

---

# AMT/NEWSLETTER

## Energy

---

2025 年 5 月

### 太陽光発電設備のリサイクル制度にかかる議論状況

弁護士 武内 則史 / 弁護士 大槻 由昭

#### Contents

- I. はじめに
- II. ロードマップ文書及びパブコメにおける主な論点
  - 1. 「モノ」に対する論点
  - 2. 「費用」に対する論点
  - 3. 「情報」に対する論点
- III. おわりに

#### I. はじめに

所定の使用期間が経過した太陽光パネルの解体手法や分別した素材の再利用については、技術的には確立されつつあるものの、現行法では、太陽光パネルの廃棄に際して、事業者のリサイクルや再資源化の義務は課されていない。

使用済みの太陽光パネルは、いわゆる「排出者責任」の考え方により、廃棄物処理法に基づいて排出者の責任で適正処理されることになっているが、現実には、分解・リサイクルは進んでいないとの指摘がされている。一方で、今後想定される使用済み太陽光パネルの大量廃棄時代に備え、使用済みの太陽光パネルのリサイクル・再資源化の制度(以下「リサイクル制度」という。)が議論されている。

上記の状況を踏まえて、経済産業省及び環境省のワーキンググループ<sup>1</sup>による議論が引き続き進行しており、去る 3 月 28 日付けで、同グループによる議論の取り纏め文書として「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について」が公表された(以下「ロードマップ文書」という。)<sup>2</sup>。また、これに先立つ同月 21 日には、「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について(案)」に対する意見募集に寄せられた御意見の概要及び御意見に対する考え方(案)と題するパブリックコメント(以下「パブコメ」という。)も、公表されている<sup>3</sup>。本稿では、かかるロードマップ文書及びパブコメの内容について、その主たる論点を概説する。

---

<sup>1</sup> 正式名称は、「産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 資源循環経済小委員会 太陽光発電設備リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会 循環型社会部会 太陽光発電設備リサイクル制度小委員会 合同会議」。

<sup>2</sup>[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo\\_gijutsu/resource\\_circulation/solar\\_power\\_generation/pdf/20250328\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/resource_circulation/solar_power_generation/pdf/20250328_1.pdf)

<sup>3</sup>[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo\\_gijutsu/resource\\_circulation/solar\\_power\\_generation/pdf/009\\_02\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/resource_circulation/solar_power_generation/pdf/009_02_00.pdf)

## II. ロードマップ文書及びパブコメにおける主な論点

太陽光パネルのリサイクル制度について、ロードマップ文書及びパブコメにおいては、主として、「モノ」、「費用」及び「情報」という3つの観点について議論がされている。具体的には、以下のような論点である。

### 1. 「モノ」に対する論点

まず、ロードマップ文書では、リサイクル制度に係る「モノ」の観点から、リサイクル制度が適用される「対象」を特定するとともに、対象となる使用済太陽光パネルを構成する素材の特性に応じたリサイクルの「質」にも配慮した制度設計が必要であるとしている。そのうえで、使用済太陽光パネルが適正な再資源化事業者に確実に引き渡され、再資源化等が適正に実施されるために、そのプロセスの「主体」となる、所有者、解体撤去業者及び再資源化事業者、それぞれ引渡しや引取り、再資源化等の義務を課す制度の構築が提言されている。具体的には、以下のとおりである：

- ① リサイクル制度の対象については、FIT/FIP 設備のみならず非 FIT/FIP を含むすべての太陽光発電設備を対象としつつ、一方で、太陽光発電設備の設置形態や太陽光パネルの種類によっては、再資源化技術が確立していないものや、費用面で困難であるもの、排出量が極めて少ないもの等が存在することから、一定の例外を設けることなどとしている<sup>4</sup>。この点、リサイクル制度の対象については、パブコメにおいて、「対象設備を幅広く設定すると、おのずと1件あたりのパネル排出枚数が少ない発電設備が膨大になる。効率的な収集運搬の仕組みを準備することで、物流逼迫を防ぎ、ひいては輸送コスト低減に繋がる。」等の指摘もある<sup>5</sup>。太陽光発電設備の設置形態やパネルの種類等に応じた、リサイクル制度の確立がされるか、注目される。
- ② リサイクルの質として、太陽光パネルの構成素材毎に、そのリサイクルのための技術的及び経済的な特質を踏まえた、再資源化に係る方向性を示している。特に、フレームや太陽電池セルに使用されている有価な金属は、ガラスに比べて資源価値が高く、すでに再資源化が行われているものの、含有量が低下傾向にあることに加え、銀や銅等の有用金属以外に鉛等の有害物質の管理が求められると指摘している<sup>6</sup>。他方、重量の約6割を占めるとされているガラスについては、路盤材へのダウンサイクルから板ガラスへの高度なリサイクルなどが議論されている<sup>7</sup>。そして、この点、リサイクルの質については、パブコメにおいて、「高度な再資源化を促進することが理想ではあるが、例えば再生材を板ガラスとして活用する場合、板ガラス製造業者の事業拠点は国内で限られている。高度な再資源化を行いたくても経済合理性が見込めない地域が相当数出てくることが容易に想像される。」とか、「ガラスには、太陽光パネルだけではなく、住宅や自動車などの多様な用途があることから、全ての用途を考慮したガラス全体のマテリアルフローがどうあるべきかを検討し、太陽光パネル由来のガラスの再資源化に伴って他の用途由来のガラスの再資源化が阻害されないことなどに注意する必要がある」等といった指摘がある<sup>8</sup>。太陽光パネルの構成パーツ毎に、その特性に応じたリサイクル制度の方向性が、注目される。
- ③ リサイクルの主体として、ロードマップ文書では、基本的な原則として、①廃棄物等を排出する者が、その適正な処理に関する責任を追うべきという、いわゆる「排出者責任」の考え方と、②生産者が、生産・使用段階だけでなく、その生産した製品が使用され、廃棄された後においても、当該製品の適正な再資源化や処分について

