

# 長野県環境エネルギー戦略 ～第三次 長野県地球温暖化防止県民計画～

[計画期間：2013（平成25）年度～2020（令和2）年度]

## 2019（令和元）年度 進捗と成果報告書

県は2013（平成25）年2月、長野県地球温暖化対策条例第8条の規定による地球温暖化対策推進計画（長野県環境エネルギー戦略～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～）を策定しました。

この計画は、同条例第9条の規定により、定期的に学識経験者等による評価を受けることとしているため、目標の進捗や施策の成果を報告します。

なお、目標の数値は直近のデータを使用していますが、目標により直近の年度が異なります。

### 目 次

I	2019（令和元）年度の総括.....	2
II	目標の進捗状況 .....	4
1	基本目標 .....	4
2	個別目標 .....	5
	（1）県内温室効果ガス総排出量.....	5
	（2）最終エネルギー消費量.....	7
	（3）最大電力需要 .....	8
	（4）自然エネルギー導入量.....	9
	（5）自然エネルギー発電設備容量.....	10
III	2019（令和元）年度の主な成果.....	12
1	省エネルギー化の促進.....	12
2	自然エネルギーの普及拡大.....	17
3	総合的な地球温暖化対策の推進.....	20
IV	政策の進捗状況 .....	22

2021（令和3）年3月 環境部環境政策課



## I 2019（令和元）年度の総括

地球温暖化対策と環境エネルギー政策を統合して推進する「長野県環境エネルギー戦略」は、経済は成長しつつ、温室効果ガス総排出量とエネルギー消費量の削減が進むエネルギー自立地域を目指し、省エネルギー化の促進、自然エネルギーの普及拡大、総合的な地球温暖化対策の推進を政策の三本柱として展開しています。

### ■省エネルギー化の促進

事業分野は、一定規模以上の事業者在省エネルギーの計画と実績報告の提出を義務付ける「事業活動温暖化対策計画書制度」の現地調査を40件実施し、2014（H26）年度からの累計は272件となりました。

建築分野は、新築時に省エネルギーや自然エネルギー導入の検討を建築主に義務付ける「建築物環境エネルギー性能検討制度・自然エネルギー導入検討制度」を運用し、2016（H28）年1月から2019（R元）年12月の間に行った検討状況の抽出調査では、検討結果として省エネルギー基準等への適合率は83.5%、自然エネルギー設備等の導入率は32.3%との結果でした。

家庭分野は、ガス事業者等と連携して取り組む「家庭の省エネサポート制度」における省エネサポート事業者は2018（H30）年度から43者増加し全体で126事業者544名となり、制度を開始した2013（H25）年度から7年間で218,023件の省エネアドバイスを実施しました。

運輸部門は、県や交通機関、事業者等の連携による「県下一斉ノーマイカー通勤ウィーク」を実施し、99事業所、8,286名が参加。マイカーから徒歩や公共交通への通勤手段の変更により、53.2t-CO<sub>2</sub>の温室効果ガスの削減に寄与しました。

夏季と冬季に県民総ぐるみで節電・省エネに取り組む「信州省エネ大作戦」は、行政や経済団体、報道機関などから構成される「信州省エネ大作戦実行委員会」を通じて、節電や省エネルギーの取組を県民に周知しました。

県有施設等の省エネルギー化を推進するため、長野県警察所管施設のうち省エネルギー効果の高い104施設において、照明のLED化が完了し、運用を開始しました。また、長野県看護大学のESCO事業においては、2018（H30）年度に工事が完了し、2019（R元）年度からサービスが開始されました。

### ■自然エネルギーの普及拡大

県内の自然エネルギー事業の知見を普及するため、市町村や地域で自然エネルギーを活用した取組を紹介する「1村1自然エネルギープロジェクト」に15件を新たに登録しました（累計285件）。

市町村と協働して「地球温暖化対策・自然エネルギー研究会」を県内各地4ヶ所で開催し、地域密着型の自然エネルギーの普及や市町村の役割等について意見交換を実施しました。

県関係部局等が横断的に連携して小水力発電の事業化を支援する「小水力発電キャラバン隊」の相談会に10団体が参加しました。また、自然エネルギー事業を資金面で支援するための補助制度に実施し、固定価格買取制度を活用した自然エネルギー発電事業を3件、熱供給・熱利用事業を3件支援しました。（いずれも新規分）

環境エネルギー分野において、企業が主体となり進める産業化に向けた取組を産官学民連携で支援するため、環境エネルギー分野の産業化研究会を開催し、地域木材のカスケード利用による建物の省エネルギー化に貢献する木質断熱材開発や太陽光発電保守管理事業者のネットワーク化、建物

の省エネルギー化に貢献する木曽の木材による高断熱木製窓量産化、発電出力が小さい小水力発電設備によるビジネスモデルの創出及び普及拡大、産学官連携による小水力発電普及拡大といった5つの個別プロジェクトを支援しました。

建物屋根の太陽光発電・太陽熱利用を促進するため、信州屋根ソーラーポテンシャルマップを構築しました。あわせて、関係業界と連携・協力しながら、信州屋根ソーラーポテンシャルマップを活用することで、エネルギーの自家消費への転換と太陽光発電・太陽熱利用設備の普及に取り組んでいます。

地域の景観や防災、環境影響など県下各地でトラブルが発生している太陽光発電事業の適切な促進に向け、2016（H28）年に策定した「太陽光発電を適正に推進するための市町村対応マニュアル」をもとに市町村への支援等を行いました。また、地域振興局ごとに再生可能エネルギー等地域連絡会議を開催し、市町村との情報共有や対応の強化を図りました。

### ■総合的な地球温暖化対策の推進

食べ残しの削減や生ごみの減量に取り組む“チャレンジ800”ごみ減量推進事業などにより、県民1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）排出量が2018（H30）年度実績で最少5年連続全国第1位の811gとなりました。

森林の二酸化炭素吸収機能を高めるため9,652haを間伐しました。

地球温暖化による気候変動の被害を抑える適応策については、2019（H31）年4月1日に全国5番目となる「信州気候変動適応センター」を設置し、分野別の影響評価と適応策の創出を促しました。

### ■中間見直しを踏まえた事業の実施

2017年度に実施した環境エネルギー戦略の中間見直しにおいて追加された8項目の施策に基づき、中小規模事業者の省エネに係る意識変容を促すための「中小規模事業者省エネ診断事業」、既存建築物の省エネ改修を促進するための「建築物の省エネ改修サポート制度」を引き続き実施しました。

## Ⅱ 目標の進捗状況

### 1 基本目標

持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会（経済は成長しつつ、温室効果ガス総排出量とエネルギー消費量の削減が進む経済・社会構造（デカップリング）を有する地域社会）をつくる。

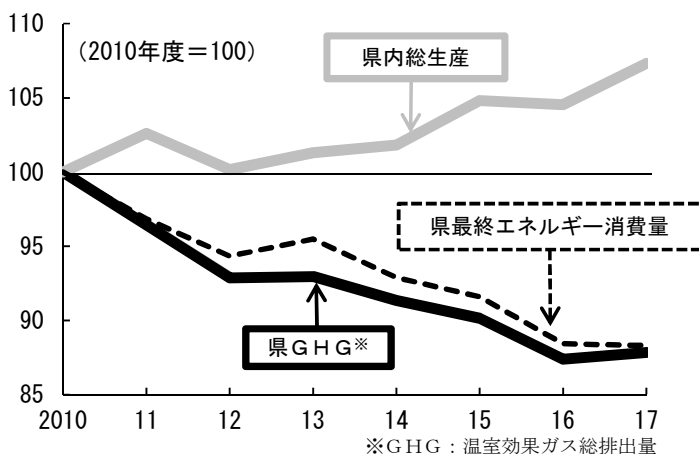
県内総生産と温室効果ガス総排出量・最終エネルギー消費量の関係

年度		2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]
長野県	県内総生産 [億円]	76,628	78,623	76,749	77,631	78,031	80,314	80,108	82,238
	温室効果ガス総排出量 [千t-CO <sub>2</sub> ]	16,960	16,354	15,750	15,763	15,489	15,290	14,820	14,899
	最終エネルギー消費量 [万TJ]	19.5	18.8	18.4	18.6	18.1	17.8	17.2	17.2

※県内温室効果ガス総排出量の実績値は、都道府県別エネルギー消費統計の修正に伴い、遡及修正している。

※二酸化炭素排出係数は、2010年度の固定値（0.473 kg-CO<sub>2</sub>/kWh）を使用  
（二酸化炭素排出係数：1 kWhを発電する際に排出される二酸化炭素排出量）

- ・2017（H29）年度の県内総生産は、2010（H22）年度比で＋7％と増加。
- ・一方、温室効果ガス総排出量や最終エネルギー消費量は、同約▲12％と減少し、デカップリングの傾向が見られる。
- ・また、全国との比較においても、比較可能な2006（H18）年以降、県内総生産と温室効果ガス総排出量の推移から、デカップリングが着実に進んでいる。

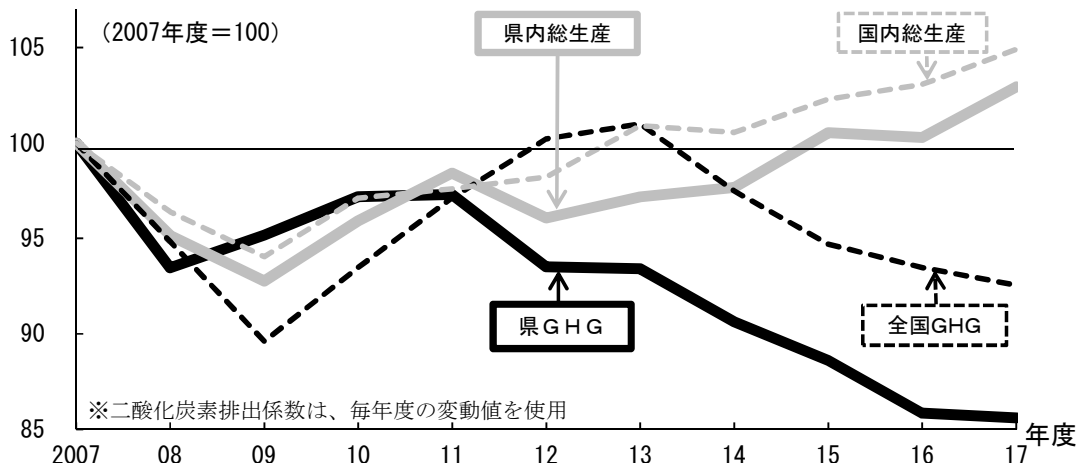


国と県の経済成長と温室効果ガス総排出量の比較

年度		2007 [H19]	2008 [H20]	2009 [H21]	2010 [H22]
県	県内総生産 [億円]	79,884	76,018	74,104	76,628
	温室効果ガス総排出量 [千t-CO <sub>2</sub> ]	17,451	16,309	16,610	16,960
全国	国内総生産 [十億円]	527,270	508,262	495,878	512,064
	温室効果ガス総排出量 [千t-CO <sub>2</sub> ]	1,396	1,324	1,251	1,305

年度	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]
県内総生産 [億円]	78,623	76,749	77,631	78,031	80,314	80,108	82,238
国内総生産 [十億円]	514,680	517,923	532,080	530,192	539,409	543,463	553,144
温室効果ガス総排出量 [千t-CO <sub>2</sub> ]	1,356	1,399	1,410	1,361	1,322	1,305	1,292



