

第4章 山形県エネルギー戦略の策定・推進

第1節 戦略の策定

1. 戦略策定の経緯

東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射能汚染や、地震・津波被害に伴う大規模停電、長期に及んだガソリン等の燃油類の供給不足など、電力やエネルギーを巡りこれまで経験したことの無い課題が浮き彫りとなった。

政府においては、原子力を基幹とするエネルギー政策の大転換に向けた検討が進められていたほか、電力需給の逼迫や化石燃料の価格上昇という状況を踏まえ、国民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定確保と、安全で持続可能なエネルギー源である再生可能エネルギーの導入が喫緊の課題となった。

こうした中、吉村知事は、将来の世代がより安心して暮らせるよう、再生可能エネルギーを中心とした新たなエネルギーへの転換を着実に進めていくことで、原子力発電への依存度を徐々に少なくしながら、ゆくゆくは原子力に頼らない社会を目指すべきとの考えから、平成23年7月、全国知事会において「卒原発」を提唱した。

これを受け、県では、政府の動きを先取りする形で、再生可能エネルギーの導入拡大などを通して、県民生活や産業活動に必要なエネルギー供給基盤を確保するという視点に立ち、平成43年（2031年）3月までのエネルギー政策の方向を示す「エネルギー政策基本構想」と平成33年（2021年）3月までの具体的施策の展開方向を定めた「エネルギー政策推進プログラム」とから構成される「山形県エネルギー戦略」を平成24年3月に策定した。



【エネルギー政策に係る新たな戦略策定委員会】を開催し、エネルギー戦略を策定

2. 戦略の概要

エネルギー政策基本構想では、「再生可能エネルギーの供給基地化」「分散型エネルギー資源の開発と普及」「グリーンイノベーションの実現」を20年後（平成42年度）までに目指すべき本県の姿として設定し、再生可能エネルギーの導入を中心としたエネルギー供給基盤を整備しエネルギーの安定供給を図ること、地域の中にエネルギー源を分散配置し災害対応力を高めること、併せて、生活や産業活動に必要なエネルギーを地域の中から生み出し供給していく取組み（エリア供給）を積極的に展開することを通じて、地域の活性化・産業振興と、より安心して暮らせる持続可能な社会を構築し将来の世代につないでいくことを目指すこととしている。

さらに、2030年度までに、「電源」と「熱源」の総和として電力換算で、発電能力で「100万kW」と概ね原子力発電所1基分に相当する規模の新たなエネルギー資源の開発を目指すことを定量的目標として定めている。

エネルギーの供給体制の構築に向けては、風力発電やメガソーラーなどの大規模事業によりエネルギー供給量の確保を図っていくことが重要である。さらに、災害リスクなどに対応し、エネルギーの安定した供給基盤を構築していくためには、地域特性に応じた分散型のエネルギー供給体制の構築が重要となる。このため、この基本構想の実現に向けた施策の展開方向を定めたエネルギー政策推進プログラムでは、以下の二つの視点から政策展開を図っていくこととしており、これらに加え、エネルギー供給体制の構築を通じた県内産業の振興・地域活性化という視点も重視しつつ、それぞれの視点ごとに具体的な推進施策、工程表を定めている。

〈政策展開の視点〉

視点1 大規模事業の県内展開促進

視点2 地域分散型の導入促進

視点2-1 家庭及び事業所・公共施設への導入促進

視点2-2 エリア供給システムの構築

山形県エネルギー戦略の概要

エネルギー政策基本構想

基本構想期間 策定から平成43年(2031年)3月までの20年
(平成24年3月)

[目指すべき本県の姿]

再生可能エネルギーを中心としたエネルギー供給基盤を整備し、エネルギーの安定供給を図るとともに、地域の中にエネルギー源を分散配置することにより、生活や産業活動に必要なエネルギーを地域の中から生み出し、産業の振興・地域の活性化と、より安心して暮らせる持続可能な社会を創り上げ、次世代につないでいく。

○再生可能エネルギーの供給基地化

自然環境との調和を図りつつ、再生可能エネルギー資源を利用した新たな電源の開発を積極的に進めることにより、県内への安定供給体制を整備するとともに、広域的なネットワーク機能を有する電力会社の系統線と連系した供給網を通じて県外にも供給する。

○分散型エネルギー資源の開発と普及

再生可能エネルギー及び代替エネルギーによる「電力」と「熱」の地域分散型の供給体制を整備するとともに、地域内での統合利用の普及を促進し、省エネの推進と併せて、いわゆるエネルギーの地産地消と災害に強いシステム構築を進める。

○グリーンイノベーション(再生可能エネルギーの導入拡大等を通じた産業振興)の実現

ものづくりの基盤技術などの本県の優位性を活かし、ものづくり産業や農業を始めとする各産業分野との連携による技術開発に先行して取り組むとともに、再生可能エネルギーの導入拡大を通じた県内産業の振興やエネルギーの地域需要の創出などを通じた地域活性化につなげていく。

[エネルギー資源の開発目標]

○エネルギー種別毎の導入方向

風力、太陽光、地熱

…大きなパワーを生み出す電源として開発・活用を促進

太陽光 バイオマス 中小水力
地中熱 太陽熱 雪水熱 等

…分散型の電源・熱源として活用・導入を促進

○「電源」と「熱源」の開発目標

「電源」と「熱源」の総和として、2030年において電力換算で100万kW(発電能力)の新たなエネルギー資源の開発を目指す。(概ね原子力発電所1基分に相当する規模)

