

報告 エコ・リサ研修見学会

2024年8月19日、17名で、加須の田んぼ発電と古民家や田んぼを保存する誠農社を見学しました。

加須農家の取り組み

～食料とエネルギーを市民が生産し、地域を豊かにするソーラーシェアリング～



田んぼに市民発電所

4年前、埼玉産直ネットワーク協会で1つ目の市民発電所を協会内に設置されました。今回見学させてもらったのは、2つ目の市民発電所。加須市砂原の松本慎一さんの田んぼに3年前に設置された田んぼ&ソーラーシェアリング。埼玉県初の市民によるソーラー・シェアリング（営農型太陽光発電）は、約100坪の田んぼのうち50坪に設置。ソーラーパネルの容量は、約80kw。年間発電量は、約10万kw時で、一般家庭約20軒分の電気が賄えます。

設置費用は1600万円。約1100万円を個人で出資し、約500万円を共鳴する市民や団体がなどから融資を受け、売電収入で返済しています。

100坪の田んぼは、日照、減農薬などの条件を整え、生育比較ができるようになっています。パネルは、用水をポンプアップしている陸田に設置されており、日照割合はパネルの下は、約7割。「理想は、8割程度の日照があるのがよいのかも。」と松本さんは話します。気温は日中、隣接する田んぼが40℃になっているのに比べ、平均7℃低く33℃程度、私たちが訪ねた8月には、10℃も差がでる日があるそうです。「近年、稲作にとっては、暑すぎる日が多く、稲が焼けるような状態になってしまふ。」とのこと。用水は、蒸発や水温に配慮し夕方に水を流し込み、翌朝には水がたいてい無くなっているそうです。

道を挟んで向かいの田んぼは、高さが用水路より低いので水田です。除草剤を使わず無農薬栽培しているので、雑草がたくさん生えます。雑草は、早めに抜いてしまわないと、刈り取り時に大きく育った雑草が絡んでコンバインが使えなくなるので、雑草取りが重労働になっています。

## 高温障害を避けることができるので、米粒は大きく育つ

刈り取り作業は、「パネルの柱が邪魔になるので作業は大変になってしまう。」とのこと。両方の田んぼで同日、2日以内に実ったコシヒカリを収穫すると、パネルの下の米は、青い米が混じるのに対し、パネルを設置していない方の米は干からびている状態。両方とも1等米ですが、東大の研究者に測定してもらると、米一粒の大きさが、パネルの下の米は7%ほど大きく育ち、価格は、パネル下の米は、3万円、設置していない方の米は1万7000円から8000円と倍近く異なるそうです。

## 農業を続けていくために、農家こそソーラーシェアリングを！

「10町（1町=100m×100m）の農地の1割をソーラーシェアリングすれば、利益が出ます。」と松本さんはいいます。近年、農業関係資材は値上がりが続いていますが、ソーラーパネルは、10年前に比べて安くなっています。

米農家は、米価が下がったために、ほとんど収益がない状態に苦しんでいます。トラクター1台約700万円しますが、3分の1を補助金で賄っても、残りは借金をすることになります。国の一律の大規模農家支援策につられると、借金まみれになって農家を廃業するような大変な目に合う可能性があり、国の農業政策には問題が多くあります。現実には、今年も新米が収穫できるようになるまで、店頭では米が不足したままになっていますよ、と『改正農業基本法に4野党が怒り』の農民新聞の記事を資料としてお話されました。

松本さんのソーラー発電は、売電収入が年間約200万円。その内100万円を借金の返済に充て、収益の中から10万円をハイチ共和国の食糧危機に苦しむ子供たちのために寄付を続けています。

「太陽から請求書は来ない」と元気に語る松本さんには、農家を続けていくための跡取りもいらっしやるそうです。



## ソーラーシェアリングを拡げるためには？

一時期、40円以上だった売電価格が、今は20円以下になっていますが、それ以上にパネル設置コストが下がっているため、半電・半農は有効です、と松本さんは語ります。

しかし、設置手続きの書類作成が膨大なこと、農地の一時転用の扱いのために3～4年に一度、農地法による手続きが必要で、外部に依頼すると費用がかかってしまうため、制



一般社団法人 繊維リサイクル協会

<http://tera-jpn.or.jp/index.html>

度改正しなければ、なかなかソーラーシェアリングに取り組む農家は増えないだろうとのことです。

ソーラーパネルのもとで、収量が最高に収穫できた量の8割以上を確保できることが定められており、手続きの煩雑さと共に国の姿勢が変わらないとまだまだハードルが高く、参入を阻んでいる原因の一つとなっています。