---

<sup>4</sup> ロードマップ文書の3頁。

<sup>5</sup> パブコメのNo.80。

<sup>6</sup> ロードマップ文書の3頁。

<sup>7</sup> ロードマップ文書の3頁。

<sup>8</sup> パブコメのNo.84、No.86。

一定の責任を負うという、いわゆる「拡大生産者責任」の考え方の2つの方向性を示している。このうち、①「排出者責任」の考え方から、太陽光パネルの取り外しを自ら行う所有者又は所有者から取り外しを請け負った解体・撤去業者が「排出者」に該当すると指摘している。他方、②「拡大生産者責任」の考え方については、太陽光パネルは製品の使用期間が他の個別リサイクル法の対象製品よりも長く、廃棄時に製造業者が不存在となる可能性があることなどから、再資源化を実施する主体や体制について、「拡大生産者責任」の考え方を貫くと、将来的に再資源化の円滑な実施に支障が生じるおそれがあるとして、ロードマップ文書においては、「再資源化を実施する主体や体制は、太陽光パネルの排出時に存在しているかどうかという点に加え、既存の個別リサイクル法での整理や現在の処理体制、一定の水準以上の再資源化といった目指すべき再資源化の実現をどのように制度的に担保できるかという点も考慮して検討する必要がある」と指摘している<sup>9</sup>。なお、リサイクルの主体の問題については、パブコメでも、「廃棄物処理法では、撤去処分を委託する施工業者が太陽光パネルの排出事業者として責任を負うが、本制度で再資源化を義務化しても発電事業者は排出事業者ではないため、太陽光パネルの処理義務を負う者について廃棄物処理法と本制度で矛盾が生じる。」として、現行法との矛盾を指摘する声もある<sup>10</sup>。これに対して、パブコメ回答のNo.42等によれば、「発電事業者の多くが設備所有者に該当すると考えられ、本文書案において、設備所有者には、使用済太陽光パネルの遅滞ない取り外しとその費用の負担、太陽光パネルの所在や発電事業の開始・廃止時期等の情報の登録等を求めることとしています。」としており、ロードマップ文書では、発電事業者の多くが設備所有者としての義務を負うことを主たる想定として整理しているものと理解される。現行法の規制を踏まえた新制度の確立の方向性に、今後着目していきたい。

## 2. 「費用」に対する論点

次に、ロードマップ文書では、「費用」の観点について、以下のとおり、①太陽光パネルの取り外し・収集運搬・中間処理・埋め立て処分等の適正処理を実施するための費用(以下「取り外し等費用」という。 )と、②太陽光パネルを再資源化するための費用(以下「再資源化費用」という。 )とに分けて論じている：

- ① 取り外し等費用については、所有者が負担すべきものとしている。そして、取り外し等費用は、所有者が負担した費用が確実に取り外し等に充てられるように、費用を第三者機関に預託し、取り外し等の実施に際して所有者が当該費用を受領する仕組みとすることが適当であるとしている<sup>11</sup>。他方、ロードマップ文書では、確実な費用確保が見込まれる所有者については、例外的に内部積立を許容することが適当であるとも指摘がされている<sup>12</sup>。この点、内部積立が許容される場合については、パブコメにおいて、「*現行の再エネ特措法上の内部積立の要件は極めて厳格であるので、例えば上場企業の子会社や子会社が出資するSPCが保有する設備において、資産除去債務による会計上の積立がなされている場合は内部積立を認めるなど、実務面に配慮して要件を緩和していただけないか。*」との指摘がある<sup>13</sup>。実務上の要請を踏まえた、適切な基準の策定が望まれる。
- ② 再資源化費用については、製造業者が、製品の情報を多く保有する立場にあることなどから、再資源化の実施が困難な製造業者に対しては、その果たすべき責任として、再資源化の実施に代えて、製造等をした太陽光パネルの数量単位に、一定の単価を乗じることで算出した再資源化費用の負担を求めることが適当であると指

