

第3章 再生可能エネルギーの導入推進の基本方針と導入目標

3.1 基本方針

3.1.1 「環境への負荷の少ない低炭素・循環型社会への転換」という観点

「気候変動に関する政府間パネル」の第4次報告書によれば、地球の気温はここ100年で0.74度上昇しており、地球が温暖化していることは疑う余地がなく、その原因は、人間活動によって発生する二酸化炭素などの温室効果ガスの増加であるとされています。そして、大気中の温室効果ガスの濃度を安定させるため、太陽光、風力、バイオマス、水力など再生可能エネルギーの重要性がますます高まっています。

本県では、総合計画「いきいき ふくしま創造プラン」において、今の子どもたちが親の世代となる30年程度先を展望して実現を目指す「めざす将来の姿」として、「人にも自然にも思いやりにあふれた『ふくしま』」を掲げ、「環境への負荷の少ない低炭素・循環型社会」として次の4つのイメージを描いています。

----- 【環境への負荷の少ない低炭素・循環型社会のイメージ】 -----

- 地球の有限性に対する社会的な認識が深まり、産業、行政、学校、家庭など社会のさまざまな主体による省資源・省エネルギーの取組が定着して、二酸化炭素の排出量が減少した低炭素型の社会へと転換しています。
- 太陽光などの再生可能エネルギーが最大限利用され、社会経済の発展と自然環境の保全の好循環が生まれています。
- 二酸化炭素吸収源など多面的な機能を有する県内の広大で豊かな森林が大切に整備され、森林保全活動と経済活動が調和した持続可能な取組が行われています。
- 廃棄物などの発生抑制や資源の循環利用などの取組が当たり前のこととして県民、産業界、行政に浸透し、資源を大切にする循環型の社会に転換しています。

再生可能エネルギーの導入は、太陽光発電や風力発電など、身近に見られる機会が増えることで、県民の皆さんのエネルギーに対する意識が高まり、省エネルギーと連動した取組も期待されることから、再生可能エネルギーと省エネルギーは相互に密接な関係を持つものとして、県では並行して取組を進めます。

なお、再生可能エネルギーの導入に際しては、周辺環境への影響（例えば風力発電であれば騒音、低周波音、景観、生態系等への影響、地熱発電であればそれらに加えて温泉への影響など）について、十分な配慮が必要です。本県は、周辺環境への配慮を十分に行い、地元住民や関係者等との合意形成を基本としながら、再生可能エネルギーの導入を推進していきます。

3.1.2 「復興（地域振興）」の観点

福島県は、2011（平成23年）12月28日に策定した「福島県復興計画」の中で、「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」を基本理念の一つに掲げました。その上で、「再生可能エネルギー推進」を復興へ向けた重点プロジェクトの一つに位置付け、「再生可能エネルギーの飛躍的推進による新たな社会づくり」のための具体的な取組を進めていくことを決定しました。

今後は、次の2点を重要なポイントとして再生可能エネルギーの導入推進に努め、地域の更なる振興を図ります。

- 県民が主役となり、県内で資金が循環し、地域に利益が還元される仕組みを構築するとともに、エネルギーの地産地消を推進すること。
- 浮体式洋上風力発電の実証研究等の世界に先駆けるプロジェクトを契機として、県外からの関連産業企業の誘致をしつつ、県内において新規産業の育成や既存産業の再構築を図り、雇用を創出すること。

3.2 日本と世界をリードするための道標として

3.1で述べた2つの観点から、再生可能エネルギーの導入を今まで以上に加速させていくためには、現在の再生可能エネルギーをめぐる状況を十分に見極めながら、より高い導入目標を設定し、より効果的な導入推進施策を構築するとともに、多様な主体の参加による推進体制の確立が必要であると考えました。

今後は、本県が目指す将来の姿や実効性のある導入推進施策などが盛り込まれた本ビジョンを道標に、戦略的に再生可能エネルギーの導入を進め、環境と経済の両立を図りながら、国のエネルギー政策をリードする「再生可能エネルギーの先駆けの地」の実現を目指します。

3.3 導入目標

再生可能エネルギーの導入について、国はエネルギー基本計画（平成 22（2010）年 6 月 18 日閣議決定）において、“2020 年までに一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合について 10%に達することを目指す”としていました（エネルギー基本計画は 2012 年夏を目途に抜本的に見直される予定です）。

