

今後の農山漁村における再生可能エネルギー導入の  
あり方に関する検討会報告書

～求められる地域の主体的な取組～

平成 27 年 3 月

今後の農山漁村における再生可能エネルギー導入のあり方に関する検討会

## <目次>

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| はじめに                                    | 1  |
| 第1章 現状と課題                               | 2  |
| 1. 農山漁村のポテンシャル                          | 2  |
| 2. 事業の類型化                               | 2  |
| 3. 利益の地域外流出                             | 5  |
| 4. 資源保全への懸念                             | 6  |
| 第2章 目指す姿                                | 7  |
| 第1節 農山漁村における再生可能エネルギー事業の意義              | 7  |
| 1. 経済的意義                                | 7  |
| 2. 機能的意義                                | 7  |
| 第2節 地域の主体性発揮                            | 8  |
| 1. 「地域主導型」の事業の拡大                        | 8  |
| 2. 「協働型」の事業への誘導                         | 8  |
| 3. 農林漁業者等の積極的関与                         | 9  |
| 第3章 目指す姿の実現に向けて                         | 11 |
| 第1節 地域が主体性を発揮した事業の促進                    | 11 |
| 1. 事業の意義の理解及び共有                         | 11 |
| 2. 人材の育成及び確保                            | 12 |
| 3. 円滑な資金調達                              | 17 |
| 4. 制度面での工夫                              | 17 |
| 5. 外部事業者と地域の協働                          | 18 |
| 第2節 地域における総合的な資源経営                      | 19 |
| 第4章 中長期的な方向性                            | 22 |
| 第1節 環境変化への対応                            | 22 |
| 1. 電力小売自由化後の新たな再生可能エネルギーの販売             | 22 |
| 2. 再生可能エネルギーの地産地消の促進                    | 22 |
| 第2節 再生可能エネルギーの観点からの「地域の自立」              | 23 |
| おわりに                                    | 25 |
| 資料                                      | 26 |
| ○「今後の農山漁村における再生可能エネルギー導入のあり方に関する検討会」の概要 | 26 |
| ○再生可能エネルギーを活用した農山漁村の活性化の取組（参考事例）        | 27 |

## はじめに

農山漁村には、森林資源等のバイオマス、水、土地等の資源が豊富に存在しており、再生可能エネルギーへの利用の面で高いポテンシャルがある。特に平成 24 年 7 月からは、再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度（以下「固定価格買取制度」という。）が始まり、再生可能エネルギー発電は事業採算性が向上し、農山漁村の活性化へとつながる可能性が大きく向上した。

農林水産省では、これまで「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」（以下「農山漁村再生可能エネルギー法」という。）の活用促進や各種予算措置等により、再生可能エネルギー事業による利益の地域への還元や土地利用調整のあり方を示すとともに、地域の主体的な再生可能エネルギー事業を促進し、農山漁村の活性化を図ってきたところである。

しかしながら、農山漁村における再生可能エネルギー事業の取組状況をみると、農林漁業者等を始めとした地域の主体が時間をかけて合意形成を経ながら事業の検討を進めつつある一方で、既に知見を有し、資金力で優る地域外の主体が主導した事業が先行しており、再生可能エネルギー事業による利益が必ずしも農山漁村の活性化につながっていない。また、事業計画から稼働までの期間が短い太陽光発電の固定価格買取制度の下での設備認定が急速に進んだ結果、平成 26 年 9 月以降、複数の電力会社が再生可能エネルギー発電設備の接続契約申込みに対する回答保留を行うという事態が生じ、地域の主体による再生可能エネルギー事業にも影響が出つつある。このようなことから、再生可能エネルギーを活用した農山漁村の活性化の取組が、大きな広がりを見せるには至っていない。

こうした状況の下、地域の主体的な事業の加速化を図り、再生可能エネルギーを活用した農山漁村の活性化をさらに促進するため、農林水産省食料産業局では、学識経験者や地方自治体、農林漁業関連団体、アドバイザー、金融機関等の有識者を構成員とした「今後の農山漁村における再生可能エネルギー導入のあり方に関する検討会」を開催し、平成 26 年 10 月から 5 回にわたり検討会での議論を重ねてきた。

本報告書は、検討会における議論を踏まえ、農山漁村における再生可能エネルギー事業の目指す姿を確認し、それに向けた今後の政府の施策や、地方自治体、民間事業者、農林漁業者等の役割についての指針を提言するものである。特に、再生可能エネルギー事業による利益を農山漁村の活性化につなげる観点から、農林水産省が中心となって、この提言を受け止め対応することが求められる。本報告書における提言が、今後の政府の施策に反映されるとともに、地方自治体、民間事業者、農林漁業者等の再生可能エネルギー事業への積極的な関与につながることを期待する。

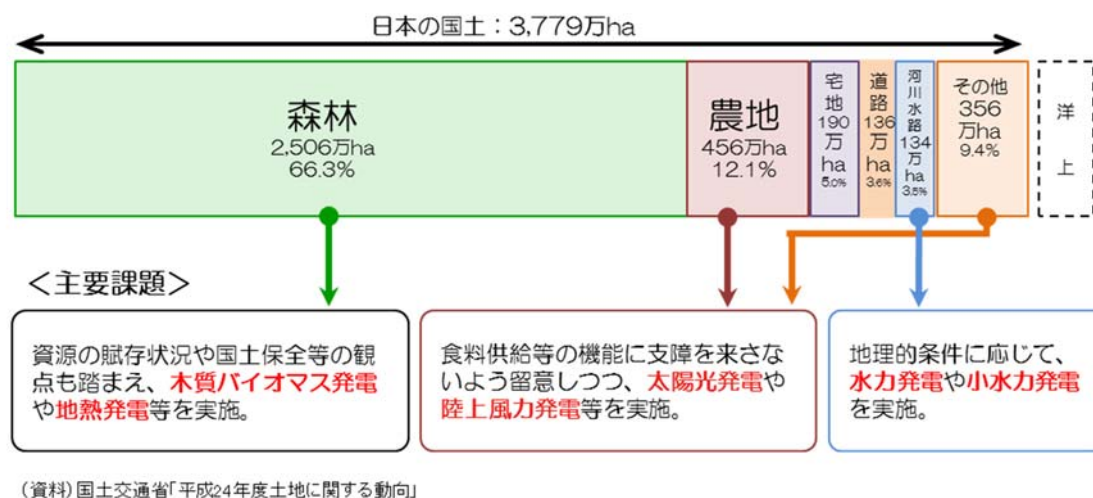
## 第1章 現状と課題

### 1. 農山漁村のポテンシャル

我が国の国土の大宗を占める農山漁村には、森林資源等のバイオマス、水、土地等の資源が豊富に存在しており、再生可能エネルギーへの利用の面で高いポテンシャルがある。例えば、年間 800 万 t 発生する未利用間伐材を全て利用した場合の木質バイオマス発電は年間約 70 億 kWh を、農業水利施設を利用した場合の小水力発電は年間約 8.9 億 kWh を、それぞれ発電できるポテンシャルがあると試算されている。これらは、約 220 万世帯分の電力消費量に相当する。この他、農業利用としての再生が困難な荒廃農地を太陽光発電、風力発電等に利用することも可能である。このように、農山漁村における資源の再生可能エネルギーへの利用面でのポテンシャルは非常に大きく、これらの資源の積極的な利用を図っていくことが重要である。

固定価格買取制度が開始された平成 24 年 7 月以降、同制度に基づく設備認定を受けた再生可能エネルギー発電設備の大宗を太陽光発電が占める一方、農山漁村固有の資源である木質バイオマスや家畜排せつ物、農業水利施設等を利用するバイオマス発電や小水力発電の事業件数は、計画から稼働までの期間が長いこと等により未だ少なく、農山漁村はそのポテンシャルを十分に発揮できていない。

【図 1】我が国の国土構成と再生可能エネルギー資源の賦存



### 2. 事業の類型化

農山漁村において行われている再生可能エネルギー事業について、誰が、どのように取り組んでいるのかという観点から、本報告書では、以下のとおり類型化するものとする。

#### (1) 「地域主導型」の事業

地域の主体が自ら事業費の過半を出資し、意思決定を行い、再生可能エネルギー事業を実施するものを「地域主導型」の事業とする。このような事業の場合、地域の主体が事業を実施しているため、事業の利益の大宗を地域で得ることが可能となる。一方、地域の主体が自ら事業の実施に必要な資金を調達するとともに、自ら知見を持つ必要があることから、実施までに克



服すべき課題が多く、時間を要することが多い。

「地域主導型」の事業は、農林漁業者の関わり方により、さらに以下のように類型化できる。

### ① 「農業経営一体型」の事業

農林漁業者及び農林漁業者の組織する団体（以下「農林漁業者等」という。）が自ら再生可能エネルギー事業を実施するものを「農業経営一体型」の事業とする。

具体的には、農業者が、畜舎や農業施設等の屋根に太陽光発電設備を整備したり、農地に支柱を立てて営農を継続しながら上部空間に太陽光発電設備を整備したりすること等により、農業施設や農地等を再生可能エネルギーの観点からも高度利用する事業である。このような事業は、農林漁業者が、農業による収入に加えて再生可能エネルギー事業による新たな収入も得ることができ、所得の向上や農業経営の多角化及び安定化につながるものである。また、施設園芸において、従来の石油ボイラーに替えて木質ペレットボイラーを使用することで、コストの削減につなげるとともに、「カーボンオフセット<sup>1</sup>の花」として付加価値をつけて販売したり、酪農経営において、太陽光発電による電気を畜舎で使用して生産された生乳を「エコ牛乳」として差別化したりするなど、農業所得自体の向上につなげている事例もある。

また、「農業経営一体型」の事業には、農業協同組合、森林組合、漁業協同組合、土地改良区等の農林漁業者の組織する団体が事業を実施している事例もある。これらの団体は、農業水利施設を管理している立場、あるいは、農林漁業経営において発生する資源を収集して、利用しやすい立場にあるとともに、事業を行うための組織体制と資金力を有しているなど、個々の農林漁業者が再生可能エネルギー事業に取り組むよりも優位性を発揮できることがある。

事業により得られる利益は、直接的な所得となるだけではなく、6次産業化等の更なる農林漁業の発展のため原資として活用することも可能である。

### ② 「コミュニティ型」の事業

市町村等の地域の主体と農林漁業者等が協働して再生可能エネルギー事業を実施するものを「コミュニティ型」の事業とする。

高知県梼原町では、町が風力発電を行い、その売電収入を積み立てた基金から間伐交付金を森林所有者に交付することで、森林整備を行っている。また、岐阜県郡上市石徹白<sup>いとしろ</sup>地区では、NPO法人「やすらぎの里いとしろ」が小水力発電を行い、発電した電気を農産物加工施設へ供給することで、地域特産物であるとうもろこしの加工という新たな6次産業化の取組を行っている。このように、農林漁業者等が、市町村等の地域の主体が行う事業に積極的に関与することにより、再生可能エネルギー事業で得られる利益を農林漁業の健全な発展につなげることが可能である。

### （２）「協働型」の事業

地域の主体が地域外の主体と協働して再生可能エネルギー事業を実施するものを「協働型」

---

<sup>1</sup>カーボンオフセットとは、自分の温室効果ガスの排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）すること。

