令和4年度第2回亀岡市環境基本計画推進会議

開催日時	令和4年9月22日(木) 午後2時～4時30分
開催場所	亀岡市役所3階 302・303 会議室
出席者	田部委員、加藤委員、芦刈委員、豊田委員、山脇委員、法貴委員、木曾委員、井上委員、兒嶋委員、村山委員、原田委員、太田委員、多胡委員、高橋委員、山内幹事 (事務局3名)
欠席者	奥村委員、三間委員、中川委員、川口委員
傍聴者数	なし
次第	協議事項 ・亀岡ふるさとエネルギーの取組について ・亀岡市再生可能エネルギー導入戦略・亀岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定に係る経過報告

1 会長挨拶

2 協議事項

(1) 亀岡ふるさとエネルギーの取組について

《資料に沿って亀岡ふるさとエネルギーから説明》

委員

蓄電池は、どのくらいの期間、使用できるものなのか。

亀岡ふるさとエネルギー

蓄電池の法定耐用年数は6年となっているが、近年、10年保証の機器も出ている。充放電を繰り返すことで蓄電機能は減少するが、使用には十分耐えるものだ。

委員

太陽光のメリットとデメリットを教えて欲しい。また、亀岡市内の企業に太陽光パネル設置の働きかけはしているのか。

亀岡ふるさとエネルギー

近年、太陽光発電に関してはメリットが大きくなっている。電気代が高騰する中、市場の影響を受けない価格で販売できることや、CO2 排出削減、停電した時の対策等があげられる。

デメリットとしては、発電する時間帯がコントロールできないことや、屋根の耐荷重、漏水の問題があるが、屋根については事前に技術的な確認ができるため、リスクはほとんどない。

広報については、亀岡市を含めてプレスリリースなどを実施しているところだ。

委員

例えばスタジアムの上に太陽光があるが、同様の取組を今後広げる予定はあるのか。

亀岡ふるさとエネルギー

新しく建物が設置された場合には働きかけをするなど、太陽光パネルを増やしていく方向で進めたいと思っている。

委員

中小企業の人に、電力高騰への対策として PPA モデルを提案した。しかし、新電力会社の倒産が増えていることや、ソーラーパネルの処分方法などの懸念から消極的な意見が聞かれた。亀岡ふるさとエネルギーについては、市も共同出資していると説明すると受け止め方も変わる。信用ある地域新電力会社として、認知度を上げていきたい。

また、廃棄時点まで含めたフォローシステムなどがあるのか教えて欲しい。

亀岡ふるさとエネルギー

廃棄の問題に関しては、20年経った後に廃棄を希望するのか、もしくは、単なる電気として使用するのか、選択できるように契約している。廃棄となれば、PPA 事業者が実施することになる。近年、廃棄されるパネルを修繕して再利用するなどリサイクルに取り組んでいる事業者もあり、様々な手法の中から、適切な対応方法を考える必要がある。

信用度の向上にもつながるよう、宣伝活動には力を入れていきたいと考えている。

委員

私の認識では、低圧と高圧で対応が別れており、高圧を作る場合、廃棄まで含めた費用を事業計画として出す必要があるが、法の目を逃れる事業者などもおり、現在、網掛けがされている。さらに今年から、FIT 認定事業においては、廃棄に向けた積立がされている。

亀岡ふるさとエネルギー

基本的には発電事業者側が廃棄まで考える仕組みになっている。

ただ、FIT の認定を受けない自家消費もあるため、廃棄の対応は個別に考えておく必要がある。

委員

省エネルギーサービス事業は、魅力的な仕組みだと感じる。しかし、太陽光パネルを屋根に設置できない場合や、既に LED 化している場合、省エネルギーサービスとして提案できるものはあるのか。

亀岡ふるさとエナジー

壊れるまで使っている設備に対しては、投資をして更新した方が、将来的なランニングコストを見ると安くなる可能性がある。さらに、電気の使い方を変えるというところには可能性があると思っている。事業所の規模や電気の使用先などを調査し、コストメリットも含めて提示できるか検討させていただく。

委員

太陽光発電は天気によって発電量が変わるため、蓄電池が必要になったり、需給の調整が必要になったり、亀岡ふるさとエナジーだけでは対応できない局面があるのではないかと。

また、新電力会社の倒産が増える中、関西電力と再契約するとかなり高い料金がかかる。亀岡ふるさとエナジーにおいては、経営の安定戦略をどう考えているのか聞かせて欲しい。

亀岡ふるさとエナジー

自家消費型太陽光発電について、施設で使いきれない余剰が出た場合、逆潮流といって系統に戻すことが可能だ。その電気を亀岡ふるさとエナジーが買い取り、他の施設に売るというかたちを取る。

次に、太陽光が発電しない場合、市場から買うリスクについては、市場の高騰を受けて、いずれの電力会社も料金の見直しを実施しているところだ。亀岡ふるさとエナジーにおいては、契約前に調査の上で提案しているため、施設ごとの赤字になるリスクは小さい。特に、太陽光発電の動きに近い電気の使い方をしていない昼間利用頻度の高い施設に対して契約し、全体的なリスクを下げている。

