

出典) 環境省 地域経済循環分析より作成

図 2-4 町内産業の純移輸出額

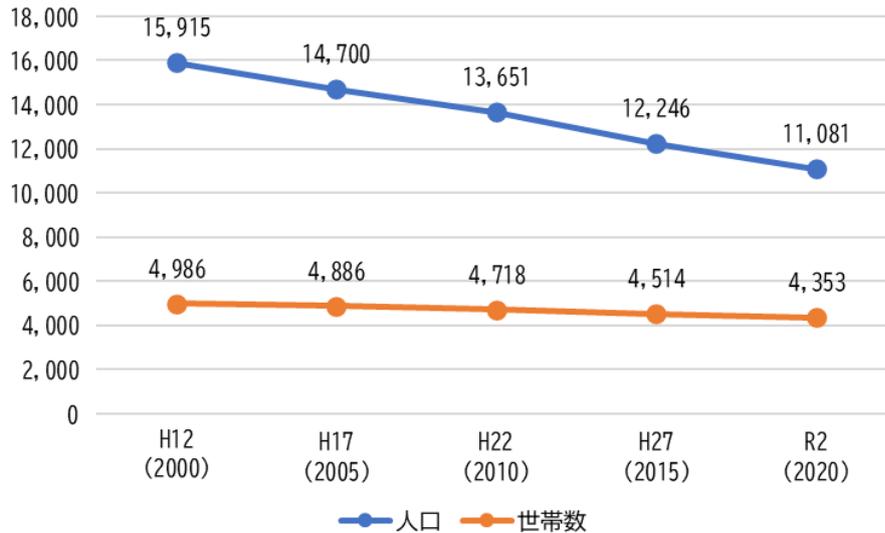
※エネルギー代金とは、ガソリンや灯油を域外から調達する支出と再エネ等で域外に供給する収入の合計。ほとんどの自治体で赤字となっており、地域外に資金が流出している。地域内でのエネルギーの地産地消を進めることでエネルギー代金の赤字額の低減が可能。

## 2-3. 社会面の状況

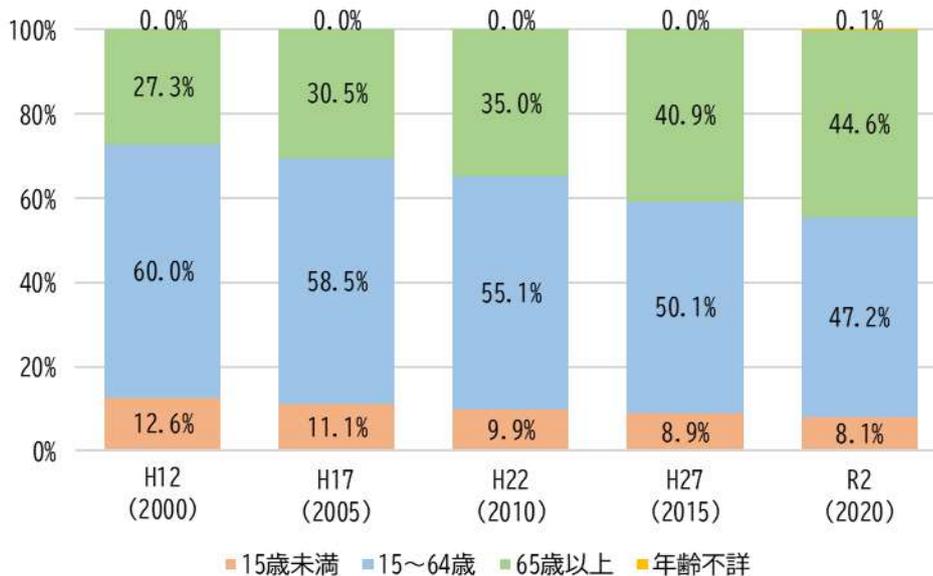
### (1) 人口

人口は平成 12（2000）年には 15,915 人でしたが減少し続けており、令和 2（2020）年には 11,081 人まで減少しています。

年齢 3 区分別の人口比率も、65 歳以上（老年人口）の割合が 44.6%と増加傾向とともに 15～64 歳（生産年齢人口）が 47.2%に減少しており、高齢化が進んでいます。



出典) 総務省統計局 国勢調査より作成

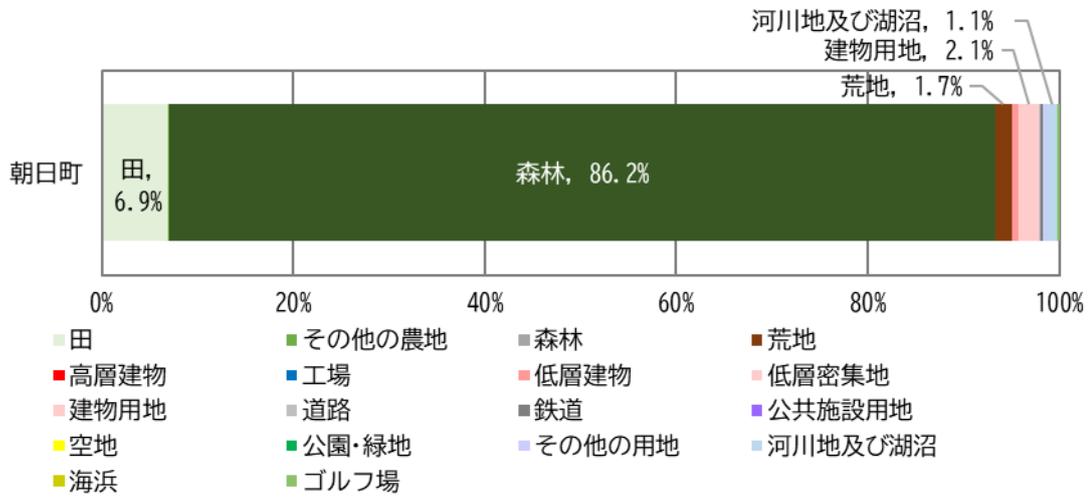


出典) 富山県 人口移動調査

図 2-5 朝日町の人口・世帯数・年齢 3 区分別人口比率

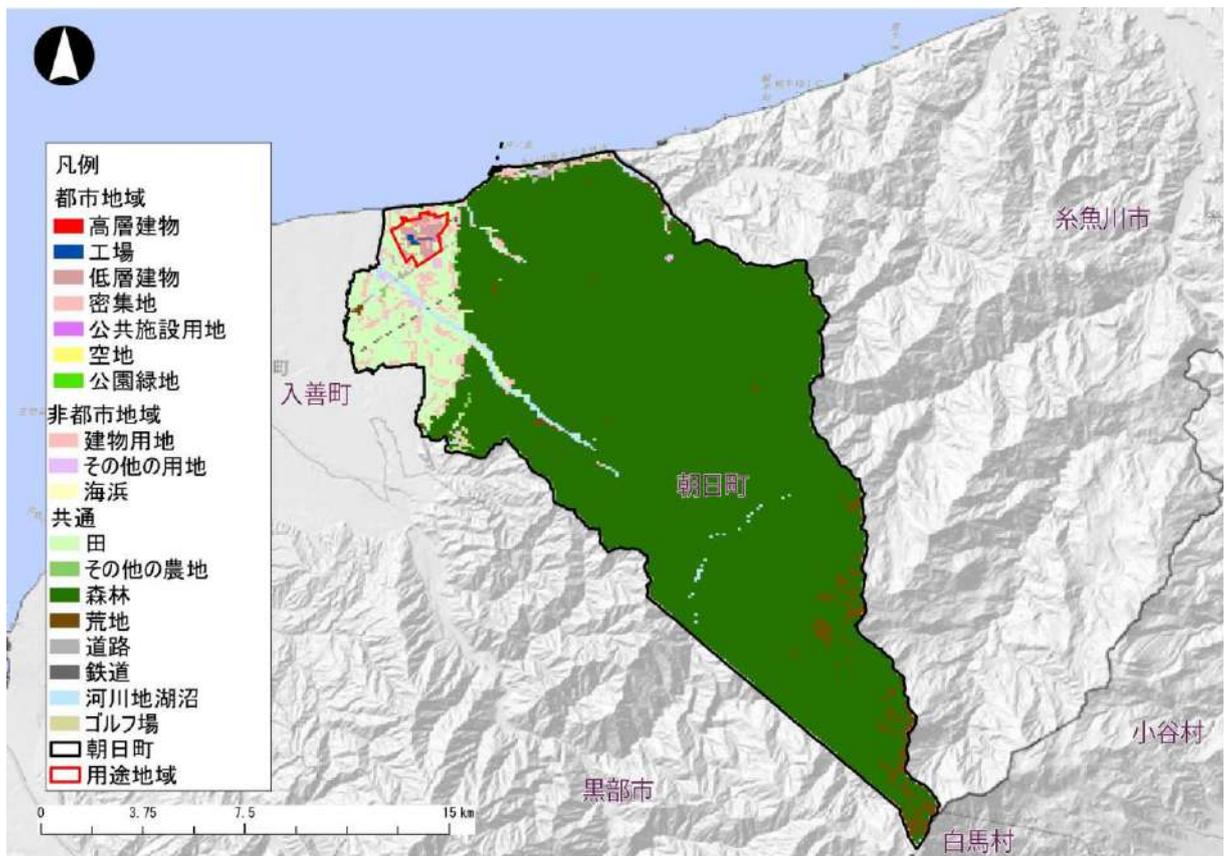
## (2) 土地利用

土地利用の状況は、田 1,574ha（行政区域の 6.9%）、森林 19,602ha（86.2%）であり、これらが行政区域の大半を占めています。



出典) 国土数値情報

図 2-6 土地利用の内訳



出典) 国土数値情報 (国土交通省 HP)

図 2-7 土地利用の状況

### (3) 災害リスク

災害リスクについては、地震・津波・土砂・洪水の4つの視点で整理しました。

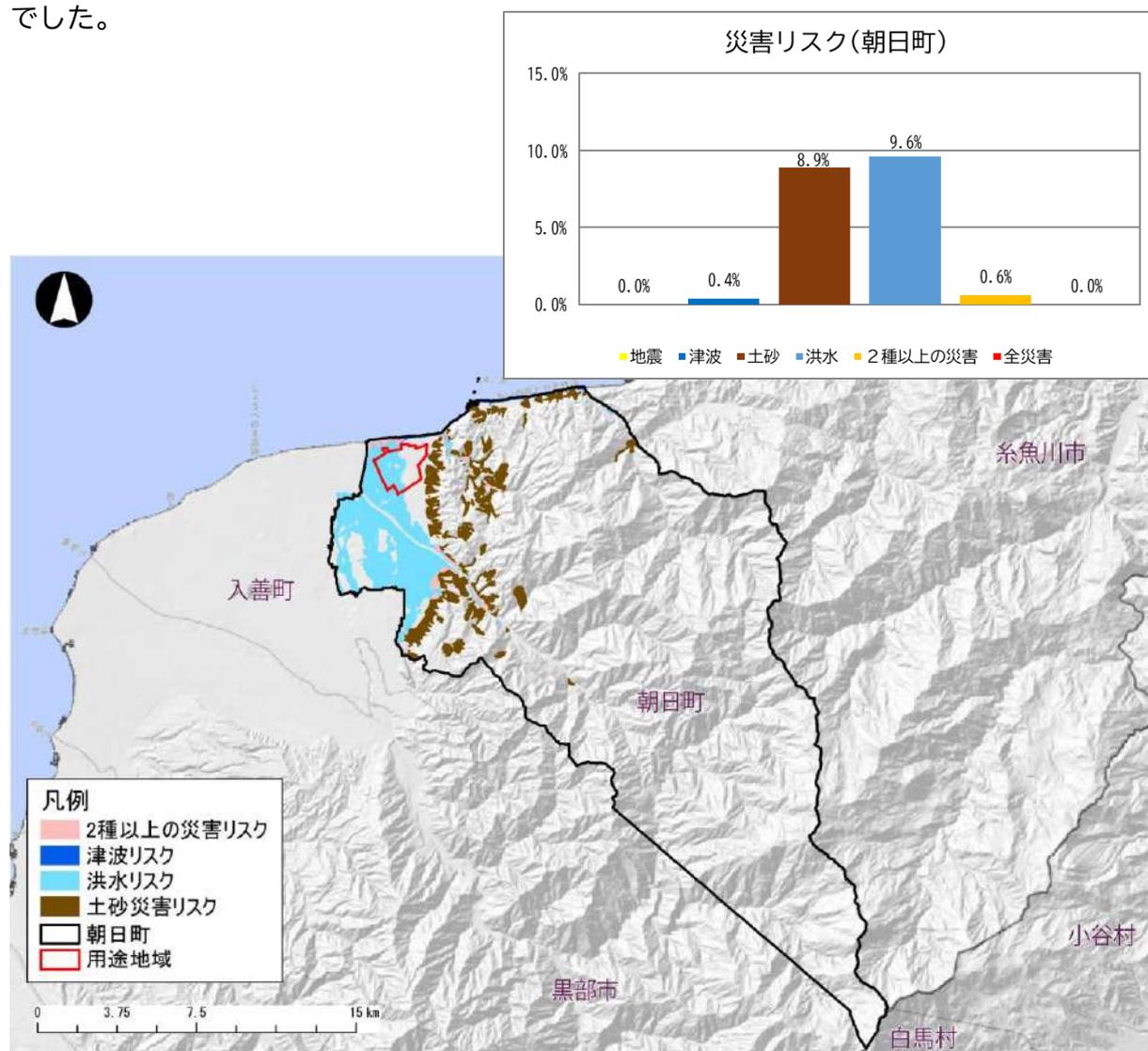
地震の災害リスクは、「全国地震動予測地図 2020年版」(R3.3,地震調査研究推進本部HP)より、今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率(最大ケース・全ての地震)が「26%以上」の範囲を調べました。

この結果、行政区域内で地震災害リスクのある個所は存在しませんでした。

津波災害・土砂災害・洪水災害の災害リスクは、「国土数値情報」(国土交通省HP)より、それぞれ「津波浸水想定区域」「土砂災害警戒区域」「洪水浸水想定区域」の範囲を調べました。

行政区域内では、全体の9.6%を占める洪水災害リスクが最も広い面積を占めており、町西部の平野部付近に分布しています。また、土砂災害リスクは朝日町全域の8.9%の範囲、津波災害リスクは0.4%の範囲を占めています。

なお、上記の災害リスクのうち、2つの災害が重複する箇所は、全体の0.6%の範囲でした。



出典) 全国地震動予測地図 2020年版(地震調査研究推進本部HP), 国土数値情報(国土交通省HP)

図 2-8 災害リスク

## 2-4. エネルギー面の状況

### (1) エネルギー消費量

町内のエネルギー消費は、富山県全体のエネルギー消費量を基に、部門・分野ごとに按分指標を設定し、過去7年（2013～2019年度）について推計しました。

エネルギー消費量の推移をみると、電気・熱利用とも2013年度以降、エネルギー消費量は減少傾向にあります。

電気のエネルギー消費量は、家庭部門の消費が全体の約40%を占めており、次いで産業部門が約35%、業務部門が約23%を占めています。他方、熱のエネルギー消費量は、運輸部門の消費が全体の約55%を占めており、次いで産業部門が約22%を占めています。