一方、本県では、県内の一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合は 2009（平成 21）年度の実績ですでに 20%に達しています。これは、エネルギー供給に関する長い歴史の中で、只見川流域をはじめとする水力発電所の立地が進んだ本県の特長といえるものです。

本県の再生可能エネルギーの導入目標の設定に当たっては、これまでのエネルギー供給県としての実績と役割の大きさ、地球温暖化の危機を回避するために諸外国が掲げている目標、一定の省資源・省エネルギー対策の成果、再生可能エネルギーの導入推進が復興へ向けた重点プロジェクトであることなどを考慮しながら、産学民官それぞれが役割を十分に果たした姿として、目標年度の 2020 年には県内の一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合が約 40%を占めている社会を想定し、目標導入量（最大導入ケース）を表-3.1 のとおり設定します。

また、地熱発電や洋上風力発電など、導入まで長時間を要する大規模な開発についても、将来的な導入に向けた取組を掲げる必要があると考え、2030 年度の導入目標も設定することにしました。

本県は、2020 年度と 2030 年度における導入目標を設定するとともに、その延長線として、2040 年頃を目途に、県内のエネルギー需要量の 100%以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出す県を目指します。このことを図示すると、図-3.1 のとおりとなります。

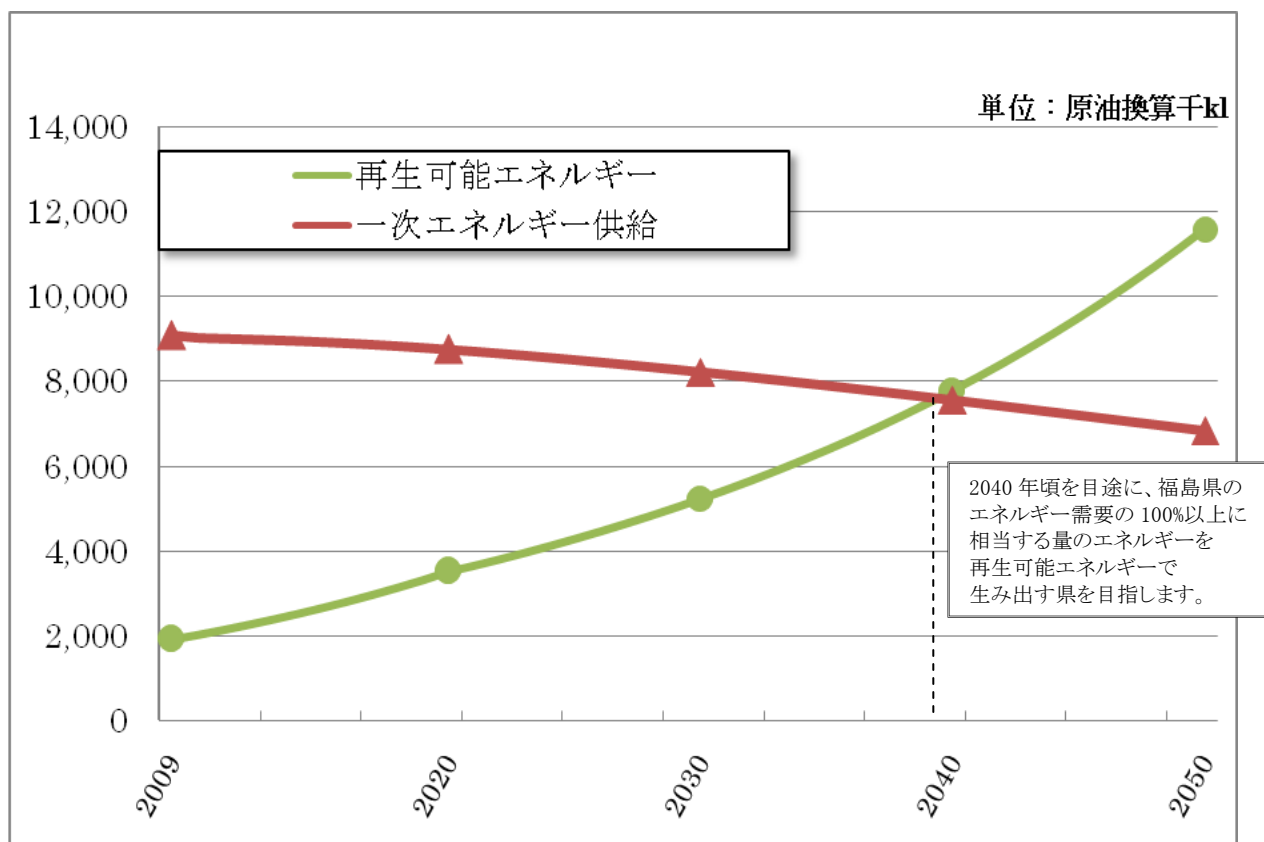


図-3.1 再生可能エネルギー導入量と一次エネルギー供給量（推計）

表-3.1 導入目標¹⁾

種 類	2009年度実績		2020年度目標		倍率	2030年度目標		倍率
	原油換算	設備容量 (発電電力量) ²⁾	原油換算	設備容量 (発電電力量) ²⁾		原油換算	設備容量 (発電電力量) ²⁾	
再生可能エネルギー								
太陽光発電	9,298kl	38,874kW (41百万kWh)	239,175kl	1,000,000kW (1,051百万kWh)	25.7	478,349kl	2,000,000kW (2,102百万kWh)	51.4
太陽熱利用	11,262kl		33,786kl		3.0	50,000kl		4.4
風力発電	27,856kl	69,880kW (122百万kWh)	996,561kl	2,000,000kW (4,380百万kWh)	35.8	1,993,122kl	4,000,000kW (8,760百万kWh)	71.6
うち洋上風力発電	0kl	0kW (0百万kWh)	597,936kl	1,000,000kW (2,628百万kWh)	—	1,195,873kl	2,000,000kW (5,256百万kWh)	—
水力発電	1,598,280kl	3,973,490kW (7,025百万kWh)	1,608,326kl	3,980,690kW (7,069百万kWh)	1.0	1,634,360kl	4,000,000kW (7,183百万kWh)	1.0
