

### 第3章 大分県のエネルギー情勢

#### 3-1 大分県の最終エネルギー消費状況

平成24年度（推計）の大分県のエネルギー消費量は、約380千TJであり、九州のなかでは、福岡県の約684千TJに次ぐエネルギー消費量となっています。

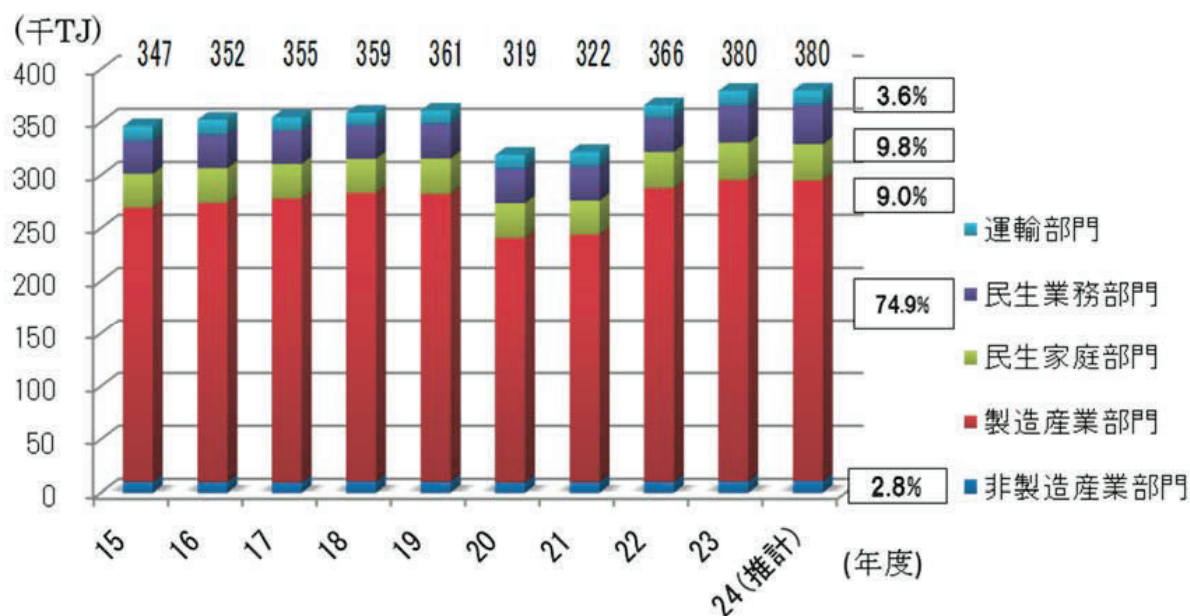
このエネルギー消費量を部門毎にみると、産業製造部門が、約75%を占めています。九州各地では、最終エネルギー消費に占める産業製造部門の割合は、15%～36%程度となっており、本県の75%という数字は特に際立っていることがわかります。

これは、エネルギー多消費産業である製鉄・石油・化学コンビナート企業群が九州で唯一、本県に立地しているためだと考えられます。

民生業務部門……商業、金融、不動産、公共サービス、対事業所サービスなど

産業非製造部門…農林水産業、建設業、鉱業

産業製造部門……化学、鉄鋼、機械、中小製造業など



出典：都道府県別エネルギー消費統計

### 3-2 大分県の固定価格買取制度の利用状況

平成24年7月に開始した「固定価格買取制度」により、再生可能エネルギーの導入が進んでいます。

全国的な傾向として、事業計画から比較的短い時間で事業開始が可能となる太陽光発電の導入が再生可能エネルギー全体の95%近くを占めています。

本県の特徴としては、地熱発電について、運転開始した設備は、出力で全国の6割（件数では7割）以上を占めている状況です。

#### 固定価格買取制度認定状況（平成27年10月現在）

（件、kW）

	太陽光		風力		中小水力		地熱		バイオマス		計	
	件数	出力	件数	出力	件数	出力	件数	出力	件数	出力	件数	出力
大分県	39,189	2,641,039	35	14,585	8	10,836	31	11,239	7	122,566	39,270	2,800,265
全国	1,787,394	79,745,540	503	2,339,492	452	713,448	51	73,085	316	2,708,809	1,788,716	85,580,374
構成比(%)	2.2%	3.3%	7.0%	0.6%	1.8%	1.5%	60.8%	15.4%	2.2%	4.5%	2.2%	3.3%