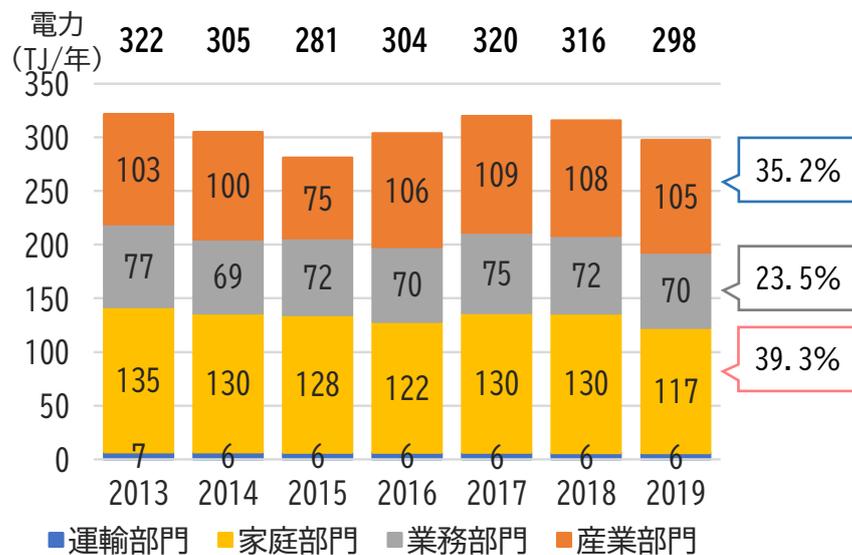
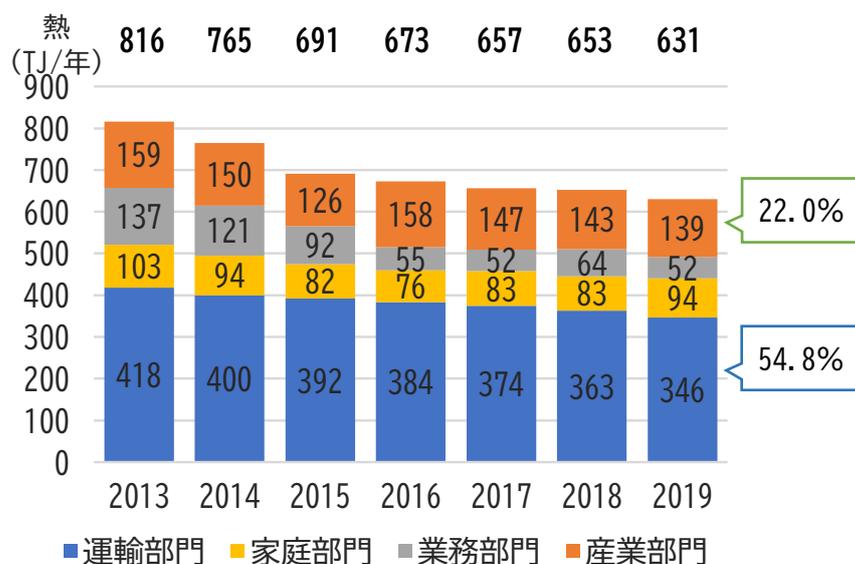


図 2-9 エネルギー消費量の推移（電気）



出典）都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）、自治体排出量カルテ（環境省）より作成

図 2-10 エネルギー消費量の推移（熱利用）

## (2) エネルギー起源 CO2 排出量

町内のエネルギー起源 CO2 排出量は、富山県全体のエネルギー起源 CO2 排出量を基に、部門・分野ごとに按分指標を設定し、過去 7 年（2013～2019 年度）について推計しました。

エネルギー起源 CO2 排出量の推移をみると、エネルギー起源 CO2 排出量は概ね減少傾向にあります。

エネルギー起源 CO2 排出量は、家庭部門の排出が全体の約 45%を占めており、次いで産業部門が約 27%、業務部門が約 26%を占めています。他方、熱の排出量は、運輸部門の排出が全体の約 56%を占めており、次いで産業部門が約 22%を占めています。

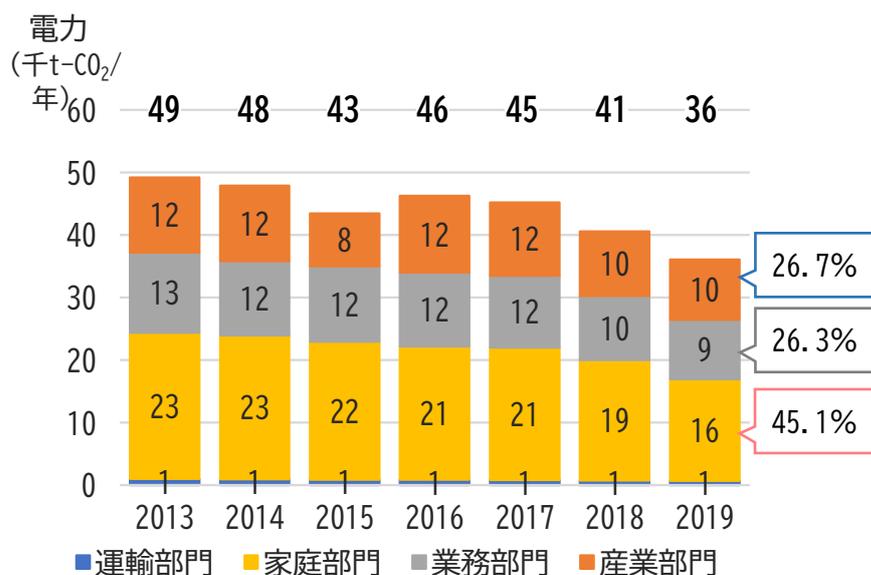
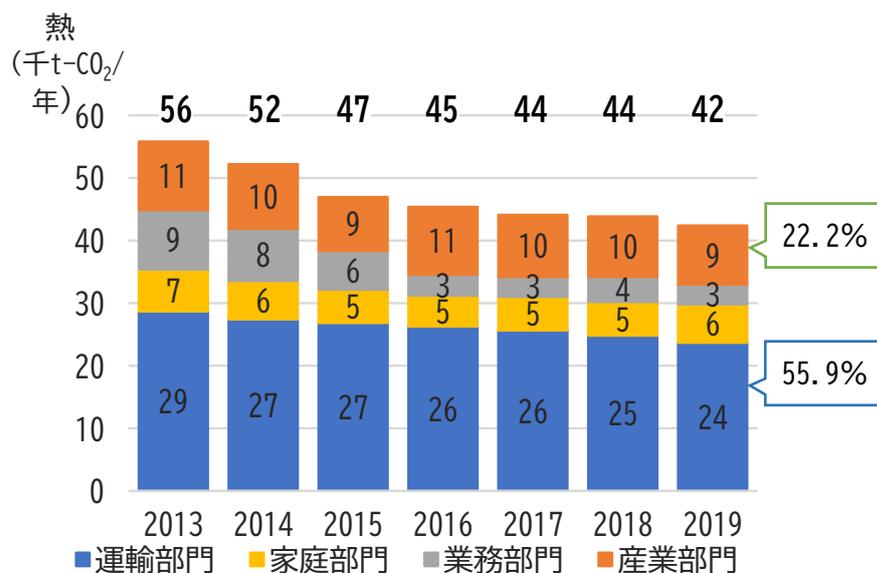


図 2-11 エネルギー起源 CO2 排出量の推移（電気）



出典) 都道府県別エネルギー消費統計 (資源エネルギー庁)、自治体排出量カルテ (環境省) より作成

図 2-12 エネルギー起源 CO2 排出量の推移（熱利用）

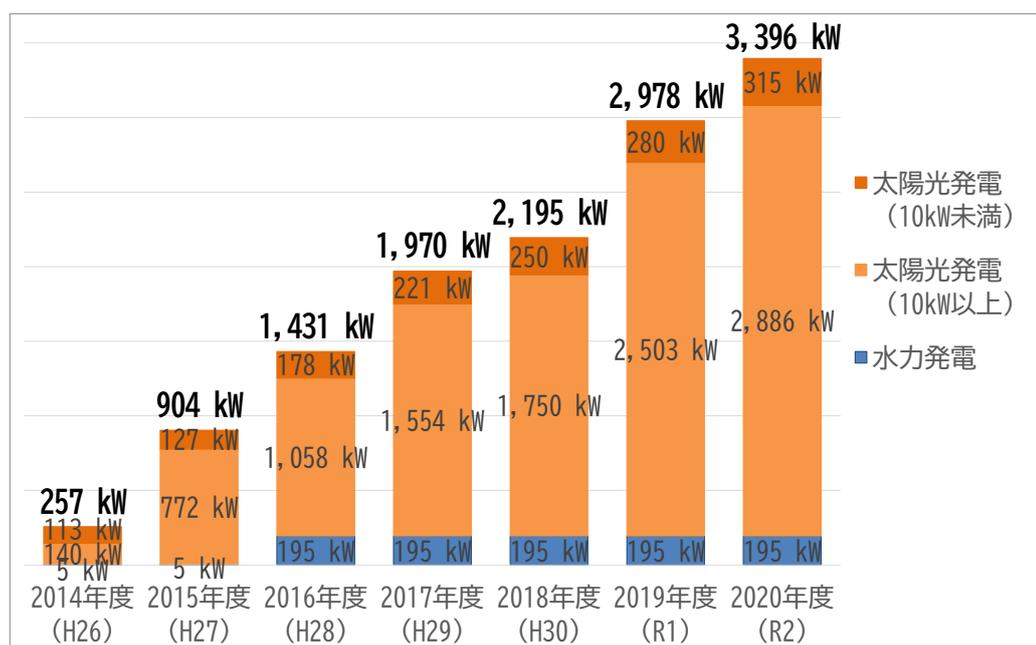
### (3) 再生可能エネルギーの導入状況

再生可能エネルギー導入状況を、経産省の公表データの集計により把握しました。

2014年度以降、太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの導入量は増加しており、事業者等による10kW以上の太陽光発電が大半を占めています。町内の大規模発電所は4か所存在します（発電出力 | 720kW、500kW、350kW、350kW）。

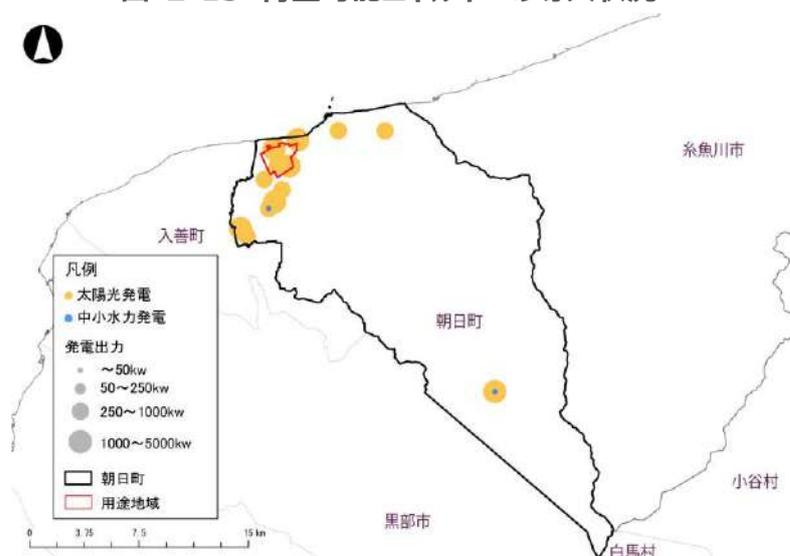
水力発電は朝日町土地改良区が保有する小川用水発電所（2016年稼働 | 最大出力190kW）に加え、2021年5月から相ノ又谷水力発電所（最大出力961kW | 水の国電力株式会社）が稼働しています。

未導入の計画としては、陸上風力発電（北陸電力 | 最大出力25,080kW）と水力発電（最大出力199kW）が2030年までの運転開始を目指しています。



出典) 自治体排出量カルテ (環境省)

図 2-13 再生可能エネルギーの導入状況



出典) 「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」 (経済産業省 資源エネルギー庁 HP) のデータをもとに作図

図 2-14 再生可能エネルギーの導入位置

#### (4) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

本町における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、「REPOS(リーポス) 再生可能エネルギー情報提供システム」(環境省)を用いて整理しました。

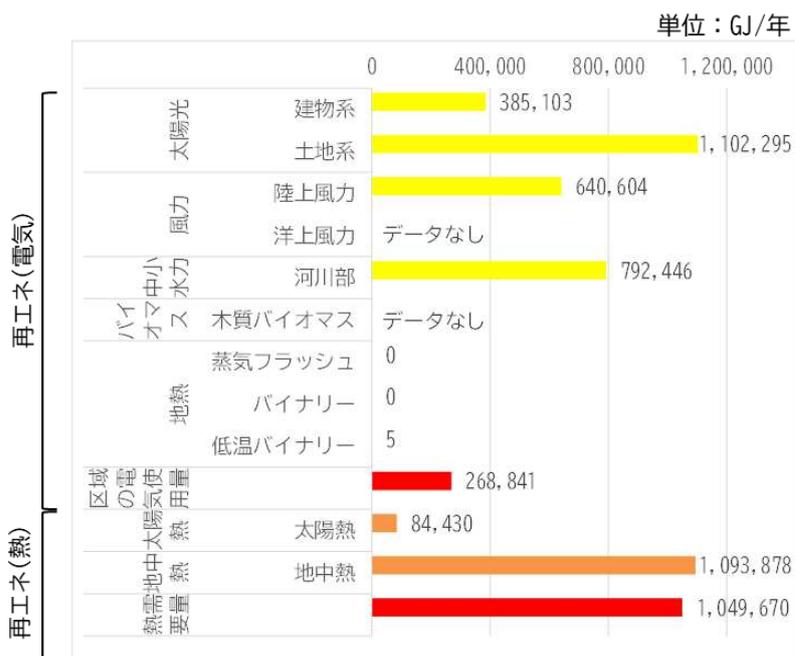
電気の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、太陽光発電が多くなっており、特に土地系に高いポテンシャルがあることが確認されました。熱の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、地中熱と太陽熱が確認されましたが、大半は地中熱のポテンシャルでした。なお、洋上風力はポテンシャルのメッシュデータは存在するものの市町村別のポテンシャル数値がないため「-」としています。

表 2-1 導入ポテンシャルの推計方法の概要

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	385,103	GJ/年
	土地系	1,102,295	GJ/年
	合計	1,487,398	GJ/年
風力	陸上風力	640,604	GJ/年
	洋上風力	—	GJ/年
	合計	640,604	GJ/年
中小水力	河川部	792,446	GJ/年
	農業用水路	0	GJ/年
	合計	792,446	GJ/年
バイオマス	木質バイオマス	—	GJ/年
地熱	蒸気フラッシュ	0	GJ/年
	バイナリー	0	GJ/年
	低温バイナリー	5	GJ/年
	合計	5	GJ/年
再エネ(電気)合計		2,920,453	GJ/年
区域の電気使用量		268,841	GJ/年
太陽熱	太陽熱	84,430	GJ/年
地中熱	地中熱	1,093,878	GJ/年
再エネ(熱)合計		1,178,308	GJ/年
熱需要量		1,049,670	GJ/年

