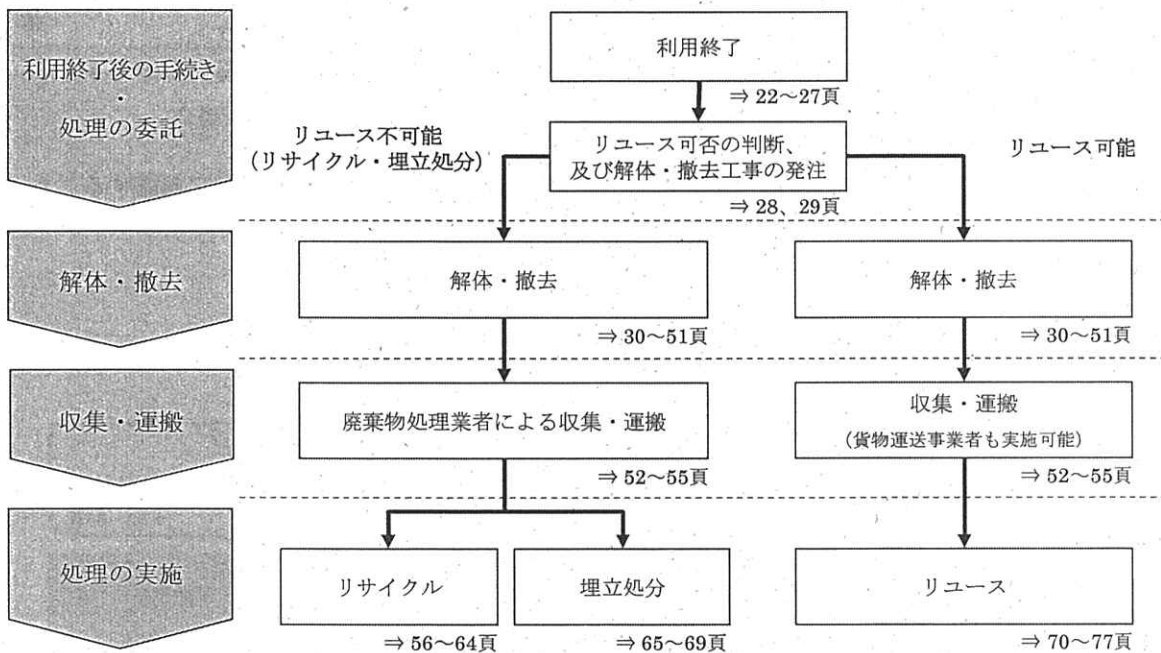


第2章 太陽光発電設備の所有者、解体・撤去業者（利用終了～解体・撤去）

利用が終了した太陽光発電設備は、なるべく、使用継続可否の判断を行うこと。その上で、使用継続不可能な場合には、適切に解体・撤去を行う必要がある。

太陽光発電設備の解体・撤去に伴い発生する使用済太陽電池モジュールは、一般的には、産業廃棄物の品目である「金属くず」、「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」、「廃プラスチック類」の混合物として取り扱われるため、それらの許可品目を持つ収集運搬業者や埋立処分業者に委託しなければならない。

また、太陽電池モジュールは電気機械器具に該当するため、使用済太陽電池モジュール由来の「金属くず」、「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」、「廃プラスチック類」を埋立処分する場合には、管理型最終処分場への埋め立てが必要となる。



図表 16 太陽電池モジュール処理の全体像

「1-7. 太陽電池モジュールのリユース・リサイクル・埋立処分の全体像（21 頁）」のとおり、使用済太陽電池モジュールを廃棄物として処理する場合には、基本的に「産業廃棄物」に該当する³。所有者は、解体・撤去の依頼、FIT 法の手続きが必要となる。解体・撤去業者は、排出事業者として廃棄物処理法上の処理責任を負う。埋立処分業者は、廃棄物処理法に従って適正に処理する必要がある。

図表 17 使用済太陽電池モジュールの廃棄物処理法上における位置づけ

産業廃棄物に該当する事例	<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽電池モジュールメーカー、施工業者、発電事業者、またリユース業者が、不良品の使用済太陽電池モジュールを廃棄物として処理する場合 ● 所有者（発電事業者、住宅所有者）が、解体・撤去業者に、使用していた太陽電池モジュールの解体・撤去を依頼し、廃棄物として処理する場合 <p style="text-align: right;">等</p>
一般廃棄物に該当する事例	<ul style="list-style-type: none"> ● 独立型の太陽電池モジュール（17 頁参照）等、解体工事等の事業活動を伴わず、一般家庭から排出される場合 <p>※一般廃棄物に該当するか否かに関しては、市町村に確認すること。</p>



注) ・ 発電事業者自らが解体・撤去工事を行う場合は、発電事業者が排出者となる。
 ・ 生産過程で発生した不良品等、メーカーが排出者となる場合もある。

図表 18 太陽電池モジュールを廃棄物として処理する際の流れ

³使用済太陽電池モジュールが、解体・撤去工事等の事業活動によって生じた場合には「産業廃棄物」に該当する。

2-1. 太陽光発電設備の利用もしくは発電事業を停止/終了した場合の対応

- (1) 太陽光発電設備の利用もしくは発電事業を終了することに伴い、発電を停止する場合は、再生可能エネルギー特別措置法及び電気事業法に基づく届出を行わなければならない。
- (2) 太陽光発電設備に事故もしくは故障が発生した場合は、電気事業法に基づく報告が義務付けられている。

(1) 発電設備の使用停止に伴う届出

①再生可能エネルギー特別措置法において認定対象となっている設備の場合

認定発電設備を廃止したときは、再生可能エネルギー特別措置法において再生可能エネルギー発電設備廃止届出書を提出することが義務付けられている。また、発電事業者として、電気事業法第 27 条第 1 項の規定による届出を行っている事業者は、電気事業法において発電事業の廃止に伴う報告が義務付けられている。

再生可能エネルギー特別措置法 第 11 条の 1	認定を受けた者は、認定発電設備を廃止したときは、様式第六による届出書により、その旨を速やかに経済産業大臣に届け出なければならない。
電気事業法 第 27 条の 29 (第 27 条の 25 の準用)	発電事業者はその事業を休止し、又は廃止しようとするときは、経済産業省令で定めるところにより、あらかじめ、その旨を経済産業大臣に届け出なければならない。

また、再生可能エネルギー発電設備廃止届出書の提出にあたり、使用済太陽電池モジュールを廃棄する場合には、通常であれば販売会社等、家屋解体に伴うものであれば解体・撤去業者が排出する産業廃棄物扱いとなるため、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の写しの添付が求められる。

②自家用電気工作物⁴の場合

自家用電気工作物の設置者は、電気工作物の出力の変更時または廃止時には、電気事業法に基づき経済産業省産業保安監督部への届出が義務付けられている。

電気関係報告規則 第5条	(自家用電気工作物を設置する者の発電所の出力の変更等の報告) 第五条 自家用電気工作物(原子力発電工作物を除く。)を設置する者は、次の場合は、遅滞なく、その旨を当該自家用電気工作物の設置の場所を管轄する産業保安監督部長に報告しなければならない。 一 発電所若しくは変電所の出力又は送電線路若しくは配電線路の電圧を変更した場合(法第四十七条第一項若しくは第二項の認可を受け、又は法第四十八条第一項の規定による届出をした工事に伴い変更した場合を除く。) 二 発電所、変電所その他の自家用電気工作物を設置する事業場又は送電線路若しくは配電線路を廃止した場合
-----------------	--

