

長野県ゼロカーボン戦略

〔計画期間：2021（令和 3）年度～2030（令和 12）年度〕

2021（令和 3）年度 進捗と成果報告書

県は 2050 ゼロカーボン実現を目指し、2021（令和 3）年 6 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である「長野県ゼロカーボン戦略」を策定しました。同条例第 9 条の規定により、当該計画に基づく施策について定期的に学識経験者等による評価を受けるため、本報告書により目標の進捗と施策の成果を長野県環境審議会へ報告します。

また、この計画は、長野県脱炭素社会づくり条例第 7 条の規定による行動計画として位置付けており、同条例第 15 条の規定により、持続可能な脱炭素社会づくりに関する施策の実施状況を本報告書により長野県議会へ報告します。

目 次

<u>I</u>	<u>2021（令和 3）年度の取組の概要</u>	1
<u>II</u>	<u>2021（令和 3）年度の取組の詳細</u>	2
1	徹底的な省エネルギーの推進	2
2	再生可能エネルギーの普及拡大	7
3	総合的な地球温暖化対策	12
<u>III</u>	<u>目標の進捗状況</u>	23
1	基本目標	23
2	数値目標	24
	（1）温室効果ガス総排出量	24
	（2）最終エネルギー消費量	25
	（3）再生可能エネルギー生産量	26
	（4）エネルギー自給率	27
<u>IV</u>	<u>取組の進捗指標の状況</u>	28
	<u>出典目録</u>	30

I 2021（令和3）年度の取組の概要

<徹底的な省エネルギーの推進>

○運輸部門のエネルギー効率を高める

- ・県庁敷地内に県内産再生可能エネルギー100%の電気を充電する急速充電設備を設置
- ・鉄道会社における省エネ新型車両更新に対する補助を実施
- ・自転車通行空間の整備延長等による自転車通行空間の整備を実施
- ・「信州まちなかグリーンインフラ推進計画」を策定し、本計画に基づく緑化事業を実施

○家庭部門のエネルギー効率を高める

- ・家庭の省エネアドバイザーにより、家庭で簡単に取り組める省エネ行動を助言
- ・建築物環境エネルギー性能検討制度及び再生可能エネルギー導入検討制度を運用
- ・信州健康エコ住宅助成金及び環境配慮型住宅助成金（リフォームタイプ）により助成

○産業・業務部門のエネルギー効率を高める

- ・事業活動温暖化対策計画書制度により、対象事業者に対して削減計画等の作成等を求めるとともに、現地調査等による指導・助言等を実施
- ・中小企業融資制度により、環境・エネルギー関連分野への事業転換等を支援
- ・地球温暖化対策条例の改正により、建築物環境エネルギー性能検討制度の届出対象を拡大
- ・工業技術総合センターにおいて、県内製造業のエネルギー使用状況の「見える化」と改善方法の検討を実施

<再生可能エネルギーの普及拡大>

○地域主導型・協働型の再生可能エネルギーを促進する

- ・自然エネルギー地域発電推進事業及び地域主導型自然エネルギー創出支援事業により、市町村や民間事業者等が行う再エネ活用の発電事業及び熱利用・熱供給事業を支援
- ・既存住宅エネルギー自立化補助金及びグループパワーチョイスにより、屋根太陽光発電を促進
- ・小水力発電キャラバン隊により、小水力発電の事業化を支援
- ・県流域下水道施設において、消化ガス発電の取組を実施
- ・木質バイオマス循環利用普及促進事業及び木材産業成長産業化促進対策事業により、木質バイオマスストーブ等の導入を支援

○再生可能エネルギーの利用を促進する

- ・県企業局の水素ステーションにおける再生可能エネルギーの安定供給や災害時の電源供給の有用性等の実証実験の実施

○再生可能エネルギーと地域の調和を促進する

- ・長野県環境影響評価条例に基づき、大規模太陽光発電事業に係る環境影響評価準備書について、有識者による審議等を実施
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域の設定に関する県基準の策定に向けた検討を開始（2022（R4）年5月に県基準を策定）

<総合的な地球温暖化対策>

○産業イノベーションを創出する

- ・県内製造業による環境・エネルギー分野におけるイノベーション創出に向けた取組を支援

○エシカル消費を促進する

- ・スイングPOPの県内小売店舗での掲示や、県広報誌やCM動画等により「長野県版エシカル消費」の啓発等を実施

○プラスチックの資源循環等を推進する

- ・信州プラスチックスマート運動において、県民への啓発等を実施
- ・各種法律に基づく対象関連事業者に対する指導等により、フロン類の管理の適正化を推進

○森林整備による二酸化炭素の吸収・固定化等を推進する

- ・森林の二酸化炭素吸収機能を高めるため、間伐により森林整備を推進
- ・県産材製品利用促進緊急対策事業及び地消地産による木の香る暮らしづくり事業等により、県産材利用を促進

○農業生産現場における取組を促進する

- ・環境にやさしい農業や有機農業の取組を支援
- ・農業関係試験場において、地球温暖化緩和技術の開発を実施

○気候変動に適応する

- ・信州気候変動適応センターにおいて、気候変動に関する講演等を行うとともに、市町村の地域気候変動適応計画策定を支援
- ・各種の気候変動影響に対する適応策を実施

○気候変動への学びを深め、連携の輪を広げる

- ・信州環境カレッジの信州ゼロカーボンWEB講座等により、気候変動を学べる機会を提供
- ・COP26（国連気候変動枠組条約第26回締約国会議）関連イベントへの知事登壇
- ・フィンランドの教育機関と連携し、「国際学生ゼロカーボン会議」を開催

Ⅱ 2021（令和3）年度の取組の詳細

1 徹底的な省エネルギーの推進

（1）運輸部門のエネルギー効率を高める

① 自動車使用に伴う環境負荷の低減

○県有施設への急速充電設備の整備

- ・民間事業者による急速充電設備の設置と県内産 100%再生可能エネルギー由来の電力の活用により、発電から走行までの温室効果ガス排出量ゼロ及びエネルギーの地産地消をPRしました。

② 環境負荷の低い交通手段への転換

○鉄道会社における新型車両更新への助成

- ・鉄道路線の安全性向上及び環境負荷の軽減を図るため、しなの鉄道株式会社における省エネ新型車両の更新に対して 207,979 千円の補助を実施しました。



○自転車通行空間の整備

- ・自転車通行空間の整備延長 (28.9km) 及び既存の大規模自転車道のリニューアル (11.0km) を実施するとともに、諏訪、上伊那及び長野地域のルート確定部へ J A C R※案内看板（多言語看板）を約 200 基設置しました。

※Japan Alps Cycling Road

③ 環境負荷の低いまちづくり

○信州まちなかグリーンインフラ推進計画に基づく取組

- ・2021（R3）年4月に「信州まちなかグリーンインフラ推進計画」を策定し、本計画に基づき若里公園駐車場の緑化事業を実施しました。

（２）家庭部門のエネルギー効率を高める

① 家庭用機器の高効率化と効率的使用

○家電の省エネラベル掲出制度

- ・地球温暖化対策条例に基づき、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）における省エネラベルの掲出を指導しました。

家電販売店の省エネラベル貼付率

（単位：％）

区分	2013 [H25] 57店	2014 [H26] 44店	2015 [H27] 47店	2016 [H28] 46店	2017 [H29] 49店	2018 [H30] 53店	2019 [R元] 50店	2020 [R2] 50店	2021 [R3] 57店		
									貼付数	調査数	
冷蔵庫	97.6	97.7	98.7	98.8	97.2	95.8	97.1	98.6	96.9	1,982点	2,046点
エアコン	97.3	99.5	97.4	98.1	98.8	94.5	88.5	92.9	94.8	3,331点	3,512点
テレビ	95.1	95.4	98.0	99.4	96.5	89.2	89.3	89.8	88.1	1,681点	1,909点
電気便座	—	64.4	75.4	79.3	71.2	79.4	72.6	79.9	57.5	325点	565点
照明器具	—	63.6	79.5	75.0	50.0	75.0	100	—	—	0点	0点

○家庭の省エネサポート制度

- ・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、簡単に取り組める省エネ行動を助言しました。

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]	2020 [R2]	2021 [R3]
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	126者	82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	544人	475人

家庭の省エネアドバイス等の実績件数（累計）

（単位：件）

年度	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
目標	10,000	25,000	50,000	75,000	100,000	125,000	152,500	182,500	215,000
実績	7,365	32,413	62,846	99,613	118,029	153,563	218,023	298,819	387,558

② 住宅の高断熱・高気密化、再生可能エネルギー設備の導入

○建築物環境エネルギー性能検討制度、建築物再生可能エネルギー導入検討制度

- ・地球温暖化対策条例に基づき、建築物を新築するときには環境エネルギー性能、再生可能エネルギー導入及び未利用エネルギーの活用（10,000 ㎡以上の場合に限る。）の検討を義務づけた。

務付けており、2016（H28）年1月～2021（R3）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84.1%、再生可能エネルギー設備の導入率が31.4%となりました。

