

会議名	第1回 ゼロカーボン研究会
開催年月日	令和3年6月29日(火) 9:30 ~ 11:15
開催場所	岡山市勤労者福祉センター 4階大会議室
出席者	出席者:38名、傍聴人:7名、事務局:6名、業務受託者:6名 計57名
配布資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゼロカーボン研究会の進め方</li> <li>・太陽光発電設備導入のためのリース・ファイナンス活用について</li> <li>・脱炭素社会に向けた選択肢としての太陽光PPA</li> <li>・脱炭素経営を推進するための電源開発～ゼロカーボンに向けて～</li> </ul>

議事録	
<p><b>1. ゼロカーボン研究会の進め方について</b></p> <p>研究会の目的やテーマなどについて、事務局より説明を行った。</p>	
<p><b>2. 太陽光発電設備導入のためのリース・ファイナンス活用について</b></p> <p>太陽光発電設備導入のためのリース・ファイナンス活用について、NTT・TCリース株式会社様（以下、「Nリース」と記載）より説明を行い、下記のとおり質疑応答を行った。</p>	
<p><u>[1] リース期間満了後の取扱いについて</u></p>	
岡山市(吉田様)	リース期間が終わった後の太陽光パネル等は、どういう扱いになるのか。
Nリース	リースは通常、満了時に物件を返却いただくが、太陽光発電設備のように長期間使われる設備に関しては、無償譲渡条件というもので、満了を迎えた時点で、お客さまに無償で所有権を譲渡させていただくというような、割賦販売に近い契約形態がある。岡山県の自治体さまに関しては、無償譲渡契約のほうが多い印象がある。
<p><u>[2] 節電効果等のメリットについて</u></p>	
岡山市(吉田様)	「費用の標準化」は、大変ありがたいメリットであるが、電気代の節減など、他のメリットが見えるような、数字的に何か事例があれば、教えてもらいたい。
Nリース	当社は単純なリースだけではなく、NTTスマイルエナジーなどのグループ会社とタッグを組んで、PPA契約の中にリースを組み込むといった形でも、

サービスを提供させていただいている。その中で、省エネ効果で電気料が下がり、今までのコストよりトータルで下がるといった提案をさせていただいている。そういった話でよろしいか。

岡山市 (吉田様) 3割ぐらい減ったりもするか。

N リース これはピンキリというか、本当に条件によってというところではあるが、半減まではちょっと難しいのかなという印象がある。当然、今までより下げるというのを、目標として提供させていただいている。また、グループ以外にも、地域の会社さまと、パートナーシップを組み、導入するには一番どの方法がいいかということ、こちらで段取らせていただいて、サービスをご提供している。

### [3] 設置場所について

玉野市 機器の設置場所に関して、何か制約はあるか。例えば、ハザードマップで浸水地域など。

N リース 土地に関しては、浸水地域や、起伏が非常に激しい場所というのは、災害時のリスクを考えると、避けたいところではある。ただし、度合いによるが、かさ上げや整地でリスクをカバーできれば、選択は可能である。また、4階くらいまでの高さの建物の屋根の上、例えば、庁舎さまの屋根上に付けるというのが、今、トレンドというか、提案しているものである。今後、壁という選択肢もあり得る。ただし、高層ビルの屋根の上というのは、あまり設置に適さないようである。

玉野市 設置場所については、通常、自治体が整備して、そこに設置してもらうということになると思うが、例えば、山林や山間等に設置するにあたり、開拓というか、その辺りも含めた一連の契約等でしているような事例はあるか。

N リース 今までの事例では、どちらかといえば、遊休土地の活用を目的に、活用しきれない畑のような場所や、森林とか芝生のような場所に設置させていただく事例が多かった。

### [4] 宣伝等について

岡山市 (森安様) 太陽光パネルを設置するのは、自己資金が中心になるという考え方がずっとあったが、こういったリースという、自身もあまり知らなかったが、そういうことで、宣伝や広報、売り込み等をされているのか。

N リース これは、当社の営みとしてという認識でよろしいか。今まで、日経新聞な

どに、広告は出ささせていただいており、これは、太陽光だけではなく、LEDや空調など、ゼロカーボンに向けた、社会的課題の解決という観点の、当社が注力しているものを載せさせていただいている。

#### [ 5 ] 個人のリース利用について

**岡山市 (森安様)** 私たちには、自治体だけではなく、地域全体の排出量をゼロにしていくという目標もあるが、個人に対してもリースサービスの提供はあるか。

**N リース** 個人の方もカーリースは使われていると思うが、基本的にリースは、法人、団体さま向けというのが大前提である。ただし、例えば、サービス提供をする事業者さまに対して、当社がリースして、その事業者さまが、個人消費者さまに、物をレンタルするという形は、過去にある。具体的にいうと、ケーブルテレビのセットアップボックスとあって、受信機のような物があるが、ケーブルテレビさま向けに、当社がリースして、それを各契約さまにレンタルするというような形があるため、そのスキームを他のものに転用することは可能かなと思うが、制約や条件がたくさんあるため、当社も検討しているという状況である。