⁴ 電気事業法において、出力 50kW 以上の太陽電池発電設備(本ガイドラインでは「太陽光発電設備」と記載)であり、電力会社等の電気事業用のものを除き「自家用電気工作物」となる。

(2) 太陽光発電設備に関する事故が発生した場合の報告

自家用電気工作物の設置者は、太陽電池モジュールが発電所構外に飛散した場合や一定規模以上の太陽電池モジュールの脱落や飛散が生じた場合、電気事業法に基づき、電気工作物の設置の場所を管轄する産業保安監督部長への報告が義務付けられている。

<p>電気関係報告規則 第3条</p>	<p>電気事業者（法第三十八条第四項各号に掲げる事業を営む者に限る。以下この条において同じ。）又は自家用電気工作物を設置する者は、電気事業者にあつては電気事業の用に供する電気工作物（原子力発電工作物を除く。以下この項において同じ。）に関して、自家用電気工作物を設置する者にあつては自家用電気工作物（鉄道営業法（明治三十三年法律第六十五号）、軌道法（大正十年法律第七十六号）又は鉄道事業法（昭和六十一年法律第九十二号）が適用され又は準用される自家用電気工作物であつて、発電所、変電所又は送電線路（電気鉄道の専用敷地内に設置されるものを除く。）に属するもの（変電所の直流き電側設備又は交流き電側設備を除く。）以外のもの及び原子力発電工作物を除く。以下この項において同じ。）に関して、次の表の事故の欄に掲げる事故が発生したときは、それぞれ同表の報告先の欄に掲げる者に報告しなければならない。この場合において、二以上の号に該当する事故であつて報告先の欄に掲げる者が異なる事故は、経済産業大臣に報告しなければならない。</p> <p>三 電気工作物の破損又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより、他の物件に損傷を与え、又はその機能の全部又は一部を損なわせた事故</p> <p>四 次に掲げるものに属する主要電気工作物の破損事故 ホ 出力五十キロワット以上の太陽電池発電所</p> <p>六 水力発電所、火力発電所、燃料電池発電所、太陽電池発電所又は風力発電所に属する出力十キロワット以上の発電設備に係る七日間以上の発電支障事故</p>
-------------------------	---

2-2. 太陽光発電設備の安全管理

太陽光発電設備を解体・撤去する際には、その周辺の安全確保を適切に行うことが重要である。安全確保については、太陽光発電設備には感電の恐れがあるため不用意に触れないことが重要である。太陽光発電設備に触れる際には、感電の防止、破損等による怪我の防止、水濡れ防止等の対策を講じた上で作業すること。具体的には、以下に示す通りである。

① 感電の防止

太陽光発電設備のパワーコンディショナーや、太陽電池モジュールと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近または接触すると感電する恐れがある。そのため、感電を防止するよう十分に注意する必要がある。感電防止のためには、厚手のゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用して作業すること、太陽光発電設備周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合には近寄らないことが重要である。

② 破損等による怪我の防止

太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成されており、解体・撤去作業時の破損による怪我を防止するよう十分に注意する必要がある。破損に備えて保護帽、厚手のゴム手袋、保護メガネ、作業着等を着用する等により、リスクを低減させるよう努めること。

③ 水濡れ防止

ガラスが破損した使用済太陽電池モジュールは雨水等の水濡れによって含有物質が流出する恐れや感電の危険性が高まる恐れがあるため、ブルーシート等の遮光用シートで覆う等の水濡れ防止策をとるよう努めること。

2-3. リユース可否判断の依頼

循環型社会形成推進基本法においては、廃棄物等の処理の優先順位として、①発生抑制（リデュース）、②再使用（リユース）、③再生利用（リサイクル）、④熱回収、⑤埋立処分との優先順位を定めている。

そのため、廃棄物処理の手続きを取る前に、リユースができるかを判断することが望ましい。リユースの可否判断については、中古の太陽電池モジュールを取り扱う業者に依頼することが一般的である。

中古の太陽電池モジュールを取り扱う業者に売却する場合には、不適正な売買を未然に防止する観点からも、中古品を扱うリユースショップ（リサイクルショップ）等、古物商の許可を有し、信用できる事業者へ中古品としての買取を依頼することが望まれる。

2-4. 解体・撤去工事の発注

太陽光発電設備の解体・撤去工事の依頼・発注を行う場合には、「建設廃棄物処理指針（平成22年度版）」を踏まえ、発注者は以下の責務を果たす必要がある。

- (1) 分別の実施
- (2) 解体・撤去工事により発生する使用済太陽電池モジュールの処理方法についての指示
- (3) 適正な解体・撤去及び廃棄物処理費用の計上
- (4) 発注先に対する事前・工事中・工事完了後の確認

(1) 分別の実施

解体・撤去工事を発注する場合には、解体・撤去の対象となる使用済太陽光発電設備以外の廃棄物が解体・撤去工事に伴い生じる廃棄物と混ざるのを防ぐため、事前に適正処理しなければならない。

(2) 解体・撤去工事により発生する使用済太陽電池モジュールの処理方法についての指示

解体・撤去工事を発注する際には、解体・撤去工事により発生する使用済太陽電池モジュールの処理方法（リユース、リサイクル、埋立処分）、処分場所（管理型最終処分場）やリサイクルする場合の再生処理施設に搬入する条件等について伝える必要がある。

特に、使用済太陽電池モジュールに鉛等の有害物質が含まれている場合には、有害物質に関する情報を解体・撤去業者に適切に伝え、解体・撤去後の収集・運搬や処理が適切に実施されるようにする必要がある。

(3) 適正な解体・撤去及び廃棄物処理費用の計上

所有者は解体・撤去工事で生じる建設廃棄物の適正な処理費用を計上する必要がある。

(4) 発注先に対する事前・工事中・工事完了後の確認

解体・撤去工事を発注した使用済太陽光発電設備の所有者は、元請業者より、建設廃棄物の処理方法が記載された廃棄物処理計画書を提出させ、事前に確認する必要がある。また工事中には、建設廃棄物の処理が適切に行われているか注意を払う必要がある。加えて、工事の終了後には元請業者に建設廃棄物の処理が適正に行われたことを報告させ、建設廃棄物が放置されていないことを含め、確認する必要がある。

なお、解体・撤去業者に依頼をする排出事業者は廃棄対象となる太陽光発電設備の規模（使用済太陽電池モジュールの枚数、等）や周辺地域の交通環境等、解体・撤去や収集・運搬時に考慮する必要がある情報についても依頼先に伝達することが望ましい。

2-5. 解体・撤去工事における留意事項

使用済太陽光発電設備の解体・撤去にあたっては、住宅・建物に設置されているのか、平地に設置されているのかによって、作業環境が異なるが、基本的な流れは、下記のとおりである。

