

## 2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化

## 【計画の進捗状況】

図表2-1 数値目標の状況

## 山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー開発量（累計）

	戦略の開発目標		平成27年度末開発量		
	平成32年度	平成42年度	稼働分	計画決定分	合計
合計	67.3万kW	101.5万kW	17.9万kW	22.3万kW	40.2万kW

(参考)エネルギー種別内訳

電 源	57.0万kW	87.7万kW	14.8万kW	22.2万kW	37.0万kW
風力発電	31.2万kW	45.8万kW	0.4万kW	5.1万kW	5.5万kW
太陽光発電	22.8万kW	30.5万kW	14.0万kW	8.5万kW	22.5万kW
地熱・温泉熱発電	0.1万kW	6.1万kW	-万kW	-万kW	-万kW
中小水力発電	0.6万kW	2.0万kW	0.1万kW	1.8万kW	1.9万kW
バイオマス発電	1.0万kW	1.4万kW	0.3万kW	6.8万kW	7.1万kW
天然ガス発電	1.3万kW	2.0万kW	-万kW	-万kW	-万kW
熱 源	10.3万kW	13.8万kW	3.1万kW	0.1万kW	3.2万kW
バイオマス熱	2.5万kW	3.4万kW	2.3万kW	0.0万kW	2.3万kW
太陽熱	6.7万kW	8.9万kW	0.0万kW	-万kW	0.0万kW
地中熱	1.1万kW	1.4万kW	0.8万kW	0.1万kW	0.9万kW
雪氷熱	0.1万kW	0.1万kW	0.0万kW	-万kW	0.0万kW
温泉熱	0.0万kW	0.0万kW	0.0万kW	-万kW	0.0万kW

※ 表示単位未満四捨五入のため合計が合わない場合がある。

「-」は計数のないもの、「0.0」は四捨五入の結果1.0単位に満たない数となったものである。

図表2-2 環境指標の状況

項 目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値
木質バイオマスの使用量(燃料用)	1,318t/年 (H22)	20,300t/年 (H31)	34,294t/年 (H27)
農業水利施設における小水力発電の実証地区等の設定	—	県内4地域 (H27)	県内4地域 (H27)
県産木材供給量	295千m <sup>3</sup> /年 (H22)	450千m <sup>3</sup> /年 (H31)	362千m <sup>3</sup> /年 (H27)

## 【現状と課題】

- エネルギーを巡る環境は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い大きく変化しました。平成26年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、再生可能エネルギーを「有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源」と位置付け、「2013年(平成25年)から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく」とされ、同基本計画の方針に基づき、平成27年7月に決定された「長期エネルギー需給見通し」では、2030年度(平成32年度)の電源構成における再生可能エネルギーの割合を22~24%程度(平成24年度の約2倍の水準)とする見込みを示し、「各電源の個性に応じた最大限の導入

拡大と国民負担の抑制の両立」を図るための取組みを進めるとしました。

この長期エネルギー需給見通しで示された2030年度の電源構成、いわゆるエネルギーミックスは、日本の温室効果ガス排出量の2030年度削減目標の前提とされており、再生可能エネルギーの導入は、省エネルギー、森林吸収源対策と共に、地球温暖化対策の大きな柱に位置付けられています。

- 本県では、政府の動きを先取りする形で、平成24年3月に「山形県エネルギー戦略」（以下「エネルギー戦略」という。）を策定し、県民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定確保と、安全で持続可能な再生可能エネルギーの導入の促進に積極的に取り組んできました。

具体的には、風力発電、メガソーラーなどの大規模事業の県内展開の促進に向けて、先導的に県営発電事業を推進するとともに、未利用公有地を活用した民間太陽光発電事業者の公募、内陸部における風況調査、県商工業振興資金の融資とその融資資金に係る利子助成を行うなど、民間事業の誘導に取り組みました。

また、地域分散型の導入促進を図るため、環境省の補助金を受けて造成した山形県再生可能エネルギー等導入促進事業等基金（以下「GND基金」という。）を活用し、県及び市町村の防災拠点等における再生可能エネルギー設備の導入に率先して取り組むとともに、家庭等における再生可能エネルギー設備の導入や、民間施設における木質バイオマスボイラーや温泉排湯熱利用設備の導入に対する助成を行いました。

さらに、エネルギーの地産地消と供給基地化の推進等を図るため、県と県内経済界が一体となって、平成27年9月に株式会社やまがた新電力を設立し、県内の再生可能エネルギー発電事業者から電力を調達して需要家に供給する事業を平成28年4月から開始しました。

- こうした取組みの結果、図表2-1のとおり、エネルギー戦略策定後の再生可能エネルギー開発量は、計画決定分を含め、平成27年度末で40.2万kWとなりました。平成32年度末目標67.3万kW（平成42年度末目標101.5万kW）に対し、全体としては概ね順調な進捗となっていますが、稼働分が17.9万kWにとどまっており、今後、計画決定分を確実に稼働に導くことが重要です。また、太陽光発電とバイオマス発電が好調な一方で、風力発電と熱利用が低調となっており、エネルギー種別間でのバランスのとれた導入を図っていく必要があります。

