

# 営農型太陽光発電の制度，支援

The system and the support for Farming-photovoltaics

菊池綾子\*

## 1. 再生可能エネルギー電気を取り巻く環境

我が国の総発電量に占める再生可能エネルギー電気（以下「再エネ」という。）の割合は2017年度時点で16%となっており，固定価格買取制度（FIT）が開始された2012年度以降，太陽光発電の導入量・発電量が大きく伸びている（図1，2）。

国内において再エネの導入は伸びているが，諸外国の電力消費量に占める割合と比較すると，日本は諸外国と比べてその割合は小さい状況である。

2015年に策定された「長期エネルギー需給見通し」（経済産業省）では，徹底した省エネルギーの推進と再エネの最大限の導入等により，2030年度の電源構成に占める再エネ比率は22～24%程度と見通している。

さらに，2018年7月に閣議決定されたエネルギー基本計画では，エネルギーミックスの確実な実現，再エネの主力電源化が明記されており，円滑な大量導入に向けた取組を引き続き積極的に推進していくこととしている。

再生可能エネルギー電気のうち太陽光発電は，林地や農地での事業実施が多く，太陽光発電事業を目的とした林地開発許可件数等が増加傾向で推移している。

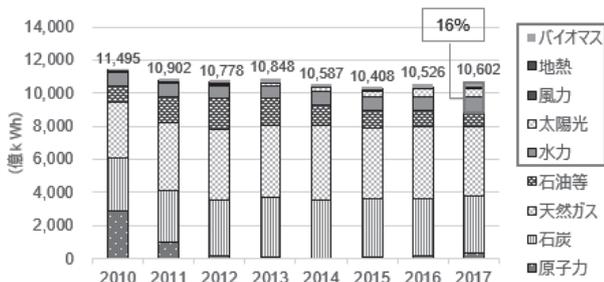


図1 電源構成（発電量）の推移  
出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

また，再エネの発電設備の無計画な整備により，立地地域におけるトラブルが発生しており，農林漁業上の土地利用との適正な調整のほか，景観や環境への影響について調整が必要となっている（図3）。

国土の大宗を占める農山漁村は，森林資源等のバイオマス，水，土地などの資源が豊富に存在し，再生可能エネルギー利用の面で高いポテンシャルを有

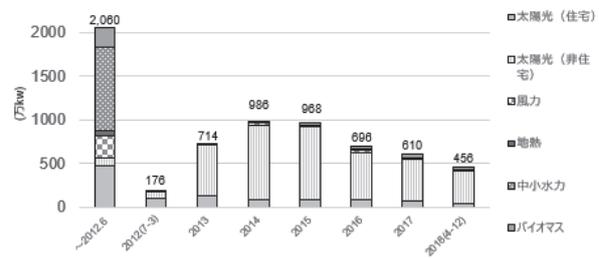


図2 再生可能エネルギー導入量の推移  
出典：JPEA 出荷統計，NEDOの風力発電設備実績統計，包蔵水力調査，地熱発電の現状と動向，RPS制度・固定価格買取制度認定実績等より資源エネルギー庁集計

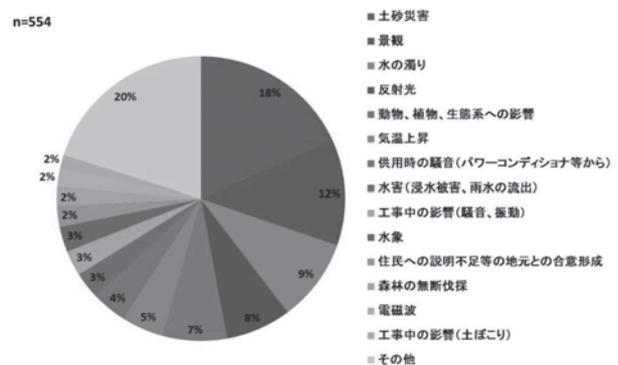


図3 太陽光発電事業における環境影響に関する苦情の発生状況（地方公共団体へのアンケート調査，2018年）  
出典：太陽光発電施設等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会「太陽光発電施設等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書」より転載

\* 農林水産省 食料産業局 バイオマス循環資源課 再生可能エネルギー室 課長補佐

している。

このような農山漁村の地域資源を活用する再エネの導入促進は、地域活性化を図る観点からも必要であり、地域の関係者の相互の密接な連携の下に、地域の活力向上及び持続的発展を図ることを旨として再エネ電気の発電の促進が行われるよう、2014年に農山漁村再生可能エネルギー法が施行された。

また、農地は、国民生命・健康の維持に不可欠な食料生産の基盤であり、今後とも食料供給等の機能に支障を来さないよう優良農地を確保していくことが重要である。

## 2. 営農型太陽光発電

営農型太陽光発電は、農地に支柱を立てて営農を適切に継続しながら上部空間に太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組である。営農型太陽光発電の運用を通じて、作物の販売収入に加え、売電による継続的な収入や発電電力の自家利用等による農業経営のさらなる改善が期待できる（写真1）。

また、荒廃農地が増加する中で、営農型発電設備を活用した荒廃農地の活用も期待される。

太陽光発電設備のパネル下の環境は、太陽とともに影が移動し、パネル下の作物への日照は一日の中で変動する。パネルにより露地と比較して放射収支が変化し、日中は涼しく、夜温は高くなる傾向がある。

また、支柱を利用した農作業や、発電電力の電動農具、施設園芸の電源としての活用の可能性も考えられる。

なお、2019年6月に閣議決定された成長戦略フォローアップでは「太陽光を農業生産と発電とで共有する営農型太陽光発電の全国的な展開を図る。」と



写真1 営農型太陽光発電の取組の様子

位置づけられている。

## 3. 営農型発電設備の設置に係る農地転用許可の取扱い

前述のとおり、農地は国民への食料安定供給に不可欠な生産基盤であることから、営農型太陽光発電の実施に当たっては、営農の適切な継続と農地の上部での発電の両立が重要である。