図表 19 太陽光発電設備の一般的な解体・撤去の流れ

解体・撤去の流れ	内容
作業周囲における環境の確認	<ul style="list-style-type: none"> ● 作業時における危険個所を確認 ● 十分な広さの作業場所を確保 ● 住宅や建物に設置されている太陽光発電設備を解体・撤去する場合には、適切な足場、養生シート、親綱、安全带、保護帽、安全靴等の設置・使用によって、屋根からの転落を防止
電力系統の遮断	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナーへの回路を遮断する ● 集電箱のブレーカーを切る ● 接続箱の解列（電力系統からの切り離し）を行う ● テスタ・絶縁抵抗計にて、入力端子、出力端子の電圧・電流・絶縁抵抗を確認する
太陽電池モジュールの取り外し	<ul style="list-style-type: none"> ● 検電器やテスタ等にて、枠・架台や金属製金具等、作業者が触る可能性のある金属部位に電圧がかかっていないことを確認 ● ケーブルの取り外し等の作業においては、絶縁手袋・ゴム長靴の着用や太陽電池モジュールを、ブルーシート等の遮光用シートで覆う等して、感電を防止する（31、32 頁参照） ● 太陽電池モジュールの固定用金具の取り外しにおいては、セル面には脚や手を掛けないようにすることで、セル面の破損や、転落等によるけがを防止（31、32 頁参照）
分別保管	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象となる使用済太陽電池モジュールがその他の廃棄物と混合しないように適切に保管（33、34 頁参照） ● 太陽電池モジュールは、受光面に光が当たると発電するため、太陽電池モジュールの受光面を下にするか、または受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆い、発電しないように分別保管を実施（31、32 頁参照） ● 太陽光発電設備のパワーコンディショナーや、太陽電池モジュールと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近または接触すると感電する恐れがあるため、水没・浸水が発生しないように管理（31、32 頁参照）

(1) 解体・撤去作業における安全管理

労働契約法第5条において、使用者（雇用主）は、契約に伴い、労働者がその生命、身体等の安全を確保しつつ労働することができるよう、必要な配慮をすることが義務付けられているため、特に下記の点について十分な対策が望まれる。

① 転落の防止

解体・撤去にあたっては、十分な広さの作業場所を確保すること。作業場所の広さが不十分であることは事故の原因にもなりうる。

- 住宅や建物に設置されている太陽光発電設備を解体・撤去する場合には、適切な足場、養生シート、親綱・安全帯・保護帽・安全靴等の設置・使用によって、屋根からの転落を防止することも重要である。

② 感電の防止

太陽光発電設備のパワーコンディショナーや、太陽電池モジュールと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近または接触すると感電する恐れがある。そのため、感電を防止するよう十分に注意する必要がある。感電防止のためには、厚手のゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用して作業すること、太陽光発電設備周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合には近寄らないことが重要である。

- （複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合）複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか切断し、可能であればケーブルの切断面の導線がむき出しにならないようにビニールテープ等を巻くこと。なお、ケーブルを切断する場合には感電やアーク発生を防ぐため、+/-のケーブルを同時に切断しないようにすること。配線の切断及び絶縁作業の際には、厚手のゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用し、必ず電気工事士が行うこと。
- （太陽光発電設備周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合）不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受けること。また、降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策によりリスクを低減させることが望ましい。
- 上記に示したような感電防止対策や発電防止対策を講じたうえで、それらの情報とともに処理業者に太陽電池モジュールを引き渡すこと。

③ 破損等による怪我の防止

太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成されており、解体・撤去作業時の破損による怪我を防止するよう十分に注意する必要がある。破損に備えて保護帽、厚手のゴム手袋、保護メガネ、作業着等を着用する等により、リスクを低減させるよう努めること。

④ 水濡れ防止

ガラスが破損した使用済太陽電池モジュールは雨水等の水濡れによって含有物質が流出する恐れや感電の危険性が高まる恐れがあるため、ブルーシート等の遮光用シートで覆う等の水濡れ防止策をとるよう努めること。

(2) 解体・撤去した太陽電池モジュールの安全管理

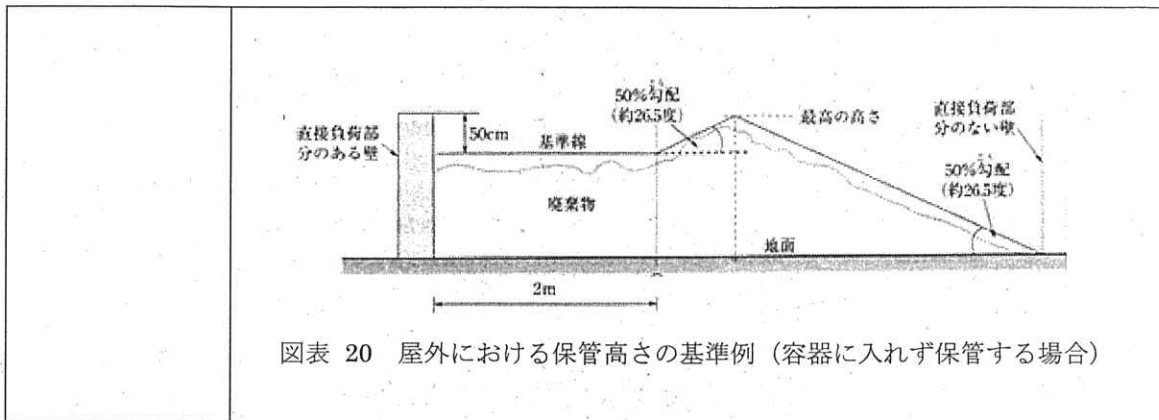
太陽光発電設備を構成する太陽電池モジュールの受光面はガラスであることから、重機等でむやみに太陽電池モジュールを破損させると、ガラス破片が飛散し怪我する危険性が高まるため、安全に取り扱う必要がある。また、外枠のアルミフレームを取り外した場合、太陽電池モジュールの外周がガラス端部となり、収集・運搬作業等の危険性が高まるため、リスクを低減させるよう努めること。

(3) 解体・撤去した太陽光発電設備の分別保管の実施

太陽光発電設備を構成する太陽電池モジュールには、鉛等の有害物質を含むことがある。そのため、廃棄物としての処理を実施する際には、その他の廃棄物と混合しないように適切に保管する必要がある。排出事業者が使用済太陽光発電設備を事業場内で保管する際には、廃棄物処理法に定められた保管基準に従って保管する必要がある。また、使用済太陽光発電設備を事業場外で保管する際には、廃棄物処理法に定められた処理基準に従って保管する必要があるほか、保管の用に供される場所の面積が 300 m²以上である場合は事前の届出が必要（建設工事に伴い生ずる産業廃棄物に限る。）となる。

なお、太陽電池モジュールは、受光面に光が当たると発電するため、太陽電池モジュールの受光面を下にするか、または受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆い、発電しないように分別保管を実施することが望ましい。