出典：資源エネルギー庁の公表資料を加工

#### 固定価格買取制度認定設備運転開始状況（平成27年10月現在）

（件、kW）

	太陽光		風力		中小水力		地熱		バイオマス		計	
	件数	出力	件数	出力	件数	出力	件数	出力	件数	出力	件数	出力
大分県	18,286	627,440	1	6	4	65	11	5,534	4	9,666	18,306	642,711
全国	1,166,672	23,693,616	73	376,790	153	125,223	16	9,154	126	344,258	1,167,040	24,549,041
構成比(%)	1.6%	2.6%	1.4%	0.0%	2.6%	0.1%	68.8%	60.5%	3.2%	2.8%	1.6%	2.6%

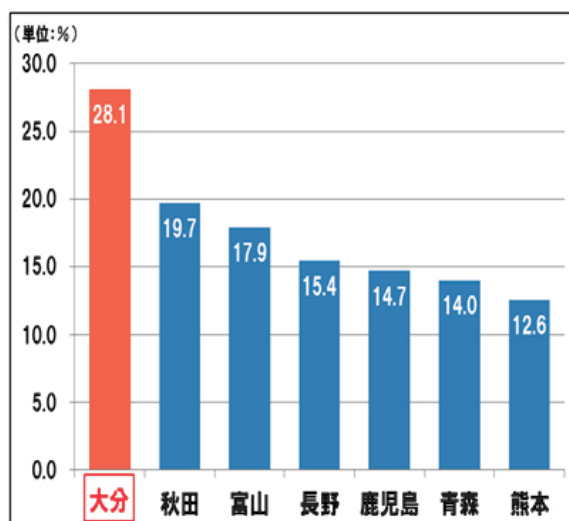
出典：資源エネルギー庁の公表資料を加工

### 3-3 大分県の再生可能エネルギーの導入状況

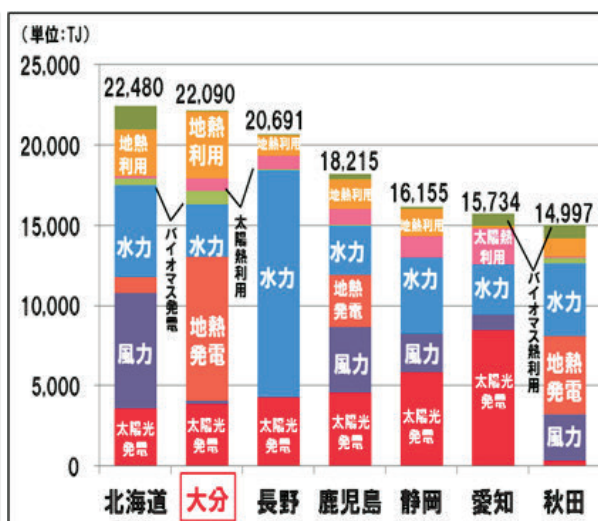
千葉大学倉阪研究室（千葉大学法政経学部 倉阪秀史教授）とNPO 法人環境エネルギー政策研究所（飯田哲也所長）の共同研究レポートである「永続地帯 2014 年度版報告書」によると、本県は再生可能エネルギーの自給率が全国第1位、供給量も第2位とされています。

特に、発電量全国一を誇る、九州電力（株）八丁原地熱発電所（九重町）や別府市などの家庭で日常的に行われる温泉熱利用などにより、地熱発電・地熱（温泉熱）利用が供給量全体の60%近くを占めています。

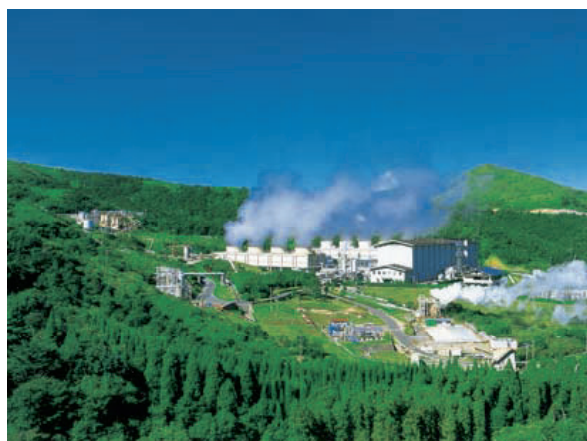
再生可能エネルギー自給率(H26.3 現在)



再生可能エネルギー供給量(H26.3 現在)



