

やまなしエネルギービジョンの概要

平成28年3月策定

山梨県におけるエネルギーの現状と主な課題

1 エネルギー需給

- 電気料金の上昇等が企業活動、県民生活等に影響

2 クリーンエネルギー

- 事業用太陽光発電が急激に増加し、景観や環境面等への影響等が発生

3 省エネルギー

- 高止まりしている民生部門のエネルギー消費の削減

4 産業振興

- 地域経済の活性化や創出、エネルギー供給力の充実等による基盤強化

基本理念

強い経済・しなやかな暮らしを支えるエネルギー社会の実現

目標年度 2030年度

目指すべき姿

- ◆ 県民生活 環境に優しいライフスタイルの定着
- ◆ 産業 エネルギー供給基盤の強化、関連産業の振興
- ◆ 地域 地域貢献型、地域循環型エネルギー利用の進展

エネルギー需給見通し（2030年度の目標）

電力自給率 70%※1 年間発電量 **36.2億kWh**（2014年度 36.5%※2 23億kWh）

- ※1 2030年度の県内電力消費量に対するクリーンエネルギー等による発電量の割合
- ※2 2012年度の県内電力消費量に対する割合

県内電力消費量 2012年度比 約17%削減（63億kWh→52億kWh）

県内熱消費量 2012年度比 約23%削減（27,272TJ→20,900TJ）

※経済活性化によるエネルギー消費量増加を見込んだ上での削減量

エネルギーを取り巻く現状

- 東日本大震災以降、原子力発電所の稼働停止等により電力需給が逼迫
- 大規模集中型のエネルギー供給体制の課題が明確化
- 化石燃料への依存が高まり、電気料金の上昇、温室効果ガス排出量も増加
- エネルギー基本計画の策定、長期エネルギー需給見通し・温室効果ガス削減目標設定等、国のエネルギー政策が大きく変化

● 基本方針

県民生活、企業活動を
支える地域エネルギー
供給力の充実

地域資源を活用した
多様なクリーンエネルギー
の導入拡大

県民総参加による
スマートな省エネルギー
の推進

クリーンエネルギー
を活用した産業の
育成と振興

● 施策の展開方向

- ◆ 県内企業への安価で安定したエネルギー供給
- ◆ 天然ガスコージェネレーション、定置用燃料電池、蓄電池、V2H等の導入促進
- ◆ スマートコミュニティの推進
- ◆ 高効率発電システムの誘致

- ◆ 自家消費型太陽光発電の導入促進
- ◆ 事業用太陽光発電の適正導入の推進
- ◆ 水力・小水力発電の導入促進
- ◆ 木質バイオマスの利用推進
- ◆ 再生可能エネルギー熱の利用拡大

- ◆ エネルギー管理システム(EMS)の普及促進
- ◆ 高い省エネ性能の住宅・建築物の普及促進
- ◆ 高効率機器(LED等)の普及促進
- ◆ 次世代自動車の導入促進
- ◆ 地中熱ヒートポンプの活用促進

- ◆ 燃料電池関連産業の集積と育成
- ◆ 水素エネルギー社会の実現の推進
- ◆ スマート工業団地の整備の推進
- ◆ 農業分野でのクリーンエネルギーの利活用促進
- ◆ 木質バイオマスの地域密着型利用の推進

● 2030年度の目標

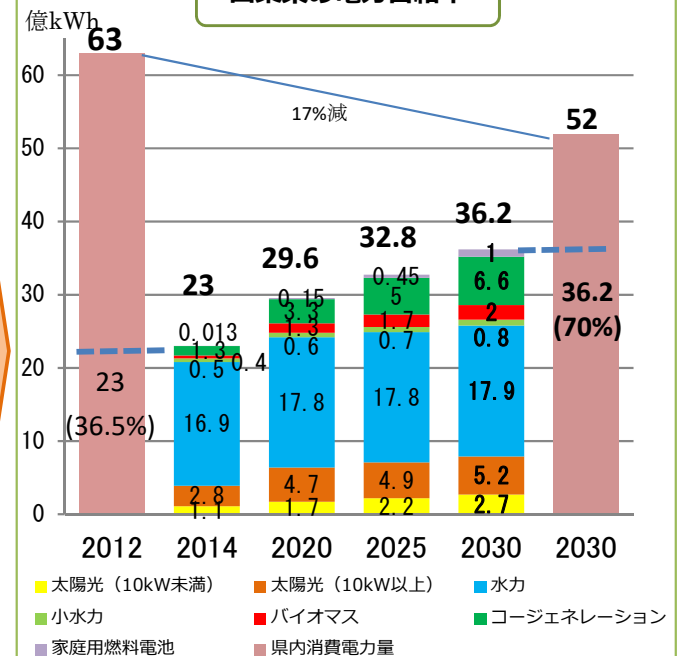
- コージェネレーション 2.8万kW→ 8.5万kW
- 家庭用燃料電池 439台→ 34,000台
- 高効率発電システムの誘致 0箇所→ 2箇所

