

第3章 目標

3-1. 基本方針（長期目標）

富山県では2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指します。

さらに、温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることに加え、様々な取り組みやイノベーションの推進により、産業・地域の活性化や県土のレジリエンス強化を同時に達成し、富山県の持続的な成長を目指します。これは、県がSDGsの推進において目指す「環日本海地域をリードする『環境・エネルギー先端県とやま』」の実現にもつながるとともに、エネルギーや環境の観点から持続可能な地域を実現することは、富山県成長戦略の中心に据えられている県民ウェルビーイングの実現にも寄与するものです。

長期目標

富山県では2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指します

また、2050年及びそこに至る2030年度の目指すべき姿を次のとおり設定します。

さらに、2040年度の目指すべき姿についても、次回改定時に検討します。

表 3-1 2050年及び2030年度の目指すべき姿

分野	2022（現状・課題）	2030（中間地点）	2050（目指すべき姿）
産業	<ul style="list-style-type: none"> 過去導入した設備は、化石燃料の利用やエネルギー効率の低い設備が多いが、コスト面から更新されないまま継続利用 取引先から環境への配慮を求められる企業が徐々に増加 	<ul style="list-style-type: none"> 社会的なコストを抑え既存技術の徹底的な利用 重油から天然ガス・LPガスなどの燃料転換が進展 水素・アンモニアについて、既存の製造・輸送サプライチェーンを基盤とし、需要と供給が拡大しつつある 脱炭素経営を事業基盤強化や新事業創出、事業持続可能性強化のツールとして活用 	<ul style="list-style-type: none"> 製造業をはじめ、多くの県内企業が脱炭素を達成 水素・アンモニアについて、地域拠点の形成、サプライチェーンの拡大により、熱源など幅広い用途で積極的に活用 県内企業の多くがカーボンニュートラル先進企業として認知され、サプライチェーンで選択され続ける
建物	<ul style="list-style-type: none"> 断熱性能が低い既存住宅・既存建築物が多いが、コスト面から継続利用 一部の住宅メーカーではZEH等の基準に該当する住宅を提供 	<ul style="list-style-type: none"> 全ての新築建築物がゼロ・エネルギー・ハウスまたはゼロ・エネルギー・ビル⁵⁾を目指す 建物の屋根や敷地内に太陽光発電を最大限導入 既存住宅においても省エネや断熱性能が向上 	<ul style="list-style-type: none"> 新築・既存建築物ともに省エネや断熱性能が更に向上し、太陽光発電など再エネの活用により、建物全体でカーボンニュートラルが実現 県民が安全・健康に暮らすことができ、レジリエンスにも配慮した住宅が多く存在
輸送	<ul style="list-style-type: none"> 自家用車への過度な依存 自家用車のEV導入補助金はあるが、割高感、電欠の懸念などにより電動車⁶⁾の普及が進んでいない トラックなどの重負荷対応のEVやFCVは製品化されているが普及はこれから 	<ul style="list-style-type: none"> 県地域交通戦略等に基づく地域交通サービスの向上 EV等の電動車導入拡大、モーダルシフト、物流の効率化の進展等各種取り組みによる総合的な効果でガソリン車台数が減少 	<ul style="list-style-type: none"> ウェルビーイングの向上をもたらす最適な地域交通サービスが実現 日常的に公共交通やEVを利用
電力	<ul style="list-style-type: none"> 富山は太陽光不利地とのイメージが先行し、普及率も低い 小水力発電の可能性地点のデータが古く新たな開発が鈍い。 施工主にどのような再エネがあるか知られていない 	<ul style="list-style-type: none"> 2030までの限定された時間でリードタイムが短い太陽光発電を中心に再エネを最大限導入 新たな小水力発電開発の動きが出現 	<ul style="list-style-type: none"> リードタイムが長い、水力や風力、地熱等による発電も積極的に整備 デジタル技術や新たなエネルギー貯蔵技術の利用により、再エネを時間や季節を超えて最大限活用 水素・アンモニア発電が主要な供給力・調整力として活用