の事業とする。さらに、「協働型」の事業は、地域の主体の関わり方により、さらに以下のように類型化できる。

### ① 「地域参画型」の事業

地域の主体が事業費の一部（半分未満）を出資し、地域外の主体と協働して、特別目的会社（SPC）等の事業体を設立することで、意思決定に関わるとともに、利益配分の一部も享受するものを「地域参画型」の事業とする。

### ② 「地域配慮型」の事業

地域の主体が、自ら出資は行わないものの、地域外の主体と協働して、地域での合意形成を図り、地域外の主体が地域へ利益配分を行うなど地域に配慮するものを「地域配慮型」の事業とする。

熊本県山都町の水増<sup>みずまさり</sup>集落では、集落の主体が出資はしないものの、太陽光発電事業を実施する町外の事業者を誘致し、事業者は地代の支払いのみならず売電収入の5%を地域に還元し、住民と協力して自然公園等を整備したソーラーパークを構築するなど、事業を集落の活性化につなげている。

これらの「協働型」の事業では、地域の主体が、地域外の主体が行う事業の意思決定に一定程度関わることにより、利益の一部を得て、地域と調和のとれた事業の実施を可能とするとともに、地域外の主体が有している資金や知見を活用することで、「地域主導型」の事業と比較して短期間で大規模な事業を実施することができる。なお、「地域配慮型」の事業に比べ、地域の主体が事業に係る費用の一部を出資する「地域参画型」の事業の方が、地域の主体がより深く事業に関与することで、事業をより地域の活性化に資するものとするのが可能となる。また、「地域配慮型」の事業では、地域の主体が事業への関与に必要な出資を行うことが困難な場合でも実施することが可能となり、外部事業者としても地域への利益配分等に配慮することで地域での円滑な合意形成が可能となる。

### （３）「外部主導型」の事業

地域外の主体のみで出資をし、意思決定を行い、再生可能エネルギー事業を実施するものを「外部主導型」の事業とする。事業実施に必要な資金と知見を有している地域外の主体は、短期間で大規模な事業を実施することが可能である。

【図2】各類型における地域の主体の関わり方の整理

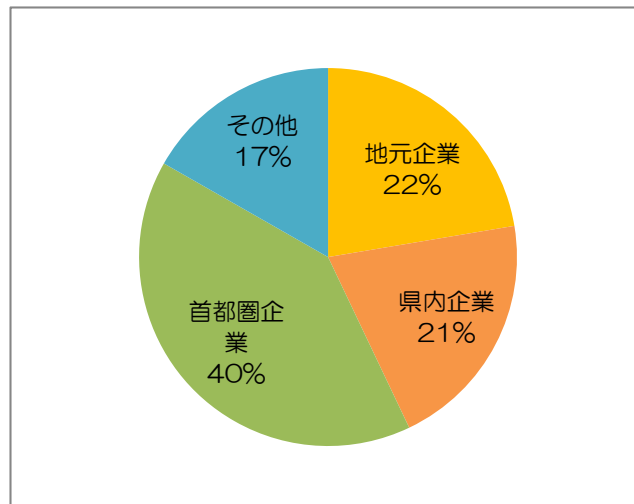
|       |       | 所有(出資)      | 意思決定                       | 利益配分               |
|-------|-------|-------------|----------------------------|--------------------|
| 地域主導型 |       | ◎<br>(過半)   | ○<br>(出資と意思決定が分断している場合もある) | ◎                  |
| 協働型   | 地域参画型 | △<br>(半分未満) | △<br>(半分未満)                | △<br>(半分未満)        |
|       | 地域配慮型 | ×           | △<br>(外部事業者が地域に配慮)         | △<br>(外部事業者が地域に配慮) |
| 外部主導型 |       | ×           | ×                          | ×                  |

(◎:深く関わる、○:関わる、△:一部関わる、×:関わらない)

### 3. 利益の地域外流出

再生可能エネルギー事業の実施主体をみると、例えば、太陽光発電では、地元企業が設置主体になっているものが2割程度であり、大半が地域外の事業者による「外部主導型」の事業となっていると思われる。外部事業者による事業の実施は、地代収入や固定資産税等利益の一部が地域に入るものの、売電収入のほとんどが地域外へ流出しており、再生可能エネルギー事業が農山漁村の活性化に必ずしもつながっていない。再生可能エネルギー事業による利益をいかに農山漁村の活性化につなげていくかが課題である。

【図3】太陽光発電の設置主体（面積ベース）



（資料）経済産業省「工場立地動向調査」を基に作成【平成24年1月～平成25年12月の合計】

なお、分類の定義は以下のとおり。

○地元企業：太陽光発電設備を設置する市町村と設置主体の本社所在市町村が一致するもの。

○県内企業：太陽光発電設備を設置する都道府県と設置主体の本社所在都道府県が一致するもの（地元企業を除く）。

○首都圏企業：設置主体の本社所在地が東京都・大阪府のもの（県内企業、地元企業を除く）。

※工場立地動向調査は用地を取得した者を対象に調査を行っており、必ずしも設備の設置は完了していない。

#### 4. 資源保全への懸念

農山漁村の資源の再生可能エネルギーへの無計画な利用は、様々なトラブルを発生させる可能性がある。

例えば、10 a 当たりの農地の賃借料は、全国平均で、田であれば約 1 万 2 千円、普通畑であれば約 1 万円であるが、固定価格買取制度における調達価格等算定委員会で太陽光発電の調達価格を算定する際の根拠となっている土地の賃借料は 10 a 当たり 15 万円とされている。このことを背景として、太陽光発電設備の整備を目的とした農地の転用が進んでいる。また、林地においても、太陽光発電設備の整備を目的とした森林開発に対して、景観や防災上の観点から地域住民の懸念の声が上がっている事例がある。さらに、農林地ともに、違法な転用や開発が行われた事例も発生している。

このような課題は、太陽光発電に限らず、他の電源においても生じ得るものであり、土地利用に係る法制度の遵守はもとより、農林地の多面的機能が無計画な土地利用によって失われること防止する観点からも、再生可能エネルギー利用と農林業上の土地利用との適正な調整が重要となっている。さらに、木質バイオマスの再生可能エネルギー利用においては、燃料として使用する樹木の過度な伐採が森林の機能を害するおそれもある。農山漁村の豊富な資源をいかに持続可能な形で最大限活用していくかが課題である。

## 第2章 目指す姿

### 第1節 農山漁村における再生可能エネルギー事業の意義

農山漁村において再生可能エネルギー事業を促進するためには、事業の意義を明確化する必要がある。ここでは、経済的な観点と機能的な観点からその意義を示す。

#### 1. 経済的意義

農山漁村における再生可能エネルギー事業には、従来未利用となっていた資源に新たな価値が生まれ、金銭的なメリットが得られるという「経済的意義」がある。すなわち、地域で生産した再生可能エネルギー電気を地域外へ販売することで、地域外から新たな利益を獲得することが可能となる。加えて、再生可能エネルギー電気や熱を地域で利用することで、従来電気料金や燃料費等として地域外へ流出していた支出が減少するとともに、地域の主体にエネルギーの対価が支払われるため、地域内経済循環が生まれることとなる。

特に、農林漁業分野においては、農林漁業者等が、自らの資源を活用して再生可能エネルギー事業に取り組むことで、売電収入により農林漁業者等の所得が増加するとともに、その売電収入を6次産業化の事業の原資とすることで、経営の多角化を図ることができる。また、電気や熱を自らの農業施設で自家利用することで、燃料費や資材代等のコストを削減することも可能となる。さらに、再生可能エネルギーを利用して生産した農林水産物等を「カーボンオフセットの花」や「エコ牛乳」等として販売する事業が既にみられるように、生産する農林水産物等に新たな付加価値を付与することができている事例もある。このように、農林漁業者等による再生可能エネルギー事業は、農林漁業の経営改善にも寄与するものである。

また、高知県梶原町において、売電収入を森林の保全を目的とした予算として活用しているように、再生可能エネルギー事業の売電収入は、市町村等の農林漁業振興の予算など、農林漁業の発展のための原資にもなり得るものである。

#### 2. 機能的意義

農山漁村における再生可能エネルギー事業には、事業自体が持つ機能の発揮という「機能的意義」もある。例えば、電源の種類により効果は異なるものの、再生可能エネルギー事業により、発電設備の維持管理事業や木質バイオマスの再生可能エネルギー利用におけるチップ加工事業等の周辺事業に係る雇用が創出される。また、これまでに再生可能エネルギー事業に取り組んできた地域では、環境に配慮した地域づくりが評価され、他地域からの視察や観光客の増加等がみられるように、交流人口の拡大も期待できる。近年、人口減少・超高齢化社会に直面している農山漁村において、交流人口の拡大を通じてにぎわいを取り戻すことの意義は大きい。さらに、再生可能エネルギー事業は、化石燃料の使用量を減少させ、温室効果ガスの排出削減につながる。加えて、再生可能エネルギーを自家利用する場合は、石油価格等に左右されない安定的なエネルギーの確保につながる。

農林漁業分野においては、特に、バイオマスを再生可能エネルギーに利用した場合に特有の機能が発揮される。家畜排せつ物をメタン発酵させて発生するメタンガスをエネルギー利用す

ることは、臭気対策等の環境対策となり、家畜排せつ物の適正な処理につながる。また、未利用間伐材等の木質バイオマスエネルギーを利用することにより、間伐等の手入れの際に発生する曲がり材、梢や根元等の部分も搬出が促進され、森林の適切な整備・保全につながるものである。さらに、小水力発電等では事業、災害時における農業水利施設の管理等のための電気供給の確保につながるなどの意義がある。

## 第2節 地域の主体性発揮

前述のように、再生可能エネルギー事業は、農山漁村の活性化に寄与し得るものであり、以下のように、地域の主体性が発揮された事業を促すことが重要である。

### 1. 「地域主導型」の事業の拡大

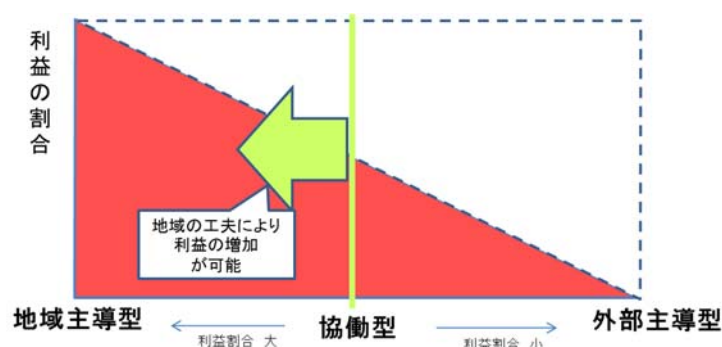
再生可能エネルギー事業により農山漁村の活性化を図るためには、地域が得る利益の拡大を図るとともに、地域で合意された再生可能エネルギー事業を実施する必要がある。そのためには、まず、地域の主体が自ら出資し、意思決定を行い、利益の大宗を得ることができる「地域主導型」の事業を促進することが重要である。