なお、平成26年度の県内の再生可能エネルギー発電所の供給電力量は、県内消費電力量全体の約22%となっており、平成22年度の約18%から約4ポイント増加しています。

- 県内外へのエネルギーの供給体制の構築に向けては、風力発電などの大規模事業によるエネルギー供給量の確保を図っていくことが重要となりますが、自然条

件が揃った事業適地であっても、農地法の規制、「緑の回廊」の通知など政府や自治体による土地利用規制があるケース、地元住民の理解が得られないケース、系統の空き容量が不足しているケース、系統接続等に多額の費用を必要とするケースなど、事業化における様々な課題が顕在化してきており、規制緩和や適地の選定、地元住民との合意形成などを円滑に進めていくことが必要です。

- また、可能な限り地域の中にエネルギー源を分散配置する取組みを進め、地域に賦存する再生可能エネルギー資源を活かし、生活や産業活動に不可欠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を積極的に展開していくことが必要です。
- こうした再生可能エネルギーの導入拡大を通して、産業振興、地域の活性化につなげ、環境と経済が好循環する社会を構築していくことが重要です。

**【今後の取組みの方向と数値目標】**

- 再生可能エネルギー導入の動きが拡大する中、様々な課題が顕在化しており、今後ともエネルギー戦略を着実に推進していくため、大規模事業の隘路となる立地・接続・資金の制約に総合的に対応していくとともに、エネルギー種別ごとの課題や政府の電力システム改革等を踏まえた導入促進策を展開していきます。

<b>山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー開発量（累計）</b>			
現状	40.2万kW	（電源 37.0万kW、熱源 3.2万kW）	（平成27年度）
目標	67.3万kW	（電源 57.0万kW、熱源 10.3万kW）	（平成32年度）

**【施策の展開方向】**

**（1）大規模事業の県内展開促進**

- 自然環境との調和に配慮しつつ、賦存量調査により高いポテンシャルを有するとされた風力発電、中小水力発電及び地熱発電について、立地制約、接続制約、資金制約などの課題を事業者が克服できるよう、適地の選定や地元住民との合意形成などへの行政としての適切な関与を図ることで、導入の促進を図ります。また、バイオマス発電については、燃料となる木材の確保の課題に対応しつつ、その導入を促進します。
- 再生可能エネルギー事業に対する県民理解の一層の促進を図るため、県民が当該事業に資金や役務を提供し、相応の配当、返礼等の利益の還元がなされる県民参加型の再生可能エネルギー事業の県登録制度を設けるとともに、その立ち上げ準備や地域貢献活動を支援し、再生可能エネルギー事業者と地域との連携を促進します。

- 優れた自然の風景地として指定されている自然公園内には、風力発電の適地も多いことから、その導入を促進するため、自然公園の価値を著しく損なうおそれのある地域や貴重な動植物の生息・生育に重大な影響を及ぼすおそれのある地域等を除き、風力発電施設の整備に配慮するものとし、その整備の審査については、関係法令や「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」（平成25年3月環境省改定）に基づき適切に行います。

## （2）地域分散型の導入促進

- 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です。
- 県及び市町村における再生可能エネルギーの導入を牽引してきたGND基金事業は平成27年度で終了となりましたが、引き続き、国庫補助制度を活用し、学校など公共施設等への率先導入を図ります。
- 太陽光発電設備（10kW未満）、太陽光発電設備に併設する蓄電池、木質バイオマス燃焼機器（ストーブ、ボイラー）、太陽熱を利用した給湯設備、地中熱を利用した空調や融雪設備の導入に対する助成を行うなど、家庭等における再生可能エネルギー利用の普及拡大を図ります。
- 地域の森林資源を積極的に活かす木質バイオマスの熱や電気としての利用など、再生可能エネルギー等を地域の特性や経済性に応じて利用していくことも重要です。このため、地域の個別施設や複数施設における様々な再生可能エネルギーの熱・電気利用に向けて、研究から設備導入までの段階に応じた支援を行うことで、地域における再生可能エネルギーの導入拡大を図ります。

## （3）産業振興、地域活性化への展開

- 県内資本の参画を進めながら大規模事業を県内に数多く呼び込み、関連産業の県内誘導につなげていくとともに、関連産業との連携による立地サポート分野及びメンテナンス等アフターマーケットビジネスへの県内企業の参入を促進します。
- 住宅分野では、県内関連産業の連携により提示に至った施工方法の標準化や推奨モデルの普及を図っていくことにより、関連産業の振興につなげていきます。
- エリア供給システムの導入では、不可欠となるエネルギーマネジメントシステムの構築への県内技術の活用を図っていくとともに、県内資本参画による事業主体の創設を進め、関連産業の振興につなげていきます。