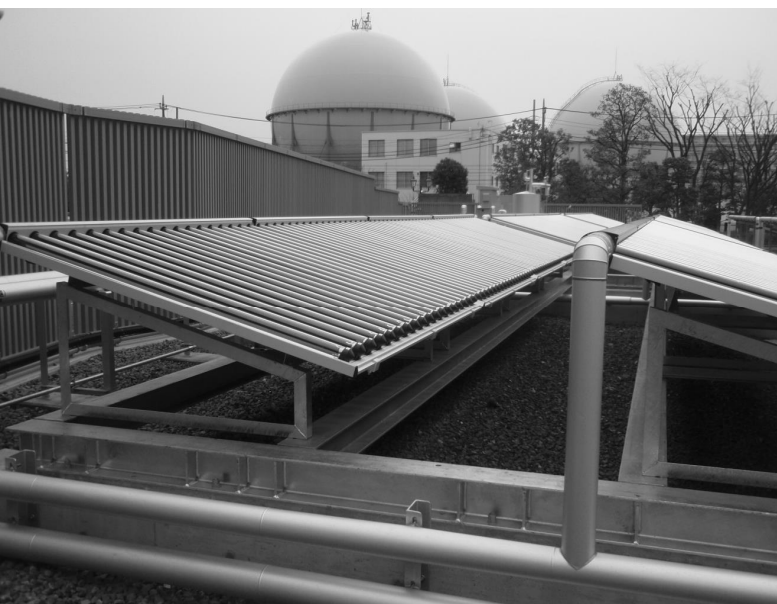




永続地帯 2014 年度版報告書

千葉大学倉阪研究室 + 永続地帯研究会

2015 年 3 月



永続地帯 2014 年度版報告書

－再生可能エネルギーによる地域の持続可能性の指標－

1

内容

第1章 はじめに	2
第2章 永続地帯とは	2
第3章 エネルギー永続地帯の計算方法	3
第4章 食糧自給地帯の試算方法	6
第5章 指標の計算結果	8
第6章 指標に基づく政策提言	19
第7章 その他の調査結果	21
7.1. 国内外の再生可能エネルギーの動向 松原弘直（認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所）	21
7.2. 固定価格買取制度下における系統連系問題と今後の再生可能エネルギービジネス 馬上丈司（千葉エ コ・エネルギー株式会社代表取締役）	25
7.3. 地方公共団体再生可能エネルギー政策調査（速報）倉阪秀史（千葉大学大学院人文社会科学研究科）	27
7.4. 3 万 kW 未満の水力発電まで試算対象とした場合のランキング 永続地帯研究会	29
7.5. 食料自給率計算の検証、経年変化、今後の課題 泉浩二（環境カウンセラー）	31
7.6. 法案作成講座における再生可能エネルギー関連法案・条例案 倉阪秀史	34
7.7. 地域におけるストックマネジメントを促進するために 倉阪秀史	42
巻末付録 都道府県別分析表	50

永続地帯 2014 年度版報告書

－再生可能エネルギーによる地域の持続可能性の指標－

2

第1章 はじめに

千葉大学倉阪研究室とNPO法人環境エネルギー政策研究所は、日本国内の市区町村別の再生可能エネルギーの供給実態などを把握する「永続地帯」研究を進めています。

「永続地帯」研究の最新結果（2014年3月現在）では、2013年3月末と2014年3月末時点の再生可能エネルギー設備の把握を行い、その設備が年間にわたって稼働した場合のエネルギー供給量を試算しました。その結果、2012年7月の固定価格買取制度の導入の効果により、太陽光発電の発電量が2012年3月以降の2年間で2.8倍になったことなど、再生可能エネルギー設備の導入状況が明らかになりました。

再エネの導入が進んだことによって、域内の民生・農林水産

用エネルギー需要を上回る量の再生可能エネルギーを生み出している市区町村（「100%エネルギー永続地帯」）も、2012年3月段階の50市町村から、2014年3月段階では57市町村に増加しました。

また、すべての市区町村について食料自給率の試算を行いました。2012年3月末段階で食料自給率が100%を超えている市町村は573市町村ありましたが、2014年3月末段階では578市町村と微増しました。

さらに、100%エネルギー永続地帯である市町村の中では、29の市町村が、食料自給率でも100%を超えている「永続地帯」であることがわかりました。

第2章 永続地帯とは

2.1. 永続地帯

「永続地帯(sustainable zone)」とは、「その区域で得られる再生可能エネルギーと食糧によって、その区域におけるエネルギー需要と食糧需要のすべてを賄うことができる区域」です。このとき、その区域が他の区域から切り離されて実際に自給自足していなくてもかまいません。その区域で得られる再生可能エネルギーと食糧の総量がその区域におけるエネルギーと食料の需要量を超えていれば、永続地帯となります

2.2. エネルギー永続地帯と食糧自給地帯

「永続地帯」のサブ概念が「エネルギー永続地帯」と「食糧自給地帯」です。「エネルギー永続地帯」は、その区域における再生可能エネルギーのみによって、その区域におけるエネルギー需要のすべてを賄うことができる区域です。この区域におけ

るエネルギー需要としては、民生用需要と農林水産業用需要を足し合わせたものを採用しています。これは、これらのエネルギー需要は、高温高压のプロセスを要せず再生可能エネルギーで供給可能であると考えられることと、地方自治体によってコントロール可能であると考えられることによります。なお、輸送用エネルギー需要はどの自治体に帰属させるかを判定することが難しいため除外しています。「食糧自給地帯」は、その区域における食糧生産のみによって、その区域における食糧需要のすべてを賄うことができる区域です。

このように定義すると、「永続地帯」とは、「エネルギー永続地帯」であって「食糧自給地帯」でもある区域といえます。今後、「食糧自給地帯」とのマッチングを行い、「永続地帯」の「見える化」に努めていきます。

2.3. 永続地帯指標の役割

永続地帯指標は、次のような役割を担うと考えられます。

① 長期的な持続可能性が確保された区域を見えるようにする

将来にわたって生活の基盤となるエネルギーと食糧をその区域で得ることができる区域を示す「永続地帯」指標は、長期的な持続可能性が確保された区域が見えるようにする役割を担います。

② 「先進性」に関する認識を変える可能性を持つ

人口が密集する都会よりも、自然が豊かで人口の少ない区域の方が、「永続地帯」に近い存在となります。持続可能性という観点では、都会よりも田舎の方が「先進的」になります。同様に、この指標を国際的に展開していけば、従来は「途上国」

とみなされていた地域の方が、持続可能性という観点からは「先進的」であることが明白になることでしょう。

③ 脱・化石燃料時代への道筋を明らかにする

今の世界は、一次エネルギー投入の9割を化石燃料に依存しています。しかし、石炭、石油、天然ガスといった化石燃料は、数百年という単位で考えるとやがて枯渇に向かいます。とくに、地球温暖化の進行を考えると、枯渇する前に使用を制限して行かざるを得ません。「エネルギー永続地帯」指標は、現段階でも、再生可能エネルギー供給の可能性の大きな地域が存在することを明らかにして、このような地域を徐々に拡大していくという政策の方向性を明らかにする役割を果たします。

第3章 エネルギー永続地帯の計算方法

3.1. 今回の試算の範囲（下線は前回との相違点）

エネルギー永続地帯の基本的な考え方は、ある「区域」において、再生可能な自然エネルギーの供給量と、その区域内のエネルギー需要量をそれぞれ推計し、それらのバランスを求めることです。

今回の試算では、つぎのように考えました。

(1) 「区域」としては、市区町村(2013年3月末時点)の単位を試算対象としました。ただし、政令指定都市については「市」を単位としています。

(2) エネルギー需要としては、「民生部門」と「農林水産業部門」を対象として年度毎に推計しました。なお、民生部門には「家庭用」と「業務用」の双方を含みます。

(3) エネルギー需要の形態としては、「電力」と「熱」の双方を対象としました。

(4) 自然エネルギー供給としては、以下の項目の再生可能な自然エネルギーを対象として、年度毎に発電量(所内動力を除く)や化石燃料の代替熱量を推計しました。

- 太陽光発電(一般家庭、業務用、事業用)
- 事業用風力発電
- 地熱発電
- 小水力発電(10,000kW以下の水路式およびRPS対象設備に限るが、調整池を含む)
- バイオマス発電(バイオマス比率が50%以上で定まっているもの。コジェネを含む。原則として廃棄物発電および製紙用バイオマスボイラーは除く。)
- バイオマス熱(木質バイオマスに限る。コジェネを含む)
- 太陽熱利用(一般家庭、業務用)
- 地熱利用(温泉熱、および地中熱)

注) 小水力発電(small hydro)の定義は各国で分かれています。10000kW以下の発電量の水力発電を「小水力」とする定義がヨーロッパから世界に広がりつつあるため、本研究では10000kW以下という定義を採用しました。ただし、固定価格買取制度の対象が30000kW未満まで拡張されたため、拡大された場合のランキングも試算しました。その結果は、個別研究パート(7節)に掲載しています。

3.2. 試算の具体的な方法

(1) エネルギー需要の推計方法

エネルギー需要は、民生部門(家庭用および業務用)と農林水産業部門の年間消費電力量と年間消費熱量を市区町村毎の区域別に推計しました。ただし、政令指定都市については「市」を区域としています。

<電力>

資源エネルギー庁の「都道府県別エネルギー消費統計」(2011年度の確定値)から都道府県別の民生(家庭、業務)部門の年間電力使用量データを得て、2012年度および2013年度に対しても2011年度の確定値を使用しました。「家庭用」については世帯数(平成22年国勢調査に対して、年度毎に住民基本台帳での世帯数の変化率で補正)で、「業務用」および「農林水産業」については、市区町村毎の業務部門の従業員数(平成21年経済センサス基礎調査の業種大分類F,G,I~Sの13分類)で、それぞれ市区町村に按分しました。使用電力量から熱量相当への換算にあたっては、電力に関する一次エネルギー換算係数として9.76MJ/kWhを用いました。

<熱>

電力と同じく「都道府県別エネルギー消費統計」(2011年度の確定値)から都道府県別の民生(家庭、業務、農林水産業)部門の化石燃料(石炭、軽質油、重質油、都市ガス、石油ガス)消費量および地域熱供給のデータを得て、2012年度および2013年度に対しても2011年度の確定値を使用しました。電力の場合と同じように「家庭」部門については世帯数、「業務」部門と「農林水産業」部門については従業員数による方法で、市区町村別に案分しました。なお、都市ガスについては都市ガス供給のある市町村において人口集中地区の人口(平成12年国勢調査データより推計)のみで按分を行い、それ以外の地域では石油ガス(LPG)を使用していると仮定しました。さらに、これらの熱需要に、区域ごとに推計した自然エネルギーによる熱供

給量を熱需要に加えました。農林水産業についても、電力と同様に都道府県別のデータから市区町村別の従業員数による按分を行い、区域ごとの熱需要を求めました。

(2) 再生可能エネルギー供給量の推計方法

<電力>

日本国内において市区町村別に再生可能な自然エネルギーの発電施設からの年間発電量を 2011 年度から 2013 年度まで年度毎に、以下のとおり推計しました。

① 太陽光発電

個人住宅用(出力 10kW 未満)の太陽光発電設備については、2012 年 7 月から開催された固定価格買取制度(以下、「FIT 制度」)で設備認定され、かつ実際に導入された設備容量が 2012 年 7 月時点(移行認定分)および 2014 年 4 月末時点で市町村別に公表されている資源エネルギー庁の「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」のデータを用いて、2012 年度末および 2013 年度末の導入量を線形補間により推計しました。その際、移行認定分のうち都道府県毎に市町村不明の設備容量については、各市町村の導入量に応じて配分しました。

なお、2011 年度末の個人住宅用の導入量については、昨年までと同じ推計方法を用いています。つまり、J-PEC(太陽光発電普及拡大センター)が発表している都道府県別の「住宅用太陽光発電補助金交付決定件数・設置容量データ」を用いて、太陽光発電協会(JPEA)が公表している一般住宅用太陽光発電パネルの国内出荷量で補正をして、前年度までの累積導入実績に応じて市区町村別に按分をしています。その上で、一般電気事業者(10 電力会社)に住宅用太陽光の地域別の買取データの開示を請求し、開示のあった地域については、開示データに基づいて設備容量を補正しました。さらに、2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の住宅損壊率に基づき、該当地域の設備容量を補正しました。

事業用の太陽光発電設備(出力 10kW 以上)については、2012 年 7 月から開催された FIT 制度で設備認定され、かつ実際に導入された設備容量が 2012 年 7 月時点(移行認定分)および 2014 年 4 月末時点で市町村別に公表されている資源エネルギー庁の「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」のデータを用いて、2012 年度末および 2013 年度末の導入量を線形補間により推計しました。ただし、2012 年度末については、これまで公表されていた都道府県別の導入量の変化率も用いて推計しました。その際、移行認定分のうち都道府県毎に市町村不明の設備容量については、各市町村の導入量に応じて配分しました。また、2011 年度末の事業用太陽光発電のうち、FIT 制度の移行認定分に含まれない設備(自家消費のみで売電しない、あるいは電力会社の設備)があったことを勘案して、その分を上乗せしています。

なお、2011 年度末の事業用の導入量については、昨年までと同じ推計方法を用いています。つまり、業務用および事業用の太陽光発電設備は、主に NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)や新エネルギー導入促進協議会(NEPC)による補助事業(新エネルギー等事業者支援対策事業、地域新エネルギー等導入促進事業)により導入された設備のうち 2011 年度までに運転を開始したと推定される設備を対象としました。上記の補助事業の対象外の設備についても、各事業者からの報道発表などで運転開始を確認できたものについては対象としていました。

なお、太陽光発電の年間発電量の推計式は次のものを用いました。その際、「都道府県別日照時間」については、各都道府県の地方気象台から公表されている月次データを年度毎に集計したものを用いています。

年間発電量[kWh/年] = (発電設備容量[kW]) × (都道府県別日照時間[hrs/年]) × (季節変動損失係数) × (PC 変換効率) × (雑損失係数) × (設置方位による損失係数)

(注) 季節変動係数：太陽光パネルの温度上昇による発電効率の低下分で、春秋 15%、夏 20%、冬 10%の平均値として 15%を採用。パワーコンディショナー(PC)変換効率：メーカーのデータにより 93%とした。雑損失係数：メーカーのデータにより 92%とした。設置方位の損失係数：飯田市のデータなどにより、85%とした。

② 風力発電

風力発電の導入済みの設備容量(2011 年度末、2012 年度末および 2013 年度末)は、NEDO の「日本における風力発電設備・導入実績」の発電設備データを集計しました。1000kW 以上の大型風車は、環境省の「平成 21 年度 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」の中で想定されている設備利用率をその地域の風況(年間平均風速)に応じて用いました。同時に、利用可能率を 0.95、出力補正係数を 0.9 として補正を行うと共に、公表されている日本全体の発電量とのかい離を補正するために、さらに補正係数 0.9 を乗じています。出力 1000kW 未満の比較的小規模な設備では資源エネルギー庁が公表している RPS の施行状況(2011 年度)、電気事業便覧(2012 年度)および電力調査統計(2013 年度)より各年度の設備容量と供給電力量から設備利用率を求め、年間発電量を推計しました(設備利用率は、2012 年度が 20.9%、2013 年度は 21.9%)。なお、年度毎の発電量を公開している一部の風力発電設備(主に自治体が運営する風車)については、その発電量を採用しました。

③ 地熱発電

2012 年度については、火力原子力発電技術協会が公表している「地熱発電の現状と動向 2013 年」より、国内の全ての地熱発電設備についての年間発電量(2012 年度実績)を用いています。なお、2011 年度については、「地熱発電の現状と動向 2012 年」の実績データを用いていますが、2013 年度についてはデータが公表されていないので、2012 年度の実績データをそのまま用いました。

④ 小水力発電

2012 年 7 月から開始された FIT 制度により設備認定された設備については、2012 年度末および 2013 年度末時点での導入量を推計しました。昨年と同様に 2011 年度までの導入量については、社団法人電力土木技術協会が公表している「水力発電所データベース」より最大出力 1 万 kW 以下の水路式でかつ流れ込み式あるいは調整池方式の水力発電所および RPS 法の対象設備一覧データ(1000kW 未満)を用いて集計していました。さらに 2009 年度以降に新規に導入された発電設備として、新エネルギー導入促進協議会(NEPC)による補助事業(新エネルギー等事業者支援対策事業、地域新エネルギー等導入促進事業)により導入された設備のうち 2011 年度、2012 年度そして 2013 年度に運転を開始したと推定される設備を新規導入設備の対象としました。

1000kW 以上の設備については、資源エネルギー庁が公表している全国平均の実績値に基づく設備利用率（1000～3000kW は 64.1%、3000～5000kW は 60.5%、5000～10000kW は 59.0%）を使って年間発電量を推計しました。1000kW 未満の設備については、資源エネルギー庁が公表している RPS の施行状況より 2011 年度の設備容量と供給電力量から設備利用率を求め、2012 年度および 2013 年度の年間発電量を推計しました（2011 年度の設備利用率は 55.0%）。

⑤ バイオマス発電

2012 年度以降については、FIT 制度で設備認定され、実際に運転を開始したバイオマス発電設備（燃料種別として未利用材、一般木材、メタン発酵を対象）を年度毎に集計しました。認定設備（2011 年度末）となっている国内のバイオマス発電のうち、バイオマス比率（50%以上）が確定できると見なせる設備（原則として木質バイオマス、バイオガス設備など）について集計しました。さらに、NEDO「バイオマスエネルギー導入ガイドブック（第 3 版）」および「バイオマス利活用技術情報データベース」（社団法人 地域環境資源センター）より、木質バイオマス資源によるコジェネレーション（熱電併給）を行っている設備を新たに対象としました。なお、RPS 認定設備件数の約 8 割を占める廃棄物発電（ごみ発電）については、廃棄物の環境への負荷を考慮し、集計には加えませんでした。大型の石炭火力での混焼や製紙会社での黒液などによるバイオマス発電も環境への負荷やバイオマス比率（カロリーベース）が明確ではないため、除外しました。

設備利用率は 70%とし、所内消費電力については木質バイオマス発電では 20%、バイオガス発電では 50%として発電量を推計しました。なお、FIT 制度では全量売電が可能となったため、バイオガス発電の所内消費電力は 20%としました。

<熱>

日本国内における自然エネルギーによる熱利用として太陽熱、地熱（温泉熱、地中熱）およびバイオマス熱利用について年間の燃料代替熱量を以下のように推計しました。

① 太陽熱

家庭用に個人住宅に導入されている太陽熱温水器について、総務省統計局の「全国消費実態調査の主要耐久消費財結果表」の「地域別 1000 世帯当たり主要耐久消費財の所有数及び普及率」より都道府県別および市町村別のデータを用いて累積導入量を推計しました。さらにソーラーシステム振興協会が集計して公表している 2004 年度から 2013 年度までの太陽熱温水器およびソーラーシステムの都道府県別導入台数を用いて、2013 年度末の累計導入量を推計しました。この際の市町村への按分は前年度までの累計導入量を用いました。導入された太陽熱温水器の平均面積を 3 平米と仮定し、年間の集熱量を都道府県毎の日照時間を用いて求め、この集熱量より、ボイラー効率を 85%と仮定し、燃料代替の熱量を推計しました。その際、都道府県別の日照時間については、各都道府県の地方気象台から公表されている月次データを年度毎に集計したものをを用いています。

事業用の太陽熱温水システムの導入量については、NEDO の補助事業にデータベースより導入施設毎の導入面積を入手し、都道府県別の日照時間より年間集熱量を推計し、燃料代替の熱量を求めました。ただし、このデータベースが 2006 年度まで

と古く、2009 年度以降については、新エネルギー導入促進協議会（NEPC）による再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策事業（新エネルギー等事業者支援対策事業、地域新エネルギー等導入促進事業）により導入された設備のうち年度毎に運転を開始した設備を対象として集計をしました。

② 地熱

温泉熱については、環境省が各都道府県から徴取して集計している源泉毎の温泉熱の「浴用・飲用」「他目的利用」に関する 2011 年度および 2012 年度の集計データより、本来、温泉施設毎に浴用にお湯を加熱するのに必要な熱量を温泉が代替している熱量および温泉熱の他目的利用（ロードヒーティングや融雪など）の利用熱量の推計を行いました。その際、地熱発電の用途であるものは除外しました。なお、2013 年度の集計データはまだ入手できないため、2012 年度のデータをそのまま用いています。

地中熱として、環境省による「平成 24 年度 地中熱等活用施設の設置状況及び施工状況調査業務」で集計されたデータのうち「地中熱利用ヒートポンプ」について、2011 年 12 月までに設置された施設が対象となっています。2012 年以降のデータは入手できていないため、2012 年度および 2013 年度のデータとして 2011 年度のデータをそのまま用いています。供給熱量の推計では、設備容量の規模が大きい施設の一つである事務所ビルの年間利用時間数を、地中熱利用ヒートポンプが設置されている全ての施設に一律に適用して、年間のエネルギー供給量を推計しました。建築環境・省エネルギー機構（IBEC）による 1 日 10 時間に年間稼働日 258.6 日と稼働率 50%（仮定）とを乗じて年間利用時間数を求めると約 1300 時間となります。さらに、（株）ジオパワーシステムによる住宅用地中熱システムの導入実績データを集計しました。

③ バイオマス熱

自然エネルギーの熱利用として地域の森林資源を用いた木質バイオマスの利用があります。NEDO の「バイオマスエネルギー導入ガイドブック（第 3 版）」（2010 年 1 月）にある「木質・直接燃焼・熱利用の事例」の表の設備一覧より、製紙会社などの大量の産業廃棄物を燃料に使った大規模設備を除外しました（地域の木質バイオマス資源を燃料とする中規模設備は対象）。NEDO「バイオマスエネルギー導入ガイドブック（第 3 版）」および「バイオマス利活用技術情報データベース」（社団法人 地域環境資源センター）より、木質バイオマス資源によるコジェネレーション（熱電併給）を行っている設備を新たに対象としました。設備毎の供給熱量に関する推計にあたっては、投入燃料（木質バイオマス）の使用量を優先し、熱出力のみの場合は年間の運転時間を使って推計し、不明の場合は設備利用率を 70%と仮定して推計しました。さらに、（株）森のエネルギー研究所「木質バイオマス人材育成事業」で調査されたチップボイラー、ペレットボイラーおよび薪ボイラーの導入実績データを使い、設備利用率を 50%と仮定して集計をしました。加えて、2011 年度以降に導入されたバイオマス熱の設備については、新エネルギー導入促進協議会（NEPC）による再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策事業（新エネルギー等事業者支援対策事業、地域新エネルギー等導入促進事業）により導入された設備のうち年度毎に運転を開始した設備も対象として集計をしました。

第4章 食糧自給地帯の試算方法

4.1. 今回の試算の考え方

今回の試算では、「第3章エネルギー永続地帯の計算方法,3.1 今回の試算範囲,(1)「区域」と同様に、全国の市区町村(2013年3月末及び2014年3月末時点の1720自治体)について新たに食糧自給率を計算しました。エネルギー永続地帯でも食糧自給地帯でもある市区町村(永続地帯市区町村)を把握するとともに、100%エネルギー永続地帯市区町村以外の市区町村の食料自給率についても把握しました。

4.2. 食糧自給率の試算方法

試算は、農林水産省がウェブサイト「食料自給率の部屋」
<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/index.html>において提供している「地域食料自給率計算ソフト」の計算方法と諸係数を用いてエクセルにて行いました。

上記ソフトによる食料自給率はカロリーベースの計算で、

$$(\text{各地域の1人・1日あたりの各地域産熱量} \div \text{各地域の1人・1日あたりの供給熱量}) \times 100$$

によって計算されます。

このとき、「各地域の1人・1日あたりの熱供給量」は、各地域とも全国平均値を使用し、2009年における総供給熱量は2,436kcal / 人・日となっています。「各地域の1人・1日あたりの各地域産熱量」については基本指標と生産量を入力することによって求められます(現在も同じソフトが公表されています)。

入力する基本指標には、「地域名」「人口」があり、生産量には、「1米」、「2小麦」、「3大麦」、「4裸麦」、「5雑穀」、「6かんしょ」、「7ばれいしょ」、「8大豆」、「9その他豆類」、「10野菜」、「11みかん」、「12りんご」、「13その他果実」、「14牛肉」、「15豚肉」、「16鶏肉」、「17その他肉」、「18鶏卵」、「19生乳」、「20魚介類」、「21海藻類」、「22てんさい」、「23さとうきび」、「24きのご類」の24項目があります。

4.3. 入力項目の出典等

(1)「人口」

平成22年国勢調査による人口に平成22年度末と平成24年度末及び25年度末の住民基本台帳人口の変化率で補正したデータを用いました。

(2)生産量の項目

生産量の24項目は、表に示す計算方法、出典よりデータを得ました。

- ① 下記の生産量のデータは、平成24年値及び平成25年値(平成25年値が得られない場合は平成24年値)としました。
「1米」、「2小麦」、「3大麦」、「4裸麦」、「5雑穀」、「7ばれいしょ」、「8大豆」、「20魚介類」、「21海藻類」、「22てんさい」：市区町村別の平成24年値及び平成25年値。
- ② 平成24年及び平成25年の市区町村別データが得られない下記の品目は平成24年及び平成25年または平成20年の市区町村別生産量を推計しました。
(a)「6かんしょ」、「9その他豆類」、「10野菜」、「11みかん」、「12りんご」、「13その他果実」、「23さとうきび」：市区町村データの得られた年と平成24年及び平成25年の都道府県別データを利用して平成24年及び平成25年の市区町村の生産量を推計しました。「10野菜」の平成25年値が得られないため平成24年値としました。
(b)「14牛肉」、「15豚肉」、「16鶏肉」：生産量が飼育地で計上されないことがある肉類は飼養数当たりの生産量の原単位(全国値)を用いて平成24年及び平成25年または平成20年の市区町村の生産量を推計しました。
(c)「18鶏卵」、「19生乳」：生産量と相関のある市区町村別データ(飼養数)により各道府県の生産量を按分して平成24年及び平成25年の市町村の生産量を推計しました。
- ③ 以下の項目は入力項目から除外しました。
(ア)「17その他肉」：生産量が少なく、供給熱量に占める比率が全国平均0.0%(「地域食料自給率計算ソフト、ワークシート(平成21年度版)」と非常に小さいことから、今回は除外しました。
(イ)「24きのご類」：供給熱量に占める比率が全国平均0.2%(「地域食料自給率計算ソフト、ワークシート(平成21年度版)」と小さく、かつ得られる市町村データは2005年と古いことから、今回は除外しました。

なお、統計年の更新以外の昨年度報告からの計算方法の変更点は、上記「②(a)」のうちの、「10野菜」、「11みかん」、「12りんご」、「13その他果実」の項目です。

また、過年度に公表済みの2010,2011年度値について再試算(再集計版)を行いました。2010~2013年度値の試算における主なデータの取扱い状況は巻末の個別報告に記載しました。

表 各品目の生産量の計算方法と出典

表 各品目生産量の計算方法と出典					
品 目	生産量の計算方法	2012(H24)年度データ:2013.3(確報版)		2013(H25)年度データ:2014.3(暫定版)	
		データ年	出 典	データ年	出 典
1米,2小麦,3大麦,4裸麦,5雑穀(そば), 8大豆,22てんさい	H24・25年市町村別収穫量データ	H24	作物統計H24年産市町村別データ	H25	作物統計H25年産市町村別データ
7ばれいしょ	H24年市町村別収穫量データ	H24	作物統計H24年産市町村別データ	H24	同左(H25データ未公表のため)
6みんしゅ,9その他豆類,11みかん,12りんご,13その他果実	$(\textcircled{1} \text{H18市町村別収穫量} \div \textcircled{2} \text{H18都道府県収穫量}) \times \textcircled{2} \text{H24・25都道府県生産量}$	H24推計	①1:作物統計H18年産市町村別データ ②2:作物統計H18年産都道府県別データ ③:作物統計H24年産都道府県別データ	H25推計	①1:作物統計H18年産市町村別データ ②2:作物統計H18年産都道府県別データ ③:作物統計H25年産都道府県別データ
10野菜				H24推計	同左(H25データ未公表のため)
14牛肉,15豚肉	$\textcircled{1} \text{H18市町村別飼養数} \times (\textcircled{3} \text{H24都道府県の飼養数} \div \textcircled{2} \text{H18都道府県の飼養数}) \times (\textcircled{2} \text{H24・25全国の生産量} \div \textcircled{3} \text{H24・25全国の飼養数})$	H24推計	①1:作物統計H18年産市町村別データ ②2:H19年畜産統計 ③3:H25年畜産統計 ④:H24年畜産物流通統計・と畜場統計	H25推計	①1:作物統計H18年産市町村別データ ②2:H19年畜産統計 ③3:H26年畜産統計 ④:H25年畜産物流通統計・と畜場統計
16鶏肉	$\textcircled{1} \text{H18市町村別飼養数} \times (\textcircled{3} \text{H20都道府県の飼養数} \div \textcircled{2} \text{H18都道府県の飼養数}) \times (\textcircled{2} \text{H20全国の生産量} \div \textcircled{3} \text{H20全国の飼養数})$	H20推計	①1:作物統計H18年産市町村別データ ②2:H18年畜産物流通統計・食鳥流通統計 ③3:H20年畜産物流通統計・食鳥流通統計 ④:H20年畜産物流通統計・食鳥流通統計	H20推計	同左(H25データ未公表のため)
18鶏卵,19生乳	$(\textcircled{1} \text{H18市町村別飼養数} \div \textcircled{2} \text{H18都道府県の飼養数}) \times \textcircled{2} \text{H24・25都道府県生産量}$	H24推計	①1:作物統計平成18年産市町村別データ ②2:(鶏卵)平成18年畜産統計・(生乳)平成19年畜産統計 ③:(鶏卵)平成24年畜産物流通統計・鶏卵流通統計 ④:(生乳)平成24年牛乳乳製品統計	H25推計	①1:作物統計平成18年産市町村別データ ②2:(鶏卵)平成18年畜産統計・(生乳)平成19年畜産統計 ③:(鶏卵)平成25年畜産物流通統計・鶏卵流通統計 ④:(生乳)平成25年牛乳乳製品統計
17その他肉	生産量非常に少ないため除外				
20魚介類	H24漁獲量+養殖漁獲量	H24	海面漁業生産統計 H24年農林水産関係市町村別データ	H24	同左(H25データ未公表のため)
21海藻類(乾燥重量)	H24漁獲海藻類+養殖海藻類 (乾燥重量=生重量×0.2)				
23さとうきび	$(\textcircled{1} \text{H16市町村別収穫量} \div \textcircled{2} \text{H16都道府県収穫量}) \times \textcircled{2} \text{H24・25都道府県生産量}$	H24推計	①1:作物統計H16年産市町村別データ ②2:作物統計H16年産都道府県別データ ③:作物統計H24年産都道府県別データ	H25推計	①1:作物統計H16年産市町村別データ ②2:作物統計H16年産都道府県別データ ③:作物統計H25年産都道府県別データ
24きのこ類	生産量少なく、市町村データが古いため除外				

第5章 指標の計算結果

(1) 日本全体での太陽光発電の発電量は、2012年度に対前年比で約4割増加し、2013年度はさらにほぼ倍増

2012年7月に施行された再生可能エネルギー特別措置法に基づく固定価格買取制度の影響で、太陽光発電は2012年度に対前年比で41.9%増加しました。2013年度はさらに97.5%増加（ほぼ倍増）し、2012年3月と2014年3月時点での発電電力量（推計）を比較すると、2.8倍になったと推計されます。太陽光発電による供給量の増加に支えられる形で、日本全国の再生可能エネルギー発電量は、2012年度に8.5%、2013年度は25.3%の増加となりました（表1）。

(2) 太陽光以外の再生可能エネルギー発電には、固定価格買取制度の効果が十分に現れていない。

一方、その他の再生可能エネルギー発電については、固定価格買取制度の効果が依然として十分に現れていない状況です（表1）。2012年度と2013年度の供給量の対前年比伸び率は、風力発電がそれぞれ3.4%、2.9%、バイオマス発電が2.2%、8.5%です。バイオマス発電の数字が若干動き始めましたが、風力発電はそうでないことがわかります。小水力発電は、同様に0.2%、0.4%の伸び率であり、まだ横ばいです。地熱発電は、2012年度は若干減少しています（2014.3の地熱発電の数字は昨年度の数字を暫定的に挿入）。

(3) 再生可能エネルギー熱の供給は、横ばい状態。

固定価格買取制度の対象となっていない再生可能エネルギー熱は、太陽熱利用が、2012年度に10.0%、2013年度に6.1%増加したものの、バイオマス熱利用が、同期間に、1.9%、0.5%の伸びにとどまり、再生可能エネルギー熱供給全体では、4.5%、4.8%の伸びとなりました。再生可能エネルギー電気の供給量が増えたため、再生可能エネルギー供給に占める再生可能エネルギー熱の割合は、20.3%（2012.3）から、19.7%（2013.3）、17.0%（2014.3）と低下しつつあります。

(4) 2012年3月から2014年3月にかけて、国内の再生可能エネルギー供給は30.6%増加

2012年度に、再生可能エネルギー供給量は、7.7%増加しました。また、2013年度は、21.1%増加しました。2012年3月から2014年3月にかけての2年間では、約3割（30.6%）の増加です。この結果、国全体での地域的エネルギー需要（民生用＋農林水産業用エネルギー需要）に占める再生可能エネルギー供給量の比率（地域的エネルギー自給率）は3.81%（2012.3）、4.10%（2013.3）、4.97%（2014.3）と毎年わずかながら増加しています。（2011.3は3.58%）（地域的エネルギー需要は、基本的に2011年度のものを使用）。

(5) 100%エネルギー永続地帯市区町村は、順調に増加

(2011年度50、2012年度53、2013年度57)

域内の民生・農水用エネルギー需要を上回る量の再生可能エネルギーを生み出している市区町村（100%エネルギー永続地帯）は、2011年度に50団体だったところ、2012年度に53団体、2013年度に57団体と、順調に増加しています（表3）。また、域内の民生・農水用電力需要を上回る量の再生可能エネルギー電力を生み出している市区町村（100%電力永続地帯）は、2011年度に84団体、2012年度に86団体、2013年度は89団体と、こちらも同様に増加しています（表4）。

(6) 14県で再生可能エネルギー供給が域内の民生＋農水用エネルギー需要の10%を超えている

2012年3月段階では、再生可能エネルギーによるエネルギー供給が域内の民生＋農水用エネルギー需要の10%を超える都道府県は8県でしたが、2014年3月段階では14県に増加しました。

自給率ランク	①大分県 28.1%、②秋田県 19.7%、③富山県 17.9%、④長野県 15.4%、⑤鹿児島県 14.7%、⑥青森県 14.0%、⑦岩手県 12.3%、⑧熊本県 12.6%、⑨鳥取県 11.4%、⑩群馬県 11.2%、⑪島根県 11.1%、⑫福島県 10.8%、⑬佐賀県 10.4%、⑭山梨県 10.0%
--------	--

また、2014年3月段階において、面積あたりの再生可能エネルギー供給量が最も多い都道府県は①神奈川県であり、以下、②大分県、③大阪府、④富山県、⑤愛知県、⑥東京都、⑦佐賀県、⑧埼玉県、⑨群馬県、⑩静岡県となっています（表5）。

(7) 食料自給率が100%を超えた市町村が573市町村で、2年間では微増。

2012年3月末段階で、食料自給率が100%を超えている市町村は、573市町村ありました。2014年3月末段階では、このような市町村は578市町村と微増しました。

(8) 100%エネルギー永続地帯である57市町村のうち、29市町村が食料自給率でも100%を超えている。

100%エネルギー永続地帯市町村の中では、29市町村が食料自給率においても100%を超えていることがわかりました（表2）。これらの市町村は、まさに「永続地帯」であると言えます。2011年3月末時点で「永続地帯」であった24市町村に加えて、北海道上ノ国町、群馬県嬬恋村、群馬県片品村、岡山県鏡野町、鹿児島県長島町の5町村が新たに「永続地帯」市町村の仲間入りを果たしました。

表1 再生可能エネルギー供給の推移（全国）

	2012.3(再集計版)			2013.3(確報版)				2014.3(速報版)				2014/2012
	総量(TJ)	電力のみ比率	全体比率	総量(TJ)	電力のみ比率	全体比率	伸び率	総量(TJ)	電力のみ比率	全体比率	伸び率	
太陽光発電	50906	19.0%	15.1%	72212	24.8%	19.9%	141.9%	142623	39.1%	32.5%	197.5%	280.2%
風力発電	47909	17.9%	14.2%	49532	17.0%	13.7%	103.4%	50976	14.0%	11.6%	102.9%	106.4%
地熱発電	23449	8.7%	7.0%	22776	7.8%	6.3%	97.1%	22776	6.2%	5.2%	100.0%	97.1%
小水力発電(1万kW以下)	132584	49.4%	39.4%	132909	45.7%	36.7%	100.2%	133415	36.6%	30.4%	100.4%	100.6%
バイオマス発電	13312	5.0%	4.0%	13608	4.7%	3.8%	102.2%	14761	4.0%	3.4%	108.5%	110.9%
再生エネ発電計	268159	100.0%	79.7%	291037	100.0%	80.3%	108.5%	364552	100.0%	83.0%	125.3%	135.9%
太陽熱利用	27955		8.3%	30747		8.5%	110.0%	32634		7.4%	106.1%	116.7%
地熱利用	25295		7.5%	25280		7.0%	99.9%	26733		6.1%	105.7%	105.7%
バイオマス熱利用	15017		4.5%	15308		4.2%	101.9%	15383		3.5%	100.5%	102.4%
再生エネ熱利用計	68267		20.3%	71335		19.7%	104.5%	74750		17.0%	104.8%	109.5%
総計	336427		100.0%	362372		100.0%	107.7%	439302		100.0%	121.2%	130.6%
民生用+農林水産業用エネルギー需要に対する比率	3.81%			4.10%				4.97%				
民生用+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)	8833958			8837025			100.0%	8840441			100.0%	

注) 速報・暫定版(2014年11月17日公表)と本報告(2015年3月30日公表)との違い

- ① 温泉熱利用に関して、2014年3月末集計のデータに差し替えました(群馬県については、県が公表する温泉熱の集計精度が落ちたため、2013年3月末データのままとしています)。
- ② 人口・世帯数データの見直しや市町村コードの見直しなどを行い、所要の修正を行いました。

なお、地熱発電データについては、2014年3月末のデータが得られなかったため、2013年3月末のデータのままとしています。

表2 永続地帯市町村一覧

北海道檜山郡上ノ国町*、北海道磯谷郡蘭越町、北海道虻田郡二セコ町、北海道苫前郡苫前町、北海道天塩郡幌延町、北海道有珠郡壮瞥町、青森県西津軽郡深浦町、青森県上北郡六ヶ所村、青森県下北郡東通村、岩手県岩手郡雫石町、岩手県岩手郡葛巻町、宮城県刈田郡七ヶ宿町、秋田県鹿角市、福島県南会津郡下郷町、福島県河沼郡柳津町、群馬県吾妻郡嬬恋村*、群馬県利根郡片品村*、富山県下新川郡朝日町、長野県南佐久郡小海町、長野県上水内郡信濃町、長野県下水内郡栄村、岡山県苫田郡鏡野町*、熊本県阿蘇郡小国町、熊本県上益城郡山都町、熊本県球磨郡水上村、熊本県球磨郡相良村、大分県玖珠郡九重町、鹿児島県出水郡長島町*、鹿児島県肝属郡南大隅町

「永続地帯市町村」：域内の民生・農水用エネルギー需要を上回る量の再生可能エネルギーを生み出している市区町村であって、カロリーベースの食料自給率が100%を超えている市町村

*印は、2011年3月末時点での集計以降に永続地帯市町村となった町村

表3 エネルギー自給率ランキングトップ100(2014年3月末時点)

域内の民生・農林水産業用エネルギー需要を上回る再生可能エネルギーを生み出している市町村は、2012年3月の50から、2013年3月は53に、2014年3月には57に増加しています。

都道府県	市区町村	2014.3 全自給率	2014.3 rank	2013.3 全自給率	2013.3 rank	2012.3 全自給率	2012.3 rank	都道府県	市区町村	2014.3 全自給率	2014.3 rank	2013.3 全自給率	2013.3 rank	2012.3 全自給率	2012.3 rank
大分県	玖珠郡九重町	1125.64%	1	1125.42%	1	1100.26%	1	富山県	下新川郡朝日町	106.21%	51	105.31%	50	104.81%	49
長野県	下伊那郡平谷村	1065.80%	2	1059.10%	2	1052.87%	2	京都府	相楽郡南山城村	103.66%	52	102.38%	51	101.84%	50
長野県	下伊那郡大鹿村	968.71%	3	959.72%	3	951.16%	3	静岡県	賀茂郡南伊豆町	103.58%	53	98.78%	55	98.37%	54
熊本県	球磨郡水上村	813.23%	4	807.75%	4	801.71%	5	長野県	木曾郡大桑村	102.61%	54	102.26%	52	93.69%	58
福島県	河沼郡柳津町	684.76%	5	681.48%	5	930.73%	4	鹿児島県	出水郡長島町	101.64%	55	99.57%	53	99.05%	51
熊本県	球磨郡五木村	561.52%	6	561.17%	6	558.72%	6	群馬県	吾妻郡中之条町	100.84%	56	96.22%	57	96.15%	55
青森県	下北郡東通村	524.08%	7	522.77%	7	524.19%	7	鹿児島県	肝属郡南大隅町	100.40%	57	99.27%	54	98.70%	53
宮崎県	児湯郡西米良村	506.73%	8	507.85%	8	506.35%	8	岩手県	八幡平市	98.44%	58	97.83%	56	98.72%	52
徳島県	名東郡佐那河内村	500.91%	9	498.80%	9	497.28%	9	鳥取県	西伯郡伯耆町	98.13%	59	93.00%	59	93.74%	57
長野県	下水内郡栄村	429.30%	10	408.76%	10	427.36%	10	北海道	檜山郡江差町	95.60%	60	94.42%	58	93.83%	56
山梨県	南巨摩郡早川町	385.58%	11	383.14%	12	379.50%	12	福島県	田村市	92.91%	61	90.70%	61	90.39%	61
北海道	苫前郡苫前町	385.09%	12	385.43%	11	384.79%	11	山形県	西村郡朝日町	92.31%	62	91.76%	60	90.45%	60
群馬県	利根郡片品村	312.06%	13	311.48%	13	312.88%	13	長野県	小県郡長和町	90.35%	63	89.45%	63	88.96%	63
長野県	南佐久郡小海町	271.80%	14	268.03%	14	266.32%	14	東京都	西多摩郡奥多摩町	90.20%	64	89.56%	62	89.02%	62
青森県	上北郡六ヶ所村	253.67%	15	250.98%	15	250.95%	15	北海道	茅渚郡森町	90.20%	65	87.57%	64	52.87%	108
神奈川県	足柄上郡山北町	239.75%	16	237.95%	17	238.09%	16	高知県	高岡郡津野町	88.07%	66	87.50%	65	88.55%	64
北海道	天塩郡幌延町	235.29%	17	238.04%	16	237.18%	17	福島県	双葉郡川内村	87.25%	67	87.46%	66	84.43%	66
奈良県	吉野郡上北山村	200.92%	18	200.09%	18	198.30%	21	青森県	上北郡横浜町	84.15%	68	64.83%	91	64.98%	89
長野県	下伊那郡泰阜村	200.70%	19	199.62%	19	197.42%	22	高知県	高岡郡橋原町	83.04%	69	82.88%	67	86.82%	65
秋田県	鹿角市	196.17%	20	195.22%	21	216.02%	18	山形県	最上郡大蔵村	83.03%	70	81.04%	69	82.55%	67
北海道	有珠郡壮瞥町	193.98%	21	197.84%	20	198.95%	20	愛媛県	上浮穴郡久万高原町	82.46%	71	82.00%	68	81.86%	68
北海道	虻田郡二セコ町	193.12%	22	191.52%	22	191.44%	23	群馬県	吾妻郡東吾妻町	81.75%	72	80.04%	71	80.75%	69
長野県	北安曇郡小谷村	187.91%	23	186.82%	24	186.99%	25	秋田県	にかほ市	81.60%	73	80.29%	70	79.62%	70
岩手県	岩手郡雫石町	180.65%	24	179.44%	25	209.61%	19	鹿児島県	肝属郡肝付町	80.12%	74	77.72%	75	77.07%	73
長野県	下伊那郡阿南町	174.57%	25	173.98%	26	173.01%	26	宮崎県	西臼杵郡日之影町	79.56%	75	78.66%	74	77.91%	72
長野県	下伊那郡阿智村	174.28%	26	172.85%	27	172.37%	27	北海道	網走郡津別町	79.31%	76	79.00%	73	79.08%	71
福島県	南会津郡下郷町	172.89%	27	170.46%	29	170.48%	28	秋田県	湯沢市	79.29%	77	79.08%	72	64.85%	90
高知県	吾川郡仁淀川町	171.69%	28	170.95%	28	169.44%	29	北海道	上川郡愛別町	76.84%	78	53.82%	108	62.35%	94
青森県	西津軽郡深浦町	167.98%	29	166.04%	30	118.27%	42	富山県	中新川郡立山町	76.62%	79	75.67%	76	76.14%	74
熊本県	球磨郡相良村	164.50%	30	159.15%	31	155.74%	31	長野県	上伊那郡飯島町	75.93%	80	71.15%	81	69.14%	79
北海道	檜山郡上ノ国町	163.60%	31	6.10%	476	6.01%	441	長野県	北安曇郡白馬村	74.41%	81	74.78%	77	73.92%	75
山形県	西村郡西川町	159.15%	32	158.48%	32	156.85%	30	静岡県	駿東郡小山町	73.04%	82	72.50%	79	73.79%	76
愛媛県	西宇和郡伊方町	155.18%	33	154.43%	33	154.05%	32	北海道	島牧郡島牧村	72.90%	83	69.26%	84	68.03%	83
北海道	磯谷郡蘭越町	153.05%	34	153.18%	34	152.92%	33	長野県	下高井郡木島平村	72.87%	84	72.81%	78	72.64%	77
岡山県	苫田郡鏡野町	149.56%	35	145.34%	35	91.51%	59	奈良県	吉野郡吉野町	72.64%	85	67.67%	87	66.64%	85
熊本県	阿蘇郡小国町	137.51%	36	135.93%	36	135.39%	34	宮崎県	西臼杵郡五ヶ瀬町	71.78%	86	72.04%	80	71.31%	78
北海道	寿都郡寿都町	136.51%	37	134.92%	38	130.95%	37	群馬県	吾妻郡長野原町	71.41%	87	67.24%	88	66.56%	86
新潟県	糸魚川市	135.43%	38	135.09%	37	134.04%	35	三重県	多気郡大台町	70.87%	88	69.26%	83	68.02%	84
長野県	南佐久郡佐久穂町	134.62%	39	133.07%	39	131.16%	36	石川県	珠洲市	70.46%	89	69.47%	82	68.26%	81
宮城県	刈田郡七ヶ宿町	127.24%	40	125.81%	40	125.57%	38	岩手県	下閉伊郡岩泉町	69.50%	90	69.14%	85	68.42%	80
高知県	長岡郡大豊町	120.93%	41	119.96%	41	118.87%	40	新潟県	中魚沼郡津南町	69.20%	91	68.86%	86	68.22%	82
鳥取県	八頭郡若桜町	120.90%	42	119.87%	42	118.36%	41	長野県	南佐久郡南牧村	67.17%	92	66.52%	89	65.74%	88
青森県	上北郡野辺地町	120.44%	43	119.57%	43	119.55%	39	北海道	稚内市	66.46%	93	66.08%	90	66.04%	87
熊本県	上益城郡山都町	118.45%	44	113.08%	48	111.68%	47	大分県	由布市	66.32%	94	55.03%	105	54.57%	103
岩手県	岩手郡葛巻町	117.16%	45	115.85%	45	115.23%	44	徳島県	三好市	66.20%	95	64.66%	92	63.79%	91
和歌山県	有田郡広川町	116.88%	46	113.50%	47	112.65%	46	京都府	相楽郡笠置町	64.87%	96	64.12%	93	63.16%	92
長野県	上水内郡信濃町	116.62%	47	116.22%	44	115.86%	43	島根県	鹿足郡津和野町	63.83%	97	63.34%	94	1.97%	998
長野県	木曾郡上松町	115.81%	48	115.41%	46	114.85%	45	秋田県	仙北市	62.84%	98	62.64%	95	62.53%	93
長野県	木曾郡南木曽町	115.55%	49	190.90%	23	189.49%	24	群馬県	利根郡みなかみ町	62.81%	99	60.45%	97	59.94%	96
群馬県	吾妻郡嬭恋村	112.42%	50	106.11%	49	105.61%	48	宮城県	刈田郡蔵王町	62.54%	100	58.69%	101	57.38%	100

注) 2013年3月末時点の市区町村の区分を用いて集計しています。

表4 電力自給率ランキングトップ100（2014年3月末時点）

域内の民生・農林水産業用電力需要を上回る再生可能エネルギー電力を生み出している市町村は、2012年3月の84から、2013年3月に86に、2014年3月には89に増加しています。

