

東京都使用済太陽光発電設備リサイクル検討会

7回

会議録

令和4年6月1日

東京都環境局資源循環推進部

(午前 10時00分 開会)

○山田資源循環調整担当課長 早速ですが、検討会の開催に当たりまして、何点か、注意事項を申し上げさせていただきます。

本検討会はWEBで行います。都庁の通信関係の状況によっては、映像や音声途切れる場合がございます。あらかじめ御了承ください。

御発言の際には、ZOOMの挙手機能、またはチャット機能を使って発言したい旨をお伝えください。また、まず、お名前をおっしゃっていただいてから御発言ください。

最後になりますが、傍聴者の方には、本検討会の録画、録音などは謹んでいただきすようお願いいたします。

議事に先立ちまして、事務局から確認事項がございます。

○塚田統括課長代理 事前に送付させていただいております資料の確認をさせていただきますと思います。

資料の1～3、それから参考資料を送付いたしました。過不足等ございましたら、事務局のほうへ御連絡ください。

以上でございます。

○山田資源循環調整担当課長 この4月に他の職員の異動がありましたので、ここで御紹介させていただきます。

まず、環境局長の栗岡でございます。

○栗岡環境局長 栗岡でございます。よろしくお願いいたします。

○山田資源循環調整担当課長 続きまして、同じく環境局資源循環推進部長の志村でございます。

○志村資源循環推進部長 志村でございます。よろしくお願いいたします。

○山田資源循環調整担当課長 同じく、環境局資源循環計画担当部長の村上でございます。

○村上環境局資源循環計画担当部長 村上です。よろしくお願いいたします。

○山田資源循環調整担当課長 改めまして、資源循環調整担当課長の山田でございます。

次に、本日の委員の皆様の出席状況ですが、6名全員に御出席いただいております。

最後に、改めて、本検討会の公開、非公開について確認させていただきます。

本検討会は、設置要項第7条の規定に基づき、WEB上ではありますが、公開とし、議事録及び配付資料についても、同要項8条第2項及び第4項に基づき、公表いたしますので、よろしくお願いいたします。

それでは、これからの会議の進行を座長にお願いしたいと思います。

杉山座長、どうぞよろしくお願いいたします。

○杉山座長 承知しました。皆様、おはようございます。

これまで本検討会を6回開催しまして、太陽光発電設備のリサイクルについて精力的に議論してまいりましたが、今回、第7回、いよいよ最終回となります。

これまでの検討会での議論について、報告書として取りまとめることになっておりますので、今回、その報告書の内容を固めてまいりたいと思います。

振り返りますと、当初は、想像もしなかったようなコロナ禍で、2年以上、検討会を中断せざるを得なくなりまして、委員の皆様には、本当に長期間にわたって御協力をいただきました。毎回、熱心に御議論いただきまして、厚く御礼申し上げます。

ありがとうございました。

本日、御都合により途中で退出なさる委員がいらっしゃるようですので、冒頭で御礼の言葉を申し上げます。

それでは、本日もどうぞよろしくお願いいたします。

事務局で資料を用意していただいておりますので、御説明をよろしくお願いいたします。

○塚田統括課長代理 それでは、資料2と資料3を用いまして、御説明いたしたいと思えます。

まず、資料2のほうを御覧いただければと思えます。

こちらが報告書の概要版になります。

基本的には、前回検討会でお示ししたのから大きな変更はございません。

ただ、少し文言の追加でありますとか、時点修正でありますとか、そういうところがございますので、赤字でお示ししております。

修正箇所を中心に御説明したいと思えます。

まず、概要版のほうでございます。

全体の構成、内容につきましては変更ございません。

「はじめに」で報告書の全体の概要をお示しした後、4章構成でございます。

第I章、太陽発電設備の現状・課題につきましては、普及の状況でありますとか、都の取組、国の動向等々を記載してございます。それから、主な課題につきましても記載してございます。この辺は変更ございません。