○信州健康エコ住宅助成金及び環境配慮型住宅助成金（リフォームタイプ）

- ・環境に配慮された住宅の整備推進のために、県産木材を活用しゼロエネルギー基準に適合した住宅の新築工事や、省エネルギー化リフォーム工事などへの助成をしました。

信州健康エコ住宅及び環境配慮型住宅助成金の実績（2021（R3）年度）

区分	信州健康エコ住宅助成金	環境配慮型住宅助成金 （リフォームタイプ）
助成件数	73件	214件
助成金額	54,100千円	79,270千円

（3）産業・業務部門のエネルギー効率を高める

① 大規模事業者の取組促進

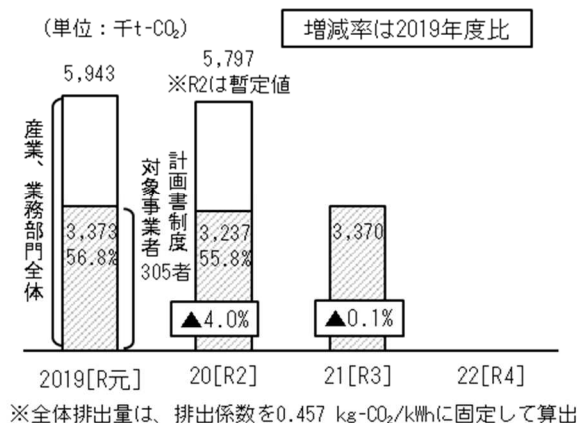
○事業活動温暖化対策計画書制度

- ・地球温暖化対策条例に基づき、一定の事業者※に対して温室効果ガスの削減計画等の作成、県への提出、自らの公表を求め、現地調査等による指導・助言を行うとともに、県による評価等を通じて、事業者の自主的・計画的な取組を促進する制度を運用しました。
- ・第3次計画期間（2020（R2）～2022（R4））の初年度から対象であった事業者（305者）の排出量を集計したところ、2021（R3）年度では基準年度（R元年度）から0.1%の削減となりました。制度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6割を占めます。

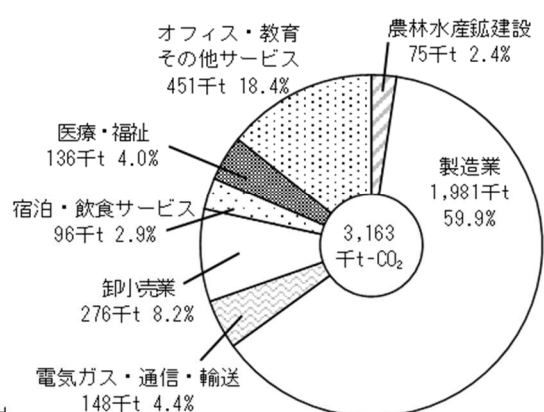
※事業活動温暖化対策計画書制度の対象事業者

- ・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

産業・業務部門の温室効果ガス排出量 （第3次計画期間）



対象事業者の業種別温室効果ガス排出量 （2021（R3）年度）



※上記グラフはエネルギー起源CO₂のみ

② 中小規模事業者の取組促進

○中小規模事業者省エネ診断事業

- ・中小規模事業所を対象とした簡易的な無料省エネ診断を実施（2021（R3）年度は 19 件）し、現状や対策について助言するとともに、データや優良事例を収集し、普及啓発を実施しました。

○中小企業融資制度（ゼロカーボン・次世代産業向け）

- ・環境・エネルギー関連分野への事業転換もしくは新規参入、またはLED照明など節電・省エネルギー対策のために有効な設備の整備を図る事業者を支援しました。

2021（R3）年度あっせん実績：19 件、324,430 千円

③ 店舗・業務用ビルにおけるZEBの普及

○建築物環境エネルギー性能検討制度の見直し

- ・建築物を新築しようとする者に、環境への負荷の低減を図るための措置などの検討を義務づける当該制度について、地球温暖化対策条例を改正し、その検討結果を届け出る建築物の対象を「床面積 2,000 m²以上」から「床面積 300 m²以上」に拡大しました。（2023（R5）年 4 月 1 日施行）

④ 事業者との連携・協働

○工場エネルギー使用合理化支援事業

- ・工業技術総合センターが県内製造業の生産現場におけるエネルギーの使用状況を「見える化」し、企業とともに改善方法を検討して実践につなげることで、効果の高い省エネルギー化を実現するとともに、企業の収益性の向上を支援しました。

工場エネルギー使用合理化支援事業の成果事例（2021（R3）年度）

支援企業	改善提案の内容	電気料金削減見込 (CO ₂ 排出量換算)
エア・ウォーター・マツハ(株) (松本市)	樹脂製品製造工場の生産設備について ・コンプレッサの設定圧力変更及び休日の運用方法変更 ・エア消費設備の運用方法変更	約74.3万円/年 (20t-CO ₂ /年)
(株)プリマ (茅野市)	精密機械加工工場の生産設備について ・コンプレッサ稼働の最適化による省エネ化 ・窓断熱による空調負荷低減 ・検査機を用いたエア漏れ箇所把握と修繕	約123万円/年 (30t-CO ₂ /年)

2 再生可能エネルギーの普及拡大

(1) 地域主導型・協働型の再生可能エネルギーを促進する

① 共通

ア 地域主導の基盤を整える

○再生可能エネルギー中間支援事業

- ・「太陽光ヘルプデスク」の設置による相談対応や、事業者向けセミナーの開催により、地域事業者等による再生可能エネルギー事業を支援しました。

イ 各エネルギー共通の促進策を講じる

○自然エネルギー地域発電推進事業

- ・市町村や民間事業者等が行う再生可能エネルギーを活用した発電事業に対し、収益納付型補助金による支援を行いました。

区分	ソフト事業	ハード事業
対象事業	基本計画、詳細設計、計画策定、実施設計等（太陽光除く）	設備導入に係る工事費等 ※地域金融機関の融資が採択の要件
補助対象者	市町村、民間事業者等	
補助率	2 / 3 以内、700万円以内	太陽光発電 1 / 4 以内（上限額 15,000千円） 小水力発電 4 / 10以内（上限額 120,000千円） バイオマス発電等 3 / 10以内（上限額 90,000千円）
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	

年度	補助金 交付額	交付決定件数							
		ソフト事業				ハード事業			
		太陽光	小水力	バイオマス等	計	太陽光	小水力	バイオマス等	計
H26	13,769	1	5		6				
H27	26,436		8		8	1			1
H28	20,252		3		3	1			1
H29	183,361					4	1	1	6
H30	24,757		5	2	7				
R元	18,133		2	1	3				
R2	29,613		4	1	5	1			1
R3	47,000		2		2		1		1
計	363,321	1	29	4	34	7	2	1	10

○地域主導型自然エネルギー創出支援事業

- ・地域主導による再生可能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しました。

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（民間団体のハード事業は1／3 以内） 上限額：ソフト・ハード合わせ500万円
事業開始年度	2012（H24）年度

年度	補助金 交付額	件数（発電）		件数（熱利用・熱供給）				
		太陽光	小水力	木質 バイオマス	太陽熱	地中熱	温泉熱	雪氷熱
H25	30,106	2	5	1			2	1
H26	18,941			4		4	2	
H27	15,836			5		2		
H28	10,869			4				
H29	10,140			4※	1※			
H30	12,267			4	1	1		
R元	12,823			2		1		
R2	3,250					1		
R3	3,432					1		
計	117,664	2	5	24	2	10	4	1

ウ 政策・規制改革を提言する

○自然エネルギー協議会

- ・道府県知事や民間事業者により構成される「自然エネルギー協議会」の場を活用し、国に対する規制改革の提案等を行っており、2021（R3）年度は、再生可能エネルギーの普及拡大のため、3回の政策提言を実施しました。

② 太陽光発電

○既存住宅エネルギー自立化補助金

- ・信州の屋根ソーラー認定事業者との契約により既存住宅に太陽光パネル及び蓄電池を設置する場合に20万円（蓄電池のみは15万円）を補助しました。

2021（R3）年度補助実績：387件（太陽光及び蓄電池49件、蓄電池のみ338件）

○グループパワーチョイス（太陽光発電・蓄電池設備の共同購入）

- ・県と協定を締結した支援事業者が、太陽光発電設備等の購入希望者を募集して一括して設備を導入することで、通常より安価に設備を導入できるグループパワーチョイスを実施しました。

2021（R3）年度実績：参加登録件数 954 件、成約数 159 件（太陽光と蓄電池 39 件、蓄電池のみ 65 件、太陽光のみ 55 件）

③ 水力発電

○小水力発電キャラバン隊

- ・県の関連部局等で構成する「小水力発電キャラバン隊」により、地域団体や事業者等からの相談に随時対応し、小水力発電の事業化を支援しました。

○農業用水を活用した小水力発電の導入

- ・国庫補助事業の活用や民間事業者による小水力発電施設の整備により、2021（R3）年度は新たに 3 施設が稼働し、設備容量が前年度から 490kW 増加しました。

農業用水を活用した小水力発電設備容量の推移

（単位：kW）

2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R 元]	2020 [R2]	2021 [R3]
2,184	2,900	3,024	3,581	3,613	4,103

○長野県公営電気事業

- ・県企業局において、新しい発電所の建設と基幹発電所の大規模改修等による出力増強等を進めるとともに、新規電源開発地点発掘プロジェクトにより、市町村及び県庁内の関係部局とも連携しながら、新たな水力発電所の建設を推進しました。