都道府県	市区町村	2014.3 電力自給率	2014.3 rank	2013.3 電力自給率	2013.3 rank	2012.3 電力自給率	2012.3 rank	都道府県	市区町村	2014.3 電力自給率	2014.3 rank	2013.3 電力自給率	2013.3 rank	2012.3 電力自給率	2012.3 rank
大分県	玖珠郡九重町	2293.37%	1	2282.65%	1	2233.49%	1	青森県	上北郡横浜町	171.49%	51	132.13%	66	132.29%	66
長野県	下伊那郡平谷村	1489.79%	2	1479.84%	2	1455.29%	3	長野県	木曾郡上松町	164.33%	52	163.69%	50	162.67%	49
長野県	下伊那郡大鹿村	1394.03%	3	1379.56%	3	1362.15%	4	長野県	上水内郡信濃町	159.61%	53	159.03%	51	158.44%	50
熊本県	球磨郡五木村	1334.13%	4	1329.33%	4	1316.72%	5	群馬県	吾妻郡嬬恋村	159.27%	54	149.89%	57	149.05%	55
熊本県	球磨郡水上村	1168.03%	5	1154.49%	5	1142.49%	6	長野県	木曾郡南木曽町	158.09%	55	262.63%	30	260.17%	29
福島県	河沼郡柳津町	1073.46%	6	1068.42%	6	1462.19%	2	岩手県	八幡平市	156.67%	56	155.62%	52	157.09%	51
青森県	上北郡東通村	957.33%	7	958.38%	7	961.16%	7	静岡県	賀茂郡南伊豆町	156.21%	57	147.91%	58	146.33%	56
北海道	苫前郡苫前町	817.90%	8	818.31%	8	813.26%	8	鳥取県	八頭郡若桜町	155.30%	58	153.86%	53	151.72%	53
宮崎県	児湯郡西米良村	742.20%	9	740.45%	9	736.61%	9	北海道	茅渚郡森町	154.52%	59	150.79%	54	88.42%	96
長野県	下水内郡栄村	697.24%	10	694.63%	10	691.14%	10	北海道	檜山郡江差町	152.59%	60	150.60%	55	149.74%	54
徳島県	名東郡佐那河内村	687.10%	11	682.19%	11	679.38%	11	長野県	木曾郡大桑村	150.48%	61	149.97%	56	135.17%	63
山梨県	南巨摩郡早川町	583.27%	12	578.38%	12	579.98%	12	高知県	高岡郡橋原町	143.40%	62	143.14%	60	151.94%	52
群馬県	利根郡片品村	515.43%	13	514.18%	13	512.39%	13	福島県	双葉郡川内村	143.29%	63	143.62%	59	138.58%	60
神奈川県	足柄上郡山北町	475.10%	14	471.86%	14	474.85%	14	富山県	下新川郡朝日町	142.24%	64	140.94%	61	140.21%	57
青森県	上北郡六ヶ所村	453.49%	15	449.78%	15	449.72%	15	京都府	相楽郡南山城村	141.28%	65	139.47%	62	139.04%	59
北海道	天塩郡幌延町	415.91%	16	420.45%	16	418.97%	16	福島県	田村市	140.70%	66	137.35%	64	136.88%	61
北海道	有珠郡壮瞥町	389.23%	17	388.89%	17	389.17%	17	高知県	高岡郡津野町	139.03%	67	137.95%	63	139.61%	58
長野県	南佐久郡小海町	373.23%	18	367.73%	18	364.52%	19	鳥取県	西伯郡伯耆町	138.31%	68	130.99%	67	131.99%	67
青森県	西津軽郡深浦町	353.99%	19	349.11%	19	247.36%	31	山形県	西村山郡朝日町	135.47%	69	134.68%	65	132.79%	65
北海道	虻田郡二セコ町	339.86%	20	336.81%	20	336.84%	20	群馬県	吾妻郡中之条町	135.28%	70	128.37%	68	128.21%	68
岩手県	岩手郡雫石町	327.23%	21	324.78%	21	383.10%	18	鹿児島県	肝属郡肝付町	132.36%	71	127.01%	70	125.42%	71
奈良県	吉野郡上北山村	326.33%	22	324.30%	22	320.32%	22	秋田県	にかほ市	130.12%	72	127.97%	69	126.89%	69
北海道	磯谷郡蘭越町	313.51%	23	310.67%	23	310.57%	23	山形県	最上郡大蔵村	126.20%	73	125.23%	71	125.61%	70
北海道	檜山郡上ノ国町	311.78%	24	9.18%	341	9.02%	330	北海道	島牧郡島牧村	124.53%	74	117.58%	73	115.06%	74
秋田県	鹿角市	301.82%	25	300.52%	24	333.12%	21	岩手県	下閉伊郡岩泉町	123.33%	75	122.55%	72	121.25%	72
福島県	南会津郡下郷町	301.20%	26	298.57%	25	298.50%	24	長野県	小県郡長和町	117.83%	76	116.62%	75	116.00%	73
愛媛県	西宇和郡伊方町	292.39%	27	290.21%	26	288.80%	25	秋田県	湯沢市	117.39%	77	117.07%	74	94.85%	90
長野県	北安曇郡小谷村	288.55%	28	289.00%	27	287.65%	26	宮崎県	西臼杵郡日之影町	116.14%	78	114.43%	76	112.90%	76
宮城県	刈田郡七ヶ宿町	286.00%	29	281.26%	28	280.37%	27	群馬県	吾妻郡東吾妻町	116.04%	79	113.50%	78	114.56%	75
高知県	吾川郡仁淀川町	269.36%	30	267.49%	29	264.25%	28	北海道	稚内市	111.93%	80	111.28%	79	111.26%	77
長野県	下伊那郡泰阜村	263.14%	31	261.75%	31	258.40%	30	三重県	多気郡大台町	110.84%	81	108.29%	80	106.15%	79
熊本県	球磨郡相良村	252.44%	32	243.54%	33	238.99%	33	北海道	虻田郡豊浦町	108.46%	82	96.08%	91	92.32%	93
山形県	西村山郡西川町	249.91%	33	248.82%	32	246.18%	32	静岡県	駿東郡小山町	107.35%	83	106.53%	82	107.88%	78
北海道	寿都郡寿都町	245.43%	34	242.46%	34	235.20%	34	長野県	上伊那郡飯島町	106.70%	84	99.87%	87	97.03%	85
長野県	下伊那郡阿南町	235.80%	35	235.08%	35	233.26%	35	宮崎県	西臼杵郡五ヶ瀬町	106.33%	85	107.25%	81	106.07%	80
長野県	下伊那郡阿智村	235.35%	36	233.33%	36	232.51%	36	新潟県	中魚沼郡津南町	104.74%	86	104.20%	83	103.08%	81
鹿児島県	出水郡長島町	226.22%	37	221.12%	38	220.06%	37	長野県	下高井郡木島平村	103.25%	87	103.12%	84	102.86%	82
鹿児島県	肝属郡南大隅町	223.66%	38	221.38%	37	219.26%	38	富山県	中新川郡立山町	102.56%	88	101.23%	85	101.88%	83
高知県	長岡郡大豊町	212.87%	39	210.24%	39	207.68%	39	北海道	網走郡津別町	102.40%	89	101.06%	86	101.51%	84
岡山県	苫田郡鏡野町	204.49%	40	198.28%	42	134.40%	64	北海道	様似郡様似町	98.24%	90	89.03%	98	87.06%	97
熊本県	阿蘇郡小国町	203.45%	41	200.56%	41	199.50%	41	長野県	南佐久郡南牧村	98.19%	91	97.28%	88	95.88%	86
新潟県	糸魚川市	201.74%	42	201.16%	40	199.55%	40	石川県	珠洲市	97.98%	92	96.50%	89	95.39%	89
岩手県	岩手郡葛巻町	200.73%	43	198.08%	43	196.83%	42	福島県	石川郡古殿町	97.76%	93	94.03%	95	86.12%	100
東京都	西多摩郡奥多摩町	196.30%	44	194.79%	44	193.52%	43	群馬県	吾妻郡長野原町	97.73%	94	91.76%	96	90.45%	94
青森県	上北郡野辺地町	188.13%	45	186.82%	45	186.78%	44	北海道	久遠郡せたな町	97.33%	95	96.43%	90	95.82%	87
熊本県	上益城郡山都町	183.61%	46	174.84%	47	172.54%	46	宮崎県	児湯郡川南町	97.07%	96	82.44%	105	80.41%	105
愛媛県	上浮穴郡久万高原町	180.92%	47	178.97%	46	178.46%	45	長野県	北安曇郡白馬村	95.71%	97	96.01%	92	95.74%	88
長野県	南佐久郡佐久穂町	175.78%	48	173.72%	48	171.01%	47	北海道	上川郡新得町	95.67%	98	94.88%	93	93.75%	92
北海道	上川郡愛別町	175.73%	49	114.21%	77	135.90%	62	高知県	幡多郡大月町	95.34%	99	94.30%	94	93.96%	91
和歌山県	有田郡広川町	173.93%	50	168.77%	49	167.56%	48	奈良県	吉野郡吉野町	94.43%	100	87.86%	99	86.50%	98

注) 2012年3月末時点の市区町村の区分を用いて集計しています。

表5 都道府県別供給量ランキング（2014年3月末時点）

都道府県	供給量ランク 2014.3 2013年度										
	総供給量 (TJ)	対前年比	総供給量	太陽光発 電	風力発電	地熱発電	小水力発 電	バイオマ ス発電	太陽熱利 用	地熱利用	バイオマ ス熱利用
北海道	22480	119.0%	1	19	2	6	6	14	40	2	1
青森県	14046	102.9%	11	44	1	9	15	37	45	3	22
岩手県	11919	108.2%	14	37	13	4	11	16	38	9	5
宮城県	5772	123.3%	33	29	38	7	25	21	37	21	8
秋田県	14997	103.2%	7	47	4	2	9	13	46	8	6
山形県	5907	104.5%	31	46	18	9	13	22	47	11	17
福島県	14437	109.4%	9	25	5	5	7	6	34	10	15
茨城県	11684	143.3%	15	5	11	9	33	4	21	40	3
栃木県	10286	132.8%	19	10	38	9	12	7	26	14	18
群馬県	13325	121.9%	12	12	37	9	5	9	16	15	42
埼玉県	8381	136.6%	23	7	38	9	32	37	3	33	33
千葉県	10433	140.6%	16	6	14	9	44	1	12	38	10
東京都	5539	113.0%	38	22	33	8	40	20	9	30	24
神奈川県	10399	111.0%	17	17	31	9	17	3	5	17	44
新潟県	12001	103.8%	13	40	30	9	3	2	39	12	21
富山県	14339	104.6%	10	43	32	9	2	27	44	18	37
石川県	6205	109.2%	30	42	9	9	20	19	43	19	41
福井県	2986	109.2%	44	45	26	9	27	30	41	35	20
山梨県	5546	121.6%	37	31	38	9	19	34	31	31	32
長野県	20691	109.2%	3	13	38	9	1	25	15	7	28
岐阜県	10275	119.3%	20	21	29	9	10	17	14	13	9
静岡県	16155	119.6%	5	4	6	9	8	31	7	5	27
愛知県	15734	128.1%	6	1	16	9	16	37	1	29	7
三重県	8387	133.1%	22	18	15	9	34	35	27	16	2
滋賀県	3973	138.9%	41	27	35	9	36	37	28	44	19
京都府	3379	127.9%	42	33	34	9	38	29	24	34	39
大阪府	6384	146.1%	29	8	38	9	45	15	8	25	45
兵庫県	9695	154.1%	21	3	21	9	30	28	13	22	36
奈良県	2696	132.5%	46	35	36	9	39	33	32	37	29
和歌山県	3251	124.6%	43	36	19	9	41	37	30	24	25
鳥取県	4711	116.6%	39	39	20	9	21	37	36	23	30
島根県	5650	108.2%	34	41	7	9	24	26	35	32	40
岡山県	6946	135.9%	27	16	38	9	26	23	19	42	12
広島県	8104	129.5%	24	14	38	9	37	8	10	41	4
山口県	6805	126.2%	28	24	10	9	35	11	18	39	34
徳島県	3987	128.5%	40	34	23	9	28	37	33	47	35
香川県	2786	171.1%	45	30	38	9	47	36	25	46	43
愛媛県	7067	121.1%	26	26	12	9	23	37	17	36	14
高知県	5592	122.3%	36	38	22	9	22	12	20	45	11
福岡県	10349	158.5%	18	2	27	9	42	32	2	20	26
佐賀県	5620	129.5%	35	28	17	9	29	37	29	26	16
長崎県	5873	143.1%	32	23	8	9	43	37	23	27	38
熊本県	14694	125.0%	8	11	25	9	4	18	6	6	31
大分県	22090	121.1%	2	15	28	1	14	5	22	1	46
宮崎県	7195	145.7%	25	20	38	9	31	10	4	28	23
鹿児島県	18215	121.6%	4	9	3	3	18	23	11	4	13
沖縄県	2315	169.0%	47	32	24	9	46	37	42	43	47
合計	439302	121.2%									

表6 都道府県別自給率ランキング（2014 年 3 月末時点）

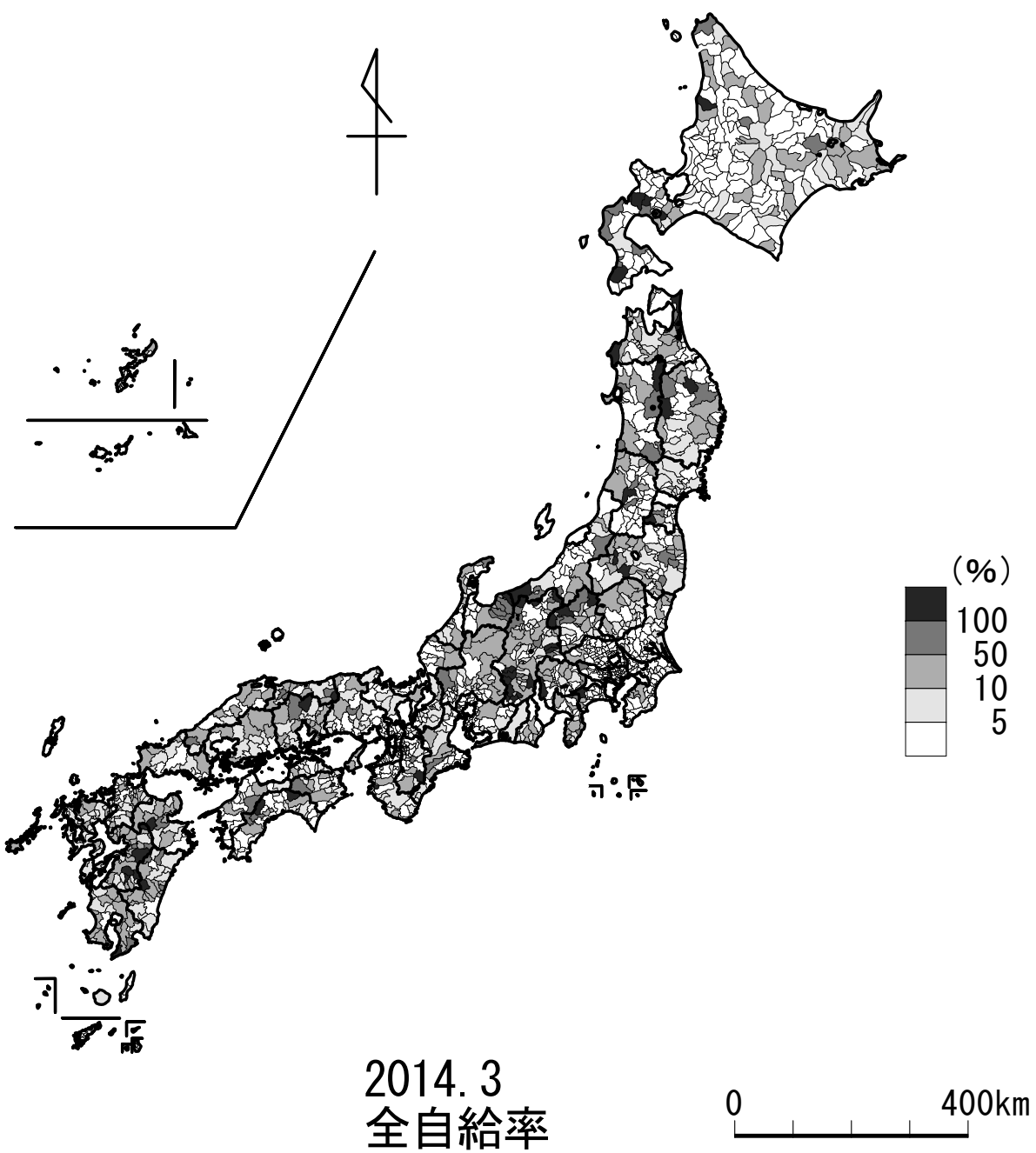
都道府県	自給率ランク 2014.3 2013年度									
	自給率 (%)	総自給率	太陽光発 電	風力発電	地熱発電	小水力発 電	バイオマ ス発電	太陽熱利 用	地熱利用	バイオマ ス熱利用
北海道	5.0%	31	40	11	6	27	20	47	11	10
青森県	14.0%	6	44	1	9	16	37	46	2	22
岩手県	12.3%	8	34	12	3	13	13	35	8	2
宮城県	3.1%	38	35	38	7	30	24	39	26	9
秋田県	19.7%	2	46	3	2	4	11	44	4	3
山形県	7.2%	21	42	16	9	11	18	45	6	15
福島県	10.8%	12	30	8	5	9	7	34	12	16
茨城県	5.2%	30	20	20	9	36	8	30	40	6
栃木県	8.1%	17	6	38	9	19	5	25	13	21
群馬県	11.2%	10	7	37	9	5	10	13	14	43
埼玉県	2.0%	43	33	38	9	40	37	28	37	41
千葉県	2.9%	42	32	24	9	44	9	32	41	25
東京都	0.5%	47	47	35	8	43	30	43	39	44
神奈川県	1.8%	44	43	33	9	34	14	33	30	45
新潟県	7.2%	22	45	30	9	8	2	40	17	27
富山県	17.9%	3	36	31	9	1	23	41	16	33
石川県	7.0%	24	37	5	9	17	16	42	20	36
福井県	4.7%	33	38	21	9	21	27	36	28	14
山梨県	10.0%	14	8	38	9	7	33	10	22	23
長野県	15.4%	4	9	38	9	2	26	16	7	29
岐阜県	7.8%	18	17	28	9	15	15	15	15	8
静岡県	7.1%	23	18	17	9	23	32	20	9	34
愛知県	3.1%	39	31	27	9	33	37	27	36	24
三重県	7.0%	26	11	19	9	31	36	26	18	1
滋賀県	4.8%	32	16	32	9	28	37	21	44	17
京都府	1.8%	45	39	34	9	35	31	29	35	39
大阪府	1.0%	46	41	38	9	46	25	37	33	46
兵庫県	2.9%	41	28	26	9	39	29	31	29	42
奈良県	3.4%	36	27	36	9	32	28	23	31	26
和歌山県	5.2%	29	23	14	9	38	37	14	19	19
鳥取県	11.4%	9	21	9	9	6	37	17	10	18
島根県	11.1%	11	29	2	9	12	19	19	25	32
岡山県	5.5%	28	12	38	9	26	22	18	38	12
広島県	3.9%	35	26	38	9	37	12	24	43	5
山口県	7.6%	19	15	7	9	29	6	6	34	30
徳島県	7.4%	20	14	18	9	18	37	12	47	28
香川県	4.0%	34	10	38	9	47	35	5	46	38
愛媛県	7.0%	25	22	13	9	24	37	9	32	11
高知県	9.8%	15	25	15	9	14	4	2	45	4
福岡県	3.0%	40	24	29	9	42	34	22	27	37
佐賀県	10.4%	13	3	10	9	20	37	7	21	7
長崎県	6.1%	27	13	6	9	41	37	11	24	35
熊本県	12.6%	7	4	23	9	3	17	3	5	31
大分県	28.1%	1	1	25	1	10	1	4	1	40
宮崎県	9.5%	16	2	38	9	25	3	1	23	20
鹿児島県	14.7%	5	5	4	4	22	21	8	3	13
沖縄県	3.3%	37	19	22	9	45	37	38	42	47
合計	4.97%									

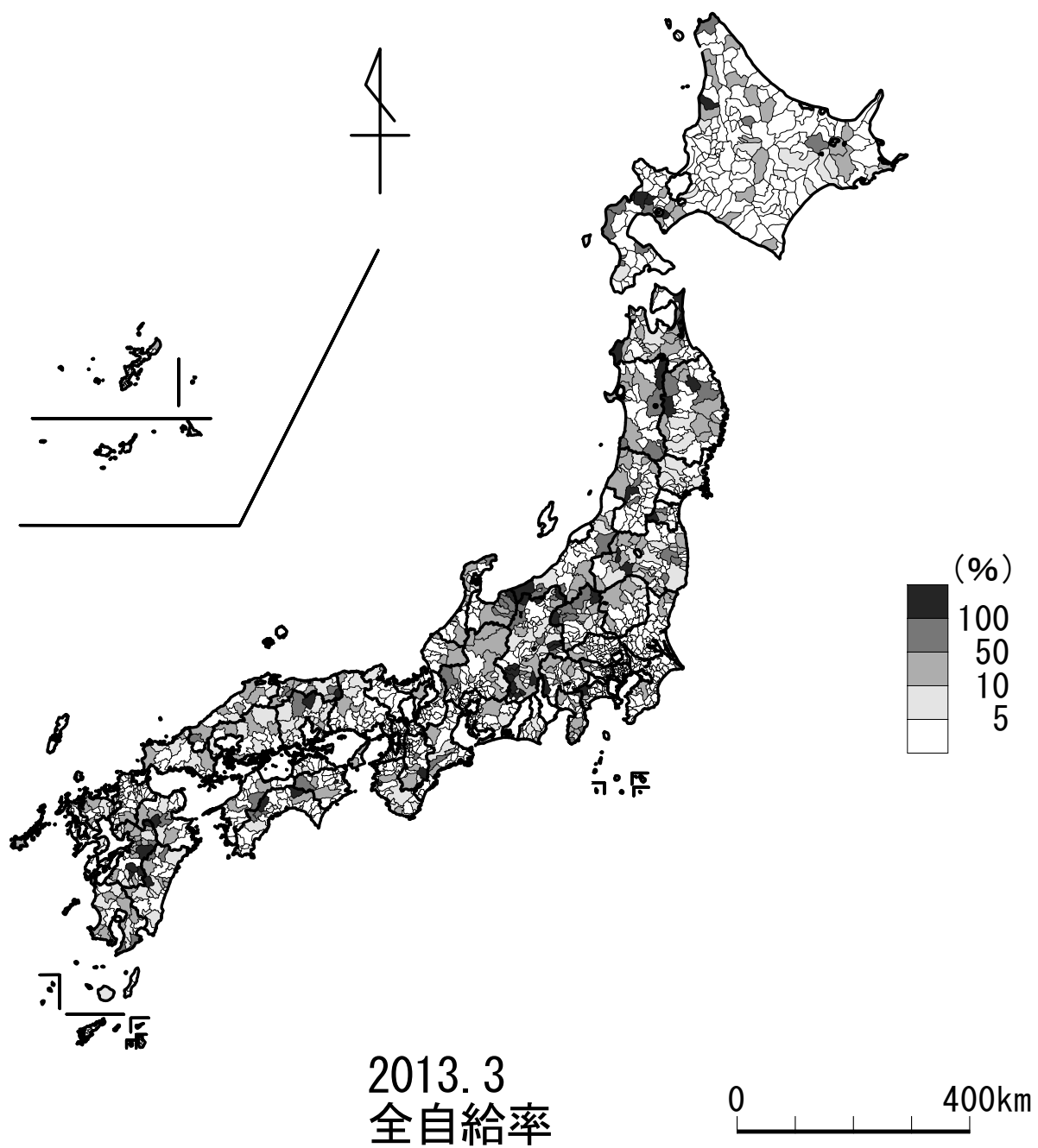
注) 自給率＝その区域での再生可能エネルギー供給量／その区域の民生・農林水産業用エネルギー需要量

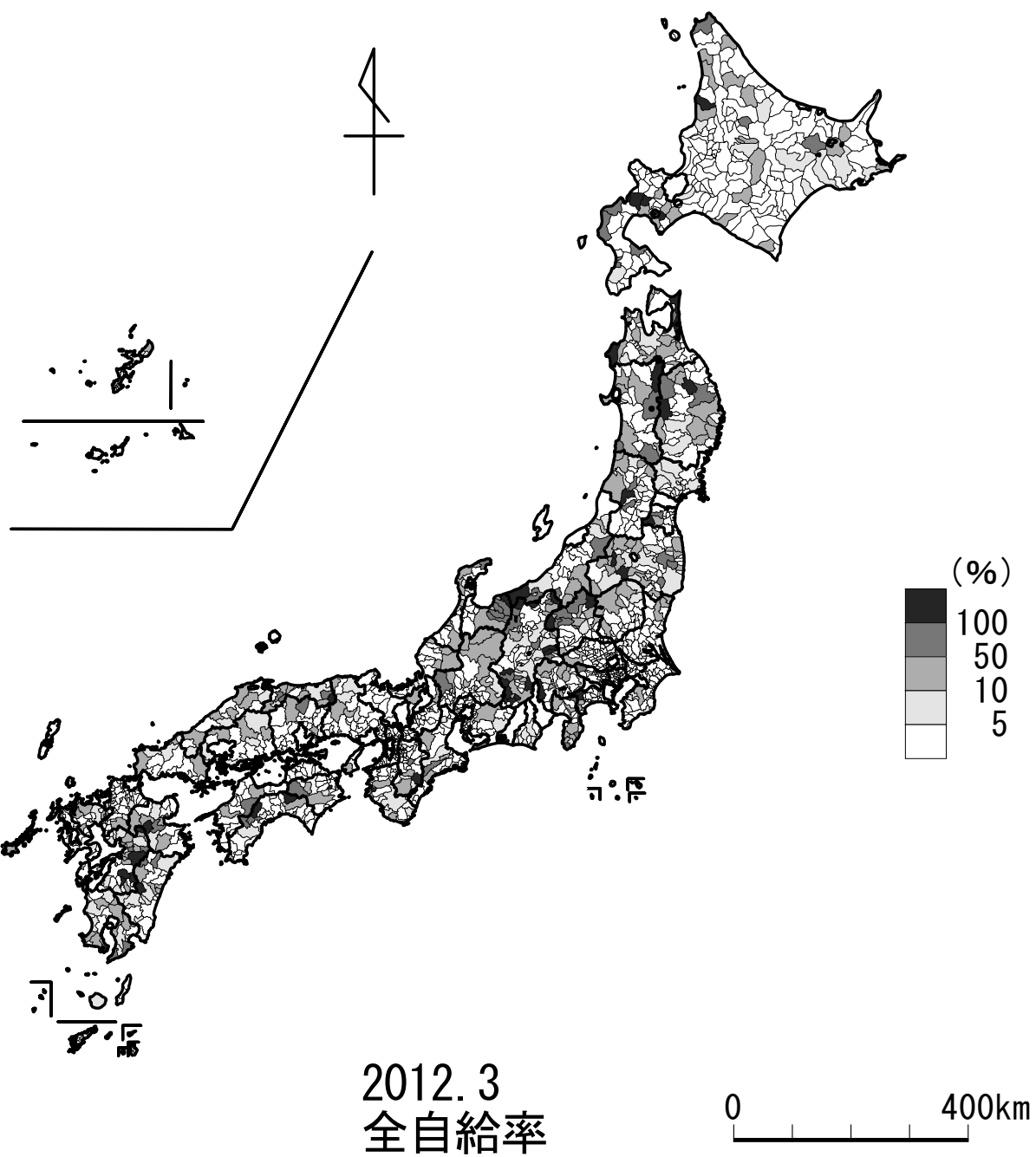
表7 都道府県別供給密度ランキング（2014 年 3 月末時点）

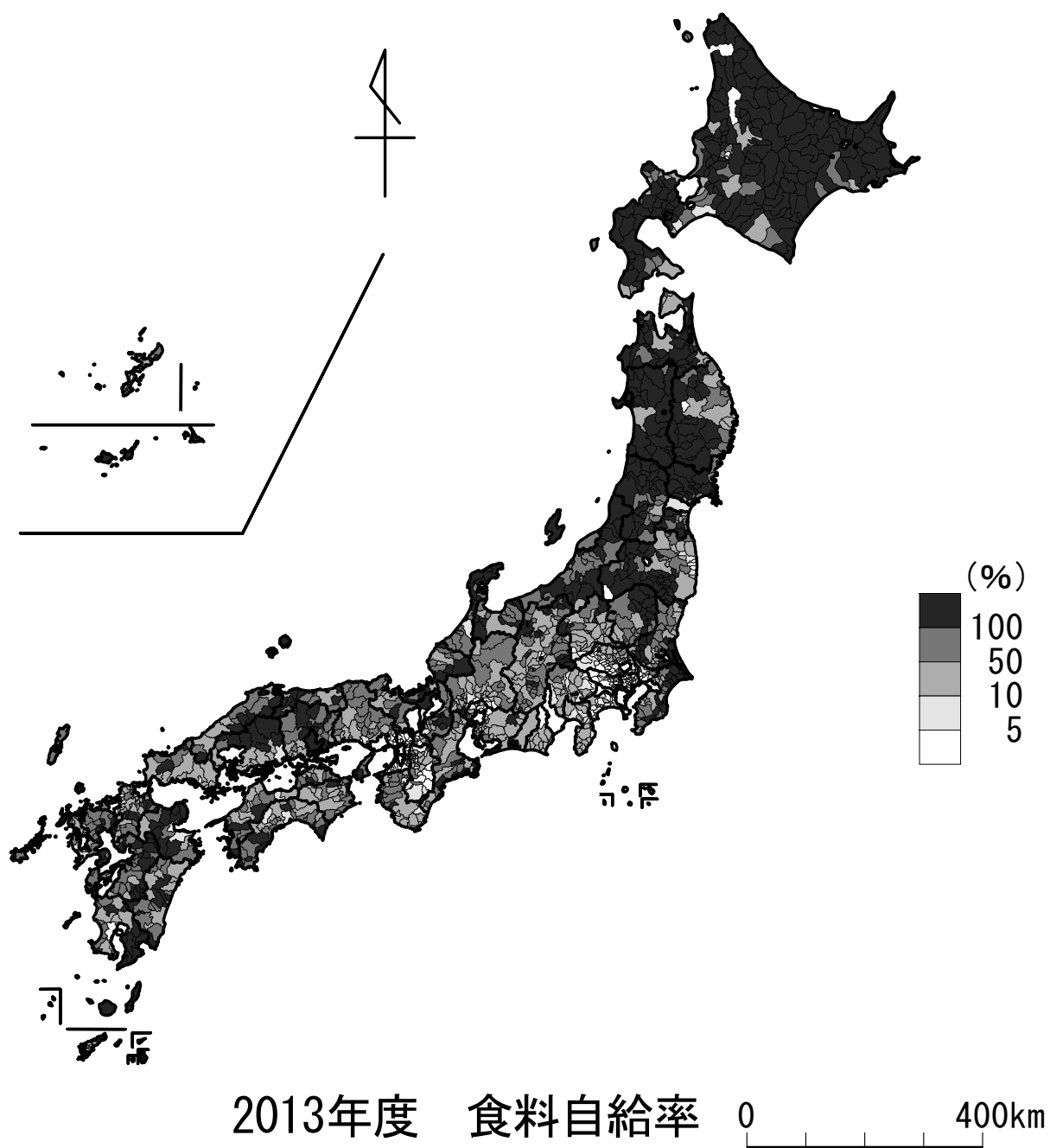
都道府県	供給密度ランク 2014.3 2013年度									
	供給密度 (TJ/km ²)	総供給密 度	太陽光発 電	風力発電	地熱発電	小水力発 電	バイオマ ス発電	太陽熱利 用	地熱利用	バイオマ ス熱利用
北海道	0.287	47	46	22	8	40	27	47	27	25
青森県	1.463	20	44	1	9	22	37	44	3	29
岩手県	0.779	41	42	23	4	30	19	43	24	8
宮城県	0.792	39	32	38	7	28	20	37	26	7
秋田県	1.290	24	47	12	2	17	15	46	10	9
山形県	0.632	46	45	21	9	21	23	45	16	22
福島県	1.054	30	38	14	5	15	13	40	21	23
茨城県	1.980	13	9	9	9	34	3	17	40	2
栃木県	1.598	16	14	38	9	13	7	28	8	18
群馬県	2.090	9	17	37	9	3	8	19	9	45
埼玉県	2.202	8	6	38	9	24	37	5	32	28
千葉県	2.078	11	8	10	9	44	2	9	38	6
東京都	2.538	6	4	29	6	31	14	3	18	11
神奈川県	4.298	1	3	28	9	2	1	2	5	42
新潟県	0.953	36	43	33	9	8	6	42	22	31
富山県	3.364	4	37	32	9	1	22	41	11	35
石川県	1.480	19	36	3	9	9	16	39	14	41
福井県	0.711	44	40	20	9	18	30	38	35	16
山梨県	1.238	26	25	38	9	6	34	29	28	26
長野県	1.524	17	33	38	9	4	28	34	15	40
岐阜県	0.965	33	31	31	9	16	17	32	20	15
静岡県	2.079	10	13	8	9	10	33	12	2	30
愛知県	3.043	5	2	17	9	11	37	4	30	4
三重県	1.449	21	18	16	9	33	36	27	12	1
滋賀県	1.184	27	15	35	9	27	37	14	44	10
京都府	0.733	42	29	34	9	32	29	15	34	39
大阪府	3.372	3	1	38	9	45	4	1	7	38
兵庫県	1.152	28	11	25	9	38	26	24	29	43
奈良県	0.729	43	27	36	9	35	31	23	36	21
和歌山県	0.687	45	34	18	9	41	37	31	23	19
鳥取県	1.340	23	35	13	9	7	37	33	17	20
島根県	0.851	38	41	6	9	26	25	36	33	44
岡山県	0.976	32	21	38	9	29	21	22	42	14
広島県	0.955	35	23	38	9	39	9	21	43	3
山口県	1.111	29	28	7	9	37	10	18	39	34
徳島県	0.960	34	30	19	9	20	37	30	47	32
香川県	1.482	18	7	38	9	47	35	7	45	37
愛媛県	1.243	25	26	11	9	19	37	16	37	12
高知県	0.785	40	39	24	9	25	12	25	46	13
福岡県	2.075	12	5	26	9	42	32	6	19	24
佐賀県	2.299	7	10	5	9	12	37	11	13	5
長崎県	1.430	22	16	2	9	43	37	13	25	36
熊本県	1.980	14	20	27	9	5	18	10	6	33
大分県	3.479	2	19	30	1	14	5	20	1	46
宮崎県	0.928	37	24	38	9	36	11	8	31	27
鹿児島県	1.976	15	22	4	3	23	24	26	4	17
沖縄県	1.014	31	12	15	9	46	37	35	41	47
合計	1.181									

注) 供給密度＝その区域での再生可能エネルギーによる供給量／その区域の面積









第6章 指標に基づく政策提言

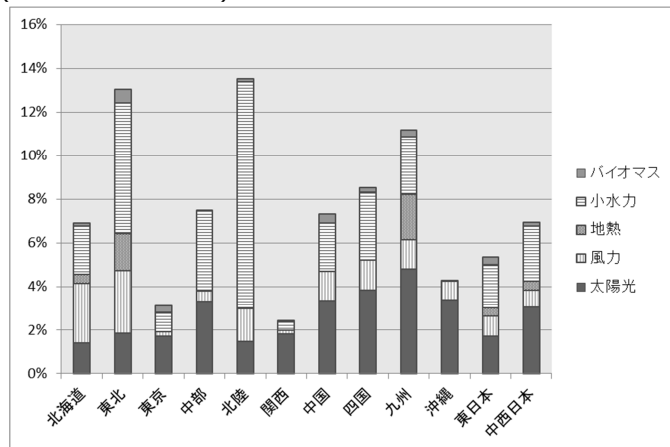
(1) 国としての再生可能エネルギーの野心的な導入目標を定めるべき

2014 年 4 月にエネルギー基本計画が策定されましたが、再生可能エネルギーの導入目標は、2030 年に発電電力量の 20% という従来の目標水準を更に上回る水準という記述にとどまりました。目標水準が低いうえ、再エネ熱が含まれておらず、不十分です。長期的に再生可能エネルギー基盤の経済社会に移行させていくため、野心的な国家目標を掲げることが必要です。また、その際には、再生可能エネルギー熱を目標数値に含めるべきです。さらに、その実現のための具体的な政策手法を含むロードマップづくりも必要です。

(2) 再生可能エネルギー設備の送電網への円滑な接続を進めるべき

再生可能エネルギーによる発電量が増加しているものの、日本全国では民生用+農林水産業用電力需要量の 6.15%にとどまっています。とくに、安定的に発電できる小水力、地熱による発電量も多く、太陽光、風力という変動する再生可能エネルギーによる民生用+農林水産業用電力需要量の比率は、太陽光 2.41%、風力 0.86%と更に低くなります。変動する再生可能エネルギーの比率が最も高い九州電力管内においても、太陽光 4.81%、風力 1.35%と約 6%にとどまっています。今後、さらに供給比率を高めていくことが必要です。

(表) 電力会社管内区分ごとの再生エネルギー電力自給率(再生可能エネルギー電力供給量/民生用・農林水産業用電力需要量)
(2014年3月末時点)



安定的な電力供給の観点から、再生可能エネルギー発電の抑制が機動的にできるように制度的担保が設けられつつありますが、この点については、まず、系統の運用状況に関する情報公開が必要と考えます。系統の空き容量は常時公開されるべきであり、日々の需給バランス情報もリアルタイムで公開されるべきです。また、再生可能エネルギーを一律に取り扱うべきではなく、太陽光・風力という発電量が常時変動する再生可能エネルギーと、流れ込み式水力・地熱といった安定的な再生可能エネルギー、バイオマスという調整電力としても活用可能な再生可能エネルギーを区分して取り扱うべきです。さらに、送電網を、電力会社管内を超えて広域的に運用することなどを通じて、変動する再生可能エネルギーの系統への接続を促進する努力を行うべきです。その上で、送電線や変電所の容量の制約によって、変動する再生可能エネルギーを物理的に受け入れることが難しい地域がある場合においては、ルールを明確化した上での系統からの切り離し条件下で設置を進めることや、買取価格に差を設けることなど地域別インセンティブを検討することとも必要です。

なお、配電線や高圧送電線を越えた、一次系統などより上位の送電線の費用まで個別の再エネ発電事業者が負担させられるケースがあります。系統運用情報を公開することにより、このような場合の負担根拠が明確にされるべきです。地域の送電網が貧弱なところにおいては、電力料金に送電網の整備費用を乗せられるようにすることも必要です。

(3) 再生可能エネルギーに関する統計整備を進めるべき

再生可能エネルギー供給に関する基礎データの整備が不十分です。ようやく 2014 年 8 月から、固定価格買取制度によって導入された再エネ発電設備量が市町村ごとに開示されるようになりましたが、売電しない自家消費・独立型の再エネ発電設備や、再エネ熱設備についての情報がまとめられていません。国際的に提案されている再生可能エネルギーのデータベースフレームワークに沿って、再生可能エネルギーの統計情報を国として整備し、太陽光・熱、小水力、バイオマス、風力、地熱などの一定規模以上の再生可能エネルギーについて、施設ごとのデータベース（供給容量、実供給量、位置）が更新されるよ

うにすべきです。

(4) 再生可能エネルギー熱の導入促進の制度化を進めるべき(熱証書、建物への義務づけ、都市計画での扱いなど)

再生可能エネルギー特別措置法は、電気と熱という二種類の再生可能エネルギーのうち、電気のみを促進対象としています。

本研究で明らかになったように、固定価格買取制度の導入後、発電利用に偏った設備投資が行われており、熱利用が徐々に比重を落としています。再生可能エネルギー熱の導入に向けて、供給側の政策と需要側の政策の双方で政策を実施すべきです。

供給側の政策としては、化石燃料によるエネルギー供給を行う事業者に対して、供給量の一定割合の再生可能エネルギー熱証書の購入を求める制度などを検討すべきです。需要側の政策としては、建物の建築主に対してエネルギー需要の一定割合を太陽光、太陽熱、地中熱、バイオマス熱といった再生可能エネルギーで賄うよう設計することを義務づけることや、都市計画・まちづくりの中で再生可能エネルギーによる熱供給を念頭に置いた管路の敷設などのインフラ整備が検討されるように政策を進めるべきです。

(5) 市区町村の再生可能エネルギー政策を立ち上げるべき(地域エネルギー事務所、地方債、交付金など)

再生可能エネルギーは各地域の風土によって適する種類が異なるという特徴を持ちます。地域の風土に応じた再生可能エネルギーが適切に選択され、再生可能エネルギー設備の設置に伴う環境影響を事前に可能な限り回避・低減できるよう、基礎自治体である市区町村が、エネルギー自治の考え方にに基づき、主体的に再生可能エネルギーの導入に関する施策を実施することが必要です。都道府県・国は、基礎自治体の果たすべき役割を認識し、この動きをバックアップすべきです。まず、市区町村のノウハウ不足を補うため、都道府県のブロックごとに地域エネルギー事務所(再生可能エネルギーパートナーシッププラザ)を置き、関連 NPO など が運営に参画し、業者情報、技術情報、支援情報など各種情報を集める仕組みが有用です。

また、地域資本が参加して再生可能エネルギーの導入が進められるように、再生可能エネルギーに関する地方債を基礎自治体が発行できるようにして、国が元利償還交付金を支出する仕組みを検討すべきです。

さらに、国は、原子力発電所の新規立地のために用意していたエネルギー特別会計の予算を、再生可能エネルギー交付金と

して、再生可能エネルギー供給量に応じて自治体に交付する仕組みを導入すべきです。自治体での、地域主体の再生可能エネルギー導入を後押しする基本条例やガイドラインなどの策定が進むようにすることや、ゾーニングなどの土地の利用に関する計画の策定を後押しすることも重要です。

(6) 非常時のコミュニティ電源・熱源として再生可能エネルギーを活用できるようにすべき

東日本大震災の際にも、地熱発電所や風力発電所が稼働していてもその電力を地域で使えず、エネルギー永続地帯であっても停電が起きてしまいました。再生可能エネルギーを「コミュニティ電源・熱源」として認識し、非常時には地域で生み出された再生可能エネルギーを地域で活用できるように制度を見直していくことが必要です。また、震災復興のまちづくりの中での再生可能エネルギーの導入をすすめることも重要です。

(7) 再生可能エネルギー電力の固定価格買取制度の運用を改善すべき

再生可能エネルギー特別措置法で導入された固定価格買取制度については、導入促進効果が確認されてきたところですが、さらに制度の運用改善が必要です。

第一に、買取価格はその年度の標準コストをもとに一定の内収収益率を確保するように定められています。このため、認定を受けた年度に運転開始させることが原則であるべきです。未稼働設備への聴聞や設備認定の取り消しを含めた対応が必要です。

第二に、10kW 以上の非住宅用太陽光発電がひとつのカテゴリーでくくられているなど、買取価格の区分設定が広く、ひとつの区分の中に設置費用が大きく異なる事業を含むものがあります。買取区分を設置費用の違いに応じて細分化することが必要です。

第三に、買取価格の設定に当たって建設費用の5%の廃棄費用を見込んだところですが、売電収入から廃棄費用を留保させるための制度が未整備です。早急に手当をする必要があります。

第四に、買取価格が、毎年、改訂されることとなっているため、予見性が乏しい状況です。数年間にわたる買取価格をあらかじめ定めることや、確保すべき IRR (内部収益率) をあらかじめ定めることなど、予見性を高める方策が必要です。

第7章 その他の調査結果

本章では、永続地帯に関連して、「永続地帯研究会」メンバーが行った調査結果について紹介することとします。なお、「永続地帯研究会」は、環境エネルギー政策研究所と千葉大学倉阪研究室が共催して開催している自発的研究グループです。

7.1. 国内外の再生可能エネルギーの動向 松原弘直（認定NPO法人環境エネルギー政策研究所）

（1）世界の再生可能エネルギーの動向

風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーは、これまでの10年間、世界中で急成長してきた。世界の再生可能エネルギーへの投資額は2011年には、年間で2800億ドル(約28兆円)に達しており、2004年の投資額400億ドル(約4兆円)から7年間で約7倍になっていた(図1)。2011年以降では、太陽光発電の導入コストの低下が急速に進み、欧州などで太陽光発電の市場などが調整局面に入ったため、太陽光発電を中心に市場全体の投資額は減少する傾向にある。世界の再生可能エネルギー市場の中で、日本国内の市場が占める割合は2013年には世界の市場の15%程度までに成長し、中国・米国に次ぐ世界で3番目の市場規模となった。中国や米国が2012年から2013年にかけて投資額を減らす中、日本の投資額は2013年に前年比でほぼ倍増し、約3兆円の市場規模となっているが、そのほとんどを太陽光発電が占めている。いまや再生可能エネルギーの市場は、これまでの欧州中心から中国や日本などのアジア地域、さらには先進国から新興国への広がりを見せている。

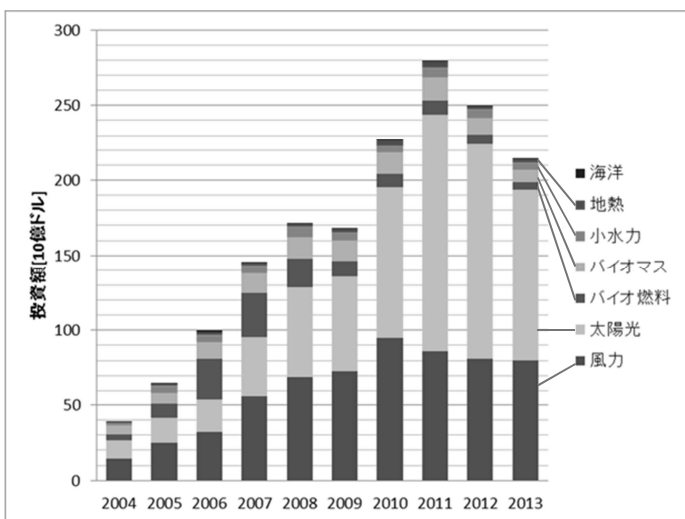


図1：世界の再生可能エネルギー市場での投資額の推移(出典：UNEP, Global Trends in Renewable Energy Investment 2014 より ISEP 作成)

REN21「21世紀のための自然エネルギー政策ネットワーク」¹は、世界の再生可能エネルギーに関する最新状況を取りまとめたレポート「自然エネルギー世界白書」²を2004年から毎年発行している。10周年を迎えた2014年には「Renewables 2014 Global Status Report, GSR2014」が、米ニューヨークで開催された国連フォーラム「すべての人のために持続可能なエネルギーを」"UN Sustainable Energy for All Forum"に合

わせて、2014年6月4日に発行された。いまや再生可能エネルギーは、世界の最終エネルギー消費のうち19%を供給している(2012年の推計値)。そのうち10%は「現代的な自然エネルギー」であり、現代技術を用いた効率の高い再生可能エネルギー利用として再生可能エネルギーの熱利用が4.2%、水力発電が3.8%、風力や太陽光等による発電が1.2%、バイオ燃料が0.8%となっている。残りの9%は減少しつつあるものの「伝統的なバイオマス」として薪や炭などを用いた比較的効率の悪いバイオマス利用が占めている。再生可能エネルギー支援政策が中心的な役割を果たすことにより、世界の再生可能エネルギー発電容量は、2012年から8.3%増加して2013年末には1,560GW(15億6千万kW)に達するという記録的な水準を実現し、世界の発電電力量の22%以上に達している。雇用においても、2013年には世界中で約650万人が直接あるいは間接的に再生可能エネルギー分野で働いていると推計されている。

2013年は、世界の太陽光発電市場にとって記録的な年となった。年間で3900万kWを新規に導入したことにより、累積の発電設備容量は1億3900万kWに達した。中でも2013年は中国が目を見張る成長をとげ、世界の新規導入量の約3分の1を占め1200万kWを導入したが、700万kW近くを新規に導入した日本や500万kWの米国がその後に続いている(図2)。2013年末の累積導入量ではドイツの3600万kWがトップだが、これにイタリア、中国、日本、米国がその半分程度の導入量で並ぶ状況になった。これまで導入を積極的に進めてきた欧州などの各国では太陽光発電の導入比率が高まり、電力供給において重要な役割を担うようになりつつあると共に、電力需給に対して大きなインパクトを及ぼすまでになっている。すでにドイツでは、年間電力消費量の4%以上が太陽光になったが、日によっては20%を超える日もあり、昼間のピーク時の発電出力が2300万kW程度に達したときには電力需要(デマンド)の半分近くに達している。大規模な発電設備のシステム数や規模も引き続き拡大しているが、市場の拡大から企業やコミュニティが所有する太陽光発電システムに対する関心が高まりつつあり、実際の導入も進んでいる。一方で価格の低下によりアフリカや中東、アジアやラテンアメリカなどの新興国において新たな市場が見いだされつつある。

¹ REN21 <http://www.ren21.net>

² REN21「自然エネルギー世界白書」
<http://www.isep.or.jp/library/1959>

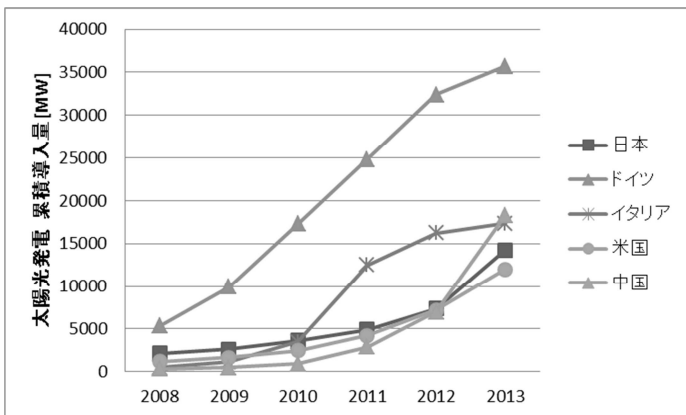


図2：国別の太陽光発電の累積導入量(EPIA 等にデータからISEP 作成)

世界の風力発電は、2013年には前年比12%増加し、2013年末には3億1800万kWに達している。2008年から2013年までの5年間に経済危機の影響もありながら累積導入量は約2.6倍になった(図3)。この近年の風力発電の急成長では中国が大きな役割を果たしています。中国の国内での2013年風力発電の年間導入量は1600万kWに達しており、2013年末には導入量が累計で9100万kWと風力発電について世界の導入国となっている。このうち実際に系統に接続されている風車は7700万kWで全発電設備の7.3%に達した。その発電量(135TWh)は中国全体の約2.5%に相当し、原子力発電の発電量(112TWh, 2.1%)を超えている。中国では現在の第12次5か年計画のもとで、2015年までの導入目標を1億kW(洋上風力は500万kW)と定めているが、これは中国全体の発電量の約3%に達する。さらに2020年までには、洋上風力3000万kWを含み、累積導入量2億kWを目指す目標が定められ、これは全発電量の5%に相当する。

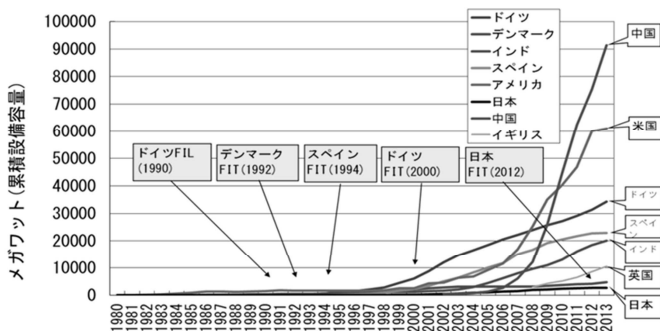


図3：世界各国の風力発電の累積導入量の推移(GWEC データ等より ISEP 作成)

(2) 日本国内の再生可能エネルギーの動向

再生可能エネルギーの本格的な普及に向け2012年7月に施行された固定価格買取制度(以下、FIT 制度)が、運用開始から2年以上が経過し、その大きな成果が様々な統計上の数字に表れてきている。特に急速に導入が進む太陽光発電は、2013年度末までに前年度比でほぼ倍増し、累積導入量は約1400万kWに達した(図4)。その結果、図5に示すように大規模な水力発電を除く再生可能エネルギーによる発電量は、日本国内の全発電量の約4.7%となった(出力1万kWを超える大規模な

水力発電を含めると約11%)。一方で、太陽光発電以外の風力、地熱、小水力やバイオマス発電などの導入量はあまり増えておらず、様々な課題を解決するため、ある程度の準備期間が必要となっている。発電量の内訳は、太陽光1.3%、風力0.5%、地熱0.2%、小水力1.6%、バイオマス1.1%となっている。環境エネルギー政策研究所(ISEP)では、2010年から毎年発行している「自然エネルギー白書」で、このような再生可能エネルギーに関するデータを集計・整理をしている³。FIT 制度により、導入された発電設備の設備容量や件数が、2014年度からは市町村別に公表されるようになり、発電量については国内全体の数字が電力調査統計(資源エネルギー庁)などで一部が公表されている。

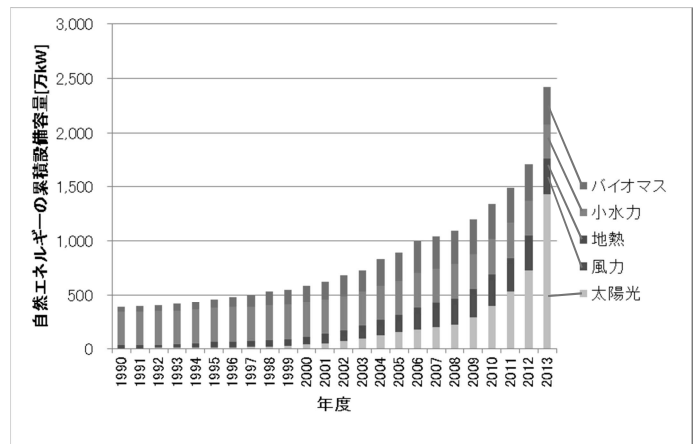


図4：日本国内の自然エネルギーによる発電の累積設備容量の推移(ISEP 作成)

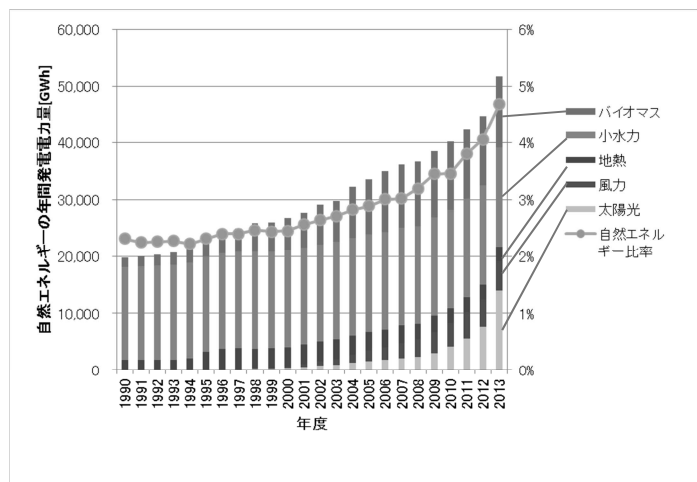


図5：日本国内の自然エネルギーによる発電の年間発電電力量の推移(ISEP 作成)