---

<sup>9</sup> ロードマップ文書の4頁。

<sup>10</sup> パブコメのNo.43。

<sup>11</sup> ロードマップ文書の6頁。

<sup>12</sup> ロードマップ文書の10頁。

<sup>13</sup> パブコメのNo.133。

摘している<sup>14</sup>。この点、再資源化費用の水準については、パブコメにおいて、「想定される再資源化費用はどれくらいか。パネルの販売価格は、0.1 円/W での価格差を争う商売となっている中で、再資源化費用が加わることに對し、製造業者等として準備すべきと考えており、早期に費用感を知りたい。」等とあり<sup>15</sup>、「再資源化費用」の費用水準に対する事業者の関心の高さが見て取れる。

他方で、製造業者が海外にある場合は、費用支払いの実効性確保の観点から、輸入業者に費用負担を求めることが適当であるとしている。この点、輸入業者の費用負担については、パブコメにおいても、「再資源化費用の納付について、製造業者や輸入業者に負担を求めることになっているが、実際には輸入業者が製造業者から受け取るだけであり、この仕組みに対しての不透明さが残る。」等の懸念の声もあるが<sup>16</sup>、かかるパブコメに対する回答としては、「(前略)輸入業者が輸入した太陽光パネルを国内で最初に販売等した場合に、輸入業者に對し、その販売等した太陽光パネルについて再資源化費用の納付を求めることとします。」等とあるため、製造業者が海外にある場合には、輸入業者に費用負担の責任を負わせるという制度の方向性は不変であると考えられる。

そして、かかる再資源化費用については、確実に再資源化が行われたことを確認した上で再資源化費用を交付するため、製造業者又は輸入業者から第三者機関への納付を求めることが適当であるとされている<sup>17</sup>。さらに、製造業者又は輸入業者から納付された再資源化費用については、パブコメの回答において「御意見を踏まえ、再資源化費用については、再資源化実施義務を負う再資源化事業者に対して必要な金額が支払われることを担保するため、第三者機関から再資源化事業者へと一定額を軸として直接交付することといたします。また、その交付に当たっては、適正に再資源化を実施していない者による再資源化費用の受け取りを防止する観点から、再資源化を実施したことを証明できる書類等の提出を条件とすることが適当であると考えております。」との説明がなされている<sup>18</sup>。

### 3. 「情報」に対する論点

次に、ロードマップ文書では、「情報」の観点について、以下のとおり、リサイクル制度に關与する(關与すべき)各主体による登録(にかかる義務)の制度が提言されている：

- ① 適正な廃棄・リサイクルの実施に要する情報について、製造業者等による登録
- ② 再資源化の実施状況の確認に要する情報について、所有者、解体撤去業者、収集運搬業者及び再資源化事業者による登録
- ③ 太陽光パネルの取り外しの実施を確保するための情報について、所有者による登録
- ④ リサイクル等の費用の管理に要する情報について、製造業者等及び所有者の登録による

そして、以上の「情報」の論点については、情報の管理の問題として、ロードマップ文書の 13 頁では、効率的に情報管理を行うための手法として、たとえば、再エネ特措法に基づく太陽光発電設備の事業計画情報や、同法の運用において収集されている太陽光パネルの型式及び含有物質の情報、廃棄物処理法に基づき収集されている情報について、当該情報が蓄積されているシステムとの情報連携などが提言されている。

---

<sup>14</sup> ロードマップ文書の 6 頁。

<sup>15</sup> パブコメの No.179。

<sup>16</sup> パブコメの No.161。

<sup>17</sup> ロードマップ文書の 6 頁～7 頁、10～11 頁。

<sup>18</sup> パブコメの No.183～No.187 に対する回答。

### III. おわりに

来る太陽光パネルの大量廃棄の時代に備えて、適切なリサイクル制度の確立は喫緊の課題であるとともに、費用負担を含め既存のプロジェクトの事業計画に少なからず影響を与える可能性もあるため、引き続き、上記のロードマップ文書の論点整理に沿った、太陽光パネルのリサイクルに係る制度の本格化に向けた議論状況に注目していきたい。

- 
- 本ニュースレターの内容は、一般的な情報提供であり、具体的な法的アドバイスではありません。お問い合わせ等ございましたら、下記弁護士までご遠慮なくご連絡下さいますよう、お願いいたします。
  - 本ニュースレターの執筆者は、以下のとおりです。  
弁護士 武内 則史 ([norifumi.takeuchi@amt-law.com](mailto:norifumi.takeuchi@amt-law.com))  
弁護士 大槻 由昭 ([yoshiaki.otsuki@amt-law.com](mailto:yoshiaki.otsuki@amt-law.com))
  - ニュースレターの配信停止をご希望の場合には、お手数ですが、[お問い合わせ](#)にてお手続き下さいますようお願いいたします。
  - ニュースレターのバックナンバーは、[こちら](#)にてご覧いただけます。