「地域主導型」の事業では、資金調達や知見の獲得等において課題があり、事業規模が大きい場合はより困難となるが、地域が主体的に創意工夫することにより、電源の種類にかかわらず開発を進めることが可能である。特に、バイオマス発電や農業水利施設を利用した小水力発電については、燃料の調達や水利権の確保といった点で地域の主体に優位性があることから、「地域主導型」の事業を促進することが重要である。

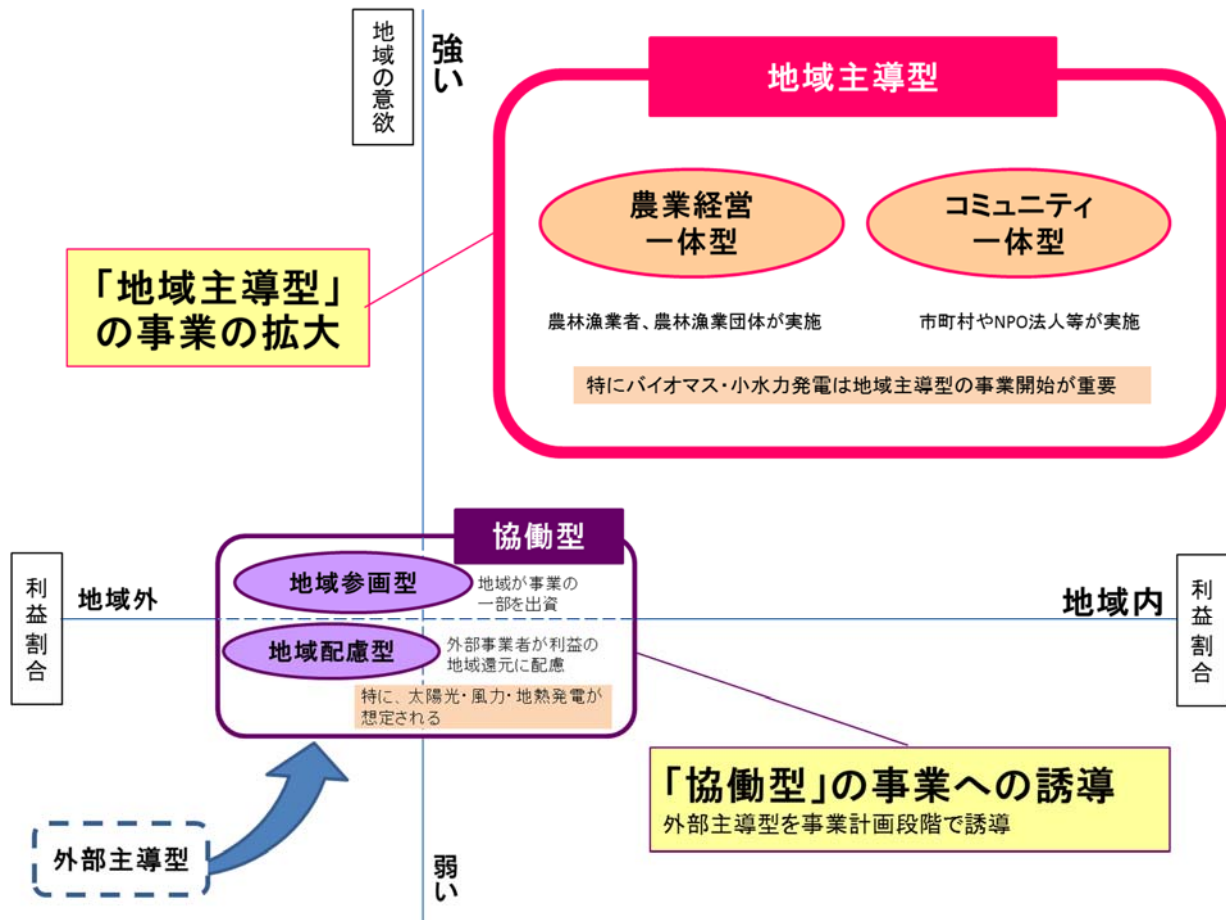
### 2. 「協働型」の事業への誘導

「地域主導型」の事業を行うことが困難であっても、「外部主導型」で行われようとする事業について、計画段階から地域の主体が関わることで、農山漁村の活性化に資する「協働型」の事業へと誘導することが可能となる。特に、太陽光発電、風力発電、地熱発電等は事業規模が大きいことから「外部主導型」の事業が多くなると想定されるため、「協働型」の事業への誘導が重要である。

【図4】各類型における地域が得られる利益の割合（イメージ）



【図5】再生可能エネルギー事業の目指す姿（イメージ）



### 3. 農林漁業者等の積極的関与

従来、農山漁村に存在するバイオマス、水、土地等の資源は、主に農林漁業者等によって、農林漁業のために利用されてきた。昨今、再生可能エネルギーという新たな資源の利用の可能性が生じている中においても、農山漁村の資源の利用について知見を有する農林漁業者等が引き続きその資源を利用していくことが重要である。

ドイツでは、農林漁業者等が、自ら有する資源を積極的に利用して再生可能エネルギー事業に取り組むことで、所得向上や農山漁村の活性化につなげている。我が国においても、農林漁業者等の再生可能エネルギー事業への積極的な関与が促進される必要がある。

さらに、地域外の主体が実施する事業においても、農林漁業者等が関与することによって「協働型」の事業へと誘導し、事業を農林漁業の健全な発展につなげることが必要である。

例えば、農林漁業者等は、地域外の主体と共に特別目的会社（SPC）等の事業体を立ち上げ、事業費の一部を出資して意思決定に関わるとともに、事業の利益の一部を得ることが可能である（「地域参画型」）。この場合、個々の農林漁業者が単独で出資金を調達することは困難であることから、特に農林漁業者の組織する団体による事業が求められる。

また、「地域配慮型」の事業においては、農林漁業者等が協議会等の外部事業者との話し合いの場に参加し、売電収入の地域への還元方法についての意思決定に関わることにより、例えば、

外部の主体が実施する事業の利益の一部を活用した農産物加工施設等の整備、発電設備の維持管理等による地域の雇用の創出、発生した電気や熱の農産物加工施設や園芸施設等での利用、交流人口拡大の契機を捉えたレストランや直売所等の新たな事業展開等ができ、農林漁業の健全な発展につなげる事が可能となる。

再生可能エネルギー事業の内容や農林漁業者等の置かれた状況に応じて、地域資源を管理している農林漁業者等が前述のような関与をすることで、再生可能エネルギー事業の円滑な実施につながるとともに、農林漁業者等の所得向上につながり、さらに農山漁村の活性化を図ることが可能となる。



### 第3章 目指す姿の実現に向けて

#### 第1節 地域が主体性を発揮した事業の促進

##### 1. 事業の意義の理解及び共有

再生可能エネルギーによる農山漁村の活性化を図っていく上では、農林漁業者やその組織する団体、市町村等の地域の関係者が、再生可能エネルギー事業の意義を理解し、事業を通じて目指す地域の姿を共有し、連携していくことが必要である。そのための対応方向を以下に示す。

##### (1) 事業の意義の理解

地域の主体的な再生可能エネルギー事業がこれまでに実現した地域の共通点としては、その地域が再生可能エネルギー事業の意義を明確にしていることが挙げられる。

高知県梼原町では、町の「自立」を目指すことを基本理念とし、その達成の手段として、地域に賦存する資源を再生可能エネルギーに利用している。また、この基本理念と手段について住民と十分な共有が図られている。このため、梼原町では、町が主導した風力発電、小水力発電等の再生可能エネルギー事業とそれによる地域の活性化が着実に進んでいる。

栃木県的那須野ヶ原土地改良区連合は、貴重な水資源を活用して持続可能な地域をつくることを目的とし、その達成のための手段として小水力発電等の再生可能エネルギー事業を行うという意義を明確に示し、地域でその意義を共有して事業を進めている。また、発電した電気は土地改良施設へ供給するとともに、余剰分を売電して農業用水路等の維持管理費に充当し、農業の経営改善に結びついている。

このように、地域が主体的に再生可能エネルギー事業を進めるためには、農山漁村の活性化という「目的」と、再生可能エネルギー事業という「手段」を明確にし、その意義について関係者と共有することが重要である。

特に、「地域主導型」の事業を進めるに当たっては、農林漁業者等が重要な役割を担うことから、農林漁業者等に対して意義の理解を促す必要がある。このため、農林水産省は、前章第1節で記述した経済的意義と機能的意義を参考とし、農林漁業者等に対して、普及啓発資料等により再生可能エネルギー事業に取り組む意義の理解を促すべきである。

##### (2) 地域の意識共有及び合意形成の仕組み

再生可能エネルギー事業を円滑かつ持続的に行いつつ農山漁村の活性化につなげるためには、市町村、発電事業者、農林漁業者、地域住民等の幅広い関係者の間で、再生可能エネルギー事業に関する方針、事業を実施する主体、場所、発電設備の種類や規模、得られた利益の配分等に関する十分な合意形成が必要である。

岐阜県郡上市石徹白地区では、地域の主体が中心となって、小水力発電事業を実施する際に、郡上市と官民連携の事業化推進協議会を設置し、民間事業者と行政の役割分担を明確にすることで、円滑に事業を進めてきた。このように、協議会等の合意形成の場を設け、官民の連携体制を構築し、行政の協力を得ながら事業を実施することは、地域が主体的に事業を推進していく上で重要である。

農山漁村再生可能エネルギー法では、市町村が、再生可能エネルギー事業による農山漁村の活性化に関する方針等をまとめた基本計画を作成する際に、地域の関係者の意見を基本計画に適確に反映させるため、市町村、農林漁業者、発電事業者、その他関係住民等から構成される協議会を設置することができることとしている。地域の合意形成を図るためには、市町村が主導して農山漁村再生可能エネルギー法の協議会を活用することが有効である。

なお、事業の実施主体については、株式会社、一般社団法人、NPO法人、認可地縁団体<sup>2</sup>等の様々な形態がある。岐阜県郡上市石徹白地区では、地域における合意形成を円滑に進めるため、出資者の平等性を担保できる農業協同組合という形態をとった結果、地域全戸の参加を得ている。これは今後再生可能エネルギー事業に取り組もうとする地域が事業の実施主体を検討する際に参考になると考えられる。

## 2. 人材の育成及び確保

地域が主体的に再生可能エネルギー事業を進めていく上では、それを担う人材の育成及び確保が重要となる。

特に、「地域主導型」の事業を行うに当たっては、地域の人材が事業の実施に必要な発電技術等の知見をいかに獲得するかが大きな課題である。再生可能エネルギー事業を実施するためには、事業構想策定、収支計画作成、資金調達、設備の整備・維持管理といった事業の段階に応じた知見が必要である。これらの知見を地域の主体が獲得するためには、以下のようなツールが必要である。

### （１）研修

地域の主体が必要な知見を効率良く獲得するためには、必要な知見を体系立てて学ぶことができる研修が必要である。現在、農林水産省では、再生可能エネルギー事業に取り組む農林漁業者等が一堂に会した研修を実施するとともに、地域で行う研修への専門家の派遣等についても支援している。