### 石油・石炭・原発の燃料を海外から輸入するのに年間約20兆円を外国に支払う日本！

日本の農地の1%をソーラーシェアリングさせれば、需要を満たすことが可能になり、収益は地域で循環し、皆が豊かになれます。原発50基分との試算ですから、農家が潤うことは、食とエネルギーの自給に大いに貢献できるはずだと実感できる見学会でした。

高齢化と跡取りの不足で、日本の農業の在り方に不安しかない私でしたが、ぽつぽつと近隣の農地でソーラーシェアリングに取り組む農家さんに出会うことができ、うれしかったのと同時に、再生可能エネルギーをすすめるためには、改正農業基本法について、もう少し学習が必要だなと反省した一日でした。

### 誠農社の取り組み

埼玉県加須市で「農ある暮らし」を提案している農家です。農薬や化学肥料を使用しない作物の栽培、農業活動を通しての食育や自然とふれあう場の提供、耕作放棄地や動物保護への取り組み、伝統や文化の継承を通じ、子供たちの未来へ豊かな田畑を繋いでいこうとされています。美味しいランチには、もぎたてイチジクが皮ごとカットされデザートとしてつけてくださいました。皆、お土産にと量り売りの行列に並びました。

(報告者 大前万寿美)

### 総会報告

第20回 通常総会を2024年5月16日(木)14時~15時

シーノ大宮7階 講座室1にて開催いたしました。

社員総数43名の内、本人出席9名、書面表決者33名により

- ・令和5年度事業報告及び決算報告
- ・令和6年度事業計画及び予算
- ・令和6年度役員選任

などが、承認されました。

司法書士竹内啓修事務所

お問合せ ☎048-963-6055 不動産・商業登記全般

## 「サーキュラーエコノミー時代の拡大生産者責任とは」

日時 2024年9月3日 @ズーム

講師 国立研究開発法人国立環境研究所

資源循環社会システム研究室 田崎智宏

さん

国立環境研究所で24年間研究員をしてきた中で、世界が変わってきたと感じているようです。その世界の動向や日本政府のこれまでを振り返り、その思い等も差し込みながら、お話していただきました。

### 1)サーキュラーエコノミーって何？

#### サーキュラーエコノミーと循環型経済は少し違う

「サーキュラーエコノミー」という言葉は中国で2004年頃に出てきました。その後、2015年にEUが火付け役となりましたが、当時はあまり注目されなかったそうです。さらに5年が過ぎて様々な書籍が出てきています。それぞれ自説を述べていく中で114の捉え方が出てきている状況でもあります。

田崎さんによると、サーキュラーエコノミー（CE）は「循環経済」であり、これまで言われてきた「循環型社会」とは少し違うのだそうです。「循環型社会」は廃棄段階に傾倒してきた部分があり、環境規制がベースで、どうしても「がまんする」ものでした。しかし、「循環経済」モノをつくる段階を含めて全ライフサイクルに着目し、産業振興政策がベースで、「チャンスをつくる」ものとなっているということです。

#### ワンウェイ社会の直線モデルから循環モデルへと転換

CEは、負荷を生じさせるやり取りで、「天然資源の消費の抑制」（日本はこっちが苦手）と「廃棄による負荷の抑制」による、捨てない循環モデルをめざします。輪を作る時にビジネスを生んでいきます。CE時代は、脱炭素、パリ協定、SDGs、ネイチャーポジティブ、プラスチック問題などを解決すべく、大きな方向転換が求められます。

#### 拡大生産者責任（EPR）

日本人と同じ生活をしたら地球は3個必要だと言われています（2.9個 2017年）。世界の資源利用の推移を見てみると、30年前の約2倍の物質資源を使っていることが分かります。世界の上位10か国が物質資源の67%を使っているのです。

気候変動の専門家をつくる政府間機構「IPCC」と同様に、資源版の専門家政府間機構「IRP」がありますが、そのレポートで資源を使えば使うほど、気候変動、生態系、

**税理士法人 T&M ソリューション**

毎月第2水曜日は「税の無料相談日」 お気軽にお問い合わせください！

お問合せ ☎03-5829-9664 E-mail info@tms.or.jp

健康影響に影響を与えるというデータが出ています。資源の使い方も考えないといけません。

### プラスチック問題

海洋に流出したプラスチックの問題として

- ・散乱による被害
- ・からまる被害
- ・誤飲の被害
- ・その他の被害

が多数報告されています。

2050年には海洋は魚類量よりもプラスチック量が多くなるとも言われています。日本は海洋に年間2～6万トン（プラスチックの廃棄物の0.5%）のプラスチックごみを流出していますが、2019年大阪サミットで作られた「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」で、2050年までに海洋プラスチック汚染による追加的な汚染をゼロにする目標が立てられました。さらに、2023年のG7では2040年に前倒しされ、海洋以外のプラスチック削減にも取り組むことになりました。