産業廃棄物の 保管基準	<ol style="list-style-type: none">1. 保管場所の周囲に囲いが設けられていること。保管する産業廃棄物の荷重が囲いに直接かかる場合には、その荷重に対して構造耐力上安全であること。2. 産業廃棄物の保管に関して必要な事項を表示した掲示板が見やすいところに設けられていること。<ol style="list-style-type: none">a. 産業廃棄物の保管の場所である旨の表示b. 保管する産業廃棄物の種類（当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む）c. 保管場所の管理者の氏名または名称および連絡先d. 屋外で容器を用いないで保管する場合は、最大積み上げ高さe. 掲示板の大きさ 縦 60 cm以上× 横 60 cm以上3. 保管場所から産業廃棄物の飛散、流出、地下浸透、悪臭発散が生じないような措置を講ずること。4. 産業廃棄物の保管に伴って汚水が生ずるおそれがある場合は、公共水域および地下水の汚染防止のために必要な排水溝、その他の設備を設けるとともに、それらの設備の底面を不浸透性の材料で覆うこと。5. 保管場所には、ねずみが生息したり、蚊、ハエその他の害虫が発生したりしないようにすること。6. 産業廃棄物を容器に入れずに屋外で保管する場合は、次のようにすること。<ol style="list-style-type: none">a. 廃棄物が囲いに接しない場合は、囲いの下端から勾配 50%以下。b. 廃棄物が囲いに接する場合（直接、壁に負荷がかかる場合）は、囲いの内側 2m は囲いの高さより 50 cmの線以下とし、2m 以上の内側は勾配 50%以下とする。（勾配 50%とは、底辺：高さ=2:1の傾きで約 26.5 度）
----------------	---



出典：日本産業廃棄物処理振興センター ホームページ <http://www.iwnet.or.jp/index.shtml>

<p>産業廃棄物の 処理基準 (廃棄物処理法 施行令第3条、 第6条)</p>	<p>第三条 法第六条の二第二項の規定による一般廃棄物（特別管理一般廃棄物を除く。以下この条及び次条において同じ。）の収集、運搬及び処分（再生を含む。）の基準は、次のとおりとする。</p> <p>一 一般廃棄物の収集又は運搬に当たっては、次によること。</p> <p>へ 一般廃棄物の積替えを行う場合には、次によること。</p> <p>(1) 積替えは、周囲に囲いが設けられ、かつ、一般廃棄物の積替えの場所であることの表示がされている場所で行うこと。</p> <p>(2) 積替えの場所から一般廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように必要な措置を講ずること。</p> <p>(3) 積替えの場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。</p> <p>ト 石綿含有一般廃棄物の積替えを行う場合には、積替えの場所には、石綿含有一般廃棄物その他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。</p> <p>チ 一般廃棄物の保管は、一般廃棄物の積替え（環境省令で定める基準に適合するものに限る。）を行う場合を除き、行つてはならないこと。</p> <p>リ 一般廃棄物の保管を行う場合には、次によること。</p> <p>(1) 保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。</p> <p>(イ) 周囲に囲い（保管する一般廃棄物の荷重が直接当該囲いにかかる構造である場合にあつては、当該荷重に対して構造耐力上安全であるものに限る。）が設けられていること。</p> <p>(ロ) 環境省令で定めるところにより、見やすい箇所に一般廃棄物の積替えのための保管の場所である旨その他一般廃棄物の保管に関し必要な事項を表示した掲示板が設けられていること。</p> <p>(2) 保管の場所から一般廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように次に掲げる措置を講ずること。</p>
---	--

(イ) 一般廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあっては、当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他の設備を設けるとともに、底面を不浸透性の材料で覆うこと。

(ロ) 屋外において一般廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた一般廃棄物の高さが環境省令で定める高さを超えないようにすること。

(ハ) その他必要な措置

(3) 保管の場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

第六条 法第十二条第一項の規定による産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外のものに限るものとし、法第二条第四項第二号に掲げる廃棄物であるもの及び当該廃棄物を処分するために処理したものを除く。以下この項（第三号イ及び第四号イを除く。）において同じ。）の収集、運搬及び処分（再生を含む。）の基準は、次のとおりとする。

一 産業廃棄物の収集又は運搬に当たっては、第三条第一号イからニまでの規定の例によるほか、次によること。

ハ 産業廃棄物の積替えを行う場合には、第三条第一号への規定の例によること。

ニ 石綿含有産業廃棄物又は水銀使用製品産業廃棄物の積替えを行う場合には、第三条第一号トの規定の例によること。

ホ 産業廃棄物の保管を行う場合には、第三条第一号チ及びリの規定の例によるほか、当該保管する産業廃棄物の数量が、環境省令で定める場合を除き、当該保管の場所における一日当たりの平均的な搬出量に七を乗じて得られる数量を超えないようにすること。

ヘ 石綿含有産業廃棄物又は水銀使用製品産業廃棄物の保管を行う場合には、第三条第一号トの規定の例によること。

二 産業廃棄物の処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。以下この号において同じ。）又は再生に当たっては、次によること。

ロ 産業廃棄物の保管を行う場合には、次によること。

(1) 第三条第一号リの規定の例によること。

(2) 環境省令で定める期間を超えて保管を行ってはならないこと。

(3) 保管する産業廃棄物（当該産業廃棄物に係る処理施設が同時に当該産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物として環境省令で定めるものの処理施設である場合にあっては、当該一般廃棄物を含む。）の数量が、当該産業廃棄物に係る処理施設の一日当たりの処理能力に相当

	<p>する数量に十四を乗じて得られる数量（環境省令で定める場合にあつては、環境省令で定める数量）を超えないようにすること。</p> <p>ニ 石綿含有産業廃棄物の処分又は再生を行う場合には、次によること。</p> <p>（１） 石綿含有産業廃棄物の保管を行う場合には、第三条第一号トの規定の例によること。</p> <p>ホ 水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等（水銀又はその化合物が含まれているばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ又は鉱さいであつて、環境省令で定めるものをいう。（２）において同じ。）の処分又は再生を行う場合には、次によること。</p> <p>（３） 水銀使用製品産業廃棄物の保管を行う場合には、第三条第一号トの規定の例によること。</p>
<p>廃棄物処理法 施行規則 第1条の5、 第1条の6、 第7条の6</p>	<p>第一条の五 令第三条第一号リ（ロ）の規定による掲示板は、縦及び横それぞれ六十センチメートル以上であり、かつ、次に掲げる事項を表示したものでなければならない。</p> <p>一 保管する一般廃棄物の種類（当該一般廃棄物に石綿含有一般廃棄物又は水銀処理物が含まれる場合は、その旨を含む。）</p> <p>二 保管の場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先</p> <p>三 屋外において一般廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあつては、次条に規定する高さのうち最高のもの</p> <p>第一条の六 令第三条第一号リ（２）（ロ）の規定による環境省令で定める高さは、次の各号に掲げる場合に応じ、当該各号に定める高さとする。</p> <p>一 保管の場所の囲いに保管する一般廃棄物の荷重が直接かかる構造である部分（以下この条において「直接負荷部分」という。）がない場合（第三号及び第四号に掲げる場合を除く。） 当該保管の場所の任意の点ごとに、地盤面から、当該点を通る鉛直線と当該保管の場所の囲いの下端（当該下端が地盤面に接していない場合にあつては、当該下端を鉛直方向に延長した面と地盤面との交線）を通り水平面に対し上方に五十パーセントの勾こう 配を有する面との交点（当該交点が二以上ある場合にあつては、最も地盤面に近いもの）までの高さ</p> <p>二 保管の場所の囲いに直接負荷部分がある場合 次のイ及びロに掲げる部分に応じ、当該イ及びロに定める高さ</p> <p>イ 直接負荷部分の上端から下方に垂直距離五十センチメートルの線（直接負荷部分に係る囲いの高さが五十センチメートルに満たない場合にあつては、その下端）（以下この条において「基準線」という。）から当該保管の場所の側に水平距離二メートル以内の部分 当該二メートル以内の部</p>

分の任意の点ごとに、次の（１）に規定する高さ（当該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあつては、（１）又は（２）に規定する高さのうちいずれか低いもの）