また、経済産業省では、平成 25 年度より「まちエネ大学<sup>3</sup>」を開講し、地域での再生可能エネルギー事業を担う人材を育成するとともに、「再生可能エネルギースキル標準（GPS）<sup>4</sup>」を策定することにより、必要な知見を体系化し、人材育成の指針を定めている。

農林漁業者等に対して効率的・効果的な研修を行えるよう、農林水産省は、他省庁と連携し、農山漁村において再生可能エネルギー事業を担うことのできる人材の育成を強化する必要がある。

### （２）アドバイザー

地域の主体が再生可能エネルギー事業を実施しようとする際には、地域の実情に即して適切

<sup>2</sup> 町内会や自治会等、地方自治法第 260 条の 2 に基づき地域的な共同活動を行い、市町村の認可を受けている団体。法人格を有する。

<sup>3</sup> 経済産業省資源エネルギー庁とまちエネ大学実行委員会とが中心となっており、地域金融機関や地方自治体等と協働して、地域の再生可能エネルギー事業者やビジネスプロデューサーの育成を行う取組。

<sup>4</sup> 経済産業省資源エネルギー庁が、再生可能エネルギー事業に関わる人材の職種の定義をし、ビジネスに必要とされる知識・スキルを体系化したもの。

な助言や指導を行うことのできるアドバイザーの存在が重要である。特に、「地域主導型」の事業において農林漁業者等が事業の中心的な主体となる際には、再生可能エネルギーのみならず農林漁業についての知見も有し、日頃から農林漁業者等と密接な関係を持っている者が助言をすることが有効である。以下に、アドバイザーとしての役割を果たすことが期待される主体とそのあり方を示す。農林水産省は、これらの主体に対して、その役割が十分果たされるよう積極的な働きかけを行う必要がある。

#### ① 地方自治体の農林漁業担当部局

地域の主体、特に農林漁業者等が事業構想を立てる際には、バイオマスや土地、水等の資源の賦存量や利用状況、再生可能エネルギーを農山漁村の活性化へつなげるための方法等について、農林漁業を所管する立場から、都道府県及び市町村の農林漁業担当部局が再生可能エネルギー事業に積極的に関与し、適切な助言を行うことが求められる。また、都道府県の職員である普及指導員は、営農に資する再生可能エネルギーの活用について、適切な助言を行うことが求められる。

しかしながら、地方自治体の農林漁業担当部局は、これまで再生可能エネルギー事業に関与した経験が乏しい場合が多く、地域の農林漁業者等に対して助言できる知見を持つ人材が少ない。また、地方自治体において、エネルギー担当部局と農林漁業担当部局との連携が十分に図られていない場合も多く、部局間で知見の共有が図られていない。

このため、地方自治体の農林漁業担当部局において、再生可能エネルギー事業について農林漁業者等へ助言ができる人材が育成されるよう、農林水産省は地方自治体に対する研修等を行う必要がある。その上で、地方自治体においては、農林漁業担当部局とエネルギー担当部局が密接な連携を図って対応していくことが求められる。

#### ② 6次産業化プランナー

農山漁村の資源を活用した再生可能エネルギー事業による農林水産物の付加価値向上等の取組は6次産業化の一形態である。6次産業化プランナーは、6次産業化に取り組もうとする農林漁業者やその他の事業者に対して助言することのできる高度専門人材であり、アドバイザーとなることが期待されるが、再生可能エネルギーも専門分野とする6次産業化プランナーは少ない。農林水産省は、人材の確保等の体制づくりを行うとともに、6次産業化プランナーが再生可能エネルギー事業についても助言できることを周知し、その活用を促す必要がある。

#### ③ 農業協同組合、森林組合、漁業協同組合等農林漁業者が組織する団体

農業協同組合等は、農林漁業者と日常的な取引があり、金融についての知見も有していることから、事業構想から資金調達、事業の実施までを通してアドバイザーとなることが期待される。また、農業協同組合等が自ら事業を行う主体ともなり得る。

このため、地域の農業協同組合等は、全農・経済連等のサポートを得るなどして農林漁業者に対するアドバイザーの機能の充実を図っていくことが重要である。

#### ④ 金融機関

地域の主体が再生可能エネルギー事業に取り組むに当たり、収支計画を作成し、資金を調達する際には、金融に関する知見を有し、地域の事情にも精通している地方銀行や信用金庫、ＪＡバンク等の地域金融機関からのアドバイスが重要である。一方で、地域金融機関は、再生可能エネルギー事業に関する知見を必ずしも十分に有しているわけではない。このため、環境省では、再生可能エネルギー事業への出資や融資を促すため、専門家を地域金融機関へ派遣するなど、知見の向上等を図っている。地域金融機関においては、今後、さらに再生可能エネルギーに関する知見を蓄積し、主体に対して必要な助言を行うことが期待される。

また、農林漁業成長産業化支援機構（Ａ－ＦＩＶＥ）は、農山漁村の資源を活かした６次産業化に取り組む事業体に対する出資を行っているが、現在、再生可能エネルギー事業を含む取組に対する出資案件はない。農林漁業者等が再生可能エネルギーに取り組む際に、Ａ－ＦＩＶＥは重要な資金調達先の一つとなり得ることから、６次産業化プランナーと連携して積極的に収支計画や資金調達についての助言を行うことが重要であり、そのような関与を積み重ねていくことで、出資案件に結び付けていくことが期待される。

さらに、農林中央金庫及びＪＡ共済連は、平成２６年度に農山漁村再エネファンドを立ち上げ、既に地域活性化に資する再生可能エネルギー事業への出資実績がある。今後、再生可能エネルギー事業の出資に対して、さらに知見が蓄積されていくことが見込まれ、農林漁業者等に対して、収支計画や資金調達方法について助言する役割を担うことが期待される。

#### ⑤ 専門家・コンサルタント

事業構想策定、収支計画作成、資金調達等、再生可能エネルギー事業を進める各段階で、専門家やコンサルタント（以下「専門家等」という。）が果たす役割は大きい。特に、これまで農山漁村において「地域主導型」の事業を行ってきた人材の知見は他の地域にとっても非常に有効であることから、彼らが次なる専門家等として積極的な役割を果たすことが期待される。

一方、多様な専門家等が存在するため、地域の主体が、自らの課題に対して適切な助言を行うことができる専門家等であるかどうかを判断することが困難な場合もある。このため、地域活性化に資する再生可能エネルギー事業の実績がある専門家等について、農林水産省等が情報を提供する必要がある。

#### ⑥ 発電業界団体

我が国では、電源の種類に応じた全国的な組織が存在しており、発電技術に関して豊富な知見を有していることから、これらの組織がアドバイザーとして果たす役割は大きく、引き続き、地域の主体に対するアドバイザー機能を担っていくことが期待される。

【図6】事業の各段階におけるアドバイザー（イメージ）



### (3) 他地域とのネットワーク

先進地域では、視察等により他地域の成功事例に学びながら、自らの地域の再生可能エネルギー事業を進めてきている。先進的な地域を含む、再生可能エネルギー事業に意欲を持つ地域間のネットワーク構築は、再生可能エネルギー事業に取り組んでいる地域や今後取り組もうとする地域にとって、情報入手のために有効である。

農林水産省では、地域の再生可能エネルギー事業に係る様々な情報を集約する場を設け、これを起点として全国における多様な再生可能エネルギー事業が促進され、各地域における自立的なネットワークづくりが形成されていくよう、プラットフォームの構築に取り組んでいる。具体的には、再生可能エネルギー事業による農山漁村の活性化に取り組んでいる地域の関係者を一堂に集めたワークショップを開催し、相互に課題の克服方法等の情報を共有するためのプラットフォームの構築を図っている。このような事業を実施する関係者のネットワークの構築は、農山漁村において再生可能エネルギー事業に取り組む地域の主体の育成及び確保に重要な役割を果たしており、一層の充実が必要である。

また、平成26年5月に施行された農山漁村再生可能エネルギー法に基づき、市町村が基本計画の作成に取り組み始めているが、市町村担当者に、再生可能エネルギーと他産業との土地利用調整や農山漁村活性化につながる再生可能エネルギー事業の取組方法についての知見が不足していることから、「地域主導型」の事業を図ろうとしている市町村が互いに情報共有及び意見交換を行うことができるようなネットワークの構築も重要である。農林水産省は、全国各地に

において市町村担当者間のネットワークの構築が進むよう、モデルの構築を行う必要がある。

なお、既に都道府県単位や業種単位で、再生可能エネルギーに係る様々なプラットフォームが構築されているところであり、今後、農林水産省、都道府県等が新たにプラットフォームを構築しようとする際には、これらの既存のプラットフォームとの連携を十分に図る必要がある。

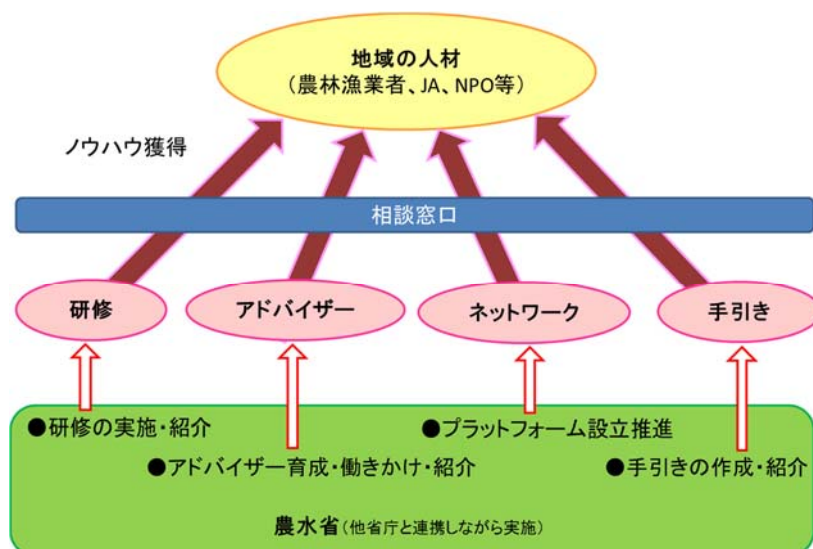
#### （４）手引き

再生可能エネルギー事業についての知見をまとめたマニュアルやガイドライン等の手引きは、これから再生可能エネルギー事業に取り組もうとする地域の主体が自ら必要な知見を得るためのいわば教科書として、有効なツールである。現在、再生可能エネルギー事業に係る手引きについては、国や、地方自治体、民間事業者等が様々な視点から作成したものが存在している。農林水産省は、関係省庁や関係団体等と連携して、これら既存の手引きが有効に活用されるよう情報を整理し、一元的な情報提供を行う必要がある。その上で、農林漁業者等の地域の主体が再生可能エネルギーを活用して農山漁村の活性化を図るために必要な知見について不足がある場合には、新たな手引きを作成することも必要である。

#### （５）相談窓口

前述のように、研修、アドバイザー、ネットワーク、手引きといった、地域の主体が自ら知見を獲得できるようなツールが多数存在するものの、これから取り組もうとする地域の主体が、これらのツールを認識し、適切に選択できるよう情報提供を行う相談窓口が必要である。農林水産省では、農山漁村再生可能エネルギー法の施行と併せて、地方農政局等に相談窓口を設置し、再生可能エネルギー事業による農山漁村の活性化に取り組もうとする地方自治体や地域の主体に対して、相談対応や情報発信等を行っているところである。今後は、この相談窓口について、都道府県の相談窓口等と連携を図りながら、機能の更なる充実強化を進めることが必要である。

