

# 平成 28 年度エネルギー自給率（発電設備容量）について

平成 29 年（2017 年）9 月 27 日

環境エネルギー課

しあわせ信州創造プランの「環境・エネルギー自立地域創造プロジェクト」の数値目標としている「発電設備容量でみるエネルギー自給率」の平成 28 年度実績は、91.0%でした。

このプロジェクトでは、平成 22 年度 58.6%を基準値とし、平成 29 年度には 100%\*とする目標を立てています。

エネルギー自給率算出の分子となる自然エネルギー発電設備容量は、平成 22 年度 10.6 万 kW に対し、平成 28 年度には 103.44 万 kW（92.84 万 kW、875.8%の増）と順調に増加していますが、分母となる平成 28 年度の最大電力需要が目標の目安値（270 万 kW）を達成できなかったため、平成 28 年度のエネルギー自給率（発電設備容量）は目標達成に至りませんでした。

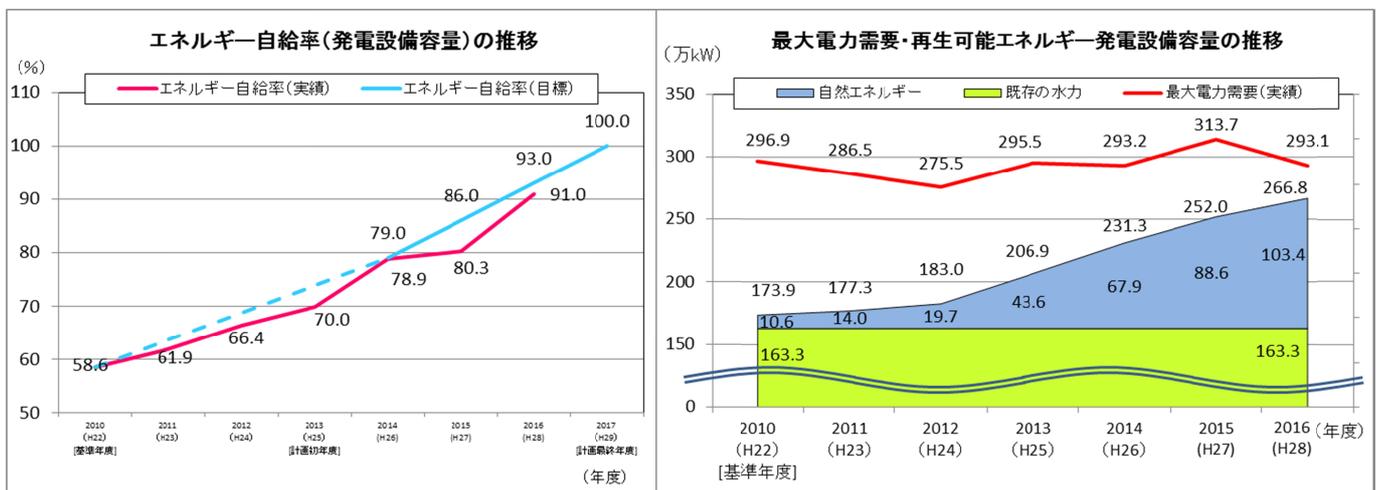
最大電力需要については、太陽光発電における降雪時の影響を考慮した結果、昨年度より減少したものの（293.1 万 kW）、冬の厳しい寒さの影響で目標の目安値を達成することはできませんでした。