FIT 制度開始から2014年9月末までの再生可能エネルギー発電設備の新規の設備認定は、設備容量で約7200万kWに達し、制度開始後の移行認定分を含めると8000万kWを超えている。新規の設備認定の約96%の設備容量は太陽光発電となっているが、51%が出力1千kW以上のメガソーラーである。風力発電やバイオマス発電の設備認定はそれぞれ約130万kWになっているが、中小水力発電は約30万kW、地熱発電は1.5万kWに留まっている(図6)。これらの本格的な普及には環境アセスメント手続きの短縮などの規制・制度の改革、土地利用の

³ ISEP「自然エネルギー白書 2014」
<http://www.isep.or.jp/jsr2014>

ソーニングなどによる社会的合意形成、電力系統の整備などの課題を着実に解決していく必要がある。これら新規に設備認定された設備のうち約 18%にあたる約 1300 万 kW が実際に運転を開始しているが、この制度開始前から運転していて本制度に移行した発電設備を含めると 2200 万 kW を超える。運転を開始している発電設備(移行分を含む)の約 80%が太陽光であり、残りは 12%が風力、6%がバイオマスとなっている。

この設備認定の状況を電力会社の管内毎に整理してみると、電力会社の中で、九州電力では移行認定を含めてすでに約 2000 万 kW が設備認定されている(図 6)。これは九州電力が保有する全発電設備(2012 年度末時点)の容量に匹敵し、年間の最大電力(2013 年度実績)の約 120%に相当する。この様に最大電力の 100%を超える高い比率で設備認定が行われている電力会社は他にはないが、東北電力でも全発電設備の約 73%に達している(最大電力の 93%)。一方で、電力需要が集中している関東や中部、関西では最大電力の 20~40%程度に留まっており、会社間連系線で接続され従来から電力融通を行っている東日本および中西日本という広域でみると、再生可能エネルギーの設備認定の割合は最大電力の 50%程度となる。

実際に運転を開始した設備を電力会社の管内毎に示す(図 7)。図 8 には、実際に運転を開始した設備容量を電力会社管内毎に示す。もっとも最大電力需要に対する導入設備容量の割合が大きいのは九州電力で 25%を超えているが、中国電力、四国電力、東北電力が 15%以上となっている。図 9 には、都道府県

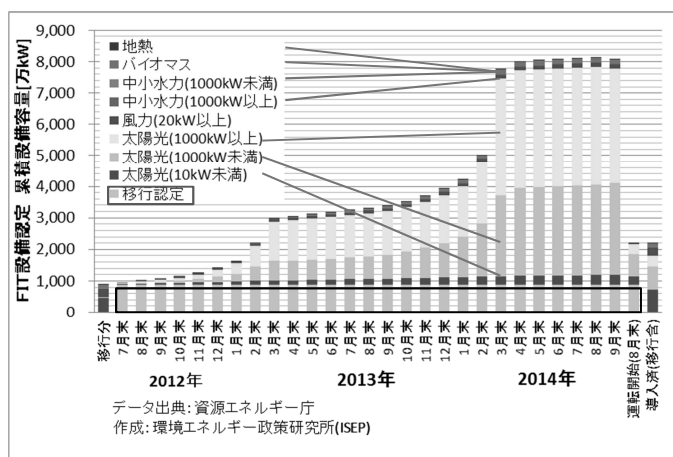


図 6: 日本国内の設備認定の推移((資源エネルギー庁データより ISEP 作成)

別の導入の状況を示す。多くの都道府県では太陽光発電の比率が 8 割を超えているが、風力発電の割合が 4 割を超える県が青森県や秋田県など 5 つ程度ある。

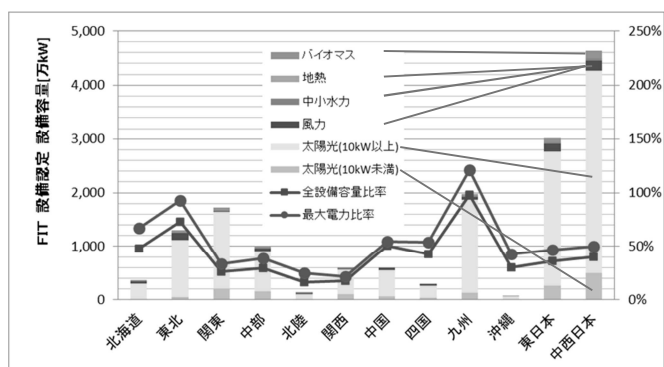


図 7: 電力会社管内毎の設備認定の状況(2014 年 9 月現在))
(資源エネルギー庁データより ISEP 作成)

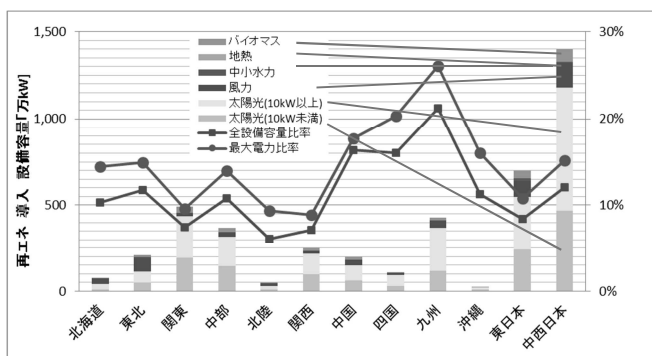


図 8: 電力会社管内毎の導入状況(移行認定分を含む)
(資源エネルギー庁データより ISEP 作成)

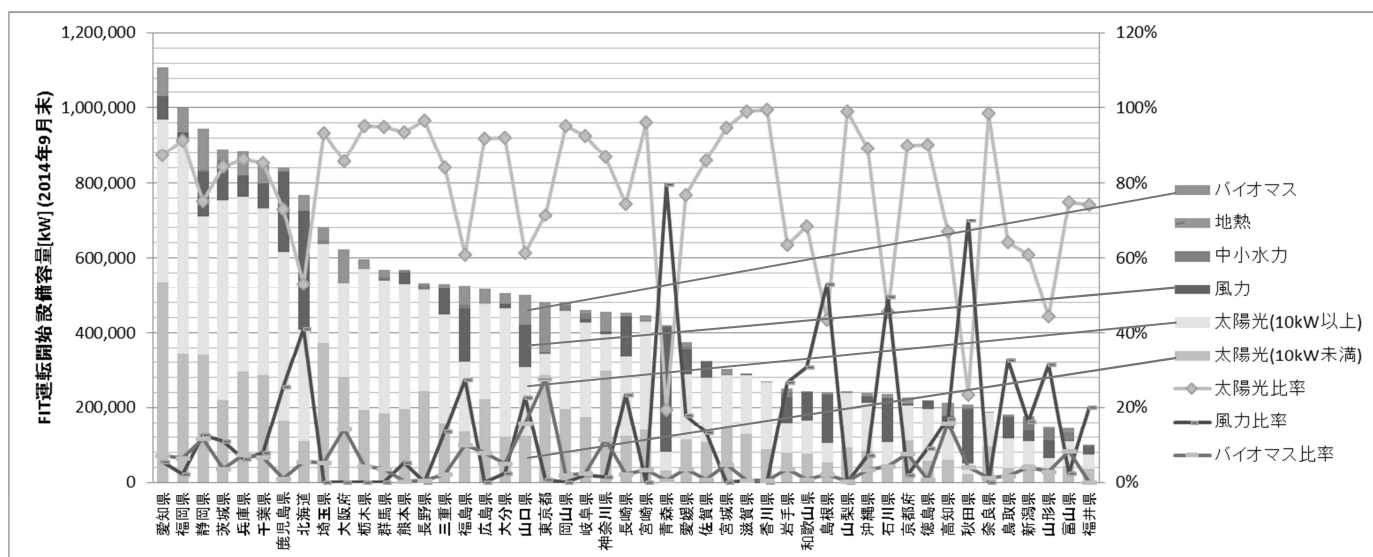


図 9: 都道府県別の導入の状況(2014 年 9 月現在)(資源エネルギー庁データより ISEP 作成)

(3) 世界の再生可能エネルギー100%への取り組み

気候変動やエネルギー安全保障の問題から世界各国で再生可能エネルギーの政策的な導入目標が策定され、FIT 制度などの再生可能エネルギー導入支援の政策が施行されている。その中で、世界的に再生可能エネルギー100%を目指す取り組みが始まっている。

世界的な再生可能エネルギー100%に向けたシナリオとして、2011年2月に国際環境 NGO である WWF より自然エネルギー100%の世界シナリオ「エネルギー・レポート～2050年までに自然エネルギー100%：The Energy Report - 100% Renewable Energy by 2050」が発表された⁴。この世界シナリオでは、2050年までに世界のエネルギー需要をすべて自然エネルギーで供給することが経済的にも技術的にも可能であるという研究成果が示されている。

2013年1月に、環境エネルギー政策研究所(IEEP)とREN21(21世紀のための自然エネルギー政策ネットワーク、本部：フランス・パリ)は「世界自然エネルギー未来白書」"Renewables Global Futures Report, GFR"を公表した。世界中の170名以上の自然エネルギー分野のトップリーダーへのインタビューや近年に発表された50余りの未来シナリオ等など、幅広い様々な情報源からの情報を編集し、新しいコンセプトでまとめた自然エネルギーの未来に関する報告書である⁵。

再生可能エネルギー100%を主導するはじめての世界キャンペーンとして「100%自然エネルギー世界キャンペーン」が2014年からスタートしている⁶。キャンペーンでは、100%持続可能な自然エネルギーを達成することは喫緊であり、可能であるということを示すことで、散在する自然エネルギーの点を結び、世界的な連携を構築しようとしている。このキャンペーンのゴールは、100%自然エネルギーについての対話の場を立ち上げ、人材を育成し、世界各地でおこっている事例の研究や物語、機会について政策立案者に伝えることである。この目的のため、キャンペーンでは100%自然エネルギー地域の世界ネットワークを設立している。

さらに、地域において再生可能エネルギーの導入割合を100%にすることをめざす取り組みが欧州を中心に進んでいる。ドイツでは、カッセルにある分散型エネルギー技術研究所(IdE)が deENet と呼ばれるネットワークの事務局として行っている「100%自然エネルギー地域」プロジェクトにおいて、ドイツ国内の様々な地域を「100%自然エネルギー地域」として評価・認定している⁷。評価の基準として電力や熱需要に占める再生可能エネルギーの割合だけではなく、再生可能エネルギーのポテンシャルの把握状況や導入目標の策定状況、地域企業の参画、地域主導の再生可能エネルギー事業の有無などがあり、2014年7月現在で、81の100%自然エネルギー地域、60の100%自然エネルギー準備地域そして3つの100%自然エネルギー都市で合計144の「100%自然エネルギー地域」が認定されている(図10)。これはドイツ国内の面積の約3割、

人口の約3割に相当する。この取り組みにおいて、100%自然エネルギー地域のネットワーク化が行われ、毎年カッセルにおいて100%自然エネルギー地域に関する会議が開催され、800人を超える各地域の関係者や研究者が集まっている。この取り組みは、欧州(EU)各国へ展開し、「100% RES Communities」として100%自然エネルギー地域の評価や認定が行われている⁸。

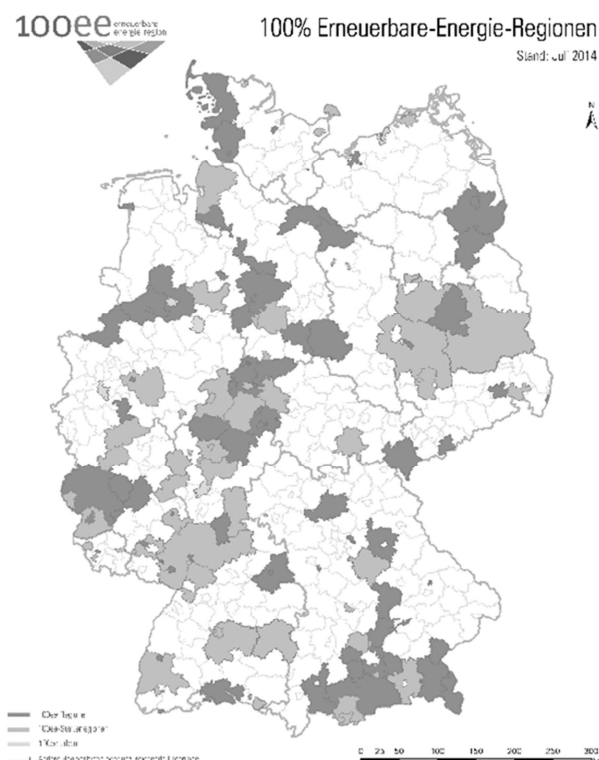


図10: ドイツの100%自然エネルギー地域のマップ
(出典: deENet(IdE, Germany) <http://100ee.deenet.org>)

(2015年1月19日入稿)

⁴ WWF 「エネルギー・レポート～2050年までに自然エネルギー100%：The Energy Report - 100% Renewable Energy by 2050」 2011年2月 <http://www.wwf.or.jp/activities/2011/02/967208.html>

⁵ REN21/IEEP「世界自然エネルギー未来白書」
<http://www.isep.or.jp/gfr>

⁶ Go 100% Renewable Energy www.go100re.net

⁷ deENet <http://100ee.deenet.org>

⁸ 100% RES Communities <http://www.100-res.eu>

7.2. 固定価格買取制度下における系統連系問題と今後の再生可能エネルギービジネス

馬上丈司（千葉エコ・エネルギー株式会社代表取締役）

1. 「九電ショック」で公になった系統連系問題

2014年9月24日に九州電力が発表した「九州本土の再生可能エネルギー発電設備に対する接続申込みの回答保留について」というリリースは、再生可能エネルギー発電業界に大きな衝撃を与え、「再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度」（FIT）の見直し議論を喚起することとなった。実際には、系統連系問題というのは今に始まった話ではなく、2012年12月には北海道電力管内における接続可能量の逼迫が発表されており、2013年4月に経済産業省が送電網への接続制限などの緊急対応を発表し、再生可能エネルギー特別措置法施行規則を改定して同年7月からは北海道電力が指定電気事業者に指定することにより、出力抑制30日ルール拡大など系統連系に関する規制が緩和されていた。また、同年12月には沖縄電力が沖縄本島において同様に太陽光発電設備に対する接続制限を発表している。それ以外の電力会社管内でも、2013年春頃から局地的に送電網の空き容量がなくなりつつあり、同年7月に変電所に対する逆潮流が生じる場合でも系統連系を認められるようになってからは、上位系統増強や変電所改造工事のための系統連系費用の高騰や連系工事期間の長期化が徐々に問題となっていた。建設費が3億円以下の1MWのメガソーラーに対して数億円の系統連系費用が提示されたり、3～5年を超える連系工事期間を告げられたりといった事例は枚挙に暇がない。

このように、事業者の間では既知となっていた系統連系問題であったが、問題の存在が広く公に知られるようになり、経済産業省が本格的に対応と言える措置を取ったのは上述の九州電力による回答保留措置発表後である。九州電力の発表から2日後の26日には、小淵経済産業大臣（当時）が記者会見にて電力各社に対する接続可能量の緊急調査を行う旨を発表し、30日に開催された新エネルギー小委員会の第4回委員会に系統連系問題を議論する系統ワーキンググループの設置が報告されている。この後、九州電力に続いて北海道電力、東北電力、四国電力が同様の措置を発表するに至るが、何故かこの第4回委員会に各社の回答保留措置に関する資料が提出され、翌10月1日から一斉に回答保留措置を適用している。九州電力の回答保留措置発表から1週間で、国内10社の電力会社のうち5社（既に接続制限が行われていた沖縄電力を含む）が、管内全域で送電網への新規接続を停止する状態に陥ったことになる。これによって、国内各地で太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー発電事業計画が見直しを余儀なくされ、特に回答保留の範囲を最も広く取った九州電力管内では地方自治体による発電事業も中断に追い込まれるなど、社会的に大きな影響が生じた。

その後、12月に入って回答保留措置を検討した北陸電力と中国電力を含め、7社の電力会社管内における「接続可能量」の算定結果が公表され、これに基づいたFITの見直し措置が12月18日に経済産業省から発表されるに至る。

2. 系統連系を巡る混乱

系統連系問題が大きく騒がれるようになってから、送電網に対する接続可能量という言葉が取り沙汰されるようになった。FITは一定の条件を満たした再生可能エネルギー発電設備に対して売電単価を担保するものであるが、その発電設備が送電網

に接続できることを保証するものではない。FITの適用を受けるに際して経済産業省による発電設備の認定が行われるが、認定手続に際して送電網への接続可否を確認することはなかった。送電網への接続はあくまでも発電事業者と送電網を保有する電力会社間の問題として、全く別個のものとして扱われたのである。経済産業省と電力会社間で情報の共有が円滑に為されていないことも明らかになり、これが昨年9月以降の送電網の空き容量に関する緊急調査へと繋がっていく。この「緊急調査」を行うという対応からは、これまで経済産業省内において送電網に関する情報の把握がなされておらず、系統連系技術に関する知見を有する専門官がいないのではないかと推測せざるを得ない。

回答保留措置の過程で問題視されたのが、設備認定を受けた太陽光発電事業が実際にどれだけ稼働まで至るのかという点である。経済産業省による最新のFIT集計データ（2014年12月24日公表分）によると、2014年9月末時点で設備認定を受けた非住宅用太陽光発電設備は6,584万kWに対して、導入容量は1,032万kWとなっている。すなわち、認定量に対する導入率は容量ベースで約15.7%である。この数字は太陽光発電設備の新規稼働率の低さとしてよく取り沙汰されるが、件数ベースで見ると設備認定683,050件に対して導入量は198,959件であり、導入率は約29%である。更に、このデータからちょうど1年前にあたる、2013年9月末時点の非住宅用太陽光発電設備の設備認定件数が175,235件であることを鑑みると、導入率は113.5%となるので太陽光発電設備の建設が殊更に遅滞しているとは言えない。

停滞が著しいのは、2013年度末に駆け込みで設備認定及び電力会社に対する接続検討を申し込んだ案件である。この時期は、九州電力が回答保留措置の実施理由に挙げた約7.2万件の新規接続申込みが行われるなど、国内各地で36円/kWh（税抜）という買取価格の適用を受けるための申込みが相次いだ。以下が、2013年12月～2014年5月までの半年間の非住宅用太陽光発電に対する設備認定件数の推移である。（括弧内は対前月比の増加数）

2013年	12月末時点	254,915件 (+29,651)
2014年	1月末時点	306,331件 (+51,416)
	2月末時点	405,287件 (+98,956)
	3月末時点	583,224件 (+177,937)
	4月末時点	636,127件 (+52,903)
	5月末時点	642,082件 (+5,955)

この通り、2014年2～3月を中心に新規の設備認定が急増しており、最も集中した3月末時点には対前月比44%という増加率になっている。これらの設備認定には、当然電力会社に対する接続検討・申込みも同時に行われており、結果として電力会社にもほぼ同数の申込みが殺到することで回答処理が遅滞し、九州電力管内ではその回答すら得られないままに9月の回答保留措置に突入してしまった案件が多発した。他に、東京電力管内でも送電網の空き容量が逼迫している栃木県などで、申込みから約1年が経過する2015年1月時点でも接続検討に対する回答が得られていない事例があるといった状況が生じている。

結果として、大量の設備認定を受けた事業が、電力会社との協議を進められないままに宙に浮いた状態となって現在に至っている。

3. 系統連系問題への対処と固定価格買取制度の運用見直し

回答保留問題の解決のために、接続可能量の算定と並行して FIT の見直し議論が進められてきた。その前提となっているのが、非住宅用太陽光発電の急増と系統連系問題への対処である。2014 年 12 月 18 日に公表された運用見直し案では、系統連系問題への対処として「新たな出力制御システムの下での再生可能エネルギーの最大限導入」のための 4 つの対策が示され、また FIT の運用見直しとして 3 つの対策が示された。

新たな出力制御システムとして、従来の「出力 500kW 以上の太陽光発電及び風力発電設備」を対象とした年間 30 日以内の再生可能エネルギー発電設備における無補償の出力制御（出力抑制）を変更し、(1) 出力制御の対象の見直し、(2) 「30 日ルール」の時間制への移行、(3) 遠隔出力制御システムの導入義務づけ、(4) 指定電気事業者制度の活用による接続拡大を行うとしている。出力制御の対象は全ての太陽光発電及び風力発電設備となり、出力 10kW 未満の住宅用太陽光発電設備も対象となる。出力制御は電力の需給バランスを調整するためのものと位置づけられるため、昼夜を通じて一定の発電量が見込まれる小水力発電と地熱発電は出力制御の対象から外れている。更に、これまで年間 30 日以内とされてきた出力制御を太陽光発電では年間 360 時間以内、風力発電では 720 時間以内と時間制に移行し、更に時間単位の出力制御を行うためのシステム導入を発電事業者に義務づける。これらの措置から更に踏み込んだ対策が取られるのが、「指定電気事業者」となる電力会社管内である。接続申込み量が接続可能量を上回った電力会社は、経済産業大臣によって「指定電気事業者」の指定を受けることで、年間 30 日を超える無補償の出力制御を発電事業者が受け入れることを条件として送電網への接続を行うことになる。

FIT の運用変更としては、(1) 太陽光発電に適用される調達価格の適正化、(2) 接続枠を確保したまま事業を開始しない「空押さえ」の防止、(3) 立地の円滑化(地域トラブルの防止)が提示された。制度の適正化という観点からは、今回の運用変更によって長期非稼働案件による接続枠の占有状態が整理され、各地の接続可能量が明確になることによってよりスムーズな系統連系が進むことになる。立地の円滑化についても、発電設備の設備認定情報が経済産業省から地方自治体に対して提供されておらず、事業が具体化あるいは土木造成工事に着手した段階で明らかになることで、地域との軋轢を増幅している部分がある。この解消のために、中央と地方の間での情報共有を密にすることは重要である。

これらの各種運用見直しは 2015 年 1 月以降順次適用される見込みであるが、これによって再生可能エネルギー発電事業にどのような影響が生じてくるのだろうか。

4. 再生可能エネルギービジネスの今後

FIT の運用見直し案と 2015 年度の買取単価見直しにより、FIT 導入以来急増してきた非住宅用太陽光発電の新設が落ち着いていくのは確実である。非住宅用太陽光発電については、特に利潤に配慮するとして定められたいわゆる「プレミアム価格」の適用期間も 2015 年 6 月末で終了し、一段の買取単価引き下げが見込まれる。大規模太陽光発電設備の適地も少なくなりつつあり、FIT が 20 円台となっても採算の見合う事業は残ると見られるが、今後は 2012～2014 年度に設備認定を受けた発電設備の建設と長期的な維持管理が中心となっていくであろう。それ以外の再生可能エネルギー発電はどのように推移するかを考えると、風力発電、小水力発電、地熱発電、バイオマス発電のいずれもが太陽光発電のように誰もが容易に取り組めるようなものではなく、事業開発にも相応の時間を要する。一方で太陽光バブルによって事業を拡大し資金を得た事業者が、これらのエネルギー開発にシフトする動きも見られている。実際に、筆者の下にも小水力やバイオマス事業に関する相談が増えつつあり、業界内での関心の移ろいを感じている。しかしながら、土地さえ確保できれば事業が実施出来る太陽光発電事業と違い、エネルギー量の基礎情報となる気象観測や資源確保のための方策が必要となるため、これらの発電事業への参入ハードルは高い。一方で、毎年買取価格の引き下げと制度運用見直しに翻弄された太陽光発電と違い、いずれも買取価格の引き下げは行われておらず事業化に時間を要する点は考慮されている。そういった視点から見ると、スピード勝負となってしまった太陽光発電とは異なり、各地で時間をかけて事業を組み立て、地域のエネルギー資源として活用する方向がより重視されてくることになると考えられる。小水力発電や地熱発電は地元での権利関係の調整が多くの場合で必須であるし、バイオマス事業では地域の資源管理とのバランスが極めて重要である。こういったエネルギーを利用するためには、必然的に地域との良好な関係性が求められる。

他にも、農業と発電を両立される「営農型太陽光発電」(ソーラーシェアリング)のように、農業とエネルギー生産を組み合わせて活用し、地域の活性化につなげようという取り組みも現れてきている。小水力やバイオマスも同様に農業との関係性が深く、「食とエネルギー」という我々の生活の根幹となる 2 つの資源を安定的に確保し、更に新たな産業の創出にも繋がるような取り組みというのも、今後の再生可能エネルギービジネスと重要な方向性となってくると考えられる。2015 年は、わが国の再生可能エネルギー事業にとって大きな転換点となることは疑いない。

(2015 年 1 月 22 日入稿)

7.3. 地方公共団体再生可能エネルギー政策調査（速報） 倉阪秀史（千葉大学大学院人文社会科学研究所）

千葉大学倉阪研究室では、2015 年 2 月から 3 月にかけて、全都道府県と市町村（東京 23 区を含む）を対象として、再生可能エネルギー政策の調査を実施した。

2011 年 11 月、2013 年 2-3 月に引き続き、3 回目の調査であり、震災や、固定価格買取制度などの関連制度の整備によって、再生可能エネルギー政策が地方自治体レベルでどのように進展しているのかを把握するための調査である。

本調査は、3 月 16 日を締切としており、現在なお回答が返送されているところであるが、市町村からの回答について暫定的にとりまとめを行った結果を以下に掲載する。なお、都道府県の分析は、回答率が上がった段階で行うこととしたい。

回収状況（3/17 現在）

都道府県 33/47（回収率 70.2%）

市町村 907/1742（回収率 52.1%）

今後前回調査の回答率（都道府県 100%、市町村 60.6%）を目指して、さらに働きかけをつづける予定である。さまざまな調査が行われ、また、ご多忙中、本調査にご回答いただいた地方自治体の担当の方に心から感謝するとともに、未回答の都道府県・市町村におかれては、可能な限りご協力いただければ幸いである。

① 再生可能エネルギー導入目標値設定状況について

前回調査では、再生可能エネルギー導入目標値を「設定している」市区町村は 216（回答数の 20.5%）であったが、今回調査では、「設定している」市町村は 252（回答数の 27.8%）であった。

表 1 人口規模別再生可能エネルギー目標設定状況（今回調査）

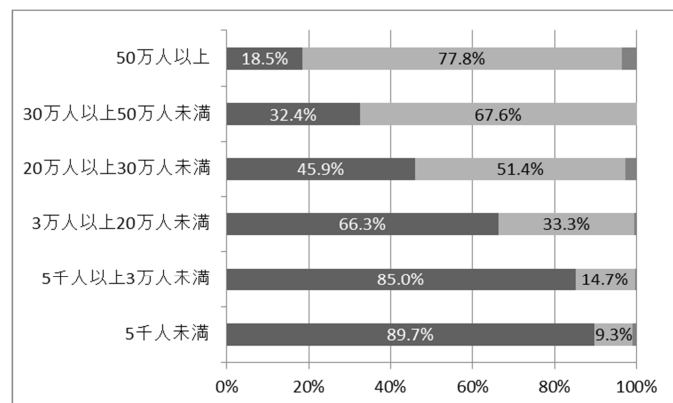
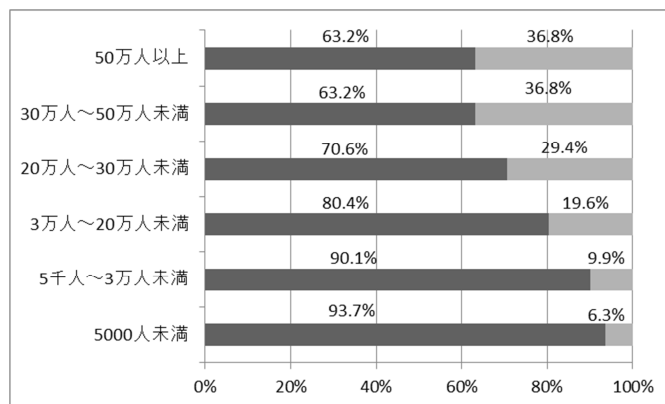


表 2 人口規模別再生可能エネルギー目標設定状況（前回調査）



再生可能エネルギー導入目標値の設定状況を人口規模別に見てみると、表 1、表 2 のとおりである。前回調査と今回調査を比較すると、人口規模の大きな市町村ほど目標値の設定が進んでいることがわかる。たとえば 50 万人以上の市町村では、設定市町村比率が前回調査の 36.8%から 77.8%に倍増した。一方、5 千人から 3 万人では 9.9%→14.7%、5 千人未満では 6.3%→9.3%にとどまり、規模の大きな市町村に比較して設定が進んでいない。

② 再生可能エネルギー導入促進のための独自政策

以下の政策について、独自に実施しているかどうかを聞いた（表 3）。

a. 再生可能エネルギー設備の設置補助・助成、b. 再生可能エネルギー設備の税制優遇、c. 再生可能エネルギー設備導入者への低利融資、d. 再生可能エネルギー設備導入者への債務保証、e. 公有地・公共施設の再生可能エネルギー企業への貸出、f. 民間施設・住宅の屋根の再生可能エネルギー企業への斡旋、g. 民有地の再生可能エネルギー企業への斡旋、h. 再生可能エネルギー証書の取得がメリットになるような施策、i. 再生可能エネルギー熱の公共施設における買い上げ保証制度の実施、j. 建物の新築時における再生可能エネルギー設備の導入配慮を求める施策、k. 貴自治体自らによる再生可能エネルギー設備の設置・導入、l. 貴自治体自らによる再生可能エネルギー証書の買い上げ、m. 再生可能エネルギーの導入促進のための行政計画策定、n. 再生可能エネルギーの導入促進のための条例の制定、o. 再生可能エネルギー導入に資する熱導管などの設備の整備、p. 再生可能エネルギー設備の導入適地・不適地に関するゾーニングの実

施、q. 温室効果ガスの排出量に応じた課税の導入、r. 温室効果ガスの排出量の排出事業者への割当てと事業者間での取引制度の導入、s. 再生可能エネルギー設備導入のための地方債の発行

その結果、回答数の 70.9%の市町村が再生可能エネルギーの設置補助を行い、回答数の 61.2%の市町村が再生可能エネルギー設備を自ら設置していることがわかった。ただ、過去の調査（前回 2013 年調査と、倉阪研究室が 2011 年 8 月から 9 月にかけて震災によって調査対象から除外した 54 市町村を除く 1698 市町村に実施したアンケート（回答数 800：回収率 47%））において同様の質問をした結果と比べると、設置補助

や自ら設置という市町村の割合が頭打ちになっていることがわかった。一方、公有地や公有施設の屋根を企業にあっせんする自治体が、前回調査の 17.8%から 24.5%に増加している。これは、従来から設置補助金や公費支出の主な対象となっていた太陽光発電を中心に、固定価格買取制度によって民間ベースで再生設備の導入が進んでいることの影響と考えられる。

今後、さらに分析を進め、固定価格買取制度がどのように地方自治体の政策に影響を及ぼしているのか、今後、講ずるべき政策は何かについて、検討をすすめてまいりたい。

表 3 再生可能エネルギー導入促進のための独自政策の状況

導入割合 (回答数比)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s
	設置 補助	税制 優遇	低利 融資	債務 保証	公有 貸出	屋根 幹旋	民地 幹旋	証書 優遇	熱買 取	新築 配慮	自ら 設置	証書 買上	計画 策定	条例 制定	導管 整備	ゾーニ ング	課税 導入	排出 取引	地方 債
2015調査	70.9%	4.0%	4.4%	0.3%	24.5%	1.1%	2.5%	0.2%	0.2%	4.1%	61.2%	1.5%	20.8%	4.3%	0.3%	1.1%	0.1%	0.1%	1.2%
2013調査	73.5%	2.0%	4.8%	0.4%	17.8%	2.5%	4.0%	0.7%	0.5%	5.6%	67.1%	2.0%	22.7%	3.7%	1.5%	2.9%	0.4%	0.8%	1.9%
2011調査	55.0%	4.0%	3.6%	-	-	-	-	0.4%	-	3.8%	40.4%	1.9%	22.0%	2.1%	-	-	0.3%	0.8%	0.5%

注) 2011 調査の「ー」は調査しなかった項目。

7.4. 3万kW未満の水力発電まで試算対象とした場合のランキング 永続地帯研究会

3万kW未満の水力発電が固定価格買取制度の対象にされていることにかんがみ、本研究における小水力発電の把握対象を3万kW未満まで拡大した場合（拡大ケース）に、市町村ランキングと都道府県ランキングがどのように変化するかについて、試算を行った。

まず、拡大ケースでは、全国の小水力発電によるエネルギー供給量が、拡大前に比べて約1.9倍となった。このことにより、小水力発電の比率が、再生可能エネルギー電力の中では69.8%、熱も含めた再生可能エネルギー供給の中では57.9%まで増加することとなった。全国レベルでの地域的エネルギー需要に占める再生可能エネルギー供給量（自給率）は、6.34%となった。

都道府県レベルでは、供給量ランキング1位が長野県となる（表2）。以下、北海道、群馬県、大分県、岐阜県、新潟県、富山県の順となる。

自給率ランキングの1位も長野県（32.2%）である。以下、大分県（30.4%）、山梨県（29.0%）、富山県（24.6%）、秋田県（22.6%）となる。自給率が10%を超えている都道府県は、一気に21に増加する。供給密度ランキングの1位は富山県である。以下、神奈川県、群馬県、大分県、山梨県の順である。

市町村別では、エネルギー自給率が100%を超えている市町村は96（2011.3末の段階で89）となる（表2）。

固定価格買取制度の対象が拡大したことを受けて、前回の報告書に引き続き計算を行った。永続地帯研究会では、調査の継続性を考え、主たる報告においては、従来と同じ区分で試算することとし、拡大版は個別研究の取扱いで報告していくこととしたい。

表1 小水力発電を3万kW未満まで拡張した場合の再生可能エネルギー供給量の推移

	2012.3(再集計版)			2013.3(確報版)				2014.3(速報版)				2014/2012
	総量(TJ)	電力のみ比率	全体比率	総量(TJ)	電力のみ比率	全体比率	伸び率	総量(TJ)	電力のみ比率	全体比率	伸び率	
太陽光発電	50906	19.0%	15.1%	72212	24.8%	19.9%	141.9%	142623	39.1%	32.5%	197.5%	280.2%
風力発電	47909	17.9%	14.2%	49532	17.0%	13.7%	103.4%	50976	14.0%	11.6%	102.9%	106.4%
地熱発電	23449	8.7%	7.0%	22776	7.8%	6.3%	97.1%	22776	6.2%	5.2%	100.0%	97.1%
小水力発電(3万kW以下)	250328	93.4%	74.4%	253254	87.0%	69.9%	101.2%	254501	69.8%	57.9%	100.5%	101.7%
バイオマス発電	13312	5.0%	4.0%	13608	4.7%	3.8%	102.2%	14761	4.0%	3.4%	108.5%	110.9%
再生エネ発電計	385904	143.9%	114.7%	411383	141.4%	113.5%	106.6%	485638	133.2%	110.5%	118.1%	125.8%
太陽熱利用	27955		8.3%	30747		8.5%	110.0%	32634		7.4%	106.1%	116.7%
地熱利用	25295		7.5%	25280		7.0%	99.9%	26733		6.1%	105.7%	105.7%
バイオマス熱利用	15017		4.5%	15308		4.2%	101.9%	15383		3.5%	100.5%	102.4%
再生エネ熱利用計	68267		20.3%	71335		19.7%	104.5%	74750		17.0%	104.8%	109.5%
総計	454171		135.0%	482717		133.2%	106.3%	560388		127.6%	116.1%	123.4%
民生用+農林水産業用エネルギー需要に対する比率	5.14%			5.46%				6.34%				
民生用+農林水産業用エネルギー需要(再生エネ含む)	8833958			8837025			100.0%	8840441			100.0%	

表2 小水力発電を3万kW未満まで拡張した場合の都道府県ランキング

都道府県	水力3万kW未満ケース 2014.3 2013年度						都道府県	水力3万kW未満ケース 2014.3 2013年度					
	総供給量(TJ)	rank	自給率(%)	rank	供給密度(TJ/km2)	rank		総供給量(TJ)	rank	自給率(%)	rank	供給密度(TJ/km2)	rank
北海道	27506	2	6.1%	28	0.351	47	滋賀県	3973	42	4.8%	35	1.184	34
青森県	14520	15	14.5%	10	1.513	26	京都府	3379	44	1.8%	45	0.733	45
岩手県	12894	16	13.3%	15	0.843	43	大阪府	6384	35	1.0%	46	3.372	6
宮城県	5772	38	3.1%	38	0.792	44	兵庫県	10192	24	3.0%	40	1.211	33
秋田県	17968	11	23.6%	5	1.545	24	奈良県	3901	43	4.9%	34	1.054	38
山形県	9488	27	11.6%	19	1.016	39	和歌山県	3251	45	5.2%	32	0.687	46
福島県	18804	8	14.1%	11	1.373	30	鳥取県	5335	40	12.9%	16	1.518	25
茨城県	11684	18	5.2%	33	1.980	18	島根県	6106	36	12.0%	17	0.919	42
栃木県	11456	19	9.1%	22	1.780	20	岡山県	7632	30	6.0%	30	1.072	37
群馬県	25522	3	21.4%	6	4.002	3	広島県	12105	17	5.8%	31	1.426	29
埼玉県	8381	28	2.0%	43	2.202	14	山口県	6805	32	7.6%	25	1.111	36
千葉県	10433	22	2.9%	42	2.078	16	徳島県	3987	41	7.4%	26	0.960	41
東京都	5539	39	0.5%	47	2.538	10	香川県	2786	46	4.0%	36	1.482	27
神奈川県	10964	20	1.9%	44	4.531	2	愛媛県	7067	31	7.0%	27	1.243	32
新潟県	22229	6	13.4%	14	1.765	21	高知県	7981	29	13.9%	12	1.121	35
富山県	19668	7	24.6%	4	4.615	1	福岡県	10349	23	3.0%	41	2.075	17
石川県	9497	26	10.7%	20	2.266	13	佐賀県	6415	34	11.9%	18	2.624	9
福井県	6752	33	10.7%	21	1.608	23	長崎県	5873	37	6.1%	29	1.430	28
山梨県	16009	13	29.0%	3	3.572	5	熊本県	17245	12	14.8%	8	2.324	12
長野県	43305	1	32.2%	1	3.191	7	大分県	23901	4	30.4%	2	3.764	4
岐阜県	22691	5	17.2%	7	2.131	15	宮崎県	10510	21	13.9%	13	1.356	31
静岡県	18187	10	8.0%	24	2.340	11	鹿児島県	18215	9	14.7%	9	1.976	19
愛知県	15734	14	3.1%	39	3.043	8	沖縄県	2315	47	3.3%	37	1.014	40
三重県	9678	25	8.0%	23	1.672	22	合計	560388		6.34%		1.506	

表3 小水力発電を3万kW未満まで拡張した場合の市町村自給率ランキングtop100

都道府県	市区町村	2014.3 全自給率2	2014.3 rank	都道府県	市区町村	2014.3 全自給率2	2014.3 rank
山梨県	南巨摩郡早川町	4192.85%	1	新潟県	中魚沼郡津南町	209.49%	51
長野県	木曽郡王滝村	1493.22%	2	北海道	上川郡新得町	208.54%	52
長野県	北安曇郡小谷村	1322.17%	3	奈良県	吉野郡上北山村	200.92%	53
高知県	土佐郡大川村	1241.92%	4	長野県	下伊那郡泰阜村	200.70%	54
大分県	玖珠郡九重町	1125.64%	5	鳥取県	西伯郡伯耆町	198.10%	55
長野県	東筑摩郡生坂村	1106.88%	6	秋田県	鹿角市	196.17%	56
長野県	下伊那郡平谷村	1065.80%	7	北海道	有珠郡壮瞥町	193.98%	57
宮崎県	児湯郡西米良村	1033.50%	8	北海道	虻田郡二セコ町	193.12%	58
長野県	下伊那郡大鹿村	968.71%	9	群馬県	吾妻郡長野原町	190.75%	59
熊本県	球磨郡五木村	926.59%	10	長野県	下伊那郡松川町	183.24%	60
長野県	木曽郡大桑村	870.30%	11	山形県	西置賜郡小国町	179.87%	61
熊本県	球磨郡水上村	813.23%	12	長野県	下伊那郡阿智村	174.28%	62
福島県	河沼郡柳津町	684.76%	13	福島県	南会津郡下郷町	172.89%	63
群馬県	利根郡片品村	659.22%	14	高知県	吾川郡仁淀川町	171.69%	64
奈良県	吉野郡野迫川村	618.22%	15	青森県	西津軽郡深浦町	167.98%	65
福島県	大沼郡昭和村	617.46%	16	群馬県	利根郡みなかみ町	166.76%	66
岐阜県	大野郡白川村	610.31%	17	熊本県	球磨郡相良村	164.50%	67
長野県	上伊那郡中川村	536.10%	18	北海道	檜山郡上ノ国町	163.60%	68
群馬県	吾妻郡東吾妻町	527.35%	19	熊本県	上益城郡山都町	163.27%	69
青森県	下北郡東通村	524.08%	20	長野県	下高井郡山ノ内町	160.46%	70
徳島県	名東郡佐那河内村	500.91%	21	山形県	西村山郡西川町	159.15%	71
長野県	下伊那郡天龍村	497.51%	22	愛媛県	西宇和郡伊方町	155.18%	72
長野県	木曽郡上松町	441.25%	23	北海道	磯谷郡蘭越町	153.05%	73
長野県	下水内郡栄村	429.30%	24	福井県	大野市	147.40%	74
広島県	山県郡安芸太田町	419.95%	25	新潟県	妙高市	138.36%	75
長野県	下伊那郡阿南町	407.03%	26	熊本県	阿蘇郡小国町	137.51%	76
北海道	苫前郡苫前町	385.09%	27	北海道	寿都郡寿都町	136.51%	77
宮崎県	児湯郡木城町	365.10%	28	長野県	南佐久郡佐久穂町	134.62%	78
山形県	最上郡大蔵村	309.52%	29	宮城県	刈田郡七ヶ宿町	127.24%	79
山形県	最上郡金山町	292.95%	30	三重県	北牟婁郡紀北町	125.24%	80
福島県	南会津郡只見町	274.06%	31	高知県	長岡郡大豊町	120.93%	81
長野県	上伊那郡宮田村	273.62%	32	鳥取県	八頭郡若桜町	120.90%	82
新潟県	糸魚川市	273.49%	33	青森県	上北郡野辺地町	120.44%	83
長野県	南佐久郡小海町	271.80%	34	岩手県	岩手郡葛巻町	117.16%	84
岡山県	苫田郡鏡野町	270.07%	35	和歌山県	有田郡広川町	116.88%	85
宮崎県	東臼杵郡椎葉村	269.70%	36	長野県	木曽郡南木曽町	115.55%	86
宮崎県	西臼杵郡日之影町	264.45%	37	山梨県	南巨摩郡身延町	110.29%	87
青森県	上北郡六ヶ所村	253.67%	38	群馬県	沼田市	107.55%	88
奈良県	吉野郡十津川村	251.21%	39	富山県	下新川郡朝日町	106.21%	89
北海道	上川郡上川町	249.24%	40	北海道	上川郡東川町	105.40%	90
神奈川県	足柄上郡山北町	239.75%	41	京都府	相楽郡南山城村	103.66%	91
長野県	上水内郡信濃町	239.62%	42	静岡県	賀茂郡南伊豆町	103.58%	92
群馬県	吾妻郡嬬恋村	239.06%	43	鹿児島県	出水郡長島町	101.64%	93
秋田県	鹿角郡小坂町	238.29%	44	福井県	勝山市	101.63%	94
北海道	天塩郡幌延町	235.29%	45	群馬県	吾妻郡中之条町	100.84%	95
新潟県	南魚沼郡湯沢町	222.45%	46	鹿児島県	肝属郡南大隅町	100.40%	96
岩手県	岩手郡雫石町	212.44%	47	岩手県	八幡平市	98.44%	97
岐阜県	下呂市	212.29%	48	宮崎県	西臼杵郡高千穂町	98.19%	98
富山県	中新川郡上市町	211.52%	49	岐阜県	飛騨市	96.06%	99
新潟県	東蒲原郡阿賀町	210.51%	50	岐阜県	揖斐郡揖斐川町	95.87%	100

7.5. 食料自給率計算の検証、経年変化、今後の課題 泉浩二（環境カウンセラー）

本永続地帯試算においては、農林水産省が公表している地域食料自給率試算ソフト及びそれに基づくエクセル計算表を利用した。一方、農林水産省では、別途、都道府県別食料自給率を公表している。そこで、この二つの試算についてどの程度乖離があるかを検証することとした。また、全国の市町村別・都道府県別食料自給率計算を行った4年間について整理しその変化傾向を把握するとともに今後の課題について整理した。

なお、両者の計算方法の概要は表1のとおりであり、永続地帯試算においては農林水産省試算と異なる条件がある。

また、永続地帯試算におけるデータの取扱いの概要について表2に示した。市町村データが過去の年次までしか得られない場合、試算年次が進むほど古いデータとなるので新しい県データを用いることにより当該年の市町村値を推計するようにしている。

なお、永続地帯報告書で既公表の2010、2011年度データについて見直し、修正を行っている(表2備考欄参照)。2013年度試算値は一部品目の生産量が未公表のため2012年度データを使用した暫定値となっている。また2013年度の農水省試算値は現在、未公表である。

表1

	①永続地帯試算(本報告書「第4章食糧自給地帯の試算方法」参照)	②農林水産省試算(「H24年度都道府県別食料自給率について」：平成26年8月5日プレスリリース)
計算方法	H21年度版地域食料自給率試算ソフト(農林水産省)及びそれに基づくエクセル計算表 地域食料自給率=住民1人1日当り地場産供給熱量(Kcal)/住民1人1日当り供給熱量(Kcal)	(参考1)都道府県別食料自給率の計算方法について 都道府県別食料自給率(%)=各都道府県民1人1日当り各都道府県産熱量(Kcal)/各都道府県民1人1日当り供給熱量(Kcal)
人口	推計：平成22年国勢調査+変化数(平成22年と当該年の間の住民基本台帳人口変化率による補正)	総務省人口推計(平成24年10月1日現在)
品目別生産量の推計方法	・上記「H21年度版地域食料自給率試算ソフト」の24品目の生産量を作物統計、畜産統計、海面漁業生産統計等をもとに推計。ただし、「17その他肉、24きのこ類」は除外。(本報告書「第4章食糧自給地帯の試算方法」参照)	国全体の総合食料自給率の基となるデータ、都道府県ごとの統計データ(「食料需給表」、「作物統計」、「生産農業所得統計」等)を基にして算出。
供給熱量	・住民1人1日当り供給熱量：2435.6Kcal(H21年度全国平均値)食料需給表	・県民1人1日当り供給熱量：2430Kcal(H24年度全国平均値概算値)
地域産熱量	以下の事項は上記「H21年度版地域食料自給率試算ソフト」に設定されている値。 ・品目別換算率：生産量の純食料への換算率 ・品目別100g当り熱量(Kcal) ・飼料自給率(%)：14牛肉～19生乳の飼料自給率	品目ごとに全国の国産供給熱量を当該県の生産量等に応じて按分して、全品目を合計し、これを当該県の人口で割って算出。

① 2つの試算結果の比較(表3)

これまでの4年間の全国市町村別食料自給率を県別に集計した都道府県別食料自給率について農水省の計算と比較、検証してみる。

- (1) 2010、2011、2012年度の都道府県の食料自給率ランキングでは、47都道府県のうちそれぞれ32、31、39の都道府県でランキングが共通であった。ランキングに変動のあった都道府県のグループでグループをまたがる入れ替わりは2010年度の高知県・長崎県の1例以外ないことから、概ね同じ傾向が把握できていることがわかった。
- (2) 食料自給率の数値について、両者の全国合計の比(①永続地帯試算/②農水省試算)を見ると、2010、2011年度では0.96、2012年度では0.98といずれも永続地帯試算値が小さい値となっている。傾向として、永続地帯研究で行った試算の方が自給率が低めに出ることがわかった。

② 経年変化(表3)

- (1) 2010年度から2013年度の全国合計の結果は以下の通りであった。

・農水省試算(2010～2012年度)；各年39%

・永続地帯試算(2010～2013年度)；2010、2011年度では37%、2012、2013年度では38%。

2012年度の増加要因を品目別の1人1日当たり国内供給熱量で見ると、野菜、果物のデータ取扱いの変更による影響でなく米、麦、てんさいの増加によっていた。

(2) 2011年度の福島県は2010年度に比べ2割程度低下しているが、2012年度以降徐々に回復してきている。しかしまだ以前より10%以上低下した状態である。

③ 今後の課題

永続地帯試算では、品目別の生産量データの整備(除外項目の存在、対象年のデータ不在等)及び「H21年版自給率試算ソフト」の更新(飼料自給率その他の自給率計算のための諸係数の最新情報)が課題となる。農林水産省の試算においても、「データの制約、各地域諸条件が異なることから都道府県間で単純に比較することはできない」旨の留意事項が記載されている。

本永続地帯試算では、「H21年版自給率試算ソフト」の計算方法を踏襲したエクセル計算により、当該年の諸係数を適用した年度ごとの自給率計算を検討したい。課題に対する実行可能な対応を模索し、今後、さらに試算の精度を高めていきたい。

(2015年1月6日入稿)

表2 永続地帯試算における品目別データの主な取扱い状況の推移

報告書		2012(H24)年版報告(再集計版)	2013(H25)年版報告(再集計版)	2014(H26)年版報告	
データ		2010(H22)年度	2011(H23)年度	2012(H24)年度	2013(H25)年度(暫定)
農産物	1米,2小麦,3大麦,4裸麦,5雑穀(そば),8大豆,22てんさい	2010(H22)年度市町村データ	2011(H23)年度市町村データ	2012(H24)年度市町村データ	2013(H25)年度市町村データ
	7ばれいしょ				同左
	6かんしょ,9その他豆類	2006(H18)年度市町村データ	2006(H18)年度市町村データを基に2011(H23)年度値推計	2006(H18)年度市町村データを基に2012(H24)年度値推計	2006(H18)年度市町村データを基に2013(H25)年度値推計
	10野菜		同左	2006(H18)年度市町村データを基に2012(H24)年度値推計	同左
	11みかん,12りんご,13その他果実				2006(H18)年度市町村データを基に2013(H25)年度値推計
	23さとうきび	2004(H16)年度市町村データ	2004(H16)年度市町村データを基に2011(H23)年度値推計	2004(H16)年度市町村データを基に2012(H24)年度値推計	2004(H16)年度市町村データを基に2013(H25)年度値推計
	24きのこ類	生産量少なく、市町村データが古いため除外	同左	同左	同左
畜産物	14牛肉,15豚肉,18鶏卵,19生乳	2006(H18)年度市町村データを基に2010(H22)年度を推計	2006(H18)年度市町村データを基に2011(H23)年度値推計	2006(H18)年度市町村データを基に2012(H24)年度値推計	2006(H18)年度市町村データを基に2013(H25)年度値推計
	16鶏肉	2006(H18)年度市町村データを基に2008(H20)年度を推計	同左	同左	同左
	17その他肉	生産量非常に少ないため除外	同左	同左	同左
水産物	20魚介類,21海藻類(乾燥重量)	2010(H22)年度市町村データ	2011(H23)年度市町村データ	2012(H24)年度市町村データ	同左
備考		再集計版:「公表済版」から①「9その他豆」一部欠落等補正 ②「20、21水産物」一部ダブルカウントの補正	1:「16鶏肉」の推計で「生体重量」から「製品重量」へ修正 2:「18鶏卵」の推計で「採卵鶏全体」から「採卵鶏成鶏めす」へ修正 3:再集計版:「公表済版」から①人口データはH22国調をベースに住民基本台帳人口の変化率で補正 ②「20、21水産物」一部ダブルカウント、海藻乾燥重量変換漏れの補正		2014年11月末時点で「7ばれいしょ」、「10野菜」、「20、21水産物」の2013(H25)年度データの公表がないため暫定的に2012(H24)年度データを使用。