次の第II章のところ、基本的な考え方でございます。

ここにつきましては、内容は変更ございませんが、赤字でお示ししておりますように、少しイメージをつけやすくするために、赤字で文言を追加してございます。

具体的には、一つ目の丸でございますが、天然資源の消費抑制、環境負荷低減のため、サーキュラーエコノミーへの転換ということでございまして、二つ目が、排出が小口で散発的に発生するなどの都内の排出特性を踏まえた取組の推進。それから、三つ目として、モジュール取外し、収集運搬、リユース・リサイクルに至る各主体の連携とさせていただきます。

第III章でございます。

都内の排出特性を踏まえた取組の方向性でございます。

こちらでは、大きく太陽電池モジュールの高度循環利用と各主体の連携、役割、それから資源活用の高度化、国に対する提言・要望という構成にさせていただきます。

次の、第IV章でございます。

具体的な進め方につきまして、こちらにつきましても、少し文言を追加して分かりやすくしたというところがございます。

一つ目の丸につきましては、診断、養生、運搬等の共通ルールの策定など、リユース・リサイクルルートの確立。二つ目の丸といたしまして、リユース・リサイクルルートでの処理を円滑に実施するための実施体制、各主体の連携スキームの構築とさせていただきます。

引き続きまして、資料3の説明をさせていただければと思います。

こちらにつきましても、基本的な構成は変えてございません。

ただ、前回、この検討会で御指摘をいただいた点、それから、庁内での議論の進展を踏まえまして、時点修正をした点等々ございますので、そこを赤字でお示ししてございます。

1ページの「はじめに」のところでございます。

第1段落におきまして、6行目から8行目にかけて、「一方」のところでございます。

こちらで、「一方、都内においても、土地の制約上、大規模な発電事業用は比較的少ないものの、住宅用を中心に普及拡大しており、今後も設置件数の増加が見込まれている」ということで、追記をさせていただいています。

こちらにつきましては、今、別途、環境審議会のほうでゼロエミッションの取組強化に向けて議論がなされております。

その中のメニューの一つとして、太陽光パネルの設置義務づけのお話が出てまいりましたので、その辺りの状況を踏まえた書きぶりにしてございます。

それから、11行目から13行目。こちらにつきましては、前は第一段落のほうに記載をさせていただいていたものをここに移動させたというところでございます。

そのほか、少し文言の追加をしております。

次のページ、2ページ目を御覧いただければと思います。

第1章、太陽光発電設備の廃棄の現状・課題でございます。

こちらにつきましても、構成は変えてございません。

ただ、1の(1)太陽光発電の普及状況のところ、「KW」のところの「K」のところ、これを大文字から小文字に変えるといった微修正をさせていただいております。

ここでは、普及の状況で、全国の普及状況では、事業用が約8割、住宅用が約2割であること。それから、それに対して、都内につきましては、事業用は比較的少なく、住宅用が7割を占めているというような状況をお示ししてございます。

それから、(2)でございます。

ここは、太陽光発電設備、太陽電池モジュールの構造・構成について、概略を記載させていただいております。

ここでも、基本的に太陽電池モジュール、パワーコンディショナー、蓄電池等で構成されているということで、その中でも、使用済みとなったパワーコンディショナーや分電盤については有償売却されることが多いというふうに記載させていただいております。

ですので、本報告書では、太陽電池モジュールを中心に対応を取りまとめているということをここで記載をしております。

次のページを御覧いただきますと、今度は、太陽電池モジュールの構造・構成でございます。

ここも4行目から5行目にかけて、モジュールの複層構造について、少し具体的に追記してございます。

カバーガラス、セル、バックシート、封止材の複層構造となっているということ。それから、モジュールの外周をアルミフレームで固定しているということを追記してございます。

それから、7行目から10行目でございます。

ここは、リサイクルをするということには高度な技術を要するということの記載をしておりますが、前は屋外の過酷な気象状況に耐えられるよう堅固に作られているということを理由にしておりましたが、一応、これも委員の方からの御指摘がありまして、やはり、ガラスのリサイクルが進んでいないということも理由の一つに挙げられるということでございましたので、この辺りを追記させていただいております。