#### [ 6 ] 被災時の対応について

**環境省 (木村様)** 自身が調達担当部署にいたこともあり関心があるが、天災等で、どちらの責任でもないが、機器がリース期間中に使えなくなってしまったというときには、どういう扱いになるのか。

**N リース** 基本的に、リース契約には動産総合保険、損害保険を付保させていただいている。太陽光は屋外設置であり、様々な災害で破損するリスクもあるため、そちらを加味して損害保険を付けている。そのため、そういった事由による破損、修繕に関しては、保険が適用されるが、その保険料も踏まえた上で、賃貸借料を固定化させていただいている。

### 3. 脱炭素社会に向けた選択肢としての太陽光 PPA について

脱炭素社会に向けた選択肢としての太陽光 PPA について、中国電力株式会社様（以下、「中国電力」と記載）より説明を行い、下記のとおり質疑応答を行った。

## [ 1 ] オンサイト型 PPA の適用可能範囲について

**瀬戸内市 (橘様)** PPA サービスのオンサイト型に関しては、建物の上ではなくても、同じ敷地内であれば可能ということによろしいか。

**中国電力** 資料のイラストでは屋根の上を想定しているが、敷地に遊休地があれば、そちらに設置いただくことも可能である。むしろ、屋根上の場合では、建物の経年劣化などを考えたときに 20 年間設備を置いておけるのか、あるいは、建物の耐震がどうなのかということも考慮する必要がある。

**瀬戸内市 (橘様)** 例えば、設置場所が敷地外で、1 キロ圏内ぐらいだったら、オンサイトでつなぐことは可能であるか。それとも、敷地を出てしまうと、オフサイトになるのか。

**中国電力** 基本的には、敷地外から建物内に電気を持ってくる場合、市道や町道を越えてくる必要がある。この場合、自営線と言って、太陽光で発電したものを市道などを通過させていく必要があるため、道路 1 本ぐらいであれば、市町村さまの上空線であるとか、そういったものが必要になってこようかと思う。ただし、1 キロ以上となると、太陽光で発電したものを運ぶ間のロスが大きくなる。また、線の種類等も太いものを運んでくるようになると、採算に合わないのではないかなと思われる。この自営線の方式に関しても、つい最近、国のほうから、太陽光に限ってというようなところで、方策をされているところであり、まだ、そういったもので、きちんと自営線を運ばれているお客さまはないかと思うため、そういった際には、複数の市町村さまなどとの協議は必要になってくるかと思う。

## [ 2 ] 設備費用 (サービス料金) の回収年数について

**岡山ガス (藤原様)** FIT 全量買取の場合では、設備費は 10 年ぐらいで回収できるのかなというイメージがあるが、PPA の場合は自家消費ということで、年数がかかってしまうのかなと思う。20 年ぐらいをイメージされているか。

**中国電力** 太陽光 PPA のオンサイト型は、限られた面積にパネルを設置する、かつ、自家消費をしなければならないため、たくさん発電することはできない。基本的には、通常通り電気を購入した場合よりも安くならないと、採用いただけないと思うが、そういった面を加味すると、設置費用全てを回収するのに、やはり 20 年ぐらいは必要になってこようかと思う。

### [ 3 ] オフサイト型 PPA の料金について

**岡山ガス (藤原様)** オフサイト型の場合は、オンサイト型の料金に、御社への託送料金が乗っかるというイメージか。

**中国電力** 他所で発電したものを、ネットワーク (電線) 等を通じて、運んでくる関係もあるため、そういったところを含めての金額になるかと思うが、私どもも、まだスキームを固めきれていない。今後、検討していくため、そういったものができるようになったら、また、報告させていただきたい。

## 4. 脱炭素経営を推進するための電源開発について

脱炭素経営を推進するための電源開発について、おひさまエナジーステーション株式会社様 (以下、「おひさま」と記載) より説明を行い、下記のとおり質疑応答を行った。

### [ 1 ] 市民への周知、広報について

**岡山市 (吉田様)** 最後に仰られた、行政における、市民への周知、広報に関して、我々も PPA 事業というものが、岡山ではまだ浸透してないイメージを持っている。やはり、市民には情報がいってないと考えたほうが現状としてはよろしいか。また、我々ができる広報として、例えば、どういう形の情報、PPA 事業者を紹介するとか、手法を紹介するとか、いろいろ、やり方があるかと思うが、どういった形が効果的とお考えか。