2030年の開発目標 (エネルギー政策基本構想期間)

101.5万kW(23億100万kWh) 電源 87.7万kW(19億6,000万kWh) 熱源 13.8万kW(3億4,100万kWh)

2020年の開発目標 (エネルギー政策推進プログラムの展開期間)

67.3万kW(12億8,300万kWh) 電源 57.0万kW(10億2,900万kWh) 熱源 10.3万kW(2億5,400万kWh)

○省エネによるエネルギー消費量削減目標

省エネ設備の導入や技術開発、県民・事業者の率先行動等による省エネについて、山形県環境計画の目標年次である2020年におけるエネルギー消費の削減量を目標とする。

2020年のエネルギー消費量削減目標 (山形県環境計画の目標年次)

19億6,300万kWh 電源 8億4,000万kWh 熱源 11億2,300万kWh

エネルギー政策推進プログラム

山形県の20年後の姿(エネルギー政策基本構想)の実現に向けた具体的施策の展開方向

1 エネルギー政策の柱

- 再生可能エネルギーの開発促進と地域導入
- 代替エネルギーへの転換(低炭素型エネルギーの導入拡大)
- 省エネの推進

2 施策展開の視点

- 大規模事業の県内展開促進
- 地域分散型の導入促進
 - 家庭及び事業所・公共施設への導入促進
 - エリア供給システムの構築

3 施策展開の期間

策定から平成33年(2021年)3月までの10年 (中間年の平成28年度(2016年度)に見直し)

※平成33年度以降10年間の政策推進プログラムは、固定価格買取制度の抜本的な見直しの動向を踏まえ検討

4 主な施策の展開

～大規模事業の県内展開促進～ 《風力、太陽光、地熱》

【規制への対応】

- ・総合特区制度、内閣府規制緩和策等、国の支援制度の活用
- ・県、市町村による環境との調和に配慮した立地調整への関与などの協力体制整備

【出力変動対応機能の整備、提供】

- ・系統接続を容易にする共同利用型の出力変動対応機能の整備

【ファイナンススキームの構築】

- ・発電所等設置費に係る制度融資等支援制度の創設
- 【補助等によるインセンティブの導入】
- ・固定価格制度の対象外となる経費(事前調査等)への支援制度の創設
- 【推進体制の構築】
- ・行政、大規模事業者による課題解決に向けた協議会の設置

～地域分散型の導入促進～

《太陽光、バイオマス、中小水力、地中熱、天然ガス、雪氷熱等》

○家庭及び事業所

- 【設備導入への補助制度の創設】
- ・設備導入に際しての補助等支援制度の創設
- 【施工方法・組合せの標準化、推奨モデルの提示(家庭)】
- ・戸建て及び集合住宅モデル
- 【山形エコハウスの普及(家庭)】
- ・県内関連業界の連携により地域特性に応じた「地域推奨モデル」の創出、普及
- ・推奨モデル普及のための支援制度等の創設
- 【新たなファイナンススキームの創設(事業所)】
- ・普及促進のための金融面で支援制度の創設
- 【E S C O事業の推進(事業所)】
- ・山形版E S C Oの提示、普及
- 【環境マネジメントシステムの導入(事業所)】
- ・省エネ、省資源活動を通じたコスト削減の取組み

○公共施設

- 【公共施設への率先導入】
- ・県及び市町村関係施設への導入
- ・E S C O事業の導入

○エリア供給

- 【事業主体の検討】
- ・地域エネルギー会社の創設に向けた検討
- 【規制への対応】
- ・県、市町村による特区類似制度創設(規制を緩和した誘導エリア設定)等
- 【出力変動対応機能の整備、提供】
- ・事業者が利用できる出力変動対応機能の整備
- 【ファイナンススキームの構築】
- ・発電所等設置費に係る制度融資等支援制度の創設



第2節 戦略の推進

戦略策定後、県では、基本構想に掲げた目標の実現に向けて、エネルギー政策推進プログラムに掲げた施策の展開方向に基づき、様々な取組みを実施している。

〈主な取組み〉

① 大規模事業の県内展開

- ・ 県主導による先導的事業展開（県営風力発電所建設事業、県営太陽光発電事業など）
- ・ 未利用県有地を活用した公募によるメガソーラー事業等の展開（県有地7か所、市町村有地5か所）
- ・ 民間事業における資金調達の円滑化するための制度融資・利子補助による支援

② 地域分散型導入の加速化

- ・ 県有施設への再エネ設備の積極的な導入
- ・ 家庭・事業所、市町村の公共施設への再エネ設備導入支援（補助）
- ・ 民間施設におけるバイオマス等による熱利用設備導入補助
- ・ 一定地域内でのエネルギー供給システムの構築に向けた実証試験の実施

これらの取組みにより、県エネルギー戦略に掲げた「100万kW」の開発目標の進捗状況は、平成27年（2015年）3月末現在で25.4万kWとなっており、概ね順調に推移している。

○ 未利用県有地を活用した公募によるメガソーラー事業



【山形浄化センター】



【村山浄化センター】

○ 県や市町村の防災拠点施設への再生可能エネルギー設備の導入



【バイオマスボイラー（最上総合支庁）】



【太陽光発電設備（上山市体育文化センター）】