それから、次のページ。4ページを御覧いただきますと、ここでは、(4)として、現在の処分方法と排出状況をまとめさせていただいております。

太陽電池モジュールの処分方法ですが、大別すると、産業廃棄物の中間処理施設で破碎して、その後最終処分場で処分するという方法が一つあります。それから、リユースやリサイクルする方法もあります。

この辺りの状況を図でお示ししております、これを御覧いただきますと、全国ベースでは、リユースのほうが多いというような状況でございます。

中段、リユースについてというところでございます。

ここでは、排出されたモジュールはリユースの割合が高いといったようなことの記載をさせていただいております。

それから、リサイクルにつきましては、太陽電池モジュールを専門的に取り扱う新たなリサイクル施設が稼働し始めているといったようなこと、それから、重量比でモジュールの6～7割を占めるガラスを分離する様々な種類の最新装置の導入も進んでいるといった状況を記載してございます。

次のページを御覧いただきますと、(5)で事業用と住宅用の違いを記載してございます。

事業用につきましては、大半がリユースに回っているということ、それから、まとめて排出されるために、製造メーカー、規格、大きさ等が同一のモジュールが比較的そろえやすいということ、それから、ロット化して流通しやすいという特徴を掲げてございます。

一方、住宅用につきましては、まだ排出は多くはないという状況であるのと、それから、事業用と違いまして、小口であるということ、それから、製造メーカー、規格、大きさ等々まちまちで、ロット化しづらいというような特徴を掲げてございます。

次のページでは、排出見込量を記載してございます。

5～7行目にかけてまして、推計の結果、FIT制度による事務所や共同住宅などへの急速な導入拡大等の影響が見られる2030年代半ばには大体2,000トン、それから、2040年代半ばには2,500トン排出されると見込まれてございます。

それから、前回には、このグラフでございますが、具体的な数字を全部書き込んだものを掲載してございましたが、ちょっと見にくいということがございましたので、グラフを変更させていただいております。

それから、次のページでございます。

(8)で都の取組ということで、大学提案実証事業について記載をしております。

具体的には、委員である所委員がプロジェクトリーダーという形で実施したわけですが、早稲田大学、東京大学が中心となって、より高いレベルの資源循環利用に向

けて様々な実証事業をしたということで、その内容について概略をお示ししてごさいます。

それから、（９）国の取組でございませう。

国では、ガイドラインの作成でありますとか、廃棄等費用の積立制度でありますとか、次のページになりますが、国でも実証事業等々を実施しているというようなことを記載してございませう。

それから、（１０）有害物質関係でございませう。

こちらは、環境省のほうでも、リサイクル等推進ガイドラインにおいて、モジュールメーカーによる有害物質情報提供の必要性や方法を明示しているところではございませうが、太陽光発電協会様でも、「使用済太陽光発電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」を作成いただいて、それに基づいて、メーカー各社が、鉛、カドミウム、ヒ素及びセレンの含有情報を公表しているというような状況を記載してございませう。

次のページを御覧いただきますと、（１１）で廃棄等の方法と費用について概略をお示ししてございませう。

真ん中辺りの処理の流れを御覧いただきますと、先ほども少し触れましたが、破碎後に埋め立てる方法があります。

その中でも、最終処分方法としては、管理型の最終処分場で処分する方法、それから、安定型の最終処分場で処分する方法がございましたが、環境省のガイドラインの中で、管理型の最終処分で行うよう明確化されましたので、管理型のほうを丸にしておさいませう。

それから、もう一つ、リサイクルする方法がございませう。

これは、いろいろと技術開発も進みまして、リサイクルの方法というのはいろいろと出てきましたので、単純にリサイクルの処理ということでまとめさせていただいております。

その下に、それぞれの工程におきまして、どんな課題があるかというようなことを少し簡単にお示ししてございませうが、例えば収集運搬費用でございませうが、これは、家庭から出てくるものについては、小口で排出されるというような特徴がありますので、どちらかというとな非効率になるというようなこと、それから、処分費用につきましても、３８行目のところでございませうが、リサイクル施設で実施する場合は、一般の最終処分をする場合に比べて少し割高になるというようなことについても記載させていただいております。