うち小水力発電	20,091kl	14,400kW (88百万kWh)	30,136kl	21,600kW (132百万kWh)	1.5	55,807kl	40,000kW (245百万kWh)	2.8
地熱発電	77,732kl	65,000kW (342百万kWh)	80,522kl	67,000kW (354百万kWh)	1.0	281,030kl	230,000kW (1,235百万kWh)	3.6
うち地熱バイナリー発電	0kl	0kW (0百万kWh)	2,790kl	2,000kW (12百万kWh)	—	41,856kl	30,000kW (184百万kWh)	—
バイオマス発電	75,390kl	66,360kW (331百万kWh)	408,989kl	360,000kW (1,798百万kWh)	5.4	568,040kl	500,000kW (2,497百万kWh)	7.5
バイオマス熱利用	123,760kl		150,084kl		1.2	200,000kl		1.6
バイオマス燃料製造	597kl		2,985kl		5.0	29,850kl		50.0
温度差熱利用	175kl		1,750kl		10.0	3,500kl		20.0
雪氷熱利用	29kl		290kl		10.0	580kl		20.0
計	1,924,379kl	4,213,604kW (7,861百万kWh)	3,522,467kl	7,407,690kW (14,651百万kWh)	1.8	5,238,830kl	10,730,000kW (21,777百万kWh)	2.7
一次エネルギーに占める割合	21.2%		40.2%			63.7%		
一次エネルギー供給 ³⁾	9,087,228kl		8,747,117kl		1.0	8,219,734kl		0.9
二酸化炭素削減量 ⁴⁾	5,041,872t-CO ₂		9,228,863t-CO ₂			13,725,736t-CO ₂		

- 1) 本表は、一次エネルギー供給換算で表しています。また、端数処理の関係で合計値が合わない場合があります。
- 2) 設備利用率は種類毎に、太陽光:12%、風力:20%(洋上風力:30%)、バイオマス:57%、水力:20%(小水力:70%)、地熱:60%(地熱バイナリー:70%)としています。
- 3) 都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)及び日本の将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)を基に試算しています。
- 4) 二酸化炭素削減量は、原油換算(kl)に排出係数(2.62t-CO₂/kl)を乗じて算出しています。

【参考】 福島県における再生可能エネルギーの可採量

種 類	可採量
太陽光発電	125 万 kl (592 万 kW)
太陽熱利用	23 万 kl
風力発電	611 万 kl (1, 225 万 kW)
水力発電	23 万 kl (26 万 kW)
地熱発電	42 万 kl (30 万 kW)
バイオマス発電	19 万 kl
バイオマス熱利用	37 万 kl
温度差熱利用	13 万 kl
雪氷熱利用	16 万 kl

※表-2.2 (26 ページ) のうち可採量のみを抜粋して再掲