

再生可能エネルギーの利用の促進に係る 目標(案)について

岡山県環境文化部
新エネルギー・温暖化対策室

1 再生可能エネルギーの導入実績について

2 再生可能エネルギーの利用の促進に関する目標(案) について

参考 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて

1 再生可能エネルギー導入実績量

- 太陽光:FIT情報を集計した。
- 風力:FIT情報を集計した。
- 水力:独自に集計した。
- バイオマス:FIT情報及び環境省情報等を集計した。

単位: kW

項目		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
太陽光発電設備 (FIT)	10kW未満	187,177	204,640	221,928	241,771	256,907	272,860	291,017	308,853
	10kW以上	199,369	381,846	595,603	823,436	930,050	1,249,030	1,511,283	1,729,036
風力発電設備 (FIT)		0	0	0	0	0	0	0	0
水力発電設備 (独自推計)	30,000kW未満 (中小水力)	193,406	194,116	194,244	195,277	195,277	195,300	195,302	195,302
	30,000kW以上 (大水力)	303,000	303,000	303,000	303,000	303,000	303,000	303,000	303,000
バイオマス発電設備 (FIT、独自推計)	木質系	1,950	1,950	11,950	12,246	12,246	14,285	24,285	26,280
	一般廃棄物系	9,465	9,465	9,465	10,689	10,714	10,714	10,714	10,714
合計		894,367	1,095,017	1,336,190	1,586,419	1,708,194	2,045,190	2,335,601	2,573,185

※地熱は実績なし

1 再生可能エネルギーの導入実績について

2 再生可能エネルギーの利用の促進に関する目標(案)
について

参考 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて

2-1 指標設定の考え方

- 再生可能エネルギーの利用の促進に係る目標として、「おかやま新エネルギービジョン(2011年3月策定、2017年3月改定、2022年3月に本計画に統合予定)」で採用している「電力における再生可能エネルギー導入率」を指標とする。

$$\text{再生可能エネルギー導入率(\%)} = \frac{\text{県内再生可能エネルギー発電量(kWh)}}{\text{県内電力需要量(kWh)}}$$

2-2 目標値設定の考え方

分類	考え方
太陽光	県、国、市町村による導入施策の強化、県民・事業者の取組の加速を想定し、国が想定する2019年度から2030年度までの伸び率と同等の伸び率を2019年度の実績に乗じた。
太陽光以外 (風力、水力、 バイオマス)	2030年度までの期間を考慮し、現在計画されている案件が地域との合意形成がなされる前提のもと、予定どおり2030年度までに遂行されると推定し設定 ※風力は陸上風力を対象

2-3 再生可能エネルギー利用促進に係る試算方法

- 設備容量と発電量を求めた。
- 前述した考え方にに基づき、再エネ設備それぞれの設備容量を求めた。
- 発電量は以下の式により求めた。

$$\boxed{\text{発電電力量}} = \boxed{\text{設備容量 (kW)}} \times \boxed{24 \text{ 時間/日}} \times \boxed{365 \text{ 日/年}} \times \boxed{\text{設備利用率}}$$

項目		設備利用率
太陽光	住宅用	0.137
	事業用	0.172
風力	陸上	0.256
	洋上	0.331
水力	中小水力	0.546
バイオマス	主に木質系	0.691
	一般廃棄物	0.321

- 太陽光の10kW未満を住宅用、10kW以上を事業用とした。
- 中小水力は200～30,000kWの4区分の中央値の平均値とした。
- バイオマスの木質系は一般木材等、未利用材(2,000kW以上)、未利用材(2,000kW未満)、建設資材廃棄物の中央値の平均値とした。
- バイオマスの一般廃棄物は平均値・中央値である32.1%を採用した。