## 2 個別目標

### (1) 県内温室効果ガス総排出量

環境エネルギー戦略では、温暖化対策の取組を明確にするため、電力の二酸化炭素排出係数を2010年度の排出係数(0.473 kg-CO<sub>2</sub>/kWh)に固定し、目標排出量を設定。

二酸化炭素排出係数：1 kWhを発電する際に排出される二酸化炭素排出量

(千トン-CO<sub>2</sub>)

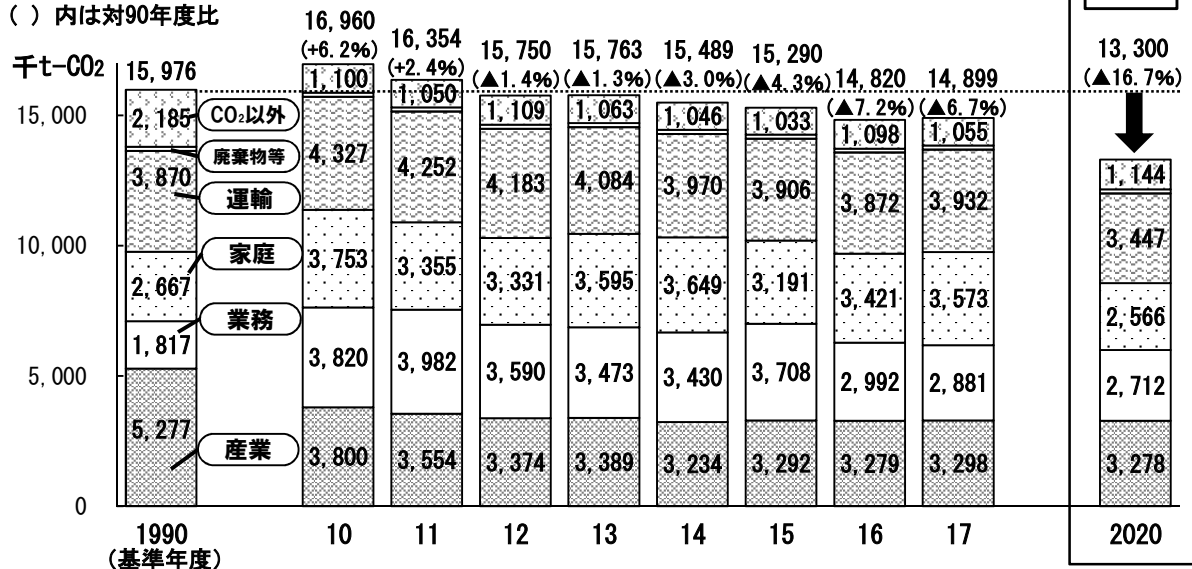
年度	基準	1990 [H2]	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	目標 [R2]	2020
二酸化炭素	産業部門	5,277	3,800	3,554	3,374	3,389	3,234	3,292	3,279	3,298		3,278
	業務部門	1,817	3,820	3,982	3,590	3,473	3,430	3,708	2,992	2,881		2,712
	家庭部門	2,667	3,753	3,355	3,331	3,595	3,649	3,191	3,421	3,573		2,566
	運輸部門	3,870	4,327	4,252	4,183	4,084	3,970	3,906	3,872	3,932		3,447
	廃棄物部門等	160	160	162	163	160	160	159	157	159		153
二酸化炭素以外	2,185	1,100	1,050	1,109	1,063	1,046	1,033	1,033	1,098	1,055		1,144
計		15,976	16,960	16,354	15,750	15,763	15,489	15,290	14,820	14,899		13,300

※二酸化炭素以外：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>)

※端数処理のため、部門別と合計は一部で一致しない。

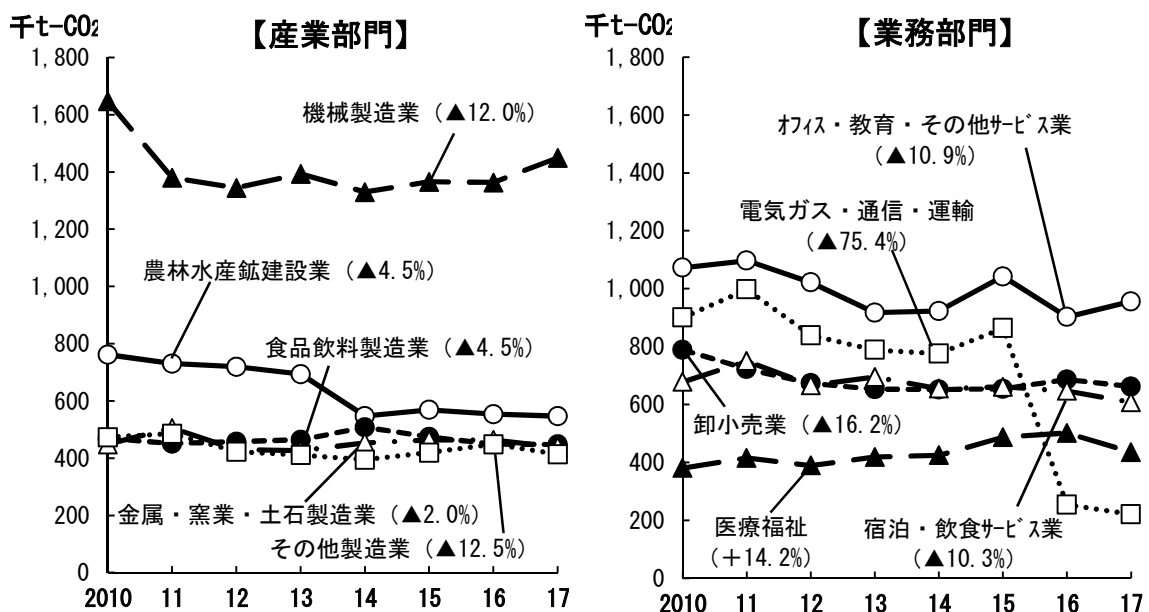
#### ① 温室効果ガス総排出量の推移

( ) 内は対90年度比



#### ② 業種別の温室効果ガス総排出量の推移

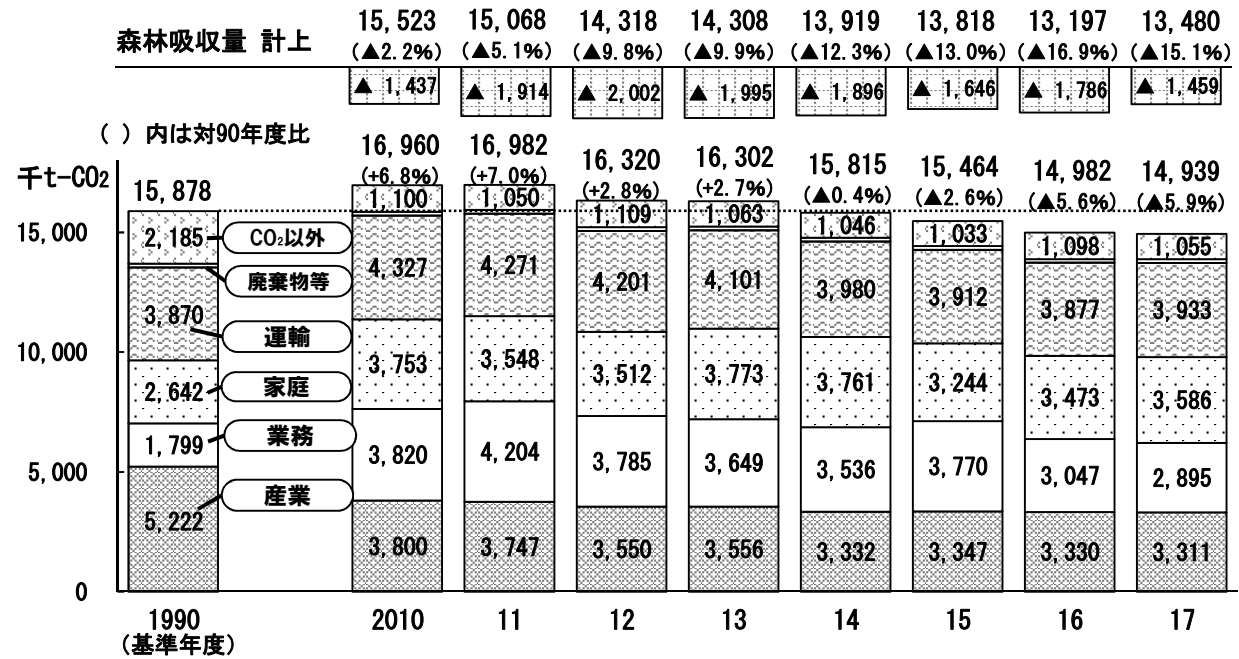
※ ( ) 内は2017年度値の対2010年度比



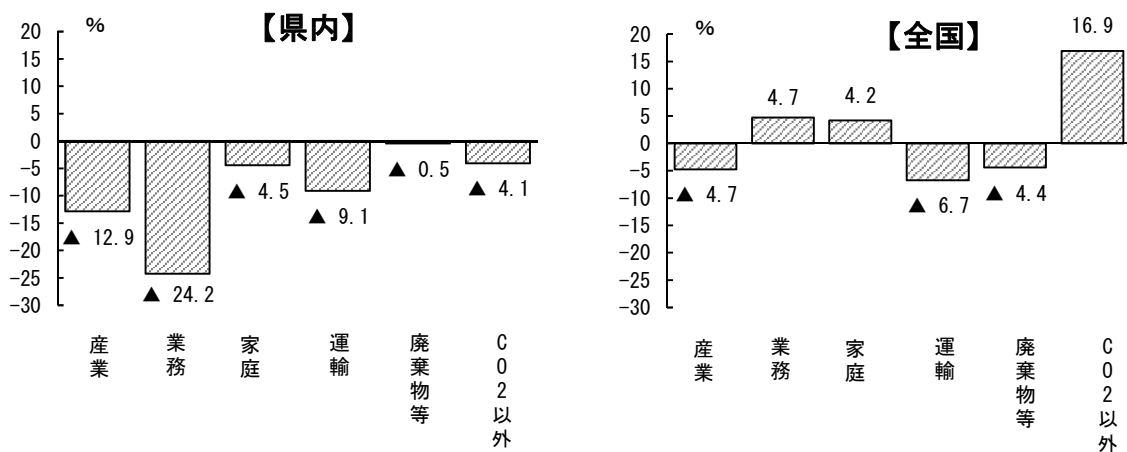
③ 毎年度の二酸化炭素排出係数による県内温室効果ガス総排出量の推移

(千トン-CO<sub>2</sub>)

年度	基準	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
		[H2]	[H22]	[H23]	[H24]	[H25]	[H26]	[H27]	[H28]	[H29]
二酸化炭素排出係数		0.464	0.473	0.518	0.516	0.513	0.497	0.486	0.485	0.476
二酸化炭素	産業部門	5,222	3,800	3,747	3,550	3,556	3,332	3,347	3,330	3,311
	業務部門	1,799	3,820	4,204	3,785	3,649	3,536	3,770	3,047	2,895
	家庭部門	2,642	3,753	3,548	3,512	3,773	3,761	3,244	3,473	3,586
	運輸部門	3,870	4,327	4,271	4,201	4,101	3,980	3,912	3,877	3,933
	廃棄物部門等	160	160	162	163	160	160	159	157	159
二酸化炭素以外	2,185	1,100	1,050	1,109	1,063	1,046	1,033	1,098	1,055	
小計		15,878	16,960	16,982	16,320	16,302	15,815	15,464	14,982	14,939
森林吸収量			▲1,437	▲1,914	▲2,002	▲1,995	▲1,896	▲1,646	▲1,786	▲1,459
計		15,878	15,523	15,068	14,318	14,308	13,919	13,818	13,197	13,480