表3 都道府県別食料自給率(カロリーベース)の比較表

順位	A①永続地帯試算 (H22年度確定 値:平成25年8月8日プレスリ リース)					B①農水省試算 (H22年度確定 値:平成25年8月8日プレスリ リース)					A②永続地帯試算 (H23年度値・再集計 版)					B②農水省試算 (H23年度確定 値:平成26年8月5日プレスリ リース)					A③永続地帯試算 (H24年度値・推報版) 値:平成26年8月5日プレスリ リース)					B③農水省試算 (H24年度概算 値:平成26年8月5日プレスリ リース)											
	都道府 県	面 積 km ²	人 口	食料自 給率%	A①/B 食料自 給率%	都道府 県	面 積 km ²	人 口	食料自 給率%	A①/B 食料自 給率%	都道府 県	面 積 km ²	人 口	食料 自給 率%	コード	食料自 給率%	A②/ 食料自 給率%	都道府 県	面 積 km ²	人 口	食料自 給率%	A②/ 食料自 給率%	都道府 県	面 積 km ²	人 口	食料自 給率%	A③/ 食料自 給率%	都道府 県	面 積 km ²	人 口	食料自 給率%	A③/ 食料自 給率%					
1	北海道	1	78,364	5,507,456	180	北海道	1	174	1.03	1	北海道	1	5,481,794	195	北海道	1	191	1.02	1	北海道	1	5,451,985	208	北海道	1	200	1.04	1	北海道	1	5,448,900	199	1	北海道	1	5,448,900	199
2	秋田県	5	11,627	1,085,878	164	秋田県	5	172	0.95	2	秋田県	5	1,074,603	173	秋田県	5	177	1.00	2	秋田県	5	1,061,410	177	秋田県	5	177	1.00	2	秋田県	5	1,055,427	180	2	秋田県	5	1,055,427	180
3	山形県	6	9,342	1,168,789	133	山形県	6	139	0.95	3	山形県	6	1,160,454	129	山形県	6	132	0.98	3	山形県	6	1,150,156	133	山形県	6	133	1.00	3	山形県	6	1,145,659	136	3	山形県	6	1,145,659	136
4	青森県	2	9,959	1,373,164	111	青森県	2	120	0.93	4	青森県	2	1,360,763	109	青森県	2	112	0.97	4	青森県	2	1,346,255	114	青森県	2	118	0.96	4	青森県	2	1,342,089	114	4	青森県	2	1,342,089	114
5	岩手県	3	15,298	1,330,530	107	岩手県	3	112	0.96	5	岩手県	3	1,313,503	99	岩手県	3	103	0.96	5	岩手県	3	1,304,868	102	岩手県	3	106	0.97	5	岩手県	3	1,297,843	103	5	岩手県	3	1,297,843	103
6	新潟県	15	12,596	2,374,922	95	新潟県	15	101	0.94	6	新潟県	15	2,360,362	98	新潟県	15	102	0.96	6	新潟県	15	2,344,176	102	新潟県	15	103	0.99	6	新潟県	15	2,331,958	101	6	新潟県	15	2,331,958	101
7	佐賀県	41	2,444	849,709	91	佐賀県	41	95	0.96	7	佐賀県	41	847,240	94	佐賀県	41	99	0.95	7	佐賀県	41	843,165	91	佐賀県	41	94	0.97	7	佐賀県	41	842,015	87	7	佐賀県	41	842,015	87
8	福島県	7	13,699	2,028,752	86	福島県	7	90	0.95	8	福島県	46	1,698,445	78	福島県	46	86	0.90	8	福島県	46	1,687,746	75	福島県	46	82	0.92	8	福島県	46	1,689,272	82	8	福島県	46	1,689,272	82
9	鹿児島県	46	9,216	1,706,428	82	鹿児島県	46	90	0.91	9	鹿児島県	16	1,087,933	74	鹿児島県	16	77	0.96	9	鹿児島県	16	1,082,084	74	鹿児島県	16	74	1.00	9	鹿児島県	16	1,079,138	76	9	鹿児島県	16	1,079,138	76
10	宮城県	4	7,285	2,347,975	76	宮城県	4	81	0.94	10	宮城県	9	2,000,597	72	宮城県	9	75	0.97	10	宮城県	9	1,964,136	72	宮城県	9	73	0.99	10	宮城県	9	1,992,408	75	10	宮城県	9	1,992,408	75
11	富山県	16	4,262	1,093,365	74	富山県	16	78	0.95	11	富山県	7	1,984,898	70	富山県	7	72	0.97	11	富山県	7	1,993,491	72	富山県	7	72	0.99	11	富山県	7	1,959,885	75	11	富山県	7	1,959,885	75
12	栃木県	9	6,437	2,007,014	71	栃木県	9	74	0.96	12	栃木県	32	712,261	69	栃木県	8	70	0.97	12	栃木県	32	2,944,879	71	栃木県	32	67	1.00	12	栃木県	32	2,941,248	72	12	栃木県	32	2,941,248	72
13	茨城県	8	5,900	2,968,865	70	茨城県	8	72	0.97	13	茨城県	4	2,956,778	68	茨城県	32	70	0.98	13	茨城県	4	2,934,557	70	茨城県	32	67	1.00	13	茨城県	4	2,944,506	70	13	茨城県	4	2,944,506	70
14	福井県	18	4,199	806,470	64	福井県	18	67	0.96	14	福井県	4	2,332,060	65	福井県	4	69	0.94	14	福井県	32	707,108	67	福井県	32	67	1.00	14	福井県	32	705,315	67	14	福井県	32	705,315	67
15	鳥取県	32	6,642	716,354	63	鳥取県	32	66	0.97	15	鳥取県	18	803,091	64	鳥取県	18	66	0.97	15	鳥取県	18	798,869	64	鳥取県	18	64	1.00	15	鳥取県	18	797,021	65	15	鳥取県	18	797,021	65
16	島根県	31	3,515	1,135,120	57	島根県	31	64	0.97	16	島根県	45	585,218	61	島根県	45	65	0.87	16	島根県	31	581,148	62	島根県	31	63	0.89	16	島根県	31	579,861	61	16	島根県	31	579,861	61
17	宮崎県	45	7,753	1,815,120	57	宮崎県	45	61	0.93	17	宮崎県	31	1,811,489	57	宮崎県	31	63	0.97	17	宮崎県	45	1,255,135	56	宮崎県	45	63	0.89	17	宮崎県	45	1,255,135	56	17	宮崎県	45	1,255,135	56
18	熊本県	43	7,422	1,817,410	57	熊本県	43	61	0.93	18	熊本県	45	1,811,208	56	熊本県	43	61	0.93	18	熊本県	43	1,806,011	56	熊本県	43	58	0.96	18	熊本県	43	1,805,839	56	18	熊本県	43	1,805,839	56
19	長野県	20	13,573	2,152,736	50	長野県	20	53	0.93	19	長野県	20	2,144,670	49	長野県	20	52	0.94	19	長野県	20	2,133,626	50	長野県	20	53	0.94	19	長野県	20	2,129,655	50	19	長野県	20	2,129,655	50
20	滋賀県	25	3,556	1,410,272	48	滋賀県	25	51	0.93	20	滋賀県	17	1,466,609	48	滋賀県	17	50	0.96	20	滋賀県	25	1,415,449	50	滋賀県	25	50	0.99	20	滋賀県	25	1,418,157	50	20	滋賀県	25	1,418,157	50
21	石川県	17	4,191	1,170,040	48	石川県	17	51	0.95	21	石川県	25	1,414,444	47	石川県	44	50	0.94	21	石川県	17	1,462,810	48	石川県	17	49	0.97	21	石川県	17	1,463,367	48	21	石川県	17	1,463,367	48
22	大分県	44	6,350	1,196,409	47	大分県	44	50	0.95	22	大分県	44	1,191,550	47	大分県	25	49	0.97	22	大分県	44	1,184,839	46	大分県	44	48	0.96	22	大分県	44	1,183,086	46	22	大分県	44	1,183,086	46
23	徳島県	38	4,155	785,873	44	徳島県	38	48	0.88	23	徳島県	42	1,417,551	45	徳島県	39	49	0.87	23	徳島県	42	1,406,375	44	徳島県	42	47	0.88	23	徳島県	42	1,403,136	44	23	徳島県	42	1,403,136	44
24	長崎県	4	4,108	1,426,594	43	長崎県	4	44	0.97	24	長崎県	39	757,812	43	長崎県	42	46	0.98	24	長崎県	36	774,600	43	長崎県	42	44	1.01	24	長崎県	36	772,039	44	24	長崎県	36	772,039	44
25	三重県	24	5,789	1,854,742	43	三重県	24	44	0.97	25	徳島県	36	781,012	42	徳島県	36	44	0.96	25	三重県	24	1,841,213	43	徳島県	36	44	0.97	25	三重県	24	1,838,277	43	25	三重県	24	1,838,277	43
26	高知県	39	7,121	764,596	42	高知県	39	43	0.99	26	三島県	24	1,849,142	41	三島県	24	42	0.97	26	高知県	39	751,082	41	三島県	24	43	0.99	26	高知県	39	749,252	42	26	高知県	39	749,252	42
27	香川県	37	1,879	995,779	37	香川県	33	39	0.92	27	三島県	33	1,942,956	37	三島県	33	39	0.94	27	香川県	37	1,813,072	36	愛媛県	38	37	0.98	27	香川県	37	987,923	37	27	香川県	37	987,923	37
28	岡山県	33	7,119	1,944,986	36	香川県	37	38	0.98	28	香川県	37	992,612	35	愛媛県	38	38	0.93	28	岡山県	33	1,937,181	36	岡山県	33	37	0.97	28	愛媛県	38	1,409,602	36	28	愛媛県	38	1,409,602	36
29	愛媛県	38	5,686	1,430,957	35	愛媛県	38	38	0.93	29	愛媛県	38	1,422,707	35	香川県	37	36	0.99	29	香川県	37	988,562	36	香川県	37	36	0.99	29	岡山県	33	1,936,155	35	29	岡山県	33	1,936,155	35
30	山口県	35	6,125	1,451,372	33	山口県	35	34	0.95	30	山口県	35	1,441,458	33	山口県	35	34	0.97	30	山口県	35	1,430,578	32	山口県	35	32	1.00	30	山口県	35	1,426,042	31	30	山口県	35	1,426,042	31
31	沖縄県	47	2,282	1,392,503	31	沖縄県	47	34	0.92	31	群馬県	10	2,000,553	31	群馬県	10	33	0.95	31	沖縄県	47	2,282,503	31	沖縄県	47	33	1.00	31	山口県	35	1,426,042	31	31	山口県	35	1,426,042	31
32	秋田県	5	11,627	1,085,878	164	秋田県	5	172	0.95	32	秋田県	5																									

7.6 法案作成講座における再生可能エネルギー関連法案・条例案

倉阪秀史（千葉大学大学院人文社会科学部教授）

2004年から、毎年秋に、一つのテーマを決めて法案を作成する自主講座「法案作成講座」を開催してきた。2014年に10年目を迎えることとなったが、これまでの取り組みの中で、再生可能エネルギーの促進に関する法案・条例案も多く手掛けてきた。本講では、この中から「地域のエネルギー活用に関するモデル条例案」（2012年）と、「熱の利用の促進に関する法案案」（2014年）を紹介する。講座は、東京・田町にあるキャンパスイノベーションセンター東京で開講してきた。概ね、11月金曜日の18:30-21:00に開講し、関連NPO、企業、研究者、学生・院生など15-20名程度の参加を得て開かれている。

なお、「再生可能エネルギー地域導入促進法案」（2011年）、「エネルギー協同組合法案」（2013年）など、ここで紹介できなかった法案は、倉阪研究室Websiteに掲載してある。

(<http://homepage3.nifty.com/kurasaka/>)

(1) 地域のエネルギー活用に関するモデル条例案

2012年11月には、地方自治体において再生可能エネルギーの導入と省エネルギーの推進を進めるための条例案を3バージョン作成した。基本条例案と、コミュニティパワー事業の認定と支援、都市計画、土地利用計画、建築物への措置を加えた条例案、再生可能エネルギー税条例案の三つである。再生可能エネルギー税条例案は、地域主導で行われる事業を非課税とすることによって、地域主導型の事業を促進しようとするものである。

① ○○県地域のエネルギー活用基本条例案

(目的)

第一条 この条例は、本県における再生可能エネルギーの導入促進及び省エネルギーの推進（以下「地域のエネルギー活用」という。）について、基本原則を定め、並びに県、市町村、事業者、県民及び民間の団体の責務を明らかにするとともに、地域のエネルギー活用に関する施策の基本となる事項を定めることにより、地域のエネルギー活用に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって地域社会の持続可能な発展及び県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

(定義)

第二条 この条例において、「再生可能エネルギー」とは、次に掲げるエネルギー源から得られるエネルギー（燃料、これを熱源とする熱及び電気をいう。以下同じ。）をいう。

- 一 太陽光
- 二 風力
- 三 水力
- 四 地熱

五 バイオマス（動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもの（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）

六 前各号に掲げるもののほか、原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品以外のエネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができるものと認められるもの。

2 この条例において、「省エネルギー」とは、エネルギー使用の節約及び効率化を図ること並びに廃熱を回収利用することをいう。

(地域のエネルギー活用の基本原則)

第三条 地域のエネルギー活用は、地域に存在するエネルギー源が地域の自然的社会的条件によって異なることにかんがみ、地域の自然的社会的条件に応じた形で進められなければならない。

2 地域のエネルギー活用は、地域に存在するエネルギー源が地域固有の資源であることにかんがみ、地域に根ざした主体によって地域の発展に資するように進められなければならない。

3 地域のエネルギー活用は、そのための設備の設置等に伴って環境への影響が生じるおそれがあることにかんがみ、環境への影響が可能な限り小さくなるように進められなければならない。

4 地域のエネルギー活用は、地域に存在するエネルギー源が自律分散的に得られるものであることにかんがみ、非常時における地域住民の安全や安心の確保に寄与するように進められなければならない。

5 地域のエネルギー活用は、県、市町村、事業者、民間団体及び県民が、それぞれ地域の自然的社会的な背景を理解するとともに、地域のコミュニティの形成に寄与するように進められなければならない。

(県の責務)

第四条 県は、前条に定める地域のエネルギー活用についての基本原則（以下「基本原則」という。）にのっとり、地域のエネルギー活に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

2 県は、市町村が実施する地域のエネルギー活用に関する施策について、助言その他の必要な支援を行うよう努めるものとする。

3 県は、自ら率先して地域のエネルギー活用に努めるものとする。

(市町村の責務)

第五条 市町村は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用に関し、その市町村の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施するよう努めるものとする。

2 市町村は、自ら率先して地域のエネルギー活用に努めるものとする。

(事業者の責務)

第六条 事業者は、基本原則にのっとり、他の事業者その他の関係者と連携を図りつつ地域のエネルギー活用に努めるものとする。

(電気事業者の責務)

第七条 電気事業法（昭和39年法律第170号）第2条第1項第2号の一般電気事業者、同項第6号の特定電気事業者及び同項第8号の特定規模電気事業者は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用のための取組に協力するよう努めるものとする。

(県民及び民間の団体の責務)

第八条 県民及び民間の団体は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用のための取組を自ら行うとともに、他の者の行

う地域のエネルギー活用のための取組に協力するよう努めるものとする。

(国等との連携等)

第九条 県は、地域のエネルギー活用に関する施策の策定及び実施に当たっては、国、地方公共団体及び大学その他の研究機関と緊密な連携を図るとともに、市町村、事業者、県民及び民間の団体の相互の協力の促進に努めるものとする。

(基本計画の策定)

第十条 知事は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、地域のエネルギー活用に関する基本的な計画(以下「基本計画」という。)を定めなければならない。

2 基本計画は、地域のエネルギー活用について、本県の地域特性に即した総合的かつ長期的な目標及び施策に関する基本的事項を定めるものとする。

3 知事は、基本計画を策定するに当たっては、あらかじめ、県民の意見を反映することができるよう必要な措置を講じなければならない。

4 知事は、基本計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

5 前二項の規定は、基本計画の変更について準用する。

(学習の推進及び普及啓発)

第十一条 県は、地域のエネルギー活用の必要性について、県民及び事業者の理解を深めるため、地域のエネルギー活用に関する学習の推進及び普及啓発について必要な措置を講ずるものとする。

(県民、事業者、民間の団体の自発的な活動の促進)

第十二条 県は、県民、事業者又は民間の団体が行う地域のエネルギー活用に関する自発的な活動を促進するため、必要な支援を行うものとする。

(技術の向上と関連産業の振興)

第十三条 県は、地域のエネルギー活用に寄与する事業活動に対して、必要な支援を行い、技術の向上を図るとともに、関連する産業の振興に努めるものとする。

(調査の実施及び情報の提供)

第十四条 県は、第十二条に規定する自発的な活動への支援及び前条に規定する産業の振興に資するため、地域のエネルギー活用の状況に関する調査を実施するとともに、必要な情報を適切に提供するよう努めるものとする。

(表彰等)

第十五条 県は、地域のエネルギー活用を図るため、これらに関して特に功績があると認められる者に対し、表彰等必要な措置を講ずるものとする。

(県民意見の反映)

第十六条 県は、地域のエネルギー活用に関する施策の実施に当たっては、あらかじめ、広く県民の意見を聴くなど、県民意見の反映に努めなければならない。

(国際協力の推進)

第十七条 県は、地域のエネルギー活用に関する国際協力を推進するため、情報収集、技術提供等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

(財政上の措置)

第十八条 県は、地域のエネルギー活用に関する施策を着実に実施するため、必要な財政上の措置を講ずるよう努めるものとする。

(委任)

第十九条 この条例に定めるもののほか、この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

② ○○県地域のエネルギー活用条例案

(目的)

第一条 この条例は、本県における再生可能エネルギーの導入促進及び省エネルギーの推進(以下「地域のエネルギー活用」という。)について、基本原則を定め、並びに県、市町村、事業者、県民及び民間の団体の責務を明らかにするとともに、地域のエネルギー活用に関する施策の基本となる事項等を定めることにより、地域のエネルギー活用に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって地域社会の持続可能な発展及び県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

(定義)

第二条 この条例において、「再生可能エネルギー」とは、次に掲げるエネルギー源から得られるエネルギー(燃料、これを熱源とする熱及び電気をいう。以下同じ。)をいう。

一 太陽光

二 風力

三 水力

四 地熱

五 バイオマス(動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもの(原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。))をいう。)

六 前各号に掲げるもののほか、原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品以外のエネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができるものと認められるもの。

2 この条例において、「省エネルギー」とは、エネルギー使用の節約及び効率化を図ること並びに廃熱を回収利用することをいう。

3 この条例において、「再生可能エネルギー供給設備等」とは、再生可能エネルギーを供給する設備及び省エネルギーを促進するための設備をいう。

(地域のエネルギー活用の基本原則)

第三条 地域のエネルギー活用は、地域に存在するエネルギー源が地域の自然的社会的条件によって異なることにかんがみ、地域の自然的社会的条件に応じた形で進められなければならない。

2 地域のエネルギー活用は、地域に存在するエネルギー源が地域固有の資源であることにかんがみ、地域に根ざした主体によって地域の発展に資するように進められなければならない。

3 地域のエネルギー活用は、そのための設備の設置等に伴って環境への影響が生じるおそれがあることにかんがみ、環境への影響が可能な限り回避され、最小化されるように進められなければならない。

4 地域のエネルギー活用は、地域に存在するエネルギー源が自律分散的に得られるものであることにかんがみ、非常時における地域住民の安全や安心の確保に寄与するように進められなければならない。

5 地域のエネルギー活用は、県、市町村、事業者、民間団体及び県民が、それぞれ地域の自然的社会的な背景を理解するとともに、地域のコミュニティの形成に寄与するように進められなければならない。

(県の責務)

第四条 県は、前条に定める地域のエネルギー活用についての基本原則(以下「基本原則」という。)にのっとり、地域のエネルギー活用に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

2 県は、市町村が実施する地域のエネルギー活用に関する施策について、助言その他の必要な支援を行うよう努めるものと

する。

3 県は、自ら率先して地域のエネルギー活用に努めるものとする。

（市町村の責務）

第五条 市町村は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用に、その市町村の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施するよう努めるものとする。

2 市町村は、自ら率先して地域のエネルギー活用に努めるものとする。

（都市計画を定める者の責務）

第六条 都市計画を定める者は、都市計画法（昭和四十三年六月十五日法律第百号）第十一条第一項第三号の供給施設に熱供給施設を含めるよう努めるものとする。

（事業者の責務）

第七条 事業者は、基本原則にのっとり、他の事業者その他の関係者と連携を図りつつ地域のエネルギー活用に努めるものとする。

（電気事業者の責務）

第八条 電気事業法（昭和三十九年法律第百七十号）第二条第一項第二号の一般電気事業者、同項第六号の特定電気事業者及び同項第八号の特定規模電気事業者は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用のための取組に協力するよう努めるものとする。

（県民及び民間の団体の責務）

第九条 県民及び民間の団体は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用のための取組を自ら行うとともに、他の者の行う地域のエネルギー活用のための取組に協力するよう努めるものとする。

（国等との連携等）

第十条 県は、地域のエネルギー活用に関する施策の策定及び実施に当たっては、国、地方公共団体及び大学その他の研究機関と緊密な連携を図るとともに、市町村、事業者、県民及び民間の団体の相互の協力の促進に努めるものとする。

（基本計画の策定）

第十一条 知事は、基本原則にのっとり、地域のエネルギー活用に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、地域のエネルギー活用に関する基本的な計画（以下「基本計画」という。）を定めなければならない。

2 基本計画には、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 地域のエネルギー活用について、本県の地域特性に即した総合的かつ長期的な目標及び施策に関する基本的事項

二 次条第一項に基づく認定に関する基本的な方針

三 建築物に係る地域のエネルギー活用に関する基本的な方針

四 その他地域のエネルギー活用の推進に関する重要な事項

3 知事は、基本計画を策定するに当たっては、あらかじめ、県民の意見を反映することができるよう必要な措置を講じなければならない。

4 知事は、基本計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

5 前二項の規定は、基本計画の変更について準用する。

（土地利用計画におけるゾーニング）

第十二条 知事は、土地基本法（平成元年十二月二十二日法律第百八十四号）第十一条第一項に定める土地利用計画を策定するに当たっては、地域のエネルギー活用を地域の自然的社会的条件に応じた形で進めるため、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 地域の自然的社会的条件からみて、再生可能エネルギー供給設備等の設置を特に促進する必要があると認められる土地

の区域

二 地域の自然的社会的条件からみて、再生可能エネルギー供給設備等の設置が進められると地域の環境の保全上の支障が発生するおそれがあると認められる土地の区域

（コミュニティパワー事業の認定）

第十三条 県民、事業者又は民間の団体は、単独で又は共同して実施する地域のエネルギー活用に係る事業の内容等が、地域に根ざした主体によって地域の発展に資するように進められる事業の要件として次の各号に掲げるもののうち二以上の要件に適合している旨の知事の認定を受けることができる。

一 当該事業の実施に関する計画の作成及びその実施に関する決定が、当該事業が実施される地域の住民、地縁団体、事業者、市町村又はこれらの者からなる協議会（以下「地域関係者」という。）によって行われると認められるもの

二 当該事業の実施に要する資金の大部分が地域関係者によって提供されていると認められるもの

三 当該事業の実施が、当該事業が実施される地域の社会的経済的な事情を十分に改善すると認められるもの

2 知事は、前条第二項第二号の方針にもとづき、前項各号にかかる認定に関する基準を定めて、公表しなければならない。

3 第一項の認定の申請をしようとする者は、規則で定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を知事に提出しなければならない。

一 氏名又は名称及び住所並びに法人その他の団体にあつては代表者の氏名

二 地域のエネルギー活用に係る事業の内容

三 当該事業の実施に関する計画の作成及びその実施に関する決定の方法

四 当該事業の実施に要する資金の計画

五 当該事業が実施される地域の社会的経済的な事情の改善にかかる見込み

六 当該事業による環境への影響の調査及び予測

七 その他規則で定める事項

4 知事は、認定の申請に係る事業に伴う環境への影響が十分に回避され、最小化されていないと認められる場合には、第一項の認定をしてはならない。

5 次の各号のいずれかに該当する者は、認定の申請をすることができない。

一 第十六条第一項の規定により認定を取り消され、その取消の日から二年を経過しない者

二 法人その他の団体であつて、その役員（法人でない団体にあつては、その代表者）のうちに前号に該当する者があるもの

6 知事は、認定をした場合においては、遅滞なく、その旨を申請者に通知しなければならない。

7 知事は、認定の申請に係る事業の内容等が第一項各号に掲げる要件のうち二以上の要件に適合しないと認める場合又は第四項に該当すると認められる場合においては、遅滞なく、その理由を示して、その旨を申請者に通知しなければならない。

8 認定を受けた事業（以下「コミュニティパワー事業」という。）を実施する者は、第三項各号に掲げる事項を変更したとき又はその事業を行わなくなったときは、遅滞なく、その旨を知事に届け出なければならない。

（コミュニティパワー事業への支援）

第十四条 県は、コミュニティパワー事業の促進を図るため、地域関係者に対し、必要な情報の提供及び技術的助言を行うものとする。

2 県は、コミュニティパワー事業の円滑な実施のため、財政上、金融上及び税制上の措置その他の措置を講ずるものとする。（報告及び資料の提出）

第十五条 知事は、コミュニティパワー事業を実施する者に対し、当該認定に係る事業の適正な実施を確保するために必要な限度において報告若しくは資料の提出を求めることができる。（認定の取消し）

第十六条 知事は、次の各号のいずれかに該当する場合には、認定を取り消すことができる。

一 コミュニティパワー事業の内容等が、第十三条第一項各号に掲げる要件のうち二以上の要件に適合しなくなったとき。

二 コミュニティパワー事業の内容等が、第十三条第四項に該当すると認められるとき。

三 コミュニティパワー事業を実施する者が、前条の規定による報告又は資料の提出を求められて、報告若しくは資料の提出をせず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をしたとき。

四 コミュニティパワー事業を実施する者が、偽りその他不正の手段により認定を受けたとき。

2 知事は、前項の規定に基づき認定を取り消したときは、遅滞なく、その理由を示して、その旨を当該認定の取消しを受けた者に通知しなければならない。

（建築物の建築をしようとする者等の努力）

第十七条 次に掲げる者は、第十一条第二項第三号に定める方針の定めるところに留意して、建築物への再生可能エネルギー供給設備等の導入促進を適確に実施することにより、建築物に係る地域のエネルギー活用に資するよう努めなければならない。

一 建築物の新築、改築又は増築をしようとする者

二 建築物の所有者（所有者と管理者が異なる場合にあっては、管理者。以下同じ。）

三 建築物への再生可能エネルギー供給設備等の設置又は建築物に設けた再生可能エネルギー供給設備等の改修をしようとする者

（建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準となるべき事項）

第十八条 知事は、建築物に係る地域のエネルギー活用の適切かつ有効な実施を図るため、前条に規定する措置に関し建築主等（同条第一号及び第三号に掲げる者をいう。以下同じ。）及び建築物に係る地域のエネルギー活用を図る必要がある規模の建築物として規則で定める規模以上のもの（以下「特定建築物」という。）の所有者の判断の基準となるべき事項を定め、これを公表するものとする。

2 前項に規定する判断の基準となるべき事項は、地域のエネルギー活用に関する技術水準その他の事情を勘案して定めるものとし、これらの事情の変動に応じて必要な改定をするものとする。

（建築物に係る指導及び助言等）

第十九条 知事は、建築物について第十七条に規定する措置の適確な実施を確保するため必要があると認めるときは、建築主等又は特定建築物の所有者に対し、前条第一項に規定する判断の基準となるべき事項を勘案して、建築物の設計、施工及び維持保全に係る事項について必要な指導及び助言をすることができる。

（特定建築物に係る届出、指示等）

第二十条 次の各号のいずれかに掲げる行為をしようとする者（以下「特定建築主等」という。）は、規則で定めるところにより、当該各号に係る建築物の設計及び施工に係る事項のうちそれぞれ当該各号に定める措置に関するものを知事に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

一 特定建築物の新築若しくは規則で定める規模以上の改築又は建築物の規則で定める規模以上の増築 当該建築物への

再生可能エネルギー供給設備の導入促進のための措置

二 特定建築物への再生可能エネルギー供給設備等の設置又は特定建築物に設けた再生可能エネルギー供給設備等についての規則で定める改修 当該再生可能エネルギー供給設備等に係る地域のエネルギー活用のための措置

2 知事は、前項の規定による届出があつた場合において、当該届出に係る事項が第十八条第一項に規定する判断の基準となるべき事項に照らして著しく不十分であると認めるときは、当該届出をした者に対し、その判断の根拠を示して、当該届出に係る事項を変更すべき旨を指示することができる。

3 知事は、前項に規定する指示を受けた者がその指示に従わなかつたときは、その旨を公表することができる。

4 知事は、第二項に規定する指示を受けた者が、正当な理由がなくてその指示に係る措置をとらなかつたときは、建築物に関し学識経験を有する者の意見を聴いて、当該指示を受けた者に対し、その指示に係る措置をとるべきことを命ずることができる。

5 第一項の規定による届出をした者（届出をした者と当該届出に係る建築物の管理者が異なる場合にあっては管理者とし、当該建築物が譲り渡された場合にあっては譲り受けた者（譲り受けた者と当該建築物の管理者が異なる場合にあっては管理者）とする。）は、規則で定めるところにより、定期的に、その届出に係る事項に関する当該建築物の維持保全の状況について、知事に報告しなければならない。

6 知事は、前項の規定による報告があつた場合において、当該報告に係る事項が第十八条第一項に規定する判断の基準となるべき事項に照らして著しく不十分であると認めるときは、当該報告をした者に対し、その判断の根拠を示して、地域のエネルギー活用に資する維持保全をすべき旨の勧告をすることができる。

7 前各項の規定は、法令若しくは条例の定める現状変更の規制及び保存のための措置その他の措置がとられていることにより第十七条に規定する措置をとることが困難なものであるものとして規則で定める建築物又は仮設の建築物であつて規則で定めるものには、適用しない。

（建築物の設計等に係る指導及び助言）

第二十一条 知事は、第十八条第一項に規定する判断の基準となるべき事項に適合する建築物が建築されることを確保するため特に必要があると認めるときは、建築物の設計又は施工を行う者に対し、当該判断の基準となるべき事項を勘案して、建築物に係る地域のエネルギー活用のために建築物に必要とされる性能の向上及び当該性能の表示に関し必要な指導及び助言をすることができる。

（報告及び立入検査）

第二十二条 知事は、この条例の規定の施行に必要な限度において、規則で定めるところにより、特定建築主等又は第二十条第五項の規定による報告をすべき者に対し、特定建築物の設計及び施工若しくは維持保全に係る事項に関し報告させ、又はその職員に、特定建築物若しくは特定建築物の工事現場に立ち入り、特定建築物、建築設備、書類その他の物件を検査させることができる。

2 前項の規定により立入検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係人に提示しなければならない。

3 第一項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

（権限の委任）

第二十三条 第十九条、第二十条第一項、同条第二項、同条第三項、同条第四項、同条第五項、同条第六項及び第二十二條第一項に規定する知事の権限は、建築主事を置く市町村（建築基

準法（昭和二十五年法律第二百一号）第九十七条の二第一項又は第九十七条の三第一項の規定により建築主事を置く市町村を除く。）の長に委任する。

（学習の推進及び普及啓発）

第二十四条 県は、地域のエネルギー活用の必要性について、県民及び事業者の理解を深めるため、地域のエネルギー活用に関する学習の推進及び普及啓発について必要な措置を講ずるものとする。

（県民、事業者、民間の団体の自発的な活動の促進）

第二十五条 県は、県民、事業者又は民間の団体が行う地域のエネルギー活用に関する自発的な活動を促進するため、必要な支援を行うものとする。

（技術の向上と関連産業の振興）

第二十六条 県は、地域のエネルギー活用に寄与する事業活動に対して、必要な支援を行い、技術の向上を図るとともに、関連する産業の振興に努めるものとする。

（調査の実施及び情報の提供）

第二十七条 県は、第二十五条に規定する自発的な活動への支援及び前条に規定する産業の振興に資するため、地域のエネルギー活用の状況に関する調査を実施するとともに、必要な情報を適切に提供するように努めるものとする。

（表彰等）

第二十八条 県は、地域のエネルギー活用を図るため、これらに関して特に功績があると認められる者に対し、表彰等必要な措置を講ずるものとする。

（県民意見の反映）

第二十九条 県は、地域のエネルギー活用に関する施策の実施に当たっては、あらかじめ、広く県民の意見を聴くなど、県民意見の反映に努めなければならない。

（国際協力の推進）

第三十条 県は、地域のエネルギー活用に関する国際協力を推進するため、情報収集、技術提供等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

（財政上の措置）

第三十一条 県は、地域のエネルギー活用に関する施策を着実に実施するため、第十四条第二項に定めるもののほか、必要な財政上の措置を講ずるよう努めるものとする。

（罰則）

第三十二条 第二十条第四項の規定による命令に違反した者は、五十万円以下の罰金に処する。

第三十三条 次の各号のいずれかに該当する者は、十万円以下の過料に処する。

一 第十三条第八項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者

二 偽りその他不正の手段により第十三条第一項の認定を受けた者

三 第十五条の規定による報告若しくは資料の提出をせず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をした者

四 第二十条第一項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者

五 第二十条第五項若しくは第二十三条第一項の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は同条第一項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

（委任）

第三十四条 この条例に定めるもののほか、この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

③ ○○県再生可能エネルギー税条例

（趣旨）

第一条 この条例は、再生可能エネルギー税について、課税の対象、納税義務者、課税標準その他の必要な事項を定めるものとする。

（課税の根拠）

第二条 県は、地方税法（昭和二十五年法律第二百二十六号。以下「法」という。）第四条第三項の規定に基づき、再生可能エネルギー税を課する。

（定義）

第三条 この条例において「対象再生可能エネルギー設備」とは○○県地域のエネルギー活用条例（○○年○○県条例第○○号）第二条第一項に規定する再生可能エネルギーを用いた発電設備であって、設備容量が百キロワット以上のものをいう。

（賦課徴収）

第四条 再生可能エネルギー税の賦課徴収については、法令又はこの条例に定めがあるものを除くほか、○○県税条例（○○年○○県条例第○○号）の定めるところによる。

（納税義務者）

第五条 再生可能エネルギー税は、対象再生可能エネルギー設備による発電に対し、当該対象再生可能エネルギー設備の設置者に課する。

（課税免除）

第六条 ○○県地域のエネルギー活用条例第十一条による認定を受けた事業として実施される対象再生可能エネルギー設備による発電に対しては、再生可能エネルギー税を免除する。

（納税管理人）

第七条 再生可能エネルギー税の納税義務者は、県内に住所、居所、事務所または事業所（以下「住所等」という。）を有しない場合においては、納税に関する一切の事項を処理させるため、県内に住所等を有する者のうちから納税管理人を定め、これを定める必要が生じた日から十日以内に知事に申し、または県外に住所等を有する者のうち当該事項の処理につき便宜を有するものを納税管理人として定めることについてこれを定める必要が生じた日から十日以内に知事に申請してその承認を受けなければならない。納税管理人を変更し、または変更しようとする場合においても、同様とする。

2 前項の規定により申し、または承認を受けた事項に異動を生じた場合には、当該異動を生じた日から十日以内に知事にその旨を届け出なければならない。

3 第一項の規定にかかわらず、当該納税義務者は、当該納税義務者に係る再生可能エネルギー税の徴収の確保に支障がないことについて知事に申請してその認定を受けたときは、納税管理人を定めることを要しない。

（納税管理人に係る不申告に関する過料）

第八条 前条第三項の認定を受けていない再生可能エネルギー税の納税義務者で同条第一項の承認を受けていないものが同項の規定によって申告すべき納税管理人について正当な事由がなく申告をしなかった場合においては、その者に対し、三万円以下の過料を科する。

2 前項の過料を徴収する場合において発する納入通知書に指定すべき納期限は、その発付の日から十日以内とする。

（課税標準）

第九条 再生可能エネルギー税の課税標準は、対象再生可能エネルギー設備によって発電された電力量の販売価額とする。

（税率）

第十条 再生可能エネルギー税の税率は、百分の○○とする。

（徴収の方法）

第十一条 再生可能エネルギー税の徴収については、申告納付の方法による。

（申告納付の手続）

第十二条 再生可能エネルギー税の納税義務者は、当該年度における対象再生可能エネルギー設備による電力販売量及び税額その他必要な事項を記載した申告書を翌年度の七月三十一日まで（年度の途中において事務所または事業所を廃止した場合にあっては、当該事務所または事業所の廃止の日から四月以内）に知事に提出するとともに、その申告書により納付すべき税額を納付しなければならない。

（期限後申告等）

第十三条 前条の規定により申告書を提出すべき者は、当該申告書の提出期限後においても、法第七百三十三条の十六第四項の規定による決定の通知を受けるまでは、前条の規定により申告書を提出するとともに、その申告書により納付すべき税額を納付することができる。

2 前条または前項もしくはこの項の規定により申告書を提出した者は、当該申告書を提出した後においてその申告に係る課税標準量または税額を修正しなければならない場合においては、規則で定めるところにより、遅滞なく、修正申告書を提出するとともに、その修正により増加した税額があるときは、これを納付しなければならない。

（不足税額等の納付）

第十四条 再生可能エネルギー税の納税義務者は、再生可能エネルギー税に係る法第七百三十三条の十六第四項の規定による更正もしくは決定の通知、法第七百三十三条の十八第五項の規定による過少申告加算金額もしくは不申告加算金額の決定の通知または法第七百三十三条の十九第四項の規定による重加算金額の決定の通知を受けた場合においては、当該不足税額または過少申告加算金額、不申告加算金額もしくは重加算金額を、納付書によって納付しなければならない。

（再生可能エネルギー税の使途）

第十五条 知事は、県に納付された再生可能エネルギー税額から再生可能エネルギー税の賦課徴収に要する費用を控除して得た額を、〇〇県地域のエネルギー活用条例第一条の地域のエネルギー活用に係る施策に要する費用に充てなければならない。

（補則）

第十六条 この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

（2）熱の利用の促進に関する法案

2014年に作成した法案が「熱の利用の促進に関する法律案」である。若手県紫波町で熱供給事業を進めているサステナジー（株）の山口勝洋社長からもヒアリングを行い、市町村が認定した熱利用促進事業を支援するための各種措置を規定した。具体的には、熱導管で結ばれている土地で熱を使う者に対して、認定熱利用促進事業者からの熱を使うよう義務付けることとすること、道路法や共同溝法に関する特例を設けること、資金の貸し付けを行うことなどを定めている。

熱の利用の促進に関する法案

（目的）

第一条 この法律は、太陽熱、地熱又はバイオマスを熱源とする熱その他の再生可能エネルギーによる熱及び発電する際に発生する熱が有効に利用されていないことにかんがみ、熱の利用の促進に関する基本的な方針の策定について定めるとともに、市町村による熱利用促進計画の作成及びこれに基づく特別の措置を講ずることにより、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成十年法律第百十七号）その他の関係法律と相まって、熱の利用の促進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文

化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

（定義）

第二条 この法律において「熱の利用の促進」とは、太陽熱、地熱若しくはバイオマスを熱源とする熱その他の再生可能エネルギーによる熱又は発電する際に発生する熱の利用を促進することをいう。

（基本方針）

第三条 主務大臣は、熱の利用の促進に関する基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めなければならない。

2 基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。

- 一 熱の利用の促進の意義及び目標に関する事項
- 二 熱の利用の促進のために政府が実施すべき施策に関する基本的な方針
- 三 熱の利用の促進に関する計画の作成に関する基本的な事項
- 四 熱の利用の促進のための社会資本の整備に関する基本的な事項
- 五 熱の利用の促進に関する施策の効果についての評価に関する基本的な事項
- 六 前各号に掲げるもののほか、熱の利用の促進に関する重要事項

3 基本方針は、地球温暖化の防止を図るための施策に関する国の計画との調和が保たれたものでなければならない。

4 主務大臣は、基本方針を定めようとするときは、関係行政機関の長に協議しなければならない。

5 主務大臣は、基本方針を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

6 前三項の規定は、基本方針の変更について準用する。

（熱の利用の促進に関する計画）

第四条 市町村は、単独で又は共同して、基本方針に基づき、当該市町村の区域内の区域であって熱の利用の促進に関する施策を総合的に推進することが効果的であると認められるものについて、当該区域における熱の利用の促進に関する計画（以下「熱利用促進計画」という。）を作成することができる。

2 熱の利用の促進に関する計画には、その区域を記載するほか、次に掲げる事項を記載するものとする。

- 一 熱の利用の促進に関する計画の区域
- 二 熱の利用の促進に関する計画の目標
- 三 前号の目標を達成するために必要な次に掲げる事項
- イ 熱の利用の促進を図るための拠点となる地域の整備に関する事項
- ロ 熱の利用の実態の把握及び情報提供に関する事項
- ハ 熱の利用の促進に資する施設の設置のための下水道、公園、港湾その他の公共施設の活用に関する事項
- ニ その他熱の利用の促進のために講ずべき措置として主務省令で定めるものに関する事項
- 四 熱の利用の促進に関する計画の達成状況の評価に関する事項
- 五 計画期間
- 六 その他主務省令で定める事項

3 熱の利用の促進に関する計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第二十條の三第一項に規定する地方公共団体実行計画に適合するとともに、都市計画法第六條の二第一項に規定する都市計画区域の整備、開発及び保全の方針並びに同法第十八條の二第一項に規定する市町村の都市計画に関する基本的な方針との調和が保たれたものでなければならない。

4 熱の利用の促進に関する計画は、都市の低炭素化の促進に関する法律（平成二十四年九月五日法律第八十四号）第七條第

一項に定める低炭素まちづくり計画が定められている場合にあっては、当該計画との調和が保たれたものでなければならない。

5 市町村は、熱の利用の促進に関する計画を作成したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

6 第三項から前項までの規定は、熱の利用の促進に関する計画の変更について準用する。

（土地所有者等による提案）

第五条 熱の利用の促進に関する施策を総合的に推進することが効果的であると認められる区域について、当該土地の所有権又は建物の所有を目的とする対抗要件を備えた地上権若しくは賃借権（臨時設備その他一時使用のために設定されたことが明らかなものを除く。以下「借地権」という。）を有する者（以下この条において「土地所有者等」という。）は、一人で、又は数人が共同して、当該区域を管轄する市町村長に対し、熱利用促進計画の策定又は変更を提案することができる。

2 市町村長は、計画提案が行われたときは、遅滞なく、当該計画提案を踏まえて熱利用促進計画の策定又は変更をする必要があるかどうかを判断し、当該熱利用促進計画の策定又は変更をする必要があると認めるときは、その案を作成しなければならない。

3 市町村長は、前項の規定により同項の判断をした結果、計画提案を踏まえて熱利用促進計画の策定又は変更をする必要がないと決定したときは、遅滞なく、その旨及びその理由を、当該計画提案をした者に通知しなければならない。

（住宅市街地を開発する計画が存在する市町村長の義務）

第六条 熱の利用の促進に関する施策を総合的に推進することが効果的であると認められる土地の区域としてふさわしい政令で定める規模以上の一団の土地の区域について、住宅市街地を開発する計画が存在する場合にあっては、当該土地の区域を管轄する市町村長は、熱利用促進計画を策定するよう努めなければならない。

（熱利用促進事業計画の認定）

第七条 熱利用促進計画に係る計画区域内において、熱を発生させる事業及び当該熱を供給する事業並びにこれに附随する事業であって、熱の利用の促進に資するもの（以下「熱利用促進事業」という。）を施行しようとする者は、主務省令で定めるところにより、当該熱利用促進計画に即して熱利用促進事業に関する計画（以下「熱利用促進事業計画」という。）を作成し、市町村長の認定を申請することができる。

2 熱利用促進事業計画には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 熱利用促進事業における熱供給施設の内容
- 二 熱利用促進事業における熱供給の方法
- 三 熱利用促進事業において加熱され、若しくは冷却された水又は蒸気を供給する導管（以下「熱導管」という。）を敷設する場合には、その敷設計画
- 四 熱利用促進事業による熱導管が接続された土地（以下「熱導管接続土地」という。）
- 五 熱利用促進事業の施行予定期間
- 六 熱利用促進事業の資金計画
- 七 その他主務省令で定める事項

（熱利用促進事業計画の認定基準等）

第八条 市町村長は、前条第一項の規定による認定の申請があった場合において、当該申請に係る熱利用促進事業計画が次に掲げる基準に適合すると認めるときは、その認定をすることができる。

一 その熱利用促進事業の熱供給施設の能力が当該熱利用促進事業を実行することができるものであること。

二 その熱利用促進事業を適確に遂行するに足る経理的基礎及び技術的能力があること。

三 熱導管接続土地において熱供給を受ける者（以下「熱導管接続対象者」という。）の同意が得られていること。

四 その熱利用促進事業の開始が熱導管接続対象者の利便の増進のため必要であり、かつ、適切であること。

五 その熱利用促進事業の開始が環境への負荷の低減に資するものであること。

（熱利用促進事業計画の変更）

第九条 前条第一項の認定を受けた者（以下「認定熱利用促進事業者」という。）は、当該認定を受けた熱利用促進事業計画の変更（主務省令で定める軽微な変更を除く。）をしようとするときは、市町村長の認定を受けなければならない。

2 前条の規定は、前項の認定について準用する。

（報告の徴収）

第十条 市町村長は、認定熱利用促進事業者に対し、第八条第一項の認定を受けた熱利用促進事業計画（変更があったときは、その変更後のもの。以下「認定熱利用促進事業計画」という。）に係る熱利用促進事業（以下「認定熱利用促進事業」という。）の施行の状況について報告を求めることができる。

（地位の承継）

第十一条 認定熱利用促進事業者の一般承継人又は認定熱利用促進事業者から認定熱利用促進事業計画に係る第七条第二項第一号の熱供給施設の所有権その他当該認定熱利用促進事業の施行に必要な権原を取得した者は、市町村長の承認を受けて、当該認定熱利用促進事業者が有していた第八条第一項の認定に基づく地位を承継することができる。

（認定熱利用促進事業者に対する改善命令）

第十二条 市町村長は、認定熱利用促進事業者が認定熱利用促進事業計画に従って認定熱利用促進事業を施行していないと認めるときは、当該認定熱利用促進事業者に対し、相当の期限を定めて、その改善に必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

（熱利用促進事業計画の認定の取消し）

第十三条 市町村長は、認定熱利用促進事業者が前条の規定による命令に違反したときは、第八条第一項の認定を取り消すことができる。

（熱導管接続土地において熱を利用する者の義務）

第十四条 認定熱利用促進事業計画に記載された熱導管接続土地において熱を利用する者は、認定熱利用促進事業が供給する熱を使用しなければならない。ただし、認定熱利用促進事業が供給する熱を使用する価格が、当該認定熱利用促進事業以外の手段による熱を使用する価格に比し著しく高いものであることが明らかである場合その他の特別の事情がある場合には、この限りでない。

（熱導管接続土地において熱を利用する者への改善勧告及び改善命令）

第十五条 市町村長は、認定熱利用促進事業計画に記載された熱導管接続土地において熱を利用する者が、認定熱利用促進事業が供給する熱を使用していない場合において、前条ただし書きの特別の事情があると認められないときは、当該者に対し、相当の期限を定めて、認定熱利用促進事業が供給する熱を使用するための措置を執るべきことを勧告することができる。

2 市町村長は、前項の規定による勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、相当の期限を定めて、その勧告に係る措置を執るべきことを命ずることができる。

（道路の占用の特例）

第十六条 熱利用促進計画の区域内の道路の道路管理者は、道路法第三十三条第一項の規定にかかわらず、認定熱利用促進事

業計画に記載された熱導管等のための道路の占用（同法第三十二条第二項第一号に規定する道路の占用をいい、同法第三十三条第二項に規定するものを除く。）で次に掲げる要件のいずれにも該当するものについて、同法第三十二条第一項又は第三項の許可を与えることができる。

一 道路管理者が指定した道路の区域内に設けられる熱導管等のためのものであること。

二 道路法第三十三条第一項の政令で定める基準に適合するものであること。この場合において、当該政令の適用については、認定熱利用促進事業計画に記載された熱導管は、工業用水道事業法（昭和三十三年法律第八十四号）第二条第四項に規定する工業用水道事業の用に供する水管とみなす。

三 その他安全かつ円滑な交通を確保するために必要なものとして政令で定める基準に適合するものであること。

2 道路管理者は、前項第一号の道路の区域（以下この条において「特例道路占用区域」という。）を指定しようとするときは、あらかじめ、市町村の意見を聴くとともに、当該特例道路占用区域を管轄する警察署長に協議しなければならない。

3 道路管理者は、特例道路占用区域を指定するときは、その旨並びに指定の区域及び施設等の種類を公示しなければならない。

4 前二項の規定は、特例道路占用区域の指定の変更又は解除について準用する。

（共同溝の整備等に関する特別措置法の特例）

第十七条 認定熱利用促進事業者は、共同溝の整備等に関する特別措置法（昭和三十八年四月一日法律第八十一号）の適用については、同法第二条第三項の公益事業者とみなす。

（認定熱利用促進事業計画に記載された熱導管の敷設工事に係る資金の貸付け）

第十八条 国は、都道府県又は市町村が認定熱利用促進事業を実施する者に対し認定熱利用促進事業計画に記載された熱導管の敷設工事（これに附随する工事を含む。）に要する費用に充てる資金を無利子で貸し付ける場合において、その貸付けの条件が次項の政令で定める基準に適合しているときは、当該貸付けに必要な資金の一部を無利子で当該都道府県又は市町村に貸し付けることができる。

2 前項に規定する国の貸付金及び同項の規定による国の貸付けに係る都道府県又は市町村の貸付金に関する償還方法その他必要な貸付けの条件の基準については、政令で定める。

（認定熱利用促進事業者への交付金）

第十九条 都道府県又は市町村は、毎年度、認定熱利用促進事

業から供給される熱の量に応じて、認定熱利用促進事業者に交付金を交付するよう努めるものとする。

2 前項の交付金の金額は、熱量当たりの単価（以下「熱量単価」という。）に、その事業者の当該認定熱利用促進事業から供給される熱の量を乗じて得た金額とする。

3 熱量単価は、主務大臣が、熱の利用に伴う二酸化炭素の削減量及び標準的な二酸化炭素の排出権の国際取引価格を考慮して定めるものとする。

4 主務大臣は、熱量単価を定めたときは、遅滞なく、これを告示するものとする。

5 国は、第一項の都道府県又は市町村に対し、同項の規定により交付される交付金に要する経費に充てるため、予算の範囲内で、交付金の交付を行うことができる。

6 前項の規定による国が行う交付金は、エネルギー対策特別会計に設けられる勘定の負担において行うものとする。

（都市計画における配慮）

第二十条 都市計画決定権者（都市計画法第十五条第一項の都道府県若しくは市町村又は同法第八十七条の二第一項の指定都市をいい、同法第二十二条第一項の場合にあっては、同項の国土交通大臣（同法第八十五条の二の規定により同項に規定する国土交通大臣の権限が地方整備局長又は北海道開発局長に委任されている場合にあっては、当該地方整備局長又は北海道開発局長）又は市町村をいう。）は、都市計画の見直しについての検討その他の都市計画についての検討、都市計画の案の作成その他の都市計画の策定の過程において、熱利用促進計画が円滑に実施されるよう配慮するものとする。

（熱証書の交付のための措置）

第二十一条 政府は、熱の利用の促進に関する事業に係る二酸化炭素放出抑制効果を確認し、その効果を証する書類を交付することを通じて、熱の利用を促進するために必要な措置を講じなければならない。

（主務大臣等）

第二十二条 この法律における主務大臣は、環境大臣、経済産業大臣及び事業所管大臣とする。

2 この法律における主務省令は、環境大臣、経済産業大臣及び事業所管大臣の発する命令とする。

（罰則）

第二十三条 第十条の規定による報告をせず、又は虚偽の報告をした者は、三十万円以下の罰金に処する。

第二十四条 第十五条第二項の規定による命令に違反した者は、一年以下の懲役又は百万円以下の罰金に処する。

7.7 地域におけるストックマネジメントを促進するために

倉阪秀史（千葉大学大学院人文社会科学研究科教授）

0. はじめに

2014年11月に、独立行政法人科学技術振興機構（JST）社会技術研究開発センター（RISTEX）の平成26年度新規研究開発領域である「持続可能な多世代共創社会のデザイン」に採択され、「多世代参加型ストックマネジメント手法の普及を通じた地方自治体での持続可能性の確保」（研究代表者：倉阪）という新しい研究プロジェクトを開始できることとなりました。