出典：令和4年度以降の調達価格等に関する意見（令和4年2月4日 調達価格等算定委員会）

2-4 再生可能エネルギー利用促進に係る試算結果

➤ 設備容量と発電量の試算結果は次のとおり。

＜設備容量＞

単位：kW

項目		2013年度	2019年度	2030年度	2030/2013
太陽光		386,546	1,802,300	2,829,418	7.3
風力	陸上	0	0	143,703	—
水力	大水力	303,000	303,000	303,000	1.0
	中小水力	193,406	195,302	203,162	1.1
バイオマス	主に木質系	1,950	24,285	30,225	15.5
	一般廃棄物	9,465	10,714	22,243	2.4
合計		894,367	2,335,601	3,531,751	3.9

設置容量

3,531,751kW

(2013年度比 3.9)

＜発電量＞

単位：千kWh

項目		2013年度	2019年度	2030年度	2030/2013
太陽光		524,852	2,447,163	3,841,783	7.3
風力	陸上	0	0	322,263	—
水力	大水力	0	0	0	—
	中小水力	925,053	934,121	971,715	1.1
バイオマス	主に木質系	11,804	147,001	182,957	15.5
	一般廃棄物	26,614	30,127	62,548	2.4
合計		1,488,323	3,558,413	5,381,266	3.6

発電量

5,381,266千kWh

(2013年度比 4.0)

※太陽光の設備利用率は住宅用と事業用の中間値を採用

※水力(大水力)は揚水発電であり、発電量なしとみなす

2-5 再生可能エネルギー利用促進に係る目標値(案)

再生可能エネルギー導入率 2030年度 **27.9%**

単位: 千kWh

			2013年度実績	2019年度実績	2030年度目標 (案)
県内再生可能 エネルギー発電量	太陽光		524,852	2,447,163	3,841,783
	陸上風力		0	0	322,263
	水力	中小水力	925,053	934,121	971,715
	バイオマス	主に木質系	11,804	147,001	182,957
		一般廃棄物	26,614	30,057	62,548
	合計(A)		1,488,323	3,558,342	5,381,266
県内電力需要量(B)			24,321,451	18,848,841	19,285,493
再生可能エネルギー導入率 (A / B × 100) (%)			6.1%	18.9%	27.9%