※当初の平成 29 年度目標値 70.0%を平成 25 年度末で達成したため、平成 27 年度に平成 29 年度目標値を 100%に上方修正しました。

（単位：％・万 kW）

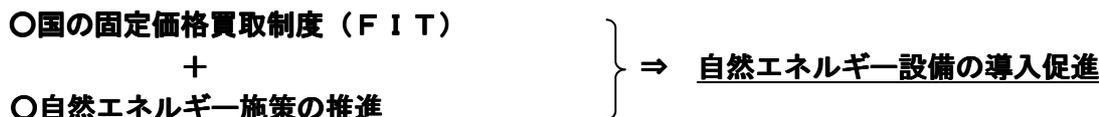
年 度	2010 (H22) [基準年度]	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25) [計画初年度]	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29) [計画最終年度]	
エネルギー自給率（目標）	58.6	—	—	—	79.0	86.0	93.0	100.0	
<b>エネルギー自給率（実績）</b>	<b>58.6</b>	<b>61.9</b>	<b>66.4</b>	<b>70.0</b>	<b>78.9</b>	<b>80.3</b>	<b>91.0</b>	—	
対基準年度増減率		(3.3%)	(7.8%)	(11.4%)	(20.3%)	(21.7%)	(32.4%)	—	
再生可能エネルギー発電設備容量	173.9	177.3	183.0	206.9	231.3	252.0	266.8	—	
内 訳	自然エネルギー発電設備容量	10.6	14.0	19.7	43.6	67.9	88.6	103.4	—
	既存水力発電設備容量	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	163.3	—
	対基準年度増減量・率		3.4万kW・2.0%	9.1万kW・5.2%	33.0万kW・19.0%	57.3万kW・32.9%	78.0万kW・44.9%	92.8万kW・53.4%	—
最大電力需要（実績）	296.9	286.5	275.5	295.5	293.2	313.7	293.1	—	
対基準年度増減量・率		▲10.4万kW・▲3.5%	▲21.4万kW・▲7.2%	▲1.4万kW・▲0.5%	▲3.7万kW・▲1.2%	16.8万kW・5.7%	▲3.8万kW・▲1.3%	—	

注）内訳ごとに、四捨五入しているため、合計とは必ずしも一致しない場合がある。



※エネルギー自給率とは、県内の最大電力需要に対して、再生可能エネルギー発電設備が県内にどれだけ存在するかの割合であり、県内の省エネルギー及び自然エネルギーの普及状況を計る指標としています。

## 自然エネルギー発電設備容量が増加した主な要因



## エネルギー自給率（発電設備容量）の計算方法

$$\text{エネルギー自給率 (91.0\%)} = \frac{\text{再生可能エネルギー発電設備容量}^{\ast 1} \text{ (266.8 万 kW)}}{\text{最大電力需要}^{\ast 2} \text{ (293.1 万 kW)}}$$

<再生可能エネルギー発電設備容量の種別内訳>

エネルギー種別	合計 (kW) ※3
再生可能エネルギー発電設備容量 (1)+(2)	2,667,716
(1) 自然エネルギー発電設備容量	1,034,416
(太陽光発電)	1,021,101
(小水力発電：3万kW未満)	1,513
(バイオマス発電)	11,782
(風力発電)	0
(地熱発電)	20
(2) 既存の水力発電設備容量 ※4	1,633,300

※1 再生可能エネルギー発電設備容量：資源エネルギー庁「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」（平成29年3月末時点の状況）等により算出。

※2 最大電力需要：中部電力からの情報提供による平成28年度使用最大電力（県内で使用される電力の1時間ごとの平均値のうち、1年間で最大の値）

※3 小数点以下は四捨五入している。

※4 既存の水力発電設備容量：平成24年4月1日時点で把握した水力（一般水力+小水力）発電設備容量

## 最大電力需要について

中部電力から公表される最大電力需要値は、計測値に太陽光発電の想定値を足し合わせて算出されているため、実際の数値とかい離している場合があります。

具体的には、最大電力需要発生日である平成29年1月26日(木)の前に北部を中心に降雪が続き、この地域での太陽光パネルは発電しなかったと推定されますが、1月26日が晴れであったため、想定値では太陽光パネルが発電したものとされ、積雪地域で公表値が実際の数値より高く算出されてしまったと推定されます。

上記の理由により、平成28年度の中部電力からの最大電力需要公表値は304.0万kWでしたが、1月26日時点で20cm以上の積雪があった地域の太陽光発電の値を0として補正を行い、293.1万kWを積雪を考慮した推計値としました。

しかし、この補正方法を用いても目標の目安値(平成28年度は270万kW)までの削減には至っておりません。これは、この冬の厳しい寒さが影響していると考えられます。降雪の続いた1月中下旬に気温の低い日が続き、特に最大電力需要が発生した1月26日は前日に引き続き最低気温-9.6℃を記録し、今冬一番の寒さとなりました。

今後も引き続き、最大電力需要の抑制を呼び掛けていくとともに、電力需要の状況を正確に把握する仕組みを構築するよう、中部電力の協力をいただきながら検討していきます。