人口減少・超高齢化社会において社会を持続可能とするには、社会を支える資本ストック（人的資本、人工資本、自然資本、社会関係資本）の健全な維持と、世代間継承が必要です。そのためには、資本ストックの将来推移を予測して、それらの適切な維持・管理・活用（ストックマネジメント）について検討し、包括的に地域をデザインすることが求められます。資本ストックは地域によって異なるため、各地方自治体がストックマネジメントを行わなければならないが、その経験が蓄積されていません。そこで本プロジェクトでは、自治体職員向けに、資本ストックの現況の自治体間比較データベースや将来予測ソフトウェアを開発する予定です。また、将来予測に基づいた対応シナリオの作成や多世代参加型の合意形成など、ストックマネジメントの方法論をマニュアル化し、これを普及させることにより地域レベルでの持続可能性の確保を目指します。

なお、この研究プロジェクトは、正式名称が長いので、愛称としてOPoSSuM（オポッサム；Open Project on Stock Sustainability Management）を用いることとしています。研究成果は、人文社会科学研究科ウェブサイトに掲載していく予定です。<http://www.shd.chiba-u.jp/>

1. なぜ地域におけるストックマネジメントが必要か

これまでの経済運営は、国内総生産（GDP）に象徴されるように、経済活動のフローに着目した指標を中心に行われてきました。つまり、対前年度でどれだけ拡大したのかを量って、良い経済活動の「ものさし」としてきたのです。これは、経済が成長する局面では適切な「ものさし」でしたが、人口が減少局面にさしかかり、いかにして地域の経済の持続可能性を確保するのが課題になる局面、つまり、経済を持続させる局面では適切な「ものさし」とは言えません。

そこで、経済を持続させる局面では、経済活動のフローに着目した「ものさし」を使った経済運営に切り替えていく必要があります。つまり、経済活動を支えるさまざまな資本ストックの量を測って、適切かつ健全な各種の資本ストックが将来にわたって確保されることを、良い経済活動の「ものさし」としていくことが必要となります。

政府の「環境基本計画」においても、ストックに着目する考え方が立ち現れてきています。2012年に策定された第四次環境基本計画においては、持続可能性を確保するために「エネルギー、資源、食料の持続可能な利用の下で環境、経済、社会を統合的に向上させる」という方向性が示され、その一環として、「自然により形成されてきたストック、人工的に整備されてき

たストックのいずれについても適切に管理していくための仕組みを構築していく必要がある」と述べられています。「ストックとしての国土の価値の増大」という問題意識は、2006年の第三次環境基本計画から立ち現れてきたもので、環境政策の新しい方向性を形作るものと言えます。

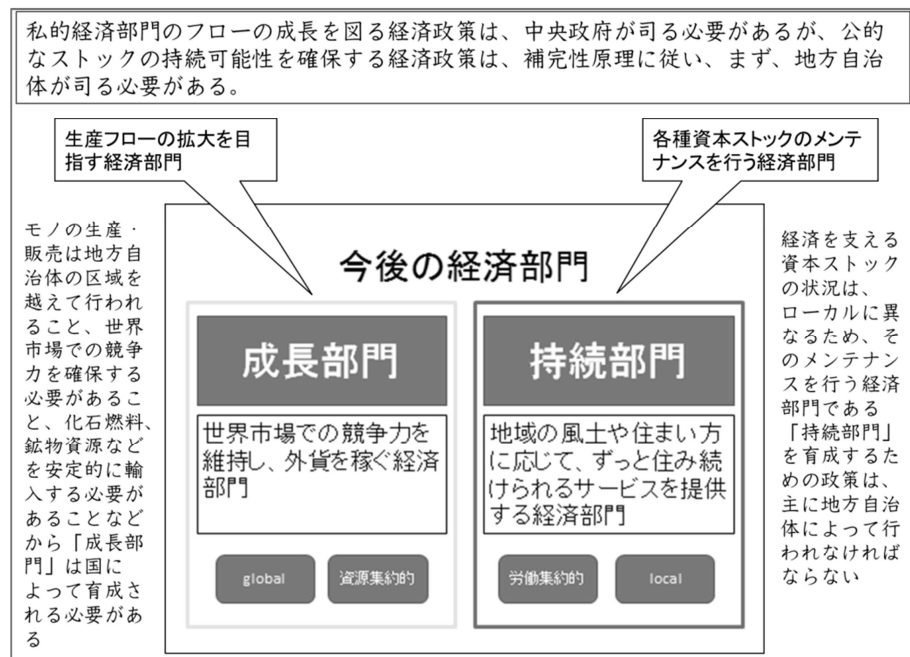
このような資本ストックには、おもに5つの種類があります。第一に、人的資本（ひとストック）です。地域を支える人が将来にわたって確保されなければなりません。第二に、人工資本（ものストック）です。建物や、道路、管路などのインフラストラクチャーが適切に確保される必要があります。第三に、自然資本（しぜんストック）です。農地、林地、再生可能エネルギーなど、地域の自然の恵みが将来にわたって活用される必要があります。第四に、社会関係資本（しくみストック）です。地域で培われた助け合いの風土、他人を思いやり、信頼する豊かな人間関係が将来にわたって維持される必要があります。また、地域における課題に対処するための能力を量る観点からは、財政的な各種基金の額や民間での貯蓄額といった、金融資本（おかねストック）も勘案する必要があります。これらの資本ストック量は、地域によって大きく異なる可能性があります。人口減少が著しい地域もあるし、人口増が続いている地域も残っています。地域によってストックのメンテナンスの課題が異なります。このため、資本ストックを将来にわたって維持するという課題は、地域の実情を理解し、住民のニーズや地域風土の状況をもっともよく把握できる地方自治体によって主体的に担われることが必要です。

倉阪・大石・岡部・広井・宮脇（2012）では、ストックのメンテナンスを行う経済部門を総称して「持続部門」と呼び、生産フローの拡大を目指す経済部門を総称して「成長部門」と呼んでいます¹⁾。「持続部門」は、地域の風土や住まい方に応じて、ずっと住み続けられるサービスを提供する経済部門といえます。「持続部門」は、工場生産のように規模の経済を働かせることができません。ローカルで労働集約的な経済部門といえます。一方、「成長部門」は、国内市場のみならず、世界市場を相手にして、そこでの競争力を維持して、外貨を稼ぐ経済部門といえます。工場生産を中心とし、資源集約的な経済部門です。

モノの生産・販売は地方自治体の区域を越えて行われること、世界市場での競争力を確保する必要があること、化石燃料、鉱物資源などを安定的に輸入する必要があることなどから「成長部門」は国によって育成される必要があります。一方、経済を支える資本ストックの状況は、ローカルに異なるため、そのメンテナンスを行う経済部門である「持続部門」を育成するための政策は、主に地方自治体によって行われなければなりません（図）。

¹⁾ 倉阪秀史、大石亜希子、岡部明子、広井良典、宮脇勝（2012）『人口減少・環境制約下で持続するコミュニティづくり—南房総をイメージエリアとして』（千葉日報社）

図 国と地方の経済政策上の役割分担



(出典) 倉阪作成

2. どのような項目を対象とするのか

ストックに着目した経済運営を進めるためには、まず、これらの資本ストックがどのくらい存在するのかを把握する必要があります。これを、「資本ストックのたなおろし」と呼びます。既存の統計資料を用いることによって、多くの資本ストックの量を把握することができます。なお、社会関係資本（しくみストック）については、既存の統計資料で把握することは難しいため、調査票を用いてアンケートを行い、自治体ごとに把握を進めることが必要となります。この調査票については、今後、研究プロジェクトの中で簡易に行える標準的なものを提供していく予定です。

統計データで把握できる資本ストック項目としては、表1に掲げる項目があります。これらの項目については、OPoSSuMに先行する研究プロジェクトである平成24年度「環境経済の政策研究」採択課題「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」（研究代表者：中口毅博・栗島英明）の一環として、データを収集し、市町村比較を進めてきました。

指標群1は、保育・教育についての指標です。本指標は、幼稚園・保育園在籍者数が保育対象年齢である0-5歳人口に占める割合（指標1-1-1）、小中学校の児童数・生徒数が各対象人口に占める割合（指標1-1-2及び指標1-1-3）、幼稚園・保育所在籍者数／幼稚園・保育所就業者数（指標1-2-1）小中学校の教員数が児童数に占める割合（指標1-2-2及び1-2-3）からなります。幼稚園、小中学校関係データは、学校基本調査⁹から、保育所在所児数は保育所入所待機児童数調査¹⁰から、それぞれ入手可能です。

⁹ 総務省統計局「学校基本調査」平成25年度初等中等教育機関・専修学校・各種学校市町村別集計
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001052029&cycode=0>

¹⁰ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102322>

指標群2は、雇用についての指標です。本指標は、労働対象年齢である15歳～64歳人口の全人口に占める割合（指標2-1）と、自市町村で従業している就業者数が当該人口に占める割合（指標2-2）からなります。ともに、国勢調査報告¹¹から入手可能です。

指標群3は、医療・介護についての指標です。本指標は、一人当たり医療費（指標3-1-1）、一人当たり病院・一般診療所病床数（指標3-1-2）、一人当たり医療施設医師数（指標3-1-3）、要介護認定者数が65歳以上人口に占める割合（指標3-2-1）、要介護者認定者の必要介護レベル（指標3-2-2）、養護・介護老人ホーム等定員数が要介護認定者数に占める割合（指標3-2-3）、要介護認定者数／介護サービス従事者数（指標3-2-4）からなります。一人当たり医療費は、厚生労働省が毎年行っている医療費の地域差分析¹²からデータを入手可能です。また、病院病床数と一般診療所病床数は医療施設調査¹³から、医療施設医師数は医師・歯科医師・薬剤師調査¹⁴からそれぞれ入手可能です。さらに、要支援認定者数、各レベルの要介護認定者数は、独立行政法人福祉医療機構のwamnet¹⁵から、養護老人ホーム定員数は社会福祉施設等調査¹⁶から、介護老人福祉施設定員数は介護サービス施設・事業所調査¹⁷から、軽費老人ホームと有料老

¹¹ 総務省統計局「平成22年国勢調査人口等基本集計」
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001034991&cycode>

¹² 厚生労働省保険局調査課「医療費の地域差分析」
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuuken/database/iryuomap/index.html

¹³ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102730>

¹⁴ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001084640>

¹⁵

<http://www.wam.go.jp/wamappl/00youkaigo.nsf/aAreaSelect?OpenAgent>

¹⁶ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102323>

¹⁷ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001104776>

人ホーム定員数は社会福祉施設等調査¹⁸からそれぞれ入手しました。なお、要介護者認定者の必要介護レベルについては、要介護度別の人口を区分支給限度基準額でウェイトを掛けて集計した値です。大きければ、その地域の介護必要度が大きいということになります。

指標群4は、人工ストックに関する指標です。人工ストックは建築物と構造物に分かれますが、建築物の指標は、公有財産建物総面積／人口（指標4-1）と住宅総数／人口（指標4-2）、平均住宅年齢（指標4-3）からなります。公有財産建物総面積は、総務省の地方財政状況調査関連資料の公共施設状況調経年比較表¹⁹から入手可能です。住宅総数については、土地住宅統計調査²⁰から入手可能です。平均住宅年齢は、土地・住宅統計調査の建造年別（8区分）表から試算したものです。また、構造物の指標としては、道路延長／人口（指標4-4-1）、水道管路延長／人口（指標4-4-2）、下水道管路延長／人口（指標4-4-3）、橋りょう数／人口（指標4-4-4）を想定しています。さらに、廃棄物処分場に関する指標として、一般廃棄物最終処分場残余容量／一般廃棄物最終処分量（指標5-5-1）、一般廃棄物自自治体最終処分場埋立量／一般廃棄物最終処分量（指標5-5-2）を選定しています。道路延長は、総務省の地方財政状況調査関連資料の公共施設状況調経年比較表²¹から入手可能です。一般廃棄物最終処分場残余容量については、環境省の廃棄物処理技術情報の施設整備状況²²から入手可能です。

指標群5は自然ストックに関する指標です。エネルギーの項目については、ストック指標である再生可能エネルギーの賦存量を市町村別に推計したデータは入手できていません。このため、代理指標として、再生可能エネルギー生産量を地域的エネルギー需要量で除した値を採用することとしました（指標5-1）。この値は、本報告書で公表されている数値です²³。また、食料については、耕地面積／人口（指標5-2-1）と耕作放棄地面積が耕地面積に占める割合（指標5-2-2）、地域的食糧自給率（指標5-3）の指標を市町村別に把握しました。耕地面積と耕作放棄地面積は世界農林業センサス²⁴から入手可能です。地域的食料自給率も本報告書で公表されている数値になります²⁵。さらに、森林については、林野面積／人口（指標5-4）、土地については、可住地面積／人口（指標5-5）を選定しました。林野面積は、2010年世界農林業センサスから、可住地面積は、統計で見る市町村のすがた²⁶からそれぞれ入手可能です。

指標群6は、金融ストックについての指標です。私的資産についての市町村別データを入手することは今のところ困難であり、代理指標として、課税対象所得（指標6-1）を選定しました。また、公的資産については、総務省の地方財政状況調査関連資料²⁷から、財政力指数（指標6-2）、経常収支比率（指標6-3）、実質公債費比率（指標6-4）を選定しました。

ここで、財政力指数とは、「地方公共団体の財政力を示す指数で、基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数値の過去3年間の平均値」であり、財政力指数が高いほど、留保財源が大きく、財源に余裕があるといえます。また、経常収支比率

とは、「地方税、普通交付税のように使途が特定されておらず、毎年度経常的に収入される一般財源（経常一般財源）のうち、人件費、扶助費、公債費のように毎年度経常的に支出される経費（経常経費）に充当されたものが占める割合」であり、この比率が高いほど予算の自由度が少なくなることとなります。さらに、実質公債費比率とは、「当該地方公共団体の一般会計等が負担する元利償還金及び準元利償還金の標準財政規模に対する比率の過去3年間の平均値で、借入金（地方債）の返済額及びこれに準じる額の大きさを指標化し、資金繰りの程度を表す指標のこと」です。この比率が高いほど資金繰りが悪いこととなります。なお、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」における早期健全化基準は25%、財政再生基準は35%です²⁸。

3. どのように市町村比較を行うか

この研究プロジェクトの一環として収集した表のデータをインタラクティブな分布図（各地域の指標値の分布を把握できる図）の形式で可視化しました。地域的エネルギー自給率と地域的食料自給率の全市町村データを含め、データセットは、下記のサイトからアクセスすることができます。

<http://www.shd.chiba-u.ac.jp/index.php?id=183>

可視化にあたっては、Google社の提供する「スプレッドシート」というWebサービスの「モーショングラフ」のガジェットを利用しました。

「モーショングラフ」の表示画面（図0）は、閲覧者が指標の種類や注目する地域を自由に選択することができます。具体的な操作方法是以下のとおりです。

「モーショングラフ」の操作方法

- ①x軸（＝ヨコ軸）で表示するデータを選択する
 - ②y軸（＝タテ軸）で表示するデータを選択する
 - ③カラー（＝バブルの色）で表示するデータを選択する
 - ④サイズ（＝バブルの大きさ）で表示するデータを選択する
 - ⑤タイム（＝時点）を選択する※
 - ⑥注目したい地域（複数可）を選択する
 - ⑦軸目盛りのlin/log（＝線形表示／対数表示）を切替える
 - ⑧グラフ種類を「バブルチャート」から「棒グラフ」「時系列折れ線グラフ※」に切替える
 - ⑨選択していない地域のバブルの透過度を変更する
- ※印は複数時点のデータが入力されていないときには表示されない。

（参考）モーショングラフ - ドキュメント エディタ ヘルプ

<https://support.google.com/docs/answer/1047434?hl=ja>

多くのデータが重なって見づらいときには、⑦にあるように、軸目盛りを「lin（リニア、線形）」から「log（ログ、対数）」に変更してみてください。散布図上における各地域データの相対的な位置関係（上下左右）は、linからlogに切り替えても変化しません。

このデータセットによって、次のことを把握することができます。第一に、選んだ指標について、全国の自治体がどのように分布しているのかを把握することができます。第二に、全国の自治体の中で、対象とする自治体がどの程度の位置を占めているのかを把握することができます。

¹⁸ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102323>

¹⁹ <http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/>

²⁰ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001025163>

²¹ <http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/>

²² http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h24/index.html

²³ <http://sustainable-zone.org/>

²⁴ <http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/2010/dai2kan.htm>

²⁵ <http://sustainable-zone.org/>

²⁶

http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&classID=000001053740&cycleCode=0&requestSender=estat

²⁷ http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/H25_chiho.html

²⁸ 総務省「指標の説明」

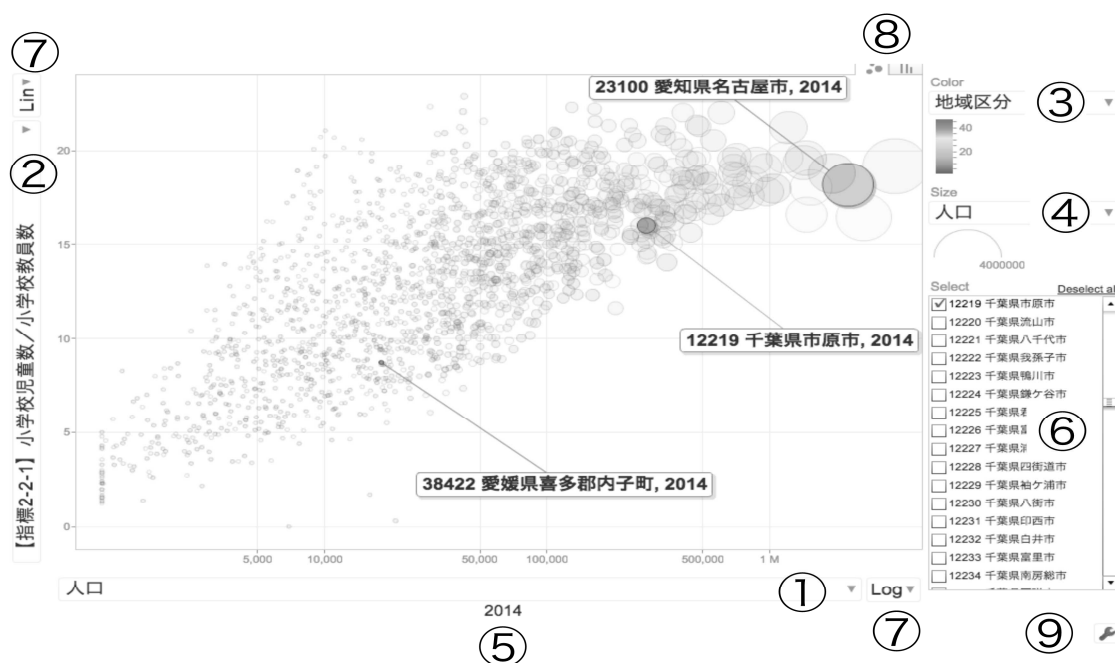
http://www.soumu.go.jp/main_content/000327703.pdf

表 1 市町村比較統計項目

分野	項目	市町村比較統計
人的	保育・教育	指標 1-1-1 幼稚園・保育所在籍者数／0-5 歳人口
		指標 1-1-2 小学校児童数／6-11 歳人口
		指標 1-1-3 中学校生徒数／12-14 歳人口
		指標 1-2-1 幼稚園・保育所在籍者数／幼稚園・保育所就業者数
		指標 1-2-2 小学校児童数／小学校教員数
		指標 1-2-3 中学校生徒数／中学校教員数
	労働	指標 2-1 15-64 歳人口／全人口
		指標 2-2 自市区町村で従業している就業者数／15-64 歳人口
	医療・福祉	指標 3-1-1 国民健康保険被保険者 1 人当たり診療費
		指標 3-1-2 病院・一般診療所病床数合計／人口
		指標 3-1-3 医療施設医師数／人口
		指標 3-2-1 要介護認定者数／65 歳以上人口
		指標 3-2-2 要介護者認定者の必要介護レベル
		指標 3-2-3 養護・介護老人ホーム等定員数合計／要介護認定者数
人工	建物（住宅、公共施設）	指標 4-1 公有財産建物総面積／人口
		指標 4-2 住宅総数／人口
		指標 4-3 平均住宅年齢
	構造物（道路、ライフライン、公共交通）	指標 4-4-1 道路延長／人口
		指標 4-4-2 水道管路延長／人口
		指標 4-4-3 下水道管路延長／人口
		指標 4-4-4 橋りょう数／人口
		指標 4-5-1 一般廃棄物最終処分場残余容量／一般廃棄物最終処分量
		指標 4-5-2 一般廃棄物自自治体最終処分場埋立量／一般廃棄物最終処分量
自然	エネルギー	指標 5-1 再生可能エネルギー生産量／地域的エネルギー需要量
	食料	指標 5-2-1 耕地面積／人口
		指標 5-2-2 耕作放棄地面積／（耕地面積＋耕作放棄地面積）
		指標 5-3 地域の食糧自給率
	森林	指標 5-4 林野面積／人口
対応能力（金融）	土地	指標 5-5 可住地面積／人口
	私的資産	指標 6-1 課税対象所得
		指標 6-2 財政力指数
		指標 6-3 経常収支比率
		指標 6-4 実質公債比率

(出典) 筆者作成

図 0 分布図表示 (Google モーショングラフ) の操作画面



(出所) 筆者作成

4. 市町村比較の事例

たとえば、千葉県市原市について、さまざまな項目の分布図の中に示してみました。図1から図8の分布図は、いずれもX軸に人口をY軸に対象となる数値をそれぞれ対数表示しています。

図1は、0-5歳人口に占める幼稚園・保育所在籍者数の全国分布です。この指標は域外の保育に依存する割合というよりは、家庭内保育に依存する割合の違いによってばらつきが見られるのではないかと考えられます。一方、図2と図3に示した対象年齢人口に占める域内の小中学生の割合については、義務教育ということもあり、市町村によってのばらつきがほとんど見られない結果となりました。

図4に示す生産年齢人口に占める自市区町村で就業している者の数は、市町村によってばらつきが見られます。たとえば、市原市は、同じ人口規模の自治体の中では、中位に位置しています。

図5の介護サービスの域内供給度については、人口の少ない自治体を中心に介護・老人ホームが存在しない自治体の下側に並んでいます。人口規模が少なくなるほど、介護・老人ホーム

の収容能力に余裕があることがわかります。市原市は、介護・老人ホームが存在する自治体の中では、平均的な充足度となります。

図6の一般廃棄物の自治体保有最終処分場での処理比率については、一部事務組合を形成し統計上廃棄物の埋立処分がゼロとなっている自治体の下側に並んでいます。市原市では、排出された一般廃棄物の最終処分はすべて市原市の最終処分場で処理していることがわかります。

図7の域内で生産された再生可能エネルギーによる地域的エネルギー自給率については、市原市は、同規模の自治体の中では、もっとも高い領域に位置することがわかります。これは、市原市に大規模なバイオマス発電所が立地しているからです。図8の食料自給率についても、同規模の自治体内では比較的高い領域に位置しています。再生可能エネルギー自給率も、食料自給率も、人口規模が小さいほど自給率が大きな自治体が現れることが、読み取れます。なお、再生可能エネルギー生産量や食料生産量がほぼゼロである自治体の下側に並んでいます。

このようにして、対象となる自治体の特徴を、資本ストックの存在量という観点から、まず把握することが重要です。

図1 幼稚園・保育所在籍者数／0-5歳人口の分布図

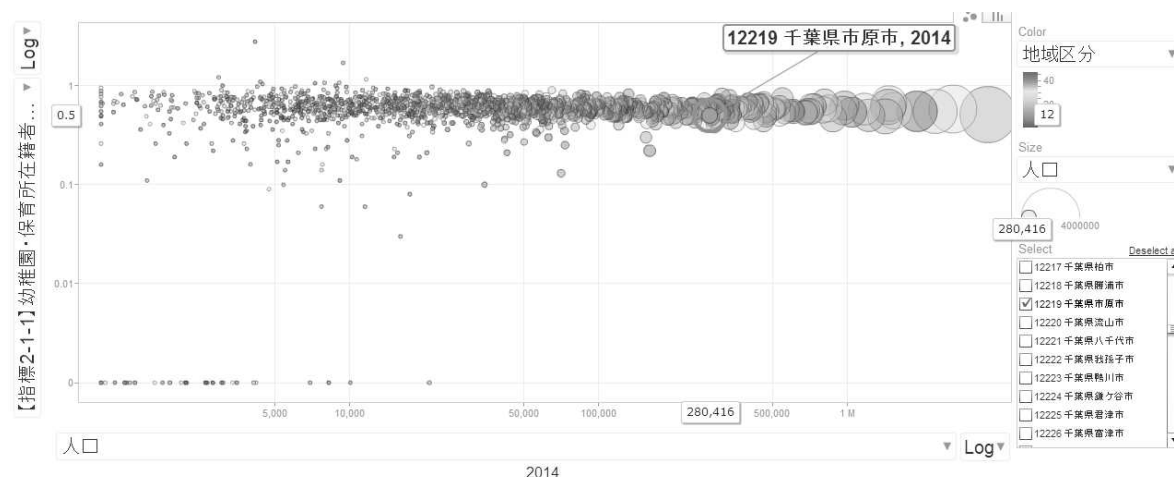


図2 小学校児童数／6-11歳人口の分布図

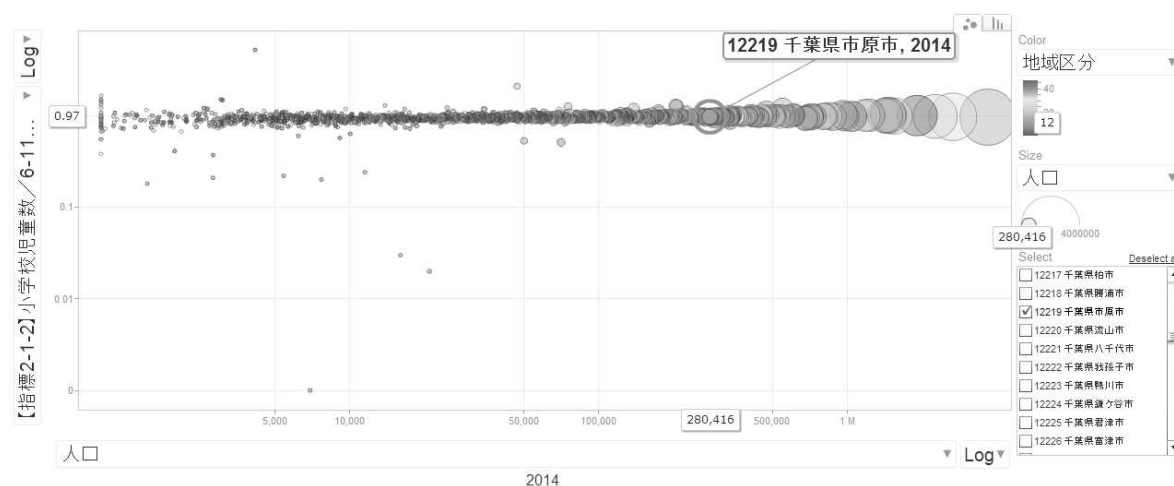


図3 中学校生徒数／12-14 歳人口の分布図

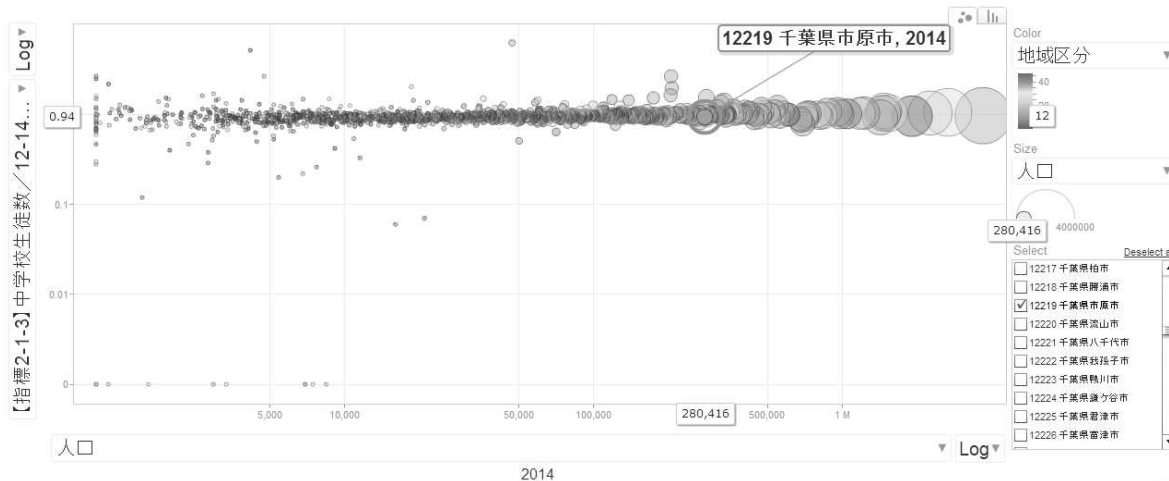


図4 自市区町村で従業している就業者数／15-64 歳人口の分布図

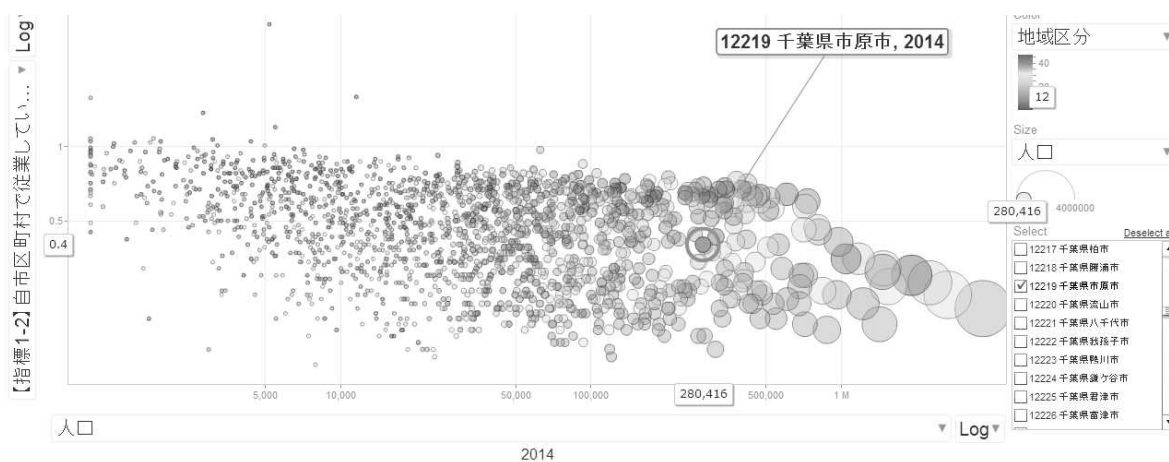


図5 養護・介護老人ホーム等定員数合計／要介護認定者数の分布図

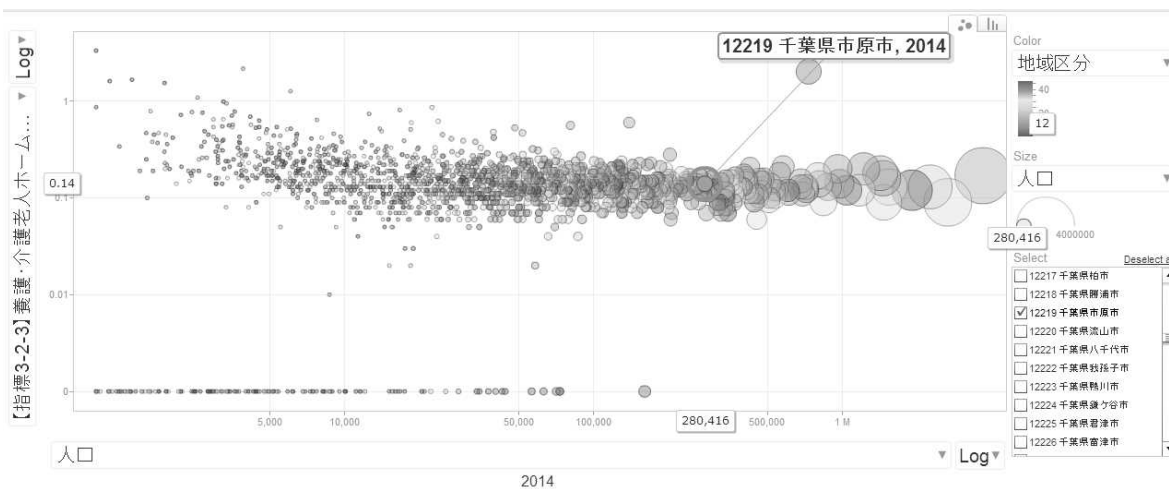


図6 一般廃棄物自自治体最終処分場埋立量/一般廃棄物最終処分量の分布図

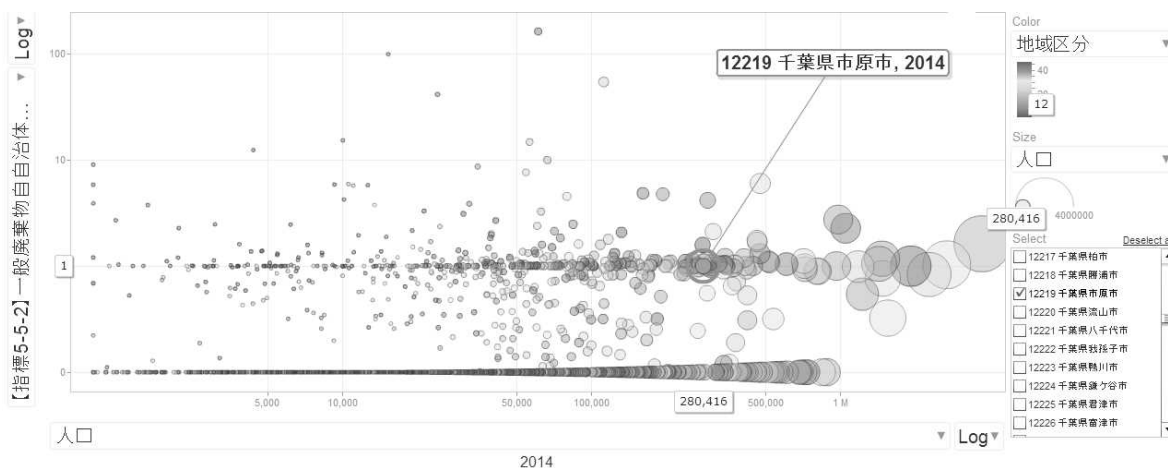


図7 再生可能エネルギー生産量/地域的エネルギー需要量の分布図

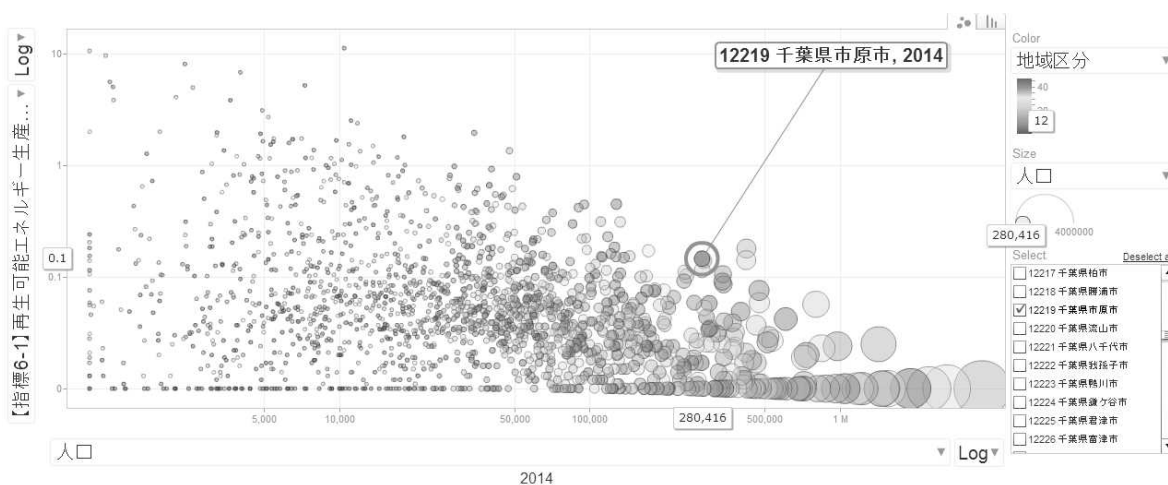
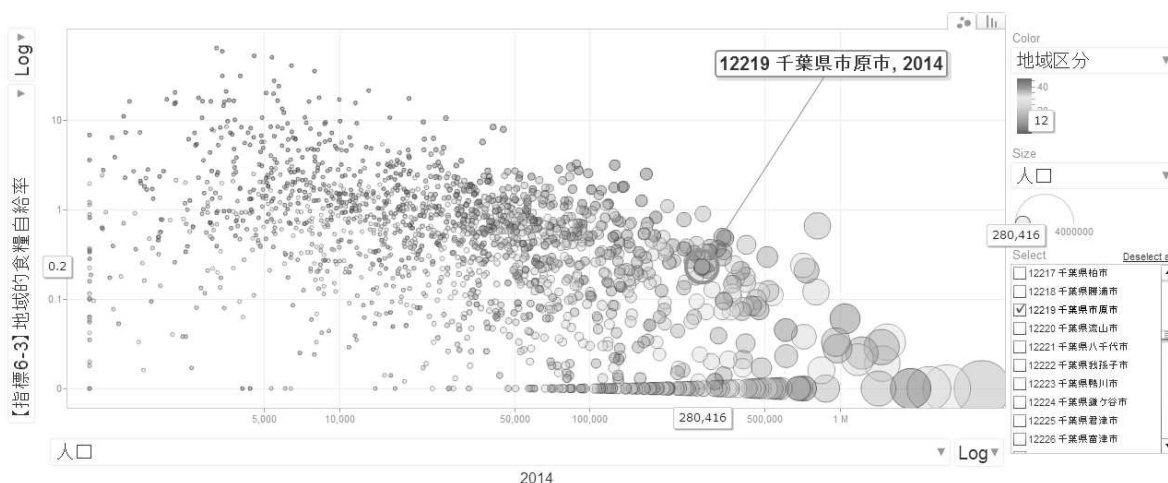


図8 地域的食糧自給率の分布図



5. 資本ストックの将来をみとめおすには

現在、将来の資本ストックの状況をみとめおすための簡易なソフトウェアを作成する準備を進めているところですが、その作成方針は以下のとおりです。

将来推計のベースは、人口予測となります。基本的には、国立社会保障・人口問題研究所による市町村別人口の将来予測を採用します。各市町村での総合計画の策定などにあたっては、個別に将来推計を行う場合も多いところですが、その場合には、

そのデータを差し込むことができるように工夫します。

まず、人口予測に基づいて、将来の産業構造を予測します。2010年の年齢階級（5歳区分）ごとの産業別就業比率を固定し、2040年の国勢調査大分類ごとの就業比率を投影します。なお、年齢層別に地域移動・職種移動や死亡率などを考慮して将来推計を行うコーホート分析も検討しています。国勢調査大分類としては、①農業、②林業、③漁業、④建設業、⑤教育・学習支援業、⑥医療・福祉、⑦鉱業・採石業・砂利採取業、⑧

製造業、⑨電気・ガス・熱供給・水道業、⑩情報通信業、⑪運輸業・郵便業、⑫卸売業・小売業、⑬金融業・保険業、⑭不動産業・物品賃貸業、⑮学術研究・専門・技術サービス業、⑯宿泊業・飲食サービス業、⑰生活関連サービス業・娯楽業、⑱複合サービス事業、⑲サービス業（他に分類されないもの）、⑳公務（他に分類されるものを除く）、㉑分類不能の産業の 21 分類を採用し、これらに加えて、㉒完全失業者、㉓家事、㉔通学、㉕その他、㉖不詳という項目を採用します。

また、人口予測に基づいて、保育、教育、労働、介護、医療ニーズを予測します。その際、年齢区分（5 歳区分）ごとの上記ニーズ比率を現状（概ね 2010 年）で固定し、2040 年の人口予測にしたがって、上記ニーズを推計します。なお、ここにおいてもコーホート分析が可能かどうか検討しています。このように推計された保育、教育、労働、介護、医療ニーズと、産業構造から推計された保育、教育、労働、介護、医療に関する人的サービスの供給を比較して、保育、教育、労働、介護、医療にかかるギャップを把握します。

一方、人工ストックについては、想定財政規模と、現有の人工資本の総量を維持更新する場合の費用の間のギャップを把握します。想定財政規模については、一般財源（市町村民税、地方交付税、その他一般財源）と特定財源（市町村債、国庫支出金、都道府県支出金、その他特定財源）について、それぞれの項目について、人口・就業者数に応じて変化させる部分と固定（比率・実数）させる部分にわけて、簡易に将来投影を行います。財政支出についても、人口・就業者数に応じて変化させる部分と固定させる部分に分けて、将来投影を行います。公共施設の更新費用については、更新単価を固定し、総務省の地方財政状況調査関連資料の公共施設状況調経年比較表から、1970 年以降 5 年おきの、公有財産建物総面積（行政資産＋普通資産）の推移を入力し、5 年ごとの増加量をその時期に新設された公有財産建物面積と考え、耐用年数 60 年での更新を前提に概算します。道路・上下水道管路・橋りょうについても同様に概算します。更新単価については、財団法人自治総合センター「地方公共団体の財政分析等に関する調査研究会報告書 公共施設及びインフラ資産の更新に係る費用を簡便に推計する方法に関する調査研究」平成 23 年 3 月で使用された単価を参照します。

なお、住宅の想定需要と住宅総数の間のギャップについても把握しようと考えています。具体的には、現在の年齢区分別の世帯数を固定し、将来の年齢区分別人口予測によって、将来の世帯数を推測する。現在の世帯数と住宅数の比率を固定し、あるいは空き家率のトレンドを反映しつつ、将来の住宅需要を推測し、住宅総数の予測と比較します。

さらに、自然ストックについては、農地、林地を現状のまま維持するために必要な投下労働量を推計します。温暖化の影響についても考慮する予定です。

将来推計によって把握される課題（気づき）のポイントは以下のとおりです。

第一に、将来の保育、教育、雇用、医療、介護ニーズと、現状の保育、教育、雇用、医療、介護の各ニーズに対応するための人的・人工ストック量を比較して、どの程度の違い（ギャップ）が生じることになるのかが把握されることとなります。

第二に、人口の予測に応じて、将来必要となるであろう建築物・構造物のストック量と、現状のストック量を比較して、どの程度の違い（ギャップ）が生じることになるのかが把握されることとなります。

第三に、現状の建築物・構造物のストック量を将来まで維持するために必要な費用と、将来想定される財政規模を比較して、どの程度、財政規模を圧迫することとなるのかが把握されるこ

ととなります。

第四に、現状の農地、林地を将来にわたって維持するために必要な投下労働量と、将来想定される農業・林業従事者数を比較して、どの程度の違い（ギャップ）が生じることになるのかが把握されることとなります。

今の段階で把握しようとしている課題ポイントを整理すると表 2 のとおりになります。

6. 今後の予定

本プロジェクトは、2014 年 11 月から 2017 年 10 月までの 3 力年の予定で行われます。

資本ストックの自治体間比較に関するデータベースと簡易な将来投影に関する研究成果は、2015 年 3 月中に第一バージョンを公開します。そして、2015 年度以降、市民参加ワークショップを、市原市、館山市、八千代市で順次開催し、これらの成果を踏まえて、全市町村にストックマネジメントマニュアルを提供していきます。

将来推計に関するデータ類や将来推計事例については、今後、下記のサイトにおいて提供していく予定です。参考にしてください。²⁹

<http://www.shd.chiba-u.ac.jp/index.php?id=183>

表 2 本研究で把握される課題（各種ギャップの状況）

保育ギャップ	保育サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
教育ギャップ	教育サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
雇用ギャップ	域内での勤め先の想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
医療ギャップ	教育サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
介護ギャップ	介護サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
住宅ギャップ	住宅の想定需要と想定住宅総数の間のギャップ
インフラ維持・財政ギャップ	想定財政規模と、現有の公共施設・道路・水道管路の総量を維持更新する場合の費用の間のギャップ
農地ギャップ	想定農業従事者と、現有の農地総量を維持管理する場合の必要投下労働量の間のギャップ
林地ギャップ	想定林業従事者と、現有の林地総量を維持管理する場合の必要投下労働量の間のギャップ

（出典）筆者作成

²⁹ この原稿は、倉阪秀史、佐藤峻、宮崎文彦「地域ストックマネジメントに関する研究プロジェクト OPoSSuM の概要」『千葉大学公共研究』第 11 巻第 1 号と、平成 24 年度「環境経済の政策研究」採択課題「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」（研究代表者：中口毅博・栗島英明）の最終報告書の関連部分から再構成して作成しました。

巻末付録 都道府県別分析表

50

本章の巻末には、都道府県別にエネルギー自給率と食料自給率の状況を分析した表を掲載します。

北海道・・・・・・・・・・1	石川県・・・・・・・・・・17	岡山県・・・・・・・・・・33
青森県・・・・・・・・・・2	福井県・・・・・・・・・・18	広島県・・・・・・・・・・34
岩手県・・・・・・・・・・3	山梨県・・・・・・・・・・19	山口県・・・・・・・・・・35
宮城県・・・・・・・・・・4	長野県・・・・・・・・・・20	徳島県・・・・・・・・・・36
秋田県・・・・・・・・・・5	岐阜県・・・・・・・・・・21	香川県・・・・・・・・・・37
山形県・・・・・・・・・・6	静岡県・・・・・・・・・・22	愛媛県・・・・・・・・・・38
福島県・・・・・・・・・・7	愛知県・・・・・・・・・・23	高知県・・・・・・・・・・39
茨城県・・・・・・・・・・8	三重県・・・・・・・・・・24	福岡県・・・・・・・・・・40
栃木県・・・・・・・・・・9	滋賀県・・・・・・・・・・25	佐賀県・・・・・・・・・・41
群馬県・・・・・・・・・・10	京都府・・・・・・・・・・26	長崎県・・・・・・・・・・42
埼玉県・・・・・・・・・・11	大阪府・・・・・・・・・・27	熊本県・・・・・・・・・・43
千葉県・・・・・・・・・・12	兵庫県・・・・・・・・・・28	大分県・・・・・・・・・・44
東京都・・・・・・・・・・13	奈良県・・・・・・・・・・29	宮崎県・・・・・・・・・・45
神奈川県・・・・・・・・・・14	和歌山県・・・・・・・・・・30	鹿児島県・・・・・・・・・・46
新潟県・・・・・・・・・・15	鳥取県・・・・・・・・・・31	沖縄県・・・・・・・・・・47
富山県・・・・・・・・・・16	島根県・・・・・・・・・・32	

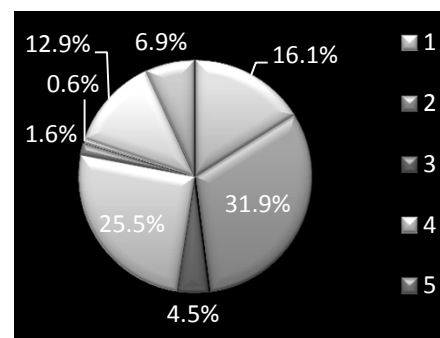
北海道

2013年度 22,480TJ 対前年比 119.0%

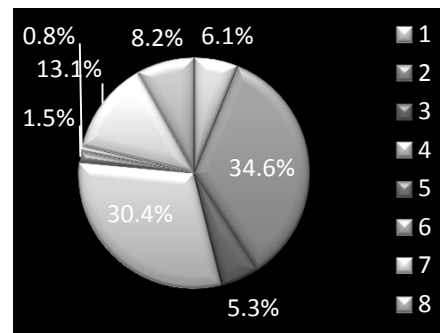
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

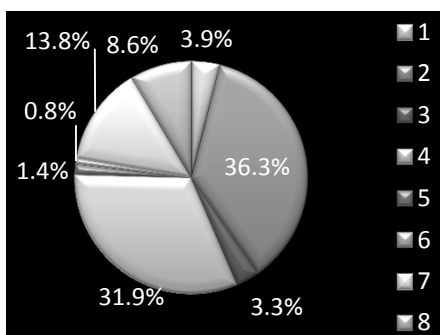
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
○ 1 太陽光発電	3,614TJ	19	40	46	16.1%
◎ 2 風力発電	7,168TJ	2	11	22	31.9%
3 地熱発電	1,006TJ	6	6	8	4.5%
◎ 4 小水力発電	5,742TJ	6	27	40	25.5%
5 バイオマス発電	367TJ	14	20	27	1.6%
6 太陽熱利用	141TJ	40	47	47	0.6%
○ 7 地熱利用	2,896TJ	2	11	27	12.9%
8.バイオマス熱利用	1,546TJ	1	10	25	6.9%
合計(供給量)	22,480TJ	1			
再生可能エネルギー自給率			4.97%	再エネ自給率ランク	31
食料自給率			198.54%	食料自給率ランク	1
供給密度(TJ/km ²)			0.287	供給密度ランク	47
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			453,084TJ		
区域面積			78,364km ²		



2012年度 18,895TJ 対前年比 104.9%



2011年度 18,007TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	苫前郡苫前町	385.1%	1	檜山郡江差町	6.255	☆1	河西郡更別村	5,885.5%
☆2	天塩郡幌延町	235.3%	2	寿都郡寿都町	3.905	☆2	斜里郡清里町	5,226.3%
☆3	有珠郡壮瞥町	194.0%	3	虻田郡二セコ町	3.635	☆3	斜里郡小清水町	5,040.0%
☆4	虻田郡二セコ町	193.1%	4	有珠郡壮瞥町	3.528	☆4	河東郡士幌町	4,054.3%
☆5	檜山郡上ノ国町	163.6%	5	茅部郡森町	3.042	☆5	網走郡大空町	3,533.4%
☆6	磯谷郡蘭越町	153.0%	6	上川郡東神楽町	2.776	☆6	中川郡豊頃町	3,125.7%
☆7	寿都郡寿都町	136.5%	7	苫前郡苫前町	2.740	☆7	河西郡中札内村	3,116.8%
8	檜山郡江差町	95.6%	8	稚内市	2.700	☆8	十勝郡浦幌町	2,750.2%
9	茅部郡森町	90.2%	9	室蘭市	2.066	☆9	河東郡鹿追町	2,391.1%
10	網走郡津別町	79.3%	10	磯谷郡蘭越町	1.762	☆10	斜里郡斜里町	2,133.1%

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

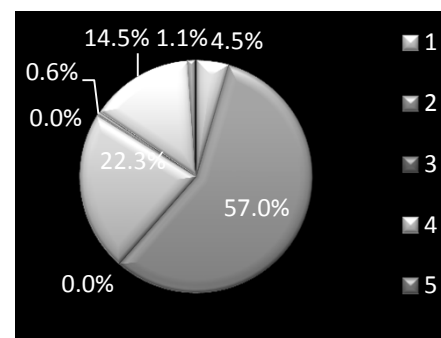
青森県

2013年度 14,046TJ 対前年比 102.9%

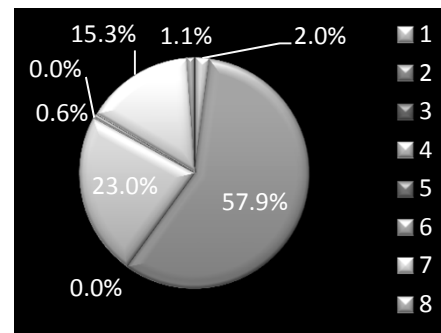
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