④ 県内及び全国の温室効果ガス排出量 (2017年度) の部門別増減 (2010年度比)



● 2017 (H29) 年度の県内温室効果ガス総排出量の分析

- ・ 県内の温室効果ガス総排出量 (排出係数固定) (①のグラフ) は、2010 (H22) 年度以降減少傾向。
- ・ 部門別では、産業部門は製造業を中心に減少傾向となっている。また、運輸部門は低燃費車の普及により削減が進んでいる。業務部門においても減少傾向にあるが、医療・福祉においては2010年度比で+14.2%増加した。(②のグラフ)
- ・ 家庭部門では灯油など石油製品の使用量が増加し、2016 (H28) 年度より152千t-CO<sub>2</sub>増加した。
- ・ 2010 (H22) 年度に比べ、全国は業務部門及び家庭部門からのCO<sub>2</sub>や、CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの排出量が増加しているが、県内は全ての部門で着実に削減が図られている。(③と④のグラフ)

## (2) 最終エネルギー消費量

○ エネルギー種別

(万TJ)

年度	基準 2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	目標 2020 [R2]
燃料	6.8	6.6	6.7	6.8	6.6	6.4	6.5	6.4	6.4	5.4
熱	7.4	7.2	6.9	6.9	6.6	6.6	5.8	5.9	5.9	6.4
電気	5.3	5.0	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	5.2
計	19.5	18.8	18.4	18.6	18.1	17.8	17.2	17.2	17.1	17.0

※2018 (H30) 年度は速報値

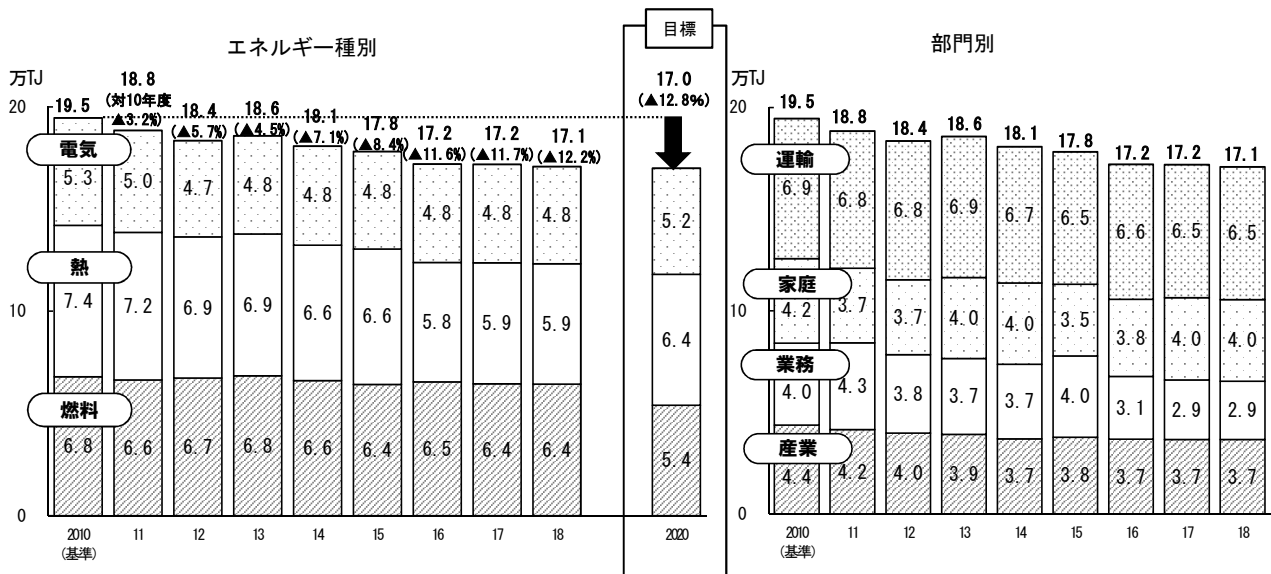
○ 部門別

(万TJ)

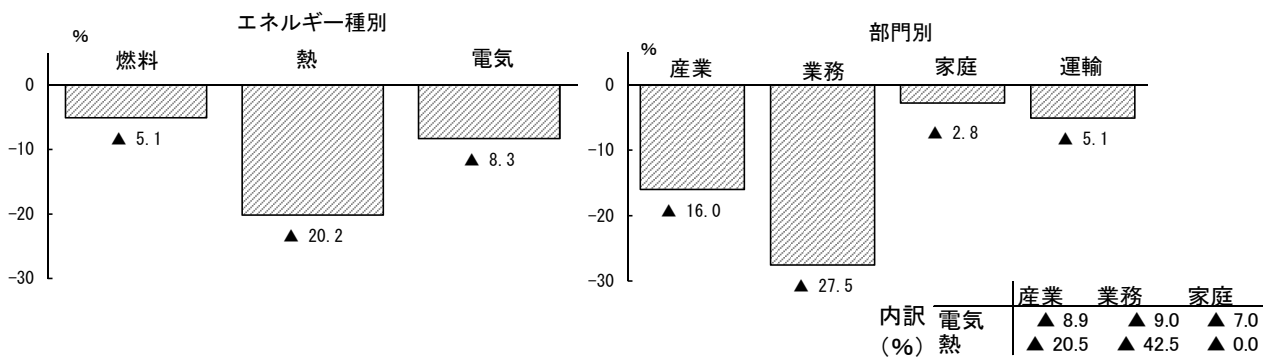
年度	基準 2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]
産業	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7
業務	4.0	4.3	3.8	3.7	3.7	4.0	3.1	2.9	2.9
家庭	4.2	3.7	3.7	4.0	4.0	3.5	3.8	4.0	4.0
運輸	6.9	6.8	6.8	6.9	6.7	6.5	6.6	6.5	6.5

※端数処理のため、エネルギー別と部門別で合計は一致しない。

### ① 最終エネルギー消費量の推移



### ② 2017年度（確報値）のエネルギー種別と部門別の増減（2010年度比）



- ・ 2017 (H29) 年度の最終エネルギー消費量の確報値は17.2万TJと、基準年度の2010 (H22) 年度から減少傾向。エネルギー種別では熱の減少量が大きい。部門別では、すべての部門において減少傾向。
- ・ 2018 (H30) 年度の速報値では、2017 (H29) 年度に対してすべての部門において微減。

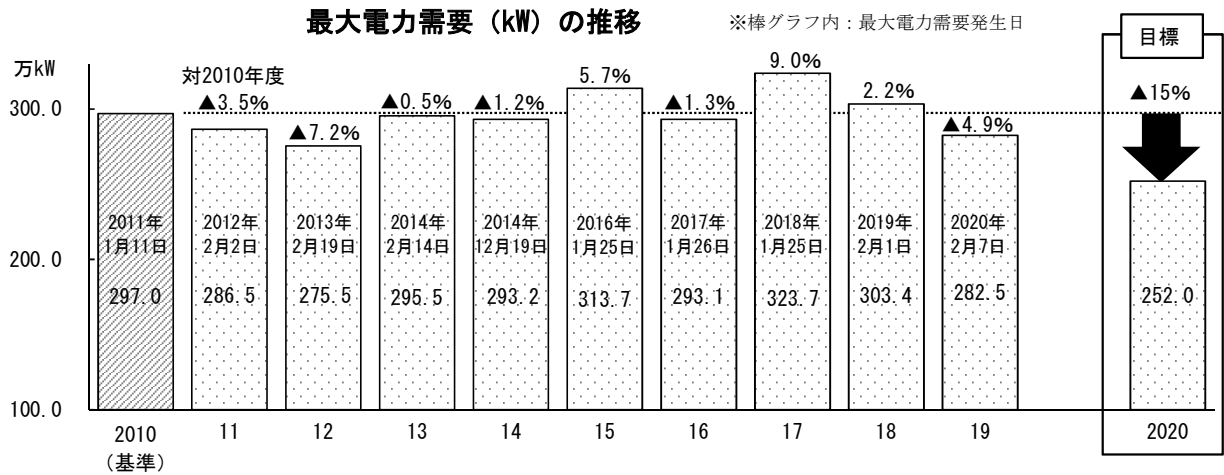


### (3) 最大電力需要

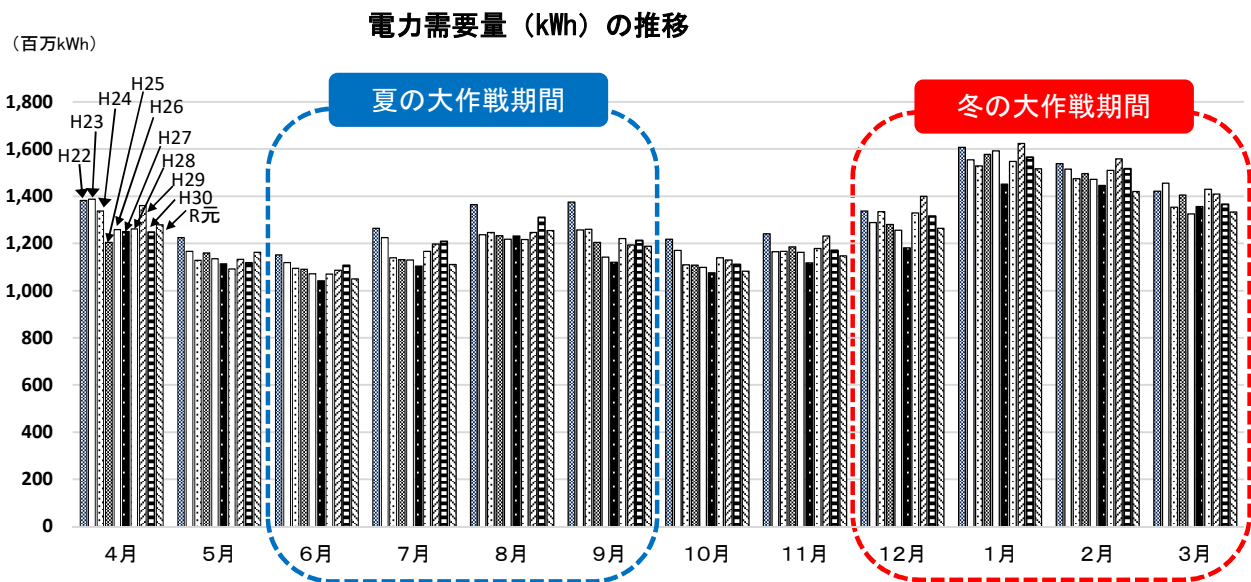
(万kW)

年度	基準	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	目標	2020 [R2]
最大電力		297.0	286.5	275.5	295.5	293.2	313.7	293.1※ (304.0)	323.7※ (324.9)	303.4	282.5		252.0

※中部電力から提供された「最大電力実績」を使用。当該数値は2018(H30)年度を除き太陽光発電への積雪による影響を加味していない。2016(H28)年度及び2017(H29)年度の値は、太陽光発電の急速な普及に伴い、より実態に即するため、カッコ書きの「最大電力実績」を県の試算により補正した。



- ・2019 (R元) 年度の最大電力需要 (kW) は、2020 (R2) 年 2月7日の午前9時に発生した282.5万kWで、前年度に比べ6.9%減少した。東日本大震災前の2010 (H22) 年度と比較して14.5万kW (4.9%) 減少しているが、近年は増減を繰り返しながら推移。