それから、次のページを御覧いただきますと、２として、検討中の取組強化策ということでございませう。

これは、先ほど申し上げましたが、環境審議会のほうで議論をされている内容に少し触れさせていただいております。

（１）のところですが、住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備の設置を義務づける新たな制度について、いろいろと検討しているということを記載してございませう。

その取組強化策を踏まえて、廃棄にどういふ影響が出るかということをお示

しているわけですが、一番下のイメージ図にお示ししていますが、少し固定価格買取制度より前に設置したモジュールというのはだんだん、少し増えていくと。その後、取組強化に基づいた排出というのがだんだん増えていくというようなことをお示ししております。

これを踏まえまして、29行目のところでございますが、現在、既に廃棄されているモジュールについて、リユース・リサイクルの仕組みを早急に構築するという、その仕組みを土台として改善・発展を図りながら、リユース・リサイクルの定着を図っていくことが重要であるというふうにさせていただいています。

次のページでございます。

今度は課題でございます。

(1) 都内に多い住宅用モジュールに起因する課題ということですが。

都内の場合は、住宅用が7割を占めるということ、それから、排出量は小口で、排出の場所や時期が散発的という特徴を記載してございます。

それから、具体的にリユースとカリサイクルについて少し記載をしてございます。

まず、①リデュースに関してでございます。

まずは、適切なメンテナンスが不可欠であるということ、それから、事業用のモジュールだけではなくて、住宅用のモジュールについても適切な維持管理・保守点検が必要であるというようなことを記載してございます。

②のリユースに関してでございます。

こちらにつきましては、モジュールに関する発電性能等の情報が十分把握されていないことが指摘されているということで、課題に記載してございます。それから、リユース品の利用実績が少ないといったような実情も記載してございます。

③リサイクルに関してでございます。

先ほどから出ている住宅用モジュールにつきましては、なかなか小口であるというような特徴があることから、個々にリサイクル施設へ収集運搬し、処理するというものについては、非常に非効率であるというようなこと、それから、次のページになりますが、31行目のところですが、一般的に費用が高くなるというようなことを記載してございます。

その上には、分かりやすく、各段階における課題の整理ということで、どういう段階でどういう課題があるのかというのを図にまとめさせていただいております。

次のページを御覧いただきますと、今度は(2)情報共有・連携でございます。

リユース・リサイクルに向けての情報共有ということで、リサイクルの必要性ということにつきまして、モジュールのユーザーや所有者、関係事業者の理解が深まるよう情報共有を図ることが必要であるというふうにさせていただいています。それから、連携につきましては、やはり、現状、リサイクルする流れ、処理する流れが整理していないということで、多くの関係主体の役割分担ができていないということでございます。

(3) リサイクル処理後の資源の有効利用ということでございます。

今、問題になりつつあるのが、重量比で6～7割を占めるガラスということで、この活用、用途先を図る必要があるわけですが、今後、モジュールの排出の増加に伴って、やはりガラスにつきましても、活用の用途の多様化でありますとか、高度化を図る

こと、それから、活用する量も拡大する必要があるというふうにさせていただいております。

次のページを御覧いただきますと、第Ⅱ章で、基本的な考え方についてまとめてございます。

1、サーキュラーエコノミーへの転換でございます。

やはり資源循環分野につきましても、脱炭素への貢献が求められているということでございますので、従来の大量生産・大量消費のシステムである直線的な処理の流れから、循環型への転換が進められているということでございます。

太陽発電モジュールにつきましても、持続可能な製品づくりや環境に配慮した製品の選択でありますとか、廃棄物の発生抑制と適正な循環的利用・処理によって、天然資源の消費を抑制すると、それから、環境負荷をできる限り低減するというようなことで、サーキュラーエコノミーへ転換していくことが必要であるというふうにさせていただいております。

2、都内の排出特性を踏まえた取組の推進でございます。

都内は全国と比べると少し特徴がございますので、都内の排出特性を踏まえつつ、重点的に取組を進め、着実に資源循環の流れにのせていくことが重要であるというふうにさせていただいております。