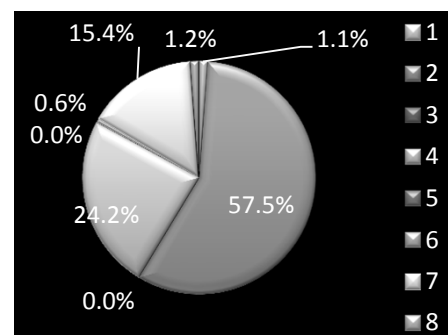
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	628TJ	44	44	44	4.5%
◎ 2 風力発電	8,012TJ	1	1	1	57.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	3,135TJ	15	16	22	22.3%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
6 太陽熱利用	80TJ	45	46	44	0.6%
○ 7 地熱利用	2,037TJ	3	2	3	14.5%
8.バイオマス熱利用	154TJ	22	22	29	1.1%
合計(供給量)	14,046TJ	11			
再生可能エネルギー自給率			14.00%	再エネ自給率ランク	6
食料自給率			114.28%	食料自給率ランク	4
供給密度(TJ/km ²)			1.463	供給密度ランク	20
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			100,291TJ		
区域面積			9,599km ²		



2012年度 13,651TJ 対前年比 105.4%



2011年度 12,947TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	下北郡東通村	524.1%	1	西津軽郡深浦町	3.044	☆1	つがる市	567.7%
2	西津軽郡鰺ヶ沢町	42.3%	2	三沢市	2.056	☆2	東津軽郡蓬田村	524.3%
3	東津軽郡外ヶ浜町	23.7%	3	南津軽郡田舎館村	1.939	☆3	東津軽郡平内町	350.6%
4	平川市	18.6%	4	青森市	1.575	☆4	南津軽郡田舎館村	272.9%
5	五所川原市	14.2%	5	五所川原市	1.549	☆5	西津軽郡鰺ヶ沢町	239.3%
6	十和田市	11.6%	6	南津軽郡藤崎町	1.388	☆6	五所川原市	232.9%
7	南津軽郡田舎館村	11.5%	7	平川市	1.174	☆7	南津軽郡藤崎町	229.8%
8	つがる市	7.7%	8	八戸市	0.925	☆8	東津軽郡外ヶ浜町	212.3%
9	三沢市	7.4%	9	西津軽郡鰺ヶ沢町	0.920	☆9	中津軽郡西目屋村	208.8%
10	中津軽郡西目屋村	6.9%	10	十和田市	0.912	☆10	平川市	182.4%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

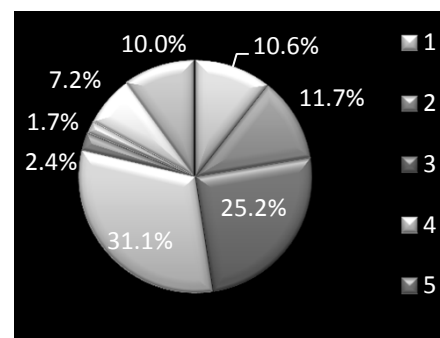
岩手県

2013年度 11,919TJ 対前年比 108.2%

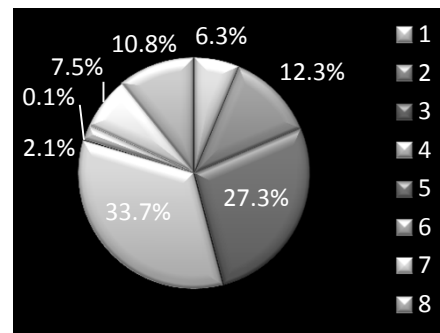
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

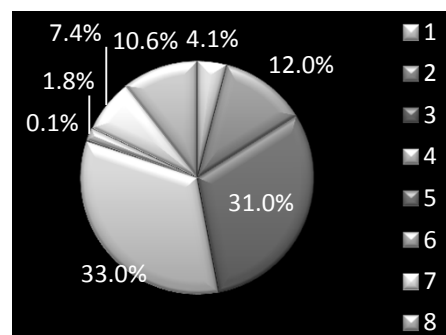
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
○ 1 太陽光発電	1,267TJ	37	34	42	10.6%
○ 2 風力発電	1,398TJ	13	12	23	11.7%
◎ 3 地熱発電	3,002TJ	4	3	4	25.2%
◎ 4 小水力発電	3,707TJ	11	13	30	31.1%
5 バイオマス発電	292TJ	16	13	19	2.4%
6 太陽熱利用	203TJ	38	35	43	1.7%
7 地熱利用	856TJ	9	8	24	7.2%
○ 8 バイオマス熱利用	1,193TJ	5	2	8	10.0%
合計(供給量)	11,919TJ	14			
再生可能エネルギー自給率			12.28%	再エネ自給率ランク	8
食料自給率			100.91%	食料自給率ランク	6
供給密度(TJ/km ²)			0.779	供給密度ランク	41
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			97,074TJ		
区域面積			15,298km ²		



2012年度 11,013TJ 対前年比 98.1%



2011年度 11,221TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	岩手郡雫石町	180.6%	1	岩手郡雫石町	4.419	☆1	胆沢郡金ヶ崎町	304.3%
☆2	岩手郡葛巻町	117.2%	2	八幡平市	2.052	☆2	岩手郡雫石町	276.0%
3	八幡平市	98.4%	3	上閉伊郡大槌町	1.436	☆3	和賀郡西和賀町	263.9%
4	下閉伊郡岩泉町	69.5%	4	岩手郡葛巻町	1.400	☆4	八幡平市	230.5%
5	上閉伊郡大槌町	35.6%	5	盛岡市	1.109	☆5	岩手郡葛巻町	214.2%
6	気仙郡住田町	30.4%	6	釜石市	0.972	☆6	九戸郡九戸村	204.2%
7	遠野市	27.7%	7	紫波郡矢巾町	0.843	☆7	紫波郡紫波町	189.7%
8	二戸郡一戸町	22.4%	8	二戸郡一戸町	0.798	☆8	奥州市	176.2%
9	宮古市	21.7%	9	宮古市	0.769	☆9	岩手郡岩手町	170.6%
10	和賀郡西和賀町	21.5%	10	二戸市	0.767	☆10	岩手郡岩手町	170.6%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

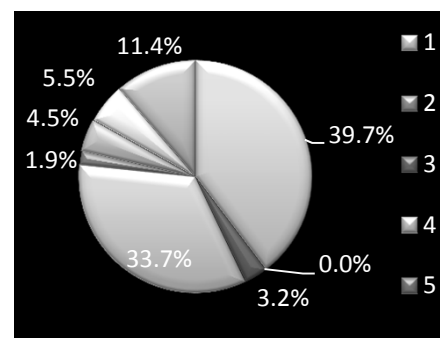
宮城県

2013年度 5,772TJ 対前年比 123.3%

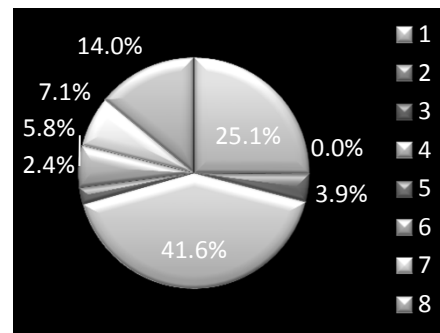
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

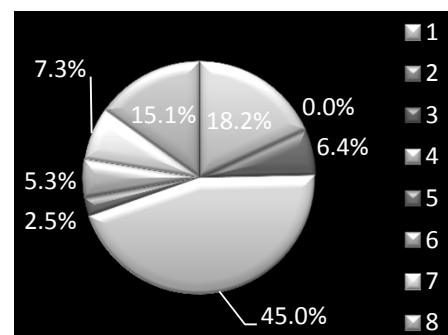
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	2,292TJ	29	35	32	39.7%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	184TJ	7	7	7	3.2%
◎ 4 小水力発電	1,947TJ	25	30	28	33.7%
5 バイオマス発電	110TJ	21	24	20	1.9%
6 太陽熱利用	262TJ	37	39	37	4.5%
7 地熱利用	320TJ	21	26	26	5.5%
○ 8 バイオマス熱利用	657TJ	8	9	7	11.4%
合計(供給量)	5,772TJ	33			
再生可能エネルギー自給率			3.10%	再エネ自給率ランク	38
食料自給率			69.89%	食料自給率ランク	13
供給密度(TJ/km ²)			0.792	供給密度ランク	39
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			186,118TJ		
区域面積			7,285km ²		



2012年度 4,681TJ 対前年比 108.2%



2011年度 4,325TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	刈田郡七ヶ宿町	127.2%	1	多賀城市	4.332	☆1	加美郡色麻町	472.3%
2	刈田郡蔵王町	62.5%	2	刈田郡蔵王町	3.842	☆2	遠田郡美里町	302.1%
3	白石市	23.0%	3	塩竈市	3.624	☆3	登米市	298.9%
4	黒川郡大衡村	11.6%	4	黒川郡富谷町	1.921	☆4	栗原市	282.6%
5	栗原市	9.7%	5	白石市	1.856	☆5	加美郡加美町	275.7%
6	加美郡加美町	7.6%	6	名取市	1.643	☆6	黒川郡大郷町	271.0%
7	柴田郡川崎町	6.8%	7	宮城郡七ヶ浜町	1.631	☆7	黒川郡大衡村	257.6%
8	大崎市	6.6%	8	石巻市	1.521	☆8	遠田郡涌谷町	243.3%
9	石巻市	6.5%	9	仙台市	1.339	☆9	大崎市	178.6%
10	黒川郡大和町	6.4%	10	岩沼市	1.298	☆10	刈田郡七ヶ宿町	167.3%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

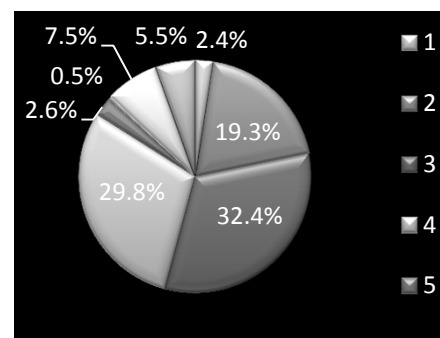
秋田県

2013年度 14,997TJ 対前年比 103.2%

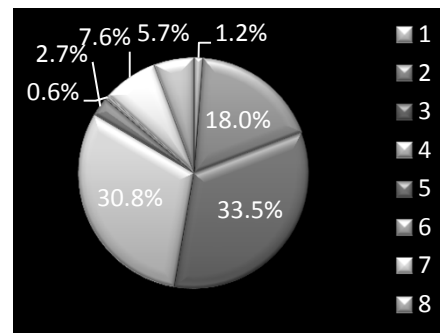
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

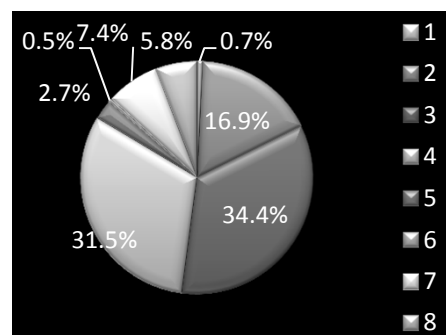
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	364TJ	47	46	47	2.4%
○ 2 風力発電	2,900TJ	4	3	12	19.3%
◎ 3 地熱発電	4,863TJ	2	2	2	32.4%
◎ 4 小水力発電	4,468TJ	9	4	17	29.8%
5 バイオマス発電	386TJ	13	11	15	2.6%
6 太陽熱利用	76TJ	46	44	46	0.5%
7 地熱利用	1,119TJ	8	4	10	7.5%
8. バイオマス熱利用	821TJ	6	3	9	5.5%
合計(供給量)	14,997TJ	7			
再生可能エネルギー自給率			19.72%	再エネ自給率ランク	2
食料自給率			180.16%	食料自給率ランク	2
供給密度(TJ/km ²)			1.290	供給密度ランク	24
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			76,039TJ		
区域面積			11,627km ²		



2012年度 14,528TJ 対前年比 102.3%



2011年度 14,203TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	鹿角市	196.2%	1	鹿角市	6.093	☆1	南秋田郡大潟村	6,384.1%
2	にかほ市	81.6%	2	にかほ市	5.119	☆2	仙北郡美郷町	465.9%
3	湯沢市	79.3%	3	湯沢市	3.087	☆3	山本郡三種町	396.8%
4	仙北市	62.8%	4	山本郡三種町	2.284	☆4	南秋田郡井川町	365.5%
5	山本郡三種町	57.0%	5	能代市	2.218	☆5	大仙市	322.2%
6	雄勝郡東成瀬村	50.3%	6	男鹿市	1.970	☆6	山本郡八峰町	317.8%
7	由利本荘市	29.9%	7	由利本荘市	1.330	☆7	雄勝郡羽後町	317.7%
8	北秋田市	22.3%	8	仙北市	1.240	☆8	山本郡藤里町	262.4%
9	能代市	20.7%	9	秋田市	1.011	☆9	横手市	253.8%
10	男鹿市	18.7%	10	湯上市	0.850	☆10	南秋田郡五城目町	240.5%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率は、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

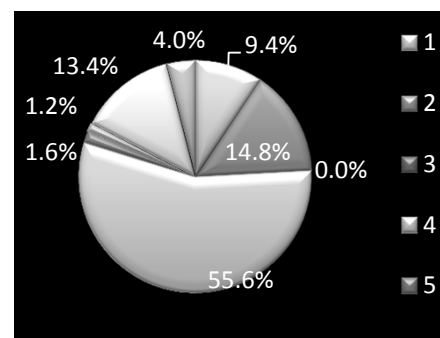
山形県

2013年度 5,907TJ 対前年比 104.5%

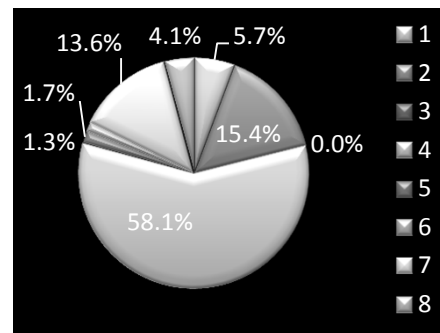
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

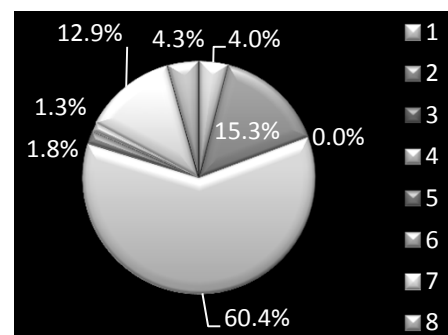
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	553TJ	46	42	45	9.4%
○ 2 風力発電	874TJ	18	16	21	14.8%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	3,286TJ	13	11	21	55.6%
5 バイオマス発電	96TJ	22	18	23	1.6%
6 太陽熱利用	71TJ	47	45	45	1.2%
○ 7 地熱利用	792TJ	11	6	16	13.4%
8 バイオマス熱利用	236TJ	17	15	22	4.0%
合計(供給量)	5,907TJ	31			
再生可能エネルギー自給率			7.24%	再エネ自給率ランク	21
食料自給率			136.19%	食料自給率ランク	3
供給密度(TJ/km ²)			0.632	供給密度ランク	46
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			81,643TJ		
区域面積			9,342km ²		



2012年度 5,654TJ 対前年比 104.0%



2011年度 5,438TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	西村山郡西川町	159.2%	1	酒田市	2.131	☆1	最上郡鮭川村	569.0%
2	西村山郡朝日町	92.3%	2	西村山郡朝日町	1.671	☆2	東田川郡三川町	480.8%
3	最上郡大蔵村	83.0%	3	西村山郡西川町	1.518	☆3	東置賜郡川西町	432.5%
4	飽海郡遊佐町	38.8%	4	飽海郡遊佐町	1.458	☆4	東田川郡庄内町	415.9%
5	最上郡最上町	23.4%	5	鶴岡市	1.148	☆5	最上郡戸沢村	401.9%
6	酒田市	15.3%	6	天童市	1.014	☆6	西置賜郡飯豊町	389.5%
7	鶴岡市	15.2%	7	山形市	1.000	☆7	尾花沢市	380.9%
8	最上郡金山町	11.9%	8	最上郡大蔵村	0.940	☆8	最上郡金山町	360.5%
9	村山市	10.4%	9	東村山郡中山町	0.743	☆9	最上郡大蔵村	343.1%
10	東田川郡庄内町	9.2%	10	村山市	0.730	☆10	最上郡舟形町	335.9%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

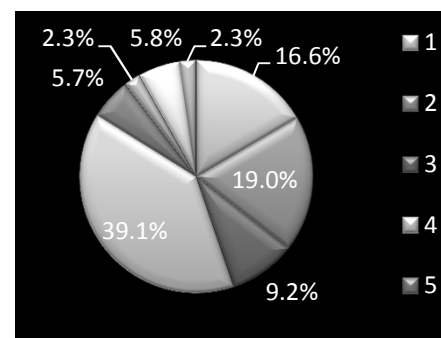
福島県

2013年度 14,437TJ 対前年比 109.4%

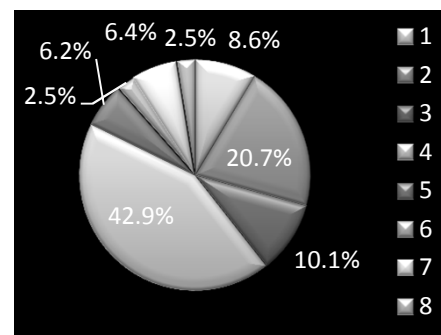
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

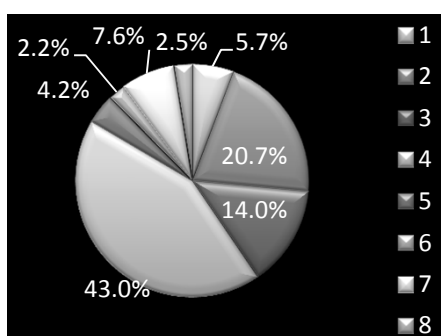
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
○ 1 太陽光発電	2,390TJ	25	30	38	16.6%
○ 2 風力発電	2,738TJ	5	8	14	19.0%
3 地熱発電	1,335TJ	5	5	5	9.2%
◎ 4 小水力発電	5,645TJ	7	9	15	39.1%
5 バイオマス発電	823TJ	6	7	13	5.7%
6 太陽熱利用	327TJ	34	34	40	2.3%
7 地熱利用	844TJ	10	12	21	5.8%
8. バイオマス熱利用	335TJ	15	16	23	2.3%
合計(供給量)	14,437TJ	9			
再生可能エネルギー自給率			10.80%	再エネ自給率ランク	12
食料自給率			74.67%	食料自給率ランク	11
供給密度(TJ/km ²)			1.054	供給密度ランク	30
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			133,643TJ		
区域面積			13,699km ²		



2012年度 13,192TJ 対前年比 100.3%



2011年度 13,159TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	河沼郡柳津町	684.8%	1	河沼郡柳津町	7.771	☆1	河沼郡湯川村	636.1%
☆2	南会津郡下郷町	172.9%	2	西白河郡中島村	3.957	☆2	河沼郡会津坂下町	337.3%
3	田村市	92.9%	3	田村市	3.638	☆3	耶麻郡猪苗代町	303.1%
4	双葉郡川内村	87.3%	4	郡山市	3.290	☆4	大沼郡会津美里町	298.3%
5	石川郡古殿町	60.3%	5	会津若松市	2.482	☆5	岩瀬郡天栄村	280.9%
6	大沼郡昭和村	43.4%	6	南会津郡下郷町	2.420	☆6	大沼郡昭和村	267.2%
7	西白河郡中島村	34.0%	7	白河市	2.164	☆7	耶麻郡磐梯町	246.9%
8	双葉郡浪江町	28.7%	8	いわき市	1.587	☆8	喜多方市	244.8%
9	岩瀬郡天栄村	27.1%	9	双葉郡浪江町	1.448	☆9	西白河郡中島村	242.8%
10	耶麻郡西会津町	23.5%	10	南相馬市	1.349	☆10	安達郡大玉村	230.3%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率は、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

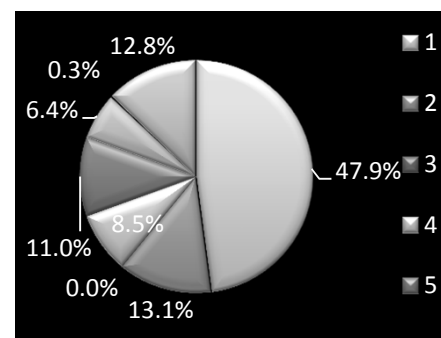
茨城県

2013年度 11,684TJ 対前年比 143.3%

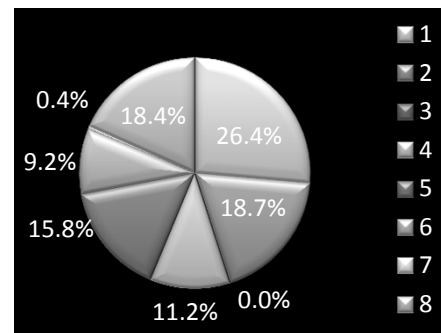
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

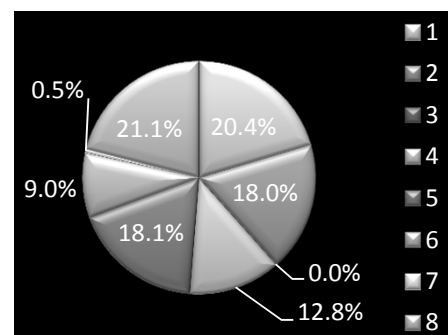
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	5,595TJ	5	20	9	47.9%
○ 2 風力発電	1,529TJ	11	20	9	13.1%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	995TJ	33	36	34	8.5%
○ 5 バイオマス発電	1,287TJ	4	8	3	11.0%
6 太陽熱利用	752TJ	21	30	17	6.4%
7 地熱利用	30TJ	40	40	40	0.3%
○ 8 バイオマス熱利用	1,496TJ	3	6	2	12.8%
合計(供給量)	11,684TJ	15			
再生可能エネルギー自給率			5.17%	再エネ自給率ランク	30
食料自給率			71.80%	食料自給率ランク	12
供給密度(TJ/km ²)			1.980	供給密度ランク	13
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			225,867TJ		
区域面積			5,900km ²		



2012年度 8,153TJ 対前年比 114.8%



2011年度 7,103TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	神栖市	44.7%	1	神栖市	25.328	☆1	稲敷郡河内町	462.7%
2	北茨城市	24.2%	2	鹿嶋市	5.470	☆2	鉾田市	270.1%
3	高萩市	14.5%	3	ひたちなか市	5.165	☆3	稲敷市	265.2%
4	常陸太田市	14.0%	4	北茨城市	3.585	☆4	行方市	237.7%
5	鹿嶋市	11.2%	5	潮来市	3.215	☆5	結城郡八千代町	234.4%
6	潮来市	10.5%	6	土浦市	2.787	☆6	東茨城郡茨城町	175.8%
7	東茨城郡城里町	7.8%	7	牛久市	2.242	☆7	筑西市	145.2%
8	行方市	7.8%	8	守谷市	2.065	☆8	桜川市	133.3%
9	稲敷郡河内町	7.5%	9	古河市	2.050	☆9	猿島郡五霞町	132.8%
10	鉾田市	6.3%	10	つくば市	1.898	☆10	下妻市	126.9%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

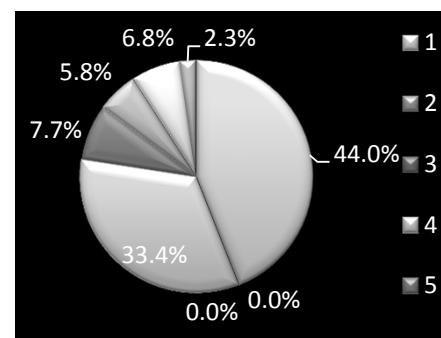
栃木県

2013年度 10,286TJ 対前年比 132.8%

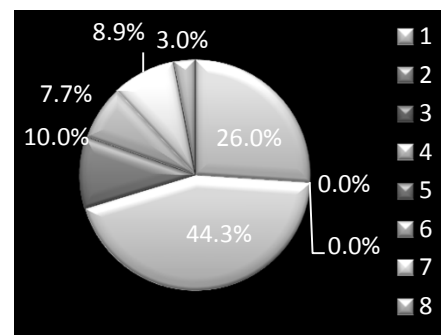
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

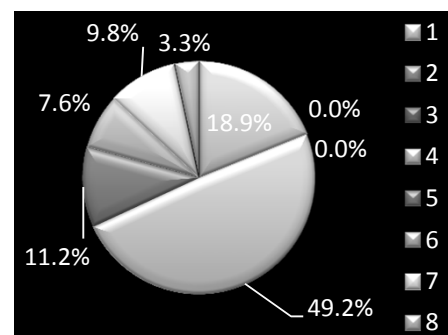
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,527TJ	10	6	14	44.0%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	3,437TJ	12	19	13	33.4%
5 バイオマス発電	793TJ	7	5	7	7.7%
6 太陽熱利用	592TJ	26	25	28	5.8%
7 地熱利用	702TJ	14	13	8	6.8%
8. バイオマス熱利用	235TJ	18	21	18	2.3%
合計(供給量)	10,286TJ	19			
再生可能エネルギー自給率			8.14%	再エネ自給率ランク	17
食料自給率			74.86%	食料自給率ランク	10
供給密度(TJ/km ²)			1.598	供給密度ランク	16
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			126,388TJ		
区域面積			6,437km ²		



2012年度 7,743TJ 対前年比 111.2%



2011年度 6,961TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	日光市	41.8%	1	佐野市	3.259	☆1	芳賀郡芳賀町	341.7%
2	塩谷郡塩谷町	33.5%	2	那須塩原市	2.824	☆2	塩谷郡塩谷町	290.8%
3	那須塩原市	23.1%	3	芳賀郡芳賀町	2.619	☆3	那須郡那須町	229.6%
4	佐野市	16.2%	4	宇都宮市	2.434	☆4	大田原市	211.0%
5	那須郡那須町	13.1%	5	小山市	2.273	☆5	芳賀郡市貝町	206.3%
6	大田原市	10.7%	6	下野市	2.075	☆6	塩谷郡高根沢町	187.4%
7	芳賀郡市貝町	9.7%	7	河内郡上三川町	2.074	☆7	さくら市	167.0%
8	矢板市	8.7%	8	足利市	2.047	☆8	那須郡那珂川町	155.4%
9	芳賀郡芳賀町	7.3%	9	下都賀郡壬生町	1.767	☆9	那須烏山市	142.9%
10	那須郡那珂川町	7.0%	10	日光市	1.728	☆10	真岡市	126.2%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

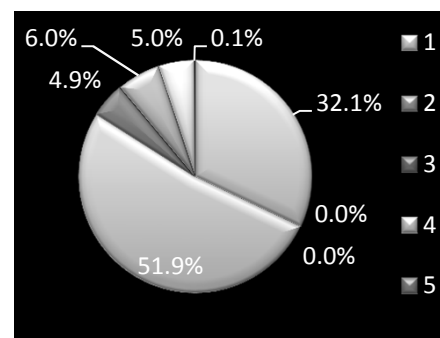
群馬県

2013年度 13,325TJ 対前年比 121.9%

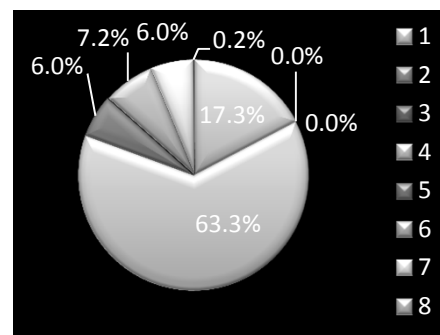
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

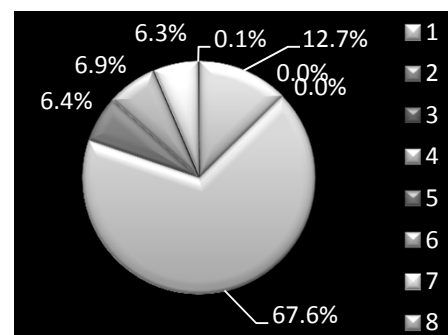
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,271TJ	12	7	17	32.1%
2 風力発電	1TJ	37	37	37	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	6,918TJ	5	5	3	51.9%
5 バイオマス発電	656TJ	9	10	8	4.9%
6 太陽熱利用	802TJ	16	13	19	6.0%
7 地熱利用	661TJ	15	14	9	5.0%
8. バイオマス熱利用	17TJ	42	43	45	0.1%
合計(供給量)	13,325TJ	12			
再生可能エネルギー自給率			11.17%	再エネ自給率ランク	10
食料自給率			32.62%	食料自給率ランク	31
供給密度(TJ/km ²)			2.090	供給密度ランク	9
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			119,254TJ		
区域面積			6,377km ²		



2012年度 10,932TJ 対前年比 106.8%



2011年度 10,234TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	利根郡片品村	312.1%	1	前橋市	8.041	☆1	吾妻郡嬬恋村	562.4%
☆2	吾妻郡嬬恋村	112.4%	2	邑楽郡大泉町	4.901	☆2	邑楽郡板倉町	226.3%
☆3	吾妻郡中之条町	100.8%	3	太田市	4.715	☆3	利根郡昭和村	202.0%
4	吾妻郡東吾妻町	81.8%	4	伊勢崎市	4.205	☆4	吾妻郡長野原町	179.9%
5	吾妻郡長野原町	71.4%	5	利根郡片品村	3.371	☆5	利根郡川場村	123.9%
6	利根郡みなかみ町	62.8%	6	吾妻郡草津町	3.285	☆6	邑楽郡千代田町	113.4%
7	吾妻郡草津町	20.0%	7	吾妻郡東吾妻町	3.001	☆7	利根郡片品村	108.3%
8	みどり市	19.7%	8	渋川市	2.850	☆8	邑楽郡明和町	104.4%
9	多野郡上野村	17.7%	9	館林市	2.781	9	邑楽郡邑楽町	86.2%
10	渋川市	13.8%	10	北群馬郡吉岡町	2.732	10	吾妻郡東吾妻町	73.9%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

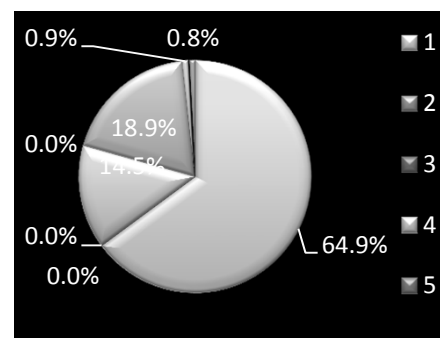
埼玉県

2013年度 8,381TJ 対前年比 136.6%

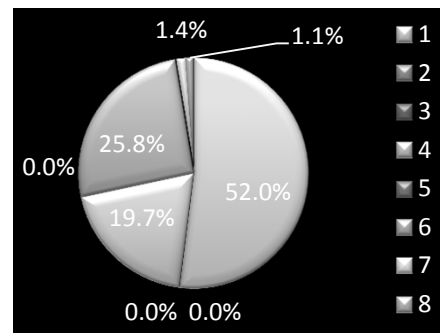
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

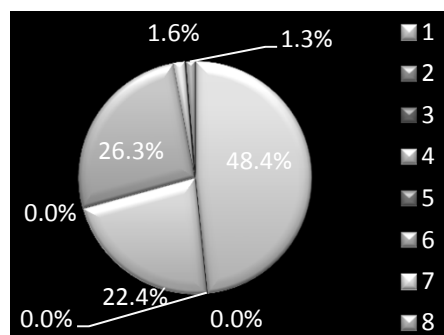
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	5,437TJ	7	33	6	64.9%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	1,211TJ	32	40	24	14.5%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
○ 6 太陽熱利用	1,587TJ	3	28	5	18.9%
7 地熱利用	76TJ	33	37	32	0.9%
8 バイオマス熱利用	70TJ	33	41	28	0.8%
合計(供給量)	8,381TJ	23			
再生可能エネルギー自給率			2.02%	再エネ自給率ランク	43
食料自給率			10.60%	食料自給率ランク	45
供給密度(TJ/km ²)			2.202	供給密度ランク	8
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			415,346TJ		
区域面積			3,806km ²		



2012年度 6,133TJ 対前年比 114.6%



2011年度 5,351TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	秩父市	32.6%	1	ふじみ野市	8.709	☆1	比企郡川島町	104.7%
2	児玉郡美里町	8.5%	2	三郷市	7.310	☆2	児玉郡美里町	103.3%
3	児玉郡神川町	7.4%	3	蕨市	6.560	3	比企郡吉見町	86.6%
4	児玉郡上里町	5.5%	4	八潮市	5.214	4	加須市	80.6%
5	大里郡寄居町	5.2%	5	草加市	5.207	5	羽生市	57.2%
6	本庄市	4.6%	6	川口市	4.921	6	児玉郡神川町	52.7%
7	羽生市	4.4%	7	朝霞市	4.563	7	行田市	49.2%
8	加須市	4.4%	8	桶川市	4.522	8	児玉郡上里町	45.2%
9	比企郡川島町	4.1%	9	戸田市	4.434	9	北葛飾郡杉戸町	45.1%
10	秩父郡東秩父村	4.0%	10	志木市	4.353	10	幸手市	41.4%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

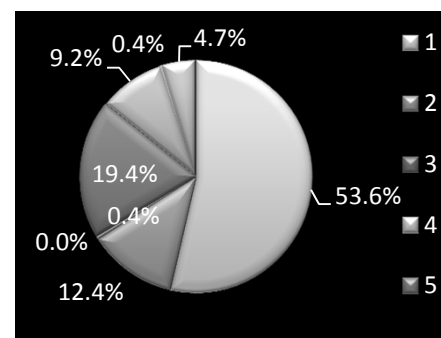
千葉県

2013年度 10,433TJ 対前年比 140.6%

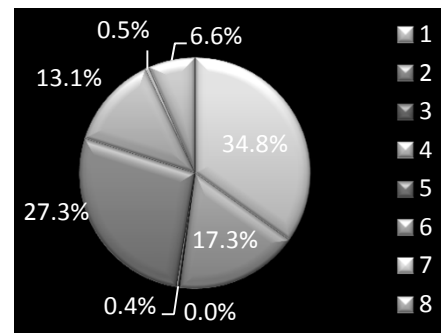
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

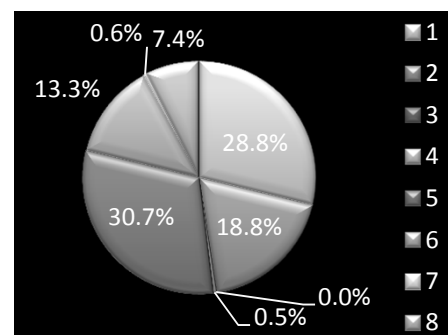
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	5,591TJ	6	32	8	53.6%
○ 2 風力発電	1,292TJ	14	24	10	12.4%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	46TJ	44	44	44	0.4%
○ 5 バイオマス発電	2,024TJ	1	9	2	19.4%
6 太陽熱利用	957TJ	12	32	9	9.2%
7 地熱利用	38TJ	38	41	38	0.4%
8.バイオマス熱利用	487TJ	10	25	6	4.7%
合計(供給量)	10,433TJ	16			
再生可能エネルギー自給率			2.86%	再エネ自給率ランク	42
食料自給率			28.35%	食料自給率ランク	35
供給密度(TJ/km ²)			2.078	供給密度ランク	11
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			365,130TJ		
区域面積			5,020km ²		



2012年度 7,418TJ 対前年比 112.5%



2011年度 6,592TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	銚子市	25.1%	1	銚子市	12.954	☆1	香取郡多古町	299.2%
2	市原市	14.6%	2	市原市	6.230	☆2	山武郡芝山町	254.9%
3	木更津市	10.0%	3	木更津市	6.061	☆3	香取市	233.1%
4	袖ヶ浦市	10.0%	4	市川市	4.842	☆4	香取郡東庄町	212.7%
5	山武郡芝山町	9.0%	5	旭市	4.570	☆5	匝瑳市	211.4%
6	旭市	8.1%	6	流山市	4.529	☆6	香取郡神崎町	190.2%
7	勝浦市	7.2%	7	白井市	4.387	☆7	長生郡長南町	183.3%
8	長生郡睦沢町	6.7%	8	松戸市	3.714	☆8	山武郡横芝光町	180.7%
9	富里市	5.7%	9	習志野市	3.637	☆9	旭市	173.4%
10	夷隅郡大多喜町	5.7%	10	鎌ヶ谷市	3.636	☆10	長生郡白子町	166.1%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

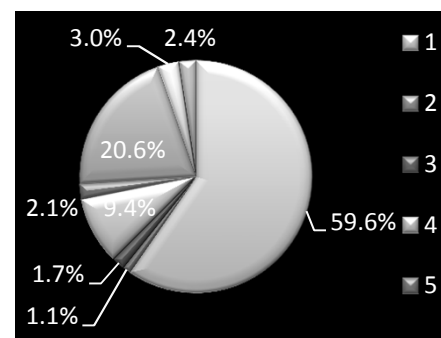
東京都

2013年度 5,539TJ 対前年比 113.0%

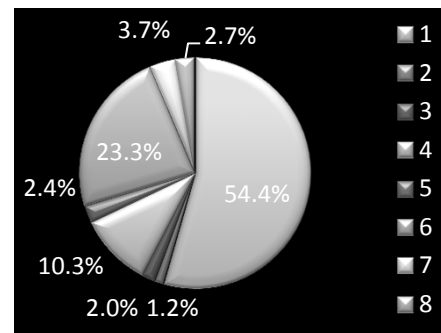
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

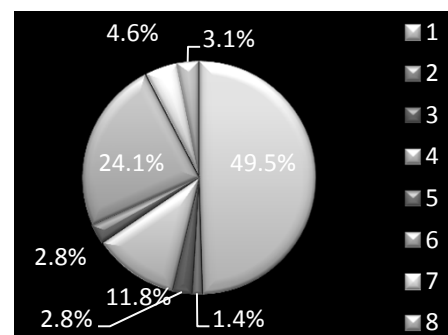
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	3,303TJ	22	47	4	59.6%
2 風力発電	61TJ	33	35	29	1.1%
3 地熱発電	96TJ	8	8	6	1.7%
4 小水力発電	522TJ	40	43	31	9.4%
5 バイオマス発電	119TJ	20	30	14	2.1%
◎ 6 太陽熱利用	1,143TJ	9	43	3	20.6%
7 地熱利用	164TJ	30	39	18	3.0%
8. バイオマス熱利用	132TJ	24	44	11	2.4%
合計(供給量)	5,539TJ	38			
再生可能エネルギー自給率			0.49%	再エネ自給率ランク	47
食料自給率			0.75%	食料自給率ランク	48
供給密度(TJ/km ²)			2.538	供給密度ランク	6
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			1,139,780TJ		
区域面積			2,182km ²		



2012年度 4,901TJ 対前年比 114.3%



2011年度 4,286TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	西多摩郡奥多摩町	90.2%	1	東村山市	9.420	1	青ヶ島村	36.6%
2	八丈町	20.2%	2	豊島区	8.607	2	神津島村	31.7%
3	神津島村	13.5%	3	荒川区	8.356	3	小笠原村	13.3%
4	御蔵島村	7.6%	4	小金井市	7.923	4	八丈町	13.1%
5	三宅村	6.4%	5	中野区	7.662	5	新島村	11.6%
6	新島村	4.4%	6	江東区	6.991	6	三宅村	8.0%
7	大島町	3.7%	7	目黒区	6.365	7	利島村	5.5%
8	西多摩郡瑞穂町	3.5%	8	練馬区	5.612	8	大島町	4.2%
9	西多摩郡檜原村	3.2%	9	世田谷区	5.374	9	御蔵島村	3.5%
10	東村山市	2.3%	10	狛江市	5.359	10	西多摩郡瑞穂町	2.6%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

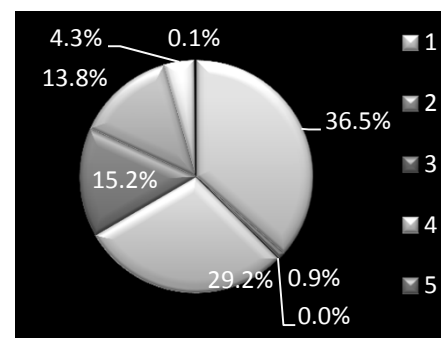
神奈川県

2013年度 10,399TJ 対前年比 111.0%

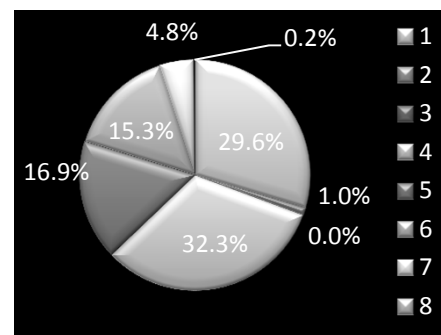
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

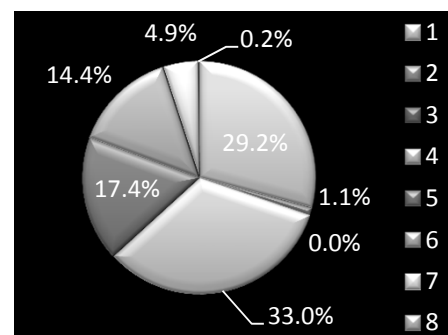
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	3,796TJ	17	43	3	36.5%
2 風力発電	98TJ	31	33	28	0.9%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	3,032TJ	17	34	2	29.2%
○ 5 バイオマス発電	1,580TJ	3	14	1	15.2%
○ 6 太陽熱利用	1,434TJ	5	33	2	13.8%
7 地熱利用	444TJ	17	30	5	4.3%
8.バイオマス熱利用	15TJ	44	45	42	0.1%
合計(供給量)	10,399TJ	17			
再生可能エネルギー自給率			1.84%	再エネ自給率ランク	44
食料自給率			2.16%	食料自給率ランク	46
供給密度(TJ/km ²)			4.298	供給密度ランク	1
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			564,379TJ		
区域面積			2,420km ²		



2012年度 9,373TJ 対前年比 103.1%



2011年度 9,087TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	足柄上郡山北町	239.8%	1	川崎市	15.319	☆1	三浦市	105.1%
2	足柄下郡箱根町	43.9%	2	足柄下郡箱根町	11.438	2	足柄上郡中井町	26.6%
3	南足柄市	17.6%	3	座間市	9.336	3	足柄下郡真鶴町	20.5%
4	足柄下郡湯河原町	7.5%	4	足柄上郡山北町	8.126	4	足柄上郡開成町	13.9%
5	愛甲郡愛川町	3.7%	5	茅ヶ崎市	6.460	5	足柄上郡大井町	12.6%
6	足柄上郡大井町	3.3%	6	海老名市	5.951	6	足柄上郡山北町	10.9%
7	川崎市	2.5%	7	大和市	5.724	7	伊勢原市	10.9%
8	綾瀬市	2.5%	8	南足柄市	5.242	8	南足柄市	8.6%
9	座間市	2.5%	9	綾瀬市	4.941	9	愛甲郡清川村	7.9%
10	秦野市	2.4%	10	平塚市	4.472	10	小田原市	7.6%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

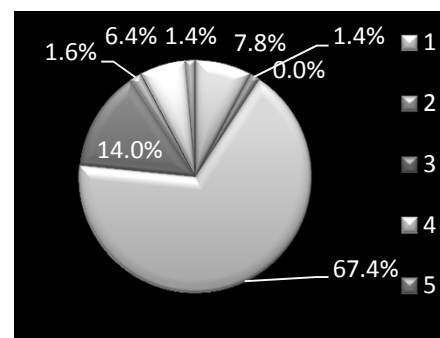
新潟県

2013年度 12,001TJ 対前年比 103.8%

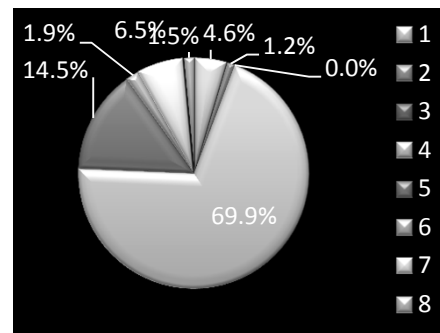
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

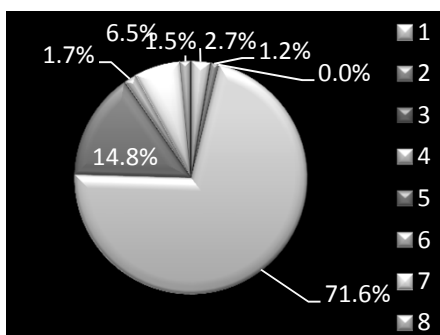
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	936TJ	40	45	43	7.8%
2 風力発電	172TJ	30	30	33	1.4%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	8,083TJ	3	8	8	67.4%
○ 5 バイオマス発電	1,681TJ	2	2	6	14.0%
6 太陽熱利用	198TJ	39	40	42	1.6%
7 地熱利用	763TJ	12	17	22	6.4%
8 バイオマス熱利用	168TJ	21	27	31	1.4%
合計(供給量)	12,001TJ	13			
再生可能エネルギー自給率			7.22%	再エネ自給率ランク	22
食料自給率			103.08%	食料自給率ランク	5
供給密度(TJ/km ²)			0.953	供給密度ランク	36
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			166,119TJ		
区域面積			12,596km ²		



2012年度 11,560TJ 対前年比 102.4%



2011年度 11,287TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	糸魚川市	135.4%	1	糸魚川市	5.403	☆1	岩船郡関川村	303.8%
2	中魚沼郡津南町	69.2%	2	妙高市	3.410	☆2	中魚沼郡津南町	283.4%
3	妙高市	61.6%	3	中魚沼郡津南町	2.940	☆3	阿賀野市	238.7%
4	東蒲原郡阿賀町	59.2%	4	北蒲原郡聖籠町	1.709	☆4	佐渡市	212.8%
5	南魚沼郡湯沢町	49.0%	5	胎内市	1.583	☆5	胎内市	210.3%
6	魚沼市	40.4%	6	南魚沼市	1.461	☆6	刈羽郡刈羽村	204.6%
7	南魚沼市	21.8%	7	南魚沼郡湯沢町	1.127	☆7	西蒲原郡弥彦村	192.5%
8	胎内市	19.3%	8	新発田市	1.044	☆8	村上市	175.0%
9	新発田市	8.3%	9	魚沼市	1.033	☆9	新発田市	165.9%
10	北蒲原郡聖籠町	7.2%	10	西蒲原郡弥彦村	0.899	☆10	南魚沼市	149.9%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

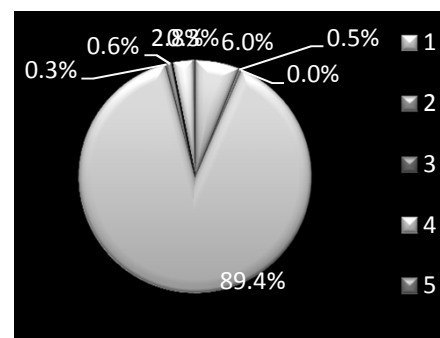
富山県

2013年度 14,339TJ 対前年比 104.6%

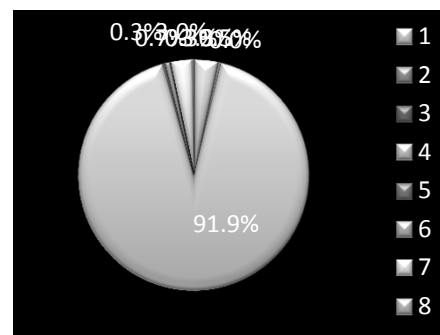
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

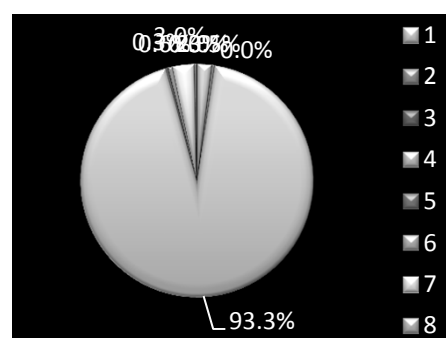
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	867TJ	43	36	37	6.0%
2 風力発電	65TJ	32	31	32	0.5%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	12,817TJ	2	1	1	89.4%
5 バイオマス発電	47TJ	27	23	22	0.3%
6 太陽熱利用	92TJ	44	41	41	0.6%
7 地熱利用	406TJ	18	16	11	2.8%
8 バイオマス熱利用	44TJ	37	33	35	0.3%
合計(供給量)	14,339TJ	10			
再生可能エネルギー自給率			17.91%	再エネ自給率ランク	3
食料自給率			75.89%	食料自給率ランク	9
供給密度(TJ/km ²)			3.364	供給密度ランク	4
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			80,060TJ		
区域面積			4,262km ²		



2012年度 13,704TJ 対前年比 100.8%



2011年度 13,598TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	下新川郡朝日町	106.2%	1	滑川市	12.646	☆1	下新川郡入善町	251.3%
2	中新川郡立山町	76.6%	2	魚津市	9.036	☆2	南砺市	186.2%
3	中新川郡上市町	56.0%	3	下新川郡入善町	5.643	☆3	中新川郡立山町	165.2%
4	黒部市	55.2%	4	富山市	5.305	☆4	小矢部市	164.7%
5	魚津市	54.3%	5	下新川郡朝日町	3.807	☆5	下新川郡朝日町	156.9%
6	滑川市	38.1%	6	中新川郡立山町	3.540	☆6	砺波市	137.9%
7	下新川郡入善町	28.1%	7	黒部市	3.486	7	黒部市	95.8%
8	富山市	18.0%	8	中新川郡上市町	2.718	8	中新川郡上市町	94.9%
9	小矢部市	4.1%	9	射水市	1.381	9	中新川郡舟橋村	92.7%
10	砺波市	3.5%	10	高岡市	1.019	10	滑川市	89.6%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

石川県

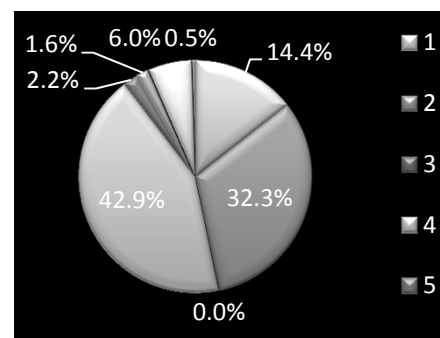
2013年度 6,205TJ 対前年比 109.2%

再生可能エネルギー供給状況

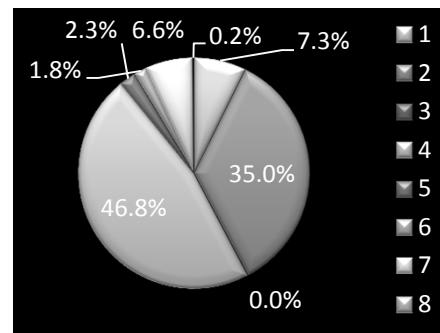
主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

○ ◎ ◎

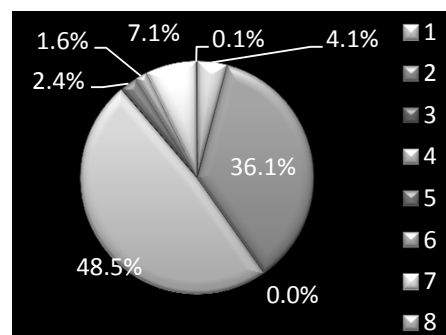
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	894TJ	42	37	36	14.4%
2 風力発電	2,005TJ	9	5	3	32.3%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	2,661TJ	20	17	9	42.9%
5 バイオマス発電	138TJ	19	16	16	2.2%
6 太陽熱利用	101TJ	43	42	39	1.6%
7 地熱利用	375TJ	19	20	14	6.0%
8 バイオマス熱利用	31TJ	41	36	41	0.5%
合計(供給量)	6,205TJ	30			
再生可能エネルギー自給率			7.02%	再エネ自給率ランク	24
食料自給率			47.57%	食料自給率ランク	21
供給密度(TJ/km ²)			1.480	供給密度ランク	19
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			88,368TJ		
区域面積			4,191km ²		