④ 木質バイオマス発電

- ・木質バイオマス発電等において、未利用材を活用しながら効率的に森林整備を行うための取組を進めるとともに、建築に使用しない低質材等の活用を進めました。

⑤ 非木質バイオマス発電

○県流域下水道施設における消化ガス発電

- ・犀川安曇野流域下水道では、下水道汚泥の処理過程において発生する消化ガス（メタンガス）による発電を行いました。2021（R3）年度の発電量は約 140 万 kWh であり、処理場の消費電力量の約 3 割を賄いました。
- ・諏訪湖流域下水道では、2022（R4）年度中の発電開始に向けて準備を進めました。県は発電事業者に消化ガスを売却し、発電事業者は発電設備の設置及び発電・売電を行います。

⑥ 熱供給・熱利用

○木質バイオマス循環利用普及促進事業、木材産業成長産業化促進対策事業

- ・市町村が実施する個人向けペレットストーブの導入を支援しました。また公共施設等への木質資源利用ボイラー等の整備を支援しました。

2021（R3）年度補助実績：ペレットストーブ 129 件、木質資源利用ボイラー 2 件

⑦ その他の発電・熱利用

- ・地域主導型自然エネルギー創出支援事業による設備導入に向けた支援のほか、建築物再生可能エネルギー導入検討制度により、地中熱利用の普及を促進しました。

（２）再生可能エネルギーの利用を促進する

○エネルギー供給温暖化対策計画書制度

- ・エネルギー（電気）供給事業者側からの地球温暖化対策を促進するため、地球温暖化対策条例に基づき、県内に電気を供給する事業者に対して再生可能エネルギーの導入の拡大に向けた計画等の作成を求めました。

○水素ステーション実証モデル事業

- ・県内で初めて 2019（H31）年度に整備した県企業局の電気（水力発電所による電力）と水（川中島の地下水）を用いた 100%再生可能エネルギー由来の水素ステーションにより、再生可能エネルギーの安定供給や災害時の電源供給の有用性等、実証実験に取り組みました。

（３）再生可能エネルギーと地域の調和を促進する

① 大規模再生可能エネルギー事業

○環境影響評価制度に基づく環境影響の回避・低減

- ・長野県環境影響評価条例に基づき、大規模太陽光発電事業に係る環境影響評価準備書について、有識者による審議等を実施しました。

② 中小規模再生可能エネルギー事業

- ・太陽光発電を適正に推進するため、「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、再生可能エネルギー等地域連絡会議を実施しました。
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域の設定に関する県基準の策定に向けた検討を開始しました。（2022（R4）年 5 月に県基準を策定）

③ ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）

- ・2021（R3）年度は野菜（ほうれん草等）や果樹（柿、ブルーベリー）、花木（ナンテン）などで新たに12件が農地法上の許可となり、設備容量は前年度から2,093kW増加しました。新たに許可となった案件には、県内の先進取組事例を参考にした案件もあり、着実に取組が拡大しています。

営農型太陽光発電設備容量の推移（累積）

（単位：kW）

2016[H28]	2017[H29]	2018[H30]	2019[R1]	2020[R2]	2021[R3]
3,051	3,480	13,780	14,345	15,153	17,246

④ 使用済太陽光発電設備の適正処理の確保

- ・使用済太陽光発電設備の取扱い、解体・撤去、リユース、収集・運搬、リサイクル、埋立処分等について整理された環境省策定の「使用済み太陽光パネル等の処理に関するガイドライン（第2版）」に基づき、関連事業者に適正処理を促しました。

3 総合的な地球温暖化対策

(1) 産業イノベーションを創出する

○ゼロカーボン技術事業化促進事業

- ・県内製造業が行うゼロカーボン関連技術開発に対し、コーディネーターによる伴走的支援や、経費への補助金支援等を行い、環境・エネルギー分野におけるイノベーション創出に向けた取組を支援しました。

ゼロカーボン技術事業化促進事業の補助金による支援テーマ (2021 (R3) 年度)

支援企業	開発内容及び目指すゼロカーボン社会
中村製作所(株) (箕輪町)	ＥＶ向け高効率放熱部品を開発し、電費性能の向上等を図り、ＥＶなどを普及拡大
(株)クエストコーポレーション (小布施町)	電動小型無人ヘリコプタの開発を段階的に進め、山小屋への物資輸送に活用しCO ₂ 排出と輸送経費を削減
マルヤス機械(株) (岡谷市)	省エネ型コンベヤを開発し、運送業や製造業等の現場に普及することにより消費電力を削減
シナノケンシ(株) (上田市)	省エネ型ブロワーを開発し、様々な用途に展開することによりエネルギー消費量を削減
(株)小松精機工作所 (諏訪市)	ＦＣＶ向け材料等を開発し部品に使用することで、航続距離の長距離化を図りＦＣＶを普及拡大

(2) エシカル消費を促進する

○長野県版エシカル消費推進事業

- ・人・社会、環境、地域、健康に配慮した「長野県版エシカル消費」を知ってもらい、買い物等の身近な行動による実践につなげてもらうため、エシカルな消費の目印となるスイングＰＯＰの県内小売店舗での掲示のほか、県広報誌やＣＭ動画等による啓発等の取組を実施しました。

(3) プラスチックの資源循環等を推進する

○信州プラスチックスマート運動

- ・プラスチック廃棄物の削減等のため、県民に対して、３つの意識した行動（意識して「選択」、少しずつ「転換」、分別して「回収」）の実践を呼び掛けるとともに、事業者に対して、信州プラスチックスマート運動の協力事業者制度への登録を促しました。

○フロン排出抑制法、自動車リサイクル法、家電リサイクル法の適正執行によるフロン類対策

- ・各種法律に基づく対象関連事業者に対する指導のほか普及啓発活動を行い、フロン類の管理の適正化を推進しました。

（４）森林整備による二酸化炭素の吸収・固定化等を推進する

○森林整備の推進

- ・森林の二酸化炭素吸収機能を高めるため、2021（R3）年度は7,130haの森林を間伐しました。

○県産材製品利用促進緊急対策事業

- ・県産材価格上昇の影響を受けている県内工務店等に対し、県産材製品の購入経費の一部を支援しました。

2021（R3）補助実績：13件（新築12件、リフォーム1件）

○地消地産による木の香る暮らしづくり事業

- ・オフィスや店舗等の民間施設、「子どもの居場所」等の木造・木質化、調度品等の設置等を支援しました。

地消地産の木の香る暮らしづくり事業（2021（R3）年度）

事業名	事業内容	支援実績
「子どもの居場所」 木質空間支援事業	「子どもの居場所」の木造・木質化、県産材のおもちゃ・調度品の設置支援	69件（木造・木質化9件、木のおもちゃ・調度品60件）
木づかい空間 整備事業	民間事業者等が取組むオフィスや店舗等の施設の木質化支援、県有施設の木質化	10件（民間施設等への補助7件、県有施設3件）
県産材公共サイン 整備事業	観光地等に設置する県産材を活用した案内サイン等の設計・製作	7件（41枚）

○県産材活用化推進事業

- ・J A S 認証取得に向けた専門家による工場診断・助言、認証取得経費を支援しました。

2021（R3）補助実績：2件

- ・都市圏を中心に県産材製品の販路拡大を図るため、「県産材コーディネーター」を配置しました。

2021（R3）活動実績：121回

- ・大径材の利用拡大に必要な工務店等への普及啓発を実施しました。

2021（R3）実績：マッチングツアー3回

（５）農業生産現場における取組を促進する

○環境農業推進事業

- ・長野県有機農業推進プラットフォームの会員が中心となって取り組む生産拡大・販路開拓等の取組を支援しました。

2021（R3）支援実績：16事業

- ・環境保全型農業直接支払交付金により、地球温暖化防止に効果があるカバークロップ及び草生栽培（緑肥）や有機農業等に取り組む農業者を支援しました。

2021（R3）支援実績：86件（面積590ha、40市町村）

- ・水稻の“もみがら”をほ場に埋設することで炭素を貯留し、かつ排水性を向上させる技術の実証ほを2か所設置しました。
- ・生産者、消費者、流通業者、行政担当者等を対象に、有機給食や地球温暖化防止への寄与など、環境にやさしい農業や有機農業に関連するテーマで勉強会を開催しました。

2021（R3）開催実績：4回（参加者延べ391名）

○農業関係試験場における地球温暖化緩和技術の開発

- ・農業分野からの温室効果ガス削減を実現するため、以下4課題について取組を開始しました。
 - 水田からの温室効果ガスの発生抑制と省力・節水を両立できるスマート水管理技術の実証
 - 土壌への炭素貯留を促進する炭素貯留型肥料の開発と効果的な施肥技術の確立
 - 地域未利用資源（柿皮パウダー）の給与による牛のメタンガス発生削減効果の検証
 - 家畜排せつ物の堆肥化処理から施用後における温室効果ガス発生低減技術の確立

（６）気候変動に適応する

① 気候変動適応を担う拠点の設置

○信州気候変動適応センター

- ・長野県における気候変動の実態や予測について、気象庁の観測値等の解析や、令和元年東日本台風における豪雨のシミュレーションなどの基盤情報の整備に加えて、信州気候変動適応センターのホームページを改修し、気温等の気象データのグラフ作成機能を追加しました。
- ・長野県における気候変動とその影響について、一般県民、学生、教員向けの講演及び情報誌への寄稿等を行うとともに、全国の大学生および気象庁職員向けに長野県における気候変動適応の取組について講演を行いました。
- ・長野市及び松本市における地域気候変動適応計画策定のための気候変動に関する情報提供を行うなど、市町村の計画策定の支援をしました。
- ・国が主催する各種会議に参加し、広域的な意見交換等を行いました。