【図７】地域の人材による知見の獲得手段（イメージ）



### 3. 円滑な資金調達

平成 24 年 7 月より固定価格買取制度が開始されており、再生可能エネルギー電気の調達価格については、発電事業の総コスト及び適切な利潤等を考慮して決定されていることから、発電事業に係る費用については、同制度による売電収入によって回収が可能である。このため、同制度を活用する場合、発電事業に係る資金は、再生可能エネルギー事業を実施しようとする主体が出資や融資等を受けることにより、自ら調達することが基本である。

出資や融資を確保するためには、資金調達に先立ち、事業のリスクを洗い出した上で、十分に採算をとることのできる収支計画の作成が必要である。地域の主体が収支計画を作成することができるよう、地域金融機関、A-F I V E、農林中央金庫、専門家等が適切な助言を行うことが必要である。また、農林水産省は、他省庁や関係団体等とも連携して、適切な収支計画の作成に資するよう、特にバイオマス発電等における発電量の試算に必要な統計データの整備を検討する必要がある。さらに、再生可能エネルギー事業の採算性を高めるため、発電設備等の低コスト化や、事業主体が自らできる範囲で設備の維持管理を行うなどコストをより低く抑える手法を共有していくことも必要である。

資金調達には、地域金融機関からの出資や融資を得る他に、A-F I V E 等の 6 次産業化への出資を行うファンド等や農林漁業者向けの融資制度の活用も有効である。また、徳島地域エネルギーでは、市民からの出資や寄付を募り、現金による配当の代わりに地域の農産物を出資者へ提供するというような市民出資の方法をとっていたり、北海道の士幌町農業協同組合では、農業協同組合が費用を負担して設備を整備し、組合員にリース方式で貸し出すという方法をとっていたりしており、このような多様な方法は、今後の資金調達の参考になると考えられる。

長野県や兵庫県では、事業に必要な初期費用のうち一部を県からの補助という形で貸し出し、県が補助したことをもって、民間の金融機関からの融資の呼び水とし、事業開始後に売電収入から返還を求める補助制度を実施している。このような補助金は、発電設備の整備に係る費用を直接支援するものではないため固定価格買取制度の活用と重複するものではなく、また、民間金融機関からの融資促進にもつながる有効な手法である。

資金をどのような形で確保するかは、事業主体が、再生可能エネルギー事業の目的や規模等に応じ、自ら有効な手法を見出すことが重要である。

### 4. 制度面での工夫

地域が主体的に再生可能エネルギー事業を促進していくためには、制度面での工夫が重要である。

再生可能エネルギー事業を持続的に行うためには、地域資源の賦存量に応じた適切な規模で取り組むことが重要である。一方、現在の固定価格買取制度では、地域の資源賦存量に鑑みて事業規模を決定しようとしても、電源によっては、規模別の調達区分がなく、比較的小規模な事業では採算をとることが難しくなっている。このため、農林水産省は、同制度を所管する経済産業省に対し、価格設定の配慮等を働きかけ、農山漁村の活性化に資する事業を促進する仕組みとしていく必要がある。また、小規模な事業や再生可能エネルギー熱に係る事業については、固定価格買取制度以外の手法での支援も併せて検討する必要がある。

ドイツでは、バイオマスを有効に活用した地域づくりを進めている地域を「バイオマス地域」



として選定するコンテストが行われており、他地域との競争意識を持ちながらバイオマスの活用に取り組む地域の動きが活発化している。我が国においても、再生可能エネルギーを活用して農山漁村の活性化を図った地域に対して農林水産省が表彰を行う等、事業推進のインセンティブを与える仕組みの検討が必要である。

また、地域の主体が意欲を持ち、知見を獲得し、自ら資金を調達した上で、再生可能エネルギー事業を行おうとしても、発電した電気を電力系統に接続することができない場合や、接続に多額の費用負担を求められる場合には、事業の実施が困難となり、中止を余儀なくされることがある。今後も再生可能エネルギー事業の拡大を図るためには、適切な接続・給電ルールの確立や、電力系統のさらなる強化等の対応が不可欠であり、農林水産省においては、電気事業に係る制度全般を所管する経済産業省に対し、これらの実施とその適切な費用負担について、働きかけていくことが求められる。

さらに、再生可能エネルギー事業を実施しようとする際には、用地関連許認可手続きや、電気事業法、河川法等の各種法令に基づく手続きが必要である。これまで、所管省庁において実態に合わせた規制緩和や手続きの簡素化が進められてきたが、引き続き、現場の課題に適切に対応していくことが必要である。加えて、農林漁業者等が行うこれらの手続きの事務負担を軽減するサポート体制が必要である。特に、用地関連許認可手続き等については、農山漁村再生可能エネルギー法により、市町村においてワンストップ化する仕組みが設けられたところであり、本法律の積極的な活用が期待される。

## 5. 外部事業者と地域の協働

現在、農山漁村では、地域外の主体も再生可能エネルギー事業を進めているが、この「外部主導型」の事業について、地域の多様な関係者との合意形成を経て、持続可能な事業とするためには、計画段階において、「協働型」の事業へ誘導することが重要である。

そのためには、市町村等の地方自治体が果たす役割が非常に大きく、地方自治体が農山漁村の活性化に協力的な企業を積極的に誘致することや、地域で事業を開始しようとする事業者の情報について事前に把握し、関係者とその情報を共有した上で、当該事業について協議する場を設け、適切な事業へ誘導していくことが必要である。このための手法としては、規制を設ける手法と適切な事業を優遇する手法とがある。

### （１）規制的な手法

規制を設ける手法としては、地方自治体において地域での事業の実施に条件付けを行う等の条例策定がある。大分県由布市では、美しい自然環境、魅力ある景観並びに良好な生活環境の保全及び形成と再生可能エネルギー発電事業との調和を図るため、5,000㎡以上の土地に再生可能エネルギー設備を設置する事業者に対し、届出を義務付けるとともに、市長が事業者に対して再生可能エネルギー事業を行わないよう求める区域を定めることができる条例を策定している。また、山梨県富士山周辺 11 市町村においても、由布市と同様に、事業の届出の義務付け、設備の整備を抑制する区域の指定、事業者に対する指導等を行うことのできる条例を策定している。

このような条例策定は、外部事業者による事業の実施に伴うトラブル防止に一定の効果があ



るが、条例策定自治体において事業者が事業を行うコストが高くなる側面があることに留意が必要である。

## （２）適切な事業を優遇する手法

適切な事業を優遇する手法としては、地方自治体において、農山漁村再生可能エネルギー法の活用や、「協働型」の事業を実施する企業の誘致、「協働型」の事業の推進を図る条例の策定等が有効である。

平成 26 年 5 月に施行された農山漁村再生可能エネルギー法は、「外部主導型」の事業を「協働型」の事業へ誘導するものであり、現時点では本法律を活用した事例は少ないものの、今後の積極的な活用が期待される。また、市町村等が、農山漁村の活性化に資する事業を行う意思がある企業に対して、土地の所有者とのマッチングや自治体内の遊休地等の提供等により、企業誘致を行うことも有効である。

長野県飯田市は、市民が、地域の資源を再生可能エネルギーに利用し、当該利用による調和的な生活環境の下に生存する権利（地域環境権）を有する旨を規定した上で、公共性のある事業を市が認証し、必要な調査費用の無利子貸付けを行うとする条例を策定することで、「協働型」の事業の促進を図っている。このような「協働型」の事業の促進を図る条例について、地方自治体が積極的に策定していくことも有効である。

加えて、「協働型」の事業の中でも、地域が意思決定や利益配分によりかかわることのできる「地域参画型」の事業を促すため、地方自治体や地域関係者が地域外の企業を誘致する際には、地域の主体による出資を事業実施の要件とするなど、地域の主体が参画できる仕組みづくりが重要である。デンマークでは、地域外の主体が再生可能エネルギー事業を実施する際には、その事業に係る費用の一定割合を地域の主体が出資することをルールとして定めている。地域の主体の出資を条件とすることにより、再生可能エネルギー事業の意思決定や利益配分についても地域の主体が関与できる仕組みであり、地方自治体によるこのようなルールの策定等も有効な手法である。

このような「協働型」の事業の実施は、地域にとってメリットがあることは当然であるが、再生可能エネルギー事業を行う地域外の主体にとっても、地域と親和的に事業を進めることができ、住民とのトラブルを未然に防止するとともに、地域から設備の整備や運転に対する前向きな協力を引き出すことにつながり、持続可能性の高い事業を行うことができるというメリットがある。地域外の主体がこのような意義を理解し、積極的に「協働型」の事業を行うことが期待される。

## 第 2 節 地域における総合的な資源経営

再生可能エネルギーも含め、農山漁村の資源を活用した農山漁村の活性化を図っていくためには、未利用間伐材や家畜排せつ物、農業水利施設等の農山漁村固有の資源を、地域の知恵と工夫で、持続可能な形で最大限活用していくことが重要である。

そのためには、国におけるエネルギーベストミックスの議論とは別に、それぞれの農山漁村

において、資源の賦存量を把握した上で、地域のエネルギー消費量も把握しながら、それらの資源を持続可能な形で最大限利用していく方法（地域資源利用のベストミックス）を検討し、主体的に資源の活用と保全のバランスを保つこと（資源経営）を行うことが重要である。

バイオマスについては、再生可能エネルギーとしての利用の他に、木材であれば製材やパルプ材等として、農作物残さであれば飼料や肥料等としての活用方法があり、多段階での利用が可能である。利用段階ごとの付加価値を考慮しながら、持続可能な範囲内で地域資源を最大限利用することが重要である。