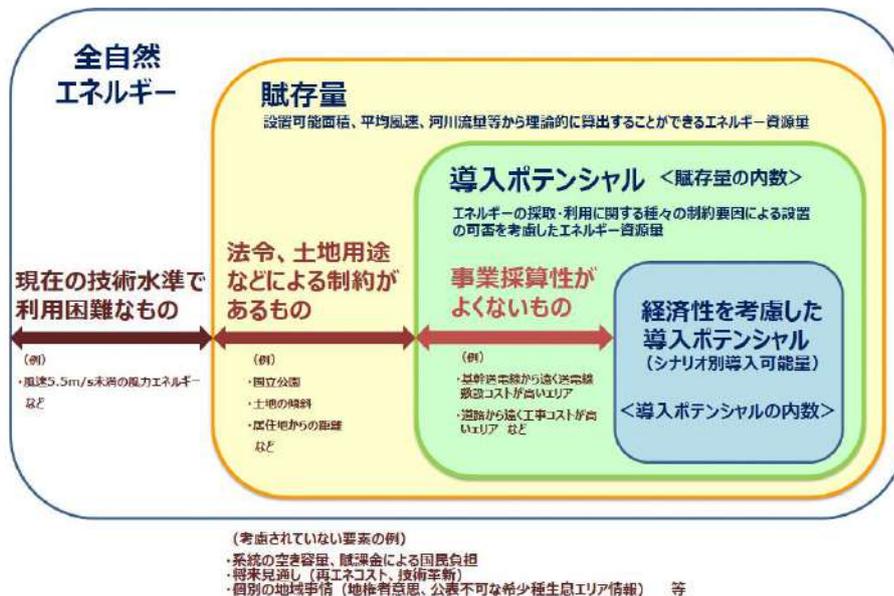
※「-」は出典元に市町村別のデータが存在しないことを示します。

出典) 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS] (環境省)



出典) 自治体再エネカルテ (環境省) より作成

図 2-15 再生可能エネルギーポテンシャル



出典) 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS] (環境省)

図 2-16 再生可能エネルギーの賦存量、導入ポテンシャル等の概念図

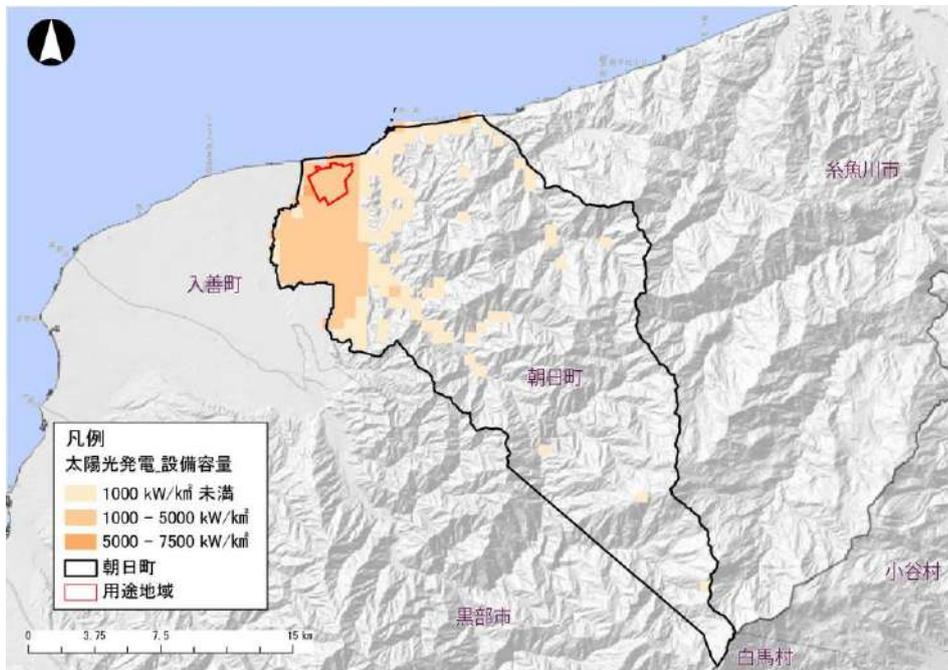
なお、導入ポテンシャルの推計の概要は下表に示すとおりです。

表 2-2 導入ポテンシャルの推計方法の概要

エネルギー種	推計方法の概要
太陽光発電 (住宅用等)	・「商業系建築物」及び「住宅系建築物」を対象に、住宅地図を基に集計した建築物の面積に、建物用途ごとの設置係数(レベル3)を乗じて設置可能面積を算出し推計。
太陽光発電 (公共系)	・「公共系建築物」、「発電所・工場・物流施設」、「低・未利用地」及び「農地」を対象に、統計情報から得られた数値に、施設カテゴリーごとの設置係数(レベル3)を乗じて設置可能面積を算出し推計。 ・レベル3は、屋根(切妻屋根北側含む)10㎡以上、東西南壁面10㎡以上、窓10㎡以上のほか、敷地内空地なども積極的に活用して最大限導入することを想定したもの。
エネルギー種	推計方法の概要
陸上風力発電	・環境省公開の風況マップに基づく賦存量に対して、自然条件(標高1,200m未満、最大傾斜角20°未満等)と社会条件(自然公園等、居住地からの距離500m以上等)において開発不可条件に該当するエリアを控除し推計。 ・風況マップ(500mメッシュ)から高度80mで年間平均風速5.5m/s以上のメッシュを抽出・合算して設置可能面積とし、単位面積当たりの設備容量1万kW/km2を乗じて賦存量を算出。
中小水力発電 (河川)	・地形データや水系データ等に基づく賦存量に対して、社会条件(自然公園等)や事業性試算条件において開発不可条件に該当するエリアを控除し推計。 ・設備容量は下限を設けず30,000kWまで、建設単価は260万円/kW未満の範囲で賦存量を算出。
地熱発電	・(国研)産業技術総合研究所の地熱資源量密度分布図データに基づく賦存量に対して、社会条件(自然公園、土地利用区分等)において開発不可条件に該当するエリアを控除し推計。 ・賦存量推計の際には、温度区分150℃以上の地熱資源については密度10kW/km2以上、120~150℃については1kW/km2以上、53~120℃については0.1kW/km2以上をそれぞれ技術的に利用可能な密度区分と設定し、温度区分ごとにこれらの条件を満たすグリッドを抽出。 ・導入ポテンシャル推計条件のうち、「基本条件」は国立・国定公園等を含まないもの、「条件付き2」は国立・国定公園の特別保護地区及び第1種特別地域等を含まない(国立・国定公園の第2種特別地域及び第3種特別地域を含む)もの。
太陽熱利用	・建物ごとの設置可能面積を、戸建住宅は4㎡/軒、共同住宅は2㎡/軒、宿泊施設は2㎡/想定部屋数(ベランダ設置)、余暇レジャー施設と医療施設では設置可能な面積に設置するものとして建物区分ごとに設置係数(レベル3)を設定(商業施設、学校、オフィスビル等は考慮しない)。500mメッシュ単位で合算した設置可能面積(㎡)に都道府県別平均日射量(kWh/㎡/日)や集熱効率(0.4×365日)を乗じて太陽熱の利用可能熱量を算出。 ・需要以上の熱は利用できないため、メッシュ単位で太陽熱の利用可能熱量と地域別の給湯熱需要量を比較し、小さい値を太陽熱の導入ポテンシャルとして採用。
地中熱利用	・全建物を対象に建築面積を採熱可能面積と想定。500mメッシュ単位で、採熱可能面積(㎡)に地質ごとの採熱率(W/m)、地中熱交換井の密度(4本/144㎡)、交換井の長さ(100m/本)、年間稼働時間(2,400時間/年)等を乗じて地中熱の利用可能熱量を算出。 ・需要以上の熱は利用できないため、メッシュ単位で地中熱の利用可能熱量と地域別の冷暖房熱需要量を比較し、小さい値を地中熱の導入ポテンシャルとして採用。

## 1) 太陽光発電

本町における太陽光発電のポテンシャルは以下のとおりです。  
西部の平野部を中心に太陽光発電のポテンシャルが高い状況です。

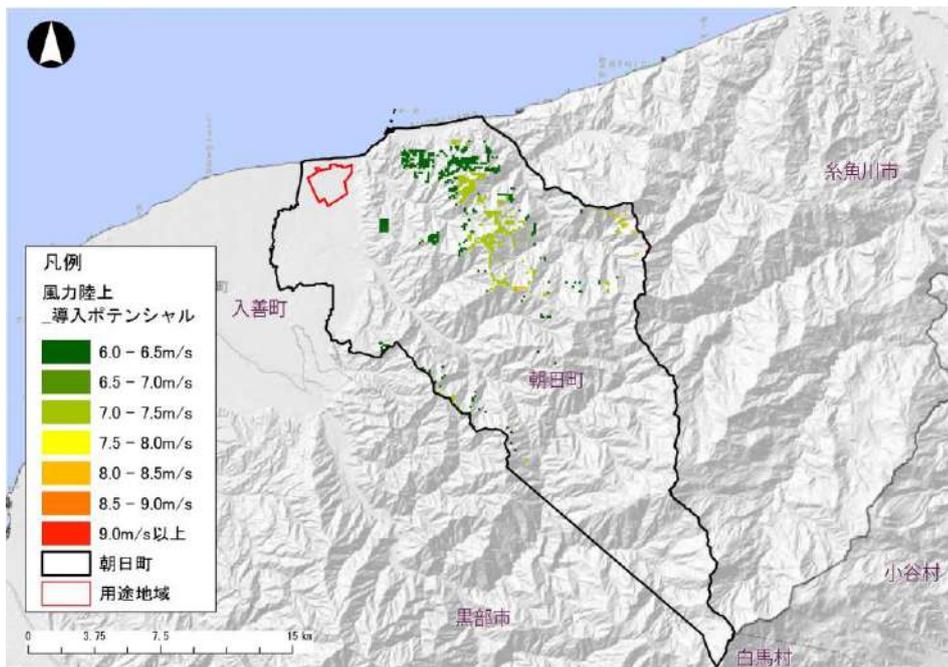


出典) 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS] (環境省)

図 2-17 太陽光発電のポテンシャルマップ

## 2) 陸上風力発電

本町における陸上風力発電のポテンシャルは以下のとおりです。  
沿岸付近の北部の山間部を中心に陸上風力のポテンシャルが高い状況です。

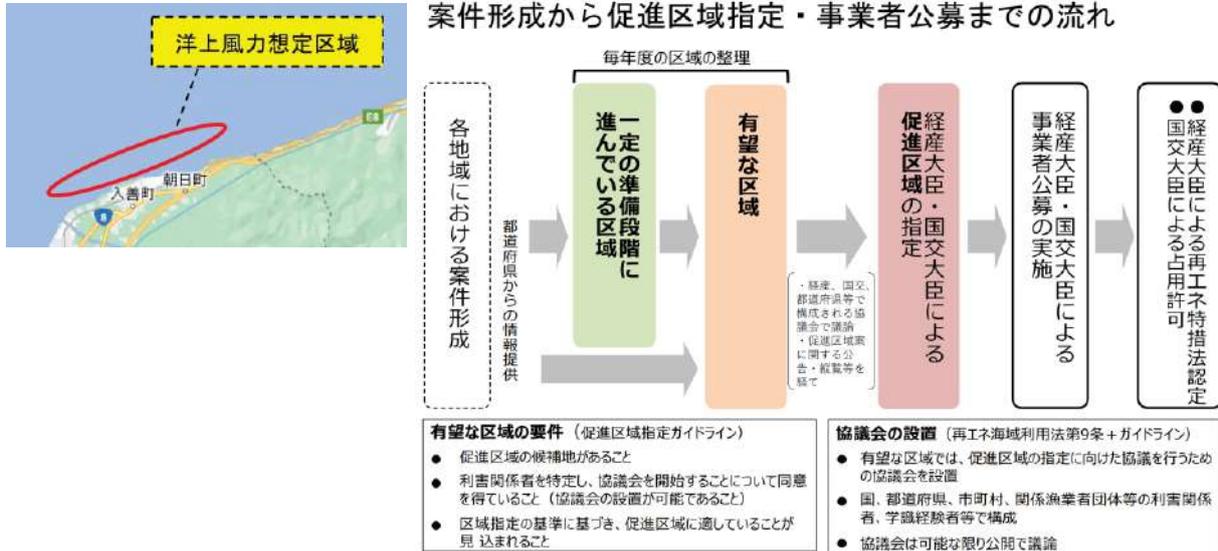


出典) 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS] (環境省)

図 2-18 陸上風力発電のポテンシャルマップ

### 3) 洋上風力発電

洋上風力発電に関しては、令和4(2022)年9月30日、富山県は再エネ海域利用法に基づく促進区域の指定に関し「富山県東部沖」について国へ情報提供し「一定の準備段階に進んでいる区域」として整理されています。



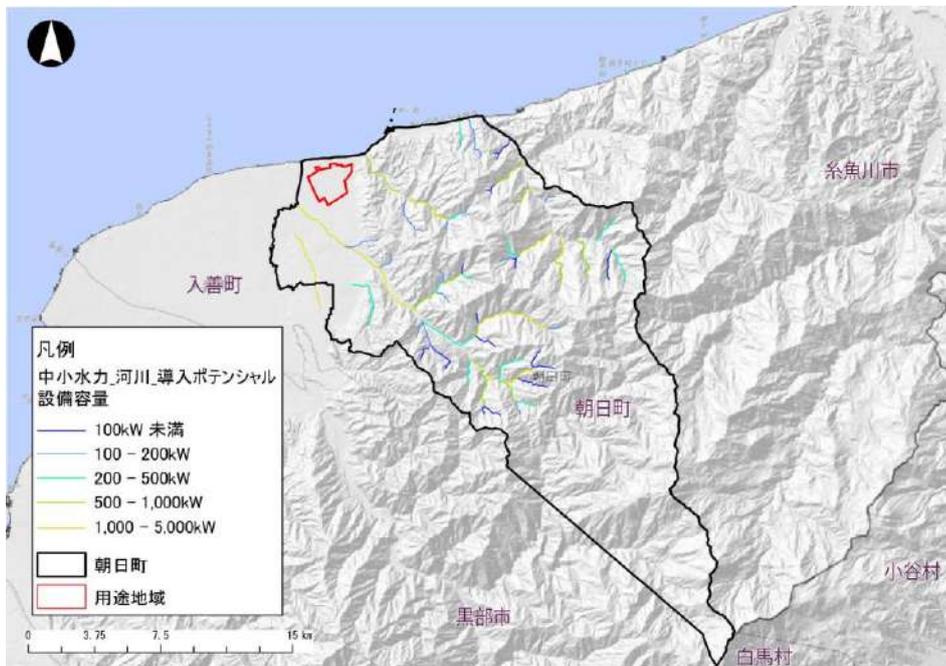
出典) 富山県ホームページ

図 2-19 富山県東部沖に関する状況

### 4) 水力発電

本町における水力発電のポテンシャルは以下のとおりです。

山麓部を中心に中小水力(河川)のポテンシャルが存在しており、特に町内を流れる「小川」では比較的高いポテンシャルが確認されました。



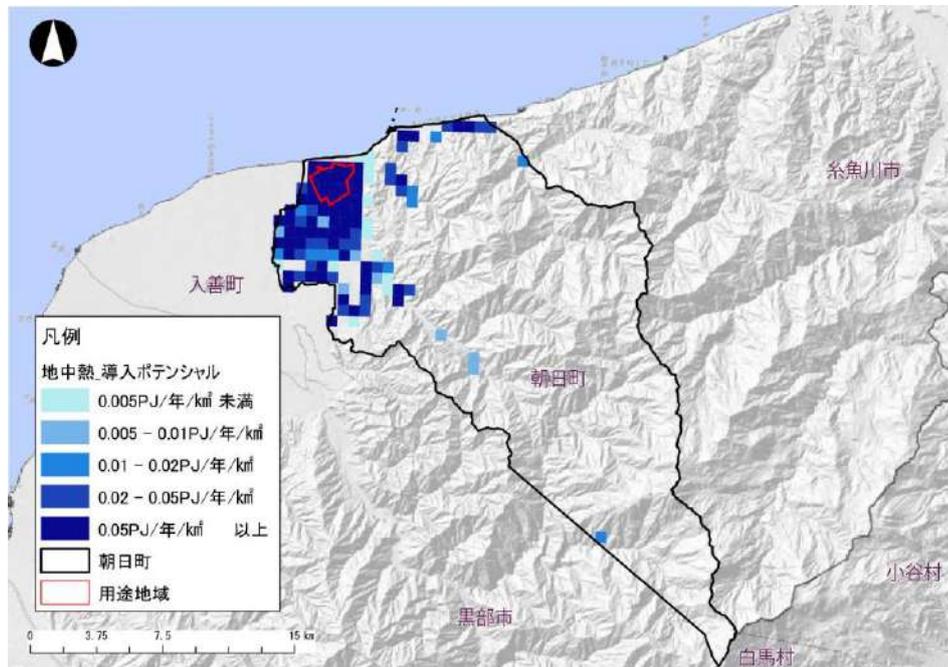
出典) 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS] (環境省)