（１） 地盤面から、当該点を通る鉛直線と当該鉛直線への水平距離が最も小さい基準線を通る水平面との交点までの高さ

（２） 前号に規定する高さ

ロ 基準線から当該保管の場所の側に水平距離二メートルを超える部分当該二メートルを超える部分内の任意の点ごとに、次の（１）に規定する高さ（当該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあつては、（１）又は（２）に規定する高さのうちいずれか低いもの）

（１） 当該点から、当該点を通る鉛直線と、基準線から当該保管の場所の側に水平距離二メートルの線を通り水平面に対し上方に五十パーセントの勾こう配を有する面との交点（当該交点が二以上ある場合にあつては、最も地盤面に近いもの）までの高さ

（２） 前号に規定する高さ

第七条の六 令第六条第一項第二号ロ（２）の環境省令で定める期間は、当該産業廃棄物の処理施設において、適正な処分又は再生を行うためにやむを得ないと認められる期間とする。

2-6. 解体・撤去における関連法制度への対応

- (1) 太陽光発電設備の解体・撤去工事は廃棄物処理法において「土木建築に関する工事」に該当する。工事が数次の請負によって行われる場合には、元請業者が排出事業者となる。
- (2) 使用済太陽光発電設備の解体・撤去にあたっては、その区分に応じて有資格者が、解体・撤去を行う必要がある。
- (3) 解体・撤去工事においては、建設業法及び建設リサイクル法に係る規定に則る必要がある。

(1) 太陽光発電設備の解体・撤去作業の廃棄物処理法における位置づけ

太陽光発電設備の解体・撤去工事は、多くの場合、廃棄物処理法第21条の3第1項における「土木建築に関する工事」に該当する。廃棄物処理法第21条の3第1項では、土木建築に関する工事（建築物その他の工作物の全部又は一部を解体する工事を含む。）が数次の請負によって行われる場合には、当該建設工事の注文者から直接建設工事を請け負った建設業を営む者（元請業者）を排出事業者とすることが定められている。

廃棄物処理法 第21条の3第1項	土木建築に関する工事（建築物その他の工作物の全部又は一部を解体する工事を含む。以下「建設工事」という。）が数次の請負によって行われる場合にあっては、当該建設工事に伴い生ずる廃棄物の処理についてのこの法律（第三条第二項及び第三項、第四条第四項、第六条の三第二項及び第三項、第十三条の十二、第十三条の十三、第十三条の十五並びに第十五条の七を除く。）の規定の適用については、当該建設工事（他の者から請け負ったものを除く。）の注文者から直接建設工事を請け負った建設業（建設工事を請け負う営業（その請け負った建設工事を他の者に請け負わせて営むものを含む。）をいう。以下同じ。）を営む者（以下「元請業者」という。）を事業者とする。
---------------------	---

(2) 電気工事にかかる資格・規定

① 太陽光発電設備の区分

太陽光発電設備⁵に係る法制上の取り扱いは、その出力に応じて、下記のように定められている。太陽光発電設備の出力は、太陽電池モジュールの合計出力で判断すること。

1. 出力 50kW 以上の太陽電池発電設備	当該発電設備は、電気事業法上は発電用の電気工作物（発電所）となり、電力会社等の電気事業用のものを除き「自家用電気工作物」となる。				
2. 出力 50kW 未満の太陽電池発電設備	当該発電設備は、電気事業法上は小出力発電設備となり、一般家庭等の一般用電気工作物の設置場所に施設する場合は原則として「一般用電気工作物」に、工場等の自家用電気工作物の設置場所に施設する場合は「自家用電気工作物」となる。当該発電設備を設置する電気工事は、電気工事士法に基づき、以下に示す資格者が作業を行う必要がある。				
	<table border="1"> <tr> <td>一般用電気工作物</td> <td>第1種電気工事士又は第2種電気工事士</td> </tr> <tr> <td>自家用電気工作物</td> <td>第1種電気工事士又は認定電気工事従事者</td> </tr> </table>	一般用電気工作物	第1種電気工事士又は第2種電気工事士	自家用電気工作物	第1種電気工事士又は認定電気工事従事者
一般用電気工作物	第1種電気工事士又は第2種電気工事士				
自家用電気工作物	第1種電気工事士又は認定電気工事従事者				

出典：「太陽電池発電設備の設置に係る法制上の取扱いについて（経済産業省）」平成 23 年 7 月
http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/220401-1-1.pdf

ただし、太陽電池モジュールとパワーコンディショナーの間に電気を消費または貯蔵する機器を接続しない場合は、パワーコンディショナーの出力で判断しても良いこととされている。

② 電気工事に係る資格

一般用電気工作物または自家用電気工作物を「変更する工事」を実施する場合には、電気工事士法において資格者による工事が義務付けられている。

資格名	従事することのできる電気工事
第一種電気工事士	500kW 未満の需要設備及び一般用電気工作物の電気工事（ネオン用の設備及び非常用予備発電装置の電気工事を除く）
第二種電気工事士	一般用電気工作物の電気工事
認定電気工事従事者	500kW 未満の需要設備のうち 600V 以下で使用する電気工作物（例えば高圧で受電し低圧に変成されたあとの 100V 又は 200V の配線、負荷設備等）の電気工事
特種電気工事資格者	500kW 未満の需要設備のうち、ネオン用の設備又は非常用予備発電装置の電気工事

⁵ 本ガイドラインで示す「太陽光発電設備」は、電気事業法では「太陽電池発電設備」と記載されている。

なお、電気事業法上の自家用電気工作物であっても、発電所、変電所、最大電力（電力会社との契約電力）500kW以上の需要設備その他経済産業省令で定めるもの（送電線路（附属する開閉所を含む）及び保安通信設備）については、その設置者が電気保安に関する十分な知見を有しており、事実上、電気工事業者の選定も含めて、工事に関して十分的確に保安を確保できる体制にあると考えられ、事実、事故発生率も低いことから、これらについては、電気工事士の規制対象から除外されている。

③ 電気工事における「変更する工事」の範囲

電気工事士の逐条解説によると、「変更する工事」の範囲とは、設置されている電気工作物の現状を変更する全ての工事をいい、撤去の工事（工事が、電路が既に遮断され、以降電気をを用いない場合に、遮断された部分についての設備を撤去する作業に該当する場合（建物を取り壊す場合等）には、そもそも「電気工事」に該当しない。ただし、電路を遮断する行為自体としての取り外す作業や、接続を外す作業等は、「電気工事」となる）も含まれる、とされている。

<p>電気工事士法 第2条の3</p>	<p>この法律において「電気工事」とは、一般用電気工作物又は自家用電気工作物を設置し、又は変更する工事をいう。ただし、政令で定める軽微な工事を除く。</p>
<p>電気工事士の 逐条解説 第2条の3</p>	<p>第3項は、電気工事の定義を定めており、電気工事とは一般用電気工作物及び自家用電気工作物を設置したり又は変更する工事をいう。 ここで「変更する工事」とは、設置されている電気工作物の現状を変更する全ての工事をいい、撤去の工事（工事が、電路が既に遮断され、以降電気をを用いない場合に、遮断された部分についての設備を撤去する作業に該当する場合（建物を取り壊す場合等）には、そもそも「電気工事」に該当しない。ただし、電路を遮断する行為自体としての取り外す作業や、接続を外す作業等は、「電気工事」となる）も含まれる。</p>

