

Ⅲ 再生可能エネルギーからみた群馬県の将来の姿

1 目指すべき群馬県の姿

豊富な再生可能エネルギー資源を有する本県において、地域特性を踏まえた導入施策、及び平成31(2019)年度の導入目標を設定するにあたっては、その先にある将来の群馬県像を明確にしておく必要があります。

そこで、ここでは目指すべき群馬県の姿として、再生可能エネルギーからみた平成42(2030)年度の群馬県像を描きます。

(1) 再生可能エネルギーの供給地としての役割を果たしている

太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの利用が県内各地に普及しており、民間企業や団体、行政、個人など様々な主体が、豊富な日照や水資源、森林資源などを積極的に活用しています。

大規模水力を除く再生可能エネルギーの発電量は、大規模水力と同規模にまで達し、多様なエネルギー資源がバランスよく利用されています。

再生可能エネルギーの総発電量は、県民の生活を支え、非常時でも県民の暮らしと安全を守ることができる量（具体的には、一般家庭、公共施設及び病院の消費電力を十分に賄う規模）になっています。

(2) 再生可能エネルギーによる電源の自立・分散化が進み、効率のよい電力利用が行われている

再生可能エネルギーの普及により、消費地に近い場所で電力が生産され、従来の大規模集中型電源から自立分散型電源へのシフトが進んでいます。

住宅では、太陽光発電とともに、電気を蓄えるための蓄電池や電気自動車（EV）、ホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS）¹を備えたエネルギー自立型住宅が普及しています。このような住宅では、徹底した省エネルギー化とともに、自分で創ったエネルギーを効率的に利用することができ、系統電力²に極力頼らない生活スタイルが広がっています。また、災害など非常時における電源確保も可能となり、安心面にもつながっています。

住宅団地や工業団地などでは、再生可能エネルギーの導入が進むとともに、エネルギーの効率的な運用を目的に、電力の融通やピークシフト³など、電力需給の管理・制御

¹ 住宅内の発電設備や家電などのエネルギー消費機器をネットワークでつなぎ、エネルギーを管理するシステム。電力の使用状況を「見える化」し、各機器の運転を制御するなどにより、省エネルギーを進めることができる。

² 電力系統から供給される電力。

³ 蓄電池、蓄熱システムやその他の方法で電力を消費する時間帯をずらして、電力需要ピーク時の電力消費を抑えること。

を行うことができるスマートコミュニティが形成されています。

(3) 再生可能エネルギー資源の活用が地域経済に活力をもたらしている

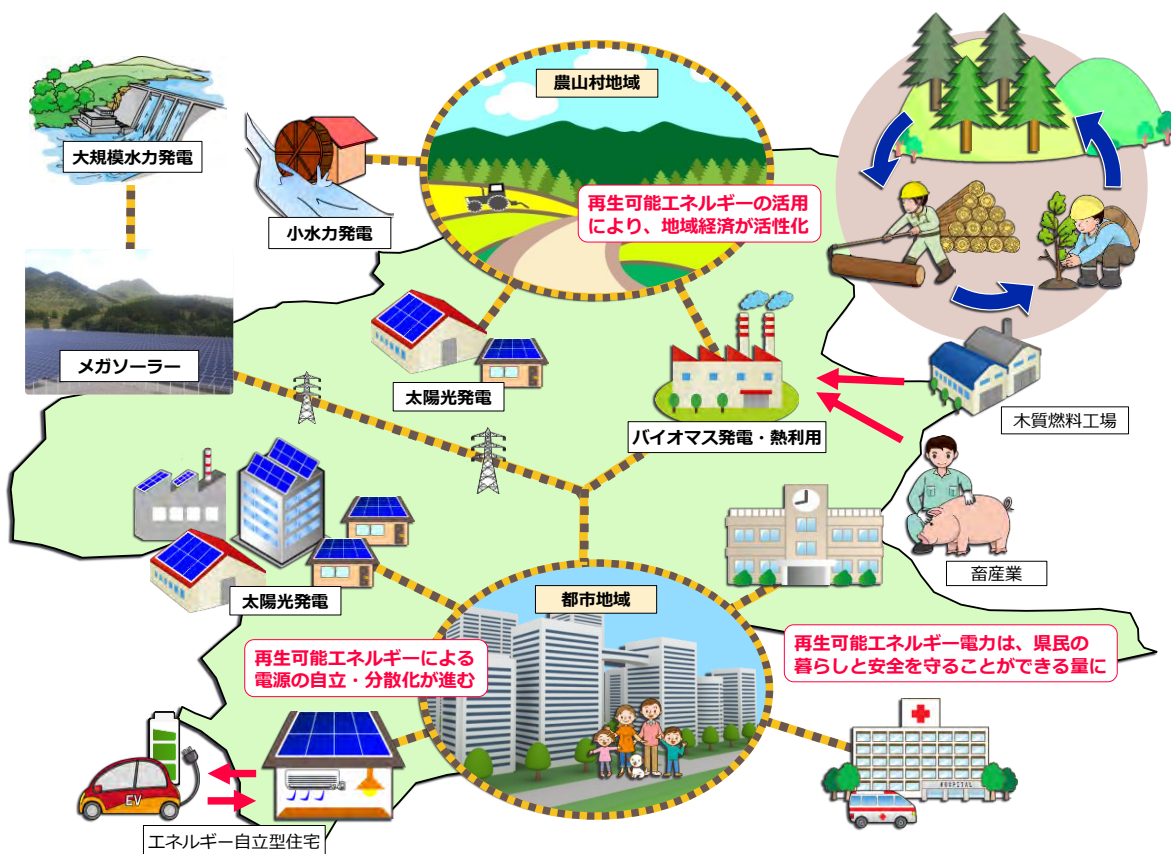
農山村における未利用間伐材や家畜排せつ物などのバイオマス資源が、発電や熱利用によりエネルギー源として活用されています。バイオマスの収集・運搬、燃料の加工・製造、エネルギー利用が地域のサプライチェーンとして整備され、経済的利益や雇用を生み出しています。