**おひさま** できる業者さんに手を挙げていただく、もう一つは、せっかくなので、行政の方々に、例えば一般社団法人などを作って、一般社団法人が発電設備を持っておくという話で、そこから、いろいろと市民がアクセスをしていくというような、岡山市さんが紹介しただけで終わるという場合、何もフィードバックがないわけなので、そのあたりが難しい。逆にいうと、事業者になったらどうかという話でもあるが、これだけのメンバーがいるため、協議会みたいなものを作る、市民への啓発ということでは、ファイナンスも用意させていただきます、こういった事業者を紹介します、安心してくださいということ、皆さんが言わないと、なかなか難しい。「価格.com」などを見て、安い業者を選び、大変なことにならないように、ちゃんとした実績のあるところを紹介されたらいいのかなと思う。ゼロカーボンに向けて、取組としては、やはり、主体となるものを持っておかない

と、1人歩きしてしまうのではないかなと思う。長い付き合いというか、2050年までのロードマップであるため、そういった、一つの部署があっても然りかなというふうに思う。

## 5. 太陽光発電設備導入拡大に向けた意見交換

太陽光発電設備導入拡大に向けた課題等について、下記のとおり意見交換を行った。

### [1] 自治体への依頼・質問、計画づくりについて

**事務局** 太陽光発電導入を進めるにあたり、自治体にこうしてほしいという要望があれば、発表頂いた事業者さまに順番にご発言いただきたい。

**N リース** 日々、各自治体さまにご提案をする中で、自治体さまで、苦慮されている、越えるべきハードルというのは、若干違うように思うが、上申するにあたって、予算以外でお困りの事項があれば、教えていただきたいと思う。

**事務局** 自治体さまで、今具体的にある方がいれば、ご発言いただきたい。

**事務局** いらっしゃらないため、続けて事業者さまにご発言いただきたい。

**おひさま** 行政さんをお願いということであると、事業ポテンシャルの調査ということでの予算を取っていただきたいと思う。実際の施設への設置可否の判断と、市民のためにどれぐらい効果があるのか、最終的にどれぐらいCO2削減したいのかというところが具体化しないと、なかなか進めないため、そこから業者の選定をしていただければいいのかなと思う。弊社はコンサルであり、建設は請け負わない立場ではあるため、そういった調査事業、ぜひPPA事業と称して調査事業をしていただければと思っている。

**中国電力** 太陽光発電と蓄電池などを利用して、災害時に強い設備構成というのが大事と思っており、この辺りも、自治体さんのニーズ等を踏まえながら、我々もできる限りの提案をさせてもらいたいと思っている。そのため、こういった災害を踏まえたニーズがあるのかというのを、具体的にお示ししていただければと思う。

**事務局** 自治体さまで、意見のある方がいれば、ご発言いただきたい。

**事務局** 計画に関しては、「地域脱炭素ロードマップ」の中で、地方公共団体実行計画の見直し等がうたわれているため、その中で、自治体が見直しをしていくのだろうなと思っている。その中で、やはり、優先順位をしっかりと付けていただいて、計画を立てていく。環境省、経済産業省、文部科学省で、それぞ

れ補助金がでていますが、補助金の仕組みをうまく使って、実際、設備を更新していくという形になるかと考えるが、環境省さんのほうは、そういう形でよろしいか。

**環境省 (木村様)** 「地域脱炭素ロードマップ」に加え、先日交付された、地球温暖化対策推進法の改正法で、地方公共団体実行計画（区域施策編）を作成いただく場合には、地域の再エネの導入目標も合わせて設定していただくということが改正された。また、我々の補助事業として、いわゆる計画づくり事業として、地域再エネの導入目標、ポテンシャル調査をしていただける補助事業を、今年度予算措置をしている。今年度と令和2年度3次補正で予算措置をしており、先日、令和2年度3次補正予算の公募に対して採択がされ、今回来ていただいている市町もいくつか採択されていると承知している。こういう補助事業も使っていただきながら、地域で再エネがどれぐらい、需要量とも相まって、導入できるかというのを、しっかり調査していただき、それを地方公共団体実行計画のほうに盛り込んでいただきたいと思う。また、それに向け、中国四国地方環境事務所としても、しっかり支援させていただきたいと思っているところである。

## [2] 導入事例等について

**事務局** 本日、参加されている民間事業者さまで、何かございましたら、ご発言いただきたい。例えば、旭電業さんは、第2本社ビルの壁面にシーソー太陽光パネルを設置していると聞いたが、何かPR等あればお願いしたい。

**旭電業** 特別にはない。

**事務局** 岡山ガスさんはどうか。

**岡山ガス (吉村様)** 私どもの会社も地域に根ざした会社であり、カーボンニュートラルは、第一に取り組むべき課題だと認識している。会社自体も、現在、新本社を建築しているが、ZEBを意識して計画をしている。また、今回のテーマとは離れるかもしれないが、この研究会の中でも、電力部分と非電力部分という話があり、電力部分においては、やはり再生可能エネルギーというところで、太陽光の普及促進を図っていかなければならないというところは当然のことであるが、熱エネルギーの部分、非電力部分をどうやっていくかというのが、国の課題というところで、今、議論が進んでいる。ここのカーボンニュートラル化という部分においては、私ども都市ガスの会社であるが、都市ガスのカーボンニュートラル化というのが、盛んに今、議論が進めら