図 2-20 水力発電のポテンシャルマップ

## 5) 地中熱利用

本町における地中熱利用のポテンシャルは以下のとおりです。

西部の平野部を中心に地中熱の導入ポテンシャルが高い状況ですが、地中熱は初期費用が高ことから普及促進が進んでいないのが実情です。



出典) 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS] (環境省)

図 2-21 地中熱利用のポテンシャルマップ

# 3

## 温室効果ガス排出量の 現況推計・将来推計

# 3. 温室効果ガス排出量の現況推計・将来推計

本計画では、本町の温室効果ガス排出量の大半を占める「エネルギー起源 CO<sub>2</sub>」※を  
対象とし、現況の排出量及び将来の排出量を推計しました。

## 3-1. 現況推計

### (1) 温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量は、自治体排出カルテ（環境省）より把握しました。

2005 年度から 2019 年度までの CO<sub>2</sub> 排出量は 2007 年度が最も多く、その後は減少傾向  
にあります。2019 年度の排出量は 79 千 t-CO<sub>2</sub> となり、2013 年度比で 25.0%の削減  
となっています。

部門ごとの削減量割合を見ると、特に業務部門での削減率が高くなっています。



出典) 自治体排出量カルテ (環境省) より作成

図 3-1 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の推移

### (2) 森林吸収量

森林による温室効果ガス吸収量は「地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定・実施  
マニュアル算定手法編 ver1.1」(環境省) (以下「マニュアル」といいます) により算  
定しました。なお、森林吸収量の算定は、樹木が生長する過程で吸収される二酸化炭  
素を対象としているため、森林施業により適切に管理 (主伐・間伐など) されている森  
林が対象となります。

推計の結果、本町における森林吸収量は 11.6 千 t-CO<sub>2</sub>/年となりました。

表 3-1 森林吸収量の推計結果

富山県 森林・林業統計書		地方公共団体実行計画(区域施策編) 策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver1.1					炭素蓄積量	二酸化炭素 吸収量
材積量の差 (R1-H30)	V <sub>2019</sub> -V <sub>2018</sub> [千m <sup>3</sup> /年]	バイオマス 拡大係数 >林齢20年	容積 密度 WD <sub>i</sub>	地下部 比率 R <sub>i</sub>	炭素 含有量 CF <sub>i</sub>	C	CO <sub>2</sub>	
							[千t-C/年]	[千t-CO <sub>2</sub> /年]
朝日町 針葉樹 (スギ)	12.756	1.23	0.314	0.25	0.51	3.14	-11.52	
広葉樹	0.028	1.26	0.624	0.26	0.48	0.01	-0.05	
12.784								<b>-11.6</b>

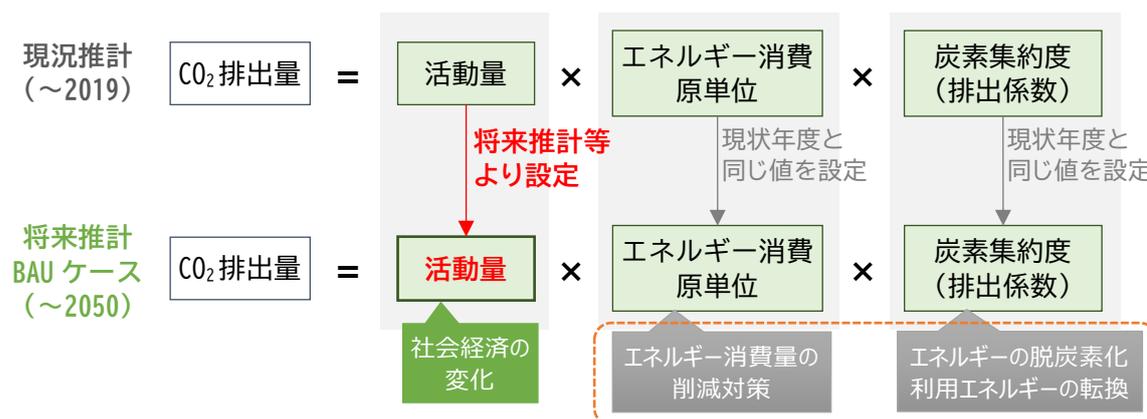
※エネルギー起源 CO<sub>2</sub> とは、燃料の燃焼 (例えばガソリンや灯油の使用) や供給された電気や熱  
の使用 (例えば電力事業者から購入した電気の使用) に伴って排出されるもの

## 3-2. 将来推計(現状趨勢(BAU)ケース)

### (1) 推計方法

エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計は、再エネ導入や省エネ対策を講じない「現状趨勢 (BAU ケース)」として算出しました。

BAU ケースの CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計は、現状年 (2019 年度) の排出量に対して、以下に示す「活動量」のみが変化するものと仮定して算出しています。



出典) 地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver. 1.0 (2021.3、環境省)

図 3-2 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計の考え方

「活動量」:  
エネルギー需要の生じる基となる社会経済の活動の指標であり、部門ごとに世帯数や製造品出荷額などが用いられます。人口減少や経済成長による CO<sub>2</sub> 排出量の変化は、活動量の増減によって表されます。

「エネルギー消費原単位」:  
活動量当たりのエネルギー消費量であり、対象分野のエネルギー消費量を活動量で除して算定します。活動量自体の変化ではなく建物の断熱化や省エネ機器の導入などエネルギー消費量の削減対策による CO<sub>2</sub> 排出量の変化は、エネルギー消費原単位の増減で表されます。

「炭素集約度」:  
エネルギー消費量当たりの CO<sub>2</sub> 排出量であり、再エネ熱 (太陽熱、木質バイオマスなど) の使用や再エネで発電された電力の使用などの利用エネルギーの転換による CO<sub>2</sub> 排出量の変化は、炭素集約度の増減として表されます。

出典) 地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver. 1.0 (2021.3、環境省)

## (2) 活動量の設定

将来推計の前提条件となる活動量の設定は、各部門の現況値の推移や他資料による将来推計値を参考に、以下に示すとおり設定しました。

表 3-2 活動量の設定

部門	分野	活動量	将来予測	引用資料
産業部門	製造業	製造品出荷額	横ばい傾向で推移	自治体排出カルテ
	建設業・鉱業	従業者数	減少傾向が継続	自治体排出カルテ
	農林水産業	従業者数	横ばい傾向で推移	自治体排出カルテ
業務部門		従業者数	横ばい傾向で推移	自治体排出カルテ
家庭部門		世帯数	減少傾向で推移	朝日町人口ビジョン
運輸部門	自動車(旅客)	自動車台数	微減傾向で推移	自治体排出カルテ
	自動車(貨物)	自動車台数	微減傾向で推移	
	鉄道	人口	減少傾向で推移	朝日町人口ビジョン

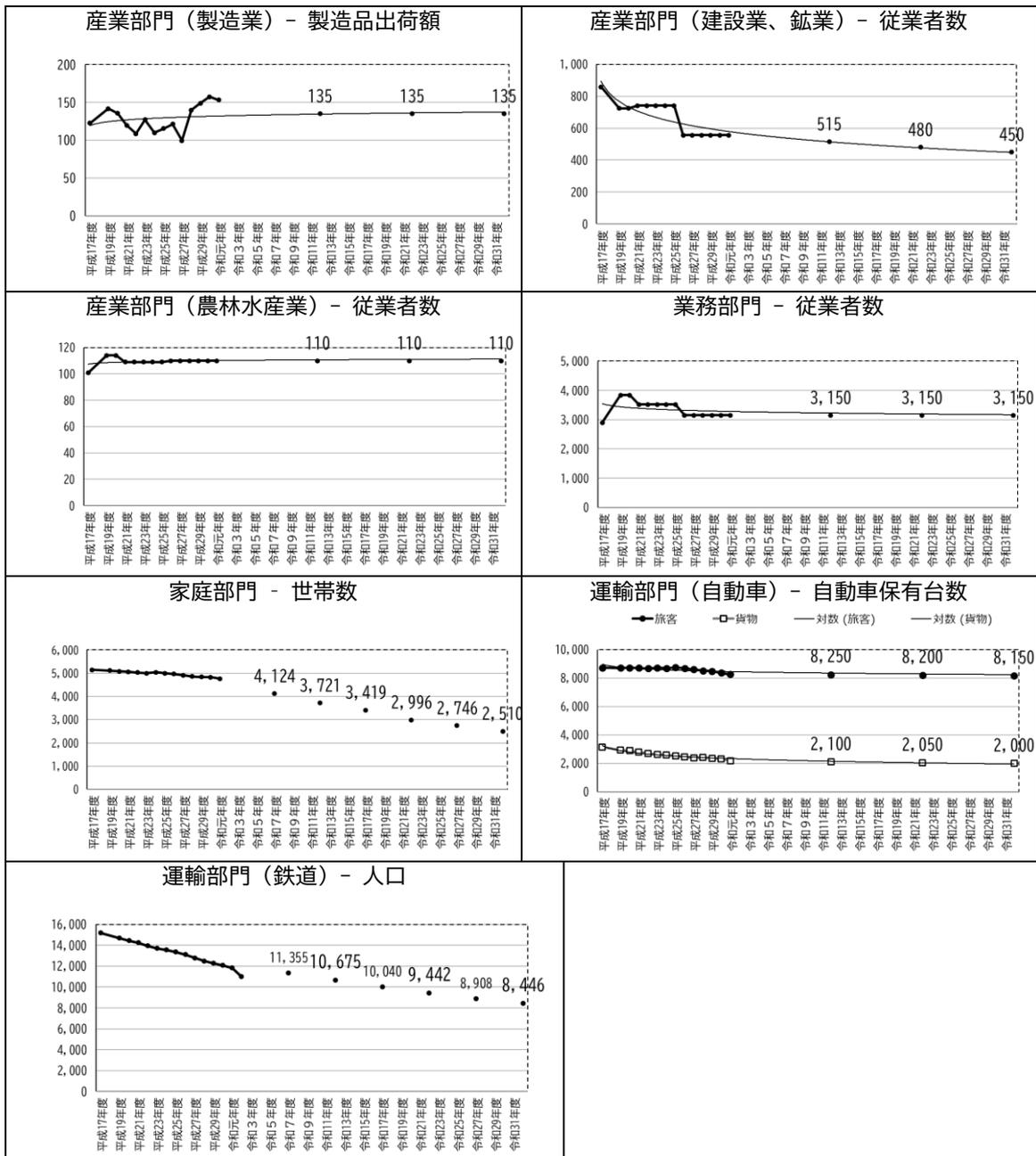


図 3-3 活動量の推移

### (3) 温室効果ガス排出量の将来推計(BAU ケース)

温室効果ガス排出量に関連する各部門の「活動量」の変化量を推計し、推計した活動量の現況推移から 推計式（近似式）を作成して、2030年、2040年、2050年の活動量を推計しました。

推計した2030年、2040年、2050年の活動量における現況値（2019年度）からの変化率を求め、BAUシナリオの温室効果ガス排出量を推計しました。

推計の結果、2030年度は72千t-CO<sub>2</sub>（2013年度比▲32.1%）、2040年度は68千t-CO<sub>2</sub>（2013年度比▲35.8%）、2050年度は65千t-CO<sub>2</sub>（2013年度比▲38.7%）となりました。

表 3-3 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計結果 [単位：千t-CO<sub>2</sub>]

部門	活動量の概要			実績値	活動量：将来推計						温室効果ガス排出量				
	活動量	出典資料	単位		2019年 (現状年)	2030年 (目標年)	活動量 変化率	2040年 (目標年)	活動量 変化率	2050年 (目標年)	活動量 変化率	単位：千t-CO <sub>2</sub>			
				①			②		③		2019年	2030年	2040年	2050年	
産業	製造業	製造品出荷額	排出量 カルテ	億円	153	135	0.88	135	0.88	135	0.88	14	12	12	12
	建設業・鉱業	従業者数	排出量 カルテ	人	556	515	0.93	480	0.86	450	0.81	1	1	1	1
	農林水産業	従業者数	排出量 カルテ	人	110	110	1.00	110	1.00	110	1.00	4	4	4	4
業務	従業者数	排出量 カルテ	人	3,151	3,150	1.00	3,150	1.00	3,150	1.00	13	13	13	13	
家庭	総世帯数	排出量 カルテ	世帯	4,772	3,721	0.78	2,996	0.63	2,510	0.53	22	17	14	12	
運輸	旅客	自動車保有台数	排出量 カルテ	台	8,267	8,250	1.00	8,200	0.99	8,150	0.99	13	13	13	13
	貨物	自動車保有台数	排出量 カルテ	台	2,181	2,100	0.96	2,050	0.94	2,000	0.92	10	10	9	9
	鉄道	人口	排出量 カルテ	人	11,829	10,675	0.90	9,442	0.80	8,446	0.71	1	1	1	1
廃棄物	人口	排出量 カルテ	人	11,829	10,675	0.90	9,442	0.80	8,446	0.71	1	1	1	1	
合計												79	72	68	65