② 長野県における気候変動の影響と適応策

ア 水稲

- ・地球温暖化が割れ粳発生に与える影響について評価を実施しました。
- ・吸汁により斑点米を発生させるカメムシ類の発生生態と防除対策、薬剤の殺虫効果等について調査し、その結果を県ホームページで公表しました。

イ レタス

- ・高温で発生が助長されるレタス病害について、気温・降雨条件が発生に与える影響を評価しました。
- ・地球温暖化による土壌の可給態窒素の増加を考慮した窒素適正施肥技術について県ホームページで公表しました。

ウ リンゴ

平均気温が2℃上昇した場合の気候条件を再現した「温暖化再現ハウス」において実施した「ふじ」の生育及び果実品質の評価について県ホームページで公表しました。

エ ブドウ

果実の着色不良発生の状況把握と発生原因の解明のための試験を実施しました。

オ アカマツ・マツタケ

- ・松くい虫被害の全容を俯瞰して把握することにより、効率的な予防対策を行い、被害の沈静化を図り、県土における防災や、信州の原風景の保全上重要な役割を果たしているアカ

マツ林を保全し、アカマツ材やマツタケ等の林産物の確保を図るため、「松くい虫被害レベルマップ」を作成し、「守るべき松林」及び「周辺松林」を絞り込み、被害レベルに応じて、選択と集中による効果・効率的な防除対策を実施しました。

カ 水の供給

○流量

- ・水資源保全のため、「長野県豊かな水資源の保全に関する条例」に基づく水資源保全地域の指定と同地域における土地取引などの事前届出制により、水源地域の土地取引を常に把握し、適切に指導・監視しました。
- ・水道水源保全のため、「長野県水環境保全条例」に基づき水道水源保全地区を指定し、保全地区内におけるゴルフ場の建設や廃棄物の最終処分場の設置などについて、知事への事前協議を義務付けています。
- ・農業用水を安定供給するために重要な農業水利施設の更新整備や長寿命化対策を実施し、2021（R3）年度は水路トンネルやため池、揚水機場など8施設の整備が完了しました。

○水資源

- ・水源涵養など森林の持つ公益的機能を高めるため、2021（R3）年度は7,130haの森林を開伐しました。

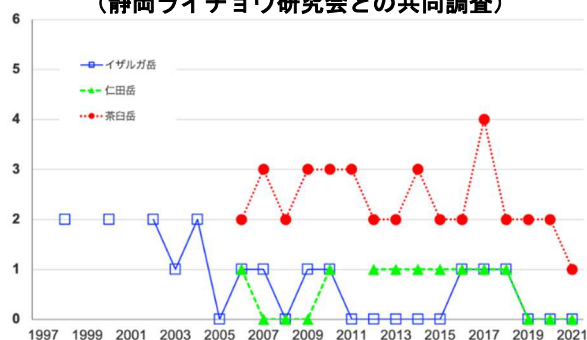
○水質

- ・水道法に基づき水道事業者に対する立入検査等を行い、清潔な環境を維持するよう指導しました。また、水道原水事故が発生した場合には、関係機関からの迅速な情報収集及び関係課との情報共有に努め、必要に応じ関係機関へ対応について指導・助言を行いました。

キ ライチョウ

- ・2021（R3）年6月から10月にかけておよそ月に1度、北アルプス後立山連峰の爺ヶ岳と岩小屋沢岳、南アルプス南部のイザルガ岳から仁田岳、茶臼岳にかけて、ライチョウの生息状況調査を行いました。

南アルプス南部におけるライチョウ雄の
なわばり数の経年変化
（静岡ライチョウ研究会との共同調査）



なわばりを構える成鳥雄
（個体識別のため、色足輪を装着）



ク 竹・ブナ・シラビソ

- ・管理放棄や温暖化による拡大が懸念されている竹について、過去に撮影した空中写真を用いて竹林の分布拡大を解析しました。その結果、調査対象の竹林面積は1977年から2014年にかけて約13倍に増加していることが推定されました。また、比較的涼しい地域の竹であっても、拡大リスクがある可能性が示唆されました。
- ・ブナ及びシラビソへの温暖化影響予測結果を市町村の地域気候変動適応計画策定のための資料として提供しました。
- ・長野県に固有もしくは隔離分布する高山植物の生育状況調査を実施するとともに、国立環境研究所と他県の地域気候変動適応センターとの共同研究を実施しました。

ドローンを用いた中央アルプス固有種の高山植物コマウスユキソウの生育状況調査 (白線は帯状調査区(1m×25m)、白クロスマークはコマウスユキソウの生育位置)



ケ イワナ・ワカサギ

- ・2018（H30）年度にイワナ稚魚採捕用トラップを開発し、2021（R3）年度までに県内4支流でイワナ稚魚の移動実態調査を行いました。いずれの河川でもイワナの降下が確認されましたが、降下時期や尾数、体サイズなどは河川によって異なることが分かりました。
- ・犀川殖産漁協管内の土尻川支流（丸切沢）に簡易魚道を設置し、魚類の遡上を確認したところ、イワナの遡上が見られ、簡易魚道が有効であることが分かりました。

コ 洪水

○建設・危機管理分野

- ・近年激甚化・頻発化する水害による浸水被害を軽減するために実施した河川改修等により、市街地を流下し氾濫被害発生のおそれの高い河川における浸水想定家屋数が5,329戸に減少しました。また、地域住民へリスク情報を周知するため、浸水想定区域図を196河川において公表しました。
- ・県関係課及び長野県社会福祉協議会が連携して地域の防災マップ作成支援チームを構成し、進捗状況の確認や課題の共有をしました。

○農業分野

- ・豪雨による農地等の湛水被害を防止するため、排水機場の更新整備や令和元年東日本豪雨災害による被災箇所の復旧を進め、2021（R3）年度は、4施設で整備・復旧が完了しました。
- ・農業基盤整備と併せて農業水利施設における用水管理の自動化を進め、2021（R3）年度は、新たに2施設で水門操作の自動化を導入しました。

○治山分野

- ・治山ダム等の整備にあわせ、流木の発生源となりうる溪流沿いの危険木や不安定木を伐採し、河道を整理するなど、溪畔林型の森林づくりを推進しました。

サ 土砂災害

○建設・危機管理分野

- ・土砂災害に対する砂防事業、地すべり対策事業、急傾斜地崩壊対策事業、雪崩対策事業等によるハード整備により防災・減災対策の推進を図りました。
- ・県関係課及び長野県社会福祉協議会が連携してマップ作成支援チームを構成し、進捗状況の確認や課題の共有をしました。

○農業分野

- ・豪雨や地震によるため池の決壊被害を防止するため、防災重点農業用ため池の豪雨・耐震対策を実施し、2021（R3）年度は、12箇所の対策工事が完了しました。

○治山分野

- ・治山事業実施の際、治山ダム等の施設整備の実施にあわせて周辺の森林整備を一体的に行い、災害に強い森林づくりを推進しました。

シ 熱中症

- ・県ホームページ、ラジオ放送、市町村等関係機関へポスター、リーフレットを配布する等、熱中症予防の普及啓発を実施しました。熱中症警戒アラート発表時には市町村危機管理部署及び消防本部等へ情報提供し、注意喚起を実施しました。

ス 蚊が媒介する感染症

- ・蚊媒介感染症の県内における発生状況を調査・公表するとともに、デング熱・ジカウイルス感染症に係る情報や蚊に刺されないための一般的な注意事項等を県ホームページにおいて周知しました。

セ スキー産業

- ・HAKUBA VALLEY への重点支援を通じて、SDGs ビジョンの普及啓発や景観を活かした広域周遊ルート化など、「通年型山岳高原リゾート」の形成を推進しました。

観光地域づくり重点支援補助金による 2021（R3）補助実績：17 件

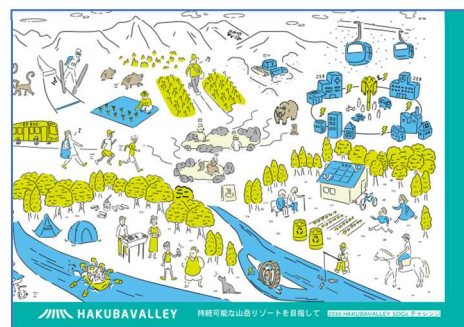
（バス停サイン 69 カ所、HAKUBA VALLEY 八景の選定、SDGs ビジョン推進に向けた広報ツールの作成等）