5) ゼロ・エネルギー・ハウスまたはゼロ・エネルギー・ビル：省エネ対策や再生可能エネルギー等の導入により省エネルギー基準から100%以上の一次エネルギー消費量削減を満たす住宅または建築物

6) 電動車：EV（電気自動車）、FCV（燃料電池自動車）、PHEV（プラグインハイブリッド車）及びHV（ハイブリッド車）のこと

3-2. 数値目標（中期目標）

本戦略の目標として次の3つの指標を用いて、2030年度の数値目標を定めます。

①温室効果ガス排出量、②最終エネルギー消費量、③再生可能エネルギー導入量

3-2-1. 温室効果ガス排出量

(1) 目標

中期目標①
温室効果ガス排出量 2030年度に53%削減（2013年度比）

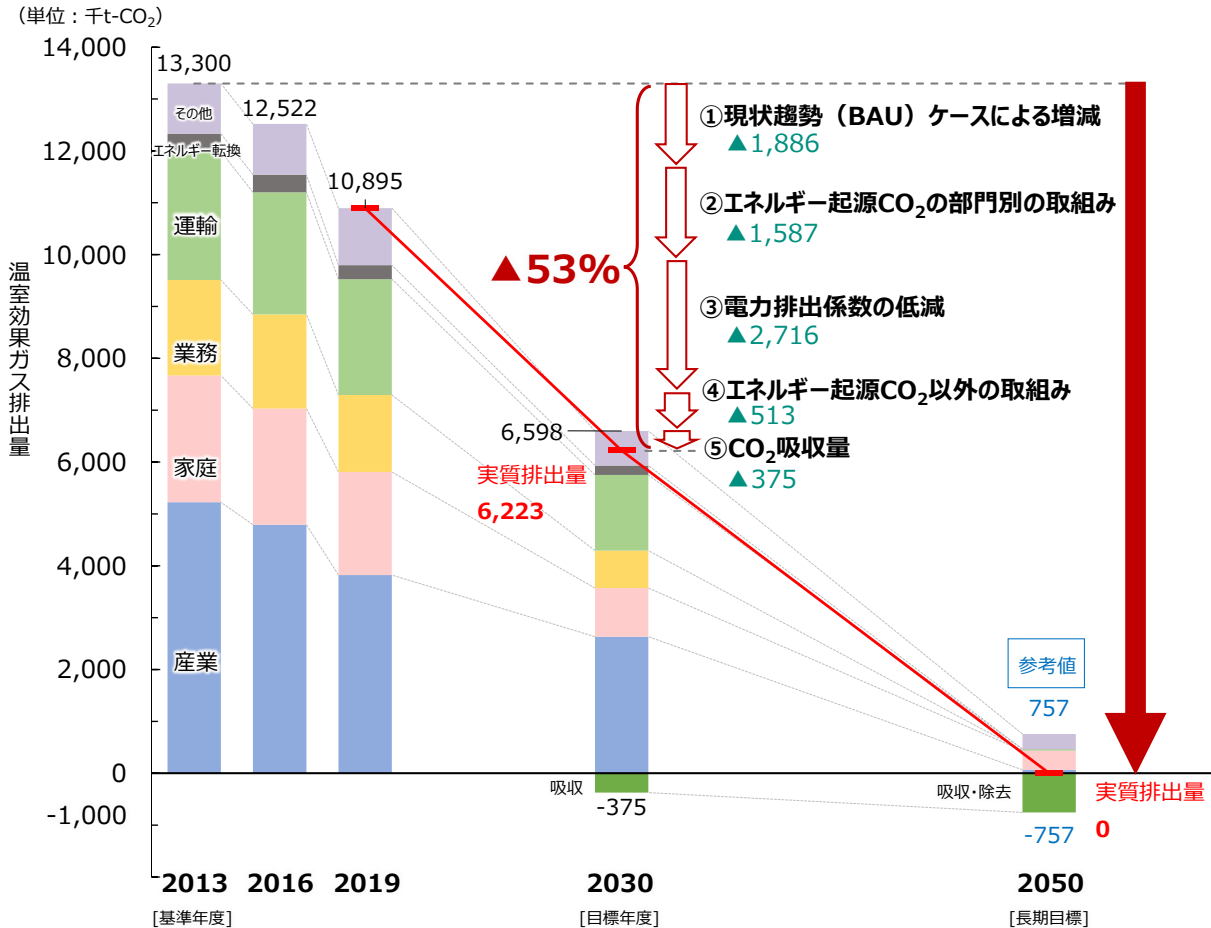


図 3-1 富山県の温室効果ガス排出量の削減目標

表 3-2 富山県の温室効果ガス排出量の削減目標 (単位：千 t-CO₂)