また、太陽光発電設備は電路を遮断した後も発電出力があるため、取扱いに注意し、安全性に配慮することが望まれる。

(3) 建設業法及び建設リサイクル法に係る資格・規定

① 建設業法に係る規定

一般に太陽光発電設備については、建築基準法における工作物に該当する一方で、太陽電池モジュールは建設リサイクル法における特定建設資材には該当しないものの、建築物と一体的に解体・撤去されることが想定されるため、解体・撤去工事においては、建設業法及び建設リサイクル法に基づいて手続き等を進める必要がある。

建設業法において、500万円以上の建設工事を行う場合には建設業の許可が必要である。(ただし、建築一式工事については、1,500万円未満または150㎡未満の木造住宅工事では建設業の許可は不要である。)

建設業法 第4条 (附帯工事)	建設業者は、許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合においては、当該建設工事に附帯する他の建設業に係る建設工事を請け負うことができる。
--------------------	--

なお、建設業者は、許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合においては、当該建設工事に付帯する他の建設業に係る工事を請け負うことができる。一般的に、住宅用太陽光発電設備の解体・撤去は、建設業法における建設工事のうち、建築一式工事、屋根工事、電気工事、解体工事のいずれかに該当することが想定されるが、その形態や性状によって、該当する建設工事の種類が異なるため、国土交通省「建設工事の内容及び例示等の改正について」⁶を参考にしつつ、当該自治体に確認することが望まれる。

② 建設リサイクル法に係る規定

建設リサイクル法では、特定建設資材(コンクリート(太陽電池モジュールの基礎、プレキャスト板等を含む。)、アスファルト・コンクリート、木材)を用いた建築物等に係る解体工事またはその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって一定規模以上⁷の建設工事(対象建設工事)について、発注者及び建設業者に対し、分別解体等及び再資源化等を行うことを義務付けている。

⁶ 「建設工事の内容及び例示等の改正について(国土交通省)」平成26年12月25日

<http://www.mlit.go.jp/common/001064634.pdf>

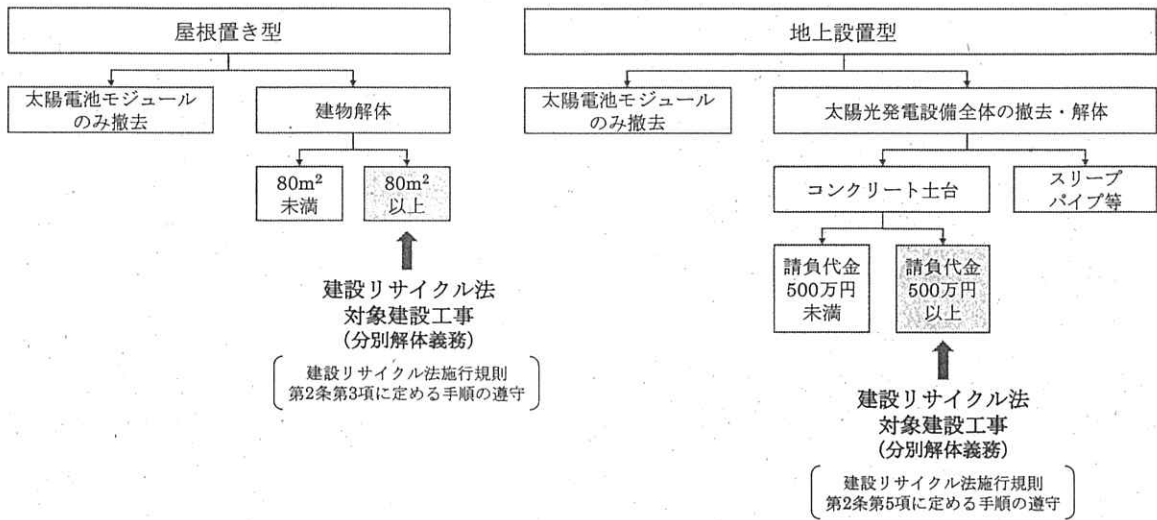
⁷ 建設リサイクル法において、分別解体等及び再資源化等の実施義務の対象となる建設工事の規模に関する基準については、1)建築物の解体工事では床面積80㎡以上、2)建築物の新築又は増築の工事では床面積500㎡以上、3)建築物の修繕・模様替え等の工事では請負代金が1億円以上、4)建築物以外の工作物の解体工事又は新築工事等では請負代金が500万円以上と定められている。

建物の屋根に設置された太陽電池モジュールは、建築基準法における建築設備に該当し、当該建物の解体工事が、建設リサイクル法対象建設工事に該当する場合は「建築物の構造上その他解体工事の施工の技術上難しい場合」を除き、建設リサイクル法施行規則第2条第3項に定める手順によって取り外す必要がある。

地上設置型の太陽光発電設備は、建設リサイクル法における「建築物等」（その他の工作物）に該当し、当該設備の解体工事が建設リサイクル法対象工事に該当する場合は「建築物の構造上その他解体工事の施工の技術上難しい場合」を除き、建設リサイクル法施行規則第2条第5項に定める手順によって取り外す必要がある。

なお、取り外した太陽電池モジュールは、受光面に光が当たると発電するため、太陽電池モジュールの受光面を下にするか、または受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆い、発電しないように分別保管を実施することが望ましい。

<p>建設リサイクル法 施行規則 第2条第3項</p>	<p>建築物に係る解体工事の工程は、次に掲げる順序に従わなければならない。ただし、建築物の構造上その他解体工事の施工の技術上これにより難しい場合は、この限りでない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一. 建築設備、内装材その他の建築物の部分（屋根ふき材、外装材及び構造耐力上主要な部分（建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第一条第三号に規定する構造耐力上主要な部分をいう。以下同じ。）を除く。）の取り外し 二. 屋根ふき材の取り外し 三. 外装材並びに構造耐力上主要な部分のうち基礎及び基礎ぐいを除いたものの取り壊し 四. 基礎及び基礎ぐいの取り壊し
<p>建設リサイクル法 施行規則 第2条第5項</p>	<p>建築物以外のもの（以下「工作物」という。）に係る解体工事の工程は、次に掲げる順序に従わなければならない。この場合においては、第三項ただし書の規定を準用する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一. さく、照明設備、標識その他の工作物に附属する物の取り外し 二. 工作物のうち基礎以外の部分の取り壊し 三. 基礎及び基礎ぐいの取り壊し



図表 21 建設リサイクル法の対象工事

また、建設リサイクル法5条及び6条により、発注者と建設業者（解体・撤去業者）との間で、解体・撤去業者が実施する作業内容（解体・撤去工事や産業廃棄物処理）や費用負担について適正な契約が締結されることが求められている。

建設リサイクル法 第5条第1項 (建設業を営む者の責務)	建設業を営む者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等を工夫することにより、建設資材廃棄物の発生を抑制するとともに、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用を低減するよう努めなければならない。
建設リサイクル法 第6条 (発注者の責務)	発注者は、その注文する建設工事について、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用の適正な負担、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材の使用等により、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等の促進に努めなければならない。

