

第7回合同会議でいただいた御意見と対応状況

参考資料3

| No. | カテゴリ | 御意見の内容（事務局による要約）                                                                                       | 該当箇所                                                                                 | 御意見を踏まえた対応                                                                                                                                                                               |
|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | モノ   | 有価物としてアルミと銀が記載されているが、実態は銅の含有量が重要であるという側面がある。銅についても記載しておいていただきたい。                                       | P.3<br>II.総論                                                                         | 「太陽光パネルにはアルミや銀、銅等の価値が高い資源が含まれており、」と修正しました。                                                                                                                                               |
| 2   | モノ   | 太陽電池セルに使用されている有価な金属は選別することでリサイクルが可能であるものの、有害物質管理コストや資源価値が低下した場合など、事業性確保に課題があることを踏まえた表現に修正すべきである。       | P.5<br>II.総論<br>1.モノについての考え方<br>（2）リサイクルの推進について<br>（ii）リサイクルの質                       | 「有価な金属は、ガラスに比べて資源価値が高く既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。」と修正しました。<br>「また、使用済太陽光パネルの適正な廃棄・リサイクルを実施するため、有害な含有物質に関する情報を管理する仕組みが必要である。」と追記しました。                 |
| 3   | モノ   | 3Rのうち太陽光パネルのリデュースに関する事項が明記されていない。環境配慮設計及び長期安定電源化がこれに当たるという認識だが、例えば長期安定電源化のパートに「排出の抑制（リデュース）」と記載してはどうか。 | P.10<br>III.具体的な措置<br>1.使用済太陽光パネルのリサイクル等の推進のための措置について<br>（1）太陽光発電設備の長期安定電源化          | 「排出の抑制（リデュース）」と修正しました。                                                                                                                                                                   |
| 4   | モノ   | 太陽光パネルの性能向上と市場価格の低下について記載されているが、現行の記載ではリユースを否定的に捉えているような印象であるため、削除してもよいのではないか。                         | P.10<br>III.具体的な措置<br>1.使用済太陽光パネルのリサイクル等の推進のための措置について<br>（2）リユースの促進                  | 該当の記載を削除しました。                                                                                                                                                                            |
| 5   | モノ   | 海外へ輸出される場合であっても、適正にリユース・リサイクルされるのであれば、排出量平準化の観点で肯定的に捉えても良いのではないか。                                      | P.10<br>III.具体的な措置<br>1. 使用済太陽光パネルのリサイクル等の推進のための措置について<br>（2）リユースの促進                 | 「リユースの促進に当たっては、リユース可能な太陽光パネルが国内外のリユース市場で適正に流通することが重要であり」と追記しました。                                                                                                                         |
| 6   | モノ   | 「今後の課題」として放置・不法投棄対策に関連する追加的措置について言及されているが、まず取り組むべきは、国や地方自治体において放置・不法投棄が起きないように対策を強化・徹底することである。         | P.12<br>III.具体的な措置<br>1. 使用済太陽光パネルのリサイクル等の推進のための措置について<br>（4）事業終了後の太陽光発電設備の放置・不法投棄対策 | 「万が一、放置が行われた場合には、所有者等の原因者を特定し、当該設備の解体・撤去を履行させることを最大限追求すべきである。その上で、所有者不明等の事情によりやむを得ず自治体等の第三者が解体・撤去を行った際に、」と修正しました。                                                                        |
|     |      |                                                                                                        | P.17<br>V.今後の課題                                                                      | 「既存の取組に加えて、非FIT/非FIP設備を含め、解体等費用・再資源化費用を早期に確保する仕組み、情報を関係者間で共有する仕組み、万一放置が行われた場合にその時点で確保されていた解体等費用・再資源化費用を活用できる仕組みを構築した上で、仮にこれらの取組を講じた上でもなお対応が不十分な場合には、追加的な措置について改めて検討を行うことが必要である。」と修正しました。 |