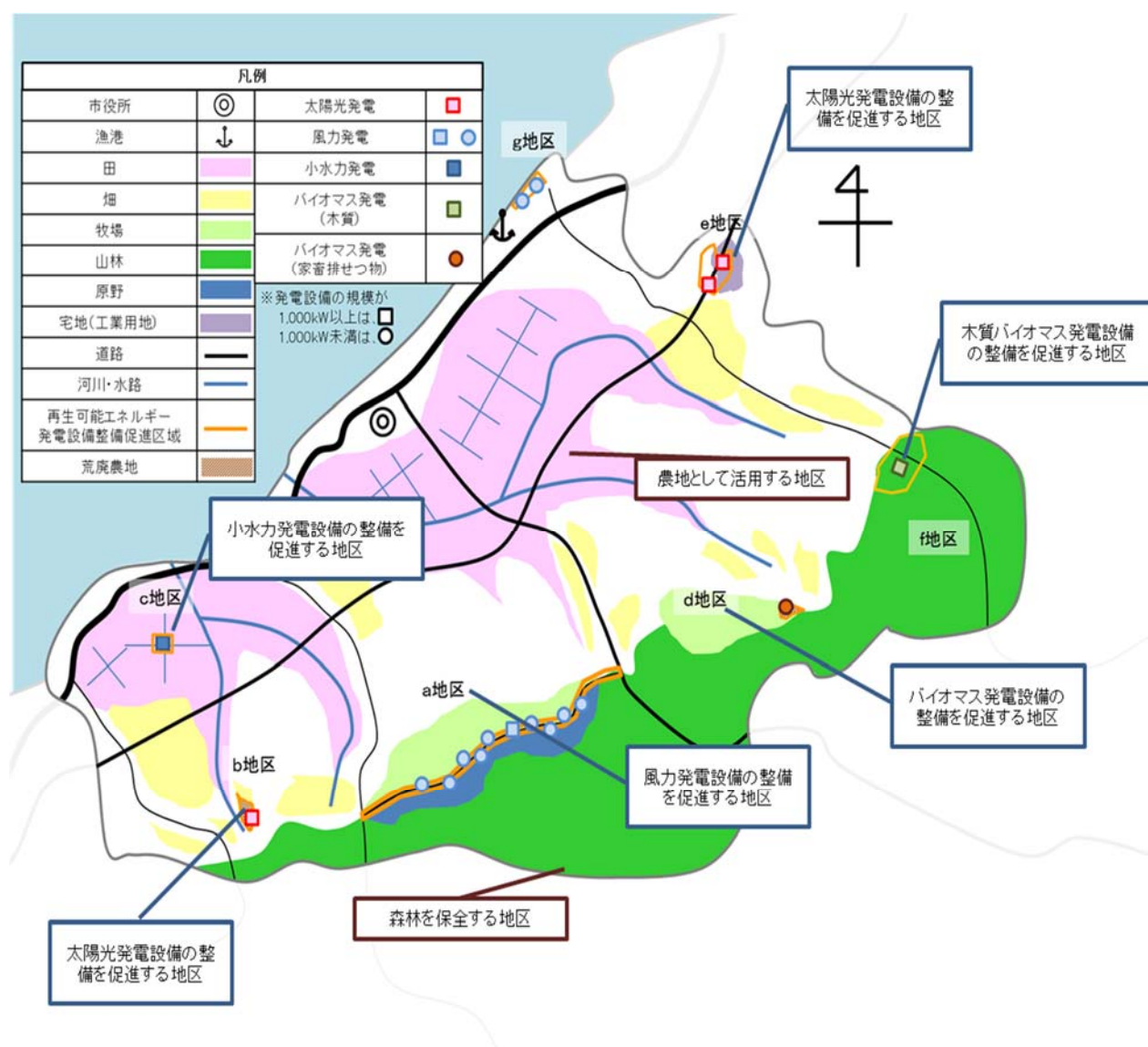
また、土地という地域と密接不可分の資源については、農地や林地として計画的に利用するための各種制度がある。農地については、農業振興地域制度の下、市町村が農業振興地域整備計画を作成し、集団的な農地や農業公共投資を行った農地等の優良な農地を農用地区域として設定している。この際、農用地区域内の農地は、原則転用ができないこととなっている。加えて、地域において、今後の農業経営者と農地のあり方について議論をし、その議論を基に、市町村が人・農地プランを作成することで、地域全体で今後の農地の利用を計画的なものとしている。林地については、森林計画制度の下、地域の森林に関する各施策の方向、今後の伐採及び造林等に関して、国、都道府県及び市町村等が計画を作成している。さらに、市町村は、農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画において、再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域を定めることができる。

このように、市町村が定める土地利用の計画は複数存在しており、市町村は、農業振興や森林の整備・保全、再生可能エネルギーへの利用等の土地の多様な用途について、一体的かつ総合的に考慮した上でゾーニングしていくことが求められる。この際、農林漁業者等も参画した上で、農林漁業に利用する土地、エネルギー生産に利用する土地等を検討することによって、地域のあるべき将来の土地利用の姿を描くことが重要である。

【図 8】 持続可能な地域資源の最大限利用（ベストミックス）決定までのフロー



【図9】地域におけるゾーニング（イメージ）



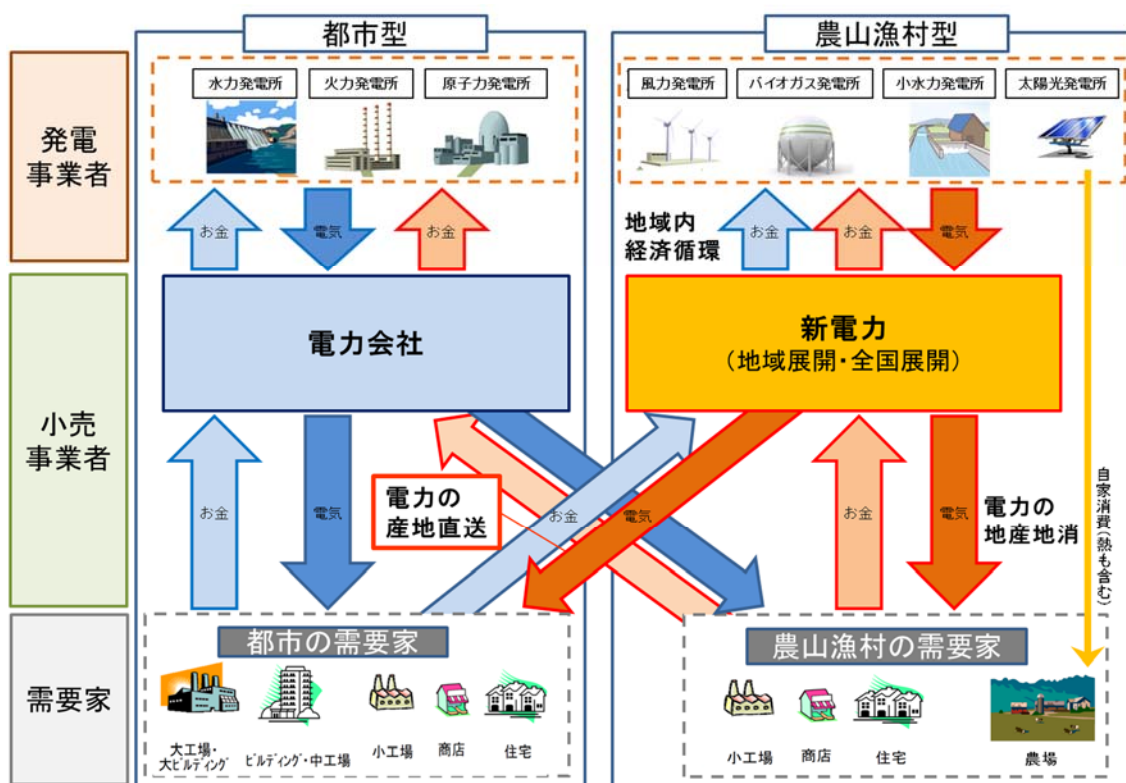
## 第4章 中長期的な方向性

### 第1節 環境変化への対応

#### 1. 電力小売自由化後の新たな再生可能エネルギーの販売

電力システム改革により、平成28年度を目途に電気の小売事業への参入が全面自由化される。これにより、家庭部門7.5兆円を含め、合計17兆円の電力市場が開放されることとなり、農山漁村においても、一定の発電量や電力需要量を取りまとめることができれば、電力小売事業を行うことができる。この際、地域に密着した特定規模電気事業者（新電力）が、地域で生産された再生可能エネルギー電気を地域で販売することができれば、地域内経済循環が図られるとともに、雇用創出が期待できる。さらに、このような事業者が、農山漁村で生産された電気を都市の需要家へ「電力の産地直送」として販売する仕組みを作り、都市の電気の需要家が農山漁村で生産された再生可能エネルギー電気を購入することによって、地域の利益のさらなる増加も期待できる。農林水産省は、電力自由化による地域への利益還元効果も見極めつつ、電力小売事業に地域の主体が参画できるような環境の整備を進める必要がある。

【図10】電力小売自由化後の農山漁村における電力販売の姿（イメージ）



#### 2. 再生可能エネルギーの地産地消の促進

現在、再生可能エネルギー発電は他のエネルギーに比べて高コストであり、固定価格買取制度の下での事業が進められているが、中長期的には、再生可能エネルギー発電のコストが他の

エネルギーと同程度まで下がることが望まれる。再生可能エネルギー事業が進むドイツでは、太陽光発電等の一部の電源において、再生可能エネルギーによる発電コストが他の電力の発電コスト以下になるいわゆる「グリッドパリティ」を達成したとされている。また、再生可能エネルギー熱についても、現在はコスト面での課題があるものの、原油価格等に左右されることなく安定的に利用可能な熱エネルギーとなり得るものであり、今後の普及が期待される。このような未来を見据えつつ、今から何をすべきかを考えることが必要である。

農林漁業者等は、農業機械や園芸施設、農業用水利施設、農産物加工場等で電気や熱、燃料等のエネルギーを使用しており、エネルギーなしに農林漁業の生産活動は成立しない。全国的なエネルギー供給システムと併せ、農林漁業者等が必要なエネルギーを自ら生産し自ら消費する仕組みをもつことは、農林漁業の生産活動の安定化のためにも重要である。

農林水産省では、平成 27 年度の調査事業として、農林漁業者等が生産した再生可能エネルギー電気を、新電力を経由して、農業用施設等で自家利用する事業を構築するためのデータ収集、課題克服手法の検討等を進めることとしており、本調査の結果を活かした施策の展開が期待される。また、施設園芸においても、近年の燃油価格の高騰を踏まえ、化石燃料への依存からの脱却を目指し、木質バイオマス等の地域資源のエネルギー利用が進められており、そのさらなる推進が必要である。さらに、ドイツにおいては、バイオガスを自動車や家庭で利用している事例もあり、このような事業を視野に入れることも有効である。なお、栃木県那須野ヶ原土地改良区連合では、軽トラックを電気自動車とし、自らが生産した電気を活用し、EV スタンドを設置し、農家がプリペイドカードで自動車に充電できるような地域づくりを構想している。

電力系統への連系が困難な地域や熱の需要が少ない地域においては、地域外へのエネルギーの販売のみならず、電力や熱の需要先となる企業の誘致を行うことも有効である。

## 第 2 節 再生可能エネルギーの観点からの「地域の自立」

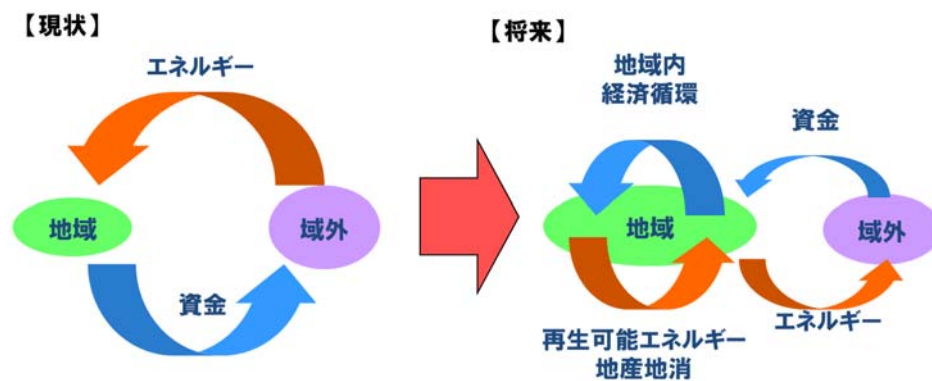
人口減少社会に直面し、今後、農山漁村においては存続自体が危ぶまれている地域が少なくない。これからも人々が生業を営み、暮らし続け、次世代を育める地域を守っていくこと、つまり、地域の持続性を確保することが、農山漁村が直面する最も重要な課題であるといえる。