HAKUBA VALLEY 八景

（住民等によるアンケートを参考に選定された大町・白馬・小谷エリアの魅力のスポット）



HAKUBA VALLEY の SDGs ビジョン推進に向けた WEB サイト

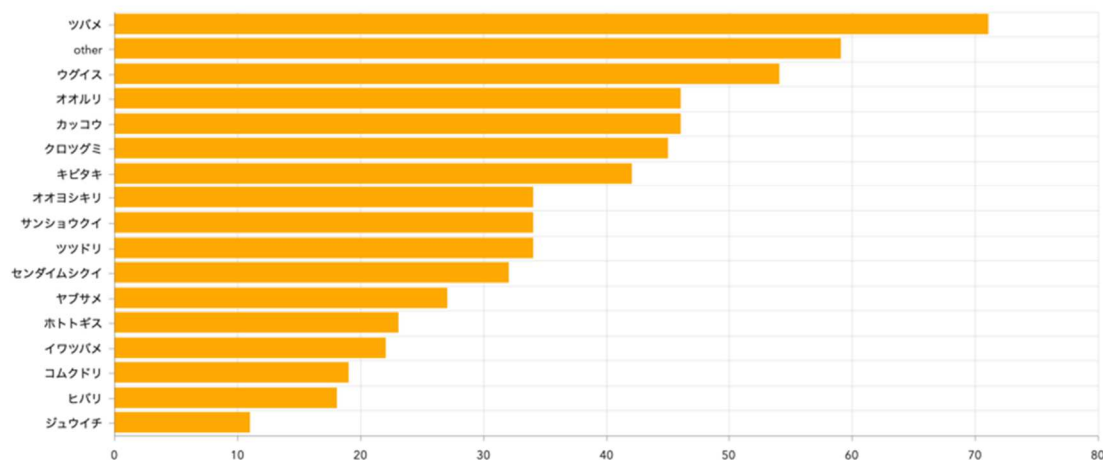


ソ 生物季節・伝統行事

- ・県内の野鳥関係の団体との共同により、団体の会員や一般の方からツバメやウグイス、カッコウなど夏鳥を最初に見聞きした日をアプリで登録してもらい「夏鳥の初認・初鳴き調査」を 2011（H23）年度から実施しています。2021（R3）年度は、617 件の情報の登録がありました。

2021（R3）年度の夏鳥の初認・初鳴き調査結果

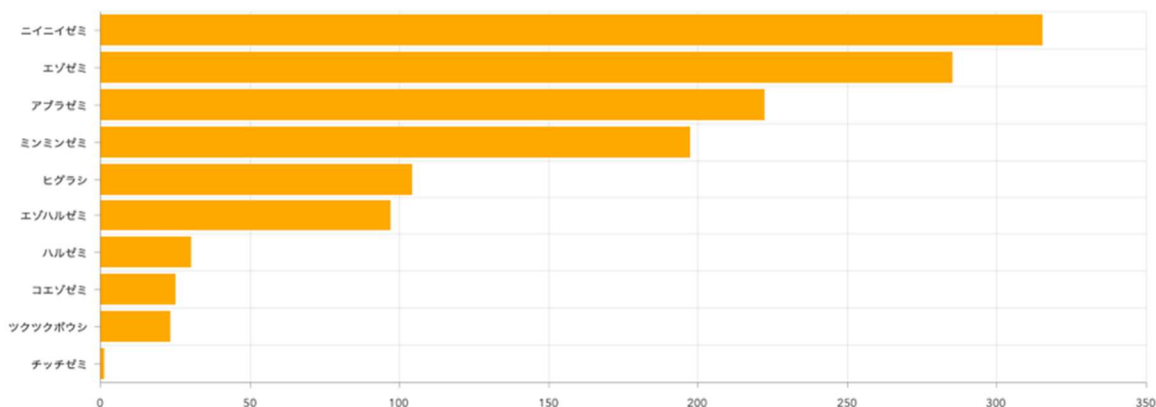
<https://lccac-s.maps.arcgis.com/apps/dashboards/b27ef2eb71744cb1bdbe1cf1f8413725>



- ・県内に生息するセミの分布変化を調べるため、市民参加型の「セミの分布調査」を 2020（R2）年度から実施しています。2021（R3）年度は、1,299 件の情報の登録がありました。

2021（R3）年度のセミの分布調査

<https://www.arcgis.com/apps/dashboards/38455a299f514040bb905e57c6ca60ef>



タ ヒートアイランド現象

○ヒートアイランド現象

- ・長野市におけるヒートアイランド現象の実態を把握するため、2012（H24）年度に市内の全小学校（53 校）に設置した温度計による気温観測を継続し、データの蓄積を行いました。
- ・2021（R3）年4月に「信州まちなかグリーンインフラ推進計画」を策定し、本計画に基づき若里公園駐車場の緑化事業を実施しました。

○教室の温度

- ・全ての県立高校及び特別支援学校へ設置したエアコン等の空調設備を活用するなど、学校環境衛生基準に基づき、各学校において適正な温度調節を実施しました。

(7) 気候変動への学びを深め、連携の輪を広げる

① 気候変動に関する学びを深める

○信州環境カレッジ

- ・県内で行われている気候変動に関する環境講座の情報を一元化して発信するとともに、信州ゼロカーボンWEB講座で動画教材によりインターネット上でいつでもどこでも気候変動を学べる機会を提供しました。

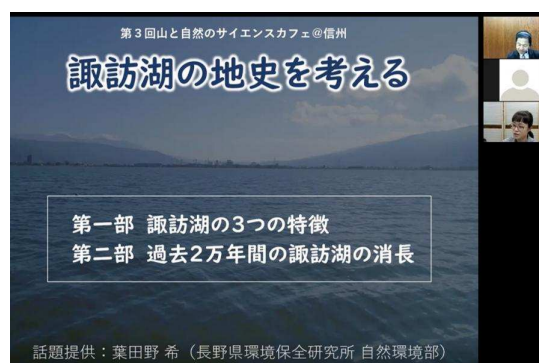
○サイエンスカフェ

- ・環境保全研究所の「山と自然のサイエンスカフェ@信州」において、気候変動に関連する話題を提供しました。

気候変動に関する話題を提供したサイエンスカフェ

開催日	場所・形式	テーマ	参加人数
2021 (R3) 年 11 月 10 日	県立長野図書館	2050ゼロカーボンへの鍵：信州のカラマツ林	23名
2022 (R4) 年 1 月 25 日	オンライン	諏訪湖の地史を考える ～過去2万年間の堆積物記録～	33名

サイエンスカフェ開催の様子（左：2021 年 11 月開催、右：2022 年 1 月開催）



② 国や地域を越えて互いに連携する

○信州環境フェア 2021

- ・2021 (R3) 年 8 月 20 日に「2050 ゼロカーボン実現に向けて」をテーマとして信州環境フェア 2021 を開催しました。ステージイベントとして、有識者や知事によるセッションに加え、県内各地で持続可能な地域づくりに取り組む実践者によるパネルディスカッションと、気候変動等に関して行動を起こしている学生によるプレゼンテーションを行いました。

○COP26 関連イベントにおける発信

- ・2021（R3）年11月に英国・グラスゴーで開催されたCOP26（国連気候変動枠組条約第26回締約国会議）のジャパンパビリオンにおける関連イベントに阿部知事がオンラインで登壇し、「長野県ゼロカーボン戦略」に加えて、脱炭素化を目指す全国知事会を通じた国と地方との連携について世界に発信しました。

ジャパンパビリオン（COP26 会場内）



知事登壇の様子



○国際学生ゼロカーボン会議

- ・2022（R4）年2月に長野県とフィンランド北カルヤラ県の教育機関が連携し、本県の学生が世界各地の同世代の若者と気候変動や環境問題について学び、解決策を考え、行動を起こすきっかけとなることを目的とした「国際学生ゼロカーボン会議」をオンラインで開催しました。

学生プレゼンテーションの様子



ディスカッションの様子



Ⅲ 目標の進捗状況

1 基本目標

基本目標：「社会変革、経済発展とともに実現する持続可能な脱炭素社会づくり」

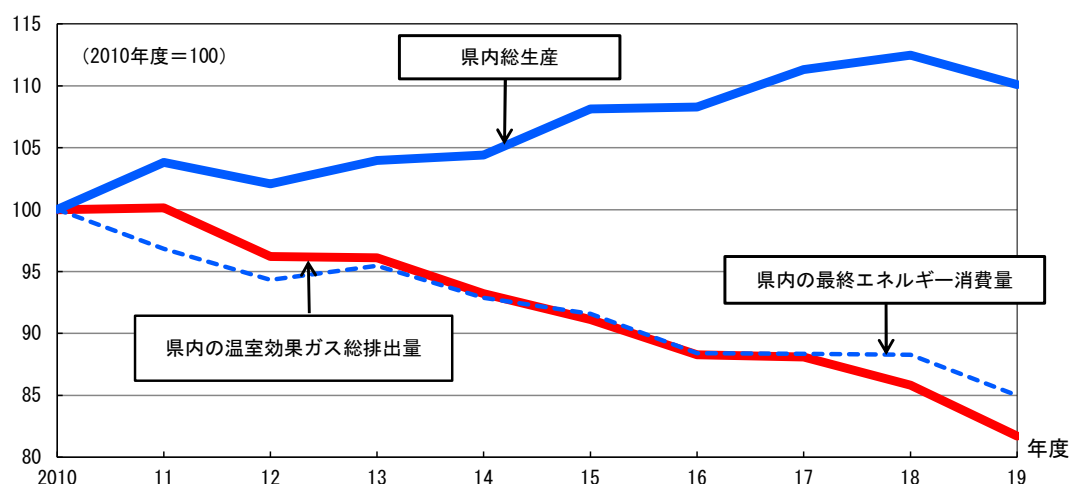
＜基本目標の指標＞

2010年度（平成22年度）を基準として、県内総生産（実質）・県内温室効果ガス総排出量・県内エネルギー消費量の相関図から基本目標の進捗状況を評価（経済は発展しつつ、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デカップリングの傾向を見る。）

- ・2019（R元）年度の県内総生産は2010（H22）年度比で約10%増加している一方で、温室効果ガス総排出量は約18%、最終エネルギー消費量は約15%減少しておりデカップリングの傾向が見られます。
- ・総生産と温室効果ガス総排出量の推移の全国との比較から、全国と比べて大きくデカップリングが進んでいます。