次のページの上に、その処理の転換のイメージというものを記載させていただいていますが、現在は、破砕後、埋立処分をしている量が多いということで、リサイクルが少ないわけですけれども、今後はリユースでありますとか、リサイクルに重点を置くというようなことでございます。

それから、3として、各主体の連携でございます。

モジュールのリサイクルを進めていくには、メンテナンスの方、それから、取外し、解体、収集運搬、リユース等々、いろいろな関係主体がいらっしゃいます。

それらの関係事業者が有機的に連携して取組を進めることが不可欠であるというふうにさせていただいております。

次のページを御覧いただきますと、第Ⅲ章でございます。

都内の排出特性を踏まえた取組の方向性を記載してございます。

一つ目、太陽電池モジュールの高度循環利用でございますが、この中で、(1)として、リデュースについて記載してございます。

まずは、その適切な維持管理ということで、設置されたモジュールの適切な維持管理は、発電性能を保持する観点からも非常に重要であると認識をしております。それから、ここは、前回、松野委員から御指摘を頂いたところでございますが、高齢者世帯への配慮ということで、また、今後、高齢者一人世帯の増加が見込まれており、そのような世帯にも配慮した管理が必要であるということを追加させていただいております。

その下のPPAモデル等の活用のところでございます。

事業者が太陽光発電設備の設置のみならず、設置後の保守・運用を行うこのPPAモデルだとユーザーの負担が少ないということから、適切な維持管理に有効であるというふうに認識をしております。

環境配慮設計のところでございます。

今後も継続して環境に配慮した設計をしていくように、都はパネルメーカーに求めていくべきであるというふうに記載をさせていただいています。

(2) リユースのところでございます。

こちらにつきましては、取組の優先順位、性能診断ということで、資源有効活用の観点から、まず、リユースを検討する。それから、リユースが困難な場合にはリサイクルという順で取り組むべきであるというふうに記載をさせていただいております。それから、事前に発電性能や安全性等の診断を行うということが必要であるということに記載してございます。

公共施設・公共工事等でのリユース品の活用促進でございます。

やはりリユース品は使われることが必要でございますので、今後の利用拡大に向けては、都の公共施設・公共工事等で率先活用を検討していくということで記載させていただいています。

(3) のリサイクルでございます。

各工程が有機的に連携するルート of 構築ということで、モジュールの取外しから収集運搬、リサイクル処理に至る各工程が有機的に連携するルートを構築すべきとさせていただいております。

情報基盤の構築でございます。

都は関係事業者と共に情報を一元的に管理できる情報基盤の構築・活用を検討していくべきとさせていただいております。

次のページを御覧いただきますと、効率的な収集運搬でございます。

リサイクルする上で一番ネックになっている合理的な収集運搬につきまして、収集運搬の過程に、今、一時保管の工程を組み入れるというようなことで、一定量をまとめて効率的に運搬する等の工夫を図るべきというふうにさせていただいております。

リサイクルの方法・コストの周知でございます。

これは11行目の一番後ろからですが、都は、リサイクルの方法、費用等を分かりやすく発信するとともに、相談にも対応する体制を関係事業者と共に検討していくということで記載してございます。

リサイクルへ誘導する方策の検討でございます。

19行目のところ、都は、リサイクルに係る費用を補助するなど、インセンティブ付与等の手法も活用しながらモジュールリサイクルへの誘導を図るというふうにさせていただいております。

2、各主体の連携・役割でございます。

各主体の連携ということで、先ほどから出ている各段階の事業者の連携スキームの構築を図るということ。

(2) 各主体の役割として、それぞれの主体ごとに、特徴を述べてございます。

その中でも、都の役割としては、都は、各主体が求められる役割を実践することができるよう、連携を図りながら取組を推進していくというふうに記載させていただいております。

次のページを御覧いただきますと、3、資源活用の高度化でございます。

重量比で6～7割を占めるガラス、これについてのリサイクルが重要だということ

ございまして、24行目でございますが、都は、処理後のガラスを活用できる可能性のある品目について、その活用を業界団体等へ働きかけを行うとともに、活用方法の情報収集、発信を効果的に行うよう検討すべきであるというふうにさせていただいております。

