

欧州各国がソーラーパネル廃棄に関する法律を施行、 日本も対策に着手¹

新エネルギー・国際協力支援ユニット
新エネルギーグループ

近年、太陽光発電の急速な普及により、使用済みソーラーパネルの廃棄をめぐる問題がクローズアップされている。ソーラーパネルにはガラス、銀、アルミなど再利用可能な素材が含まれる一方で、鉛、ヒ素、カドミウム、インジウムなどの有害物質が含まれている可能性がある。不法な埋め立てや投棄の例も多く、各国で統一的な法規やガイドラインの策定が急がれている。

ドイツでは 10 月下旬、PV モジュール²の廃棄に関する新たな法律が施行された。新法は、2005 年に施行された「電子・電気機器廃棄法 (ElektroG)」の適用対象を PV モジュールにも拡大したものである。新たな規則は、廃棄された PV モジュールを自治体の集積所から回収する費用をメーカーが負担するよう義務付けている。回収作業は、メーカーが直接行うか、地域の廃棄物回収ネットワークや下請け業者に委託することも可能だとしている³。

ドイツの新法は、電気・電子機器のリサイクルおよび廃棄に関する EU の指令を受けて制定された。2012 年 8 月に出された EU 指令 (WEEE Directive Recast of 2012) は、各加盟国に対して、ソーラーパネルを含む使用済み電気・電子設備を回収・運搬・処理する仕組みを整備するよう求めている。英国は EU 加盟国の中で最も早く、2014 年 1 月にこの指令を国内法化した。ブルガリア、オランダ、ルクセンブルクも、ドイツに先立ち国内法を採択した。

EC (欧州委員会) の PV Status Report 2014⁴によると、世界の太陽光発電設備の年間設置量は 2009 年まで緩やかな増加にとどまっていたが、2010 年から急上昇に転じた。2009 年の 7GW が 2010 年には 21GW に、2012 年は 31GW、2013 年は 40GW、2014 年は 47GW に増加している。ソーラーパネルは 25~30 年の耐用年数を想定して作られているが、国や自治体の補助金の適用期限が切れる 15~20 年後に廃棄されるケースも多い。そのため、過去

¹ 本稿は平成 27 年度経済産業省委託事業「国際エネルギー使用合理化等対策事業 (海外における再生可能エネルギー政策等動向調査)」の一環として、日本エネルギー経済研究所がニュース等を基にして作成した解説記事です。

² ソーラーパネルのほとんどを占める構成要素。太陽電池モジュールとも言う。

³ 登録メーカーと地域の廃棄物回収ネットワーク間のコーディネーションは電子・電気機器財団 (Stiftung ElektroAltGeräte:EAR) が行う。ElektroG の適用対象となるのは、ドイツを拠点とし、ドイツ市場に向けて PV モジュールの製造もしくは輸入を行っている企業である。新規則はまた、メーカーが倒産した場合も無償で回収・処理を行うという保証書の提出を、毎年メーカーに義務付ける条項も含んでいる。

⁴ <https://setis.ec.europa.eu/sites/default/files/reports/PV-status-report-2014.pdf>

10 年間に設置されたソーラーパネルは、今後 10 年~15 年のうちに膨大な量のゴミになると見られている。

こうした状況は日本にも当てはまる。環境省の予測によると、2012 年度に始まった再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) のもとで使用されたソーラーパネルが、2030 年代に入ると大量の使用済み設備として廃棄される見通しである。一年間に廃棄される太陽光発電設備の量は、2015 年の約 7 万~9 万トンから、2030 年には約 25 万~70 万トンに増える見込みである⁵。

経済産業省は今年 4 月、太陽光・風力発電設備の廃棄やリサイクルに関する指針を策定する方針を固め、総合資源エネルギー調査会の新エネルギー小委員会でこの問題を取り上げた。環境省も 6 月、使用済み再エネ設備のリユース・リサイクルに関する一連の調査・評価を取りまとめた。両省は連携して具体策の検討に着手しており、2018 年度から順次適用を開始する計画である。

お問い合わせ : report@tky. ieej. or. jp

⁵ <https://www.env.go.jp/recycle/report/h25-03/03.pdf> PV モジュールの他にパワーコンディショナを含む推計。