特に、本県の豊富な森林資源を背景に、木質バイオマス利用が県産材活用の一環として行われ、林業振興における重要な役割を担っています。

また、再生可能エネルギーの普及に伴い、新しい産業やサービスが次々と生まれ、地域経済に活力をもたらしています。

住民や企業などは、地域の資源を活用したエネルギー利用を積極的に進めており、これまで電気代や燃料代として地域外へ流出していた富が地域の中で循環し、地域経済を豊かにしています。

再生可能エネルギーで輝く群馬の未来



2 平成 42(2030) 年度における再生可能エネルギーの導入量

目指すべき群馬県の姿を踏まえ、平成 42 年度における再生可能エネルギーの導入量を示します。

出力 1,000kW を超える大規模水力の現在の年間発電量は 31 億 kWh（平成 24～26 年度の平均値）で、今後も大きな変化はないとみられます。

一方、大規模水力を除く再生可能エネルギーの発電量は、大規模水力と同規模の 31 億 kWh とすることを目指します。

再生可能エネルギー全体の発電量は 62 億 kWh となり、電力消費量に占める再生可能エネルギー電力の自給率は 42% になります。

平成42(2030)年度の再生可能エネルギー導入量（目指すべき群馬の姿）

| エネルギー種別 | 平成26年度 | 平成42年度 |
|--------------------------------|------------|------------|
| 大規模水力発電 (出力1,000kW超) (※1) | 31 億kWh/年 | 31 億kWh/年 |
| 大規模水力発電以外の 再生可能エネルギー発電 (※2) | 9 億kWh/年 | 31 億kWh/年 |
| 合計 | 40 億kWh/年 | 62 億kWh/年 |
| 電力消費量 (※3) | 153 億kWh/年 | 146 億kWh/年 |
| 再生可能エネルギー電力自給率 | 26 % | 42 % |

※1 平成26年度の数値は平成24～26年度の平均値

※2 太陽光、小水力（1,000kW以下）、バイオマス、風力の各発電
平成26年度の数値は環境エネルギー課による推計値

※3 電力消費量は、電気販売量+自家消費量とし、平成42年度は省エネルギーによる削減分を考慮した

※ 水力発電は揚水発電を含まない

■平成 42 年度における再生可能エネルギー導入のイメージ

(太陽光)

住宅には4軒に1軒の割合で太陽光発電が設置され、蓄電池等を備えたエネルギー自立型住宅が普及しています。

ビルや店舗、工場などの4分の1に太陽光発電が設置され、建物内の電力としての利用が進んでいます。

太陽熱を利用した給湯・空調システムなども普及しています。

空き地などの低・未利用地が太陽光発電として活用されています。その面積は現在（平成 26 年度）の 3.5 倍程度になっています。

(水力)

県内の再生可能エネルギー発電量の半分を、大規模水力発電が支えています。

中小河川や農業用水路に設置された小水力発電の数は、現在（平成 26 年度）の 2 倍に増えています。

(バイオマス)

各地で森林資源を利用した発電や熱利用が行われています。畜産資源をエネルギー利用する事例もみられます。

木質バイオマス発電の導入ポテンシャルの3分の1、畜産バイオマス発電の導入ポテンシャルの1割が活用されています。