### 資源価格の高騰

リーマンショックで資源価格が大きく高騰し、今は変動が大きくなっています。EUは価格競争で途上国に勝てないこともありました。耐久性のある良い製品を作っても、価格競争で負けてしまう。環境にやさしい製品・サービスを評価してもらう必要性がありました。また、域外に依存している資源の確保などから、CEの発想に姿勢が変わってきたのです。

### EUサーキュラーエコノミー行動計画へ

このような背景のもと、2010年ごろからは資源の効率性のよい利用が経済にとっても大切だと、経済と環境の融合が言われ始めました。それが2013年の環境行動計画や2015年のCEの政策パッケージに繋がりました。

実はその前年7月にも提案がされましたが、廃案になったそうです。その時は規制面に関しビジネス界に受け入れられるものだという批判があった一方で、より野心的なものへという意見もあったそうです。

### 【質疑 TIME】

Q 「国際プラスチック条約」に向けた日本の姿勢について。生産規制に向けて、8月半ばにアメリカが賛成の姿勢を明らかにしたが、日本もアメリカに追随するかと期待しているが、どうでしょうか。

A 現在、国際的ルールを作る動きがでてきており、国際交渉委員会が5回開催される予定です。現在第4回目まで開催されているところですが、実は落としどころが見えていなくて、原文も玉虫色。今年中に作ることができるかも微妙ですが、遅らせたらずるずると遅れるので、何としても合意文書はでてくるのではないのでしょうか。

肌感覚としては、日本は省エネやモノづくりなど技術で貢献してきた自負もあり、関連産業自体も多いことから、日本は米国以上に消極的な姿勢をとりがちではないかと思われま

## 2) 拡大生産者責任(EPR)ってなに？

拡大生産者責任（EPR）は2001年のOECDのガイダンスマニュアルでは、製品に対する物理的および、または財政的な生産者の責任を、製品のライフサイクルの使用済み段階まで拡大する環境政策のアプローチのことと定義されています。

国際動向としては、1990年代に生産者を巻き込まないと廃棄物問題がどうにもならないということで、先進的にドイツ、フランス、スイス、日本などで導入されました。その後、2001年にガイダンスマニュアルができ、各国へ展開していきました。途上国にも導入しようとしたのですが、苦勞があります。

EPRが導入される背景には処理困難物が増えたことや、製品設計が不十分でリサイクルが難しかったり、必要な処理費が賄われないことによる処理の限界があります。

2008年EUの廃棄物指令（2008年）第2章「一般要件」の最初の条文では、リサイクル制度の基本項目として規定されるくらい廃棄物やリサイクルにおける基本事項になっています。

### 拡大生産者責任（EPR）が進まない日本

日本でEPRがなかなか進まないのは「和訳」のせいでもあるのではないのでしょうか。例えば、「SDGs」や「CSR」に関しては「やる」と答える企業の方は多いです。しかし「EPR（拡大生産者責任）」はそうではありません。同じ「Responsibility」ですが、「責任」となると「原因はだれだ？」と因果関係を問われるような意識、liability（賠償責任）に近い感覚で捉えられてしまっています。

「応答・対応に基づくもの（ハンス・ヨナス）」という意味合いで捉え、SDGsやCSRと同様に、「こういう問題があったら対応していきましょう」と適切に対応していくことで、世の中に有効かつ公正な秩序をもたらすことが大切なのです。

### 生産者の責任の範囲

生産者には物理的・情動的・財務的責任があります。

#### 「物理的責任」

使用済みとなった製品に対する物理的な収集・処理・リサイクルなどの物理的なマネジメントについての直接的・間接的な責任（operational responsibility）のことです。このうち、製品設計の改善は生産者しかできないことになります。

#### 「情動的責任」

生産者が自ら生産する製品の環境性能等に関する情報を提供する義務を果たすことで、製品に関する生産者の責任を拡大するにあたり様々な可能性を示唆するのが情動的責任となります。

分別支援情報の表示や、製品解体性・リサイクル性の情報の提供は生産者しかできません。それ以外の収集やリサイクル実施状況の報告、製品設計の改善や制度構築に資する情報提供、構築された制度の情報発信の部分を誰が担うかというその責任を世の中の秩序として、有効で尚且つアンフェアでないルール作りが必要です。