2012年度 5,683TJ 対前年比 103.6%



2011年度 5,487TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	珠洲市	70.5%	1	能美郡川北町	3.733	☆1	能美郡川北町	184.4%
2	羽咋郡志賀町	39.3%	2	野々市市	3.490	☆2	羽咋郡志賀町	176.8%
3	白山市	31.5%	3	珠洲市	3.286	☆3	珠洲市	166.2%
4	羽咋郡宝達志水町	24.8%	4	河北郡内灘町	2.778	☆4	鳳珠郡能登町	162.1%
5	輪島市	22.5%	5	白山市	2.666	☆5	羽咋市	147.3%
6	能美郡川北町	16.0%	6	羽咋郡志賀町	2.233	☆6	羽咋郡宝達志水町	137.3%
7	七尾市	8.1%	7	金沢市	1.625	☆7	鹿島郡中能登町	116.2%
8	羽咋市	5.6%	8	羽咋郡宝達志水町	1.598	☆8	鳳珠郡穴水町	104.2%
9	加賀市	5.4%	9	輪島市	1.117	☆9	輪島市	102.9%
10	小松市	5.3%	10	能美市	1.078	10	七尾市	76.6%

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

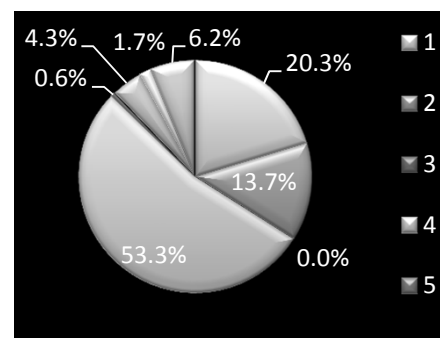
福井県

2013年度 2,986TJ 対前年比 109.2%

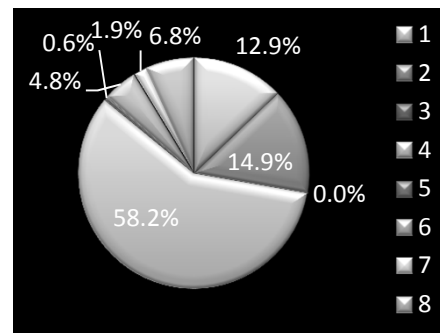
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

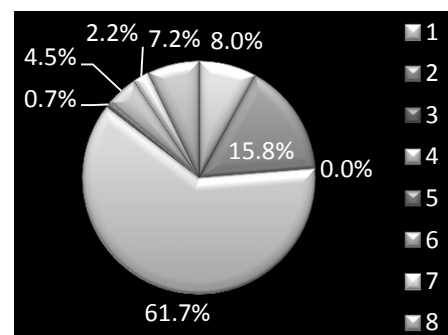
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	606TJ	45	38	40	20.3%
○ 2 風力発電	408TJ	26	21	20	13.7%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	1,591TJ	27	21	18	53.3%
5 バイオマス発電	17TJ	30	27	30	0.6%
6 太陽熱利用	127TJ	41	36	38	4.3%
7 地熱利用	51TJ	35	28	35	1.7%
8.バイオマス熱利用	185TJ	20	14	16	6.2%
合計(供給量)	2,986TJ	44			
再生可能エネルギー自給率			4.75%	再エネ自給率ランク	33
食料自給率			64.91%	食料自給率ランク	15
供給密度(TJ/km ²)			0.711	供給密度ランク	44
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)				62,895TJ	
区域面積				4,199km ²	



2012年度 2,734TJ 対前年比 106.1%



2011年度 2,576TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	大野市	38.3%	1	あわら市	3.728	☆1	今立郡池田町	170.0%
2	今立郡池田町	29.8%	2	福井市	1.324	☆2	大野市	160.0%
3	あわら市	23.4%	3	勝山市	1.223	☆3	三方上中郡若狭町	149.2%
4	勝山市	21.5%	4	大野市	1.048	☆4	あわら市	133.8%
5	三方郡美浜町	9.6%	5	坂井市	0.674	☆5	南条郡南越前町	109.2%
6	福井市	2.7%	6	鯖江市	0.653	☆6	三方郡美浜町	108.2%
7	坂井市	2.6%	7	三方郡美浜町	0.522	☆7	大飯郡おおい町	103.4%
8	三方上中郡若狭町	2.3%	8	越前市	0.366	8	坂井市	99.0%
9	丹生郡越前町	1.5%	9	敦賀市	0.312	9	勝山市	88.2%
10	越前市	1.5%	10	今立郡池田町	0.305	10	丹生郡越前町	87.1%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

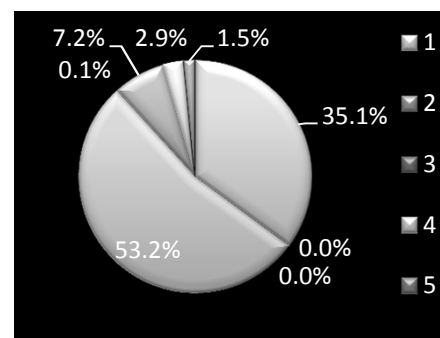
山梨県

2013年度 5,546TJ 対前年比 121.6%

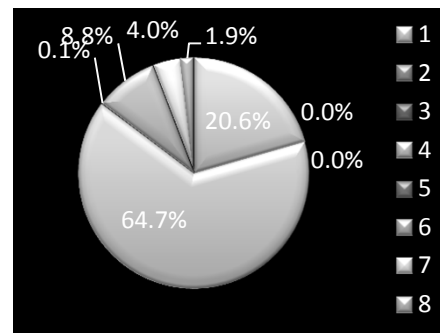
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

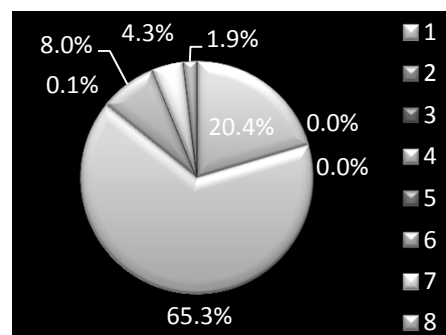
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	1,947TJ	31	8	25	35.1%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	2,950TJ	19	7	6	53.2%
5 バイオマス発電	4TJ	34	33	34	0.1%
6 太陽熱利用	401TJ	31	10	29	7.2%
7 地熱利用	160TJ	31	22	28	2.9%
8. バイオマス熱利用	85TJ	32	23	26	1.5%
合計(供給量)	5,546TJ	37			
再生可能エネルギー自給率			10.05%	再エネ自給率ランク	14
食料自給率			19.46%	食料自給率ランク	38
供給密度(TJ/km ²)			1.238	供給密度ランク	26
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			55,179TJ		
区域面積			4,481km ²		



2012年度 4,560TJ 対前年比 101.0%



2011年度 4,516TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	南巨摩郡早川町	385.6%	1	南都留郡忍野村	7.556	1	北杜市	94.7%
2	南都留郡忍野村	47.1%	2	中巨摩郡昭和町	5.500	2	韮崎市	53.8%
3	北杜市	42.9%	3	甲斐市	3.103	3	甲州市	28.6%
4	甲州市	31.9%	4	甲府市	3.035	4	中央市	27.3%
5	韮崎市	19.0%	5	中央市	2.791	5	南巨摩郡南部町	26.8%
6	山梨市	16.6%	6	韮崎市	2.259	6	山梨市	25.1%
7	西八代郡市川三郷町	14.5%	7	甲州市	2.139	7	笛吹市	23.7%
8	南アルプス市	11.8%	8	北杜市	2.037	8	南アルプス市	21.9%
9	上野原市	10.6%	9	西八代郡市川三郷町	1.501	9	南都留郡鳴沢村	20.8%
10	南都留郡富士河口湖町	8.5%	10	南アルプス市	1.462	10	南巨摩郡身延町	19.3%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率は、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

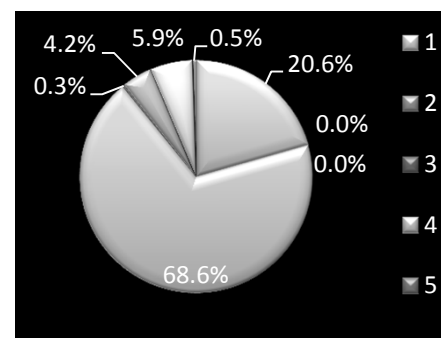
長野県

2013年度 20,691TJ 対前年比 109.2%

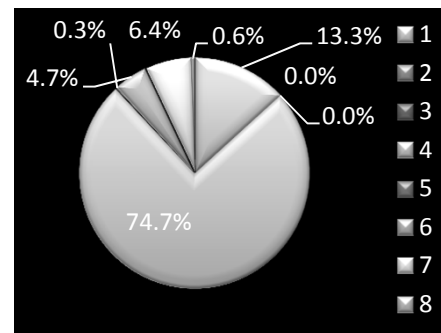
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

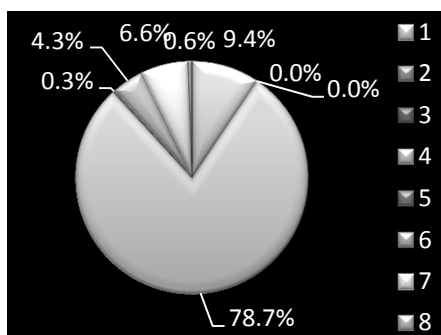
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,258TJ	13	9	33	20.6%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	14,187TJ	1	2	4	68.6%
5 バイオマス発電	62TJ	25	26	28	0.3%
6 太陽熱利用	865TJ	15	16	34	4.2%
7 地熱利用	1,212TJ	7	7	15	5.9%
8.バイオマス熱利用	106TJ	28	29	40	0.5%
合計(供給量)	20,691TJ	3			
再生可能エネルギー自給率			15.37%	再エネ自給率ランク	4
食料自給率			50.46%	食料自給率ランク	19
供給密度(TJ/km ²)			1.524	供給密度ランク	17
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			134,554TJ		
区域面積			13,573km ²		



2012年度 18,941TJ 対前年比 105.4%



2011年度 17,978TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	下伊那郡平谷村	1065.8%	1	南佐久郡小海町	7.318	☆1	南佐久郡南牧村	842.1%
☆2	下伊那郡大鹿村	968.7%	2	下伊那郡平谷村	5.277	☆2	南佐久郡川上村	571.0%
☆3	下水内郡栄村	429.3%	3	上伊那郡飯島町	4.244	☆3	南佐久郡南相木村	242.2%
☆4	南佐久郡小海町	271.8%	4	上水内郡信濃町	4.062	☆4	南佐久郡小海町	230.3%
☆5	下伊那郡泰阜村	200.7%	5	下伊那郡阿南町	3.967	☆5	下水内郡栄村	212.9%
☆6	北安曇郡小谷村	187.9%	6	南佐久郡佐久穂町	3.670	☆6	下高井郡木島平村	204.3%
☆7	下伊那郡阿南町	174.6%	7	下伊那郡阿智村	3.502	☆7	北安曇郡松川村	186.5%
☆8	下伊那郡阿智村	174.3%	8	安曇野市	3.298	☆8	北佐久郡立科町	182.1%
☆9	南佐久郡佐久穂町	134.6%	9	下伊那郡大鹿村	3.065	☆9	上水内郡信濃町	160.9%
☆10	上水内郡信濃町	116.6%	10	北安曇郡白馬村	2.952	☆10	東筑摩郡朝日村	148.0%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

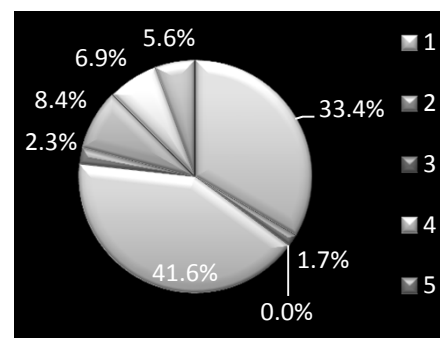
岐阜県

2013年度 10,275TJ 対前年比 119.3%

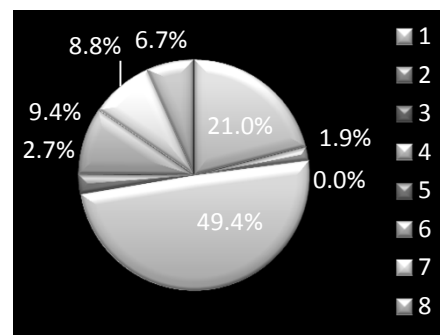
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

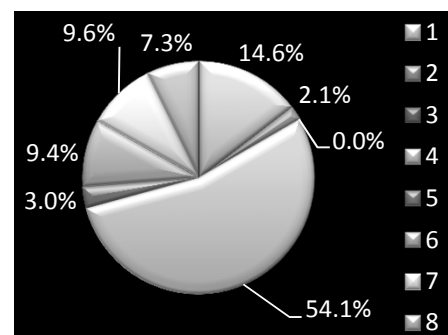
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	3,435TJ	21	17	31	33.4%
2 風力発電	172TJ	29	28	31	1.7%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	4,277TJ	10	15	16	41.6%
5 バイオマス発電	235TJ	17	15	17	2.3%
6 太陽熱利用	868TJ	14	15	32	8.4%
7 地熱利用	713TJ	13	15	20	6.9%
8. バイオマス熱利用	575TJ	9	8	15	5.6%
合計(供給量)	10,275TJ	20			
再生可能エネルギー自給率			7.79%	再エネ自給率ランク	18
食料自給率			25.12%	食料自給率ランク	36
供給密度(TJ/km ²)			0.965	供給密度ランク	33
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			131,988TJ		
区域面積			10,646km ²		



2012年度 8,614TJ 対前年比 109.6%



2011年度 7,862TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	揖斐郡揖斐川町	53.6%	1	羽島市	11.420	☆1	海津市	138.6%
2	加茂郡川辺町	44.1%	2	本巣郡北方町	6.607	☆2	安八郡輪之内町	127.2%
3	恵那市	43.0%	3	加茂郡川辺町	5.802	3	養老郡養老町	87.4%
4	本巣市	30.3%	4	羽島郡岐南町	5.687	4	揖斐郡揖斐川町	58.3%
5	美濃市	28.5%	5	瑞穂市	4.362	5	郡上市	57.5%
6	飛騨市	23.8%	6	安八郡神戸町	3.675	6	加茂郡東白川村	56.7%
7	加茂郡白川町	22.4%	7	各務原市	2.911	7	恵那市	55.0%
8	大野郡白川村	22.0%	8	岐阜市	2.810	8	加茂郡富加町	53.7%
9	高山市	21.9%	9	安八郡安八町	2.793	9	加茂郡白川町	53.1%
10	下呂市	20.5%	10	美濃市	2.740	10	高山市	51.1%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

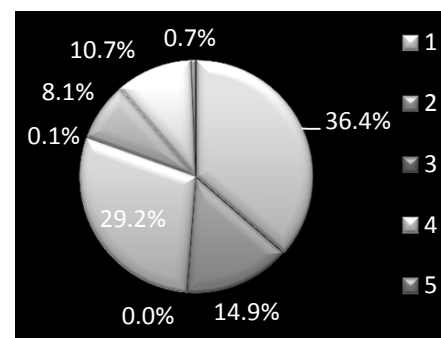
静岡県

2013年度 16,155TJ 対前年比 119.6%

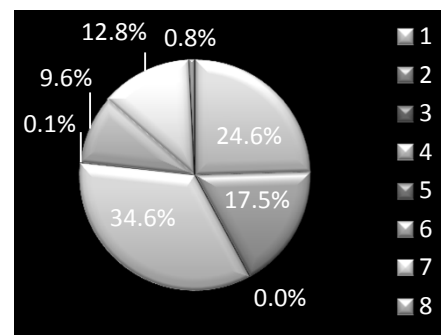
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

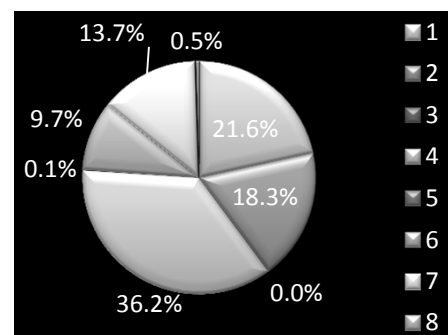
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	5,880TJ	4	18	13	36.4%
○ 2 風力発電	2,402TJ	6	17	8	14.9%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	4,715TJ	8	23	10	29.2%
5 バイオマス発電	17TJ	31	32	33	0.1%
6 太陽熱利用	1,312TJ	7	20	12	8.1%
○ 7 地熱利用	1,723TJ	5	9	2	10.7%
8 バイオマス熱利用	107TJ	27	34	30	0.7%
合計(供給量)	16,155TJ	5			
再生可能エネルギー自給率			7.14%	再エネ自給率ランク	23
食料自給率			16.89%	食料自給率ランク	40
供給密度(TJ/km ²)			2.079	供給密度ランク	10
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			226,392TJ		
区域面積			7,772km ²		



2012年度 13,511TJ 対前年比 104.6%



2011年度 12,916TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	賀茂郡南伊豆町	103.6%	1	御前崎市	8.934	1	焼津市	67.2%
2	駿東郡小山町	73.0%	2	賀茂郡東伊豆町	8.838	2	周智郡森町	44.2%
3	賀茂郡東伊豆町	53.8%	3	駿東郡小山町	7.068	3	御前崎市	43.4%
4	富士宮市	31.2%	4	熱海市	6.812	4	袋井市	40.7%
5	御前崎市	30.0%	5	賀茂郡南伊豆町	6.589	5	菊川市	37.1%
6	伊豆市	21.3%	6	富士宮市	5.620	6	賀茂郡西伊豆町	35.5%
7	牧之原市	13.1%	7	焼津市	5.237	7	沼津市	34.9%
8	賀茂郡松崎町	12.4%	8	伊東市	4.389	8	駿東郡小山町	33.8%
9	裾野市	12.1%	9	磐田市	4.118	9	掛川市	31.6%
10	島田市	12.1%	10	湖西市	3.449	10	牧之原市	31.1%

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

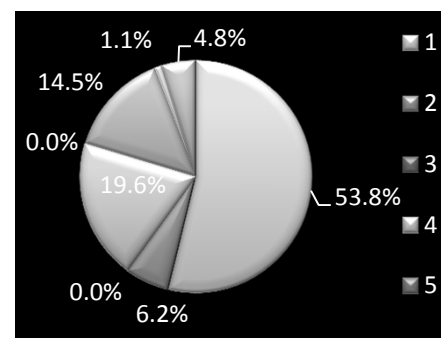
愛知県

2013年度 15,734TJ 対前年比 128.1%

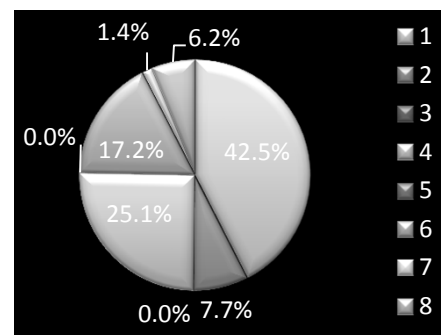
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

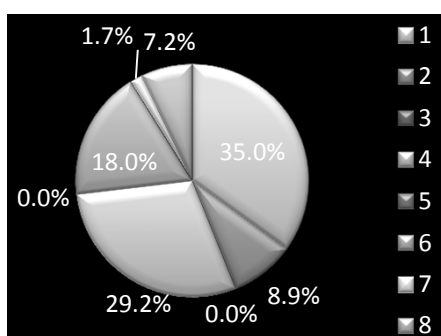
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	8,467TJ	1	31	2	53.8%
2 風力発電	978TJ	16	27	17	6.2%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	3,088TJ	16	33	11	19.6%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
○ 6 太陽熱利用	2,277TJ	1	27	4	14.5%
7 地熱利用	167TJ	29	36	30	1.1%
8 バイオマス熱利用	757TJ	7	24	4	4.8%
合計(供給量)	15,734TJ	6			
再生可能エネルギー自給率			3.07%	再エネ自給率ランク	39
食料自給率			12.41%	食料自給率ランク	43
供給密度(TJ/km ²)			3.043	供給密度ランク	5
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			513,420TJ		
区域面積			5,171km ²		



2012年度 12,280TJ 対前年比 116.2%



2011年度 10,567TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	田原市	26.0%	1	北名古屋市	7.812	☆1	海部郡飛島村	250.3%
2	豊田市	14.2%	2	海部郡蟹江町	7.512	☆2	知多郡南知多町	168.8%
3	海部郡飛島村	10.2%	3	岩倉市	7.136	☆3	田原市	129.4%
4	新城市	8.1%	4	海部郡大治町	7.101	☆4	北設楽郡設楽町	120.6%
5	豊川市	7.8%	5	愛知郡東郷町	6.691	5	弥富市	67.8%
6	知多郡武豊町	7.7%	6	知多郡武豊町	6.594	6	愛西市	55.6%
7	知多郡東浦町	6.3%	7	高浜市	6.563	7	西尾市	53.5%
8	弥富市	6.1%	8	名古屋市	5.915	8	新城市	48.6%
9	愛知郡東郷町	5.9%	9	丹羽郡扶桑町	5.856	9	知多郡美浜町	48.5%
10	愛西市	5.8%	10	田原市	5.648	10	知多郡阿久比町	35.9%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

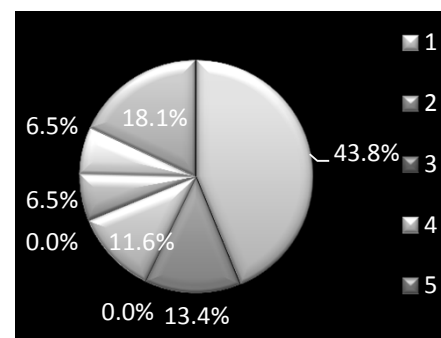
三重県

2013年度 8,387TJ 対前年比 133.1%

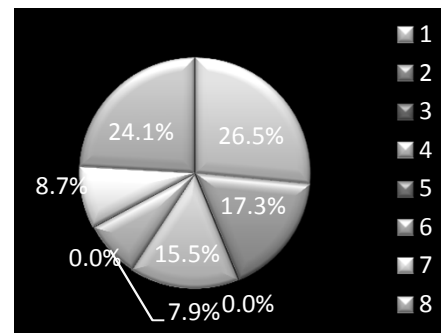
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

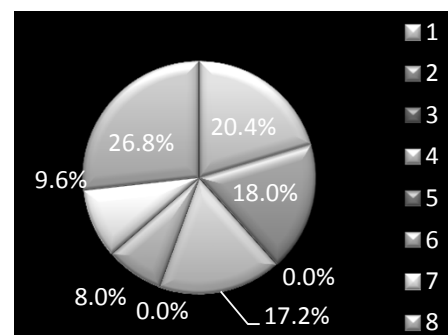
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	3,675TJ	18	11	18	43.8%
○ 2 風力発電	1,120TJ	15	19	16	13.4%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	976TJ	34	31	33	11.6%
5 バイオマス発電	2TJ	35	36	36	0.0%
6 太陽熱利用	549TJ	27	26	27	6.5%
7 地熱利用	546TJ	16	18	12	6.5%
○ 8 バイオマス熱利用	1,518TJ	2	1	1	18.1%
合計(供給量)	8,387TJ	22			
再生可能エネルギー自給率			6.97%	再エネ自給率ランク	26
食料自給率			43.27%	食料自給率ランク	25
供給密度(TJ/km ²)			1.449	供給密度ランク	21
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			120,342TJ		
区域面積			5,789km ²		



2012年度 6,299TJ 対前年比 111.0%



2011年度 5,675TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	多気郡大台町	70.9%	1	三重郡川越町	106.066	☆1	度会郡南伊勢町	535.7%
2	三重郡川越町	51.1%	2	員弁郡東員町	5.084	☆2	多気郡多気町	122.7%
3	伊賀市	17.5%	3	三重郡朝日町	4.373	☆3	多気郡明和町	119.3%
4	桑名郡木曾岬町	16.4%	4	桑名郡木曾岬町	3.973	☆4	度会郡玉城町	116.5%
5	多気郡多気町	16.1%	5	四日市市	3.140	☆5	桑名郡木曾岬町	116.5%
6	北牟婁郡紀北町	15.3%	6	桑名市	2.978	☆6	鳥羽市	108.8%
7	員弁郡東員町	10.3%	7	鈴鹿市	2.524	☆7	北牟婁郡紀北町	101.9%
8	松阪市	10.2%	8	多気郡明和町	2.100	8	伊賀市	92.7%
9	三重郡菰野町	8.7%	9	伊賀市	1.938	9	南牟婁郡御浜町	89.7%
10	南牟婁郡紀宝町	8.0%	10	松阪市	1.889	10	度会郡大紀町	85.2%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

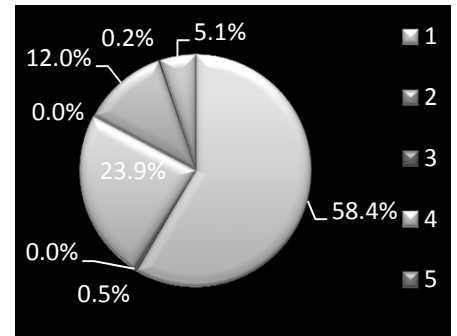
滋賀県

2013年度 3,973TJ 対前年比 138.9%

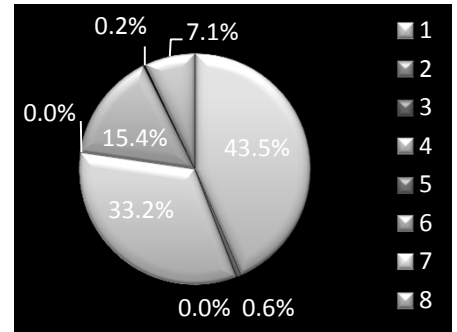
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

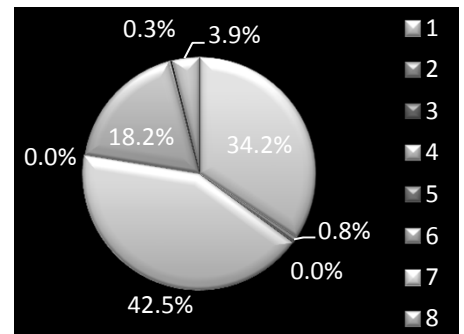
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	2,322TJ	27	16	15	58.4%
2 風力発電	18TJ	35	32	35	0.5%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	949TJ	36	28	27	23.9%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
○ 6 太陽熱利用	475TJ	28	21	14	12.0%
7 地熱利用	6TJ	44	44	44	0.2%
8. バイオマス熱利用	203TJ	19	17	10	5.1%
合計(供給量)	3,973TJ	41			
再生可能エネルギー自給率			4.75%	再エネ自給率ランク	32
食料自給率			49.84%	食料自給率ランク	20
供給密度(TJ/km ²)			1.184	供給密度ランク	27
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			83,638TJ		
区域面積			3,356km ²		



2012年度 2,861TJ 対前年比 128.1%



2011年度 2,233TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	蒲生郡日野町	27.0%	1	守山市	3.435	☆1	愛知県愛荘町	157.5%
2	東近江市	13.8%	2	犬上郡豊郷町	3.382	☆2	犬上郡多賀町	131.1%
3	犬上郡豊郷町	12.9%	3	栗東市	3.040	☆3	東近江市	121.6%
4	蒲生郡竜王町	9.3%	4	長浜市	2.447	☆4	米原市	110.4%
5	犬上郡多賀町	7.9%	5	甲賀市	2.341	☆5	蒲生郡竜王町	104.2%
6	米原市	7.6%	6	湖南市	2.323	☆6	犬上郡豊郷町	103.3%
7	#REF!	6.8%	7	犬上郡甲良町	2.264	7	近江八幡市	89.7%
8	愛知県愛荘町	6.7%	8	蒲生郡日野町	2.248	8	草津市	83.7%
9	野洲市	6.5%	9	犬上郡多賀町	1.679	9	#REF!	80.0%
10	湖南市	5.1%	10	高島市	1.632	10	湖南市	75.6%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

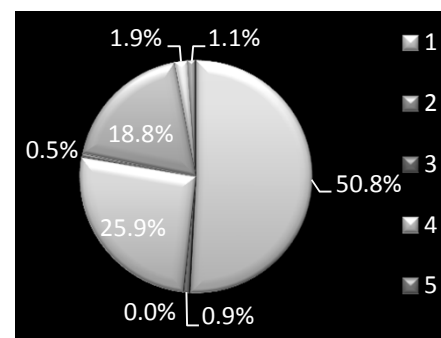
京都府

2013年度 3,379TJ 対前年比 127.9%

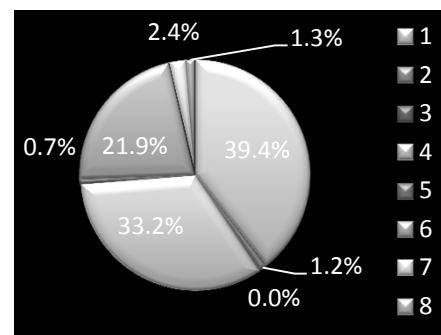
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

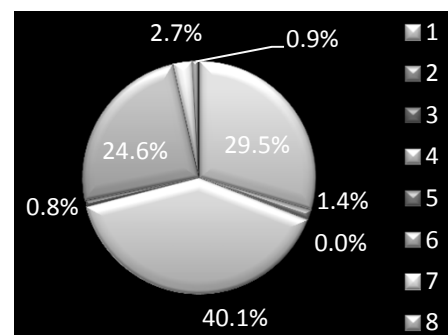
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	1,717TJ	33	39	29	50.8%
2 風力発電	31TJ	34	34	34	0.9%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	876TJ	38	35	32	25.9%
5 バイオマス発電	19TJ	29	31	29	0.5%
○ 6 太陽熱利用	635TJ	24	29	15	18.8%
7 地熱利用	64TJ	34	35	34	1.9%
8. バイオマス熱利用	37TJ	39	39	39	1.1%
合計(供給量)	3,379TJ	42			
再生可能エネルギー自給率			1.80%	再エネ自給率ランク	45
食料自給率			12.40%	食料自給率ランク	44
供給密度(TJ/km ²)			0.733	供給密度ランク	42
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			187,307TJ		
区域面積			4,611km ²		



2012年度 2,642TJ 対前年比 120.9%



2011年度 2,184TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	相楽郡南山城村	103.7%	1	木津川市	25.542	☆1	与謝郡伊根町	200.2%
2	相楽郡笠置町	64.9%	2	向日市	5.526	☆2	船井郡京丹波町	121.8%
3	与謝郡伊根町	23.9%	3	相楽郡精華町	4.325	3	南丹市	93.0%
4	綴喜郡宇治田原町	9.5%	4	八幡市	3.847	4	京丹後市	92.1%
5	船井郡京丹波町	7.6%	5	城陽市	2.898	5	綾部市	80.7%
6	綾部市	7.2%	6	久世郡久御山町	2.793	6	相楽郡南山城村	67.7%
7	相楽郡精華町	6.5%	7	長岡京市	2.770	7	与謝郡与謝野町	54.0%
8	相楽郡和束町	5.8%	8	相楽郡南山城村	2.678	8	相楽郡和束町	47.7%
9	京丹後市	5.7%	9	相楽郡笠置町	2.675	9	宮津市	46.6%
10	南丹市	5.1%	10	宇治市	2.285	10	福知山市	42.0%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

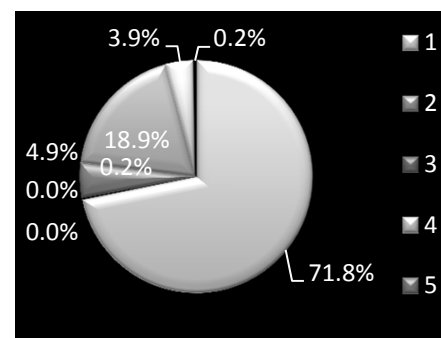
大阪府

2013年度 6,384TJ 対前年比 146.1%

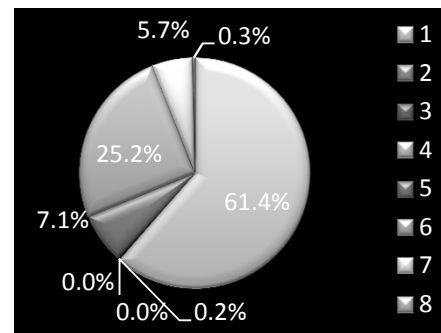
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

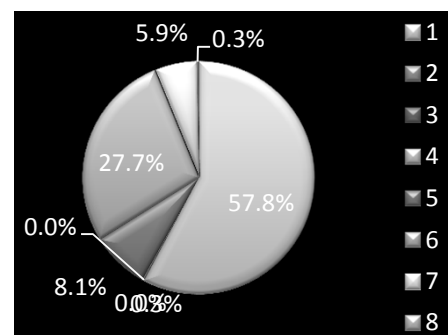
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,585TJ	8	41	1	71.8%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	15TJ	45	46	45	0.2%
5 バイオマス発電	311TJ	15	25	4	4.9%
○ 6 太陽熱利用	1,208TJ	8	37	1	18.9%
7 地熱利用	250TJ	25	33	7	3.9%
8 バイオマス熱利用	15TJ	45	46	38	0.2%
合計(供給量)	6,384TJ	29			
再生可能エネルギー自給率			0.97%	再エネ自給率ランク	46
食料自給率			1.54%	食料自給率ランク	47
供給密度(TJ/km ²)			3.372	供給密度ランク	3
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			659,718TJ		
区域面積			1,894km ²		



2012年度 4,370TJ 対前年比 113.1%



2011年度 3,864TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	泉南郡岬町	17.8%	1	泉大津市	8.063	1	豊能郡能勢町	81.3%
2	南河内郡千早赤阪村	5.8%	2	堺市	7.615	2	南河内郡千早赤阪村	24.8%
3	泉南市	5.4%	3	寝屋川市	7.543	3	南河内郡河南町	20.5%
4	南河内郡河南町	4.7%	4	門真市	6.798	4	南河内郡太子町	11.6%
5	豊能郡能勢町	4.5%	5	松原市	6.041	5	豊能郡豊能町	10.9%
6	南河内郡太子町	3.7%	6	藤井寺市	5.350	6	泉佐野市	10.5%
7	三島郡島本町	3.5%	7	大阪市	5.175	7	泉南郡岬町	9.3%
8	泉南郡田尻町	2.6%	8	高石市	5.102	8	岸和田市	9.1%
9	豊能郡豊能町	2.5%	9	泉南郡田尻町	4.997	9	泉南市	7.7%
10	和泉市	2.4%	10	豊中市	4.617	10	泉南郡田尻町	6.8%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

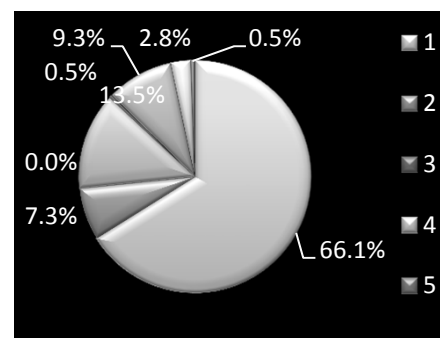
兵庫県

2013年度 9,695TJ 対前年比 154.1%

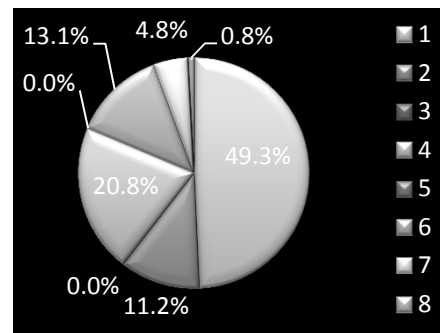
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

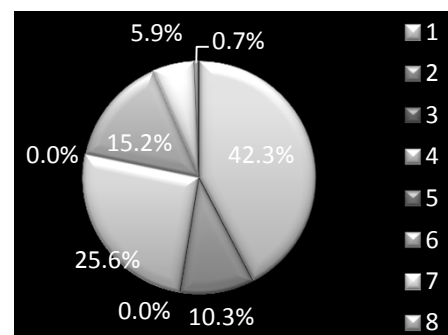
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	6,409TJ	3	28	11	66.1%
2 風力発電	706TJ	21	26	25	7.3%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	1,309TJ	30	39	38	13.5%
5 バイオマス発電	44TJ	28	29	26	0.5%
6 太陽熱利用	902TJ	13	31	24	9.3%
7 地熱利用	273TJ	22	29	29	2.8%
8. バイオマス熱利用	52TJ	36	42	43	0.5%
合計(供給量)	9,695TJ	21			
再生可能エネルギー自給率			2.86%	再エネ自給率ランク	41
食料自給率			15.34%	食料自給率ランク	41
供給密度(TJ/km ²)			1.152	供給密度ランク	28
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			339,247TJ		
区域面積			8,413km ²		



2012年度 6,289TJ 対前年比 123.2%



2011年度 5,105TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	神崎郡神河町	51.7%	1	加古郡播磨町	8.656	☆1	南あわじ市	163.3%
2	宍粟市	28.8%	2	明石市	8.119	2	篠山市	98.9%
3	南あわじ市	25.1%	3	高砂市	6.288	3	美方郡新温泉町	92.9%
4	淡路市	22.2%	4	尼崎市	5.572	4	加西市	85.2%
5	神崎郡福崎町	12.7%	5	伊丹市	5.291	5	淡路市	84.2%
6	美方郡新温泉町	12.5%	6	加古郡稲美町	4.059	6	佐用郡佐用町	81.7%
7	多可郡多可町	11.1%	7	淡路市	3.084	7	加東市	81.2%
8	豊岡市	10.7%	8	南あわじ市	3.033	8	丹波市	80.7%
9	洲本市	9.5%	9	神崎郡福崎町	2.949	9	美方郡香美町	79.2%
10	加古郡稲美町	9.3%	10	西宮市	2.902	10	豊岡市	70.3%

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

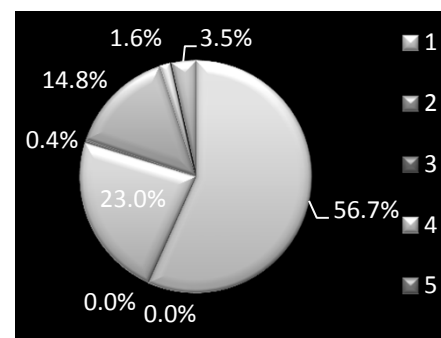
奈良県

2013年度 2,696TJ 対前年比 132.5%

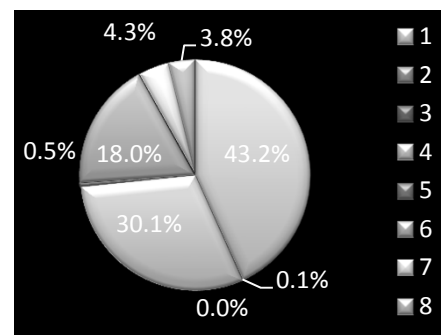
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

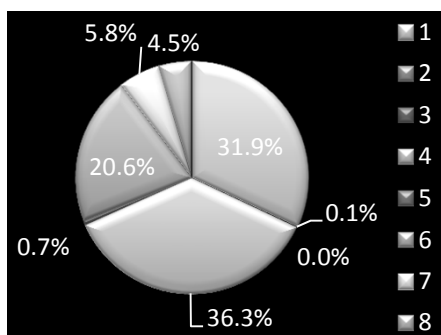
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	1,529TJ	35	27	27	56.7%
2 風力発電	1TJ	36	36	36	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	620TJ	39	32	35	23.0%
5 バイオマス発電	11TJ	33	28	31	0.4%
○ 6 太陽熱利用	398TJ	32	23	23	14.8%
7 地熱利用	43TJ	37	31	36	1.6%
8. バイオマス熱利用	94TJ	29	26	21	3.5%
合計(供給量)	2,696TJ	46			
再生可能エネルギー自給率			3.37%	再エネ自給率ランク	36
食料自給率			14.10%	食料自給率ランク	42
供給密度(TJ/km ²)			0.729	供給密度ランク	43
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			80,085TJ		
区域面積			3,700km ²		



2012年度 2,034TJ 対前年比 121.2%



2011年度 1,679TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	吉野郡上北山村	200.9%	1	大和高田市	5.660	1	宇陀郡御杖村	76.4%
2	吉野郡吉野町	72.6%	2	北葛城郡王寺町	5.430	2	山辺郡山添村	75.3%
3	吉野郡天川村	14.1%	3	磯城郡三宅町	4.867	3	五條市	65.0%
4	吉野郡十津川村	13.4%	4	香芝市	4.688	4	高市郡明日香村	60.0%
5	吉野郡大淀町	8.6%	5	生駒郡安堵町	4.606	5	宇陀郡曾爾村	49.3%
6	磯城郡三宅町	7.5%	6	北葛城郡上牧町	4.472	6	宇陀市	45.0%
7	磯城郡川西町	7.4%	7	磯城郡川西町	4.178	7	御所市	40.4%
8	宇陀市	6.9%	8	生駒郡三郷町	4.095	8	磯城郡田原本町	35.1%
9	生駒郡安堵町	6.7%	9	吉野郡吉野町	3.990	9	磯城郡三宅町	33.2%
10	御所市	6.1%	10	磯城郡田原本町	3.842	10	高市郡高取町	33.1%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

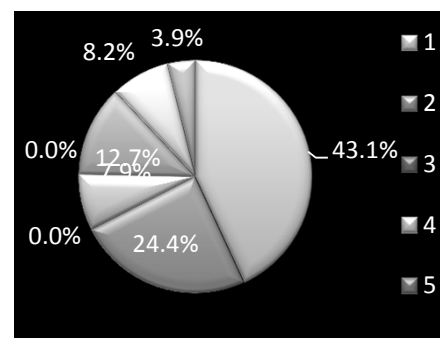
和歌山県

再生可能エネルギー供給状況

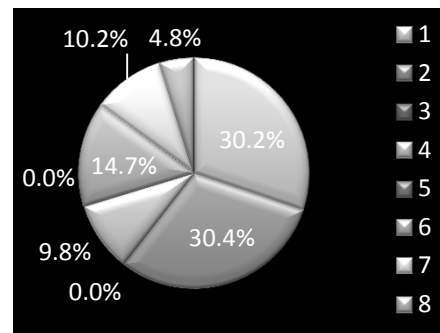
主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	1,401TJ	36	23	34	43.1%
◎ 2 風力発電	792TJ	19	14	18	24.4%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	255TJ	41	38	41	7.9%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
○ 6 太陽熱利用	411TJ	30	14	31	12.7%
7 地熱利用	265TJ	24	19	23	8.2%
8 バイオマス熱利用	126TJ	25	19	19	3.9%
合計(供給量)	3,251TJ	43			
再生可能エネルギー自給率			5.23%	再エネ自給率ランク	29
食料自給率			30.26%	食料自給率ランク	34
供給密度(TJ/km ²)			0.687	供給密度ランク	45
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			62,144TJ		
区域面積			4,735km ²		

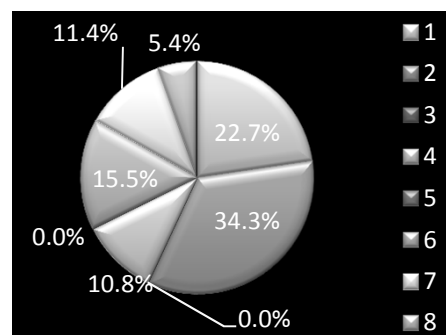
2013年度 3,251TJ 対前年比 124.6%



2012年度 2,610TJ 対前年比 112.9%



2011年度 2,311TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	有田郡広川町	116.9%	1	有田郡広川町	6.851	☆1	日高郡みなべ町	136.8%
2	日高郡由良町	51.5%	2	日高郡由良町	5.286	☆2	日高郡日高町	109.0%
3	有田郡有田川町	19.9%	3	和歌山市	2.706	3	伊都郡かつらぎ町	83.1%
4	西牟婁郡すさみ町	16.8%	4	岩出市	2.602	4	有田郡有田川町	80.9%
5	日高郡日高町	13.5%	5	有田市	2.334	5	日高郡日高川町	78.7%
6	東牟婁郡北山村	10.6%	6	御坊市	1.665	6	有田郡広川町	73.0%
7	東牟婁郡那智勝浦町	9.9%	7	有田郡湯浅町	1.233	7	日高郡印南町	68.3%
8	田辺市	9.1%	8	東牟婁郡太地町	1.121	8	紀の川市	68.2%
9	西牟婁郡白浜町	8.6%	9	日高郡日高町	1.105	9	伊都郡九度山町	63.6%
10	日高郡印南町	7.2%	10	日高郡美浜町	0.985	10	海草郡紀美野町	58.0%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率は、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

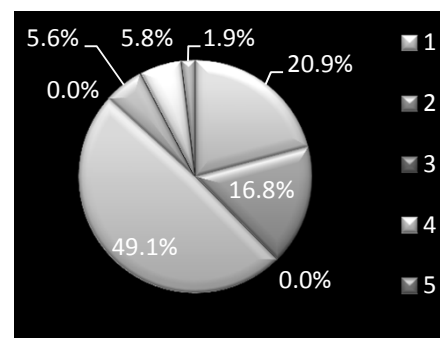
鳥取県

2013年度 4,711TJ 対前年比 116.6%

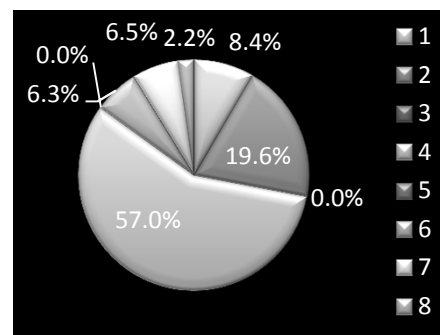
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

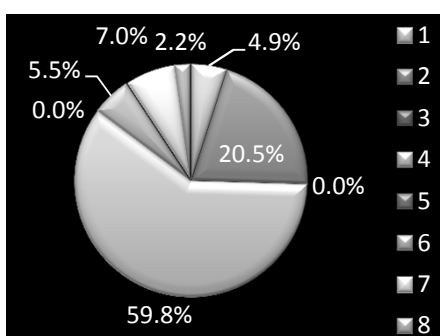
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	983TJ	39	21	35	20.9%
○ 2 風力発電	790TJ	20	9	13	16.8%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	2,313TJ	21	6	7	49.1%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
6 太陽熱利用	263TJ	36	17	33	5.6%
7 地熱利用	273TJ	23	10	17	5.8%
8.バイオマス熱利用	90TJ	30	18	20	1.9%
合計(供給量)	4,711TJ	39			
再生可能エネルギー自給率			11.39%	再エネ自給率 ランク	9
食料自給率			61.07%	食料自給率ラ ンク	16
供給密度(TJ/km ²)			1.340	供給密度ラン ク	23
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			41,383TJ		
区域面積			3,515km ²		



2012年度 4,039TJ 対前年比 104.9%



2011年度 3,849TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	八頭郡若桜町	120.9%	1	米子市	4.830	☆1	日野郡日南町	275.7%
2	西伯郡伯耆町	98.1%	2	東伯郡北栄町	4.603	☆2	日野郡江府町	197.3%
3	日野郡江府町	57.7%	3	西伯郡伯耆町	4.377	☆3	西伯郡大山町	177.1%
4	八頭郡八頭町	51.7%	4	境港市	3.243	☆4	東伯郡琴浦町	133.5%
5	西伯郡大山町	35.8%	5	八頭郡八頭町	2.154	☆5	西伯郡伯耆町	127.1%
6	東伯郡北栄町	32.0%	6	東伯郡琴浦町	1.982	☆6	東伯郡北栄町	124.2%
7	東伯郡三朝町	30.0%	7	東伯郡湯梨浜町	1.710	☆7	岩美郡岩美町	116.7%
8	東伯郡琴浦町	25.7%	8	西伯郡大山町	1.582	☆8	八頭郡八頭町	106.8%
9	八頭郡智頭町	23.9%	9	鳥取市	1.498	☆9	境港市	106.7%
10	東伯郡湯梨浜町	13.6%	10	八頭郡若桜町	1.095	☆10	西伯郡南部町	102.5%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

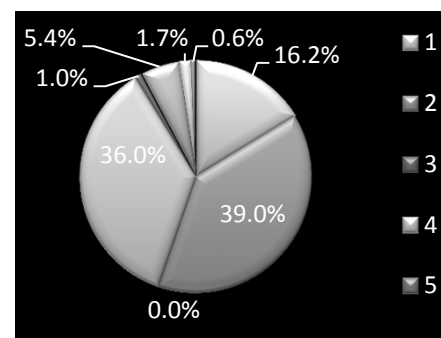
島根県

2013年度 5,650TJ 対前年比 108.2%

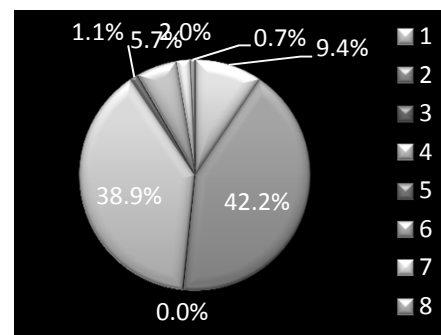
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

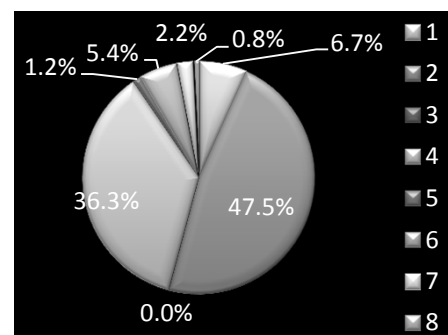
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
○ 1 太陽光発電	918TJ	41	29	41	16.2%
◎ 2 風力発電	2,206TJ	7	2	6	39.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	2,032TJ	24	12	26	36.0%
5 バイオマス発電	56TJ	26	19	25	1.0%
6 太陽熱利用	303TJ	35	19	36	5.4%
7 地熱利用	99TJ	32	25	33	1.7%
8 バイオマス熱利用	36TJ	40	32	44	0.6%
合計(供給量)	5,650TJ	34			
再生可能エネルギー自給率			11.14%	再エネ自給率ランク	11
食料自給率			66.60%	食料自給率ランク	14
供給密度(TJ/km ²)			0.851	供給密度ランク	38
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			50,712TJ		
区域面積			6,642km ²		



2012年度 5,221TJ 対前年比 112.5%



2011年度 4,643TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	鹿足郡津和野町	63.8%	1	出雲市	3.067	☆1	隠岐郡西ノ島町	760.1%
2	江津市	49.9%	2	江津市	2.990	☆2	隠岐郡隠岐の島町	325.7%
3	雲南市	44.7%	3	雲南市	1.837	☆3	飯石郡飯南町	287.6%
4	邑智郡美郷町	33.5%	4	鹿足郡津和野町	1.170	☆4	仁多郡奥出雲町	189.9%
5	出雲市	17.1%	5	松江市	0.705	☆5	邑智郡邑南町	187.5%
6	益田市	15.0%	6	益田市	0.692	☆6	鹿足郡吉賀町	135.4%
7	安来市	10.4%	7	安来市	0.553	☆7	安来市	112.0%
8	鹿足郡吉賀町	7.6%	8	邑智郡美郷町	0.409	☆8	邑智郡美郷町	100.6%
9	邑智郡邑南町	5.7%	9	大田市	0.218	9	大田市	91.1%
10	飯石郡飯南町	4.5%	10	隠岐郡隠岐の島町	0.170	10	鹿足郡津和野町	87.0%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

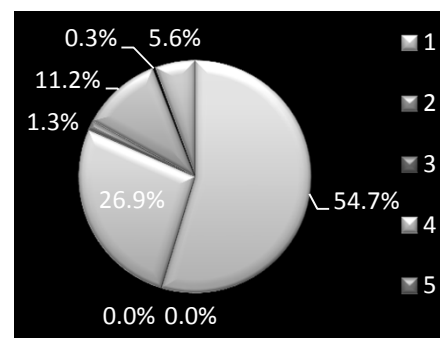
岡山県

2013年度 6,946TJ 対前年比 135.9%

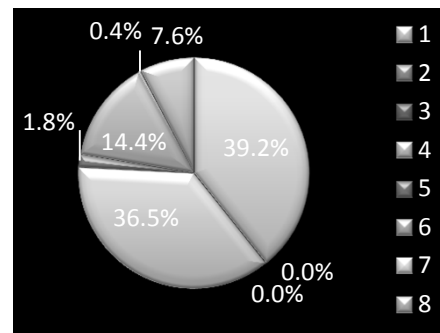
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