| 7   | モノ   | 風力発電設備に含まれる金属には鉄や亜鉛など様々なものがあるが、市場における流通量が少ないレアアースの一種であるネオジウムに関する取扱いが今後の大きな課題になる。レアアースについても言及していただきたい。  | P.16<br>IV.その他<br>2.風力発電設備のリサイクルについて                                                 | 「当面は主に風車ブレードに用いられている素材やネオジウム等のレアアースに関する再資源化技術の確立に取り組み」と修正しました。                                                                                                                           |
| 8   | モノ   | 次世代型太陽電池について、素材開発が成功した場面でスムーズにシリコンパネル型から高効率型に移行させる際に、リサイクルが重要となる。長期ビジョンを伴う制度設計を今のうちから検討して欲しい。          | P.17<br>V.今後の課題                                                                      | 「今後、導入拡大に向けて取組が進んでいくペロブスカイト太陽電池については、長期的な視点で、製造段階から適正な廃棄や今後の再資源化の実施を見据えた取組を進めるとともに」と修正しました。                                                                                              |

| No. | カテゴリ | 御意見の内容（事務局による要約）                                                                                | 該当箇所                                                                                                                          | 御意見を踏まえた対応                                                                                                                            |
|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | モノ   | 廃棄物が適正なルートでうまく回らないという問題が、他の個別リサイクル法で発生している。太陽光パネルに関しても適正なルートに回るように周知・啓発に取り組む旨を追記してほしい。          | P.17<br>V.今後の課題                                                                                                               | 「 <u>適正に再資源化ができる事業者</u> に使用済太陽光パネルが <u>確実に引き渡されるように</u> 、本制度の仕組みや手続に必要な情報を政府や <u>第三者機関、地方自治体、関係事業者が連携して十分に周知することが必要である。</u> 」と追記しました。 |
| 10  | 費用   | 再資源化に伴う社会的費用の抑制が、本制度の設計に当たって留意すべき重要な要素であることについて、明確に記載するべき。                                      | P.6<br>II.総論<br>1.モノについての考え方<br>（2）リサイクルの推進について<br>（ii）リサイクルの質                                                                | 「 <u>その際、再資源化に伴う社会的な費用を可能な限り低減することにも留意する必要がある。</u> 」と追記しました。                                                                          |
| 11  | 費用   | 太陽光発電の導入に急ブレーキがかかることのないよう、パネルの市場価格への影響を踏まえた再資源化費用水準の設定という点を、留意事項として盛り込むべき。                      | P.7<br>II.総論<br>2.費用についての考え方<br>（1）基本的な考え方                                                                                    | 「 <u>再生可能エネルギーの導入拡大とのバランスも考慮しつつ</u> 、費用負担の主体や時期、方法等の論点ごとに検討を行う必要がある。」と追記しました。                                                         |
| 12  |      | 今後実効性の高い制度運用を期待するとともに、太陽光発電に関する社会的コストの上昇が懸念される中で過渡期におけるスムーズな展開を迎えられるような政策検討をしていただきたい。           |                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
| 13  | 費用   | 製造業者等や発電事業者の予見性確保の観点から、費用のおおよその規模感が示されることは重要。費用水準に関する今後の検討スケジュールをある程度明確化すべき。                    | P.13・14<br>III.具体的な措置<br>2.使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する費用に関する措置について<br>（1）解体等費用の確保<br>（iii）解体等費用の算定<br>（2）再資源化費用の確保<br>（iii）再資源化費用の算定 | 解体等費用、再資源化費用それぞれの算定において、事業者の予見性を確保するため、費用の水準の大枠を早期に示すことが望ましい旨を追記しました。                                                                 |
| 14  |      | 解体等費用の預託に関しては、詳細を早期に開示しなければ再エネ導入に負の影響を与えかねない。                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
| 15  |      | 制度化にはスピード感も重要だが、再資源化費用の算定の方向性がどのようなものか事業者も交えたイメージ作りをしていただけないかと考えている。                            |                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
| 16  | 費用   | 再資源化費用を納付するタイミングについて、場合によっては実績に応じた後払いにした方がコスト効率性が優れている可能性もあることから、太陽光パネルを上市するまでに限定しない形としていただきたい。 | P.12<br>III.具体的な措置<br>2.使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する費用に関する措置について<br>（2）再資源化費用の確保<br>（i）再資源化費用の納付                                      | 「太陽光パネルの製造業者等は、太陽光パネルを <u>上市する時点等に</u> 、再資源化費用を第三者機関へ納付することとすべきである。」と修正しました。                                                          |