オーストリアのギュッシングという小さな村は、かつて極貧の村と知られていたが、村の豊富な森林資源を活用した再生可能エネルギー事業に取り組み、地域の需要量以上の電気を生み出すことに成功した。また、地域での再生可能エネルギー熱の供給やメタン発酵ガスの燃料利用にも取り組んでいる。その結果、従来、電気料金やガソリン代等の燃料代として地域外に流出していた富の流れを反転させ、再生可能エネルギーにより地域外から利益を得るとともに、発電事業に係る新たな企業の誘致につなげ、雇用創出に成功した。農山漁村に豊富な資源を有している我が国においても、ギュッシングのように、再生可能エネルギー事業による地域の持続性確保を実現できる地域は多く潜在しているはずである。

農山漁村は、エネルギーにおいても、また経済においても地域外への依存度が高いのが現状であるが、農山漁村における再生可能エネルギー事業の実施は、エネルギーの供給と経済的価値の創出により、地域外への依存度を低減させるとともに、地域の持続性の確保につながる「地

域の自立」への移行を可能とするものである。そして、地域は、意思決定に必要な情報を持っており、決定の結果を引き受けなければならないことから、どのようにエネルギーと経済における「地域の自立」を図っていくかは、地域が自ら決めることが重要であり、意思決定においても「地域の自立」を図っていくことが求められる。

【図 1 1】再生可能エネルギーの観点からの「地域の自立」に向けた取組のシフト（イメージ）



## おわりに

平成 26 年 5 月に農山漁村再生可能エネルギー法が施行され、農山漁村の活性化に資する再生可能エネルギー事業の促進に向けた施策が大きく動き出した。

そうした矢先に、平成 26 年 9 月以降、複数の電力会社による電力接続契約に対する回答保留が行われ、再生可能エネルギー事業に取り組む事業者には大きな混乱が生じた。これは今後の再生可能エネルギーの拡大への逆風として捉えられている面もある。

この事態を受けて平成 27 年 1 月に実施された固定価格買取制度の見直しによって、不適切な事業者の退出を促すとともに、小水力発電や地熱発電は安定電源と位置づけられ、地域の資源を活用したバイオマス発電設備についても優遇措置がなされることとなった。

現在のこの転換期は、日本における再生可能エネルギーを、地域の活性化に資するものへと再構築する契機であり、折しも地方創生が叫ばれているこの時流にあつては、再生可能エネルギー事業によって農山漁村を活性化するための追い風が吹いていると捉えることもできる。

農山漁村の活性化に資する再生可能エネルギー事業としての「地域主導型」の事業は、人材育成等に時間を要するものであり、農山漁村固有の資源を活用するバイオマス発電や小水力発電は、設備の稼働までに長期間を要するものである。さらに、地域全体の資源を適切に管理していく地域の体制構築も一朝一夕に行えるものではなく、地域の幅広い関係者との議論を積み重ねながら、時間をかけて行われる。しかし、そうした過程を経て行われる事業は、確実に農山漁村の活性化につながり、「地域の自立」につながるものとなる。

このような再生可能エネルギーによる「地域の自立」を目指し、農林漁業者やその組織する団体、市町村等の地域の主体は、自らの資源を最大限に活用した再生可能エネルギー事業を積極的に推進していくことが期待される。さらに、これらの事業について、市町村や都道府県、金融機関等が適切なサポートを行っていくことが求められている。また、市町村を中心とした「外部主導型」の事業の「協働型」の事業への誘導や、外部事業者による積極的な「協働型」の事業の実施も求められている。

そして、このような農山漁村における再生可能エネルギー事業を中長期的に支えていくため、農林水産省は、再生可能エネルギー政策を、農林漁業振興政策（産業政策）や農山漁村振興政策（地域政策）の一環として引き続き明確に位置付け、事業を推進していくことが必要となる。すなわち、農林水産省は、関係省庁と連携を図りながら「農林水産政策と再生可能エネルギー政策の融合」を更に推進していくことが求められる。今後も農山漁村における再生可能エネルギー事業は大きく拡大し得るものであり、農山漁村の活性化の可能性は大きい。農林水産省の再生可能エネルギーに対する本気度が、今、試されている。



## 太陽光発電設備の設置に関する県条例等の改正の概要

### ①長野県立自然公園条例施行規則の一部改正（平成 27 年 7 月）

長野県立自然公園条例施行規則（昭和 35 年長野県規則第 53 号）の一部を改正し、本県の県立自然公園普通地域における届出を要する工作物の基準に太陽光発電施設を追加しました。

長野県立自然公園条例施行規則（県ホームページ）：

<https://www.pref.nagano.lg.jp/shizenhogo/kurashi/shizen/koen/documents/kouenkisoku.pdf>

### ②「流域開発に伴う防災調節池等技術基準」の改定（平成 27 年 9 月）

大規模開発に対する規制を強化するため、「流域開発に伴う防災調節池等技術基準」を改定し、開発の種別に拘わらず、10ha 以上のすべての開発行為に対し、対象降雨確率を「50 年に一度の降雨」に引き上げました。

「流域開発に伴う防災調節池等技術基準」の改定内容（県ホームページ）：

<http://www.pref.nagano.lg.jp/kasen/infra/kasen/keikaku/bousaityouseitu.html>

### ③長野県環境影響評価条例及び長野県環境影響評価条例施行規則の改正（平成 27 年 10 月）

長野県環境影響評価条例等を改正し、太陽光発電所を対象事業化（第 1 種事業：敷地面積が 50ha 以上、第 2 種事業：森林の区域等における敷地面積が 20ha 以上）しました。（平成 28 年 1 月 13 日施行）

長野県環境影響評価条例及び長野県環境影響評価条例施行規則の改正について（県ホームページ）：

<https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/kurashi/kankyo/ekyohyoka/hyoka/kaisei.html>

### ④林地開発許可事務取扱要領の改正（平成 27 年 11 月）

林地開発許可事務取扱要領を改正し、地元説明会の対象となる地域住民の範囲の規定、説明結果概要書様式の新設などの手続きの明確化や大規模開発の対象面積を 10ha に強化するなどの見直しを行いました。

長野県林地開発許可申請の手引き（県ホームページ）

（林地開発に係る要領、技術基準等は「林地開発の手引き」としてまとめられています）：

[http://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/ringyo/hoanrin/rinchikaihatsutebiki\\_h271101.html](http://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/ringyo/hoanrin/rinchikaihatsutebiki_h271101.html)

### ⑤長野県景観規則の改正（平成 28 年 9 月）

長野県景観規則を改正し、「太陽光発電施設」を景観法の事前届出が必要な行為として明確化するとともに、その届出が必要な規模（太陽電池モジュールの築造面積の合計が一般地域 1,000 m<sup>2</sup> 超、景観育成重点地域 20 m<sup>2</sup> 超）を定めました。（平成 28 年 12 月 1 日施行）

景観法及び長野県景観条例に基づく行為の事前届出について（県ホームページ）

<https://www.pref.nagano.lg.jp/toshikei/infra/shinsei/kensetsu/kekanho.html>



## 太陽光発電の適正な推進に関する連絡会議について

## 環境エネルギー課

## 1 目 的

固定価格買取制度開始後、急速に太陽光発電を中心に自然エネルギーの導入が進んでおり、長野県が自然エネルギーの普及状況等を計る指標としている「発電設備容量でみるエネルギー自給率」は、平成 25 年度において 70% となり、平成 29 年度の目標値を 4 年前倒しで達成している。

特に太陽光発電については、導入全体の 9 割以上を占め、県内の自然エネルギーの推進を牽引している一方、地域住民の景観や防災、環境影響への懸念、さらには開発事業者による地域との調整不足等もあり県下各地でトラブルが発生しており、いくつかの市町村においては独自に条例や規則、ガイドラインを設け、地域に応じた取組をしているが、依然として対応に苦慮している市町村も多い。

このため、市町村及び県関係部局を構成員とした「太陽光発電の適正な推進に関する連絡会議」を設置し、大規模太陽光発電施設建設の対応策の検討、及び市町村が抱える課題について検討、助言等を行い、適正な自然エネルギーの推進に資する。

## 2 構 成

○市町村

21 市町村（別表：太陽光発電事業に係る具体的な課題を有し、参加を希望した市町村）

○長野県

太陽光発電事業の開発に関連する事務を所管している課

| 部 局   | 課         | 備考（所管事務）  |
|-------|-----------|-----------|
| 企画振興部 | 地域振興課     | 土地対策      |
| 環 境 部 | 環境政策課     | 環境影響評価    |
|       | 環境エネルギー課  | 自然エネルギー推進 |
|       | 自然保護課     | 自然保護      |
| 農 政 部 | 農業政策課     | 農地転用      |
| 林 務 部 | 森林づくり推進課  | 林地開発      |
| 建 設 部 | 河川課       | 河川管理      |
|       | 砂防課       | 砂防管理      |
|       | 都市・まちづくり課 | 景観        |

## 3 会議事項

- （1）太陽光発電施設設置に係る課題に係る意見交換
- （2）県の支援策の検討（条例モデル案の提示、対応マニュアルの作成等）
- （3）自然エネルギー研修会の実施

#### 4 開催状況

| 開催  | 月日    | 議 題 等                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第1回 | 5／18  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の現状について</li> <li>・大規模太陽光発電施設建設に係る県の対応について</li> <li>・太陽光発電設備設置に係る市町村の課題等について</li> </ul>                                                                                                  |
| 第2回 | 8／4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・講演「太陽光発電の推進に関わる制度的対応と課題」<br/>(講師：環境エネルギー政策研究所 山下紀明氏)</li> <li>・再生可能エネルギーの系統連系について (中部電力)</li> <li>・太陽光発電設置における県の対応等について</li> </ul>                                                           |
| 第3回 | 11／11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村対応マニュアルについて</li> <li>・市町村条例モデル案について</li> </ul>                                                                                                                                            |
| 第4回 | 12／24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村対応マニュアルについて</li> <li>・市町村条例モデル案について</li> </ul>                                                                                                                                            |
| 第5回 | 2／2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村対応マニュアル等説明会<br/>(対象：全市町村、県関係機関)</li> <li>・講演<br/>「地域密着型再生可能エネルギー事業と市町村の役割」<br/>(講師：名古屋大学大学院環境学研究科 丸山康司氏)<br/>「メガソーラー開発に伴うトラブル事例と制度的対応策について」<br/>(講師：NPO 法人 環境エネルギー政策研究所 山下紀明氏)</li> </ul> |

#### 【別表】

長野市、上田市、岡谷市、諏訪市、伊那市、駒ヶ根市、大町市、茅野市、塩尻市、  
佐久市、東御市、佐久穂町、軽井沢町、御代田町、富士見町、飯島町、南箕輪村、  
高森町、木曽町、池田町、野沢温泉村