- 太陽光発電(10kW未満) 8.9万kW→ 22万kW
- 水力発電(1000kW以上) 38万kW→ 40.3万kW
- 小水力発電(1000kW未満) 1万kW→ 1.5万kW
- バイオマス発電 0.6万kW→ 3万kW

- 次世代自動車普及率 32.3%→ 70%
※新規登録台数に占める割合
- 地中熱ヒートポンプ導入 設置件数33件→ 900台

- 工業団地のスマート化 0箇所→ 2箇所
- 木質バイオマス利用施設 23施設→ 39施設

山梨県の電力自給率



やまなしエネルギービジョンの進捗状況報告

エネルギー需給に関する目標の達成状況

目標項目	2030年度 目標値(A)	前年度 報告値(B)	本年度 報告値(C)	対前年度増減 (C) - (B)	達成率 (C) / (A)	目標の達成状況、特記事項
電力自給率 (県内の電力消費量に対する電力供給量の割合)	70 %	56.2 %	60.5 %	4.3 P	86.4%	○電力自給率は、毎年上昇しており、順調な進捗となっている。 ・県内電力消費量の増加は気象の影響などが考えられる。 ・県内電力供給量(クリーンエネルギーによる発電量)は毎年上昇しており、順調な進捗。 ※県内電力消費量及び県内熱消費量は、国のエネルギー消費統計の暫定値であるため、確定値になると若干変動する可能性がある。 ※県内電力消費量及び県内熱消費量は減少目標のため、達成率を目標値/本年度報告値として算定している。
県内電力消費量	52 億kWh	2016年度(暫定値) 60 億kWh	2017年度(暫定値) 62.2 億kWh	(B) - (C) -2.2 億kWh	(A) / (C) 83.6%	
県内電力供給量 (クリーンエネルギーによる発電量)	36.2 億kWh	2018年度末 33.7 億kWh	2019年度末 37.6 億kWh	3.9 億kWh	103.9%	
県内熱消費量	20,900 TJ	2016年度(暫定値) 33,594 TJ	2017年度(暫定値) 33,184 TJ	(B) - (C) 410 TJ	(A) / (C) 63.0%	