出典：永続地帯 2014（千葉大 倉阪研究室）



九州電力(株)八丁原発電所（九重町）



温泉蒸気で調理する地獄釜（別府市）

### 3-4 大分県のエコエネルギーの賦存量・利用可能量

※以下は、前回、平成23年3月に本ビジョンの一次改定を行う際実施した調査結果を再度掲載したものです。

県内のエコエネルギー量を把握するため、エコエネルギーの賦存量及び利用可能量を推計しました。賦存量・利用可能量の定義及び推計対象は、以下のとおりです。

#### 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潜在的なエネルギー資源の総量。
利用可能量	地理・物理的、技術的制約条件を考慮した上で、実際に利用可能なエネルギー資源量。ただし、経済的制約条件は考慮しない。

#### 推計対象のエコエネルギー

エネルギー区分	エネルギー形態
太陽エネルギー	太陽光発電、太陽熱利用
風力エネルギー	風力発電
地熱エネルギー	地熱発電、地熱バイナリー発電
温度差エネルギー	温泉熱利用
水力エネルギー	大規模水力発電、中小規模水力発電
海洋エネルギー	波力発電
バイオマスエネルギー	バイオマス発電、バイオマス熱利用
雪氷冷熱エネルギー	雪氷冷熱利用
廃棄物エネルギー	廃棄物発電、廃棄物熱利用

注1) 温度差エネルギーの賦存量は、泉源別の泉温及び湧出量の把握が困難なため推計せず。

注2) 雪氷冷熱エネルギーの利用可能量は、大分県では一般的な除雪出動基準(15cm)以上の積雪は観測されないため推計せず。

大分県内のエコエネルギーの賦存量は、約 300 億 GJ/年、電力量に換算すると約 832 万 GWh/年、原油換算すると約 7.8 億 kl/年になります。

大分県において、最も賦存量が大きいエコエネルギーは、太陽エネルギーで、次いで風力エネルギーとなっています。

#### 大分県のエコエネルギー賦存量

エネルギー区分	熱量換算 (GJ/年)	電力量換算 (GWh/年)	原油換算 (万 kl/年)
太陽エネルギー	29,423,797,320	8,173,277	77,025.6
風力エネルギー	397,190,141	110,331	1,039.8
地熱エネルギー	21,129,120	5,869	55.3
水力エネルギー	8,940,789	2,484	52.9
海洋エネルギー	27,420,699	7,617	71.8
バイオマスエネルギー	15,282,338	4,245	40.0
雪氷冷熱エネルギー	59,691,759	16,581	156.3
廃棄物エネルギー	2,760,856	767	7.2
合計	29,956,213,022	8,321,171	78,448.9

注 1) エネルギー換算 : 3,600 (GJ/GWh)

注 2) 原油換算 38.2 (GJ/kl)

賦存量は、地理・物理的、技術制約等を考慮していないため、本調査での推計と同等のエネルギーを現在の技術で得られるわけではありません。しかし、賦存量を推計することにより、大分県にどのエコエネルギーが、どのくらい存在するかを把握することができ、長期的なエコエネルギーの導入を検討するうえで有用な情報となります。

大分県内のエコエネルギーの利用可能量は、約 6,323 万 GJ/年 で、電力量に換算すると約 1.7 万 GWh/年、原油換算すると約 199 万 kl/年 になります。

大分県において、最も利用可能量が大きいエコエネルギーは、風力発電で、次いで、温泉熱利用となっています。

### 大分県のエコエネルギー利用可能量

エネルギー区分		熱量換算 (GJ/年)	電力量換算 (GWh/年)	原油換算 (万 kl/年)
太陽エネルギー	太陽光発電	3,511,120	975	9.2
	太陽熱利用	1,358,894	377	3.6
風力エネルギー	風力発電	18,495,864	5,138	48.4
地熱エネルギー	地熱発電	11,352,960	3,154	29.7
温度差エネルギー	温泉熱利用	11,956,769	3,321	31.3
水力エネルギー	水力発電	4,333,374	1,204	25.6
海洋エネルギー	波力発電	10,968,280	3,047	28.7
バイオマス エネルギー	バイオマス発	990,354	275	2.6
	バイオマス熱	5,276,073	1,466	13.8
廃棄物エネルギー	廃棄物発電	257,609	72	0.7
	廃棄物熱利用	2,189,678	608	5.7
合 計		63,225,224	17,563	199.3

注 1) エネルギー換算 : 3,600 (GJ/GWh)

注 2) 原油換算 38.2 (GJ/kl)

利用可能量の推計には、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。したがって、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。