

令和4年度 第5回ゼロカーボン研究会 議事録

会議名	令和4年度 第5回ゼロカーボン研究会
テーマ	「再生可能エネルギーの最大限導入に向けたソリューション」
開催日時	令和5年1月31日(火) 13:30~15:30
開催場所	岡山市中区役所 2階多目的ホールA
出席者	自治体：15名（うち2名リモート参加）、 事業者・その他：23名（うち1名リモート参加）、 講師8名、事務局11名 計57名
配布資料	・資料1 令和4年度ゼロカーボン研究会の概要と第5回研究テーマの説明 ・資料2 ソーラーパネルリサイクルモデルの構築 ・資料3 太陽光パネルリユース&リサイクル ・資料4 用水路などを活用したマイクロ水力発電に関して

1. 令和4年度ゼロカーボン研究会の概要と第5回テーマについて

研究会の概要と第5回のテーマについて事務局より説明。

2. ソーラーパネルリサイクルモデルの構築について

株式会社新見ソーラーカンパニー：佐久本様（以下「佐久本」と記載）より説明があり、下記のとおり質疑応答を行った。（敬称略）

岡山市（吉田）

本日は市町村、大学、民間企業が参加しているが、何か具体的に求めているサポートはあるのか。

佐久本

国難を乗り切る国策が必要と考えている。民間だけでなく、政府や大学とも連携しながら研究開発を進めていきたい。皆さんの知恵を拝借しながら岡山にリボーンパークを作りたい。

3. 太陽光パネルリユース&リサイクルについて

株式会社浜田：武内様（以下「武内」と記載）より説明があり、下記のとおり質疑応答を行った。（敬称略）

岡山ガス

リユースした太陽光パネルの寿命はどれくらいなのか。

武内

新品の太陽光パネルの寿命が 20～30 年といわれており、弊社では 10 年以内のものを買取販売しているので 10～20 年と考えられる。リユース事業も始めたばかりなのでデータを取りながら（より正確な耐用年数を）実証していきたい。

岡山ガス

新品と中古ではどのくらい価格に差があるのか。

(株) 浜田 (堀)

新品価格と連動してしまう部分もあるが、中古品の価格としては、(新品の) 半値前後が相場。

岡山市 (吉田)

補助金の対象は新品パネルのみというイメージだが、リユースの太陽光パネル導入での補助制度はあるのか。また、ない場合は希望があれば教えていただきたい。

(株) 浜田 (堀)

ストレージパリティのような制度では、リユース品が使えないと明確に記載がある。今のところ補助制度は対象外。リユース品への信用性がまだ確立されていないことが要因と思う。どれくらい使えるのかが分かれば信用性は上がってくると考えられるので、今後、我々の役割としては（リユース品の）性能検査を実施していき、パネルの耐用年数を明らかにして販売していきたい。

4. 用水路などを活用したマイクロ水力発電に関して

株式会社エリス：桑原様（以下「桑原」と記載）より説明があり、下記のとおり質疑応答を行った。（敬称略）

岡山市 (鷺尾)

落差 1.5m とあったが、小水力発電を設置できる条件について詳しく教えて欲しい。

桑原

水路の護岸がすでにあるところ、また財産の管理者が（水路と護岸で）同じであるところが望ましい。あとは流量と落差が重要。

岡山市 (鷺尾)

岡山市内には農業用水路が多くあるが、どこでもできるものではなく流量や落差が重要な

か。

桑原

極論、できないわけではないが、採算を考えると厳しいのが現実。

クロスフロー水車では落差が15m、流量20L/sというところもあり、チャレンジングな領域。助成金を1/3ほど補填いただければなんとか。管理者のコストも必要となるのでそこも考える必要がある。