れているため、そのあたりの話も、ぜひ、この研究会の中で、進捗や、現在の取組、2050年に向けたロードマップなどをお話させていただければと思っています。

**岡山ガス (藤原様)** 補足として、先ほど新社屋の話が出たが、環境省さまの補助金で、レジリエンス強化型 ZEB 補助金の採択をいただいている。1年後ぐらいには完成するため、ぜひ、皆さんにもお越しいただければと思う。

### [ 3 ] リース、PPA の動向等について

**事務局** 他の地方では、PPA をしてくれる事業者が、そもそもいないという自治体や、事業者が一生懸命アピールしているが、1社しかいないため比較検討できない自治体もあると聞く。そこで二点質問だが、1点目は、中国地方の、現段階の太陽光のリースや PPA などの動向を教えてください。2点目は、何社ぐらい対応できる業者さんがいるのかを教えてください。

**N リース** 当社もリースで、岡山県下の自治体さまにおける導入事例はある。そのときは FIT 制度のときであったため、それを活用して導入した。自身の営業、提案活動の中では、自家消費型に関しては「ご検討中」ということが多く、「このような形でできないか」というような具体的なお相談には、まだ至ってはいない。ただ、当社としては、課題とメリットを見て、他のサービスと比較されて、ご検討に入っていけるよう、情報提供をさせていただいているところである。また、地場の会社さままで対応し得るということに関して、まず、事例として、直接、私ども、グループ各社でチームを組んで、ご提供の場合と、我々と地場工事会社さまや、長年お付き合いされている会社さまとパートナーシップを組ませていただいて、地域貢献というか、そういった観点でご提供するというような様々なニーズに合ったパターンをご提供しているため、そこは本当に、どこを一番重視されるかというところを踏まえて、ご提案させていただいている。

**おひさま** 動向に関して、PPA 事業では、需要家、PPA 事業者、ファイナンス等がいるため、契約期間が長いと、それだけで皆さんこけてしまう。どう乗り越えていくかということ、私どもの課題であるが、レジリエンスの補正についても、この間結果が出ていたが、プレーヤーが少ない状況である。恐らく、消費量と発電量がうまく結果を出せないのだろうと思う。弊社では、そこができているため進んでいるが、動向的にそこをどう乗り越えるかということであるため、未来に向けてということではうとなかなか、そ



こをやっていく、行政さんの力も借りてやっていかないといけないのではないのかなと思う。全量売電であればどこでもできるのだろうなと思うが、自家消費となれば、少し知恵が必要になってくるため、ここは一つ、乗り越えていかないといけないのではないのかなというふうに思っている。そのため、弊社も関わりのあるところをお願いをしているというような状況になっている。

**中国電力** まず、1点目の、太陽光のPPA事業の事例と動向に関して、弊社の場合は、グループをあげて今年度から実際に取り組みだしたところであり、稼働中の案件はない。ただし、屋根が大きいとか、敷地がたくさんあるとか、そういった工場等から引き合いが結構あって、現地を見て提案をさせてもらっている案件は県内でも複数出てきており、既に内定という案件も数例ある。また、事業者に関しては、弊社提案先で、他事業者とバッテリーといった事例も出てきている。弊社もグループ企業も、それから地元企業さんともタッグを組んで提案をしている事例もあるし、単独では、我々のグループ会社の中電工でも、地場でPPA事業を今年から始めている。あと、話が若干ずれるが、太陽光PPA以外にも、脱炭素化に向け、昨年から岡山県さんと協力して、岡山県さんの水力発電所の電気を特別に販売する「おかもま水力電気活用プラン」というものを出したり、太陽光発電の電気を販売する「再エネ特約プラン」というメニューを用意したりもしている。

**事務局** 追加でもう一点質問だが、今、初期投資金額や、契約期間、立地条件など、いろいろな話が出たが、例えば、こういうお客さまには、PPAがいい、あるいはリースがいい、あるいはESCO事業がいいなど、いろんな条件、あろうかと思うが、こういったお客さまは、これをしたらどうかというような意見があったら教えてほしい。

**中国電力** PPAは自家消費が基本となるため、365日ずっと、フラットに近いような電気の消費をされているところが一番有利である。太陽光発電であるため、8時ぐらいから18時くらいまでの間で自家消費していただける負荷があるというのが条件になる。土、日に工場が休みの場合には、自家消費は土、日できない形になるため、その辺りがネックとなる。

以上