## 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 (再エネ特措法) の改正等について

### 1 法改正の状況、施行期日等

#### (1) 法改正の状況

- ・再エネ特措法等の一部改正法案が平成 28 年 5 月 25 日に可決成立

#### (2) 施行期日等

- ・平成 29 年 4 月 1 日から施行（一部を除く）
- ・新制度移行に向けた詳細ルールについては、今後経済産業省令の改正により対応予定

### 2 制度見直しのポイント



(出典：資源エネルギー庁「なっとく！再生可能エネルギー」HP)

### 3 市町村対応マニュアルで法改正等の影響を受ける部分

#### (1) 発電計画の把握

- 平成 28 年 4 月 1 日からは、「地方公共団体等向け情報提供システム」の運用が開始され、関係法令に基づく業務を行う地方自治体等は、固定価格買取制度の設備認定の情報を得ることができるようになった。(現行制度での対応。 事前登録要、守秘義務有)
- 平成 29 年 4 月 1 日からは、固定価格買取制度の認定案件について、再生可能エネルギー発電事業計画に記載された事項のうち経済産業省令で定めるものを公表することとされている。(新法 9⑤)

## (2) 法令違反事案への対応

○平成 29 年 4 月 1 日からは、再生可能エネルギー発電事業計画に従って事業が行われていないときは、事業終了後の設備撤去等の遵守を求めるなど、経済産業大臣が改善命令や認定取消を行うことができるようになる。経済産業省においては、関係省庁、地方自治体等からの法令違反事案に関する情報提供に基づいて対応することも視野に検討を進めている。(新法 9、13、15)

## 〔参考〕新制度の運用に関する検討状況等

再エネ特措法の改正と並行して進められている運用面の検討等のうち、市町村対応マニュアルに関連する部分は、次のとおり

### ○ 固定価格買取制度の新しい認定基準

新しい認定基準においては、①事業内容の適切性、②事業実施の確実性、③設備の適切性の基準を定めることとされており、具体的な認定基準として経済産業省令に盛り込む事項の検討が進められている。

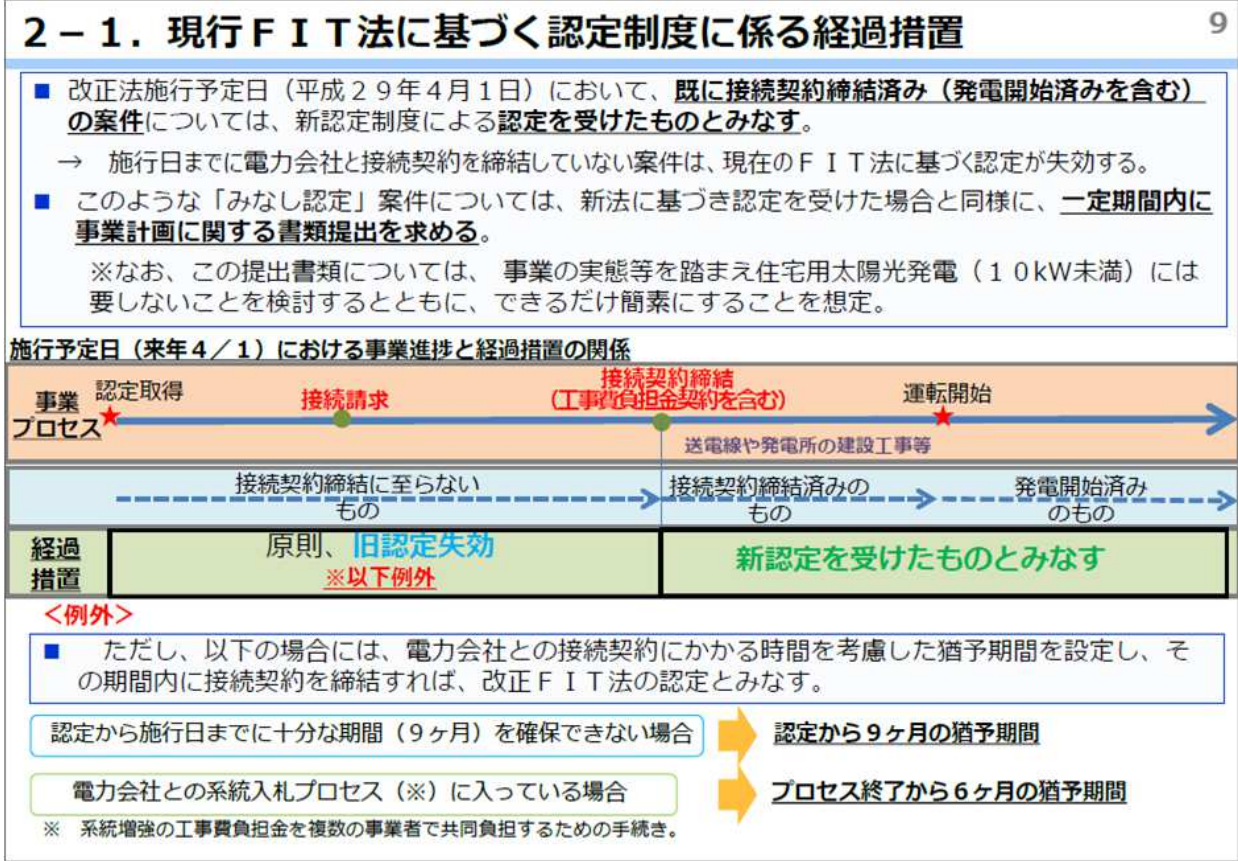
| 1 - 1. 適切な事業実施を確保するための新認定基準の設定                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>■ 改正法案では、未稼働案件の発生防止や、適切な事業実施の確保を図る観点から、新たな認定制度の基準として、①事業内容の適切性（運転開始後も含めて）、②事業実施の確実性、③設備の適切性、の基準を定めることとしている。</p> <p>■ 具体的には、以下のような認定基準を設定することを検討する。</p>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <p>＜現行制度における認定基準（現行法 6 条）＞</p> <p><b>第一項 発電設備が基準に適合すること</b></p> <p>3 ヶ月以内に修理が可能な点検・保守体制があること</p> <p>場所と設備の仕様が決定していること</p> <p>電気の量を適確に計測できる構造であること</p> <p>RPS 設備ではないこと</p> <p>設備で使用する電気は発電した電気を充てること</p> <p>分割しないこと 等</p> <p><b>第二項 発電の方法が基準に適合すること</b></p> <p>費用を記録すること</p> <p>他事業のバイオマス調達に著しく影響を及ぼさないこと（バイオマス）等</p> | <p>＜新認定基準（新法 9 条 3 項）案＞</p> <p><b>第一号 事業の内容が基準に適合すること</b></p> <p>適切に点検・保守を行い、発電量の維持に努めること（新規）</p> <p>定期的に費用、発電量等を報告すること（新規）</p> <p>系統安定化等について適切に発電事業を行うこと（新規）</p> <p>設備の更新又は廃棄の際に、不要になった設備を適切に処分すること（新規）</p> <p>費用を記録すること</p> <p>他事業のバイオマス調達に著しく影響を及ぼさないこと（バイオマス）等</p> <p><b>第二号 事業が円滑かつ確実に実施されると見込まれること ※省令委任なし</b></p> <p>接続契約を締結していること（新規）</p> <p>土地利用に関する法令を遵守すること（新規）</p> <p>適正な期間内に運転開始すること（新規）</p> <p><b>第三号 設備が基準に適合すること</b></p> <p>発電設備の安全性に関する法令を遵守すること（新規）</p> <p>設備の設置場所において事業内容等を記載した標識を掲示すること（新規）</p> <p>3 ヶ月以内に修理が可能な点検・保守体制があること</p> <p>場所と設備の仕様が決定していること</p> <p>電気の量を適確に計測できる構造であること</p> <p>RPS 設備ではないこと</p> <p>設備で使用する電気は発電した電気を充てること</p> <p>分割しないこと 等</p> |   |
| <p>※なお、住宅用太陽光発電（10kW未満の太陽光発電）については、標識の掲示の基準等を適用させないことを想定。</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |

(出典：再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会（平成 28 年 4 月 1 日開催）資料)



○ 現行法に基づく認定制度に係る経過措置

現行法に基づく認定について、新認定制度による認定を受けたものとみなす経過措置、新法施行時に接続契約を締結していない場合に旧認定を失効させる経過措置などが設けられ、詳細の検討が進められている。



（出典：再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会（平成28年4月1日開催）資料）

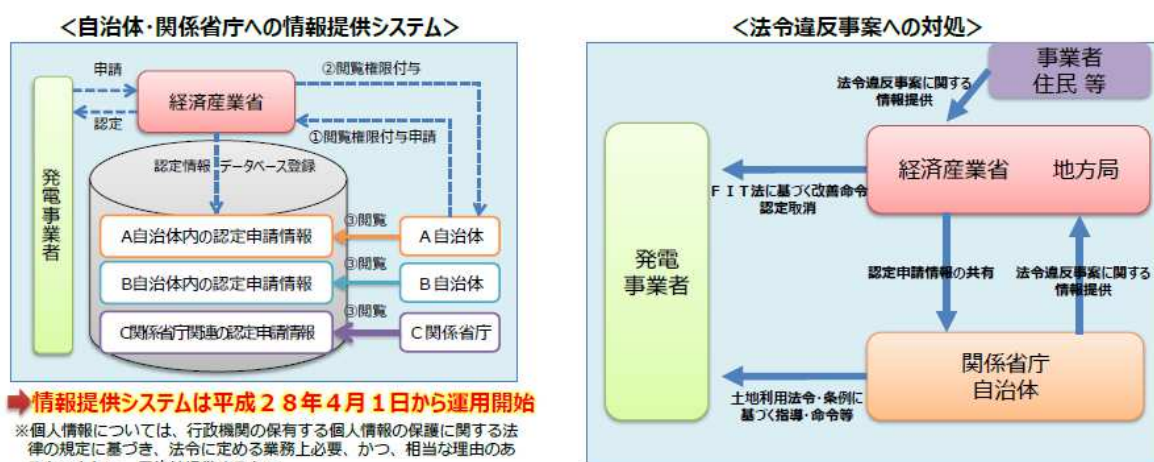
## ○ 関係法令の遵守を担保する仕組み

平成 28 年 4 月 1 日から「地方公共団体等向け情報提供システム」の運用が開始され、地方自治体が認定情報を把握可能となったことに加え、新法施行に向けて、関係法令の遵守を担保する仕組みの検討が進められている。

### 1 - 2. 関係法令の遵守を担保する仕組み

4

- F I T 法で認定した再エネ発電設備について、土地利用や景観、設備の安全性等に関する法令・条例について適切な実施を確保するため、**平成 28 年 4 月 1 日、当該関係法令に基づく業務を行う地方自治体や関係省庁に対し、認定情報を提供するシステムの運用を開始した。**
- さらに、法改正後は、**関係法令に違反し、関係省庁や自治体より指導・命令等がなされた事案について、F I T 法においても改善命令を行い、認定取消を行うことが出来る仕組みとする。**  
※経済産業省の地方局等の調査の他、地方自治体や関係省庁、事業者、地域住民等からの情報提供に基づく対応も想定。



(出典：再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会（平成 28 年 4 月 1 日開催）資料)