※H27年度までは中部電力の販売電力量、H28年度からは資源エネルギー庁が公表する電力調査統計を使用

- ・月間の使用電力の総合計である電力需要量 (kWh) は、2011 (H23) 年度から2019 (R元) 年度までのほとんどの月で2010 (H22) 年度の同月より減少しており、増減を繰り返している最大電力需要とは異なった傾向となっている。

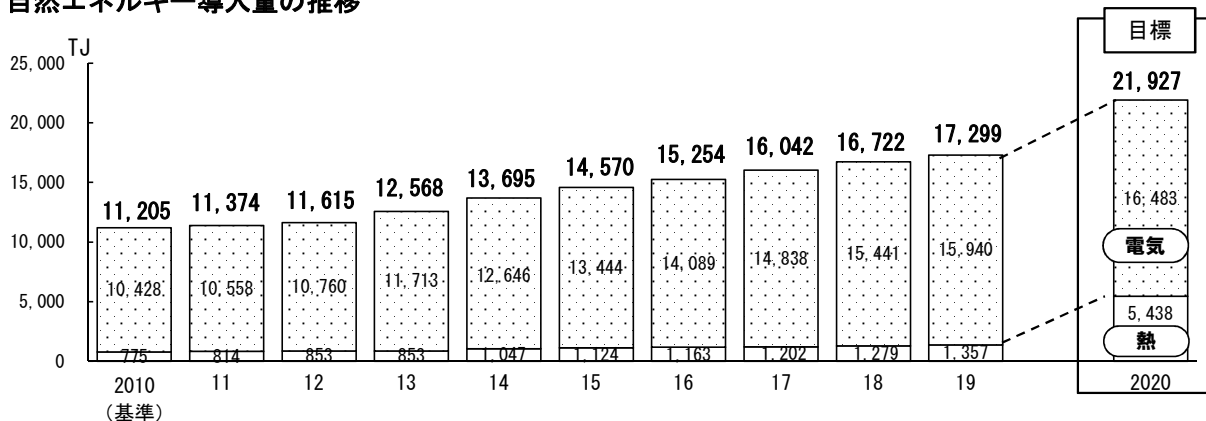
#### (4) 自然エネルギー導入量

- ・2012(H24)年度の固定価格買取制度（FIT）における全量買取の開始や自然エネルギーの普及施策等により、太陽光発電を中心に自然エネルギー電気の導入が拡大。
- ・ペレットストーブや薪ストーブなどのバイオマス熱エネルギー、太陽熱エネルギーも増加しているが、2020(R2)年度の短期目標の達成に向けては、熱利用の普及に向けた環境づくりが必要。

(TJ)

年度	基準	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	目標 2020 [R2]
電気		10,428	10,558	10,760	11,713	12,646	13,444	14,089	14,838	15,441	15,940	16,483
熱		775	814	853	853	1,047	1,124	1,163	1,202	1,279	1,357	5,438
燃料		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6
計		11,205	11,374	11,615	12,568	13,695	14,570	15,254	16,042	16,722	17,299	21,927

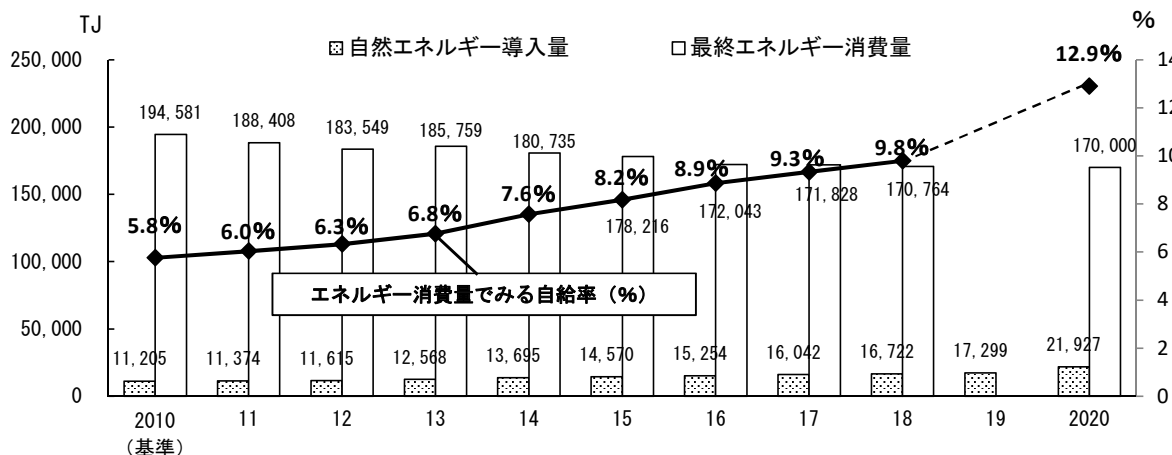
#### ① 自然エネルギー導入量の推移



#### ② エネルギー消費量でみるエネルギー自給率

エネルギー消費量でみる自給率 = (自然エネルギー導入量 / 最終エネルギー消費量) × 100

年度	基準	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	目標 2020 [R2]
自然エネルギー導入量(TJ)		11,205	11,374	11,615	12,568	13,695	14,570	15,254	16,042	16,722	17,299	21,927
最終エネルギー消費量(TJ)		194,581	188,408	183,549	185,759	180,735	178,216	172,043	171,828	170,764		170,000
自給率 (%)		5.8	6.0	6.3	6.8	7.6	8.2	8.9	9.3	9.8		12.9



- ・エネルギー消費量でみるエネルギー自給率は、特にFITの導入以後に高い割合で増加しており、2018(H30)年度は、最終エネルギー消費量の削減及び自然エネルギー導入のいずれも進捗した。

## (5) 自然エネルギー発電設備容量

太陽光発電の設備容量が増加する一方、小水力、バイオマス発電等の設備容量の割合は少ない。  
目標の達成に向け、太陽光発電を含めさらなる自然エネルギーの普及促進が必要。

(万kW)

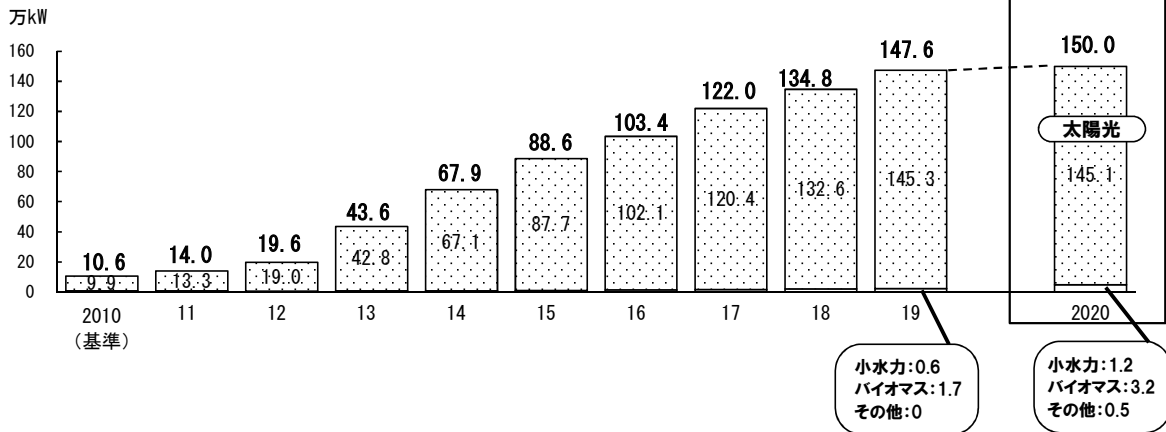
年度	基準	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	目標	2020 [R2]
太陽光発電		9.9	13.3	19.0	42.8	67.1	87.7	102.1	120.4	132.6	145.3		145.1
小水力発電		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6		1.2
バイオマス発電		0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2	1.7	1.7		3.2
その他		0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.5
計		10.6	14.0	19.6	43.6	67.9	88.6	103.4	122.0	134.8	147.6		150.0

※その他：風力、地熱、温泉熱

※自然エネルギー発電設備容量は、既存の水力発電の設備容量を除く。

※端数処理のため、発電の種別の値と合計は一部で一致しない。

### ① 自然エネルギー発電設備容量の推移



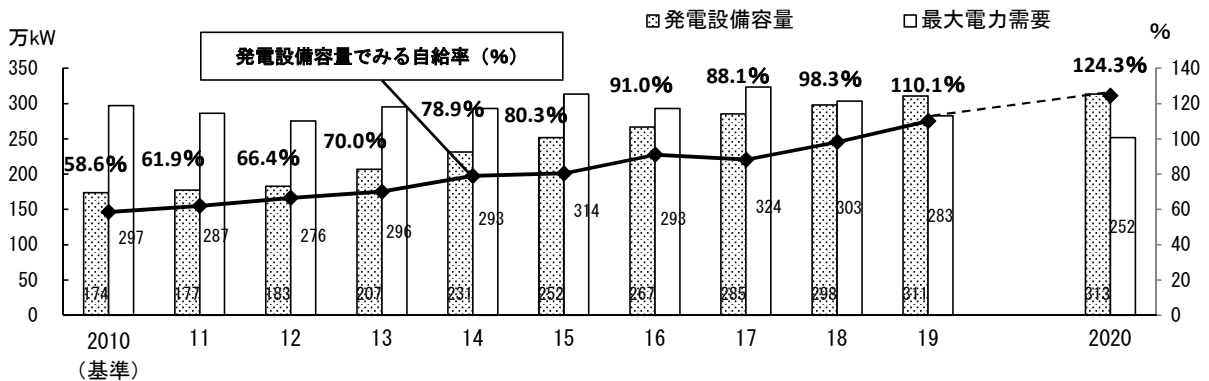
### ② 発電設備容量でみるエネルギー自給率

発電設備容量でみる自給率＝

(自然エネルギー発電設備容量＋既存の水力発電設備容量) ÷ 最大電力需要 × 100

年度	基準	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	目標	2020 [R2]
自然エネルギー発電設備容量(万kW)		10.6	14.0	19.6	43.6	67.9	88.6	103.4	122.0	134.8	147.6		150.0
既存の水力発電設備容量(万kW)		163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3		163.3
最大電力需要※(万kW)		297.0	286.5	275.5	295.5	293.2	313.7	293.1	323.7	303.4	282.5		252.0
自給率(%)		58.6	61.9	66.4	70.0	78.9	80.3	91.0	88.1	98.3	110.1		124.3

※2016 (H28) 年度及び2017 (H29) 年度の最大電力需要値は、補正值を使用。



・2019（R元）年度に固定価格買取制度を利用して導入された太陽光発電の内訳

10kW未満	4,319件、22,490kW
10～50kW未満	1,782件、45,037kW
50kW以上	73件、58,940kW

・発電設備容量でみるエネルギー自給率については、2019（R元）年度では、最大電力需要が減少し、自然エネルギー発電設備容量が増加したため、前年度に対して11.8ポイント増加した。

## TOPICS

県では、環境への影響が少ない建物屋根の太陽光発電・太陽熱利用を促進するため、信州の屋根ソーラー普及事業を行うこととしました。これまで、おひさまBUN・SUNメガソーラープロジェクトにより県有施設の屋根を使ったモデル事業の展開や、県温暖化対策条例による自然エネルギー導入検討制度などを実施し、全国に先駆けた取組を進めて来ましたが、信州の屋根ソーラー普及事業により、県民・県内事業者それぞれの導入加速を促していきます。