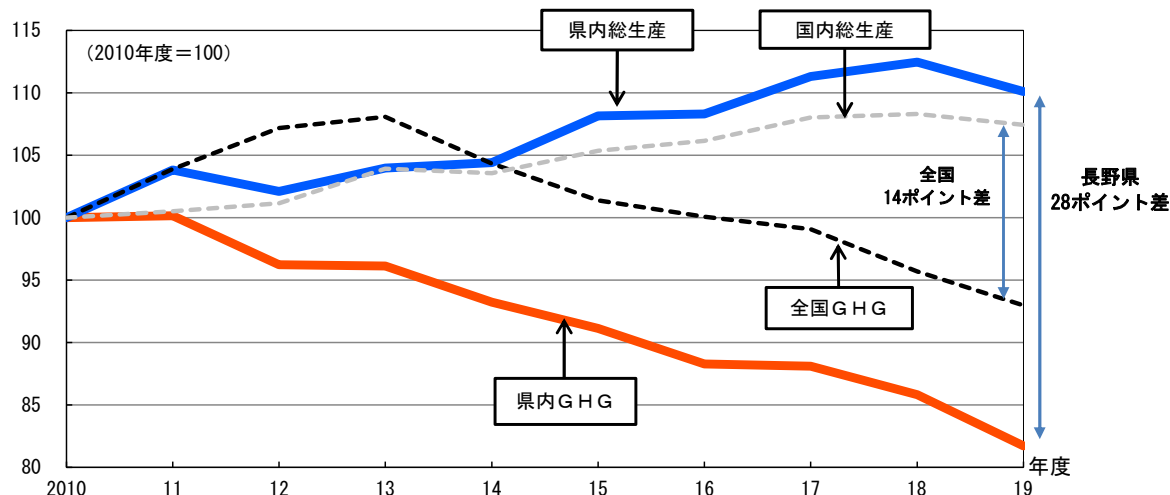
県内総生産と温室効果ガス総排出量・最終エネルギー消費量の推移

年度		2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
長野県	県内総生産〔億円〕	76,652	79,580	78,256	79,694	80,033	82,888	83,014	85,322	86,208	84,385
	温室効果ガス総排出量〔千t-CO ₂ 〕	16,980	17,005	16,338	16,321	15,828	15,471	14,990	14,959	14,572	13,873
	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	17.2	16.5



長野県と全国の総生産と温室効果ガス総排出量の推移の比較

年度		2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]
県	県内総生産〔億円〕	76,652	79,580	78,256	79,694	80,033	82,888	83,014	85,322	86,208	84,385
	温室効果ガス総排出量〔千t-CO ₂ 〕	16,980	17,005	16,338	16,321	15,828	15,471	14,990	14,959	14,572	13,873
全国	国内総生産〔十億円〕	512,065	514,687	517,919	532,072	530,195	539,414	543,479	553,174	554,546	550,131
	温室効果ガス総排出量〔千t-CO ₂ 〕	1,304	1,355	1,397	1,409	1,360	1,322	1,305	1,292	1,248	1,212



2 数値目標

※実績値の算定には国等の統計データを用いているため、項目ごとに最新実績の年度が異なります。

(1) 温室効果ガス総排出量

・2019（R元）年度の県内の温室効果ガス総排出量は13,873千t-CO₂であり、基準年度と比べて18.3%減少しました。また、森林吸収量を差し引いた正味排出量は12,131千t-CO₂であり、基準年度と比べて21.9%減少しました。

・部門別では、各部門において減少傾向にあり、産業部門及び業務部門における削減の寄与が大きいです。

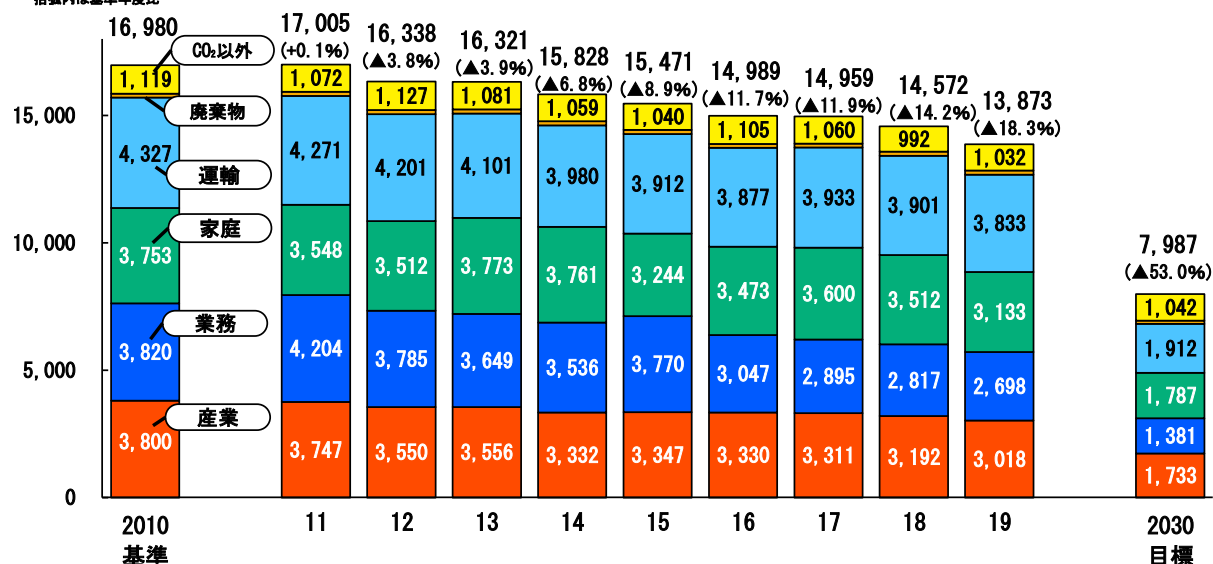
① 温室効果ガス排出量の推移

(千トン-CO₂)

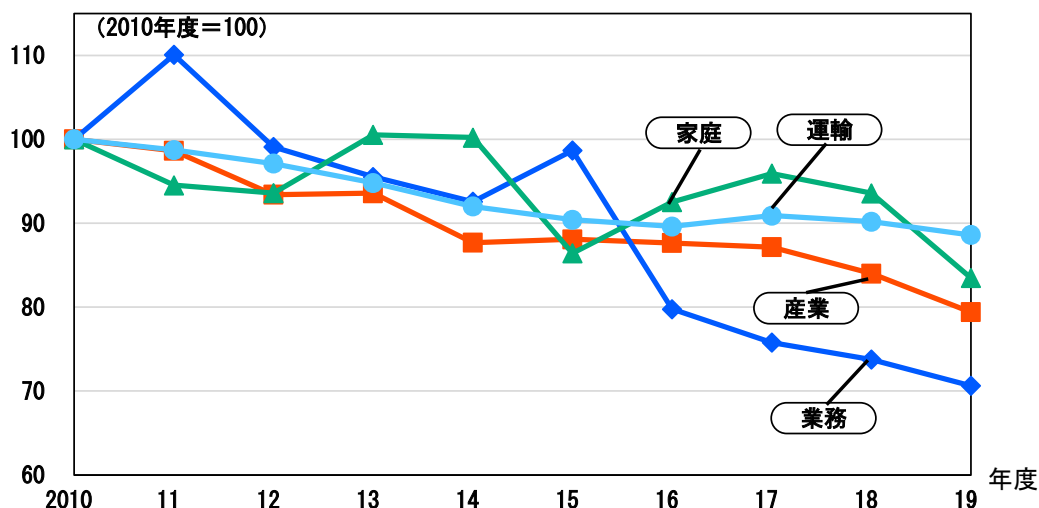
年度	基準	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	目標	2030
		[H22]	[H23]	[H24]	[H25]	[H26]	[H27]	[H28]	[H29]	[H30]	[R元]		[R12]
二酸化炭素													
産業部門		3,800	3,747	3,550	3,556	3,332	3,347	3,330	3,311	3,192	3,018		1,733
業務部門		3,820	4,204	3,785	3,649	3,536	3,770	3,047	2,895	2,817	2,698		1,381
家庭部門		3,753	3,548	3,512	3,773	3,761	3,244	3,473	3,600	3,512	3,133		1,787
運輸部門		4,327	4,271	4,201	4,101	3,980	3,912	3,877	3,933	3,901	3,833		1,912
廃棄物部門		160	162	163	160	160	159	157	159	157	160		132
二酸化炭素以外		1,119	1,072	1,127	1,081	1,059	1,040	1,105	1,060	992	1,032		1,042
総排出量(A)		16,980	17,005	16,338	16,321	15,828	15,471	14,989	14,959	14,572	13,873		7,987
基準年度比			0.1%	-3.8%	-3.9%	-6.8%	-8.9%	-11.7%	-11.9%	-14.2%	-18.3%		-53.0%
森林吸収量(B)		1,437	1,914	2,002	1,995	1,896	1,643	1,786	1,459	1,837	1,742		1,770
正味排出量(A-B)		15,543	15,091	14,336	14,326	13,932	13,828	13,204	13,500	12,735	12,131		6,217
基準年度比			-2.9%	-7.8%	-7.8%	-10.4%	-11.0%	-15.0%	-13.1%	-18.1%	-21.9%		-60.0%