営農型発電設備の設置には、農地法に基づく農地の一時転用の許可が必要となっている。

営農型発電設備を設置する技術が確立し、営農型発電設備に対するニーズが高まってきたことを踏まえ、2013年3月農林水産省農村振興局は農地転用許可制度における取扱を明確にする通知を発出した。

その後の取組の進展を踏まえ、2016年3月までのそれらの取組を検証した結果、営農に支障があった事例の発生割合が、担い手（注）が営農している場合は非常に少なかったこと、荒廃農地の再生に貢献していたこと等から、担い手が下部の農地で営農する場合や荒廃農地を活用する場合等については、一時転用期間をそれまでの3年以内から10年以内に延長することとした（2018年5月、通知を发出）。（注）：担い手とは、効率的かつ安定的な農業経営体、認定農業者、認定新規就農者、法人化を目指す集落営農。

なお、営農型太陽光発電設備の農地の一時転用の取扱いの主な内容は以下のとおりである。

(1) 支柱の基礎部分について、一時転用許可が必要。一時転用期間中に営農上の問題がない場合には再許可が可能。

再許可は、転用期間の営農状況を十分勘案し総合的に判断、設備の設置が原因とはいええないやむを得ない事情により、単収の減少等がみられた場合、その事情等を十分勘案。

(2) 一時転用許可に当たり、営農の適切な継続が確実か、周辺の営農上の支障がないか等をチェックする。

営農の継続は適切に行われている（収量や品質の確保等）か、農作物の生育に適した日照量を保つための設計となっているか、支柱は効率的な農業機械等の利用が可能な高さとなっているか、周辺農地の効率的な利用等に支障がない位置に設置されているか等をチェック。

(3) 一時転用許可の条件として、年に1回の報告を義務付け、農産物生産等に支障が生じていないかをチェック（著しい支障がある場合には、施設を撤去

して復元することを義務付け)。

なお、これらの情報や設備設置者向けの Q & A を農林水産省 HP で公開しており、詳細についてはそちらを参照されたい。

( 参考 ) <http://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/totiriyo/einogata.html>

#### 4. 営農型太陽光発電の促進

農林水産省では、営農型太陽光発電の促進策の一つとして、優良事例や取組フロー、取組チェックリストを盛り込んだ「営農型太陽光発電取組支援ガイドブック」を公開している(2019年2月)。

営農型太陽光発電の取組を考えている方や、その取組を支援する地方公共団体や金融機関の参考とすることを目的に、周知普及に努めている(図4)。

ガイドブックでは、水稻、野菜、果樹、茶等の生産と発電とを両立した、全国15カ所の事例を紹介している。また、取組に当たり留意いただきたい点として、営農との両立をはじめ、地域の方々とのコミュニケーションを取り周囲の理解を得ながら取組を進めることや、電気事業法に基づく安全対策等関係する法令を遵守しながら取組を進めること等を紹介している。

さらに、農林水産省では、2018-2019年度に、秋田県及び静岡県で、営農型太陽光発電の高収益農業の確立に向けた実証事業を進めている。

秋田県では県の重点野菜のえだまめ、静岡県では特産品である茶等でモデル実証を行い、普及可能な関連データや高い収益性が確保できる営農方法の実証を行っている。(図5)

また、地産地消型、自家消費型の再生可能エネルギー設備導入等を支援する、環境省の「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」において、農林水産省が連携して営農地での再エネの導入支援



図4 営農型太陽光発電取組支援ガイドブック  
参考：<http://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/einou.html>

**秋田県**

**1.課題、目的**  
えだまめは生産・販売対策を強力に推進する県の重点野菜の一つに位置づけ。特に耕作放棄地の拡大が懸念される中山間地域のモデルとして実証を行い、普及可能な関連データを取得する。

**2.対象品目**  
えだまめ

**3.調査項目**  
必要な気象環境、収量、品質等の作物生態の他、作業時間等の経済性、機械作業性等を総合的に調査。

**4.実施場所**  
民間ほ場

**5.発電設備概要**  
パネル下面積(m<sup>2</sup>): 1,000  
遮光率: 31%

**静岡県**

**1.課題、目的**  
特産品である茶等について、園地の上空への太陽電池(パネル)の設置が、育成環境にもたらす影響等の調査を通じて、高い収益性が確保できる営農方法を実証する。

**2.対象品目**  
茶、キウイフルーツ、ブルーベリー

**3.調査項目**  
光子や放射収支といった気象環境、新芽・着花・着果数、収量、品質等の作物生態、その他作業性や経済性等を総合的に調査。

**4.実施場所**  
民間ほ場、静岡県果樹研究センター

**5.発電設備概要**  
パネル下面積(m<sup>2</sup>): 240、462、680  
遮光率: 20、30%

図5 秋田県及び静岡県における営農型太陽光発電の高収益農業の実証(概要)

を行っており、宮城県や長崎県で本事業を活用した営農型太陽光発電の自家利用の取組が開始されている。

営農型太陽光発電の現場においては、営農と発電との両立に向けて試行錯誤を伴いながらも取組に邁進していただいております、これらの取組で得られた知見が蓄積・活用されて、取組が拡大していくことを期待しています。

#### 著者略歴

菊池綾子(キクチ アヤコ)

2007年3月東京農工大学農学部卒業、同年4月農林水産省に入省、経営局配属、大臣官房、生産局、国際部に配属後、2018年内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局に転出、2019年7月より現職。