具体的には県内全域の建物に対し、太陽光発電・太陽熱利用設備を設置した場合の発電量などを確認できる信州屋根ソーラーポテンシャルマップを2018（H30）年度から2か年をかけて構築しました。

また、構築する際に設置した「信州の屋根ソーラー普及検討会」（太陽光業界、建築業界、経済界）と連携・協力しながら、信州屋根ソーラーポテンシャルマップを活用することで、エネルギーの自家消費への転換と太陽光発電・太陽熱利用設備の普及に取り組んでいます。

### Ⅲ 2019（令和元）年度の主な成果

#### 1 省エネルギー化の促進

##### (1) 産業・業務部門

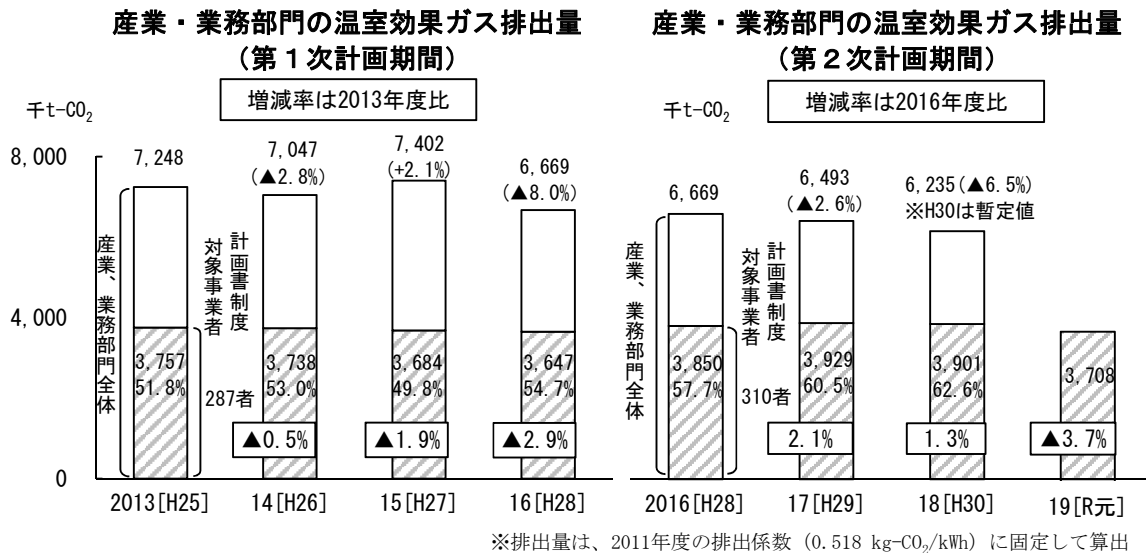
###### 事業活動温暖化対策計画書制度

###### ①対象事業者の温室効果ガス排出量

- ・第1次計画期間（2014(H26)～2016(H28)年度）は287者が、第2次計画期間（2017(H29)～2019(R元年度）は323者が対象で、そのうち計画期間の初年度から対象であった事業者の排出量を集計した。
- ・対象事業者の温室効果ガス排出量は産業・業務部門全体の約半分を占め、第1次計画期間は温室効果ガスの削減が着実に進んだ。第2次計画期間は一度増加したが、その後減少に転じた。
- ・第2次計画期間の排出量が減少に転じた要因として、省エネ機器への更新や生産ラインの改修が進んだこともあるが、多くは令和元年東日本台風や新型コロナウイルス感染拡大等による生産量の減少による。

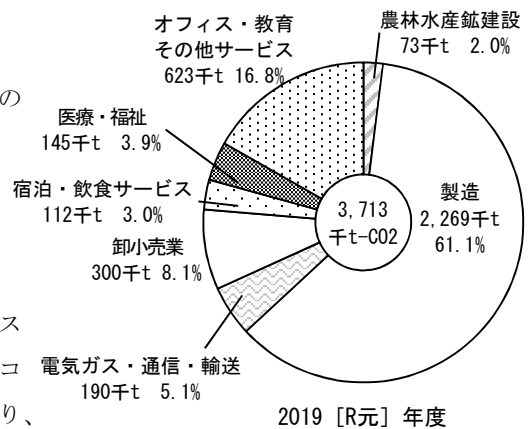
※事業活動温暖化対策計画書制度の対象事業者

- ・原油換算エネルギーが1,500kl/年以上の事業者
- ・フロンなどエネルギーに起因しない温室効果ガス排出量が3,000t/年以上の事業者
- ・200台以上の自動車を使用する事業者

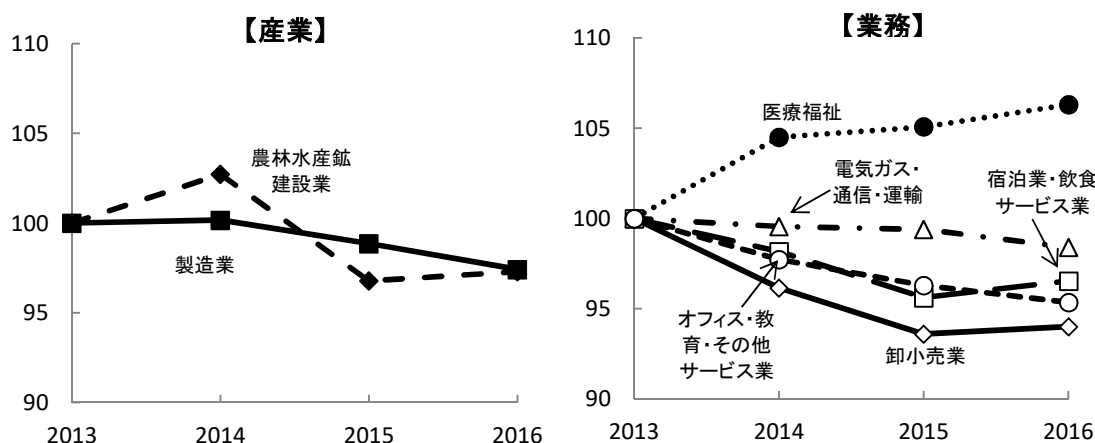


###### ②対象事業者の業種別温室効果ガス排出量

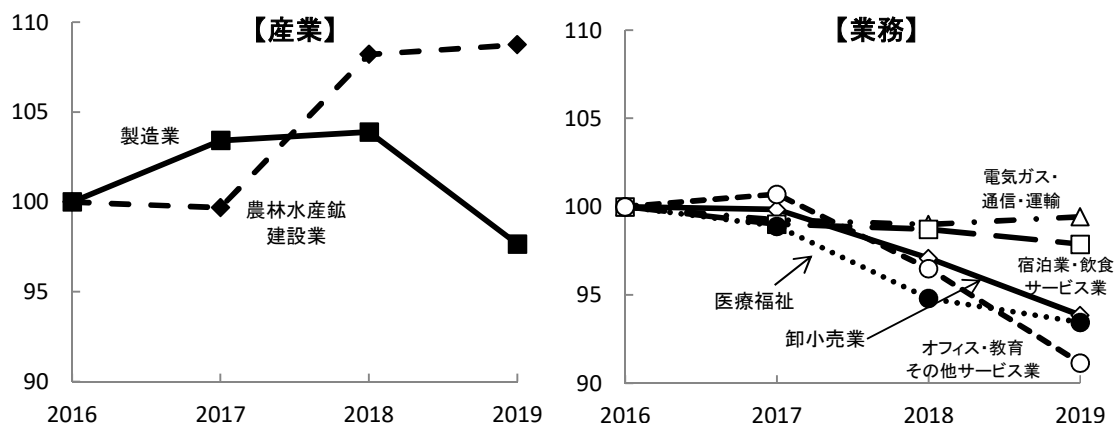
- ・事業活動温暖化対策計画書制度の対象事業者の業種別の温室効果ガス排出量は、製造業が約6割を占める。
- ・業務部門では、卸小売業、電気ガス・通信・運輸業、医療・福祉などの排出量が多い。
- ・第1次計画期間ではオフィス等での排出が減る一方、医療福祉で増加している。第2次計画期間ではオフィスや医療福祉で減少し、また令和元年東日本台風や新型コロナウイルス感染拡大等による生産減などの影響により、製造業や卸小売業の減少が顕著。



### 第1次計画期間の制度対象事業者の業種別削減率 [2013年度=100]

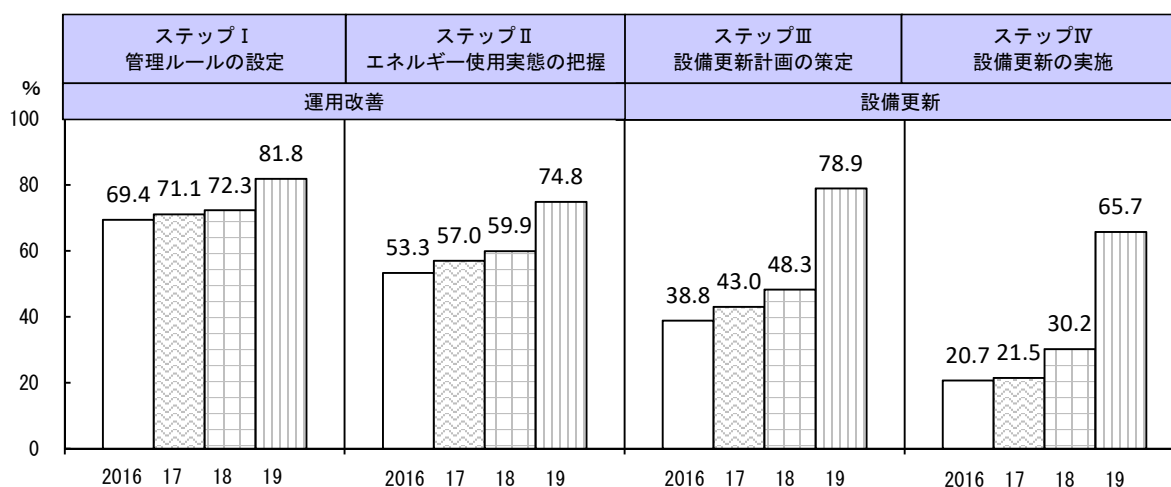


### 第2次計画期間の制度対象事業者の業種別削減率 [2016年度=100]



### ③大規模事業所の省エネの取組

- 対象事業者のうち、1つの工場で原油換算エネルギー1,500k1/年以上を使用する大規模事業所(242所)は、ステップIからIVまで段階ごとの省エネ対策(重点対策)に取り組む。
- 第2次計画期間の最終年度に当たる2019(R元)年度では、約66%の事業所でエネルギー使用実態を踏まえた設備更新が実施された(ステップIV)。
- ステップIからIVまでのいずれの段階においても実施済の事業者が増加している。