総排出量（千t-CO₂）

括弧内は基準年度比



② 部門別の傾向



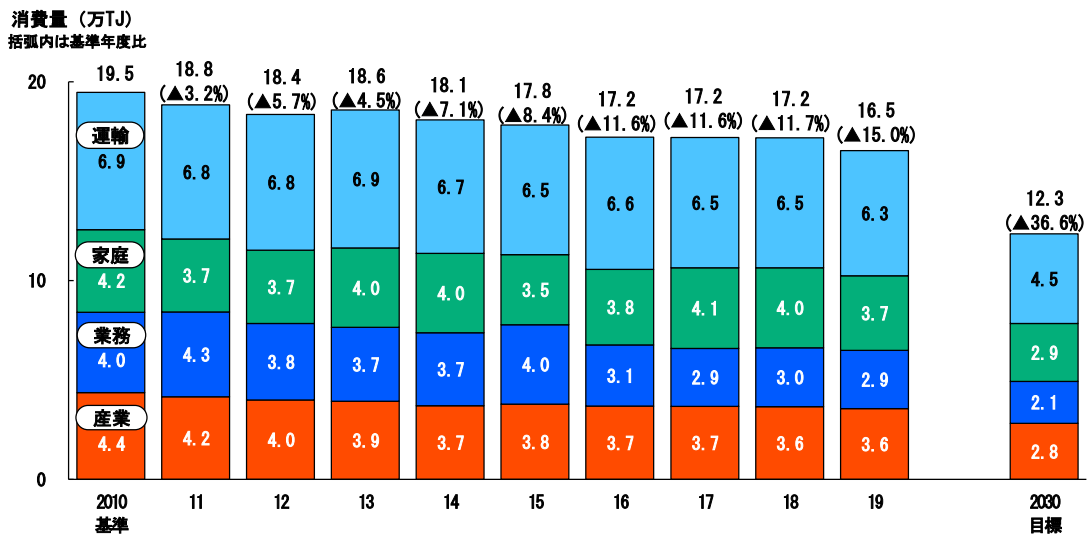
(2) 最終エネルギー消費量

- ・2019（R元）年度の最終エネルギー消費量は16.5万TJであり、基準年度と比べて15.0%減少しました。
- ・部門別では、各部門において減少傾向にあり、産業部門及び業務部門における削減の寄与が大きいです。

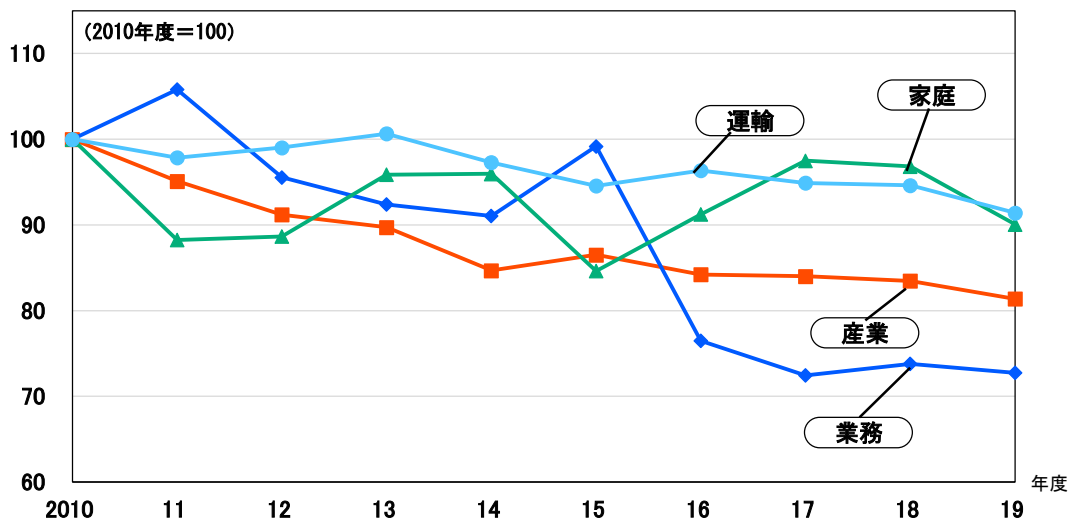
① 最終エネルギー消費量の推移

年度	基準	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	目標	2030
		[H22]	[H23]	[H24]	[H25]	[H26]	[H27]	[H28]	[H29]	[H30]	[R元]	[R12]	[R12]
産業		4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6		2.8
業務		4.0	4.3	3.8	3.7	3.7	4.0	3.1	2.9	3.0	2.9		2.1
家庭		4.2	3.7	3.7	4.0	4.0	3.5	3.8	4.1	4.0	3.7		2.9
運輸		6.9	6.8	6.8	6.9	6.7	6.5	6.6	6.5	6.5	6.3		4.5
計		19.5	18.8	18.4	18.6	18.1	17.8	17.2	17.2	17.2	16.5		12.3
基準年度比			-3.2%	-5.7%	-4.5%	-7.1%	-8.4%	-11.6%	-11.6%	-11.7%	-15.0%		-36.6%

年度	基準	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	目標	2030
		[H22]	[H23]	[H24]	[H25]	[H26]	[H27]	[H28]	[H29]	[H30]	[R元]	[R12]	[R12]
電気		5.3	5.0	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7		4.3
熱		7.4	7.2	6.9	6.9	6.6	6.6	5.8	5.9	6.0	5.7		3.8
燃料(運輸)		6.8	6.6	6.7	6.8	6.6	6.4	6.5	6.4	6.4	6.2		4.2
計		19.5	18.8	18.4	18.6	18.1	17.8	17.2	17.2	17.2	16.5		12.3
基準年度比			-3.2%	-5.7%	-4.5%	-7.1%	-8.4%	-11.6%	-11.6%	-11.7%	-15.0%		-36.6%



② 部門別の最終エネルギー消費量の推移



(3) 再生可能エネルギー生産量

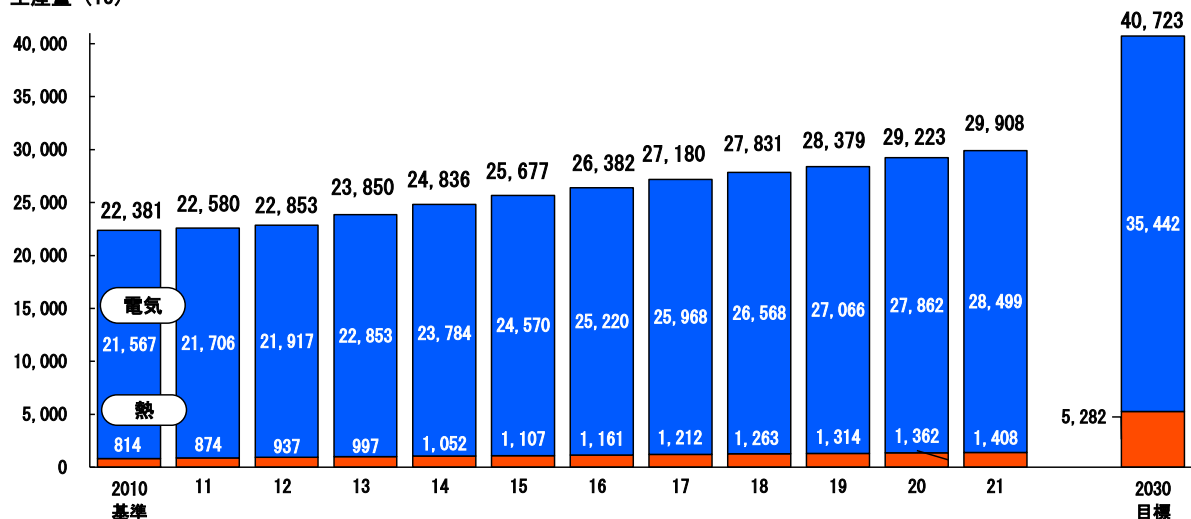
・2021（R3）年度の再生可能エネルギー生産量は3.0万TJであり、基準年度と比べて33.6%増加しました。主に太陽光発電における増加の寄与が大きいです。

① 再生可能エネルギー生産量の推移

(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]	2020 [R2]	2021 [R3]	目標	2030 [R12]
電気		21,567	21,706	21,917	22,853	23,784	24,570	25,220	25,968	26,568	27,066	27,862	28,499		35,442
熱		814	874	937	997	1,052	1,107	1,161	1,212	1,263	1,314	1,362	1,408		5,282
計		22,381	22,580	22,853	23,850	24,836	25,677	26,382	27,180	27,831	28,379	29,223	29,908		40,723
基準年度比			100.9%	102.1%	106.6%	111.0%	114.7%	117.9%	121.4%	124.4%	126.8%	130.6%	133.6%		182.0%

生産量 (TJ)



② 種類の再生可能エネルギー生産量の推移

(TJ)