| 17  | 費用   | 再資源化費用が納付されていないパネルをどのように補足し、取り締まるのか、方法を考える必要があるのではないかな。                                         | P.13<br>III.具体的な措置<br>2.使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する費用に関する措置について<br>（2）再資源化費用の確保<br>（i）再資源化費用の納付                                      | 「 <u>製造業者等に対して費用負担等の観点から責任を果たす適格性が備わっているかの審査を行う仕組みを構築すること、</u> 」と修正しました。                                                              |

| No. | カテゴリ | 御意見の内容（事務局による要約）                                                                                        | 該当箇所                                                                                                             | 御意見を踏まえた対応                                                                                                    |
|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18  | 費用   | 再資源化費用はパネルの数量単位に一定の定数を乗じて算出するとあるが、フランスでは枚数も考慮して費用を算定しているため重量に限定しない形で記載していただきたい。                         | P13<br>Ⅲ.具体的な措置<br>2. 使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する費用に関する措置について<br>（2）再資源化費用の確保<br>（iii）再資源化費用の算定                         | 「 <u>なお、数量単位にかかわらず、太陽光パネルの枚数等に応じて一定の費用を求めることも考えられる。</u> 」と追記しました。                                             |
| 19  | 費用   | 2030年代後半に予想される排出量のピーク期において、再資源化費用が足りなくなることがあってはならない。再資源化費用の算定については排出量の増加も加味した長期的なシミュレーションを十分に行っていただきたい。 | P.14<br>Ⅲ.具体的な措置<br>2.使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する費用に関する措置について<br>（2）再資源化費用の確保<br>（iii）再資源化費用の算定<br>①製造事業者等に納付を求める再資源化費用 | 「 <u>長期的なシミュレーションを行うこと等により、将来にわたる再資源化の原資が不足することのないような制度にするとともに、</u> 」と修正しました。                                 |
| 20  | 費用   | 解体等費用と再資源化費用について、いずれも資金が適切に充当され、適切に実行されることが重要であるため、施行後も適宜実効性の担保の観点で見直しができる工夫をしていただきたい。                  | P.17<br>Ⅴ.今後の課題                                                                                                  | 「今後の太陽光発電設備の導入・排出状況や技術開発の動向といった情勢の変化や制度の運用状況等を踏まえ、必要に応じて制度の見直しを行うことが求められる。」と修正しました。                           |
| 21  | 情報   | リサイクルに必要な情報を製造業者から取得することが重要だが、既存設備の情報は再資源化事業者からも取得していくことが適切ではないか。                                       | P.15<br>Ⅲ.具体的な措置<br>3.使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する情報に関する措置について<br>（1）必要な情報の把握<br>（i）適正な廃棄・リサイクルの実施に要する情報                 | 「 <u>なお、型式・含有物質等の情報が登録されていない既存の太陽光パネルについては、設備所有者や再資源化事業者が性状の分析等を行った場合に、その結果を登録できるようにすることも考えられる。</u> 」と追記しました。 |
| 22  | 情報   | 発電事業者の所在は設備所有者や一般送配電事業者等にも協力してもらうことで把握できるようにしていただきたい。                                                   | P.15<br>Ⅲ.具体的な措置<br>3.使用済太陽光パネルのリサイクル等に要する情報に関する措置について<br>（2）情報の管理                                               | 「自治体等の太陽光発電設備に関する情報を有する者から情報提供を受けること、 <u>特に一般送配電事業者からは公益性の高い場合において情報提供を受けることも考えられる。</u> 」と修正しました。             |
| 23  | 情報   | 設備所有者も第三者機関が収集する調査研究や再資源化事業者に関する情報をふまえて事業における選択を行うことができるよう、再資源化に関わる全ての人々に情報を提供できる仕組みを検討する必要があるのではないか。   | P.16<br>Ⅲ.具体的な措置<br>4. 第三者機関について                                                                                 | 「 <u>また、効率的な再資源化の実施に向けて、調査研究や再資源化事業者等の関連事業者に対する情報提供等を行うことも期待される。</u> 」と追記しました。                                |
| 24  | 情報   | 一般家庭にとって業者を探して見積もりをとることは非常に手間になる。そのため情報提供の配慮を国や自治体等の関係各所が行うべき。                                          | P.17                                                                                                             | 「 <u>本制度の仕組みや手続に必要な情報を政府や第三者機関、地方自治体、関係事業者が連携して十分に周知することが必要である。</u> 」と追記しました。                                 |