④対象事業者の現地診断・評価

- ・対象事業者の省エネの取組を5段階で評価し優良事業者を公表。
- ・2019（R元）年度までに、県職員とエネルギー管理士らによる現地診断を272件実施。

1期実績の評価	C	B	A	AA	S	計
	事業者数	97	42	53	80	

地球温暖化対策・自然エネルギー研究会

市町村と連携して省エネの取組を拡大するため、講演会を開催。

開催日	R元. 8. 19	R元. 8. 20
場所	松筑建設会館	県立長野図書館
内容	先進自治体における省エネの取組等の講演	同左

（2）電気事業者の温暖化対策

条例の「エネルギー供給温暖化対策計画書制度」に基づき、電気事業者が供給する電気の二酸化炭素排出係数を公表。

2020（R2）年4月1日時点で長野県内に電気の供給をしている小売電気事業者〔93者〕（単位：t-CO<sub>2</sub>/kWh）

小売電気事業者	2019 基礎排出 係数	小売電気事業者	2019 基礎排出 係数	小売電気事業者	2019 基礎排出 係数	小売電気事業者	2019 基礎排出 係数	小売電気事業者	2019 基礎排出 係数
F-Power	0.000447	アイ・グリッド・ソリューションズ	0.000410	HTBエナジー	0.000488	福岡電力	0.000438	信州電力	0.000519
リエスパワー	0.000445	リコージャパン	0.000441	アンフィニ	0.000534	香川電力	0.000547	ホープ	0.000568
エネット	0.000391	テス・エンジニアリング	0.000232	J-POWERサブライアントレーディング	0.000649	PinT	0.000516	塩尻市森林公社	0.000446
出光興産	0.000414	エコスタイル	0.000454	鈴与商事	0.000389	東日本電力	0.000466	鈴与電力	0.000505
エネサーブ	0.000367	テプコカスタマーサービス	0.000514	ワタミエナジー	0.000474	諏訪瓦斯	0.000502	ISエナジー	0.000537
サイサン	0.000468	サーラエナジー	0.000491	SBパワー	0.000513	松本ガス	0.000502	飯田まちづくり電力	0.000382
ミツウロコグリーンエネルギー	0.000330	シナネン	0.000625	ミツウロコヴェッセル	0.000662	エフエネ	0.000572	イワタニ長野	0.000502
日本テクノ	0.000393	川重商事	0.000510	パワール・オブティマイザー	0.000491	中央電力	0.000484	テレ・メーカー	0.000618
Loop	0.000487	リミックスポイント	0.000533	パナイル	0.000630	リエスパワーネクスト	0.000542	丸紅伊那みらいでんき	0.000186
ダイヤモンドパワー	0.000447	アーバンエナジー	0.000230	JAG国際エナジー	0.000502	日本ファシリティー・ソリューション	0.000511		
出光グリーンパワー	0.000288	タクマエナジー	0.000182	グリーンナ	0.000384	自然電力	0.000501		
新出光	0.000490	丸紅新電力	0.000313	ゼロワットパワー	0.000099	ミライフ	0.000535		
グリーンサークル	0.000025	日立造船	0.000137	サンリン	0.000515	楽天モバイル	0.000560		
ウエスト電力	0.000476	パナソニック	0.000442	東京電力エナジーパートナー	0.000458	森のエネルギー	0.000537		
伊藤忠エネクス	0.000333	アストモスエネルギー	0.000462	中部電力ミライズ	0.000431	エネトレード	0.000488		
V-Power	0.000343	みらい電力	0.000292	関西電力	0.000340	グローアップ	0.000527		
大阪瓦斯	0.000439	エナリス・パワー・マーケティング	0.000454	アースインフィニティ	0.000613	長野都市ガス	0.000502		
エフビットコミュニケーションズ	0.000551	エフィシエント	-0.19884	フラワーペイメント	0.000438	上田ガス	0.000502		
オリックス	0.000591	生活クラブエナジー	0.000149	全農エネルギー	0.000445	JPエネルギー	0.000569		
シン・エナジー	0.000534	シーエナジー	0.000466	リケン工業	0.000537	TRENDE	0.000485		
サニックス	0.000488	イーエムアイ	0.000541	東海電力	0.000443	NEXT ONE	0.000486		

（県内事業者はグリーンサークル、サンリン、諏訪瓦斯、松本ガス、森のエネルギー、長野都市ガス、上田ガス、塩尻市森林公社、信州電力、飯田まちづくり電力、丸紅伊那みらいでんき。）

※電気事業者から提出のあった基礎排出係数をそのまま公表している。

### (3) 家庭部門

#### ①家庭の省エネサポート制度

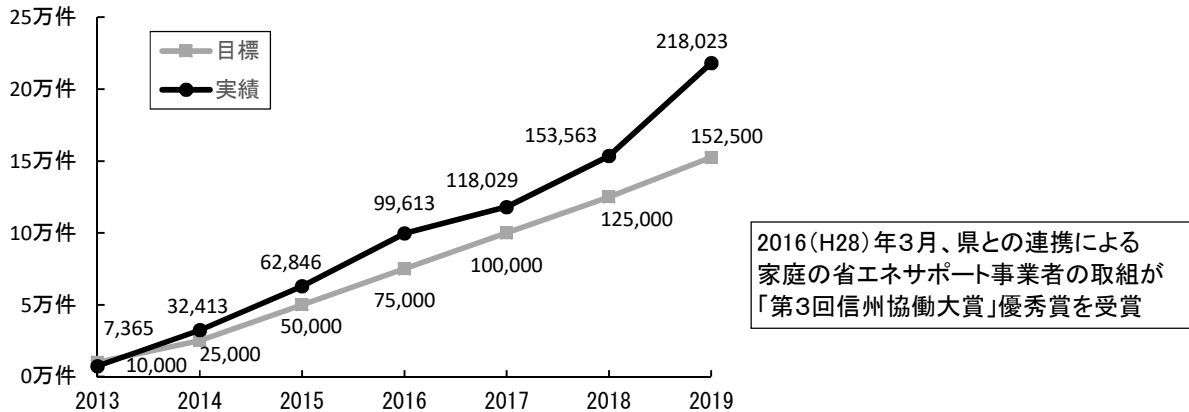
- ・2013 (H25) 年9月からエネルギー供給事業者や電気機械器具の小売事業者（家庭の省エネサポート事業者）の従業員（家庭の省エネアドバイザー）が家庭を訪問した際、冷蔵庫を壁から離して設置することや電気便座のふたを閉めることなど、簡単に取り組める省エネ行動を助言。
- ・2019 (R元) 年度は登録事業者の更新・拡充により126者を登録、累計218,023件の省エネアドバイスを実施。

家庭の省エネサポート事業者・アドバイザー数

年度	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
家庭の省エネサポート事業者	15者	28者	35者	39者	43者	83者	126者
家庭の省エネアドバイザー	103人	310人	369人	408人	466人	456人	544人

家庭の省エネアドバイスの実績件数（累計） 単位：件

年度	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
目標	10,000	25,000	50,000	75,000	100,000	125,000	152,500
実績	7,365	32,413	62,846	99,613	118,029	153,563	218,023



#### ②家電の省エネラベル掲出制度

- ・条例に基づき、県内家電販売店（冷蔵庫、エアコン、テレビ、電気便座、照明器具を各5台以上陳列）は省エネラベルの掲出が義務化されている。2014 (H26) 年度から新たに対象となった電気便座は、テレビやエアコンなどと比べると貼付率が低い傾向にある。

家電販売店の省エネラベル貼付率

(単位：%)

区分	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元] 50店		
	57店	44店	47店	46店	49店	53店	貼付数	調査数	
冷蔵庫	97.6	97.7	98.7	98.8	97.2	95.8	97.1	1,910点	1,967点
エアコン	97.3	99.5	97.4	98.1	98.8	94.5	88.5	3,048点	3,445点
テレビ	95.1	95.4	98.0	99.4	96.5	89.2	89.3	1,586点	1,777点
電気便座	—	64.4	75.4	79.3	71.2	79.4	72.6	294点	405点
照明器具	—	63.6	79.5	75.0	50.0	75.0	100.0	3点	3点

#### ③信州省エネ大作戦

- ・2011 (H23) 年度から、電力需要が高まる夏季と冬季に節電目標を設定し「信州省エネ大作戦」を実施。
- ・2016 (H28) 年に、行政、経済団体、環境団体、報道機関、中部電力などで構成する「信州省エネ大作戦実行委員会」を設立。広報機能の強化など推進体制を拡充し、県民総ぐるみで節電・省エネの取組を展開。

信州省エネ大作戦の節電目標と実績

指標名	基準値 2010 [H22]	区分	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
			最大電力 297万kW	夏	目標	▲ 5.0%	▲ 5.0%	▲ 6.0%	▲ 7.0%	▲ 9.0%	▲ 10.0%
実績	▲ 7.7%	▲ 10.1%			▲ 10.4%	▲ 12.9%	▲ 12.0%	▲ 11.2%	▲ 10.2%	▲ 4.9%	▲ 6.2%
冬	目標	—		▲ 3.0%	▲ 5.0%	▲ 5.0%	▲ 5.0%	▲ 5.0%	▲ 5.0%	▲ 5.0%	▲ 5.0%
	実績	▲ 3.5%		▲ 7.2%	▲ 0.5%	▲ 1.2%	5.7%	▲ 1.3%	9.0%	2.2%	▲ 4.9%

シェアスポット登録件数 (単位：件)

区分1	区分2	2018	2019
		クールシェア	スポット
イベント	48		27
あったかシェア	スポット	263	248
	イベント	15	10



#### (4) 建築部門

- ・2014 (H26) 年度から条例に基づき建築主に環境エネルギー性能の検討等を義務付ける「建築物環境エネルギー性能検討制度・自然エネルギー導入検討制度」では、2016 (H28) 年1月～2019 (R元) 年12月の検討状況の抽出調査の結果、省エネルギー基準等への適合率が83.5%、自然エネルギー設備の導入率が32.3%となった。
- ・断熱性能や県産材使用量など基準を満たす新築・既築住宅に対し、助成金により初期負担を軽減。2017 (H29) 年度から、新たな選択基準として「自然エネルギー設備の導入」を追加（新築・既築）。

##### 県産材の活用や断熱性能に優れた新築住宅やリフォームの支援件数

事業名		事業内容	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
新築	ふるさと信州・環の住まい助成金	基本型 県産材使用が50%以上、かつ、断熱性や気密性等に優れた新築住宅に50万円を助成	166	134	122	43	-	-	-
		低炭素認定型 基本型に加え、建築物省エネ法に定める一次エネルギー消費量Δ10%以上の新築住宅は30万円を上乗せ	15	21	15	8	-	-	-
	信州健康エコ住宅助成金	県内での住宅新築者対象 県産材使用や県内事業者の施行など8項目を満たす新築住宅に30万円を助成し、一定の選択基準に該当する場合に最大50万円を上乗せ				110	153	52	-
	環境配慮型住宅助成金	県内での住宅新築者対象 県産材使用や県内事業者の施行など8項目を満たす新築住宅に30万円を助成し、一定の選択基準に該当する場合に最大50万円を上乗せ						86	157
既築	信州型省エネリフォーム助成金	県内居住者対象 断熱改修や県産材を使用した住宅リフォームに最大40万円を助成	208	168	136	118	133	13	-
		県外からの移住者対象 断熱改修や県産材を使用した住宅リフォームに最大50万円を助成	9	14	13	6	14	1	-
	環境配慮型住宅助成金	住宅リフォーム実施者対象 断熱改修や県産材を使用した住宅リフォームに最大50万円を助成						240	224