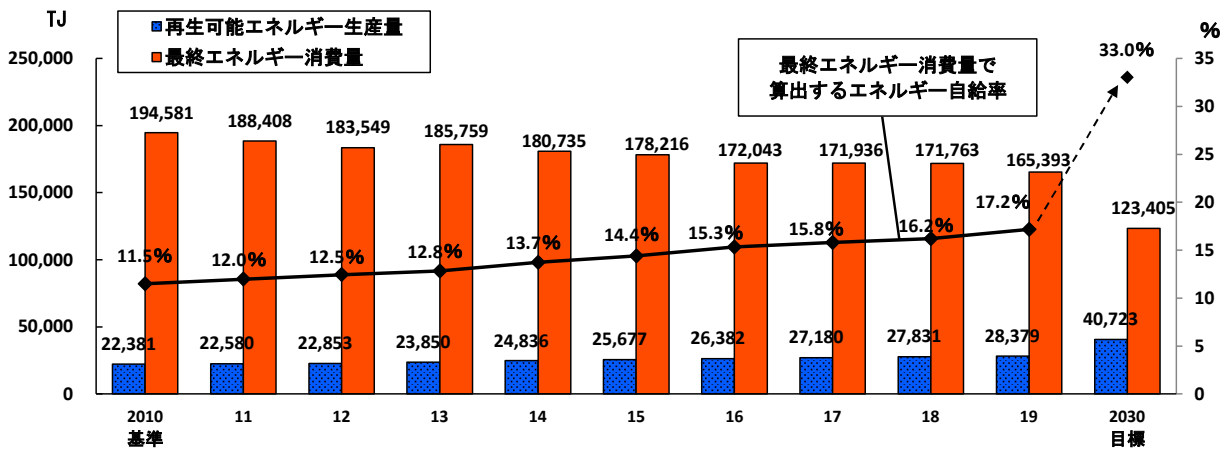
年度	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
太陽光発電	375	505	722	1,603	2,521	3,296	3,845	4,540	5,005	5,486	5,832	6,389
小水力発電 (3万kW未満)	12,455	12,465	12,478	12,490	12,493	12,505	12,507	12,545	12,566	12,582	12,588	12,629
一般水力発電 (3万kW以上)	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570	8,570
バイオマス発電等	166	166	146	189	200	200	298	313	427	427	871	911
太陽熱	388	407	428	447	460	473	486	497	508	518	526	533
バイオマス熱等	427	467	508	551	592	634	675	716	756	796	836	876
合計	22,381	22,580	22,853	23,850	24,836	25,677	26,382	27,180	27,831	28,379	29,223	29,908

(4) エネルギー自給率

- ・最終エネルギー消費量で算出するエネルギー自給率について、2019（R元）年度は、最終エネルギー消費量の減少及び再生可能エネルギー生産量の増加により17.2%となり、前年度と比べて1.0ポイント上昇しました。
- ・電力消費量で算出するエネルギー自給率について、2019（R元）年度は、電力消費量の減少及び再生可能エネルギー電力生産量の増加により57.9%となり、前年度と比べて2.1ポイント上昇しました。

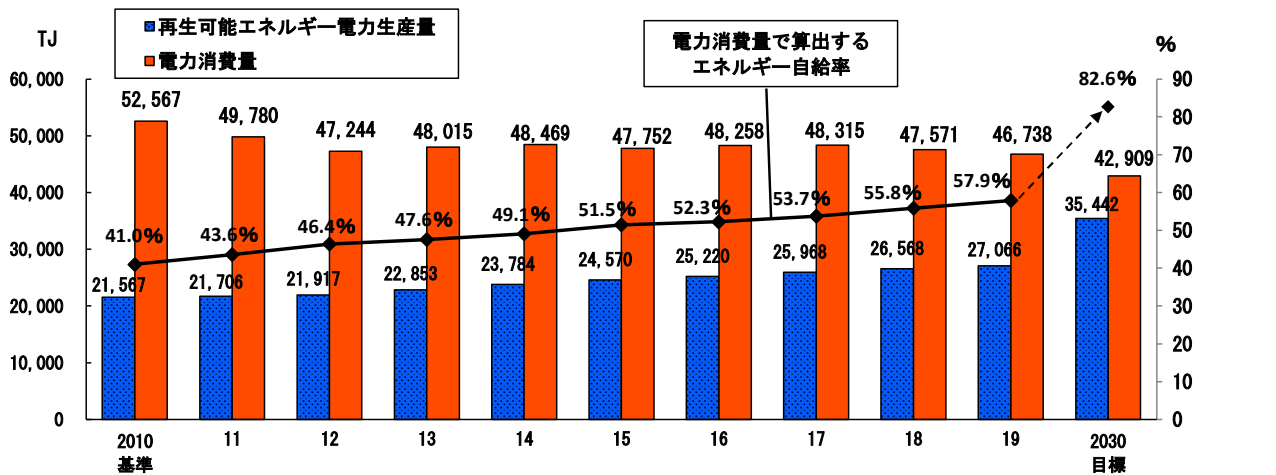
① 最終エネルギー消費量で算出するエネルギー自給率

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	2030 [R12]
再生可能エネルギー生産量(TJ)		22,381	22,580	22,853	23,850	24,836	25,677	26,382	27,180	27,831	28,379		40,723
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	171,936	171,763	165,393		123,405
自給率(%)		11.5	12.0	12.5	12.8	13.7	14.4	15.3	15.8	16.2	17.2		33.0



② 電力消費量で算出するエネルギー自給率

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	2030 [R12]
再生可能エネルギー電力生産量(TJ)		21,567	21,706	21,917	22,853	23,784	24,570	25,220	25,968	26,568	27,066		35,442
電力消費量(TJ)		52,567	49,780	47,244	48,015	48,469	47,752	48,258	48,315	47,571	46,738		42,909
自給率(%)		41.0	43.6	46.4	47.6	49.1	51.5	52.3	53.7	55.8	57.9		82.6



Ⅳ 取組の進捗指標の状況

1 徹底的な省エネルギーの推進

(1) 運輸部門のエネルギー効率を高める

①最終エネルギー消費量（運輸部門）

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
万TJ	6.9	6.8	6.8	6.9	6.7	6.5	6.6	6.5	6.5	6.3		

②交通分担率（公共交通、自動車）

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
公共交通	%	23.8	23.8	23.6	24.1	23.2	25.3	22.1	23.2	22.7	23.1	11.2	12.4
自動車		76.2	76.2	76.4	75.9	76.8	74.7	77.9	76.9	77.3	76.9	88.8	87.6

・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)

③次世代自動車保有車両数

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
E V	台	67	219	339	521	691	846	986	1,319	1,663	1,911	2,090	2,306
F C V		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7	24
P H V		0	0	364	657	932	1,174	1,447	2,108	2,490	2,843	3,193	3,781

・E V : 電気自動車

・F C V : 燃料電池車自動車

・P H V : プラグインハイブリッド自動車

④充電設備設置数、水素ステーション設置数

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
充電設備設置数	基	20	48	81	104	242	695	792	812	827	830	831	850
水素ステーション設置数		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

・充電設備設置数は国の補助金交付基数

・水素ステーションは商用のみ

(2) 家庭部門のエネルギー効率を高める

①最終エネルギー消費量（家庭部門）

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
万TJ	4.2	3.7	3.7	4.0	4.0	3.5	3.8	4.1	4.0	3.7		

②電気・ガス・石油製品使用量（家庭部門）

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
電気	万TJ	2.2	1.8	1.8	2.0	2.0	1.7	1.9	2.2	2.1	2.0		
ガス		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
石油製品		1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5		

③環境エネルギー性能別の新築建築数

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
長期優良住宅 認定件数	件	2,669	1,892	1,701	1,804	1,486	1,755	1,782	1,743	1,797	1,889	1,830	2,327
低炭素建築物 建築等計画認 定件数		—	—	—	54	35	121	52	35	37	36	59	79
信州健康エコ 住宅の建築数		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73

・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：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

(3) 産業・業務部門のエネルギー効率を高める

①最終エネルギー消費量（産業部門、業務部門）

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
産業部門	万TJ	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6		
業務部門		4.0	4.3	3.8	3.7	3.7	4.0	3.1	2.9	3.0	2.9		

②電気・ガス・石油製品使用量（産業部門、業務部門）

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
電気	万TJ	2.6	2.6	2.4	2.3	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	1.6		
ガス		1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.8	1.5	1.4	1.4	1.5		
石油製品		3.6	3.4	3.2	3.2	3.1	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2		

2 再生可能エネルギーの普及拡大

①再生可能エネルギー生産量

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
万TJ	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0

②県内にある再生可能エネルギー発電設備容量

区分	単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
太陽光発電	万kW	9.9	13.3	19.0	42.3	66.4	86.9	101.4	119.7	131.9	144.6	153.7	168.4
小水力発電		97.8	97.8	97.9	98.0	98.0	98.1	98.1	98.3	98.4	98.5	98.5	98.7
一般水力発電		67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9
バイオマス発電等		0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2	1.7	1.7	3.5	3.6
合計		176.3	179.7	185.5	208.9	233.2	253.6	268.5	287.1	299.9	312.7	323.6	338.7

3 総合的な地球温暖化対策

①環境のためになること（環境に配慮した暮らし）を実行している人の割合

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
%	—	—	—	—	—	—	—	65.5	74.6	74.1	63.6	62.0

②温室効果ガス総排出量（廃棄物部門）

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
千t-CO2	160	162	163	160	160	159	157	159	157	160		

③フロン類回収量

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
kg	59,513	55,912	56,763	54,332	64,647	82,445	90,715	83,038	81,085	97,976	69,220	77,443

④民有林の間伐面積

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
ha	22,368	23,888	21,278	21,821	16,761	15,221	13,634	11,314	10,992	9,652	8,822	7,130

⑤用途別木材生産量

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
千m³	293	329	364	437	437	448	442	482	540	564	570	625

⑥「信州・気候変動適応プラットフォーム」参加機関等数

単位	2010 [H22]	2011 [H23]	2012 [H24]	2013 [H25]	2014 [H26]	2015 [H27]	2016 [H28]	2017 [H29]	2018 [H30]	2019 [R元]	2020 [R2]	2021 [R3]
機関	—	—	—	—	—	—	49	49	49	49	50	52

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