

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

- 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
- 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
- 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
- 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

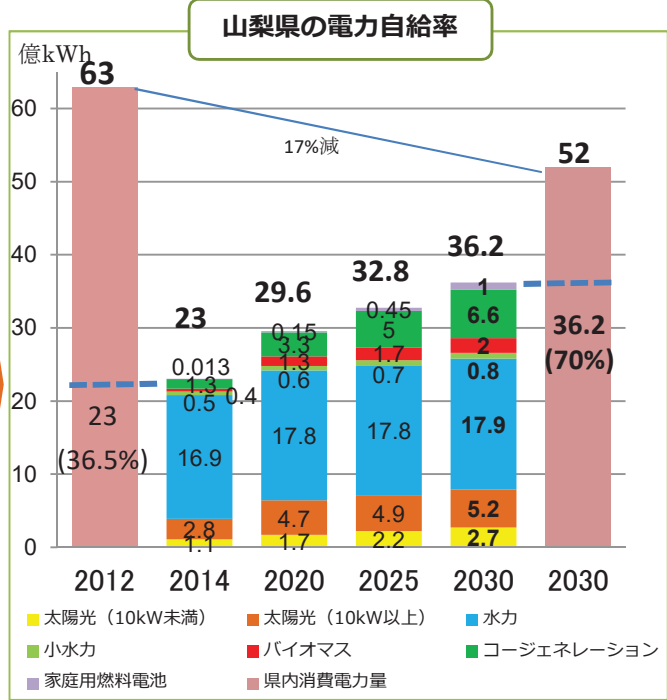
- 県民生活、企業活動を支える地域エネルギー供給力の充実
- 地域資源を活用した多様なクリーンエネルギーの導入拡大
- 県民総参加によるスマートな省エネルギーの推進
- クリーンエネルギーを活用した産業の育成と振興

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→ 300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



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 <small>(県内の電力消費量に対する電力供給量の割合)</small>	70 %	76.6 %	80.3 %	3.7 P	114.7%	○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	52 億kWh	52.5 億kWh	49.7 億kWh	2.8 億kWh	104.6%	
県内電力供給量 <small>(クリーンエネルギーによる発電量)</small>	36.2 億kWh	40.2 億kWh	39.9 億kWh	-0.3 億kWh	110.2%	
県内熱消費量	20,900 TJ	26,588 TJ	26,201 TJ	387 TJ	79.8%	

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(R4年度)	取組の概要(令和3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: 360箇所、2億kWh、新規立地企業・経営拡大企業: 31箇所、4千万kWh ふるさと水力プラン: 12箇所、4百万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	避難所への非常用電源の整備促進 (5,291)	防災危機管理課	孤立可能性の高い避難所における非常用電源を確保するため、市町村が行う発電機等の整備に対し助成した。 (非常用電源の整備: 45台)
(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 (888,908)	企業局新エネルギーシステム推進室	再生可能エネルギーの安定利用を推進するため、P2G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) (888,908)	企業局新エネルギーシステム推進室	再生可能エネルギーの安定利用を推進するため、P2G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 (53,717)	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: 5地点、測量・設計: 2地点)
	新規水力発電所の開発調査及び建設 (737,629)	企業局電気課	事業用発電所の建設を行った。 (建設中: 1地点)
	小水力発電施設普及促進事業費 (12,906)	環境・エネルギー政策課	県内において小水力発電を推進するため、小水力発電開発地点の調査を行い、小水力推進マップを作成した。また、県有財産の有効活用を図るため、民間事業者が県有林内で小水力発電事業を行う場合の新たなルールを作成し、事業者の公募を行った。
太陽光発電等の普及啓発 (12,652)	企業局新エネルギーシステム推進室	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。 (施設案内: 通年)	

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	2020年度末 3.2 万kW	2021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	2020年度末 716 台	2021年度末 722 台	6 台	2.1 %
最先端の高効率発電システム等の誘致	2 箇所	2020年度末 0 箇所	2021年度末 0 箇所	0 箇所	0.0 %

【目標の達成状況、特記事項】

- 令和3年6月、P2Gシステムで製造した水素を県内の工場やスーパーマーケットで利用する実証実験を開始した。
- 令和3年9月、大規模P2Gシステムによるエネルギー需要転換・利用技術開発を開始した(NEDOグリーンイノベーション基金事業)
- 令和3年12月、水素を熱源とした脱炭素エネルギーネットワーク「やまなしモデル」の技術開発事業(NEDO水素社会構築技術開発事業)を開始した。

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(熱電供給システム)