- ・県有施設等の省エネルギー化を推進するため、長野県警察所管施設のうち省エネルギー効果の高い104施設において、照明のLED化が完了し、運用を開始。

#### (5) 運輸部門

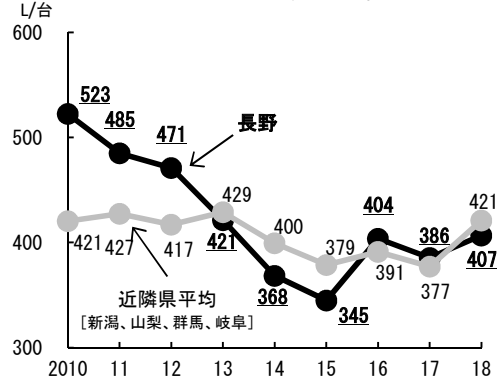
- ・県民を対象としたエコドライブ教習会の開催とともに、県や交通機関、事業者等の連携による「県下一斉ノーマイカー通勤ウィーク」（2019 (R元) 年9月17日～30日）には、99所、8,286名が参加。
- ・2010(H22)年度以降、長野県の1世帯当たりの自動車の保有台数は変化していないが、乗用車1台当たりの燃料消費量は、近隣県（新潟・山梨・岐阜・群馬）の平均値の水準まで減少し、2016 (H28) 年度以降は近隣県同様横ばいで推移。
- ・燃料消費量の減少要因として、軽自動車やハイブリッド自動車など低燃費車種や電気自動車への乗り換えが進むとともに、エンジンやトランスミッションの改良によるガソリン自動車全体の燃費性能が向上した影響が考えられる。

##### ■ 隣接県と比較した乗用車の燃料消費量

乗用車1台当たりの燃料消費量と世帯当たりの保有台数

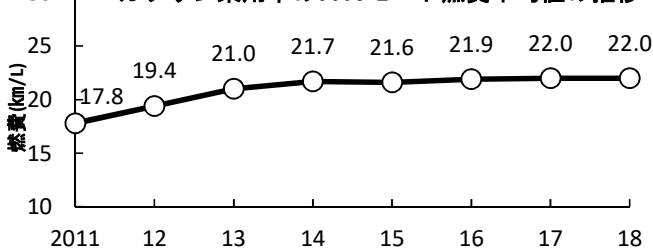
項目	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
	[H22]	[H23]	[H24]	[H25]	[H26]	[H27]	[H28]	[H29]	[H30]	
長野県	運輸部門燃料消費量A(kL)	678,000	636,000	625,000	566,000	499,000	469,000	552,000	530,000	561,000
	保有台数B	1,297,586	1,311,137	1,326,601	1,343,311	1,354,686	1,359,535	1,367,275	1,374,779	1,379,385
	A/B(L/台)	523	485	471	421	368	345	404	386	407
	世帯数C	819,637	825,012	843,222	846,447	851,059	856,348	861,074	866,562	872,084
	B/C(台/世帯)	1.58	1.59	1.57	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58
近隣県	運輸部門燃料消費量A(kL)	1,837,000	1,887,000	1,862,000	1,938,000	1,819,000	1,732,000	1,800,000	1,743,000	1,951,000
	保有台数B	4,368,319	4,414,547	4,463,247	4,516,883	4,552,491	4,572,458	4,600,697	4,621,437	4,633,460
	A/B(L/台)	421	427	417	429	400	379	391	377	421
	世帯数C	2,716,786	2,735,279	2,808,800	2,826,079	2,845,408	2,867,365	2,888,514	2,911,018	2,932,701
	B/C(台/世帯)	1.61	1.61	1.59	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.58

乗用車1台当たりの燃料消費量の推移



※燃料消費量は、「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の値による。

##### ガソリン乗用車のJC08モード燃費平均値の推移



※国土交通省自動車燃費一覧（2020 (R2) 年3月）より作成  
※燃費基準は車両重量区分ごとに定められているが、ここでは全体の平均値を示している。

## 2 自然エネルギーの普及拡大

地域経済を活性化する地域主導型の自然エネルギーの普及拡大を図るため、将来的な事業を担う人材育成や市町村への支援に取り組むとともに、初期投資負担の軽減などエネルギー種別ごとに事業化を促進。

### (1) 普及の基盤づくり

#### ① 1村1自然エネルギープロジェクト

自然エネルギーを活用した市町村や地域の取組をホームページ等で紹介。

[登録件数]

2012[H24]	2013[H25]	2014[H26]	2015[H27]	2016[H28]	2017[H29]	2018[H30]	2019[R元]	計
22	28	53	50	50	47	20	15	285

[2019 (R元) 年度に登録した主な取組]

市町村	取組内容
王滝村	避難所指定の保健福祉センターに太陽光・蓄電池システムを導入
南相木村	公共施設への薪ストーブの導入・活用
松本市	日帰り入浴施設へのチップボイラーの導入
中野市	使用済みきのこ培地を活用したバイオマス循環型社会モデル構築
阿智村	農業用ビニールハウスへの薪ボイラーの導入

#### ②地球温暖化対策・自然エネルギー研究会

市町村と共同して地域密着型の自然エネルギーの普及や市町村の役割について学習会を開催。

開催日	R元. 12. 23
場所	エス・バード (飯田市)
内容	有識者による地域新電力に係る学習会

#### ③エネルギー自立地域を促進する人材の育成

飯田市のおひさま進歩エネルギー株式会社が開校した「飯田自然エネルギー大学」の取組の一部を県の委託事業と位置付け、地域主導型の自然エネルギー事業をけん引する人材を育成するためのプログラムを実施。(期間：2年間(2016(H28)～2017(H29)、受講生：22名)

#### ⑤環境エネルギー分野の産業化の基盤づくり

自然エネルギー・省エネルギー分野の技術やノウハウの産業化による地域経済の活性化に向けて、企業が主体となり進める産業化に向けた取組を産官学民連携で支援する対象とし、環境エネルギー分野の産業化研究会(2017(H29).8設置)により、5つの個別プロジェクトを支援しました。

#### ⑥地域と調和した自然エネルギー普及の基盤づくり

太陽光発電を適正に推進するため、市町村との議論を踏まえて策定した「太陽光発電を適正に推進するための市町村対応マニュアル」による市町村支援に加え、地域振興局ごとに再生可能エネルギー等地域連絡会議を開催。

## (2) エネルギー種別ごとの促進

### 発 電

#### ①太陽光

##### ○自然エネルギー地域発電推進事業

固定価格買取制度（FIT）を活用して市町村、民間団体が行う自然エネルギーの事業化に向けた計画策定や設備導入を支援。

区 分	ソフト事業	ハード事業
対象事業	調査設計費等	設備導入費
補助対象者	市町村、住民団体	
補助率	1 / 2 以内、500万円以内	1 / 4 以内、1,500万円以内
収益納付	売電収入があった年の翌年度から納付（ハード事業は2年間据置）	
事業開始年度	2014 [H26] 年度	
支援実績	①民間による太陽光発電の調査設計費 [長野市] ②民間による公共施設や住宅の屋根、遊休地を利用した太陽光発電の設備導入費費 [茅野市・上田市・東御市・下諏訪町・飯島町]	

#### ②小水力等

##### ○自然エネルギー地域発電推進事業

固定価格買取制度（FIT）を活用して市町村、住民団体、民間が行う自然エネルギー事業化の計画策定や設備導入を支援。

区 分	ソフト事業	ハード事業
対象事業	調査設計費等	設備導入費
補助対象者	市町村、住民団体	
補助率	2 / 3 以内、700万円以内	3 / 10 以内、9,000万円以内
収益納付	売電収入があった年の翌年度から納付（ハード事業は2年間据置）	
事業開始年度	2014 [H26] 年度	
支 援 実 績	2014 [H26]	・住民団体による小水力発電事業化の調査設計費 [飯田市] ・民間企業による既設ダムを活用した小水力発電事業化の調査設計費 [須坂市] ・小水力発電事業化の流量調査費 [栄村] 等5件
	2015 [H27]	・住民団体による小水力発電事業化の詳細設計費 [栄村] ・住民団体による農業用水での小水力発電事業化の調査設計費 [佐久市] ・民間企業による小水力発電事業化の流量調査費と設計費 [小布施町] ・民間企業による小水力発電事業化の調査設計費 [飯島町] ・民間企業による小水力発電事業化の調査費 [大町市・白馬村] 等8件
	2016 [H28]	・民間企業による小水力発電事業化の詳細設計費 [小布施町] ・民間企業による小水力発電事業化の基本設計費 [松本市] 計2件
	2017 [H29]	・民間企業による小水力発電事業化の施設整備費 [小布施町] ・民間企業によるきのこ廃培地を活用したバイオガス発電事業化の施設整備費 [中野市] 計2件
	2018 [H30]	・民間企業による小水力発電事業化の調査費 [飯田市・山ノ内町・小谷村] ・民間企業によるバイオマス発電事業化の調査費 [諏訪市・茅野市] 等6件
	2019 [R元]	・民間企業による小水力発電事業化の基本設計 [佐久穂町] ・民間企業による小水力発電事業化の可能性調査 [白馬村] ・民間企業による木質バイオマス発電事業化の可能性調査 [高森町] 計3件

##### ○小水力発電キャラバン隊

県関係部局と長野県土地改良事業団体連合会との横断組織によるキャラバン隊が、小水力発電の事業化に向けた適地選定講習会や相談会を開催。

区 分	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
相談会参加団体	32	11	13	6	7	7	3
適地選定講習会参加団体	—	10	10	14	11	13	—

## 熱利用

### ○地域主導型自然エネルギー創出支援事業

地域主導による自然エネルギーを活用した熱利用・熱供給事業を創出する取組をソフト・ハード両面から支援。

対象事業	地域主導型自然エネルギーを創出するための熱利用・熱供給事業	
補助対象者	市町村、民間団体	
対象経費	ソフト事業：可能性調査・計画策定・設計 ハード事業：機械設備導入	
補助率	1/2以内（民間団体のハードは1/3以内）ソフト、ハード合わせて500万円以内	
事業開始年度	2014 [H26] 年度	
支援実績	2015 [H27]	・民間による河川や温泉を活用した冷暖房設備の導入 [松本市] ・民間による社会福祉施設に薪ストーブを導入 [佐久市] ・安曇野市による温泉施設への松枯れ材を活用した薪ボイラーの導入 等7件
	2016 [H28]	・木曾町による町営温泉施設への薪ボイラーの導入 ・根羽村による既存の木質バイオマスボイラーの余力を活用した暖房設備の導入 ・中川村による温泉施設への木質バイオマスボイラー導入の調査検討 等4件
	2017 [H29]	・塩尻市による小学校へのペレットストーブ（7台）及びペレット置場の設置 ・民間による温浴施設への太陽熱と木質バイオマス併用システムの導入可能性調査 ・民間による温泉施設へのチップボイラーの導入可能性調査、基本設計他 等4件
	2018 [H30]	・中川村による村内入浴施設へのバイオマスボイラー導入に向けた設計 ・民間による園芸施設での活用する木質チップの生産・利用モデルの可能性評価 ・民間による温泉施設への太陽熱利用システム導入可能性調査他 等6件
	2019 [R元]	・阿智村による農業用ビニールハウスの暖房としての薪ボイラー導入 ・南相木村役場等への薪ストーブ導入及び普及 ・川上村保育園への地中熱冷房設備の追加導入 等3件

○森のエネルギー総合推進事業(-2017)、信州産ペレット消費拡大事業(2018)、木材産業成長産業化促進対策事業（2018-）木質バイオマス循環利用普及促進事業（2019-）公共施設や個人を対象に木質バイオマスストーブやボイラー導入を支援。

[支援件数]

年度	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
木質バイオマスストーブ	203	165	169	145	125	113	113
木質バイオマスボイラー	2	0	4	1	6	3	3

### ■FIT導入容量でみる自然エネルギー発電設備の状況 [2019 (R元) 年度末]

発電の種類	導入容量 (kW)	全国順位	備考
太陽光	1,445,952	16位	住宅太陽光普及状況：全国第2位
水力	81,433	1位	ポテンシャル（地点数）：全国第2位
バイオマス	12,783	40位	
地熱	20	12位	
風力	0	41位	
計	1,540,187	16位	