#### 「財務的責任」

使用済み製品に対する収集・処理・リサイクルなどのマネジメントにかかる費用の全て、もしくは一部を支払う（調達する）ことです。技術開発費や制度構築費などについてもフェアなルール作りが必要だと話されました。

感想としては、生産者しかできないことだけでなく、大部分において生産者が役割を担う努力は必要かと思いました。

#### EPRの目的による各国の認識差

EPRとして何を解決するかは国によって異なるようです。日本の人の意識は、製品の解体性やリサイクル性を向上させることや、製品情報の廃棄物処理事業者等への伝達を促進することへ関心が高い特徴があります。EUでは廃棄物のリサイクルやエネルギー回収を促進することに意識があります。途上国では適正処理を促進することになります。EPRの適用の仕方にバラエティが現れてしまうのだそうです。

#### 政治的妥協の少なく公平なEUのEPR制度

EUでは2018年の廃棄物枠組み指令の改正で、EPRというものを明確にしています。生産者が「財務的責任」、もしくは「財務的責任」と「運営的責任」の両方を果たす制度と定められています。フルコストを生産者が調達することを求めています。また、EUでは色々な指令を作って各国に国内法を作らせていますが、EPR制度の最低要件として以下の項目を挙げています。

- ・役割と責任を明確に定める。
- ・定量的な目標を定める。

⇒日本は定量的な目標が定まっていないものが多い。集まったものリサイクル率は決めるが、どのくらいを集めるかが決まっていない。

・データを集め、報告する仕組みを定める。対象製品の上市、収集、処理のデータ、適切な場合は物質フローについても。

⇒日本はデータを集めて、都合のいいところしか公表しないことがある。例えば回収率が悪かった場合、その部分は報告しない等。

- ・中小の生産者、体力の少ない会社などに不釣り合いな負担を強くない。
- ・出自や規模によらず生産者を平等に扱う。

⇒途上国だからダメとかは×。製品の耐久性やリサイクル性が低いからダメ、平等な競争。

- ・第三者監査による管理メカニズム
- ・インセンティブを与える

- ・ネット販売
- ・ステークホルダーとの定期的な対話を促す。相手の気持ちを知る機会を。  
⇨関係者全員が問題に関り協力し合うことが必要。

できるだけ多くの製品に拡大生産者責任を適用すべきかというアンケートには3分の2が賛成していて、反対の自由回答を分析すると、EPR制度が上手く機能していないと考えている人が多いので、どう機能させるかを議論する必要があります。

### EU と日本の考え方の違い

CEを推進してきたエレン・マッカーサー財団がEPRはCEの必要な解決策の一翼だと言います。容器包装の収集とリサイクルを意味ある形でスケールアップするには、EPR制度が必要で、これは資金メカニズム以上のものであり、制度の効率性と透明性を強化し、上流での解決策にインセンティブを与えると述べています。さらに、大規模にリサイクルに向け収集率を高めるには、EPRを義務化してすべての生産者にEPRを求めることであり、それが実証された見込みのある選択肢だとも。日本では「何を言っているんだ」と言われそうなこの見方に、30社のブランド企業と大手小売店、64社の製造・リサイクル業者の賛同があり、日本とは全然違う世界だと感想を述べられました。

### オンライン販売・ただのり事業者を防止

遠距離販売（ネット販売）は制度の傘からはずれ、公平性が保たれなくなります。店舗もなく、安価でリサイクルしない業者が出てきます。真面目な小売業者が不利にならないようにズルする業者を撲滅し、社会的責任を果たす生産者を増やしていくことが大切です。日本でも回収の旨を出していないネット販売業者にしらみつぶしに電話をして説得をしたそうです。

### 最近のEPRの流れ

EPRは生産者の義務論にするとどうしても取り締まろうという姿勢になりがちです。一方で、自主的な取り組みにすることは生産者の取組みに差異が生じてよいこととなります。今、世の中は、自主的には限界があるけど、義務論にならず、その中庸なEPRをめざしているように感じているとのこと。生産者に課す責任に関しても、公平な市場競争をめざしてはいるが、創意工夫する余裕も作るような風潮にあるようです。

これまでの料金設定ではリサイクル向上などの製品設計の改善に対する十分なインセンティブが生まれませんでした。しかし、「ボーナス・マルス」により、良いものを作ったらボーナス（報酬）として徴収額を小さくし、悪い製品には懲罰額を大きくするようにしています。たとえば、リサイクルしやすい単一のもので作ったものは安くして、複合素材のものは高くするような方法です。

●生産者が調達した資金の中から、散乱ごみ対策費や普及啓発費を支出してもよくなっています。スイスは電池のリサイクル率が高いのは、生産者が普及啓発をしているから。ごみを散乱するのは消費者だけけれど、生産者は、ある程度消費者が散乱することを見込んで、高度な責任を果たすように、責任論をひっくり返しているのが、EUのEPRの仕組みになっています。