年度	2013 (基準年度)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2030 (目標年度)	削減率 (目標)	
温室効果ガス排出量・吸収量	13,300	13,294	12,899	12,522	12,143	11,361	10,895	6,223	▲53%	
エネルギー起源 CO ₂	12,333	12,242	11,727	11,544	11,163	10,353	9,798	5,933	▲51%	
	産業	5,226	5,338	4,897	4,794	4,448	4,062	3,820	2,634	▲50%
	家庭	2,443	2,395	2,289	2,240	2,298	2,156	1,988	936	▲62%
	業務	1,841	1,783	1,836	1,814	1,764	1,611	1,486	724	▲61%
	運輸	2,480	2,407	2,373	2,354	2,318	2,278	2,231	1,458	▲41%
	エネルギー転換	343	318	331	342	336	246	272	182	▲47%
その他 (非エネルギー起源 CO ₂ 、メタン、N ₂ O、HFCs 等 4 ガス)	967	1,052	1,172	978	980	1,008	1,097	664	▲31%	
吸収量	-	-	-	-	-	-	-	▲375	-	

表 3-3 富山県の温室効果ガス排出量の削減可能量の内訳 (単位: 千 t-CO₂)

削減の取組み	削減可能量
排出量の削減 (①+②+③+④) + CO ₂ 吸収量 (⑤)	▲7,078
①現状趨勢 (BAU) ケースによる増減	▲1,886
②エネルギー起源 CO ₂ の部門別の取組み	▲1,587
産業部門	
省エネルギー設備・機器の導入 コージェネレーション、低炭素工業炉 (天然ガス等への熱源転換を含む。)、高効率産業用モーター、インバーター、高性能ボイラー (天然ガス等への熱源転換を含む。)、産業用高効率照明、高効率空調 (地中熱等の再生可能エネルギー熱の利用を含む。)、ヒートポンプ (太陽熱等の再生可能エネルギー熱の利用を含む。) 等の導入	▲ 347
徹底的なエネルギー管理 工場のエネルギー管理システム (FEMS) 等の導入	▲ 18
業種ごとのプロセス等の改善 食品ロス削減、高効率古紙パルプ製造技術など	▲ 5
家庭部門	
住宅の省エネルギー化 (新築・改築)	▲ 61
省エネルギー機器の導入 高効率給湯器 (ヒートポンプ、燃料電池等。太陽熱等の再生可能エネルギー熱の利用を含む。)、高効率照明、高効率空調等の導入	▲ 139
徹底的なエネルギー管理 住宅のエネルギー管理システム (HEMS)、スマートメーター等の導入	▲ 33
脱炭素型ライフスタイルへの転換 クールビズ・ウォームビズ、エシカル消費など	▲ 3
業務部門	
建築物の省エネルギー化 (新築・改築)	▲ 104
省エネルギー機器の導入 高効率動力機器 (冷凍冷蔵庫、変圧器、サーバー、複写機など)、高効率照明、高効率給湯器 (ヒートポンプ、燃料電池等。太陽熱等の再生可能エネルギー熱の利用を含む。) の導入	▲ 110
徹底的なエネルギー管理 ビルのエネルギー管理システム (BEMS) の導入、省エネルギー診断等	▲ 32
脱炭素型事業活動への転換 脱炭素経営、クールビズ・ウォームビズ、冷凍空調機器の適切管理など	▲ 1
運輸部門	
公共交通機関利用促進、エコドライブ、物流効率化、モーダルシフト等	▲ 352
燃費改善、電動車等 (クリーンディーゼル自動車を含む。) の普及	▲ 293
エネルギー転換部門	
エネルギー転換部門における低炭素化	▲ 90
③電力の排出係数の低減	▲2,716
④エネルギー起源 CO ₂ 以外の取組み 非エネルギー起源 CO ₂ 、メタン、N ₂ O、HFCs 等 4 ガス	▲ 513
⑤CO ₂ 吸収量 森林、都市緑化	▲ 375