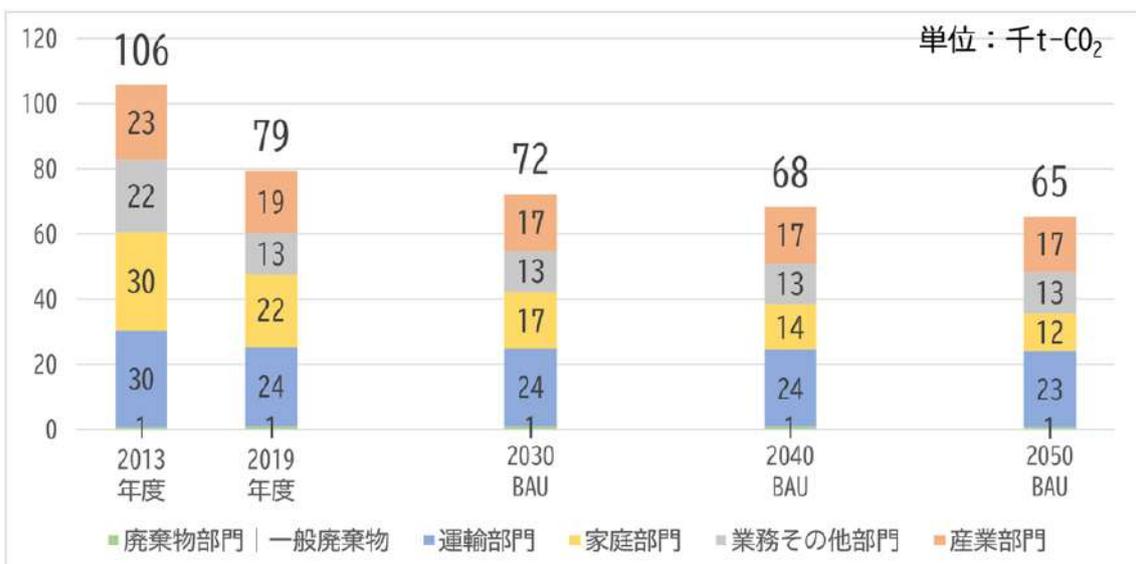


図 3-4 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の将来推計 (BAU ケース)

# 4

温室効果ガス排出  
削減目標及び  
再エネ導入目標

# 4. 温室効果ガス排出削減目標及び再エネ導入目標

## 4-1. 温室効果ガス削減目標の設定

2030年（短期目標）の排出量は、国の排出削減目標 50%削減相当の 53 [千 t-CO<sub>2</sub>] 以下と設定しました。

2050年の温室効果ガス排出量（長期目標）は吸収量で相殺可能な 12 [千 t-CO<sub>2</sub>] 以下と設定しました。

2040年（中期目標）の排出量は、2030年排出目標 53 [千 t-CO<sub>2</sub>] と長期目標 12 [千 t-CO<sub>2</sub>] を直線的に結んだ点の 34 [千 t-CO<sub>2</sub>] を設定しました。

**削減目標** 2030年度までに町域全体で **▲50%** 削減（2013年度比）  
BAUシナリオから **19千 t-CO<sub>2</sub>** 削減

**長期目標** 2050年度までに **町域の温室効果ガス排出量実質ゼロ**を目指す  
※実質ゼロとは温室効果ガス排出量から森林吸収量などを差し引いて温室効果ガス排出をゼロとみなす

表 4-1 温室効果ガスの削減目標、削減率

目標年度		排出目標	削減目標	削減率 (2013年度比)
本計画における目標	2030年度	53千 t-CO <sub>2</sub>	53千 t-CO <sub>2</sub>	-50%
中期目標	2040年度	33千 t-CO <sub>2</sub>	73千 t-CO <sub>2</sub>	-68%
長期目標	2050年度	12千 t-CO <sub>2</sub>	94千 t-CO <sub>2</sub>	-89%

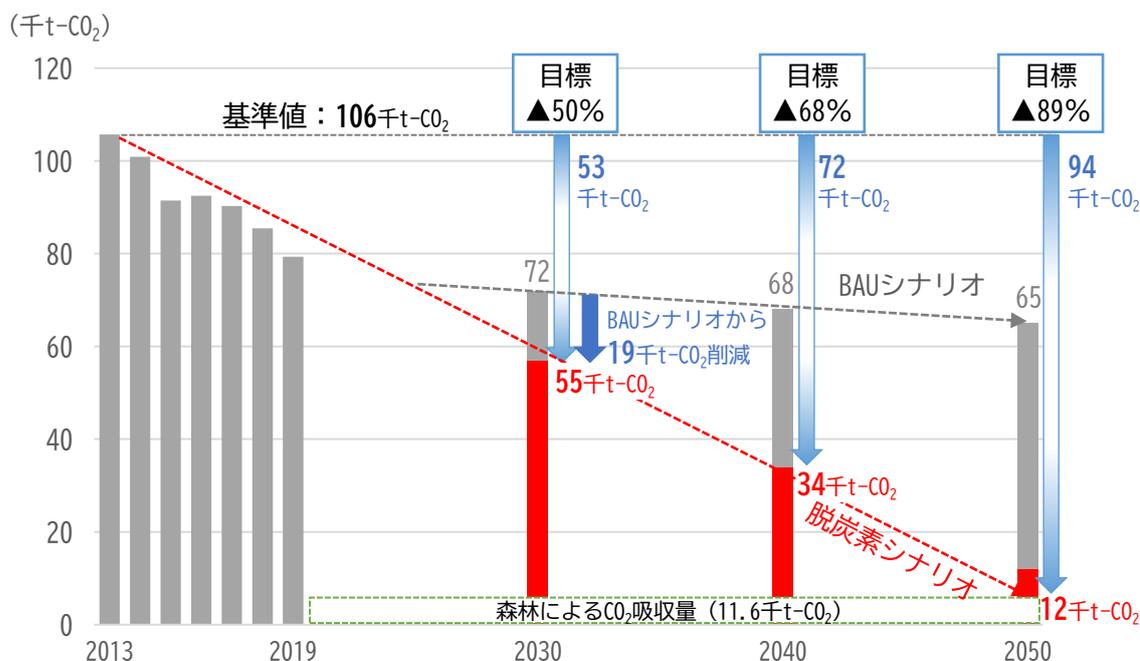


図 4-1 温室効果ガス排出量の目標値（脱炭素シナリオ）

## 4-2. 再エネ導入目標の設定

### (1) 検討手順

再エネ導入目標の設定については、現状趨勢（BAU）ケースの温室効果ガス排出量を推計し、それに対して国の省エネ施策を反映した上で、削減目標に不足する部分について、町の再エネ導入目標として設定しました。

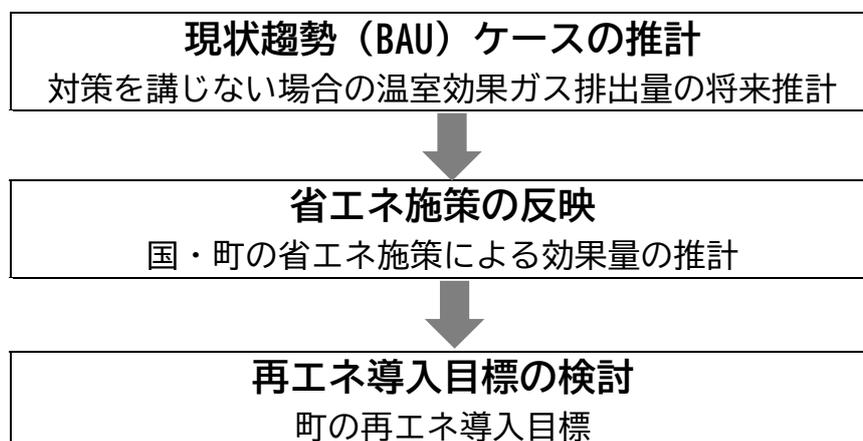


図 4-2 再エネ導入目標の検討フロー

### (2) 国の省エネ施策(町寄与分)

国は、2030年に温室効果ガス排出量－46%（2013年度比）、2050年の排出量実質ゼロを目指して、エネルギー基本計画や地球温暖化対策計画等を策定しています。

本町の脱炭素化に向けた施策の検討では、それら国の施策のうち「省エネ施策」による本町への効果量を踏まえたうえで目標や施策を策定することとしました。

本町への効果量は、製造品出荷額や従業者数等について国と本町の比率を用いて按分しました。

表 4-2 国と町との按分比率

部門		活動量	単位	朝日町 (2019)	国 (2019)	按分
産業 部門	製造業	製造品 出荷額	億円	153	3,225,334	0.00%
	建設業 ・鉱業	建築着工統計 工事費予定額	万円	86,904	2,728,088,441	0.00%
		製造品 出荷額	万円	130,111	765,345,600	0.00%
	農林水 産業	農業総 算出額	千万 円	172	905,126	0.02%
業務その他 部門	建築着工統 計の床面積	m <sup>2</sup>	5,375	127,555,033	0.00%	
家庭部門	総世帯数	世帯	4,772	59,071,519	0.01%	
運輸 部門	自動車   旅客	自動車 保有台数	台	8,267	63,698,454	0.01%
	自動車   貨物	自動車 保有台数	台	2,181	15,754,711	0.01%
	鉄道	人口	人	11,829	127,138,033	0.01%

表 4-3 部門別温室効果ガス排出量・削減率

部門	2013年度 排出量 【基準】	2019年度 排出量 【現状】	取組内容	2030年度 排出量 (2013年度比 削減目標)
産業	23.0	19.1	【国省エネ施策】 ・省エネ設備・機器導入 ・FEMS <sup>※1</sup> を利用したエネルギー管理 ・電力排出係数の改善	15.8 (▲31%)
業務	22.3	12.7	【国・町省エネ施策】 ・建築物の省エネ化（新築・改修） ・高効率な省エネ機器の普及 ・トップランナー制度による機器の省エネ性能向上 ・BEMS <sup>※2</sup> の活用、省エネ診断を通じたエネルギー管理 ・上下水道における省エネ・再エネ導入 ・廃棄物処理における取組 ・国民運動の推進 ・電力排出係数の改善	10.8 (▲52%)
家庭	30.1	22.3	【国・町省エネ施策】 ・住宅の省エネ化（新築・改修） ・高効率な省エネ機器の普及 ・HEMS <sup>※3</sup> ・スマートメータを利用したエネルギー管理 ・トップランナー制度による機器の省エネ性能向上 ・国民運動の推進 ・電力排出係数の改善	10.0 (▲67%)
運輸	29.6	24.4	【国省エネ施策】 ・次世代自動車の普及、燃費改善 ・道路交通流対策、公共交通機関の利用促進 ・自動車運送のグリーン化、トラック輸送の効率化等 ・鉄道の省エネ化・脱炭素化	17.4 (▲41%)
廃棄物	0.7	0.9		0.8 (17%)
再エネ 導入			【町施策】 ・再エネ導入 4GWh	▲1.8
計	105.7	79.3		53.0 (▲50%)

※1 FEMS：Factory Energy Management System。工場エネルギー管理システム。 →※4 EMS

※2 BEMS：Building Energy Management System。ビルエネルギー管理システム。 →※4 EMS

※3 HEMS：Home Energy Management System。ホームエネルギー管理システム。 →※4 EMS

※4 EMS：Energy Management System。情報通信技術を活用し、家庭、ビル、工場等のエネルギー管理による省エネルギー行動を支援するシステムのこと。エネルギー消費機器をネットワークで接続し、機器の稼動状況やエネルギー消費状況の監視、遠隔操作や自動制御等を可能にする。

### (3) 再エネ導入目標の設定

国施策による省エネ削減量を考慮した上で、温室効果ガス排出目標との差を、町が実施する追加対策量と設定しました。

町の再エネ導入目標は、この追加対策量を、基準年における電力排出係数(0.628千t-CO<sub>2</sub>/GWh)で電力量に換算することで設定しました。

表 4-4 再エネ導入目標

目標指標	ターゲット年と目標値		
	2030年	2040年	2050年
CO <sub>2</sub> 排出量	53 千t-CO <sub>2</sub> (-50%)	34 千t-CO <sub>2</sub> (-68%)	12 千t-CO <sub>2</sub> (-89%)
再エネ導入目標	3GWh/年 (10TJ)	26GWh/年 (94TJ)	48GWh/年 (173TJ)

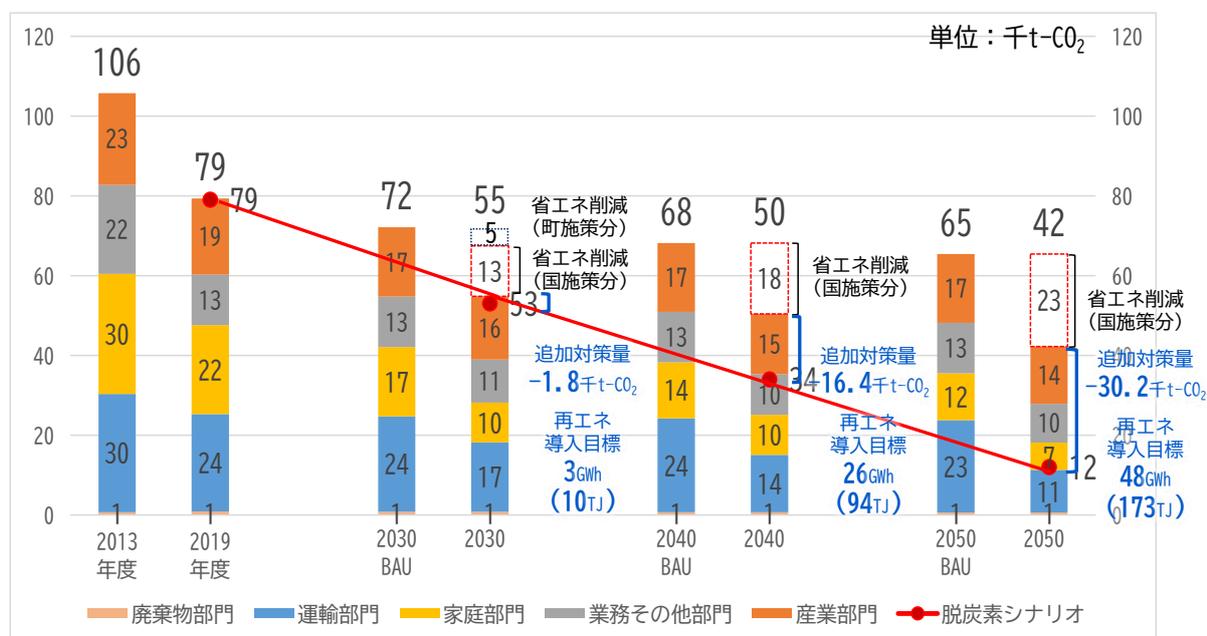


図 4-3 再エネ導入目標

表 4-5 2030年の再エネ導入試算

2030年	設備容量 (想定)	備考	年間発電電力量 (想定)	ポテンシャル比	温室効果ガス削減量
太陽光(建物系)	3,000 kW	5kW級×60棟/年 <sup>(※)</sup> ×10年間	4 GWh/年	3.4%	2千t-CO <sub>2</sub>
太陽光(土地系)	500 kW	500kW級1基追加(想定)	1 GWh/年	0.2%	0千t-CO <sub>2</sub>
陸上風力	25,080 kW	既存計画(未運転)	62 GWh/年	34.6%	39千t-CO <sub>2</sub>
中小水力	199 kW	既存計画(未運転)	1 GWh/年	0.5%	1千t-CO <sub>2</sub>
			67 GWh/年		42千t-CO <sub>2</sub>

※朝日町の新築建築物 60棟「建築物着工統計」より(2017~2019年の平均)