岡山市（鷺尾）

一般的な小水力発電機の出力、発電力、設置費用や耐用年数を教えていただきたい。

桑原

太陽光と比較すると分かりやすいと思うが、太陽光発電の耐用年数17年に対して、水力発電は22年。ただ、実際には150年程度稼働している琵琶湖の発電所もある。

水力発電は上手くメンテナンスすれば劣化が少ないので、メンテナンス費用をキャッシュフローに入れ込んで事業計画を立てることが重要。あとは、塵芥除去に手間の少ない商品の方が、少々効率が悪くても採算はいいということもある。その比較検討が必要。やはり最大の条件は安定した流量と落差がある程度あること。

5. 意見交換・質問

講師の説明を聞いて、下記の通り意見交換・質疑応答を行った。（敬称略）

玉野市

まだ使える製品をリユースするということがだが、なぜまだ使えるパネルを手放すのか。

武内

災害による被害を受けたが一部まだ使えるものもあるかもしれないといった場合や、リパワリングといってより発電能力の高いものに替える場合、他には店舗に設置していたが閉店したなど理由は様々。まだ使えるパネルの廃棄は意外とある。

事前質問から

太陽光パネルのリサイクルについて、今後の課題。また、課題に対して行政へ求めることがあればお話ししていただきたい。

武内

リサイクル材より新品の方が安いのが現状。再生材を使った商品に対しての支援がいただける

とリサイクルがより進むのではないかと思う。

佐久本

環境省が2022年5月末に使用済み太陽光パネルのリサイクル義務化検討を明かし、太陽光パネルに特化した新法制定も視野に入れていることがわかった。そこに向けてリボンパークを岡山県内に作りたいと考えている。県の支援もいただけるとありがたい。

金光

アンチモンなどの問題があるため、他のものにリサイクルするより、PVからPVにリサイクルする方がいいかと思うが、その際にさらに支援があるとやりやすいといったことはあるか。

佐久本

アンチモンやヒ素は問題視されているが、これらが健康被害を及ぼすというエビデンスは出ていない。廃棄する際に微細なガラスに対しても含まれることで、健康被害を及ぼすのではないかとされているが、ヒ素はひじきにも含まれているものであり、実際健康被害があるのか、どの程度あるのかなどは明確になっていない。

(太陽光パネルは)7割がガラスなので、ガラスの有効利用がポイント。原材料高騰の中、建材でこういった(リサイクル)ガラスを使用することで(支援等の)メリットがあるなど、付加価値をつけて利用していくことで推進されると考える。

事前質問から

小水力の適地はどのようにして見つけるのか。また水利権者との合意形成についてお聞きしたい。

桑原

新潟県でダムの放流水の事業化ができたのは、東京電力さんの放流水によるもの。本日は、中国電力さんもいらっしゃるが、(放流水があれば)どこかに貸して事業にすることもできる。また、ビルや工場内にも発電できる場所がある可能性があり、企業のイメージUPに繋がる取組となる。

現在、環境問題に取り組む企業が多い中で、ベクトル(方向性)が一致するところと一緒に取り組むことが大事。

事前質問から

民間企業が小水力発電に取り組むのは可能か。(適地があるとして)

桑原

小水力は地域との話し合いを進めて合意形成ができれば可能と思う。

金光

今回は再エネ最大限をテーマに掲げているが、岡山で再エネ最大限ということで2050年に向けて何かビジョンがあれば聞かせていただきたい。

桑原

岡山ではダム放流水や、工業用水の活用が広がると思う。日本は世界的に水（雨）の多いところなので今後も水力発電の拡大に貢献できればと思う。

佐久本

岡山には（瀬戸内市と美作市に）200メガ超えのメガソーラーが2つあり、それらを20年で撤去するのではなく、リボンパークによってリサイクルすることができれば、太陽光パネルを半永久的に使うモデルを作ることができる。それは岡山で循環する岡山モデルとなる。これが全国、世界に広がれば素晴らしい。

武内

今後リユースパネルの利用が拡大すると思っており、今後も支援できればと思う。

以上