| 25  | 情報   | 国民の理解が得られるようこれまでの経緯を説明し工夫してほしい。特に住宅用の取扱いに関する部分等に関してわかりやすさに配慮していただきたい。                                   | Ⅴ.今後の課題                                                                                                          |                                                                                                               |
| 26  | 情報   | 対外的な情報発信に際しては、日本が太陽光パネルの廃棄・リサイクルを資源戦略に位置付けていると諸外国にも伝わるようにすることが重要だと考えている。                                | P.17<br>Ⅴ.今後の課題                                                                                                  | 「 <u>循環経済への移行を国家戦略と位置付けた上で太陽光パネルの再資源化を推進していることについて、環境配慮設計の考え方を含め、海外製造業者等への対外的な発信を行うことが重要である。</u> 」と修正しました。    |

| No. | カテゴリ | 御意見の内容（事務局による要約）                                                                                                                   | 該当箇所                                                             | 御意見を踏まえた対応                                                                                      |
|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27  | その他  | 実態として自治体がすでに様々な取組をしているにもかかわらず、自治体の役割が明記されていないのは違和感があるため、わかりやすい位置に記載してもよいのではないか。                                                    | P.11<br>III.具体的な措置<br>（３）リサイクルの推進<br>（い）リサイクルの実施体制の構築及びリサイクルの高度化 | 「 <u>また、自治体は、国の施策と相まって、各地域の実情に応じ太陽光パネルの再資源化等を促進するよう必要な措置を講じることが求められる。</u> 」と追記しました。             |
| 28  | その他  | 費用と情報を一元的に管理する第三者機関の存在が非常に重要だが、その具体的なあり方についておたずねしたい。透明性と信頼性を担保することに加え効率的に立ち上げる必要もある。                                               | P.15<br>III.具体的な措置<br>4.第三者機関について                                | 「4.第三者機関について」を新しく設け、第三者機関に関する記載を集約しました。                                                         |
| 29  |      | 第三者機関の概要を伺いたい。                                                                                                                     |                                                                  |                                                                                                 |
| 30  |      | 再資源化費用の一部を第三者機関の運営に充てることも記載されているが、第三者機関の運営が適切に行われているかということが各種コストにも影響を及ぼすことが予想されるため、明記しておいた方がよいのではないか。                              |                                                                  |                                                                                                 |
| 31  | その他  | 高度な資源循環を実現するためにはコストや手間がかかるが、それらに対してどうインセンティブを設けるかという仕組みづくりが重要になる。一方で現段階では「検討すべき」という記載にとどまっているため、今後、他の制度とも合わせて実効性の高い仕組みを検討していただきたい。 | P.17<br>V.今後の課題                                                  | 「中長期的に目指す再資源化の水準・方向性を示すことや、 <u>高度な再資源化に対するインセンティブの付与を検討すること等により、再生材供給の高度化を図るとともに、</u> 」と修正しました。 |
| 32  | その他  | 福岡県に見られるような広域収集の仕組みを全国各地で実現するためには、全体のマネジメントを行う人材と現場で実際に収集運搬を担う人材の両方を育成する必要がある。特に人手不足が深刻な昨今において、廃棄運搬等に関わる人材育成に関する配慮もしていただきたい。       | P.17<br>V.今後の課題                                                  | 「 <u>また、リユース・リサイクルの優れた取組の横展開を図るとともに、取組を支える人材の確保や育成を図ることも重要である。</u> 」と追記しました。                    |
| 33  | その他  | 第三者機関の働きなど、誰が何をするのかわかりにくい書きぶりが散見される。                                                                                               | 参考資料２                                                            | 参考資料２に「適正な再資源化へ向けた関係者の主な役割（例）」を追加しました。                                                          |