基本方針・施策の展開方向

取組等の状況

目標の達成状況

基本方針1 県民生活、企業活動を支える地域エネルギー供給力の充実

施策の展開方向	取組等 (単位:千円)	所管課(R2年度)	取組の概要(令和元年度)
(1) 県内企業等への安価で安定したエネルギー供給の推進	やまなしパワーPlusによる県内企業への電力供給	企業局電気課	電力供給ブランド「やまなしパワー Plus」を東京電力と共同で運営し、県内企業等に安価に電力を供給した。 (既存企業: 390箇所、2億3千万kWh、新規立地企業・経営拡大企業: 28箇所、3千万kWh ふるさと水力プラン: 3箇所、1百万kWh)
(2) 天然ガスコージェネレーション、定置用燃料電池、蓄電池、V2H等の導入促進	自立・分散型エネルギーシステムの導入促進	環境・エネルギー課	自立・分散型エネルギーシステムの導入を促進するため、セミナーの開催やホームページを活用した普及啓発を行った。
(3) 蓄電技術の活用による電力安定利用の促進	再生可能エネルギー安定利用の推進 (872, 890)	企業局電気課	再生可能エネルギーの安定利用を推進するため、長周期蓄電システムの実証研究等を行った。
(4) 再生可能エネルギーの安定利用の推進	再生可能エネルギー安定利用の推進(再掲) (872, 890)	企業局電気課	再生可能エネルギーの安定利用を推進するため、長周期蓄電システムの実証研究等を行った。
	小水力発電所の開発調査及び建設 (303, 590)	企業局電気課	自立・分散型電源の普及に向け、FIT制度等を活用し、10地点程度の小水力発電開発を推進し、小水力発電所の建設等を行った。 (完成済み: 4地点、建設: 1地点)
	新規水力発電所の開発調査及び建設 (64, 087)	企業局電気課	事業用発電所の設計、測量、関係機関協議を行った。 (測量、関係機関協議等: 1地点)
	太陽光発電等の普及啓発 (19, 667)	企業局電気課	米倉山太陽光発電所PR施設を活用し、次世代エネルギーについて情報発信を行った。 (イベント開催: 1回、施設案内: 通年)
(5) 高効率発電システムの誘致	高効率発電システムの導入促進	環境・エネルギー課	高効率発電システムの導入を促進するため、新設したところのサポートプラザに高効率燃料電池システムを導入した。

目標項目	2030年度目標値(A)	前年度報告値(B)	本年度報告値(C)	対前年度増減(C) - (B)	達成率(C) / (A)
コージェネレーション導入量	8.5 万kW	2018年度末 3.2 万kW	2019年度末 3.2 万kW	0.0 万kW	37.6 %
家庭用燃料電池の普及台数	34,000 台	2018年度末 677 台	2019年度末 708 台	31 台	2.1 %
最先端の高効率発電システム等の誘致	2 箇所	2018年度末 0 箇所	2019年度末 0 箇所	0 箇所	0.0 %

【目標の達成状況、特記事項】
 ○コージェネレーションや家庭用燃料電池は、セミナー等を開催し、その有用性や国の補助制度を周知することにより、普及促進に努めている。
 ○高効率発電システムは、R1年度にこころのサポートプラザに高効率燃料電池システムを導入。今後も、技術開発や商品化の動向を注視しながら導入促進に取り組む。

コージェネレーション
 発電する電気と、発電の際に生じる熱を同時に供給するシステム(熱電併給システム)

基本方針2 地域資源を活用した多様なクリーンエネルギーの導入拡大

施策の展開方向	取組等 (単位:千円)	所管課(R2年度)	取組の概要(令和元年度)
(1) 自家消費型太陽光発電の導入促進	太陽光発電設備適正管理等推進事業費 (43)	環境・エネルギー課	自家消費型太陽光発電の導入を促進するため、国の啓発チラシ等を活用し、県民への周知を行った。なお、開催予定のセミナーは、新型コロナウイルス感染防止のため中止。
(2) 事業用太陽光発電の適正導入の推進	太陽光発電設備適正管理等推進事業費 (再掲) (43)	環境・エネルギー課	太陽光発電設備の適正な導入や適切な維持管理を推進するため、発電事業者等を対象としたセミナーを開催した。(セミナー開催: 1回)
(3) 県内の豊かな水資源を活用した水力・小水力発電の導入促進	小水力発電所の開発調査及び建設 (再掲) (303, 590)	企業局電気課	自立・分散型電源の普及に向け、FIT制度等を活用し、10地点程度の小水力発電開発を推進し、小水力発電所の建設等を行った。 (完成済み: 4地点、建設: 1地点)
	新規水力発電所の開発調査及び建設 (64, 087)	企業局電気課	事業用発電所の設計、測量、関係機関協議を行った。 (測量、関係機関協議等: 1地点)
(4) 木質バイオマスの利用推進	木質バイオマス普及促進事業費 (1, 233)	林業振興課	木質バイオマスの利活用促進を図るため、見学会や普及啓発イベントの開催、木質ボイラー等導入支援技術者の派遣を行った。 (専門技術者派遣: 3回、事業者向け説明・見学会: 1回、イベント等展示: 2回)
(5) 再生可能エネルギー熱の利用拡大	地中熱利用普及促進事業費	環境・エネルギー課	省エネ効果の高い地中熱利用の利用拡大を図るため、イベント等で普及啓発活動を実施した。なお、開催予定のセミナー、設備見学会は、新型コロナウイルス感染防止のため中止。