(2) 目標設定の考え方

まず、2050年を対象に、シナリオの1つである国立環境研究所 AIM モデルによる推計結果を用いて、温室効果ガス排出量を参考値として推計し、さらに森林等による吸収量及びCCUS等による除去量と相殺して、カーボンニュートラルの実現を想定しました。

次に、2050年からバックキャストする形で、2030年度に目指すべき数値目標を定めるため、地球温暖化対策計画等を参考に温室効果ガス排出量及び吸収量を推計しました。これらの算定方法の詳細は、「資料編」に示します。

なお、温室効果ガス排出量の削減可能量の内訳については、表 3-3 及び「資料編」に示します。

3-2-2. 最終エネルギー消費量

(1) 目標

中期目標②

最終エネルギー消費量 2030 年度に 27%削減 (2013 年度比)

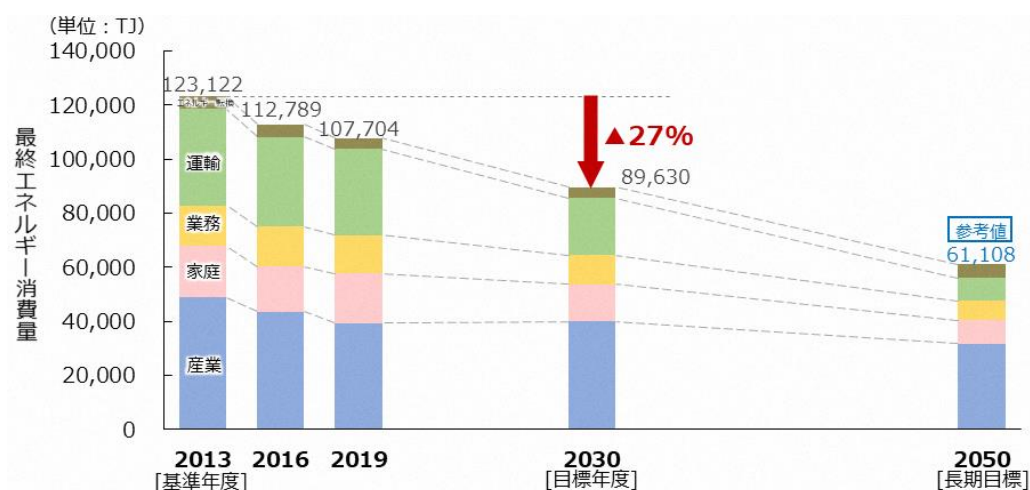


図 3-2 富山県の最終エネルギー消費量の削減目標 (部門別)

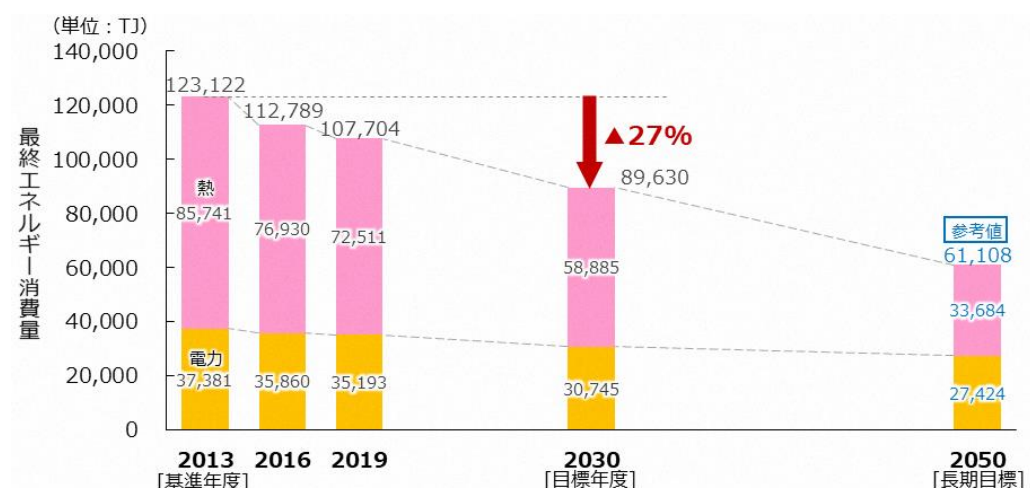


図 3-3 富山県の最終エネルギー消費量の削減目標 (電力・熱)