※2030年度の県内電力需要量は省エネ、電化の進展を見込み設定

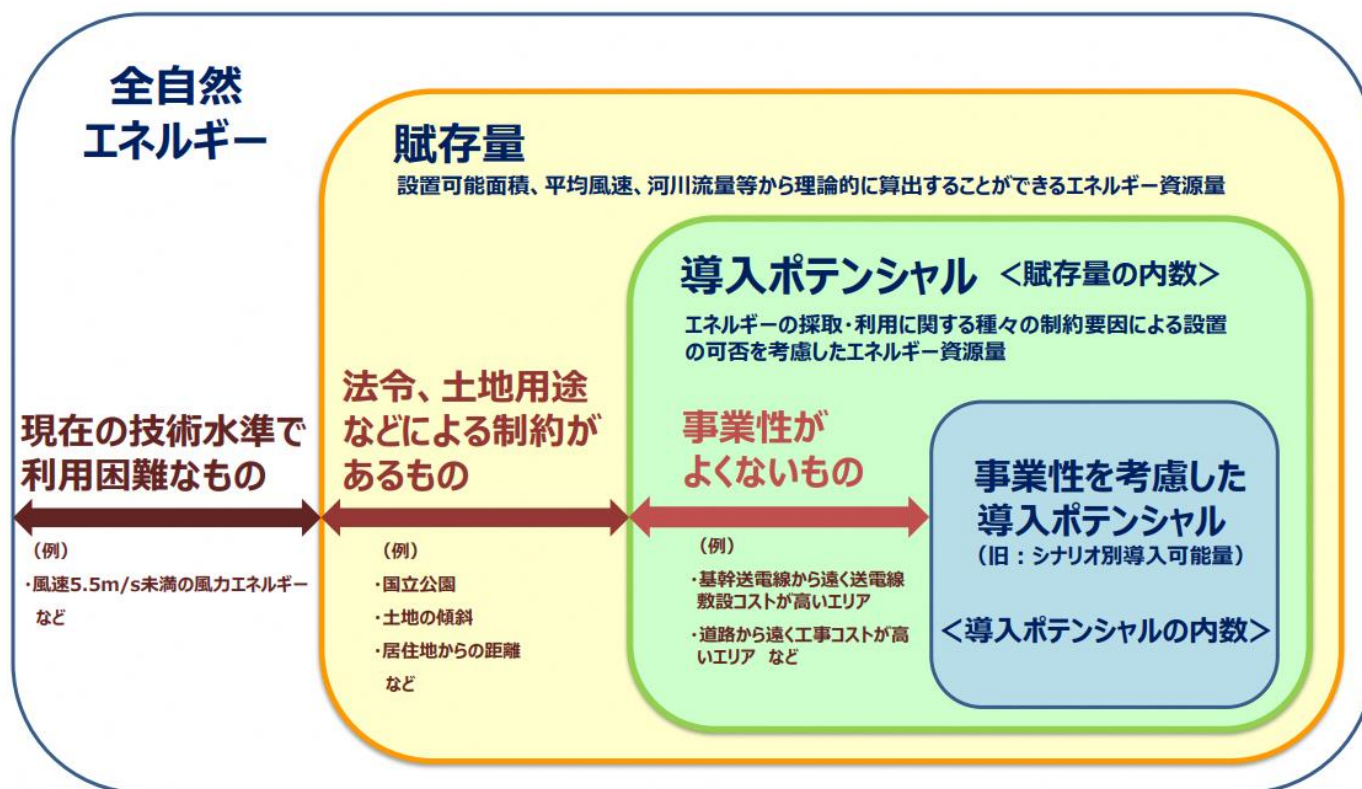
1 再生可能エネルギーの導入実績について

2 再生可能エネルギーの利用の促進に関する目標(案)
について

参考 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて

参考 導入ポテンシャルの考え方

- 導入ポテンシャルはエネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置可否を考慮したエネルギー資源量とする。



(考慮されていない要素の例)

- ・系統の空き容量、賦課金による国民負担
- ・将来見通し (再エネコスト、技術革新)
- ・個別の地域事情 (地権者意思、公表不可な希少種生息エリア情報) 等

出典) 我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル概要
資料導入編 (令和4年4月 環境省地球温暖化対策課)

参考 再生可能エネルギー導入ポテンシャル量

- 環境省が提供する「再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)」を使用し、岡山県における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを調査した。
- 太陽光はREPOSのデータから「岡山県太陽光発電施設の安全な導入を促進する条例」に定められた「設置禁止区域」及び「設置に適さない区域」を除外した。(条例加味によりポテンシャル1.3%減)
- REPOSでは対象とされていないバイオマスについては独自に試算した。
木質系:保安林、自然公園を除く民有林をすべてバイオマス発電に使用すると仮定し算出
一般廃棄物等:畜産排泄物、一般廃棄物をすべてバイオマス発電に使用すると仮定し算出

<設備容量>

単位: kW

項目		出典	ポテンシャル
太陽光	—	REPOSを補正	25,219,401
風力	陸上	REPOS	4,538,100
水力	中小水力	REPOS	50,289
バイオマス	主に木質系	独自推計	39,669
	一般廃棄物等	独自推計	58,183
合計			29,905,642

<発電量>

単位: 千kWh

項目		出典	ポテンシャル
太陽光	—	REPOSを補正	33,345,336
風力	陸上	REPOS	11,441,134
水力	中小水力	REPOS	287,139
バイオマス	主に木質系	独自推計	243,250
	一般廃棄物等	独自推計	246,172
合計			45,563,030

※ 中小水力発電の導入ポテンシャルは既開発発電所を控除

11 ※ REPOSにおいて地熱の導入ポテンシャルはほぼなしのため考慮していない