目標項目	2030年度目標値(A)	前年度報告値(B)	本年度報告値(C)	対前年度増減(C) - (B)	達成率(C) / (A)
太陽光発電(10kW未満)導入出力	22 万kW	2018年度末 12.9 万kW	2019年度末 13.8 万kW	0.9 万kW	62.7 %
水力発電(1,000kW以上)導入出力	40.3 万kW	2018年度末 38.2 万kW	2019年度末 38.2 万kW	0.0 万kW	94.8 %
小水力発電(1,000kW未満)導入出力	1.5 万kW	2018年度末 1.0 万kW	2019年度末 1.1 万kW	0.1 万kW	73.3 %
バイオマス発電導入出力	3 万kW	2018年度末 2.6 万kW	2019年度末 2.6 万kW	0.0 万kW	86.7 %

【目標の達成状況、特記事項】
 ○自家消費型太陽光発電(10kW未満)は、今後、災害時の自家消費の観点からも導入を促進するため、個人向け相談会の開催などに取り組む。
 ○小水力発電は、本年8月に西山ダム発電所が稼働。導入をより一層促進するため、9月補正予算を計上し、適地調査を実施する。
 ○バイオマス発電導入出力
 現在、6カ所のバイオマス発電所が稼働している(発電方法 ごみ焼却熱:3カ所、家畜糞尿:1カ所、木質バイオマス:2カ所)。

基本方針・施策の展開方向

取組等の状況

目標の達成状況

基本方針3 県民総参加によるスマートな省エネルギーの推進

施策の展開方向	取組等 (単位:千円)	所管課(R2年度)	取組の概要(令和元年度)
(1) エネルギー管理システム(EMS)、高い省エネ性能の住宅・建築物、高効率機器(LED等)の普及促進	(新) やまなしクールチョイス県民運動推進事業費 (7,647)	環境・エネルギー課	高効率機器等の普及促進を図るため、省エネセミナーの開催等により、その有用性や国の補助制度の周知などに取り組んだ。
(2) 次世代自動車の導入促進	水素ステーション設備設置事業費補助金 (3,759)	成長産業推進課	燃料電池自動車の普及促進を図るため、水素ステーション設備の設置に対し助成した。 (助成件数: 1件)
(3) 地中熱等を利用したヒートポンプの活用促進	地中熱利用普及促進事業費 (再掲)	環境・エネルギー課	省エネ効果の高い地中熱利用の利用拡大を図るため、イベント等で普及啓発活動を実施した。なお、開催予定のセミナー、設備見学会は、新型コロナウイルス感染防止のため中止。
(4) 県民総参加による省エネ県民運動の展開	(新) やまなしクールチョイス県民運動推進事業費 (再掲) (7,647)	環境・エネルギー課	地球温暖化対策を着実に実行するため、R1年7月から新たに「やまなしクールチョイス県民運動」を展開した。 (クールチョイスサポーター登録数: 746人団体、サポーターの活動に対する助成: 8団体、エコメモ登録: 1,068人)

目標項目	2030年度 目標値(A)	前年度 報告値(B)	本年度 報告値(C)	対前年度増減 (C)-(B)	達成率 (C)/(A)
次世代自動車普及率 (普通自動車の初年度登録数における次世代自動車の割合)	70 %	2017年度末 36.4 %	2018年度末 38.2 %	1.8 P	54.6 %
地中熱ヒートポンプ 導入台数	900 台 300 件	2015年度末 56 件	2017年度末 70 件	14 件	23.3 %

【目標の達成状況、特記事項】
 ○次世代自動車普及率は、全国平均(29.0%)を上回っているが、今後は、災害時の非常用電源としての活用を含め、導入をより一層推進していく。
 (次世代自動車普及率は前年度末の統計データが10月にならないと得られないため、本年度報告値は2018年度末のデータで算定している。)
 ○地中熱ヒートポンプは、R1年度に南都留合庁の移転の際に設備を設置したところであり、県・市町村が率先して導入を検討することで、活用を促進していく。
 (国の調査が1年おきに実施されるため、本年度報告値は2017年度末の実績としている。)