表 4-6 2040年及び2050年の再エネ導入試算

2040年			年間発電電力量	ポテンシャル比	温室効果ガス削減量
	設備容量(想定)	備考			
太陽光(建物系)	6,000 kW	5kW×60棟/年×20年間	7 GWh/年	6.7%	5 千t-CO <sub>2</sub>
太陽光(土地系)	1,000 kW	+500kW級1基追加(想定)	2 GWh/年	0.5%	1 千t-CO <sub>2</sub>
陸上風力	25,080 kW		62 GWh/年	34.6%	39 千t-CO <sub>2</sub>
中小水力	244 kW	+小水力9kW級5基追加(想定)	1 GWh/年	0.6%	1 千t-CO <sub>2</sub>
			72 GWh/年		45 千t-CO <sub>2</sub>

2050年			年間発電電力量	ポテンシャル比	温室効果ガス削減量
	設備容量(想定)	備考			
太陽光(建物系)	9,000 kW	5kW×60棟/年×30年間	11 GWh/年	10.1%	7 千t-CO <sub>2</sub>
太陽光(土地系)	1,500 kW	+500kW級1基追加(想定)	2 GWh/年	0.7%	1 千t-CO <sub>2</sub>
陸上風力	25,080 kW		62 GWh/年	34.6%	39 千t-CO <sub>2</sub>
中小水力	334 kW	+小水力9kW級10基追加(想定)	2 GWh/年	0.8%	1 千t-CO <sub>2</sub>
			76 GWh/年		48 千t-CO <sub>2</sub>

表 4-7 再エネ導入に伴う温室効果ガス削減見込

目標指標	ターゲット年と目標値		
	2030年	2040年	2050年
CO <sub>2</sub> 排出量	53 千t-CO <sub>2</sub> (-50%)	34 千t-CO <sub>2</sub> (-68%)	12 千t-CO <sub>2</sub> (-89%)
再エネ導入目標	3GWh/年 (10TJ)	26GWh/年 (94TJ)	48GWh/年 (173TJ)
再エネ導入見込	67GWh/年 (241TJ)	72GWh/年 (258TJ)	76GWh/年 (275TJ)
再エネ導入によるCO <sub>2</sub> 削減見込	42 千t-CO <sub>2</sub>	45 千t-CO <sub>2</sub>	48 千t-CO <sub>2</sub>

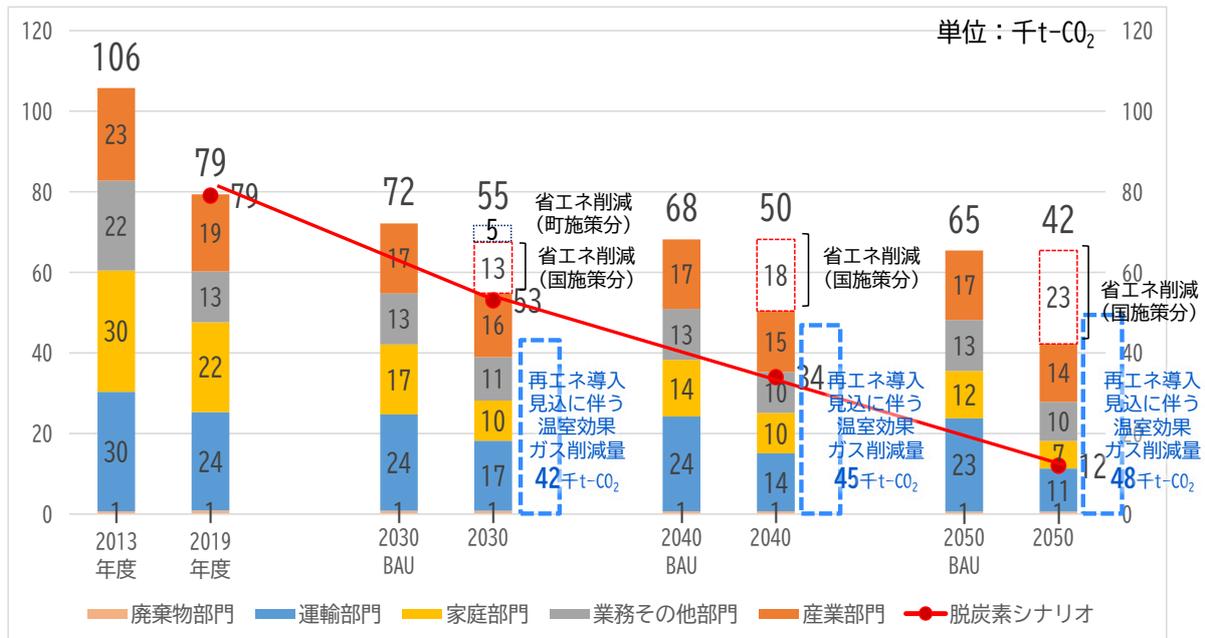


図 4-4 再エネ導入による温室効果ガス削減量

# 5

## 温室効果ガス排出削減 に関する施策

# 5. 温室効果ガス排出削減に関する施策

## 5-1. 区域の各部門・分野での対策とそのための施策

朝日町では、自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の削減等のための施策を推進します。特に、地域の事業者・住民との協力・連携の確保に留意しつつ、公共施設等の総合管理やまちづくりの推進と合わせて、再生可能エネルギー等の最大限の導入・活用とともに、徹底した省エネルギーの推進を図ることを目指します。



図 5-1 基本方針・施策体系

※1 第三者所有モデル(PPA(Power Purchase Agreement)モデル)とは、需要家の屋根や敷地に太陽光発電システムなどを無償で設置・運用し、発電した電気を需要家自身が購入、PPA 事業者はその使用料を支払うビジネスモデル。PPA モデルには、初期費用、保守メンテナンスなどの維持費を基本的には発生させずに電力コストの低減が期待できるというメリットがある。

※2 ZEH(Net Zero Energy House)とは、断熱性や省エネルギー性能の向上といった省エネルギーを実現した上で、太陽光発電などの再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅のこと。

※3 ZEB(Net Zero Energy Building)とは、建築構造や設備の省エネの実現や、再生可能エネルギーの活用、地域内でのエネルギーの面的(相互)利用などの組合せにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。

表 5-1 町の施策一覧と国・県の関連施策

施策①再エネ導入促進施策		県施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の最大限導入</li> <li>・小水力発電の導入拡大と「地域活性化」</li> <li>・再エネ熱の利用拡大（地中熱、太陽熱など）</li> </ul>
		町施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未利用地等の活用促進</li> <li>・太陽光発電の導入促進</li> <li>・風力発電の導入促進</li> <li>・中山間地への再エネ導入促進</li> </ul>
施策②省エネ対策普及促進施策	産業部門	国施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備・機器導入（高効率空調、産業ヒートポンプ、高効率照明等）</li> <li>（FEMS を利用したエネルギー管理）（ハイブリッド建機の導入）</li> <li>（省エネ設備の導入、省エネ農機の導入）</li> </ul>
		県施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素経営の促進</li> <li>・省エネルギーの徹底的な実施、再生可能エネルギーの最大限導入</li> <li>・熱利用の脱炭素化の促進</li> </ul>
		町施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ改修、FEMS の普及促進（国・県補助の情報提供含む）</li> <li>・高効率照明等の省エネ機器の導入促進（国・県補助の情報提供含む）</li> </ul>
	業務その他部門	国施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物の省エネ化（新築・改修）</li> <li>・高効率な省エネ機器の普及（業務用給湯器、高効率照明等）</li> <li>・トップランナー制度による機器の省エネ性能向上</li> <li>・BEMS の活用、省エネ診断を通じたエネルギー管理</li> <li>・上下水道における省エネ再エネ推進</li> <li>・廃棄物処理における取組（プラ包装リサイクル推進、廃棄物発電）</li> <li>・国民運動の推進（クールビズ、ウォームビズ）</li> </ul>
		町施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所のZEB化、省エネ改修、BEMS の普及促進（国・県補助の情報提供含む）</li> <li>・高効率照明等の省エネ設備の導入促進（国補助の情報提供含む）</li> </ul>
	家庭部門	国施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅の省エネ化（新築・改修）</li> <li>・高効率省エネ機器の普及（高効率給湯器、高効率照明、浄化槽の省エネ）</li> <li>・HEMS・スマートメータを利用したエネルギー管理</li> <li>・トップランナー制度による機器の省エネ性能向上</li> <li>・国民運動の推進（クールビズ、ウォームビズ）</li> </ul>
		県施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独自の省エネ住宅性能基準の設定検討</li> <li>・中小工務店への技術力向上講習とZEH施工支援</li> <li>・県産材の利活用促進 ・県民へのさらなる普及啓発</li> </ul>
		町施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新築住宅のZEH化、既存住宅のZEH改修、断熱窓枠等のリフォーム、HEMS の普及促進（国・県補助の情報提供含む）</li> <li>・高効率給湯器や高効率照明、住宅用蓄電池、住宅用燃料電池等の省エネ機器の導入促進（国・県補助の情報提供含む）</li> </ul>
施策③EV普及促進施策	運輸部門	国施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代自動車の普及、燃費改善</li> <li>・道路交通流対策、公共交通機関の利用促進</li> <li>・自動車運送のクリーン化、トラック輸送の効率化</li> <li>・鉄道の省エネ化・脱炭素化</li> </ul>
		県施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共交通によるカーボンニュートラルへの貢献</li> <li>・電動車の導入拡大</li> </ul>
		町施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気自動車やハイブリッド自動車などの普及促進（国・県補助の情報提供含む）</li> <li>・公用車更新時の電気自動車やハイブリッド自動車の導入</li> </ul>
施策④防災力強化構築施策		町施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設への太陽光パネルや蓄電池導入を検討</li> </ul>

※国・県の施策は現時点での施策（2023年2月時点）

## 施策① | 再エネ導入促進施策

朝日町の地域資源を最大限に活用しつつ、地域の事業者や金融機関等の関係主体等とも積極的に連携し、再生可能エネルギーの導入を促進することにより、エネルギーの地産地消や地域内の経済循環の活性化、災害に強い地域づくりに取り組みます。

町民、事業者が再生可能エネルギー等の設備を導入しやすくするため、各種助成制度等の情報提供を行い、普及促進を図ります。

また、町の率先行動として、町有施設などへの再エネ導入を検討します。

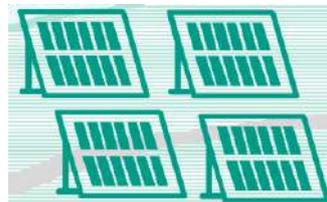
### 施策①-1 未利用地等の活用促進

再エネ導入の推進にむけ、町の未利用地を活用した太陽光パネルの設置を目指すとともに、民間事業者等への太陽光発電用用地の貸出について検討します。

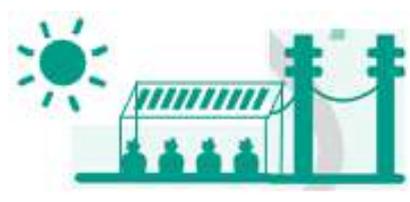
また、耕作放棄地等への太陽光パネル設置については、農地転用やソーラーシェアリング※の導入も視野に実現可能性を検討します。



遊休地・建物屋根・駐車場へ自家消費型太陽光発電設備を最大限設置



荒廃農地を活用した太陽光発電設備



ソーラーシェアリング  
(営農型太陽光設備)

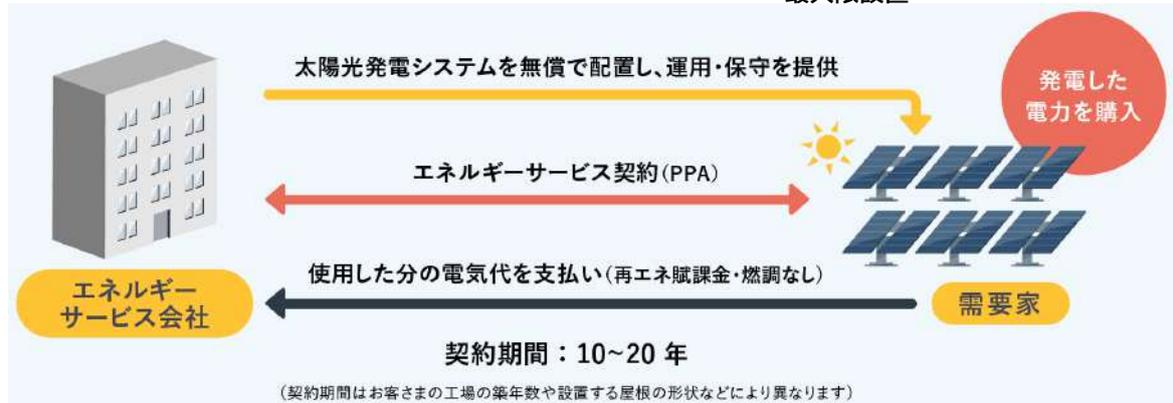
### 施策①-2 太陽光発電の導入促進

民間事業者等への太陽光発電の普及啓発を行い、住宅や事務所・工場等への自家消費を目的とした太陽光パネル設置（自家所有型、第三者所有型）を促進します。

また、太陽光発電の補助制度の導入支援策の検討や国や県の支援策に対する情報提供等を行い、導入を促進します。町の率先行動としては、設置可能な町有施設への第三者所有モデルでの太陽光パネル設置も目指します。



工場・倉庫・店舗・公共施設等の屋根・駐車場等に自家消費型太陽光設備の最大限設置



出典) 「再エネスタート」ホームページ (環境省)

図 5-2 PPA モデルのイメージ

※ソーラーシェアリングとは、農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備等の発電設備を設置し、農業と発電事業を同時に行うこと

### 施策①-3 風力発電の導入促進

朝日町の風況の再エネポテンシャルを活かし、陸上風力や洋上風力発電事業の誘致に取り組みます。



陸上風力や洋上風力  
発電事業の誘致

### 施策①-4 中山間地への再エネ導入促進

朝日町の小水力、バイオマスの再エネポテンシャルを踏まえ、小水力発電事業やバイオマス（発電・熱供給）事業の導入可能性を検討します。

また、再エネ導入の事業化に際して、地域住民・事業者・金融機関等が参画し、事業による便益が地域に循環するように検討します。



小水力発電事業の  
導入可能性検討



バイオマス（発電・熱供給）  
事業の導入可能性検討

## 施策② | 省エネ対策普及促進施策

朝日町全体の温室効果ガス排出量を削減するためには、たとえ小さな取組であっても、できるだけ多くの人々が、継続して無理のない範囲で省エネルギー行動に取り組む必要があります。