その下、4、国に対する提言・要望でございます。

やはり今後の大量廃棄を迎えるに当たっては、住宅用モジュールのリユース・リサイクルが着実に進められるよう、その費用の積立てや効率的回収の新たな仕組みの整備等について国へ提言・要望すべきというふうにさせていただいております。

次のページを御覧いただきますと、第IV章、具体的な進め方でございます。

1、リユース・リサイクルルートの確立でございます。

小口で排出される住宅用モジュールを効率的にリユース・リサイクルにつないでいくには、すみません、ここはちょっと文章のつながりが悪いものですから、リユース・リサイクルにつなぎ、各工程を担う事業者が情報共有しながら取り組むことができるよう、都は関係事業者と共に基本的な処理の流れを整理し、ルートを確立すべきであるというふうにさせていただいております。

その下に、リユース・リサイクルに向けた基本的な処理の流れということで、基本的に、今、私どものほうで考えている流れを模式的に書かせていただいております。

メンテナンスをして、診断、取外し、その後、リユースできるものについてはリユースのほうに持って行き、リユースが難しいというものにつきましては、一時保管をした上でリサイクルに持って行くという流れにしたほうがいいのではないかとということでございます。

それぞれの各工程におきまして、後の注意事項を、その後、少しずつ記載をさせていただいておりますが、36行目のところでございます。取外し時の感電防止のところですが、これまでの業界の中では、やはり電気に関する資格が必要なのかどうかというところが少し曖昧なところがございましたので、ここは経済産業省に確認した上で、少し明確化させていただいております。具体的には、既に系統から切り離された設備を撤去する作業は、電気工事士法上、必ずしも電気工事に該当しないということでございます。ただ、系統から切り離した後にも太陽光が当たることによって発電は続けますので、その際には、安全性を確保するために、電気工事に関する知識と経験を有する者が行うことを原則とすべきであるというふうにさせていただいております。

次のページの2のところです。

今度は、実施体制、各主体の連携スキームの構築でございます。

先ほども御説明いたしました、リユース・リサイクルルートでの処理を円滑に実践できるには、各工程を担う主体が連携する協議会等のスキームについて、都は関係主体と共に構築していくべきであるというふうにさせていただいております。

その連携スキームについて、具体的には、(1)のところ、連携スキームの目的・役割ということで何点か書いてございますが、まず、1点目、各関係主体の役割を明確化するというのと、情報共有を図るということを書かせていただいております。それから、三つ目のぽつでございます。モジュールのユーザー・所有者や排出事業者に対する、適切な処理方法等の情報発信が必要であるということでございます。それから、五つ目

のぼつです。都は、使用済モジュールが円滑にリユース・リサイクル等されるよう、技術的支援だけでなく、取り外し、収集運搬、リユース・リサイクルなどで増加する費用に対して補助するなど、財政支援を実施するという一方で、財政支援の具体的な方向性をここに追記させていただいております。

(2)は構成メンバーでございます。

現在のところ、メンテナンス業者、検査修理業者、取外し・解体業者、収集運搬業者、リユース業者、リサイクル業者、ハウスメーカー、モジュールメーカー、関係団体等というふうに考えて、今、連携スキームの構築へ向けて動いているというところでございます。

最後は、「終わりに」ということで締めてございます。

資料の説明は、以上になります。

○杉山座長 ありがとうございます。

それでは、ただいま御説明いただきました、この報告書案につきまして、委員の皆様から御意見、どうぞよろしくお願ひいたします。本日が最終チェックということになります。

松野委員、どうぞ、お願ひいたします。

○松野委員 杉山座長、ありがとうございます。

御説明、ありがとうございます。先ほど御説明いただきましたが、資料3の16ページのところで、前回、私が指摘させていただきました高齢者の対応の件を含めていただきました、ありがとうございます。

今回は最終回ということで、最終報告書、非常に、「てにをは」に至るまで、ぎっしりと対応いただいたようで、本当に、塚田さんをはじめ、東京都の皆様、大変御苦労さまでした。これで私は十分かと思ひます。