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(R4年度)	取組の概要(令和3年度)
(1) 事業用太陽光発電の適正導入の推進	太陽光発電施設適正管理等強化事業費 (5,593)	環境・エネルギー政策課	令和3年7月に制定した太陽光条例周知のため、条例の内容を県HP、広報誌、専門誌、新聞に掲載した。また、関係団体を通じた情報提供、チラシ・ポスターの作成及び配置などの広報活動を実施した。
(2) 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) (53,717)	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: 5地点、測量・設計: 2地点)
	新規水力発電所の開発調査及び建設 (再掲) (737,629)	企業局電気課	事業用発電所の建設を行った。 (建設中: 1地点)
(3) 木質バイオマスの利用推進	小水力発電施設普及促進事業費(再掲) (12,906)	環境・エネルギー政策課	県内において小水力発電を推進するため、小水力発電開発地点の調査を行い、小水力推進マップを作成した。また、県有財産の有効活用を図るため、民間事業者が県有林内で小水力発電事業を行う場合の新たなルールを作成し、事業者の公募を行った。
	木質バイオマス普及促進事業費 (877)	林業振興課	木質バイオマスの利活用促進を図るため、普及啓発イベントの開催、木質バイオマス等導入支援技術者の派遣を行った。 (専門技術者派遣: 3回、イベント等展示: 1回)
(4) 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 (25)	環境・エネルギー政策課	省エネ効果の高い地中熱利用の利用拡大を図るため、地中熱利用普及啓発セミナーをオンライン形式で実施した。

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)
太陽光発電(10kW未満)導入出力	22 万kW	2020年度末 14.6 万kW	2021年度末 15.6 万kW	1.0 万kW	70.9 %
水力発電(1,000kW以上)導入出力	40.3 万kW	2020年度末 38.2 万kW	2021年度末 38.6 万kW	0.4 万kW	95.8 %
小水力発電(1,000kW未満)導入出力	1.5 万kW	2020年度末 1.1 万kW	2021年度末 1.1 万kW	0.0 万kW	73.3 %
バイオマス発電導入出力	3 万kW	2020年度末 2.6 万kW	2021年度末 2.7 万kW	0.1 万kW	90.0 %

【目標の達成状況、特記事項】

- 太陽光発電(10kW)未満については、共同購入事業を実施し700世帯が事業に登録した(登録期間令和4年5月11日から8月31日まで)。
- 水力発電は、早川町内において保川発電所を建設している。
- 小水力発電は、令和4年8月、県有林内において発電事業を行う2事業者を選定した。
- バイオマス発電は、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(R4年度)	取組の概要(令和3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	やまなしクールチョイス県民運動推進事業費 (4,936)	環境・エネルギー政策課	高効率機器等の普及促進を図るため、省エネ・脱炭素化セミナーの開催等により、経営における省エネ等の脱炭素化に向けた取組の重要性や、国の補助制度の周知を実施した。
(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)
	電気バス普及促進事業費補助金 (26,800)	環境・エネルギー政策課	CO2削減に効果的な次世代自動車の普及を促進するため、公共交通への電気バスの導入に要する経費に助成した。 (電気バス助成台数: 2台)
(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) (25)	環境・エネルギー政策課	省エネ効果の高い地中熱利用の利用拡大を図るため、地中熱利用普及啓発セミナーをオンライン形式で実施した。
(4) 県民総参加による省エネ県民運動の展開	やまなしクールチョイス県民運動推進事業費 (再掲) (4,936)	環境・エネルギー政策課	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: 1,090人・団体、サポーターの活動に対する助成: 5団体)

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 %	2019年度末 35.4 %	2020年度末 35.3 %	-0.1 P	50.4 %
地中熱ヒートポンプ導入台数	900 台 併用バス 300 件	2017年度末 70 件	2019年度末 77 件	7 件	25.7 %

【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(26.9%)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2020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年度に南都留庁の移転の際に設備を設置。
 (国の調査が1年おきを実施される。2021年度実施調査については、現時点では未公表であるため本年度報告値は2019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(R4年度)	取組の概要(令和3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 (109)	成長産業推進課	産業界、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・燃料電池関連産業振興会議を開催した。
	やまなし水素・燃料電池バレー推進事業費 (10,806)	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支援プロデューサーの派遣: 8回)
	燃料電池評価解析技術高度化事業費 (56,379)	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	やまなしCO2フリー水素普及啓発事業 (220)	企業局新エネルギーシステム推進室	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予定であったが、新型コロナウイルス感染症防止のため中止。
	やまなし水素エネルギー普及啓発事業費 (82)	環境・エネルギー政策課	クリーンエネルギーの導入拡大を図るため、普及啓発イベント「ヴァンフォーレと楽しく水素を遊ぼう！」を開催した(令和3年11月14日)。 (イベント内容: 燃料電池自動車の展示及び出店などへの電力供給、水素から作られた電力を使ったeスポーツ体験会、マスコットショーでの水素エネルギーの紹介等)
	リニア開業を見据えた燃料電池バス普及啓発事業費 (3,150)	リニア未来創造・推進課	11月12日～14日の3日間、小井川駅とリニア駅周辺をコースに、燃料電池バスの県民向け試乗会を実施した。
(3) 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	太陽光発電施設適正管理等強化事業費 (再掲) (5,593)	環境・エネルギー政策課	令和3年7月に制定した太陽光条例周知のため、条例の内容を県HP、広報誌、専門誌、新聞へ掲載した。また、関係団体を通じて情報提供、チラシ・ポスターの作成及び配置などの広報活動を実施した。

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)
工業団地のスマート化	2 箇所	2020年度末 0 箇所	2021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	2020年度末 34 施設	2021年度末 35 施設	1 施設	89.7 %

【目標の達成状況、特記事項】
 ○令和3年5月21日に南部町バイオマス発電所が新たに完成し、6月から運転を開始している。

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

【今後の対応】
 エネルギー基本計画及び地球温暖化対策実行計画の改定を踏まえ、今後見直しを検討