表 3-4 富山県の最終エネルギー消費量の削減目標 (部門別) (単位: TJ)

年度		2013 (基準年度)	2030 (目標年度)	削減率 (目標)
最終エネルギー消費量		123,122	89,630	▲27%
部門別	産業	48,728	39,885	▲18%
	家庭	19,208	13,736	▲28%
	業務	14,984	10,868	▲27%
	運輸	35,654	21,144	▲41%
	エネルギー転換	4,548	3,998	▲12%

(2) 目標設定の考え方

まず、2050年を対象に、シナリオの1つである国立環境研究所 AIM モデルによる推計結果を用いて、最終エネルギー消費量を参考値として推計しました。次に、2050年からバックキャストする形で、2030年度に目指すべき数値目標を定めるため、地球温暖化対策計画等を参考に最終エネルギー消費量を推計しました。これらの算定方法は、「資料編」に示します。

3-2-3. 再生可能エネルギー導入量

(1) 目標

中期目標③

再生可能エネルギー電力 2030年度に+846GWh 導入 (2020年度比)

再生可能エネルギー熱利用 さらなる導入拡大

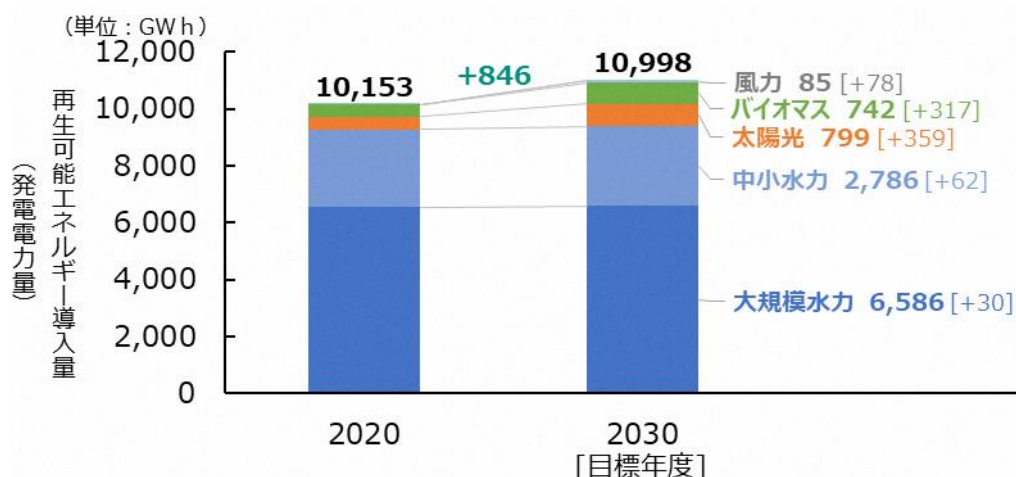


図 3-4 富山県の再生可能エネルギー電力の導入目標

表 3-5 富山県の再生可能エネルギー電力の導入目標 (単位: GWh)