以上です。

○杉山座長 ありがとうございます。

では、他の委員、どうぞ、お気づきになったことがありましたら、いかがでしょう。

最終チェックですので、本当に、「てにをは」でも何でも気がつかれたことがありましたら、おっしゃっていただければと思ひますが。

確かに入念に手を加えていただいておりますので、よく仕上げていただいているなどというふうに私も感じているのですが、いかがですか。委員の皆様、どうでしょうか。

亀田委員、お願ひいたします。

○亀田委員 太陽光発電協会、亀田です。よろしくお願ひします。

御説明いただいた中でちょっと気がついたのですけれども、住宅用のリユースに関して、これは何ページでしょうかね、11ページのところに、住宅用ではほとんどリユースの実績がないということで、そのとおりだと思うのですが、この要因として、リユースに回す際に必要となるモジュールに関する発電性能等の情報が十分把握されていないことが指摘されているということですが、この中身がちょっとよく分からないなと思ひたのですね。

これは、リユースに回す段階での住宅用の太陽光発電システムの発電状況のことを指しているのか、それともリユースに回そうとしている製品のモジュールの情報が、初期

の情報、そういうものが分からないということでしょうか。その辺がちょっとよく分からなかったので、質問させていただきました。

多分、初期性能とか、製品の仕様なんかについては、住宅用の場合は、特にFIT制度を適用する場合には、認証品、製品認証を受けたものを使われていますので、結構、つまびらかになっているはずなので、そこは大丈夫だと思うのですが、そうすると、現状、どのぐらいの発電をしているのかということが重要になってくるのかなと思いましたが、そのところがちょっとはっきりしていなかったなので、はっきりさせたほうがよいかと思います。

以上です。

○杉山座長 ありがとうございます。

ただいまの御質問、11ページの23、24行辺りでしょうか。ここについては、いかがですか。事務局から補足していただけますでしょうか。

○塚田統括課長代理 御質問ありがとうございます。

御指摘のとおり、ここで発電性能等の情報が十分把握されていないということにつきましては、やはりリユースにつきましては、場合によっては、今後、長期的に設置をしたいという方もいらっしゃるということで、現状、どの程度、発電能力があるのか、逆に言うと、どのくらい劣化をしているのかということを中心に考えてございます。

そこで、ほとんど劣化がないということであれば、今後、5年とか10年たっても使えるだろうという判断ができますし、少し劣化が進んでいるというふうに見なされれば、ちょっと短期的な用途に使うというようなことも考えられるかというようなことを考えてございます。

以上です。

○杉山座長 ありがとうございます。

そうしますと、今おっしゃったようなことは、今、情報としてはある。それが周知されていないということですか。それとも、情報そのものを把握するようにしていかなければいけない、それもそういう仕組みを作らなければいけないということですか。

その辺りがどうでしょう。

○塚田統括課長代理 そこにつきましては、現状、どれぐらいの発電性能を有しているのかというのは、設置の場所とか、使い方によって劣化の状況がそれぞれ変わってきますので、1件、1件調べるというようなことが必要かと思えます。その辺の性能の確認というところも、今後、リサイクルのスキームを作る上では一つの重要な要素になってくるというふうに考えていますので、そのやり方、方法も含めて、今後、構築すべきだというふうにさせていただいております。

○杉山座長 当然、費用もかかってきますよね、その部分にも。

○塚田統括課長代理 そうですね。

○杉山座長 分かりました。では、それも併せて検討していく必要があるということで、亀田委員、いかがでしょう。今の御回答で、何か、追加でございましたら、お願いできますでしょうか。

○亀田委員 はい。分かりました。そういうことだろうなとは思ったのですが、そういう意味では、少し言葉を添えて、その撤去時点での発電性能の確認が必要というような書

きぶりにされてはいかがかなと思いました。

○杉山座長 どうでしょう。文言として、ここにちょっと追加をしていただくということ
で。

○塚田統括課長代理 はい。委員御指摘のような形で、撤去時点での発電性能というふう
なことで追記をさせていただければと思います。

○杉山座長 それでは、この部分は追記をしていただくということによろしいでしょうか。
それでは、いかがでしょう。ほかに御意見、御質問、お気づきの点がございましたら、
おっしゃっていただければと思います。いかがですか。よろしいでしょうか。