## ●フランスの EPR 制度

既存 12 品に+10 品目と、どんどん対象品を追加していく「アンブレラ法」。網掛けの上手さがあります。（日本みたいに家電リサイクルなのか個別リサイクルなのか、わかりづらい）

## ●EU の繊維・衣類に関しても義務化へ

2025 年に繊維廃棄物の分別収集も義務化される検討がされています。EPR の導入、調整費用の採用。古着のリユースを優先する、ファストファッションからタイムレスファッションなど 3R 対策、雇用など市場形成についても議論されているそうです。

個々の製品を見るのではなく、複数の製品、連鎖の改善を見ていこう。経済全体を CE にするための EPR になっています。

## 日本 CE が進む中で EPR の動向は

責任論で難しかった数十年でしたが、これからは国際的な動向を鑑み

## ●効果的かつ効率的な対策

## ●公平な市場競争

## ●対象品目の拡大

を柱に日本でも CE と EPR をすすめていくべきだと思います。

前向きな企業への加点方式で、調整費用を採用し、合理的なルール作り、努力でなくモニタリングによる結果で評価することも取り入れながら経済全体を CE エコノミー化へ！

## 【質問 TIME】

Q 質問では埼玉県内のリサイクル料は市町村、他県と違ったりする。メーカーの責任範囲を少しでも広がればいいと思っていますが。

A 目標をまず作る。EU もそうしてきた。トップランナーを評価する。軸になる。目標をあいまいにしながらだと進められない。

Q 日本は出てきたもののごみをどうしようという感じなのか。

A 出てきたものは測りやすい。出てこないものは測りにくい。難しいけど、ごみが出てくる前の部分の努力を怠っている。日本のリサイクル政策の改善する点です。

Q デンマークでは、ポイ捨てしたらすごい勢いで拾っていく。1 本 25 円位のデポジットだからです。デポジットを導入でない理由

A 日本人はみんなやってくれて、ポイ捨て等をしないように守ってくれるから制度としての必要性は他の国ほどは高くなかったという面はあるだろう。ただ、それでは頑張る人が疲弊していく。90 年代のデポジットのトラウマがあるのではないか。その時の議論を経験している人はデポジットに否定的になっている。合理的に考えればデポジット制度がいいのはわかっている。トラウマの解消が必要。パリの脱炭素が一気に進んだように、誰かが声を上げるか、時代が変わるのを待つか。日本人はやろうと思えばやれる、そのチャンスをまっている。

Q まずできることは。

A 食ロスを出さない工夫のように、買うところからの工夫が必要。

個人レベルでできることはやっている。今、仕組みを変える必要があると、無邪気に言っていくことでないだろうか。役所も市民を巻き込み。一社、個人でできないことをやっていくことがサーキュラーエコノミーに大切。個人行動だけに帰着させない。

環境省でうごきだしたのが衣類の回収。衣類関係の検討会が始まるので、衣類をどう回収するか工夫が求められるようになるかも。リユースへの仕組みが必要になってくる。

Q ペットボトルは回収された1%程しか利用されていなくて、日本は世界と対等に扱ってもらえるのか。

A ペットボトルよりもリサイクルが遅れている。プラスチック全体でみても、日本は20数%マテリアルリサイクルをしている。世界と違うのは、焼却施設に頼っているところ。ごみ処理でエネルギー回収しているという説明はされるが熱回収効率はよくない。焼却施設がないから素直にリサイクルに進んだのがEU。EUも最近は環境政策が弱くなってきてはいるが、EUでは環境政策が政治的なアピールになっている。経済政策だけではEUは一つにまとまらない。

日本では努力している企業もある。海洋で分解されるプラを作っているなど、進んでいる部分もある。製造側の努力としては遜色ない。

これからは目標を設定することが大切。個人の努力に終わらせない。それはもうやり終えた。開き直るやんちゃさが必要で、個人や一社ではできないから、みんなで仕組みをどう変えていくかという方向へ。組織の世代交代も課題。乗り切ってもらいたい。

行政と市民が力を合わせ、将来世代を考えて進めていきましょう！

(報告者 岩田京子)



読売旅行

読売旅行「あなたの街から」いい旅 いつも これからも

☎03-6859-4343 FAX: 03-6859-4433

## 編集後記

ようやく秋めいてきましたが、今後は、生態系が変わってしまうことを覚悟しながら活動を続けていくことになりそうです。皆様、お身体を大切に、頑張ってください。 (大前 万寿美)