③ 建設リサイクル法に係る資格

建設工事が建設リサイクル法上の解体工事に該当する場合は、解体工事業を営もうとする者は同法 21 条の定める登録を受けることが義務付けられている。

<p>建設リサイクル法 第 21 条 (解体工事業者の登録)</p>	<p>解体工事業を営もうとする者（建設業法 別表第一の下欄に掲げる土木工事業、建築工事業又はとび・土工工事業に係る同法第三条第一項の許可を受けた者を除く。）は、当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事の登録を受けなければならない。</p>
--	--

解体工事の定義及び解体工事業者登録の必要な解体工事については、国土交通省の「建設リサイクル法 質疑応答集」にて、解説されている。

<p>(解体工事の定義)</p> <p><u>Q11 解体工事とは何を指すのか？</u></p> <p>① 建築物 建築物のうち、建築基準法施行令第 1 条第 3 号に定める構造耐力上主要な部分の全部又は一部を取り壊す工事。</p> <p>② 建築物以外の工作物 建築物以外の工作物の全部又は一部を取り壊す工事</p> <p><u>Q100 解体工事のうち、解体工事業者登録が必要なものはどのようなものか？</u></p> <p>① 建築物 その施工にあたって法第 21 条による解体工事業者登録の必要な解体工事は、解体工事のうち、建築物を除却するために行うものである（建築物本体は床面積の減少するもの、その他のものについてはこれに準じた取扱いとする）。ただし、主たる他の工事の実施に伴う附帯工事として解体工事を行う場合は、登録は必要ない。</p> <p>② 建築物以外の工作物 その施工にあたって法第 21 条による解体工事業者登録の必要な解体工事は、解体工事のうち、建築物以外の工作物を除却するために行うものである。ただし、主たる他の工事の実施に伴う附帯工事として解体工事を行う場合は、登録は必要ない。</p>

出典：「建設リサイクル法 質疑応答集（国土交通省）」

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/recyclehou/qanda/>

なお、太陽光発電設備は環境省が通知している建設廃棄物処理指針の対象となる。建設廃棄物処理指針においては、排出事業者は建設廃棄物の発生抑制、再生利用等による減量化に努めなくてはならない旨が記載されている。

2-7. 廃棄物処理法への対応

太陽電池モジュールの処理・処分を行う場合には廃棄物処理法に基づき、以下の義務が排出事業者に発生する。

- (1) 適切な事業者への処理委託、もしくは排出事業者自らによる処理
- (2) 委託契約書及び産業廃棄物管理票において太陽電池モジュールを明記
- (3) 廃棄物の適正な処理の方法についての情報提供
- (4) 産業廃棄物管理票（マニフェスト）の交付
- (5) 産業廃棄物処理の適正な対価の支払い
- (6) 産業廃棄物処理の委託状況の確認、埋立処分が終了するまでの必要な措置

(1) 適切な事業者への処理委託、もしくは排出事業者自らによる処理

廃棄物処理法において、排出事業者が産業廃棄物の処理の委託をする場合には、必要な許可を取得した事業者へ委託することが義務付けられている。このとき、排出事業者は、廃棄物処理法施行令に基づき、都道府県等から必要な許可を取得した産業廃棄物の収集運搬業者、リサイクル業者あるいは埋立処分業者のそれぞれと直接、書面により委託契約を締結する必要がある（廃棄物処理法第12条第5項廃棄物処理法施行令第6条の2第4号）。

なお、排出事業者自らが処理を行う場合にも、産業廃棄物の保管、収集・運搬、処分において産業廃棄物処理基準に従う義務がある。（廃棄物処理法第12条第1項）

<p>廃棄物処理法 第12条第5項</p>	<p>事業者（中間処理業者（発生から最終処分（埋立処分、海洋投入処分（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律）に基づき定められた海洋への投入の場所及び方法に関する基準に従って行う処分をいう。）又は再生をいう。以下同じ。）が終了するまでの一連の処理の行程の途中において産業廃棄物を処分する者をいう。以下同じ。）を含む。次項及び第七項並びに次条第五項から第七項までにおいて同じ。）は、その産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を除くものとし、中間処理産業廃棄物（発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程の途中において産業廃棄物を処分した後の産業廃棄物をいう。以下同じ。）を含む。次項及び第七項において同じ。）の運搬又は処分を他人に委託する場合には、その運搬については第十四条第十二項に規定する産業廃棄物収集運搬業者その他環境省令で定める者に、その処分については同項に規定する産業廃棄物処分業者その他環境省令で定める者にそれぞれ委託しなければならない。</p>
---------------------------	--

リサイクル業者・埋立処分業者を探す際には、公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団の優良産廃処理業者ナビゲーションシステム (<http://www3.sanpainet.or.jp/>) 等が参考になる。また、太陽電池モジュールを構成する各部材は、産業廃棄物の許可品目のうち、「金属くず」、「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」、「廃プラスチック類」に該当することが多いと考えられるが、許可品目のどれに該当するかが不明な場合等には、当該地域における産業廃棄物に関する指導監督権限を有する都道府県等に相談すること。

(2) 委託契約書及び産業廃棄物管理票において使用済太陽電池モジュールを明記

契約書の作成にあたっては廃棄物の名称または備考欄に使用済太陽電池モジュールであることを明記するとともに、引渡の際に交付する産業廃棄物管理票の廃棄物の名称または備考欄に使用済太陽電池モジュールであることを明記し、埋立処分業者が適正に処理できるようにする必要がある。

(3) 廃棄物の適正な処理の方法についての情報提供

廃棄物処理法に定める産業廃棄物処理の委託契約においては、産業廃棄物の排出事業者は、産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報を処理業者に提供することが廃棄物処理法施行規則により定められている。

<p>廃棄物処理法 施行規則 第8条の4の2</p>	<p>六 委託者の有する委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な次に掲げる事項に関する情報</p> <p>イ 当該産業廃棄物の性状及び荷姿に関する事項</p> <p>ロ 通常の保管状況の下での腐敗、揮発等当該産業廃棄物の性状の変化に関する事項</p> <p>ハ 他の廃棄物との混合等により生ずる支障に関する事項</p> <p>ニ 当該産業廃棄物が次に掲げる産業廃棄物であつて、日本工業規格C〇九五〇号に規定する含有マークが付されたものである場合には、当該含有マークの表示に関する事項</p> <p>(1) 廃パーソナルコンピュータ</p> <p>(2) 廃ユニット形エアコンディショナー</p> <p>(3) 廃テレビジョン受信機</p> <p>(4) 廃電子レンジ</p> <p>(5) 廃衣類乾燥機</p> <p>(6) 廃電気冷蔵庫</p> <p>(7) 廃電気洗濯機</p> <p>ホ 委託する産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨</p> <p>ヘ その他当該産業廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項</p>
------------------------------------	---

リサイクル業者・埋立処分業者に提供する情報の内容については、太陽電池モジュールメーカーや販売業者からの提供情報を参考とすること。太陽電池モジュールは、鉛等の有害物質を含むことがあるため、不適切な処理が行われないよう、廃棄物データシート（WDS）を用いて情報提供を行うことが有効である。その際には、環境省「廃棄物情報の提供に関するガイドライン－WDSガイドライン－」（<http://www.env.go.jp/recycle/misc/wds/main.pdf>）も参考にすること。

なお、埋立処分業者を対象としたヒアリング調査・アンケート調査によると、現時点で使用済太陽電池モジュールの受入を行っている埋立処分業者では、有害物質の含有や溶出試験結果等、必要な情報提供を依頼主に求めている。