手を挙げていらっしゃる方はいらっしゃらないようですので、それでは、こちらで、
一応、皆様からの御意見は以上ということにさせていただいてよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

委員の皆様のおかげで、本検討会での議論が報告書という形でまとまりました。1か
所、先ほど御意見がありましたように、11ページにつきましては文言を加えるという
こととなりますが、報告書でまとまりましたので、本日は、栗岡環境局長に御出席いた
だいておりますので、WEB上で、ちょっとなれないことですが、御報告させて
いただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○栗岡環境局長 どうもありがとうございます。

委員長、この報告書をしっかりと受け止めながら、施策にしっかりつなげていきたい
と思っております。ありがとうございます。

○杉山座長 よろしく願いいたします。

それでは、議題の2に移りたいと思っております。その他ということですが、何か、事務局
からございますか。

○塚田統括課長代理 特にございません。

○杉山座長 承知しました。それでは、本日の議題につきましては全て終了いたしました。

委員の皆様、それから事務局の皆様、本当にありがとうございます。

それでは、これで司会を事務局にお返しいたします。

○山田資源循環調整担当課長 杉山座長、どうもありがとうございました。

また、委員の皆様、長時間にわたりまして御議論いただきまして、本当にありがとう
ございました。

最後に、環境局長から御挨拶を申し上げさせていただきます。

○栗岡環境局長 ただいま杉山座長から報告書をいただきました。この場をお借りいたし
まして、杉山座長及び委員の皆様、誠に厚く御礼を申し上げます。どうもありがとうご
ざいました。

本検討会は平成30年8月に第1回を開催し、途中、コロナの関係で、一時、休止い
たしましたが、最初の1回目の際に、東京も含めた大都市は膨大なエネルギーを
使用しており、その結果として、枯渇性資源である化石資源の消費や地球規模での気
候変動など、人類の生存を脅かすおそれがある課題に直面するに至ったことや、都は、先
導的な気候変動対策の一つとして、1990年代から太陽光発電設備の設置促進に取り
組んできた結果、それらが2030年代半ばから順次廃棄される見込みであることなど
の状況を説明いたしまして、太陽光発電設備のリサイクル、適正処理の方法、発生抑制、

再利用につながるような方策について、専門的な見地から幅広い御議論をお願いしたところでございます。

繰り返しになりますけれども、途中、2年間ほど議論が中断いたしましたけれども、委員の皆様方におかれましては、太陽光発電設備の3Rに向けて、大変有益かつ貴重なアドバイスをいただきますとともに、具体的な仕組みづくりに向けて活発に御議論いただきまして、検討の成果を、本日、報告書として取りまとめいただきました。

報告書の取りまとめに御尽力いただきました杉山座長及び委員の皆様方に改めて御礼申し上げます。

都は、小池知事の下で、2050年CO₂排出実質ゼロに向けて様々な取組を展開してございます。それらの取組をさらに加速させるため、現在、東京都環境審議会におきまして、住宅等の中小規模の新築建築物に対する太陽光発電設備の設置義務づけも含め、あらゆる気候変動対策を強化するべく精力的に議論を進めてございます。

太陽光発電は、今後も普及拡大が想定されますけれども、このことはすなわち、数十年後には廃棄されることを意味してございます。今回、太陽光発電設備の3Rに道筋をつけることができたということを確認してございます。

今年度、解体業者、修理・検査業者、処理業者等の関係主体から成る協議会を設置いたしまして、太陽光パネルの3Rの社会実装に向けた取組を開始する予定でございます。

まずは、都も関与しながら太陽光パネルの3Rの道筋を付けることに注力することになります。将来的には、高度循環の仕組みを社会に定着させていきたいと考えてございます。今後も、引き続き、委員の皆様からの御指導をお願いいたしまして、私からの挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

○山田資源循環調整担当課長 それでは、今回をもちまして最後となる東京都使用済太陽光発電設備リサイクル検討会を閉会したいと思います。

これまで、委員の皆様、どうもありがとうございました。

(午前 10時43分 閉会)