年度	2020 (現況)	2030 (目標年度)	増加量 (目標)	参考						
発電電力量	10,153	10,998	+846	増加量 846GWh は、一般家庭約 20 万軒分の年間消費電力量に相当します。(1 軒あたり 4,300kWh で推計)						
太陽光発電	440	799	+359	増加量 359GWh は、次に相当します。 <table border="1"> <tr> <td>住宅</td> <td>1.9 万戸×5kW (2030 年度に新築の 6 割に設置)</td> </tr> <tr> <td>公共施設</td> <td>現状比 2 倍</td> </tr> <tr> <td>その他建物</td> <td>導入ポテンシャルの約 5%</td> </tr> </table>	住宅	1.9 万戸×5kW (2030 年度に新築の 6 割に設置)	公共施設	現状比 2 倍	その他建物	導入ポテンシャルの約 5%
住宅	1.9 万戸×5kW (2030 年度に新築の 6 割に設置)									
公共施設	現状比 2 倍									
その他建物	導入ポテンシャルの約 5%									
水力発電	9,280	9,372	+92	増加量 92GWh (設備容量+15MW) は、次に相当します。 <table border="1"> <tr> <td>新設・改修の計画あり</td> <td>12MW (27 箇所 (うち大規模 2))</td> </tr> <tr> <td>新たに立案</td> <td>3MW (例: 300kW×10 箇所)</td> </tr> </table>	新設・改修の計画あり	12MW (27 箇所 (うち大規模 2))	新たに立案	3MW (例: 300kW×10 箇所)		
新設・改修の計画あり	12MW (27 箇所 (うち大規模 2))									
新たに立案	3MW (例: 300kW×10 箇所)									
大規模水力	6,556	6,586	+30	2050 に向けて 富山県の導入ポテンシャルの高さを活かし、計画から運転開始までの期間の長い水力案件について、さらなる導入を目指します。						
中小水力	2,724	2,786	+62							
風力発電	7	85	+78	計画中 2 件 (陸上: 朝日町、洋上: 入善町) 2050 に向けて 再エネ海域利用法に基づく「一定の準備段階に進んでいる区域 (富山県東部沖)」への新規導入を目指します。						
バイオマス発電	425	742	+317	2022 年度以降稼働案件 1 件 + 既設設備						
地熱発電	0	-	-	2050 に向けて 低温～高温の地熱資源の開発を目指します。						

表 3-6 富山県の再生可能エネルギー熱利用の導入目標

年度	2020 (現況)	2030 (目標年度)	増加量 (目標)	参考
熱利用	-	-	-	
太陽熱	集熱面積 34 千 m ²	47 千 m ²	+13 千 m ²	増加量 13 千 m ² は、住宅約 3,300 戸分に相当します。 (2030 年度に新築の 1 割に設置)
地中熱 (ヒートポンプ)	設備数 54 台	254 台	+200 台	増加量 200 台は、直近の年平均導入数の 10 倍での導入に相当 します。(約 2.3 台/年×10×8 年間 = 184 台 →200 台)
バイオマス熱	-	-	-	
木質ペレット	設備数 ボイラー:11基 ストーブ:約400台	-	+33 TJ	増加量 33TJ は、屋内プール用ボイラー約 5 基分、またはペレットス トーブ 1,000 台分に相当します。
製紙工場系	設備数 1 施設	-	-	
海水熱	設備数 1 施設	-	-	2050 に向けて
河川熱	設備数 1 地区	-	-	再生可能エネルギー熱の利用が可能な場所において、熱利用設備 の新設・改修時に合わせて導入拡大を目指します。
下水熱	設備数 3 施設	-	-	

(2) 目標設定の考え方

2030 年度の温室効果ガス排出量の削減目標達成に向け、目指すべき再生可能エネルギー導入量を定めるため、第 6 次エネルギー基本計画や各発電設備のリードタイム（運転開始期間）等を参考に推計しました。

SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標) について

SDGs は、「誰一人取り残さない」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標です。2015（平成 27）年の国連サミットにおいて全ての加盟国が合意した「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の中で掲げられました。2030 年を達成年限とし、17 のゴールと 169 のターゲットから構成されています。

本県は、「環日本海地域をリードする『環境・エネルギー先端県とやま』」を目標に掲げ、内閣府の「SDGs 未来都市」に選定されています。また、SDGs の達成に向けた主な取組みを具体化した「富山県 SDGs 未来都市計画」に基づき、施策を展開しています。

本戦略においても、SDGs の理念を反映し、温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることに加え、様々な取組みやイノベーションの推進により、産業・地域の活性化や県土のレジリエンス強化を同時に達成し、富山県の持続的な成長を目指すこととしています。



※17 のゴールの詳細を「資料編」に示します。