太陽電池モジュールに含有される有害物質情報の提供を支援するものとして、一般社団法人太陽光発電協会では、「使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン」を策定・公表している。

太陽電池モジュールメーカーや販売業者は、本ガイドラインに基づき、あらかじめ含有化学物質の情報を提供することによって、排出事業者（解体・撤去業者等）が適正処理のために必要な情報を処理業者に提供する際の参考とすることが求められている。

使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン（第1版）

2017年（平成29年）12月 一般社団法人太陽光発電協会

<http://www.jpea.gr.jp/topics/171211.html>

4. 情報提供する対象物質の種類と閾値

1) 対象物質

廃棄時に環境に影響を及ぼす可能性のある化学物質の視点と太陽光発電モジュールの種類に応じた含有の可能性の高さを考慮し、以下の4物質とする。

鉛、カドミウム、ヒ素、セレン

2) 含有率基準値

表示を行う際の含有率基準値は以下の通りとし、これを超える場合に4項に定める方法で表示する。

鉛： 0.1wt%

カドミウム： 0.1wt%

ヒ素： 0.1wt%

セレン： 0.1wt%

尚、対象物質の含有率は、比較的容易に解体できるモジュール部を構成する4つの部位（①フレーム、②ネジ、③ケーブル、④ラミネート部（端子箱を含む、①・②・③以外部分））毎の質量を分母、それぞれの部位中の対象化学物質含有量を分子とし、除して算出する理論値。

出典：「使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン（第1版）（太陽光発電協会）」

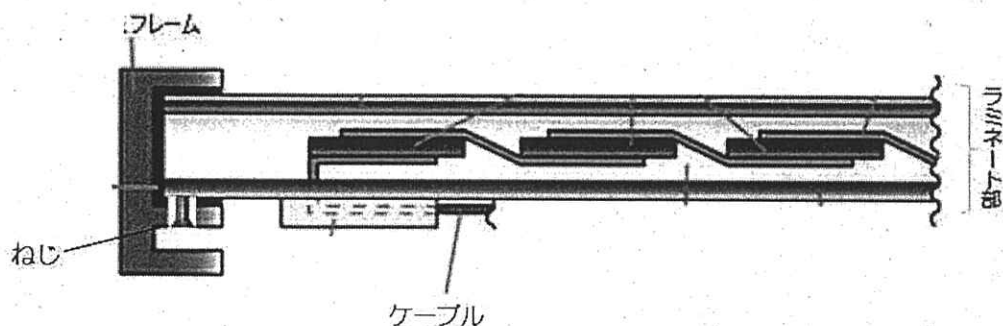
<http://www.jpea.gr.jp/topics/171211.html>

比較的容易に解体・撤去できる太陽電池モジュール部を構成する4つの部位は、「使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン（第1版）」において、以下のとおり定められている。

図表 22 情報提供のガイドラインで示される4つの部位

部位	内容
① フレーム	モジュール4辺に組付けられている枠。通常はこの枠に開けられた取り付け穴を使用してモジュールを設置する。一般的にこの枠はアルミ合金製。
② ネジ	フレームを組み付ける際に使用するネジ。一般的に材質はステンレス製で、縦フレームと横フレームの連結部分に使用する。
③ ケーブル	モジュールの背面側の端子箱に接続されている出力連結用のケーブル。一般住宅向けモジュールの場合、+極用、-極用の2本で長さは1m程度、ケーブル先端には防水コネクタが取り付けられている。
④ ラミネート部	上記太陽電池モジュールから、①フレーム、②ネジ、及び③ケーブルを外したもの。

出典：「使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン（第1版）（太陽光発電協会）」
<http://www.jpea.gr.jp/topics/171211.html>



図表 23 情報提供のガイドラインで示される4つの部位イメージ

出典：「使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン（第1版）（太陽光発電協会）」
<http://www.jpea.gr.jp/topics/171211.html>

(4) 産業廃棄物管理票（マニフェスト）の交付

廃棄物処理法において、産業廃棄物の処理にあたって、当該産業廃棄物の引渡しの際に産業廃棄物管理票（マニフェスト）の交付が義務付けられている。また、マニフェストによる処理終了の確認やマニフェストの送付がないとき等における生活環境保全上の支障の除去等に係る適正な措置の実施等の義務がある。

廃棄物処理法 第12条の3第1項	その事業活動に伴い産業廃棄物を生ずる事業者（中間処理業者を含む。）は、その産業廃棄物（中間処理産業廃棄物を含む。第十二条の五第一項において同じ。）の運搬又は処分を他人に委託する場合（環境省令で定める場合を除く。）には、環境省令で定めるところにより、当該委託に係る産業廃棄物の引渡しと同時に当該産業廃棄物の運搬を受託した者（当該委託が産業廃棄物の処分のみに係るものである場合にあつては、その処分を受託した者）に対し、当該委託に係る産業廃棄物の種類及び数量、運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称その他環境省令で定める事項を記載した産業廃棄物管理票（以下単に「管理票」という。）を交付しなければならない。
---------------------	--

(5) 産業廃棄物処理の適正な対価の支払い

排出事業者は、産業廃棄物の処理委託にあたっては、適正な処理に要する対価を委託先に支払っていない時には、廃棄物処理法に基づく措置命令の対象となる。

廃棄物処理法 第19条の6	前条第一項に規定する場合において、生活環境の保全上支障が生じ、又は生ずるおそれがあり、かつ、次の各号のいずれにも該当すると認められるときは、都道府県知事は、その事業活動に伴い当該産業廃棄物を生じた事業者（当該産業廃棄物が中間処理産業廃棄物である場合にあつては当該産業廃棄物に係る産業廃棄物の発生から当該処分に至るまでの一連の処理の行程における事業者及び中間処理業者とし、当該収集、運搬又は処分が第十五条の四の三第一項の認定を受けた者の委託に係る収集、運搬又は処分である場合にあつては当該産業廃棄物に係る事業者及び当該認定を受けた者とし、処分者等を除く。以下「排出事業者等」という。）に対し、期限を定めて、支障の除去等の措置を講ずべきことを命ずることができる。この場合において、当該支障の除去等の措置は、当該産業廃棄物の性状、数量、収集、運搬又は処分の方法その他の事情からみて相当な範囲内のものでなければならない。 一 処分者等の資力その他の事情からみて、処分者等のみによつては、支障の除去等の措置を講ずることが困難であり、又は講じても十分でないとき。 二 排出事業者等が当該産業廃棄物の処理に関し適正な対価を負担していないとき、当該収集、運搬又は処分が行われることを知り、又は知ることができたときその他第十二条第七項、第十二条の二第七項及び第十五条の四の三第三項において準用する第九条の九第九項の規定の趣旨に照らし排出事業者等に支障の除去等の措置を採らせることが適当であるとき。
------------------	---

(6) 産業廃棄物処理の委託の状況確認、埋立処分が終了するまでの必要な措置

廃棄物処理法において、排出事業者は、産業廃棄物の委託の状況確認を行い、埋立処分が終了するまでの必要な措置を講ずることが努力義務とされている。埋立処分の方法については、「3-3. 埋立処分 (65～71 頁)」を参考にすること。

廃棄物処理法 第 12 条第 7 項	事業者は、前二項の規定によりその産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、当該産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い、当該産業廃棄物について発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるように努めなければならない。
-----------------------	--