このため町が率先して省エネルギーに配慮した行動を行うとともに、広報あさひ、ホームページ等による情報提供等を通じて、省エネルギー行動を促進します。

また、事業者に対する啓もう活動や情報提供等を通じ、事業活動における省エネ行動を促進します。

### 施策②-1 地域エネルギー活用組織などの設立

再エネ活用等による地域課題の解決と地域課題解決の実行組織として、地域エネルギー活用組織などの設立を推進します。



地域エネルギー活用組織の設立

### 施策②-2 家庭部門

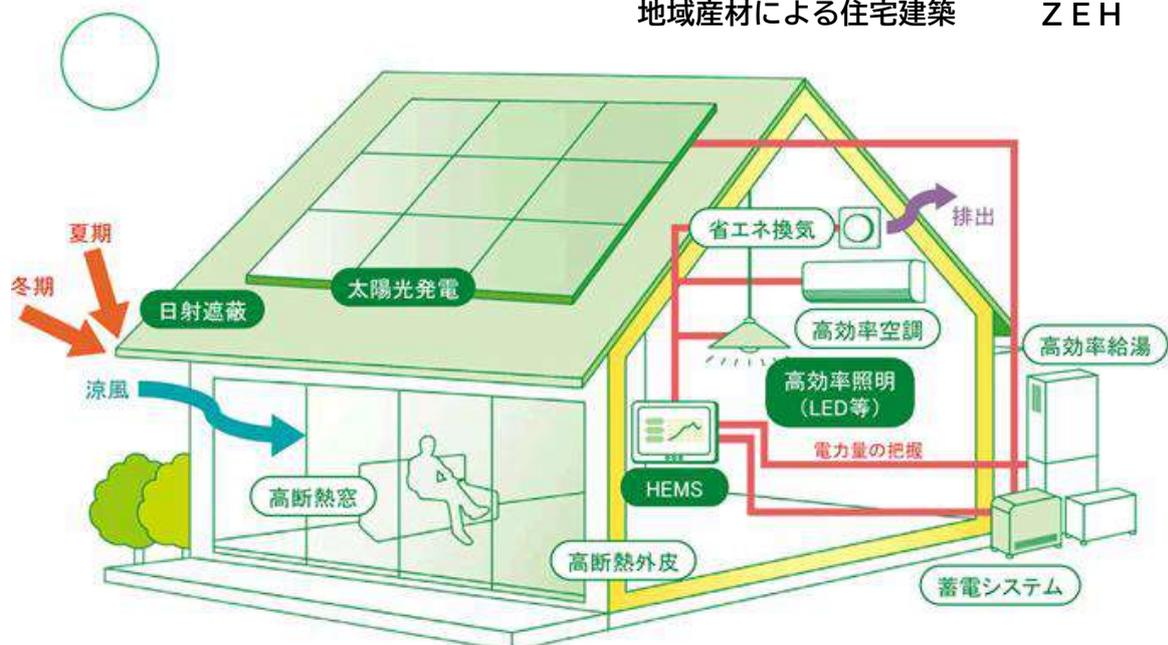
新築住宅のZEH化や既存住宅のZEH改修、断熱窓枠等のリフォーム、HEMS（ホームエネルギー管理システム）の普及促進や高効率給湯器や高効率照明、住宅用蓄電池、住宅用燃料電池等の省エネ機器の導入促進を図ります。



町内加盟工務店の活用や地域産材による住宅建築



新築住宅のZEH



出典) 資源エネルギー庁 HP

図 5-3 ZEH の導入イメージ

施策②-3 業務部門

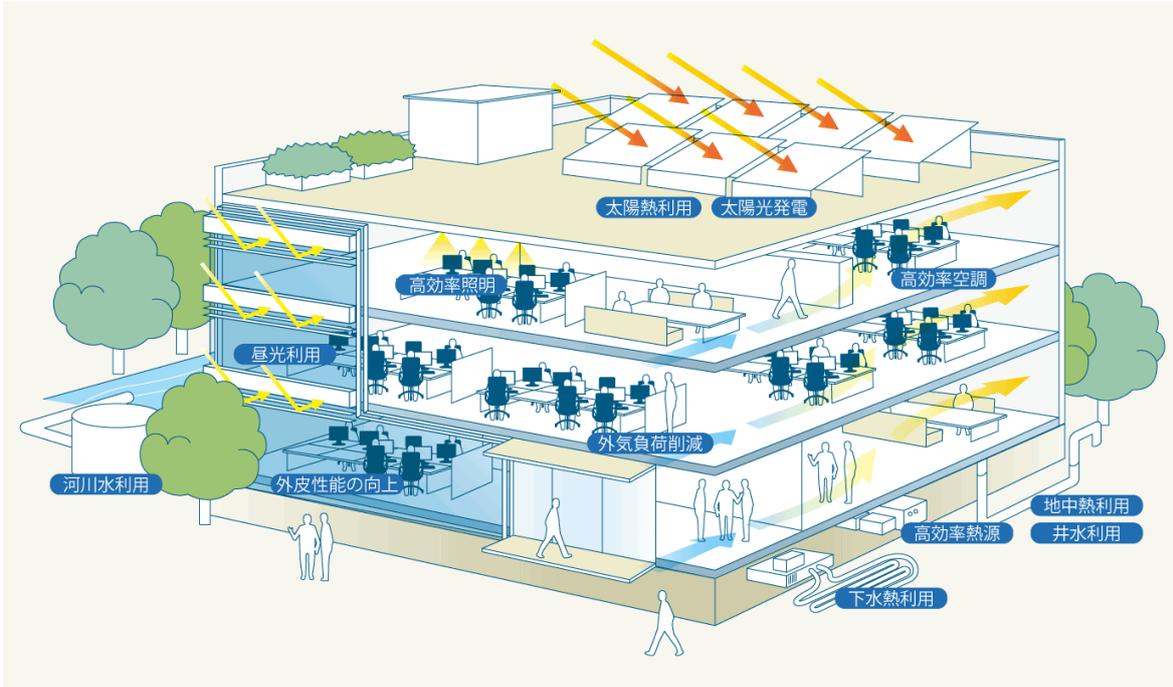
事業所のZEB化、省エネ改修、BEMS（ビルエネルギー管理システム）の普及促進や、高効率照明等の省エネ設備の導入促進を図ります。



省エネ照明・設備の  
最大限設置



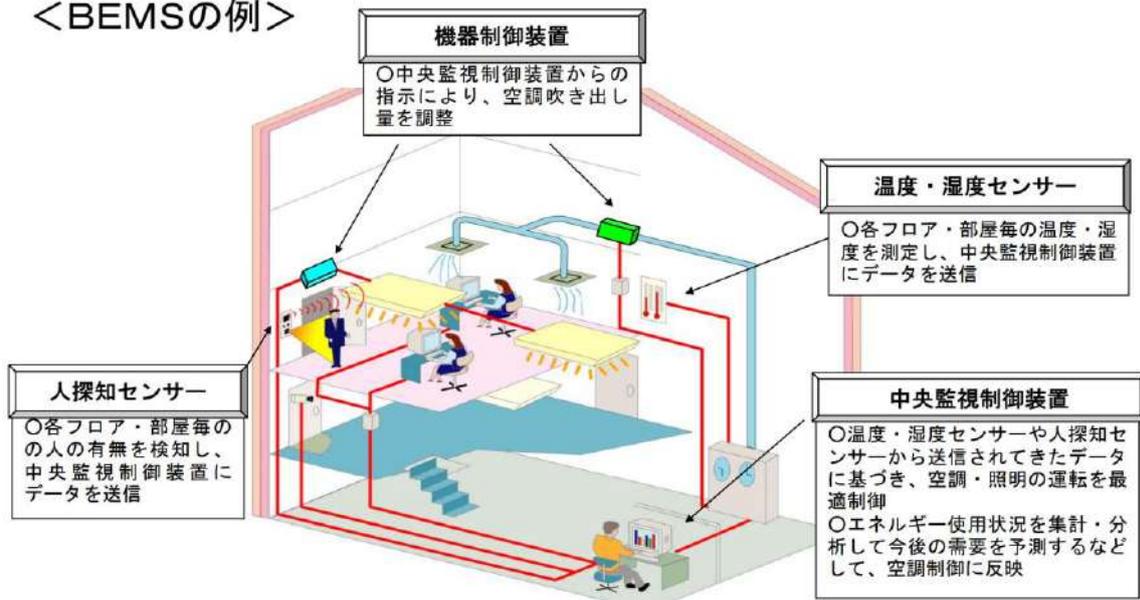
新築建築物のZEB



出典) 資源エネルギー庁 HP

図 5-4 ZEB の導入イメージ

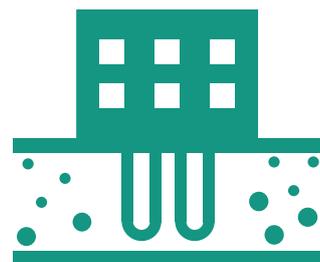
<BEMSの例>



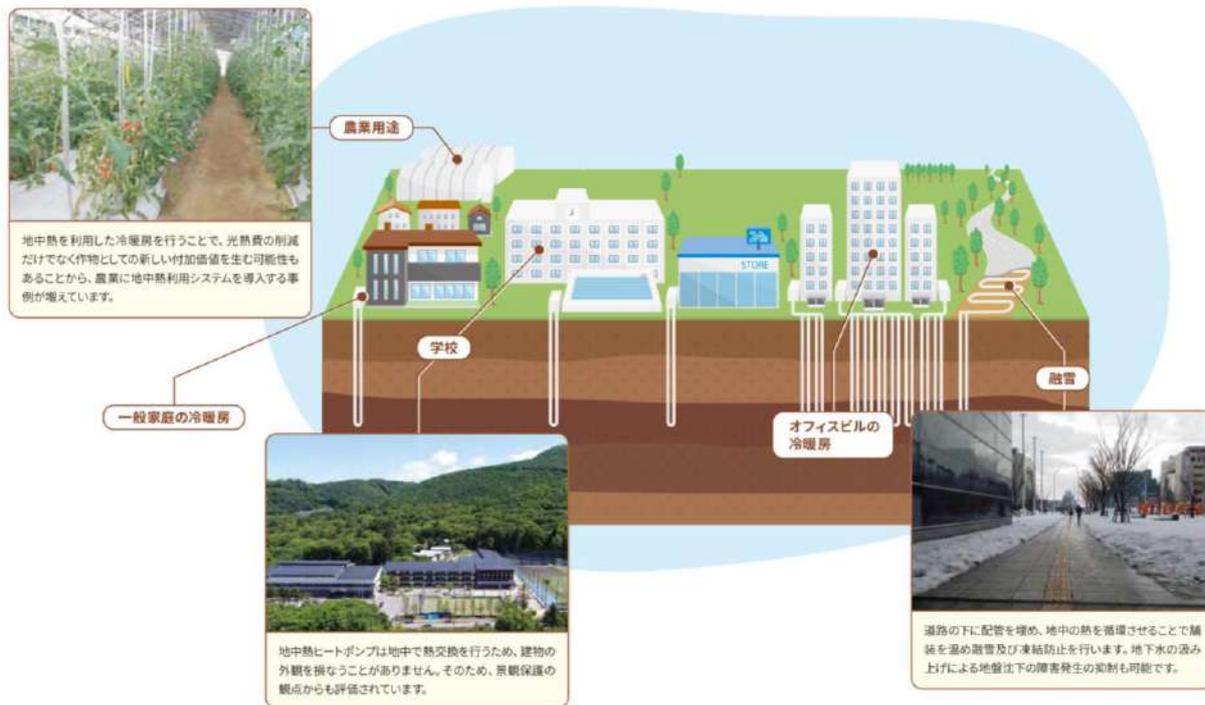
出典) 環境省 HP

図 5-5 BEMS の導入イメージ

地中熱は、初期費用の高さなどから、現状では住宅などへの導入が進んでいない状況ですが、今後の技術革新やコスト低減などの状況を考慮して、段階的に公共施設への導入や道路融雪への導入を検討していきます。



地中熱の導入可能性検討

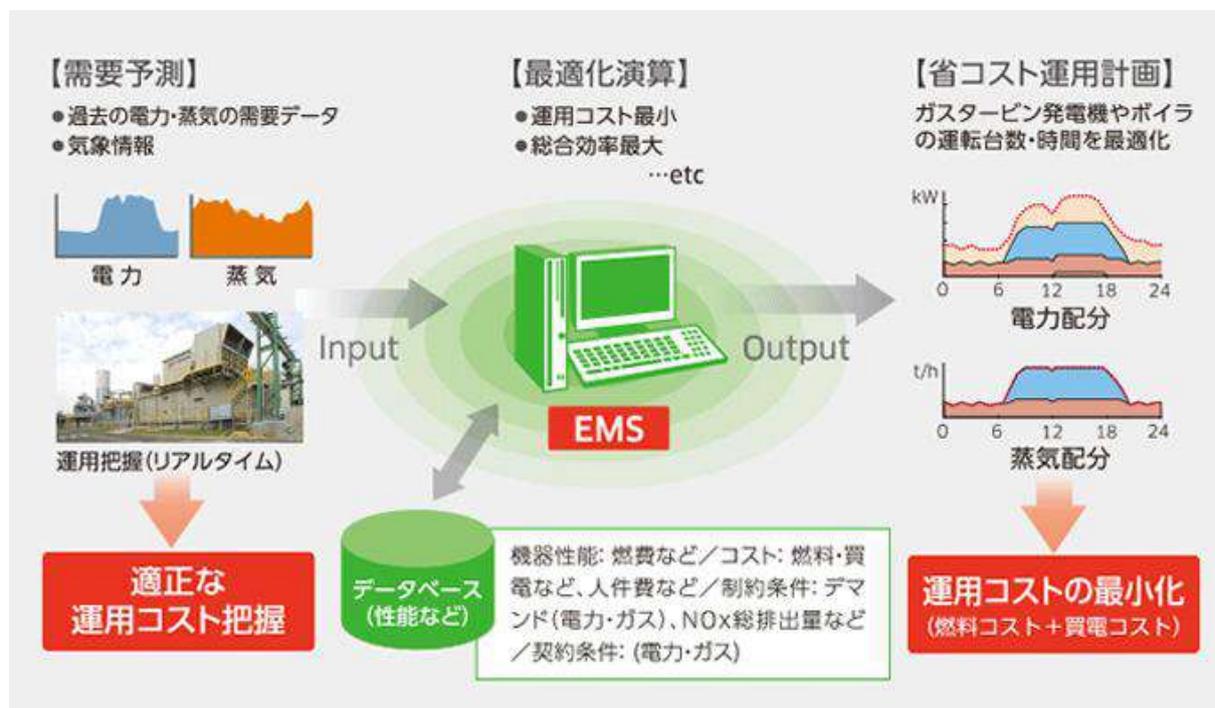


出典) 「地中熱読本 2021」 (環境省)

図 5-6 地中熱の導入イメージ

## 施策②-4 産業部門

事業者への普及促進や国や県の支援策に対する情報提供等を行い、工場の省エネ改修、FEMS（工場エネルギー管理システム）の普及促進や、高効率照明等の省エネ機器の導入促進を図ります。