※住宅太陽光普及状況：1世帯当たりの住宅用太陽光発電導入容量

※ポテンシャル（地点数）：平成22年の環境省調査による河川、農業用水等の地点数

### 3 総合的な地球温暖化対策の推進

#### (1) 廃棄物対策

##### ① “チャレンジ800” ごみ減量推進事業

県民1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）排出量は、2018（H30）年度実績で811g。  
（少なさ5年連続全国第1位）

[1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）排出量実績の推移] (g)

2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]
838	836	822	817	811

##### ②信州リサイクル製品認定制度

- ・県内の循環資源（廃棄物等）を利用して、県内で製造加工され、品質や安全性などの基準を満たしたリサイクル製品を「信州リサイクル製品」として信州リサイクル製品普及拡大協議会（構成員：県及び民間団体）が認定。
- ・2019（R元）年度までに認定した主な信州リサイクル製品  
間伐材を利用した木製品、コンクリートがらなどを利用した再生路盤材、廃ガラスを利用したコンクリート二次製品、廃プラスチック・古紙を利用した製品 等

[信州リサイクル製品認定製品数の推移]

2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
54	60	64	60	63

#### (2) フロン類対策

フロン類の充填量が比較的多い業務用冷凍空調機器を管理する県内31事業者（2019（R元）年度）に立入検査を行い、フロン排出抑制法に基づくフロン類の適切な使用・管理方法を指導。

#### (3) 森林づくり

##### ①森林整備

森林の公益的な機能や二酸化炭素の吸収集源としての機能を発現するため、2019（R元）年度は9,652haの森林を間伐。

##### ②海外先進国（オーストリア、フィンランド）との技術交流

- ・2019（R元）年8月に長野市ビックハットにて開催された次世代森林産業展2019において、オーストリアの林業技術を紹介する、日本人向け林内路網整備特別講座や高性能林業機械搬出デモンストラーションin野尻県有林の開催に協力。
- ・2019（R元）年10月にオーストリア・フィンランド森林・林業技術交流推進調査団を派遣し、現地の優良事例を調査するとともに、オーストリア サステナビリティ・観光省（旧農林環境水資源管理省）やフィンランド北カルヤラ県と林業等分野の技術交流に関する覚書を締結。

#### (4) 適応策

- ・2019（R元）年4月に気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的な助言を行う拠点として「信州気候変動適応センター」を設置
- ・2020（R2）年1月31日に信州・気候変動適応プラットフォームにおいて、生態系部会を実施。

2017（H29）年度に実施された長野県環境エネルギー戦略の中間見直しにおいて、既存住宅の省エネルギー促進策や意識浸透の不足が課題とされ、住宅流通時における既存住宅状況調査（インスペクション）など、企業や団体が県民と接する機会を活用した既存建築物の環境エネルギー性能を簡易的に診断する仕組みを構築することとしました。

これを受け、「建築物の省エネ改修サポート制度」を創設し、省エネ改修サポート事業者と連携した建築物の省エネ性能の簡易診断を実施しました。

## ◆ 建築物の省エネ改修サポート制度とは？

県が認定した「省エネ改修サポート事業者」が、インスペクション（既存建物の状況調査）の際などに併せて、建物の省エネ性能を**無料で簡易に診断**する仕組みです。



## ◆ 簡易診断で何が分かるの？

診断結果として、以下の情報が表示されたレポートを所有者に提供します。

### 1 建物の概算の省エネ性能

建物の省エネ性能を5段階にランク分けし、年間の冷暖房費の目安を表示します。

### 2 部位別の熱損失

建物のどの部位から、どれだけの熱が逃げているかを分かりやすく表示します。

### 3 省エネ改修の効果

省エネ改修を行った場合の冷暖房費の削減効果を、改修の規模別に試算します。

## ◆ どうして建物の省エネ性能が大事ななの？

省エネ性能の高い建物は、エネルギー以外にも様々なメリットがあります。

<b>快適性の向上</b>	<b>健康的な住まい</b>	<b>光熱費の節約</b>	<b>耐久性の向上</b>
家の中の温度差を解消	ヒートショックの予防	暖冷房の効率の向上	結露による劣化の予防

このため、省エネ改修を対象とした税の減免や、新築時に一定の性能を義務付ける法律による規制の段階的な導入など、国全体として様々な施策で普及が図られています。

## IV 政策の進捗状況

地球温暖化対策に関連する指標で本戦略の政策の進捗を確認。

### 1 エネルギー需要を県民の手でマネジメントする

#### 《指標》 ①電気・ガス・石油製品使用量

(単位:万TJ)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
石油製品	4.8	4.4	4.3	4.4	4.0	3.8	3.9	3.9			
ガス	1.8	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	1.7	1.7			
電力	5.1	4.9	4.6	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7			
合計	11.8	11.3	10.8	10.9	10.6	10.5	10.3	10.4			

#### 《指標》 ②エネルギー性能別の新築建築数

(単位:件)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
長期優良住宅 認定件数	2,669	1,892	1,701	1,804	1,486	1,755	1,782	1,743	1,797	1,889	
低炭素建築物 建築等計画認定件数	—	—	—	54	35	121	52	35	37	36	

※長期優良住宅：劣化対策、耐震性、省エネルギー性能等に優れた住宅

※低炭素建築物：県産材使用50%以上で断熱性に優れ、かつ、建築物省エネ法に定める一次エネルギー消費量△10%以上の住宅

#### 《指標》 ③交通分担率

(単位:%)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
公共交通	23.8	23.8	23.6	24.1	23.2	25.3	22.1	23.2	23.3	22.5	
自動車	76.2	76.2	76.4	75.9	76.8	74.7	77.9	76.9	76.7	77.5	

※公共交通分担率 = (営業用バス輸送量 + 鉄道輸送量) ÷ (営業用バス輸送量 + 鉄道輸送量 + 自動車輸送量)

※自動車分担率 = 自動車輸送量 ÷ (営業用バス輸送量 + 鉄道輸送量 + 自動車輸送量)

#### 《指標》 ④最大電力需要 (再掲)

(単位:万kW)

年度	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
最大電力	297.0	286.5	275.5	295.5	293.2	313.7	293.1	323.7	303.4	282.5	

## 2 再生可能エネルギーの利用と供給を拡大する

《指標》 ①自然エネルギー発電設備容量 [発電設備容量でみるエネルギー自給率] (再掲) (単位:万kW)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2] (目標)
発電設備容量	10.6	14.0	19.7	43.6	67.9	88.6	103.4	122.0	134.8	147.6	150.0
太陽光	9.9	13.3	19.0	42.8	67.1	87.7	102.1	120.4	132.6	145.3	145.1
小水力	0.0	0.0	0.03	0.07	0.07	0.14	0.15	0.34	0.46	0.55	1.2
バイオマス	0.64	0.64	0.58	0.75	0.79	0.79	1.2	1.2	1.7	1.7	3.2
その他	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.5
自給率	58.6	61.9	66.4	70.0	78.9	80.3	91.0	88.1	98.3	110.1	124.3

※自給率=(自然エネルギー発電設備容量+既存の水力発電設備容量(163.3万kW))÷最大電力需要×100

※その他:風力、地熱、温泉熱

《指標》 ②県内にある水力発電所の発電設備容量 (単位:箇所、万kW)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
一般水力	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
3万kW以上											
設備容量	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4
小水力	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
3万kW未満											
設備容量	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9
合計	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
設備容量	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3

《指標》 ③自然エネルギー熱導入量 [自然エネルギー導入量の「熱」の内訳] (単位:TJ)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2] (目標)
太陽熱	387.6	426.4	465.1	465.1	465.1	503.9	503.9	503.9	542.6	542.6	2,248.1
バイオマス熱	387.6	387.6	387.6	387.6	581.4	620.2	658.9	697.7	736.4	814.0	2,519.3
合計	775.2	814.0	852.7	852.7	1,046.5	1,124.1	1,162.8	1,201.6	1,279.0	1,356.6	5,438

《指標》 ④低公害車保有車両数 (累計) (単位:台)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
電気	67	219	339	521	691	846	986	1,319	1,663	1,911	
PHV(プラグインハイブリッド)	—	—	364	657	932	1,174	1,447	2,108	2,490	2,843	
ハイブリッド車	25,148	35,410	41,436	62,744	79,355	94,460	111,794	128,848	146,364	162,511	
合計	25,215	35,629	42,139	63,922	80,978	96,480	114,227	132,275	150,517	167,265	

※2010 (H22) -2013 (H25) のハイブリッド車は低燃費・低排出ガス認定を受けた車両



### 3 総合的な地球温暖化対策を推進する

《指標》 ①廃棄物部門温室効果ガス排出量、フロン回収量

(単位:千t-CO<sub>2</sub>、kg)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
廃棄物部門の 温室効果ガス排出量	158	160	161	158	158	158	156	158			
フロン回収量	59,513	55,912	56,763	54,332	64,647	82,445	90,715	83,038	81,085	97,976	

《指標》 ②民有林の間伐面積

(単位:ha、千m<sup>3</sup>)

年度	2010 [H22] (基準)	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
民有林の間伐面積	22,368	23,888	21,278	21,821	16,761	15,221	13,634	11,314	10,992	9,652	
素材生産量	293	329	364	437	437	448	442	482	540	564	

《指標》 ③信州・気候変動モニタリングネットワーク参加団体数

(単位:機関、団体、人)

年度	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
国機関	—	11	11	11	11	11	11	
県機関	—	31	31	31	31	31	31	
研究機関	—	3	3	3	2	2	2	
大学(機関単位)	—	6	6	6	6	6	6	
合計	—	51	51	51	50	50	50	

《指標》 ④信州・気候変動適応プラットフォーム参加団体数

(単位:機関)

年度	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]
自治体	—	—	—	1	1	1	1	
企業	—	—	—	19	19	19	19	
大学(機関単位)	—	—	—	12	12	12	12	
医療機関	—	—	—	3	3	3	3	
団体	—	—	—	14	14	14	14	
合計	—	—	—	49	49	49	49	

## 出典目録

- 環境省 一般廃棄物処理実態調査  
    " 電気事業者別の二酸化炭素排出係数  
    " 日本の温室効果ガス排出量の算定結果
- 経済産業省 経済センサスー活動調査  
    " 工業統計調査  
    " 生産動態統計年報
- 資源エネルギー庁 エネルギー消費統計調査  
    " ガス事業年報  
    " 石油等消費動態統計調査  
    " 総合エネルギー統計  
    " 都道府県別エネルギー消費統計
- 内閣府 国民経済計算（GDP 統計）
- 国土交通省 空港管理状況調書  
    " 自動車燃料消費量統計  
    " 自動車輸送統計年報  
    " 鉄道統計年報  
    " 鉄道輸送統計年報
- 厚生労働省 医療施設（動態）調査  
    " 薬事工業動態統計年報
- 長野県 統計書  
    " ながの県勢要覧  
    " 毎月人口異動調査  
    " 産業廃棄物実態調査  
    " 県民経済計算  
    " 工業統計調査
- 中部電力 長野県電力需要実績  
    " 使用最大電力
- 電気事業連合会 電力統計情報
- 北陸信越運輸局 自動車保有車両調
- 自動車検査登録情報協会 低公害車の車種別保有台数  
    " 都道府県別・車種別自動車保有台
- 軽自動車検査協会 検査対象軽自動車保有車両数