基本方針4 クリーンエネルギーを活用した産業の育成と振興

施策の展開方向	取組等 (単位:千円)	所管課(R2年度)	取組の概要(令和元年度)
(1) 燃料電池関連産業の集積と育成	燃料電池実用化・産業集積促進事業費	成長産業推進課	産学界、大学・研究機関、行政が連携して、水素・燃料電池に関する研究開発、産業の集積を促進するため、やまなし水素・燃料電池産業化推進会議を開催する予定であったが、新型コロナウイルス感染防止のため中止。
	やまなし燃料電池バレー創出推進事業費 (19,753)	成長産業推進課	水素・燃料電池関連産業の集積・育成を促進するため、機器開発、販路開拓等の支援や山梨大学における設計技術者養成講座の開設を行った。 (燃料電池関連製品開発人材養成講座実施回数: 80回) (水素・燃料電池関連分野参入促進アドバイザー派遣数: 2回)
	燃料電池評価プロジェクト推進事業費 (45,112)	成長産業推進課	燃料電池関連産業の集積・育成を促進するため、産業技術センターにおいて燃料電池の評価体制の確立に向けた取り組みを行った。
(2) 水素エネルギー社会の実現の推進	(新) やまなしCO2フリー水素普及啓発事業	企業局電気課	県内で製造されたCO2フリー水素を全国にPRし、今後の利用に繋げるため、CO2フリー水素シンポジウム等の普及啓発を行うことで予算化したが、事業の進捗により未実施。
	(新) やまなし水素エネルギー普及啓発事業費 (829)	環境・エネルギー課	クリーンエネルギーの導入拡大を図るため、水素エネルギーをPRするイベント(シンポジウム、燃料電池自動車試乗、水素・燃料電池関連製品展示会等)を開催した。
(3) スマート工業団地の整備の推進	工業団地等スマート化推進事業費 (122)	成長産業推進課	工業団地等のスマート化に向け、アドバイザーの派遣やセミナーを開催した。 (企業訪問: 6社、アドバイザー派遣: 2社、セミナー開催: 1回)
(4) 農業分野におけるクリーンエネルギー等の利活用の促進	再生可能エネルギーを活用した夏秋イチゴの収穫期拡大技術の開発試験費 (1,195)	農業技術課	夏秋イチゴを対象として、夏期の地下水を利用した冷却効果や冬期の太陽光を利用した保温効果の実証により、県産品種の栽培特性の把握と収穫時期拡大技術の開発に取り組んだ。(検証技術数: 3)
	地中熱ヒートポンプ農業利用実証事業費 (75)	農業技術課	地中熱を利用したヒートポンプシステムと既存技術を組み合わせた新技術を導入して、高冷地における夏秋イチゴの夏期安定生産と収穫時期拡大技術の実証試験を実施した。(検証技術数: 1)
(5) 再生可能エネルギーの適切な導入拡大に向けた県内エネルギー関係事業者の取り組みの支援	太陽光発電設備適正管理等推進事業費 (再掲) (43)	環境・エネルギー課	太陽光発電設備の適正な導入や適切な維持管理を推進するため、発電事業者等を対象としたセミナーを開催した。当初2回の開催を予定していたが新型コロナウイルス感染防止のため1回中止。(セミナー開催: 1回)

目標項目	2030年度 目標値(A)	前年度 報告値(B)	本年度 報告値(C)	対前年度増減 (C)-(B)	達成率 (C)/(A)
工業団地のスマート化	2 箇所	2018年度末 0 箇所	2019年度末 0 箇所	0 箇所	0.0 %
木質バイオマス利用施設	39 施設	2018年度末 33 施設	2019年度末 34 施設	1 施設	87.2 %

【目標の達成状況、特記事項】
 ○工業団地のスマート化に向け、企業訪問、アドバイザーの派遣、セミナーの開催を実施した。
 ○木質バイオマス利用施設はR1年度から(株)キーテック(身延町)が、自社の工場で発生した端材(県産材等)を乾燥用ボイラーの熱源として活用している。

スマート工業団地
 コージェネレーション(熱電併給)等の導入のほか、工場間でエネルギーを融通するなど、災害に強く、エネルギーを安定的かつ最適に利用する工業団地