出典) 川崎重工業 HP

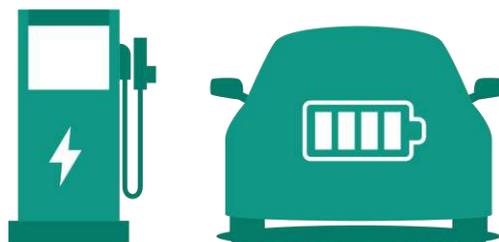
図 5-7 FEMS の導入イメージ

### 施策③ | EV 普及促進施策

町民や町内事業者に対し啓発活動や、国や県の支援策に対する情報提供等を行い、電気自動車やハイブリッド自動車などの普及促進を図ります。

また、ガソリンスタンドと比較し充電インフラが少ないといった課題に対応するため、充電インフラの充実・利便性向上について検討します。

町の率先行動としては、公用車の更新時に電気自動車やハイブリッド自動車の導入を検討します。



充電インフラの整備検討、  
次世代自動車の導入促進、  
公用車の次世代自動車への更新

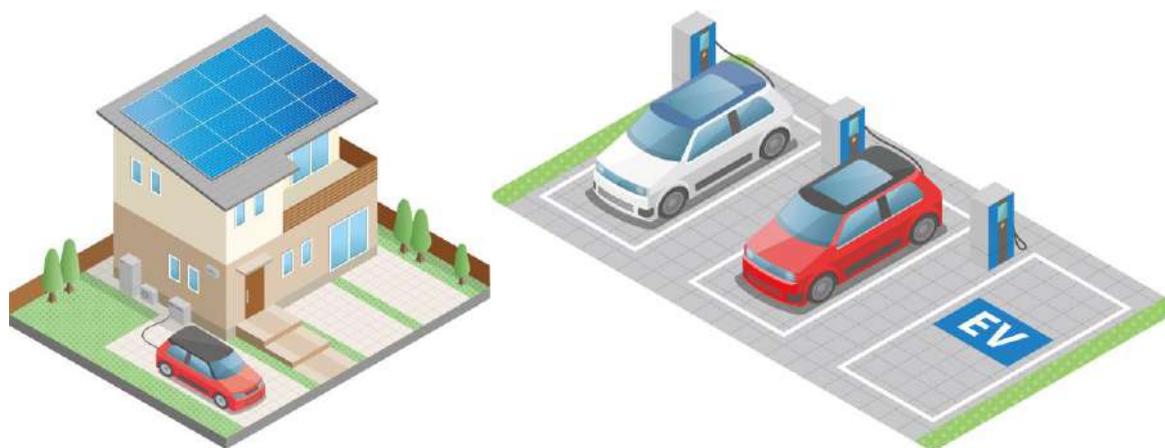


図 5-8 EV 普及促進イメージ

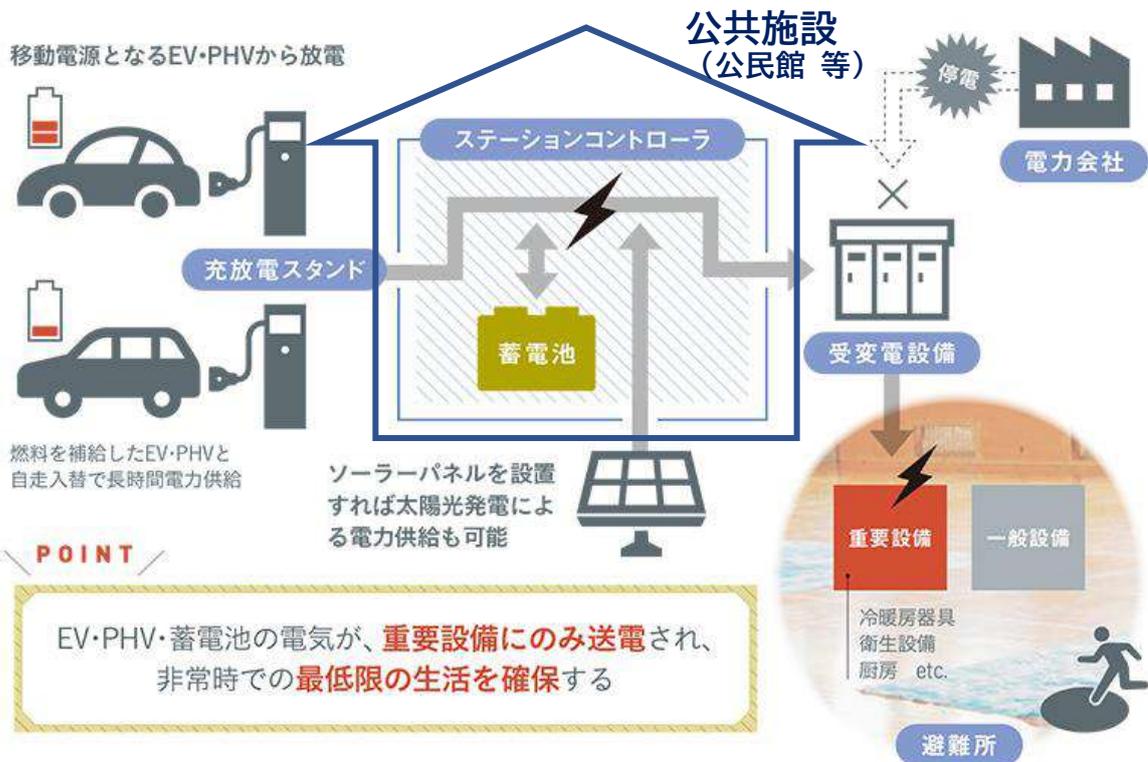
#### 施策④ | 防災力強化構築施策

平時の脱炭素化と非常時の防災力強化を目的として、学校や公民館などの公共施設への太陽光発電設備や蓄電池導入を検討します。



学校・公民館などの防災拠点  
への太陽光設備や蓄電池導入

#### ⚡ 非常時はEV・PHVが移動電源として、電力供給の役割を果たす



出典) 自治体通信 HP に加筆。

図 5-9 防災力強化構築施策の導入イメージ

# 6

## 計画の推進と 進捗管理

## 6. 計画の推進と進捗管理

### 6-1. 進捗管理体制

以下に示す役割分担・実施体制により、戦略の検討・実施を推進していきます。

計画	朝日町が主体となってゼロカーボンに向けた各種事業計画や施策を立案
実施	庁内関連部署が、地元企業や町民等のステークホルダーとも連携しながら、各種施策を実施
評価	(仮)朝日町地球温暖化対策実行計画推進委員会にて事業の内容や成果を評価し、事業改善を図る
改善	(仮)朝日町地球温暖化対策実行計画推進委員会の指摘に基づき、町と庁内関連部署が連携して計画や実行内容を見直し

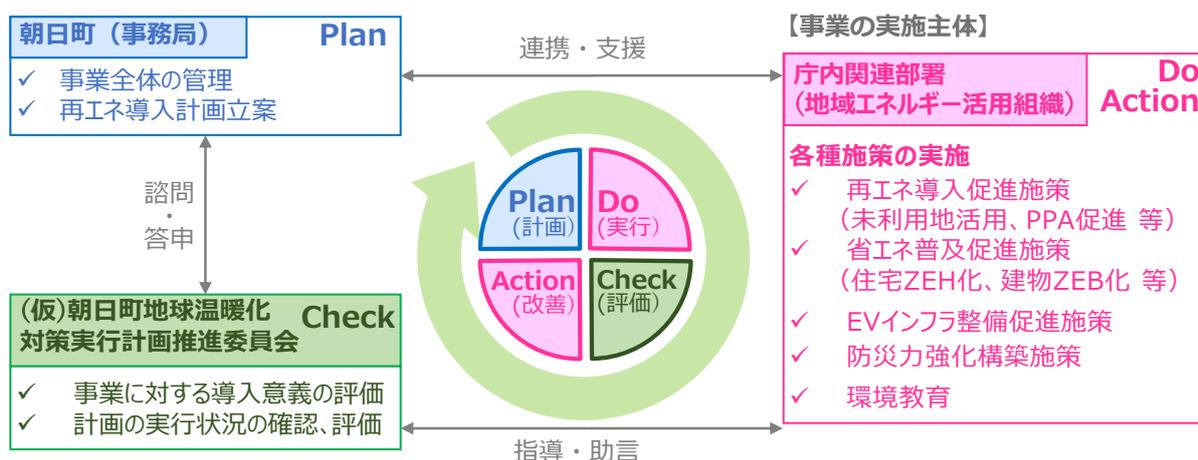


図 6-1 朝日町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進体制

# 別紙 設備導入支援関連の補助制度（令和4年時点）

## 民間事業者対象補助制度

名称	概要	府省庁	支援対象
			地方公共団体以外
地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業	災害・停電時に公共施設へエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援 ○補助率： ①防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、及びコジェネレーションシステム並びにそれらの附帯設備等を導入する費用の一部補助：1/3、1/2、2/3	環境省	○
再エネ×電動車の同時導入による脱炭素型カーシェア・防災拠点化促進事業	地方公共団体の公用車や民間社用車に「再エネ×電動車」カーシェアを導入し、地域住民とのシェアリングやレジリエンス強化も同時に促進 ○補助率：1/2、1/3、定額 ○上限：検討中	環境省	○
建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業	業務用施設のZEB化・省CO2化に資する高効率設備等の導入を支援 ○補助率：（R4当初） ①新築建築物のZEB化支援事業：1/3～2/3 ②既存建築物のZEB化支援事業：2/3 ③既存建築物における省CO2改修支援事業：1/3 ④国立公園利用施設等の脱炭素化推進支援事業：1/2（太陽光発電設備のみ1/3） ○上限：（R4当初） ①：500,000千円 ②：500,000千円 ③：メニューに応じて40,000千円、50,000千円、補助上限なし ④：補助上限なし	環境省	○
集合住宅の省CO2化促進事業	集合住宅の省エネ・省CO2化、断熱リフォームを支援するとともに、災害時のレジリエンスを強化 ○補助率： ①新築低層ZEH-M（3層以下）への定額補助：400千円/戸 ②新築中層ZEH-M（4～5層）への定率補助：1/3以内 ③新築高層ZEH-M（6～20層）への定率補助：1/3以内 ④上記に蓄電池を設置、低炭素化に資する素材を一定量以上使用、又は先進的再エネ熱利用技術を活用する場合に別途補助 ⑤既存集合住宅の断熱リフォーム：1/3補助 ○上限： ①：600,000千円/件（300,000千円/年） ②：800,000千円/件（300,000千円/年） ③：800,000千円/件（300,000千円/年） ④：蓄電池20千円/kWh（上限額200千円/台）等 ⑤：150千円/戸	環境省	○
戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業	戸建住宅の高断熱化による省エネ・省CO2化を支援 ○補助率： ①ZEHの交付要件を満たす住宅を新築・改修する者に対する定額補助：550千円/戸 ②ZEH以上の省エネ、設備の効率的運用等により再エネの自家消費率拡大を目指した戸建住宅（ZEH+）に対する定額補助：1,000千円/戸 ③上記に系統連系対応型蓄電池を設置、低炭素化に資する素材を一定量以上使用、又は先進的再エネ熱利用技術を活用する場合に別途補助 ④既存戸建住宅の断熱リフォーム：1/3補助（蓄電池、電気ヒートポンプ式給湯機への別途補助） ○上限 ③：蓄電池20千円/kWh（上限額200千円/台）等 ④：1,200千円/戸	環境省	○
株式会社脱炭素化支援機構の設立による民間投資の促進	民間企業等による意欲的な脱炭素事業への継続的・包括的な資金支援の一環として、前例に乏しい、認知度が低い等の理由から資金供給が難しい脱炭素事業活動等に対する資金供給（出資、劣後ローン、債務保証）を行う新たな脱炭素出資制度を創設 ○出資・融資率：検討中 ○上限：検討中	環境省	○
工場・事業場における先進的な脱炭素化取組推進事業	工場・事業場の設備更新、電化・燃料転換、運用改善による脱炭素化に向けた取組を支援 ○補助率： ①脱炭素化促進計画策定支援：1/2 ②設備更新補助：1/3 ○上限： ①：1,000千円 ②：100,000千円（工場・事業場単位で15%以上削減又はシステム系統で30%以上削減を満たす場合） 500,000千円（電化・燃料転換、CO2排出量を4,000t-CO2/年以上削減、30%以上削減の全てを満たす場合）	環境省	○
環境配慮型先進トラック・バス導入加速事業	EV/HV/天然ガストラック・バスの導入及び充電インフラの整備を支援 ○補助率： ①EVトラック・バス、HVトラック・バス導入支援事業：標準的燃費水準車両との差額の1/2、2/3 ②天然ガストラック導入支援事業：標準的燃費水準車両との差額の1/2	環境省	○

名称	概要	府省庁	支援対象
			地方公共団体以外
需要家主導による太陽光発電導入促進補助金	再生可能エネルギーの利用を希望する需要家の需要に充てるため、発電事業者等が一定規模（2MW）以上の太陽光発電設備を新設し、FIT/FIP制度や自己託送によらず、需要家が当該設備で発電した電気を長期的（8年以上）に利用する契約を締結するなど、一定の要件を満たす場合に当該設備の導入を支援 ○補助率：①通常：1/2 ②自治体連携型：2/3	経済産業省	○
クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	導入初期段階にあるクリーンエネルギー自動車について購入費用の一部補助を通じて初期需要の創出・量産効果による価格低減を促進するとともに、クリーンエネルギー自動車の普及に不可欠な充電インフラの整備を加速 ○補助率： ①クリーンエネルギー自動車等導入事業：定額 ②充電インフラ整備事業：定額、1/2等 ○上限： ①電気自動車で条件を満たす車両の場合は最大85万円等 ②集合住宅に普通充電器を設置する場合、設備費1/2、工事費定額（各種上限額あり）等	経済産業省	○
水力発電の導入加速化補助金	水力発電の事業初期段階における事業者による調査、設計や地域における共生促進に対して支援を行うことで、水力発電の新規開発地点における開発を促進するほか、既存設備の発電出力及び電力量の増加のための余力調査、工事等の事業の一部を支援 ○補助率： （1）初期調査等支援事業 事業性評価事業：1/2 等 地域共生支援事業：1/2 （2）既存設備有効活用支援事業 既存設備の出力・電力量の余力を調査する事業：2/3 既存設備の出力を図る事業：1/4	経済産業省	○
住宅・建築物カーボンニュートラル総合推進事業のうち、	カーボンニュートラルの実現に向け、住宅ストックの省エネ化を推進するため、住宅をZEHレベルの高い省エネ性能へ改修する民間事業者の取組に対して、期限を区切って国が直接支援を行う。 ○補助率：11.5%等 ○上限：513千円等	国土交通省	○
住宅・建築物省エネ改修推進事業	カーボンニュートラルの実現に向け、住宅・建築物ストックの省エネ化を推進するため、地方公共団体の取組と連携して既存の住宅・建築物の省エネ改修を支援 ○補助率：23%等（国+地方） ○上限： 住宅：1,025千円/戸（国+地方） 建築物：9.7千円/㎡等（国+地方）	国土交通省	○
地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進	自動車分野のカーボンニュートラルの実現に向けて、電気自動車、燃料電池自動車など次世代の事業用自動車の普及促進のため地域の計画と連携して、環境に優しい自動車の集中的導入や買い換えの促進を支援 ○補助率・上限： 燃料電池トラック：車両価格の2/3 燃料電池タクシー：車両価格の1/3 電気バス：車両価格の1/3 プラグインハイブリッドバス：車両価格の1/3 電気タクシー：車両価格の1/4 電気トラック：車両価格の1/4 プラグインハイブリッドタクシー：車両価格の1/5 ハイブリッドバス・トラック：通常車両との差額の1/3 天然ガスバス・トラック：通常車両との差額の1/3 充電設備：充電設備等価格の1/2～1/4	国土交通省	○
地域公共交通確保維持改善事業	地域の公共交通の確保・維持、利便性の向上等の取組に対する補助金等の支援 ○補助率：1/2等	国土交通省	○