

## 4 別府市の新エネルギー賦存量・利用可能量

### 4 - 1 賦存量・利用可能量の推計

賦存量・利用可能量の定義は表 4-1-1、推計結果は表 4-1-2 のとおりです。

#### 【別府市における新エネルギーの賦存量】

熱利用分野では、地中熱利用ヒートポンプが最も多く、次いで温泉熱利用となっています。発電分野では、太陽光発電が最も多く、次いで風力発電となっています。

#### 【別府市における新エネルギーの利用可能量】

熱利用分野では、地中熱利用ヒートポンプが最も多く、次いで温泉熱利用となっています。発電分野では、地熱バイナリー発電が最も多く、次いで太陽光発電となっています。

なお、推計には、いくつかの仮定を設定しているため、本調査での推計結果が直ちに利用できるわけではありません。実際に導入を検討する場合には、より詳細な検討が必要となります。

温泉熱発電及び温泉熱利用の賦存量等の推計に用いた湧出量及び泉温のデータは、採掘時の届出に基づくものであり、現状の源泉の状態と乖離している場合があります。このため、今後、温泉エネルギーの利用検討を進めるには、源泉の状況を詳細に把握する必要があります。

表 4-1-1 賦存量及び利用可能量の定義

項目	定義
賦存量	地理・物理的、技術的制約条件等を考慮しないで、理論的に考えられる <u>潜在的なエネルギー資源の総量</u> 。
利用可能量	地理・物理的、技術的制約条件を考慮した上で、 <u>実際に利用可能なエネルギー資源量</u> 。ただし、経済的制約条件は考慮しない。

表 4-1-2 賦存量及び利用可能量の推計結果

エネルギー種		賦存量		利用可能量	
		熱量換算 (GJ/年)	割合 (%)	熱量換算 (GJ/年)	割合 (%)
地熱バイナリー発電		1,027,632	2.4	<b>631,307</b>	16.4
温泉熱発電		(860,775)	(2.0)	(66,257)	(1.7)
温度差熱利用	温泉熱利用	<b>2,581,281</b>	6.0	<b>922,861</b>	23.9
	地中熱利用ヒートポンプ	<b>15,121,450</b>	35.3	<b>1,529,164</b>	39.6
太陽光発電		<b>12,982,914</b>	30.3	<b>447,683</b>	11.6
太陽熱利用		(2,265,722)	(5.3)	(488,011)	(12.7)
風力発電		<b>9,240,048</b>	21.6	304,641	7.9
中小水力発電(河川)		1,554,211	3.6	-	-
バイオマス	発電	273,973	0.6	21,640	0.6
	熱利用			(76,727)	(2.0)
合計(温泉発電、太陽熱利用、バイオマス熱利用を除く)		42,781,509	100.0	3,857,295	100.0

※1 端数処理のため、合計が一致しない場合がある。

※2 温泉熱発電の賦存量及び利用可能量は、地熱バイナリー発電の内数となる。

※3 太陽光発電と太陽熱利用については、設備設置場所が競合するため合計には太陽光発電のエネルギー量のみを合算している。

※4 バイオマス発電とバイオマス熱利用については、エネルギー源が競合するため合計にはバイオマス発電のエネルギー量のみを合算している。

※5 中小水力発電(河川)の利用可能量は、ヒアリングにより導入の可能性がある地点が存在しないため、推計対象外とした。