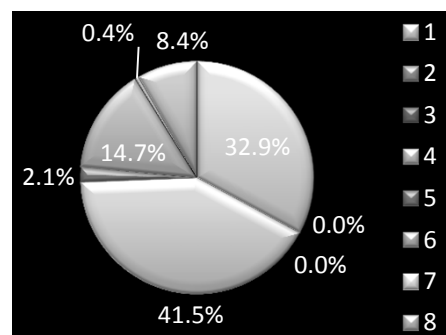
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	3,799TJ	16	12	21	54.7%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	1,868TJ	26	26	29	26.9%
5 バイオマス発電	93TJ	23	22	21	1.3%
○ 6 太陽熱利用	776TJ	19	18	22	11.2%
7 地熱利用	19TJ	42	38	42	0.3%
8. バイオマス熱利用	391TJ	12	12	14	5.6%
合計(供給量)	6,946TJ	27			
再生可能エネルギー自給率			5.49%	再エネ自給率ランク	28
食料自給率			35.44%	食料自給率ランク	30
供給密度(TJ/km ²)			0.976	供給密度ランク	32
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			126,454TJ		
区域面積			7,119km ²		



2012年度 5,111TJ 対前年比 113.6%



2011年度 4,498TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	苫田郡鏡野町	149.6%	1	都窪郡早島町	8.838	☆1	岡山市	325.7%
2	真庭市	62.2%	2	倉敷市	3.424	☆2	真庭郡新庄村	195.6%
3	和気郡和気町	27.8%	3	浅口郡里庄町	2.776	☆3	加賀郡吉備中央町	179.0%
4	英田郡西粟倉村	26.8%	4	浅口市	2.619	☆4	勝田郡奈義町	173.1%
5	久米郡久米南町	20.0%	5	岡山市	2.573	☆5	久米郡久米南町	163.3%
6	勝田郡勝央町	14.2%	6	玉野市	2.212	☆6	苫田郡鏡野町	159.6%
7	真庭郡新庄村	14.0%	7	苫田郡鏡野町	2.026	☆7	久米郡美咲町	137.7%
8	浅口市	13.8%	8	真庭市	1.661	☆8	勝田郡勝央町	121.2%
9	都窪郡早島町	13.6%	9	笠岡市	1.331	☆9	真庭市	102.7%
10	加賀郡吉備中央町	12.7%	10	瀬戸内市	1.264	☆10	瀬戸内市	102.4%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

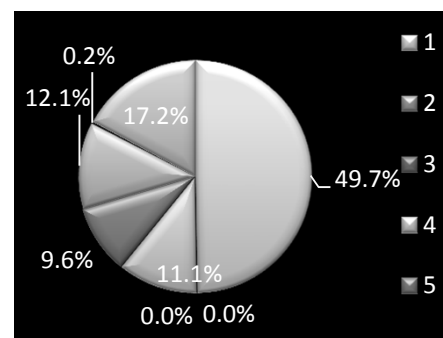
広島県

2013年度 8,104TJ 対前年比 129.5%

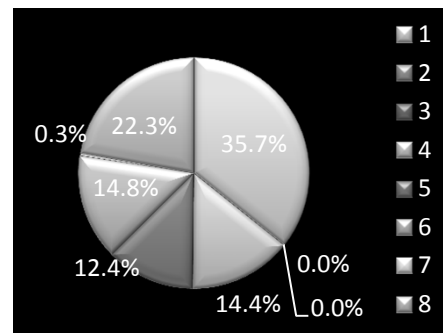
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

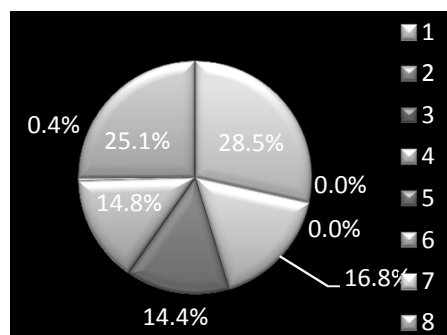
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,031TJ	14	26	23	49.7%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	903TJ	37	37	39	11.1%
5 バイオマス発電	775TJ	8	12	9	9.6%
○ 6 太陽熱利用	980TJ	10	24	21	12.1%
7 地熱利用	20TJ	41	43	43	0.2%
○ 8 バイオマス熱利用	1,394TJ	4	5	3	17.2%
合計(供給量)	8,104TJ	24			
再生可能エネルギー自給率			3.88%	再エネ自給率ランク	35
食料自給率			21.98%	食料自給率ランク	37
供給密度(TJ/km ²)			0.955	供給密度ランク	35
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			208,694TJ		
区域面積			8,490km ²		



2012年度 6,259TJ 対前年比 116.3%



2011年度 5,383TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	山県郡北広島町	24.9%	1	安芸郡府中町	18.754	☆1	世羅郡世羅町	249.6%
2	神石郡神石高原町	24.0%	2	呉市	5.555	☆2	山県郡北広島町	226.3%
3	三次市	15.3%	3	安芸郡熊野町	2.267	☆3	庄原市	200.4%
4	呉市	11.1%	4	福山市	2.168	☆4	神石郡神石高原町	168.7%
5	庄原市	11.0%	5	尾道市	1.526	☆5	安芸高田市	160.3%
6	廿日市市	8.5%	6	安芸郡坂町	1.390	☆6	三次市	123.4%
7	安芸高田市	7.8%	7	安芸郡海田町	1.374	☆7	江田島市	113.8%
8	世羅郡世羅町	7.0%	8	廿日市市	1.115	8	山県郡安芸太田町	69.6%
9	三原市	6.9%	9	東広島市	1.066	9	三原市	49.3%
10	安芸郡熊野町	6.2%	10	三原市	0.963	10	東広島市	41.2%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

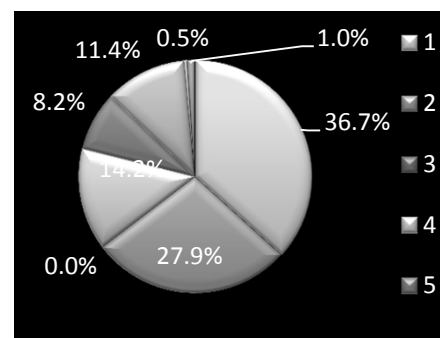
山口県

2013年度 6,805TJ 対前年比 126.2%

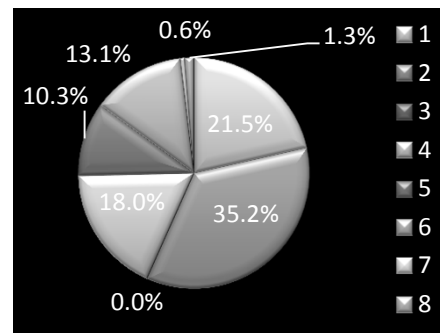
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

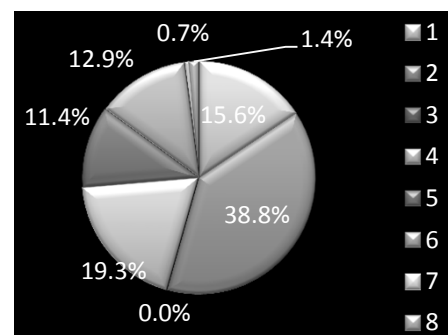
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	2,500TJ	24	15	28	36.7%
◎ 2 風力発電	1,900TJ	10	7	7	27.9%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	968TJ	35	29	37	14.2%
5 バイオマス発電	559TJ	11	6	10	8.2%
○ 6 太陽熱利用	777TJ	18	6	18	11.4%
7 地熱利用	33TJ	39	34	39	0.5%
8 バイオマス熱利用	69TJ	34	30	34	1.0%
合計(供給量)	6,805TJ	28			
再生可能エネルギー自給率			7.57%	再エネ自給率ランク	19
食料自給率			31.19%	食料自給率ランク	32
供給密度(TJ/km ²)			1.111	供給密度ランク	29
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			90,008TJ		
区域面積			6,125km ²		



2012年度 5,392TJ 対前年比 110.1%



2011年度 4,898TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	熊毛郡平生町	49.7%	1	熊毛郡平生町	9.154	☆1	阿武郡阿武町	207.5%
2	岩国市	15.4%	2	下関市	2.895	☆2	美祢市	123.7%
3	長門市	11.7%	3	山陽小野田市	2.068	3	長門市	99.4%
4	下関市	11.6%	4	防府市	1.811	4	萩市	82.9%
5	阿武郡阿武町	11.4%	5	光市	1.441	5	山口市	49.7%
6	萩市	8.7%	6	岩国市	1.404	6	大島郡周防大島町	42.2%
7	熊毛郡田布施町	8.4%	7	下松市	1.248	7	柳井市	40.1%
8	山陽小野田市	7.6%	8	熊毛郡田布施町	1.203	8	熊毛郡田布施町	31.2%
9	周南市	5.8%	9	宇部市	1.115	9	下関市	28.3%
10	美祢市	5.3%	10	周南市	0.857	10	熊毛郡平生町	24.8%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

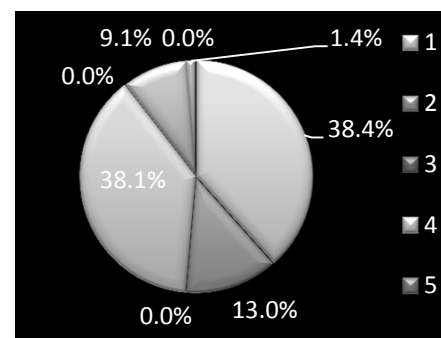
徳島県

2013年度 3,987TJ 対前年比 128.5%

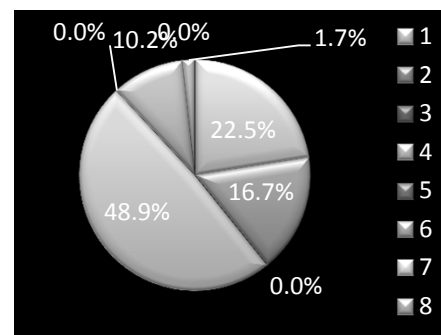
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

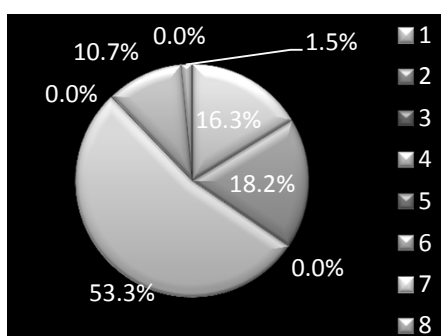
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	1,531TJ	34	14	30	38.4%
○ 2 風力発電	518TJ	23	18	19	13.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	1,520TJ	28	18	20	38.1%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
6 太陽熱利用	364TJ	33	12	30	9.1%
7 地熱利用	0TJ	47	47	47	0.0%
8 バイオマス熱利用	54TJ	35	28	32	1.4%
合計(供給量)	3,987TJ	40			
再生可能エネルギー自給率			7.41%	再エネ自給率ランク	20
食料自給率			44.11%	食料自給率ランク	24
供給密度(TJ/km ²)			0.960	供給密度ランク	34
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			53,861TJ		
区域面積			4,155km ²		



2012年度 3,102TJ 対前年比 109.1%



2011年度 2,845TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	名東郡佐那河内村	500.9%	1	名東郡佐那河内村	12.376	☆1	阿波市	132.0%
2	三好市	66.2%	2	板野郡北島町	6.060	☆2	板野郡上板町	116.3%
3	美馬郡つるぎ町	29.6%	3	板野郡松茂町	4.062	3	海部郡海陽町	92.7%
4	那賀郡那賀町	25.6%	4	板野郡藍住町	2.708	4	勝浦郡勝浦町	74.3%
5	阿波市	11.5%	5	小松島市	2.405	5	阿南市	73.3%
6	勝浦郡上勝町	9.3%	6	徳島市	2.160	6	板野郡板野町	67.2%
7	板野郡上板町	9.0%	7	名西郡石井町	1.795	7	名東郡佐那河内村	63.0%
8	名西郡神山町	6.7%	8	三好市	1.772	8	美馬市	62.5%
9	板野郡板野町	6.7%	9	板野郡上板町	1.680	9	鳴門市	60.8%
10	美馬市	5.9%	10	鳴門市	1.589	10	小松島市	57.6%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

香川県

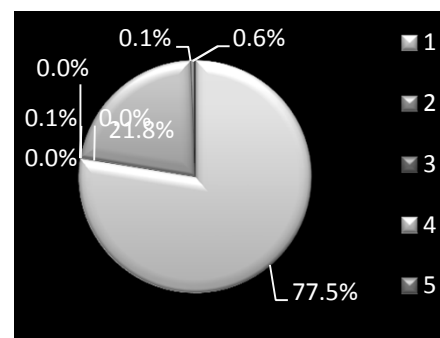
2013年度 2,786TJ 対前年比 171.1%

再生可能エネルギー供給状況

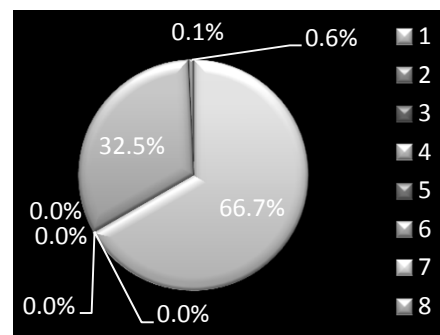
主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

◎

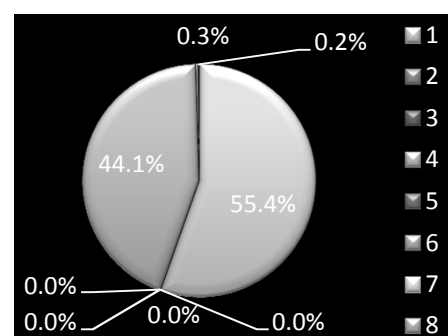
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	2,160TJ	30	10	7	77.5%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	0TJ	47	47	47	0.0%
5 バイオマス発電	1TJ	36	35	35	0.1%
◎ 6 太陽熱利用	607TJ	25	5	7	21.8%
7 地熱利用	2TJ	46	46	45	0.1%
8 バイオマス熱利用	16TJ	43	38	37	0.6%
合計(供給量)	2,786TJ	45			
再生可能エネルギー自給率			4.02%	再エネ自給率ランク	34
食料自給率			36.64%	食料自給率ランク	28
供給密度(TJ/km ²)			1.482	供給密度ランク	18
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			69,465TJ		
区域面積			1,879km ²		



2012年度 1,628TJ 対前年比 154.3%



2011年度 1,055TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	三豊市	10.6%	1	綾歌郡宇多津町	8.943	☆1	香川郡直島町	135.8%
2	仲多度郡まんのう町	8.9%	2	仲多度郡多度津町	3.490	☆2	仲多度郡まんのう町	117.4%
3	仲多度郡多度津町	6.9%	3	仲多度郡琴平町	3.264	3	綾歌郡綾川町	94.1%
4	香川郡直島町	6.8%	4	坂出市	2.802	4	観音寺市	74.7%
5	観音寺市	6.7%	5	丸亀市	2.454	5	東かがわ市	67.8%
6	綾歌郡綾川町	6.4%	6	善通寺市	2.146	6	三豊市	66.7%
7	坂出市	6.3%	7	観音寺市	2.099	7	さぬき市	63.7%
8	木田郡三木町	5.9%	8	高松市	1.917	8	木田郡三木町	59.2%
9	綾歌郡宇多津町	5.3%	9	香川郡直島町	1.811	9	善通寺市	42.4%
10	小豆郡小豆島町	5.1%	10	三豊市	1.709	10	仲多度郡琴平町	37.8%

※ 再生可能エネルギー自給率は、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

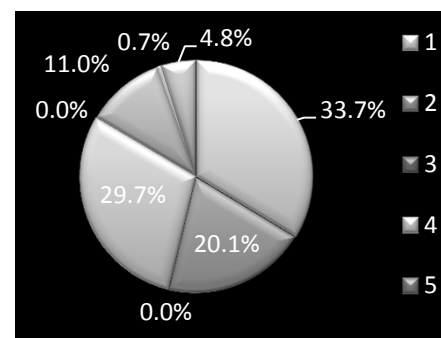
愛媛県

2013年度 7,067TJ 対前年比 121.1%

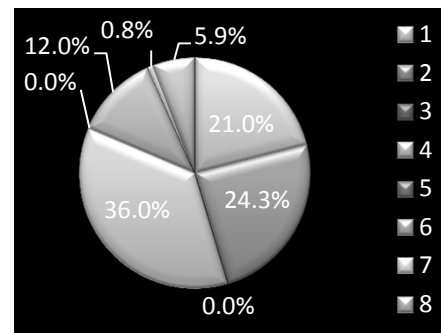
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

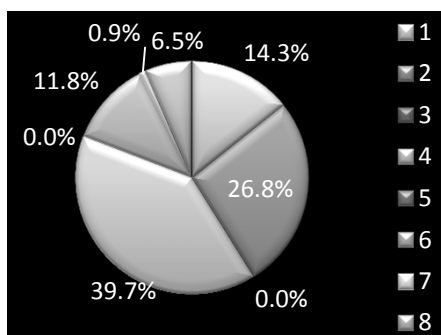
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	2,381TJ	26	22	26	33.7%
◎ 2 風力発電	1,419TJ	12	13	11	20.1%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	2,101TJ	23	24	19	29.7%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
○ 6 太陽熱利用	778TJ	17	9	16	11.0%
7 地熱利用	46TJ	36	32	37	0.7%
8.バイオマス熱利用	342TJ	14	11	12	4.8%
合計(供給量)	7,067TJ	26			
再生可能エネルギー自給率			6.97%	再エネ自給率ランク	25
食料自給率			36.45%	食料自給率ランク	29
供給密度(TJ/km ²)			1.243	供給密度ランク	25
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			101,398TJ		
区域面積			5,686km ²		



2012年度 5,834TJ 対前年比 110.3%



2011年度 5,288TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	西宇和郡伊方町	155.2%	1	西宇和郡伊方町	15.354	☆1	南宇和郡愛南町	229.6%
2	上浮穴郡久万高原町	82.5%	2	伊予郡松前町	4.950	☆2	西予市	105.7%
3	西条市	15.1%	3	松山市	2.601	☆3	上浮穴郡久万高原町	103.1%
4	大洲市	12.5%	4	西条市	2.248	4	北宇和郡鬼北町	96.4%
5	伊予郡砥部町	6.5%	5	上浮穴郡久万高原町	1.788	5	北宇和郡松野町	90.7%
6	伊予郡松前町	5.8%	6	新居浜市	1.242	6	宇和島市	83.3%
7	東温市	5.2%	7	今治市	1.019	7	西宇和郡伊方町	79.5%
8	四国中央市	5.2%	8	大洲市	0.937	8	西条市	65.6%
9	北宇和郡松野町	4.8%	9	伊予郡砥部町	0.737	9	八幡浜市	60.4%
10	喜多郡内子町	4.7%	10	八幡浜市	0.718	10	伊予市	54.2%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

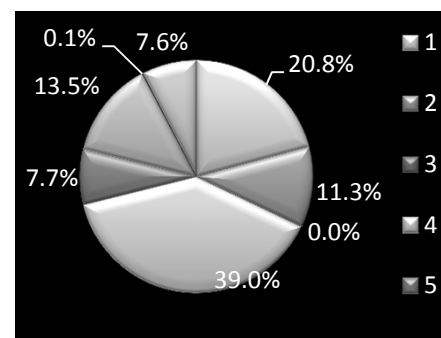
高知県

2013年度 5,592TJ 対前年比 122.3%

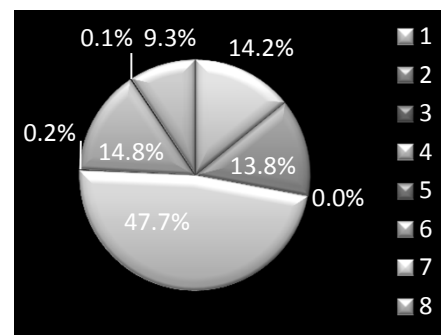
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

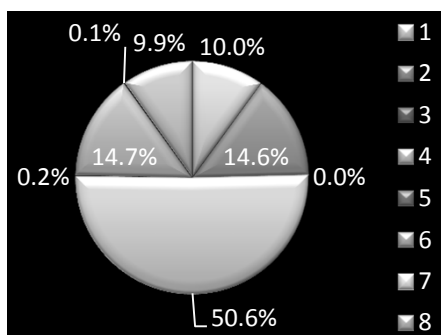
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	1,164TJ	38	25	39	20.8%
○ 2 風力発電	630TJ	22	15	24	11.3%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	2,183TJ	22	14	25	39.0%
5 バイオマス発電	431TJ	12	4	12	7.7%
○ 6 太陽熱利用	755TJ	20	2	25	13.5%
7 地熱利用	4TJ	45	45	46	0.1%
8.バイオマス熱利用	426TJ	11	4	13	7.6%
合計(供給量)	5,592TJ	36			
再生可能エネルギー自給率			9.76%	再エネ自給率ランク	15
食料自給率			41.70%	食料自給率ランク	26
供給密度(TJ/km ²)			0.785	供給密度ランク	40
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			57,390TJ		
区域面積			7,121km ²		



2012年度 4,574TJ 対前年比 106.0%



2011年度 4,315TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	吾川郡仁淀川町	171.7%	1	高知市	3.574	☆1	幡多郡大月町	245.3%
☆2	長岡郡大豊町	120.9%	2	安芸郡芸西村	2.798	☆2	幡多郡三原村	224.5%
3	高岡郡津野町	88.1%	3	幡多郡大月町	2.564	☆3	安芸郡東洋町	202.5%
4	高岡郡橋原町	83.0%	4	吾川郡仁淀川町	2.403	☆4	幡多郡黒潮町	149.1%
5	香美市	44.0%	5	安芸郡田野町	2.047	☆5	高岡郡四万十町	145.8%
6	幡多郡大月町	42.8%	6	高岡郡津野町	1.623	☆6	土佐郡土佐町	130.8%
7	安芸郡芸西村	22.7%	7	香美市	1.579	☆7	室戸市	112.0%
8	高岡郡日高村	16.0%	8	高岡郡橋原町	1.439	☆8	安芸郡安田町	107.9%
9	高岡郡四万十町	11.6%	9	長岡郡大豊町	1.412	9	高岡郡中土佐町	96.0%
10	高岡郡佐川町	11.1%	10	南国市	1.344	10	安芸郡芸西村	92.4%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

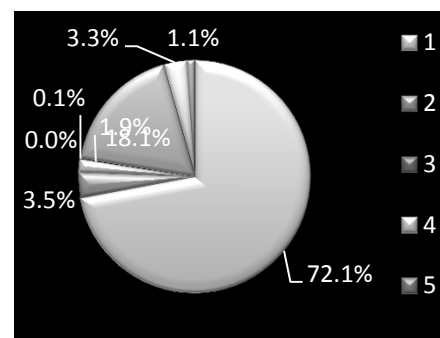
福岡県

2013年度 10,349TJ 対前年比 158.5%

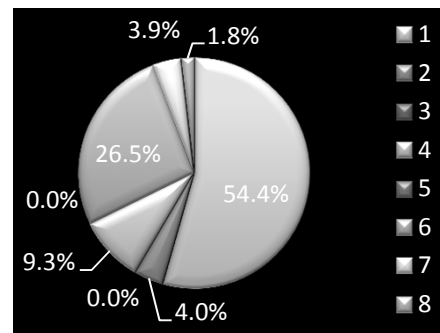
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

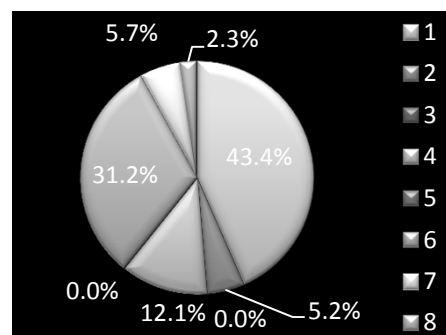
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	7,459TJ	2	24	5	72.1%
2 風力発電	361TJ	27	29	26	3.5%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	193TJ	42	42	42	1.9%
5 バイオマス発電	11TJ	32	34	32	0.1%
○ 6 太陽熱利用	1,870TJ	2	22	6	18.1%
7 地熱利用	337TJ	20	27	19	3.3%
8 バイオマス熱利用	119TJ	26	37	24	1.1%
合計(供給量)	10,349TJ	18			
再生可能エネルギー自給率			2.97%	再エネ自給率ランク	40
食料自給率			19.37%	食料自給率ランク	39
供給密度(TJ/km ²)			2.075	供給密度ランク	12
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			348,562TJ		
区域面積			4,989km ²		



2012年度 6,530TJ 対前年比 130.4%



2011年度 5,009TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	みやま市	18.4%	1	春日市	7.684	☆1	築上郡上毛町	163.5%
2	鞍手郡小竹町	17.0%	2	糟屋郡志免町	6.788	☆2	朝倉郡筑前町	144.7%
3	鞍手郡鞍手町	15.8%	3	糟屋郡粕屋町	6.310	☆3	三井郡大刀洗町	119.1%
4	嘉穂郡桂川町	15.7%	4	嘉穂郡桂川町	4.849	☆4	京都郡みやこ町	115.8%
5	朝倉郡東峰村	15.7%	5	遠賀郡水巻町	4.763	☆5	柳川市	115.1%
6	宮若市	15.6%	6	鞍手郡小竹町	4.626	☆6	築上郡築上町	108.9%
7	田川郡川崎町	12.7%	7	福津市	4.260	☆7	朝倉市	108.0%
8	築上郡上毛町	12.5%	8	筑後市	4.134	☆8	三潁郡大木町	103.4%
9	田川郡香春町	11.9%	9	糟屋郡新宮町	3.821	9	田川郡赤村	96.3%
10	田川郡添田町	11.3%	10	田川郡糸田町	3.785	10	うきは市	84.7%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

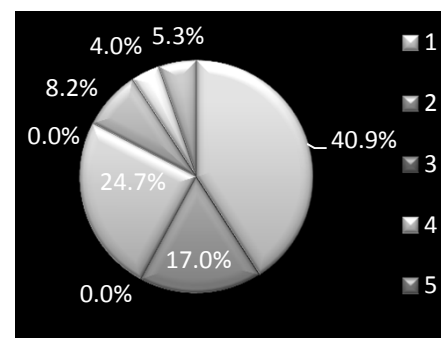
佐賀県

2013年度 5,620TJ 対前年比 129.5%

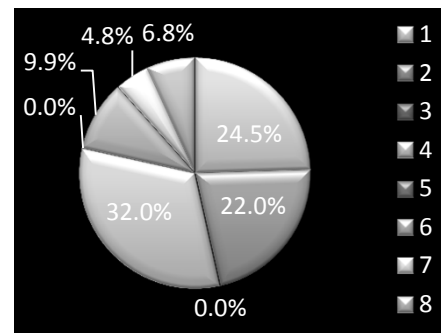
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

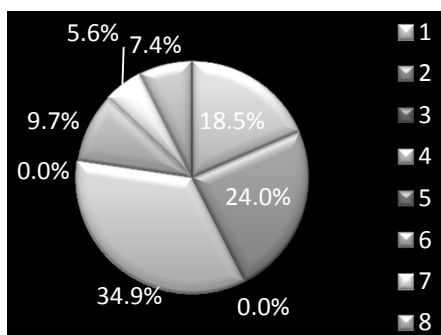
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	2,298TJ	28	3	10	40.9%
○ 2 風力発電	954TJ	17	10	5	17.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	1,387TJ	29	20	12	24.7%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
6 太陽熱利用	459TJ	29	7	11	8.2%
7 地熱利用	225TJ	26	21	13	4.0%
8. バイオマス熱利用	296TJ	16	7	5	5.3%
合計(供給量)	5,620TJ	35			
再生可能エネルギー自給率			10.40%	再エネ自給率ランク	13
食料自給率			86.98%	食料自給率ランク	7
供給密度(TJ/km ²)			2.299	供給密度ランク	7
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			54,063TJ		
区域面積			2,444km ²		



2012年度 4,341TJ 対前年比 109.1%



2011年度 3,980TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	東松浦郡玄海町	43.2%	1	三養基郡上峰町	5.380	☆1	杵島郡白石町	432.5%
2	神埼市	25.0%	2	東松浦郡玄海町	4.851	☆2	杵島郡江北町	194.2%
3	唐津市	15.3%	3	佐賀市	3.963	☆3	神埼市	162.7%
4	嬉野市	14.8%	4	杵島郡大町町	3.627	☆4	藤津郡太良町	147.7%
5	伊万里市	13.8%	5	神埼市	3.380	☆5	東松浦郡玄海町	144.1%
6	三養基郡上峰町	12.9%	6	鳥栖市	3.239	☆6	小城市	143.0%
7	杵島郡大町町	11.8%	7	唐津市	2.559	☆7	三養基郡みやき町	134.5%
8	佐賀市	9.2%	8	嬉野市	2.023	8	鹿島市	99.1%
9	西松浦郡有田町	9.0%	9	伊万里市	1.919	9	神埼郡吉野ヶ里町	82.1%
10	杵島郡白石町	7.9%	10	三養基郡基山町	1.910	10	三養基郡上峰町	81.9%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

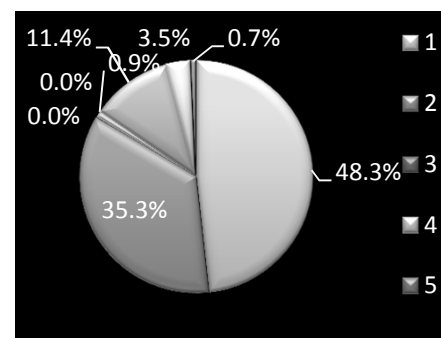
長崎県

2013年度 5,873TJ 対前年比 143.1%

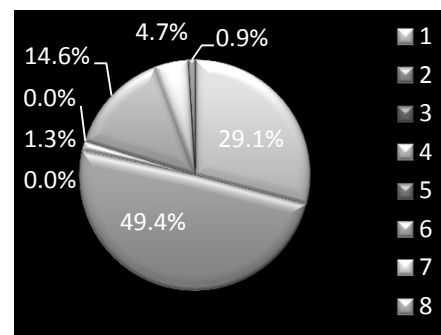
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

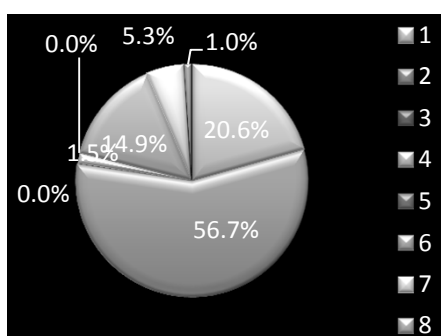
	エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎	1 太陽光発電	2,834TJ	23	13	16	48.3%
◎	2 風力発電	2,071TJ	8	6	2	35.3%
	3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
	4 小水力発電	54TJ	43	41	43	0.9%
	5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
○	6 太陽熱利用	671TJ	23	11	13	11.4%
	7 地熱利用	204TJ	27	24	25	3.5%
	8 バイオマス熱利用	39TJ	38	35	36	0.7%
	合計(供給量)	5,873TJ	32			
	再生可能エネルギー自給率			6.07%	再エネ自給率ランク	27
	食料自給率			44.19%	食料自給率ランク	23
	供給密度(TJ/km ²)			1.430	供給密度ランク	22
	民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)				96,785TJ	
	区域面積				4,108km ²	



2012年度 4,105TJ 対前年比 113.3%



2011年度 3,623TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	平戸市	39.5%	1	平戸市	3.966	☆1	南松浦郡新上五島町	208.9%
2	五島市	16.3%	2	大村市	3.517	☆2	雲仙市	175.7%
3	南松浦郡新上五島町	14.6%	3	西彼杵郡時津町	2.910	☆3	平戸市	151.1%
4	東彼杵郡東彼杵町	11.8%	4	西彼杵郡長与町	2.671	☆4	南島原市	128.2%
5	雲仙市	10.7%	5	佐世保市	2.479	☆5	北松浦郡小値賀町	100.9%
6	北松浦郡佐々町	8.4%	6	島原市	2.118	☆6	壱岐市	100.1%
7	大村市	8.0%	7	北松浦郡佐々町	1.875	7	松浦市	91.2%
8	西海市	7.7%	8	雲仙市	1.756	8	東彼杵郡東彼杵町	76.6%
9	南島原市	7.6%	9	諫早市	1.546	9	五島市	73.0%
10	東彼杵郡川棚町	7.2%	10	南松浦郡新上五島町	1.486	10	島原市	68.7%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

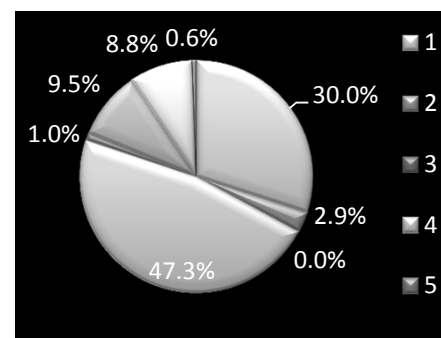
熊本県

2013年度 14,694TJ 対前年比 125.0%

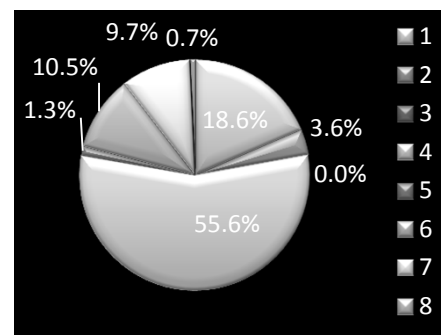
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

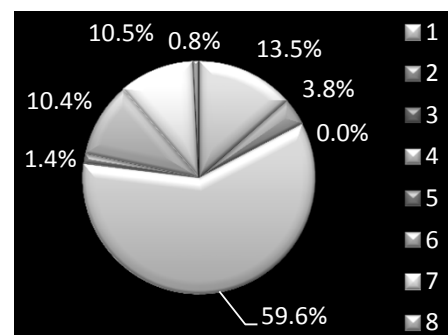
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,403TJ	11	4	20	30.0%
2 風力発電	423TJ	25	23	27	2.9%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
◎ 4 小水力発電	6,944TJ	4	3	5	47.3%
5 バイオマス発電	149TJ	18	17	18	1.0%
6 太陽熱利用	1,398TJ	6	3	10	9.5%
7 地熱利用	1,291TJ	6	5	6	8.8%
8.バイオマス熱利用	85TJ	31	31	33	0.6%
合計(供給量)	14,694TJ	8			
再生可能エネルギー自給率			12.60%	再エネ自給率ランク	7
食料自給率			56.24%	食料自給率ランク	18
供給密度(TJ/km ²)			1.980	供給密度ランク	14
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			116,917TJ		
区域面積			7,422km ²		



2012年度 11,751TJ 対前年比 107.2%



2011年度 10,957TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	球磨郡水上村	813.2%	1	合志市	9.553	☆1	阿蘇郡産山村	196.6%
☆2	球磨郡五木村	561.5%	2	菊池郡大津町	8.049	☆2	阿蘇市	193.2%
☆3	球磨郡相良村	164.5%	3	玉名郡長洲町	7.955	☆3	阿蘇郡南阿蘇村	189.6%
☆4	阿蘇郡小国町	137.5%	4	阿蘇郡小国町	5.504	☆4	上益城郡山都町	186.9%
☆5	上益城郡山都町	118.4%	5	球磨郡水上村	5.066	☆5	上益城郡嘉島町	185.6%
6	阿蘇郡西原村	54.3%	6	菊池郡菊陽町	4.843	☆6	球磨郡あさぎり町	174.2%
7	阿蘇郡高森町	53.3%	7	球磨郡相良村	4.697	☆7	球磨郡湯前町	157.1%
8	上益城郡甲佐町	46.9%	8	菊池市	4.507	☆8	球磨郡多良木町	149.9%
9	菊池郡大津町	42.5%	9	上益城郡甲佐町	4.395	☆9	八代郡氷川町	145.9%
10	下益城郡美里町	41.8%	10	球磨郡五木村	4.189	☆10	球磨郡錦町	145.3%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

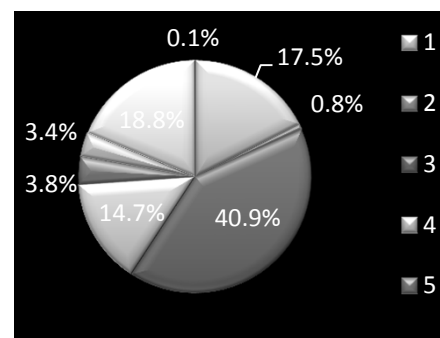
大分県

2013年度 22,090TJ 対前年比 121.1%

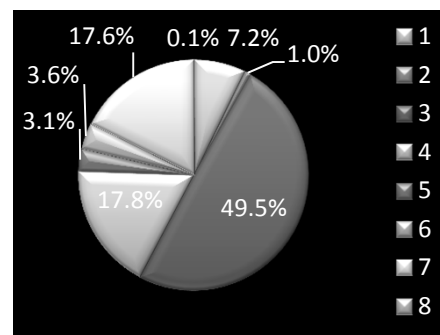
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

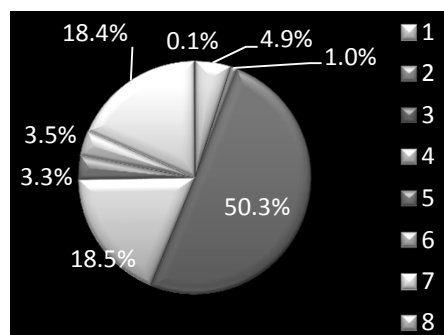
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
○ 1 太陽光発電	3,874TJ	15	1	19	17.5%
2 風力発電	176TJ	28	25	30	0.8%
◎ 3 地熱発電	9,031TJ	1	1	1	40.9%
○ 4 小水力発電	3,247TJ	14	10	14	14.7%
5 バイオマス発電	850TJ	5	1	5	3.8%
6 太陽熱利用	745TJ	22	4	20	3.4%
○ 7 地熱利用	4,153TJ	1	1	1	18.8%
8 バイオマス熱利用	13TJ	46	40	46	0.1%
合計(供給量)	22,090TJ	2			
再生可能エネルギー自給率			28.09%	再エネ自給率ランク	1
食料自給率			46.46%	食料自給率ランク	22
供給密度(TJ/km ²)			3.479	供給密度ランク	2
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			79,656TJ		
区域面積			6,350km ²		



2012年度 18,235TJ 対前年比 104.1%



2011年度 17,514TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	玖珠郡九重町	1125.6%	1	玖珠郡九重町	36.122	☆1	竹田市	233.0%
2	由布市	66.3%	2	別府市	14.762	☆2	宇佐市	157.2%
3	玖珠郡玖珠町	49.6%	3	由布市	8.867	☆3	玖珠郡九重町	151.7%
4	日田市	37.6%	4	大分市	4.673	☆4	豊後大野市	132.5%
5	豊後大野市	28.1%	5	速見郡日出町	3.495	☆5	国東市	113.7%
6	別府市	18.5%	6	日田市	2.507	☆6	杵築市	112.1%
7	速見郡日出町	17.0%	7	玖珠郡玖珠町	1.815	☆7	豊後高田市	108.8%
8	宇佐市	16.0%	8	宇佐市	1.234	☆8	玖珠郡玖珠町	101.3%
9	杵築市	13.5%	9	豊後大野市	1.228	9	由布市	83.3%
10	国東市	10.1%	10	杵築市	0.885	10	佐伯市	69.8%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

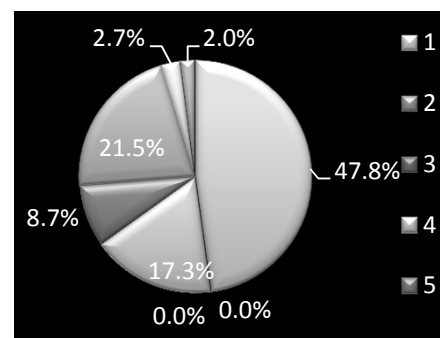
宮崎県

2013年度 7,195TJ 対前年比 145.7%

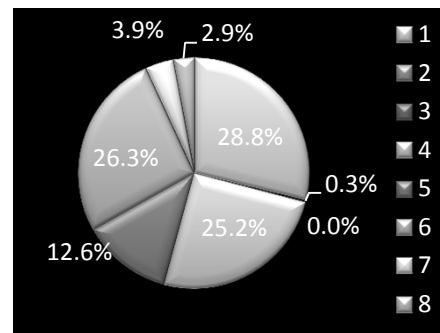
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

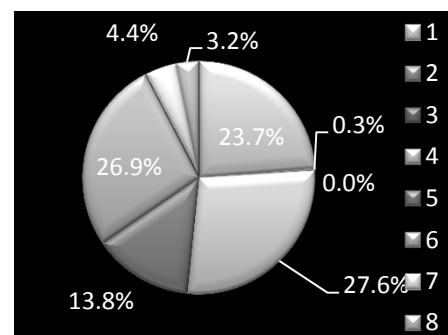
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	3,441TJ	20	2	24	47.8%
2 風力発電	0TJ	38	38	38	0.0%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
○ 4 小水力発電	1,243TJ	31	25	36	17.3%
5 バイオマス発電	623TJ	10	3	11	8.7%
◎ 6 太陽熱利用	1,551TJ	4	1	8	21.5%
7 地熱利用	193TJ	28	23	31	2.7%
8. バイオマス熱利用	145TJ	23	20	27	2.0%
合計(供給量)	7,195TJ	25			
再生可能エネルギー自給率			9.50%	再エネ自給率ランク	16
食料自給率			58.37%	食料自給率ランク	17
供給密度(TJ/km ²)			0.928	供給密度ランク	37
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			75,981TJ		
区域面積			7,753km ²		



2012年度 4,937TJ 対前年比 109.7%



2011年度 4,500TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	児湯郡西米良村	506.7%	1	児湯郡川南町	8.136	☆1	串間市	243.4%
2	西臼杵郡日之影町	79.6%	2	児湯郡高鍋町	4.323	☆2	児湯郡木城町	182.5%
3	西臼杵郡五ヶ瀬町	71.8%	3	児湯郡都農町	2.507	☆3	児湯郡新富町	169.2%
4	児湯郡川南町	51.7%	4	児湯郡新富町	2.201	☆4	児湯郡川南町	163.9%
5	児湯郡都農町	40.1%	5	宮崎市	2.125	☆5	えびの市	153.0%
6	東諸県郡国富町	18.9%	6	児湯郡西米良村	1.643	☆6	西諸県郡高原町	138.0%
7	東臼杵郡椎葉村	18.8%	7	東諸県郡国富町	1.571	☆7	東臼杵郡美郷町	133.0%
8	えびの市	14.8%	8	都城市	1.318	☆8	西都市	123.7%
9	児湯郡木城町	14.4%	9	北諸県郡三股町	0.977	9	西臼杵郡五ヶ瀬町	99.9%
10	西都市	13.4%	10	西臼杵郡日之影町	0.941	10	児湯郡都農町	95.2%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率は、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

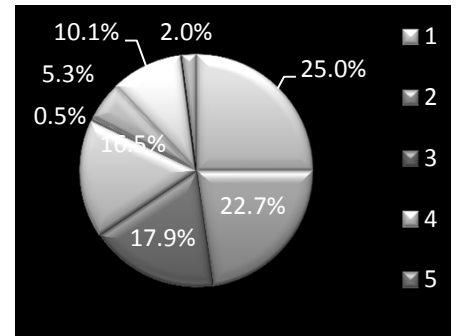
2013年度 18,215TJ 対前年比 121.6%

鹿児島県

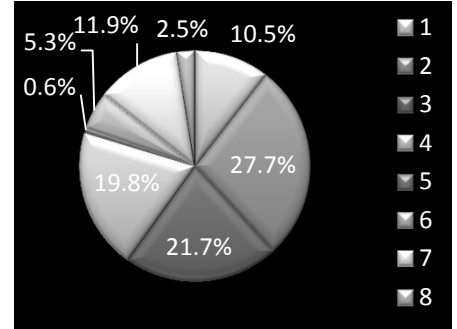
再生可能エネルギー供給状況

主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

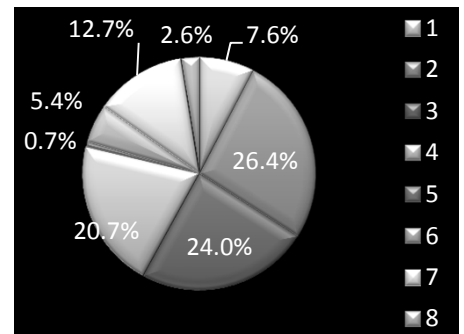
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
◎ 1 太陽光発電	4,553TJ	9	5	22	25.0%
◎ 2 風力発電	4,140TJ	3	4	4	22.7%
○ 3 地熱発電	3,258TJ	3	4	3	17.9%
○ 4 小水力発電	2,997TJ	18	22	23	16.5%
5 バイオマス発電	93TJ	23	21	24	0.5%
6 太陽熱利用	970TJ	11	8	26	5.3%
○ 7 地熱利用	1,833TJ	4	3	4	10.1%
8. バイオマス熱利用	371TJ	13	13	17	2.0%
合計(供給量)	18,215TJ	4			
再生可能エネルギー自給率			14.70%	再エネ自給率ランク	5
食料自給率			81.54%	食料自給率ランク	8
供給密度(TJ/km ²)			1.976	供給密度ランク	15
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			124,153TJ		
区域面積			9,216km ²		



2012年度 14,981TJ 対前年比 104.6%



2011年度 14,317TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
☆1	出水郡長島町	101.6%	1	指宿市	13.650	☆1	熊毛郡中種子町	906.8%
☆2	肝属郡南大隅町	100.4%	2	出水郡長島町	9.405	☆2	大島郡天城町	608.1%
3	肝属郡肝付町	80.1%	3	霧島市	6.277	☆3	熊毛郡南種子町	607.7%
4	指宿市	53.4%	4	いちき串木野市	4.558	☆4	熊毛郡南種子町	607.7%
5	南さつま市	45.6%	5	肝属郡南大隅町	4.390	☆5	出水郡長島町	522.0%
6	霧島市	45.1%	6	肝属郡肝付町	4.285	☆6	大島郡喜界町	465.0%
7	薩摩郡さつま町	33.2%	7	南さつま市	3.815	☆7	大島郡伊仙町	458.7%
8	姶良郡湧水町	24.5%	8	鹿児島市	3.460	☆8	西之表市	355.7%
9	いちき串木野市	21.2%	9	薩摩郡さつま町	2.045	☆9	大島郡与論町	290.6%
10	曾於市	18.0%	10	鹿屋市	1.799	☆10	大島郡知名町	281.1%

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。

沖縄県

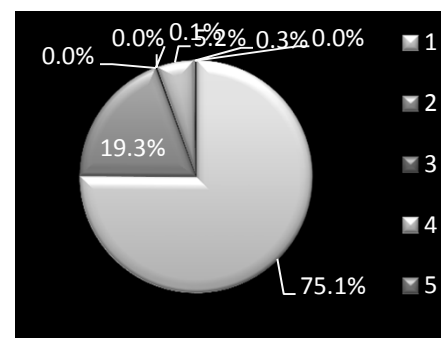
2013年度 2,315TJ 対前年比 169.0%

再生可能エネルギー供給状況

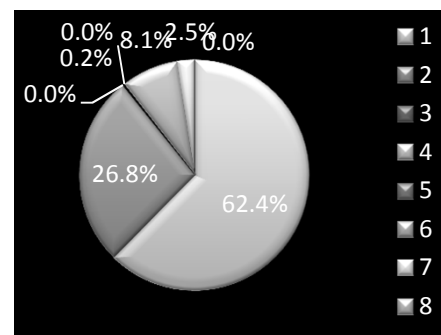
主たる再エネ種 供給比率20%以上:◎ 同10%以上○

◎
○

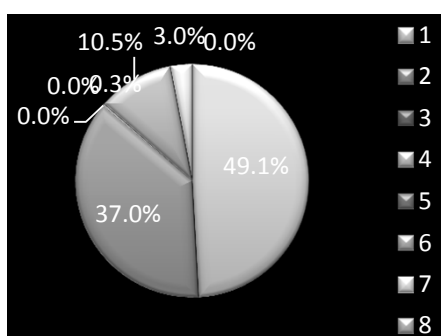
エネルギー種	年間供給量	供給量ランク	再エネ自給率ランク	供給密度ランク	供給比率
1 太陽光発電	1,738TJ	32	19	12	75.1%
2 風力発電	446TJ	24	22	15	19.3%
3 地熱発電	0TJ	9	9	9	0.0%
4 小水力発電	3TJ	46	45	46	0.1%
5 バイオマス発電	0TJ	37	37	37	0.0%
6 太陽熱利用	121TJ	42	38	35	5.2%
7 地熱利用	7TJ	43	42	41	0.3%
8.バイオマス熱利用	0TJ	47	47	47	0.0%
合計(供給量)	2,315TJ	47			
再生可能エネルギー自給率			3.33%	再エネ自給率ランク	37
食料自給率			30.91%	食料自給率ランク	33
供給密度(TJ/km ²)			1.014	供給密度ランク	31
民生+農林水産業用エネルギー需要(再エネ熱含む)			69,466TJ		
区域面積			2,282km ²		



2012年度 1,370TJ 対前年比 136.9%



2011年度 1,000TJ



再生可能エネルギー自給率・供給密度・食料自給率市区町村別top10

※ 円グラフの数字は、12時の位置から時計回りにエネルギー種の番号に対応します。

再生可能エネルギー自給率			再生可能エネルギー供給密度			食料自給率		
順位	市区町村	自給率	順位	市区町村	供給密度	順位	市区町村	自給率
1	国頭郡大宜味村	38.3%	1	宜野湾市	5.735	☆1	島尻郡南大東村	1,617.4%
2	国頭郡国頭村	25.3%	2	浦添市	5.548	☆2	島尻郡伊是名村	727.2%
3	国頭郡伊江村	23.1%	3	那覇市	4.863	☆3	島尻郡北大東村	680.9%
4	国頭郡今帰仁村	16.6%	4	沖縄市	4.527	☆4	宮古郡多良間村	638.4%
5	南城市	9.8%	5	豊見城市	4.490	☆5	八重山郡竹富町	379.8%
6	宮古島市	7.6%	6	中頭郡北谷町	3.370	☆6	島尻郡久米島町	333.2%
7	国頭郡宜野座村	6.9%	7	糸満市	3.088	☆7	島尻郡伊平屋村	226.6%
8	糸満市	6.5%	8	うるま市	3.036	☆8	宮古島市	223.3%
9	国頭郡本部町	6.1%	9	南城市	2.717	☆9	八重山郡与那国町	181.2%
10	うるま市	5.9%	10	島尻郡南風原町	2.528	☆10	国頭郡東村	132.2%

※ 再生可能エネルギー自給率とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の民生+農林水産業用エネルギー需要で割った値です。

※ 再生可能エネルギー供給密度とは、域内の再生可能エネルギー供給量の年間推計値を、域内の面積で割った値です。

※ 食料自給率は、農林水産省が公表している地域食料自給率ソフトを用いてカロリーベースで計算しています。

※ 自給率が100%を超えている場合には順位に☆がつきます。



永続地帯2014年度版報告書

作成：千葉大学倉阪研究室 with 永続地帯研究会

URL: <http://sustainable-zone.org/>

連絡先(E-mail)： contact@sustainable-zone.org

発行日： 2015年3月27日

協力：特定非営利活動法人 環境エネルギー政策研究所

※免責事項：本報告書における見解は、千葉大学や環境エネルギー政策研究所のポジションを反映したものではない。

本報告書内の情報は、作成時に執筆者が有する最善のものであるが、情報の精度と正確性の責任を負うものではなく、今後、修正される可能性がある。

表紙写真 左上 松之山温泉での温泉発電 右上 苫前町の風力発電 左中 東京ガス千住ステーションでの太陽熱利用設備 右中 飯田市の太陽光発電所 左下 京都・渡月橋の小水力発電 右下 高知・橋原町のペレット生産工場
裏表紙写真 石狩湾の市民風車 (すべて倉阪撮影)