委員

九州では、太陽光発電が普及し、発電がストップすることもあるが、亀岡市にはまだ余裕があるのか。

亀岡ふるさとエナジー

九州電力の状況として、太陽光が多く発電する時間帯に抑制される事例があるが、関西エリアは九州より需要が大きいこともあり、まだ余裕しろがある。今後のことも考えると、蓄電池も含めエネルギーの安定供給に向けた取組は必要と考えている。

委員

蓄電池は、値段はもちろん自然に対する負荷の意味でもコストが高いと感じている。

亀岡ふるさとエナジー

家庭用の蓄電池の値段は徐々に下がっており、蓄電池と太陽光パネルを0円で設置できるサービスや、リースのようなかたちをとって固定価格で支払う方法もある。亀岡ふるさとエナジーとしては、家庭用の太陽光と蓄電池を設置した後、蓄電池の制御をこちらにお任せいただくことで亀岡ふるさとエナジーの電力コントロールに貢献いただく仕組みを考えている。小さな蓄電池を全体でコントロールすることでリスク低減にもつなげていきたい。

(2) 亀岡市再生可能エネルギー導入戦略・亀岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定に係る経過報告

《資料に沿って事務局から説明》

委員

電力会社ごとに排出係数は異なるが、今回、電力排出係数が低減するとした前提を教えてください。続いて、省エネ1%/年は大企業や中小企業も含めた数値か。

事務局

排出係数は関西電力の排出係数が下がっていくことを想定している。

省エネ1%については、2050年にカーボンオフセットを目指す大企業もその他業種も押しなべて考えている。他自治体の推計数値も同程度のところが多く、合理性と事業性の観点から推計した。

委員

市の目標達成にも関わるため、業種によって取組や目標値を設定した方がよい。

委員

この推計には、オフセットする24万8千tCO₂を可視化する意図がある。どのように減らしていくかは今後皆さんと議論していくポイントだと思っている。

事務局

再生可能エネルギーの導入可能性において、太陽光発電を推奨されている感じを受けた。パネルが乱立すると景観の悪化が懸念される。亀岡の特徴は自然豊かで、緑豊かなところだと思うが、この辺りをもう少し議論すべきだ。

委員

住民が排出温室効果ガスの削減に努められるのは、具体的にどの部分か。

事務局

そういったご意見も踏まえて計画を作っていきたい。

幹事

亀岡市としては、太陽光の設置促進と規制というものを同時に実施しており、景観形成区域や土砂災害の警戒区域など禁止区域も定めている。バランスを考えながら進める必要がある。

委員

亀岡市全体として美観を、考えていかなければならない。パネル設置に関するきちっとした規格が必要かと思う。

幹事

現行の規制条例と、今回検討している再生可能エネルギーの促進というところをバランス良く考えていければと思う。

委員

災害時の危険性など、太陽光発電に関する短所についてもしっかりした説明が必要だ。

事務局

太陽光の短所やその対策も踏まえた資料を作成していきたい。

委員

前計画の実績における温室効果ガスの排出量と、今回の計画策定に係る排出量の数値に開きがあるが、原因は何か。

事務局

今回の計画策定では、環境省の示す数値を引用している。前計画では、亀岡市独自で算定した部分があり、計算方法が異なるため、数値に開きがある。改めて分析し、共有させていただきたい。

委員

前計画における温室効果ガスの削減にはソーラーパネルの設置が寄与しているのか。

事務局

前計画の期間にも、家庭用の太陽光設置に関する補助金なども実施しているが、統計調査や廃棄量の数値を拾う中で、例えば排ガス規制の効果などもあったと思われるため、要因については分析が必要かと考えている。

また、太陽光については、環境省が示す数値の中で、亀岡における最も賦存量の大きい再生可能エネルギーとなっている。

委員

亀岡市内の52%は森林が占めると記載があるので、森林の整備計画や取組も教えて欲しい。

計画期間については、10年は長いと感じるので、8年ないし9年とし、状況によって修正をかけながら進めてけばよいと思う。

委員

社会課題の中に、環境教育という項目がある。亀岡市では学校ごとに環境教育を熱心にされていると思うが、具体的な課題点を示していただきたい。

事務局

教育の継続性と幼少期からの取組の重要性というところで記載している。

学校だけにとどまらず、いろいろな機会をとらえて実施する必要があると考えている。

委員

他の市町村も推計などを行っている中、亀岡の特徴を見極めることが重要ではないか。

亀岡には風力のポテンシャルもあり、小水力に興味を持っている人もいると聞く。バイオマスに関しては南丹市と協力体制を構築するなど、考える余地があると感じた。

委員

例えばスペインなどでは、山の切り出したところに風力発電がたくさん並んでいるが、亀岡でできるかという難しい。今、太陽光パネルをよく見かけるが、山をすべて覆う様なものはとても気になる。太陽光発電だけに絞らず、亀岡市の特徴を考えるべきだ。

事務局

今計画期間の関係のご提案があったため、審議いただきたい。3つの案があると考えており、1つは2031年(令和13年)までとし、環境基本計画と同じ年に終了するものだ。2つ目は、2050年カーボンニュートラルの中間目標となる2030年(令和12年)とするもの。3つ目は、中長期的なスパンで計画を定める意味で10年間とするものだ。

会長

今の説明を聞いた上で、良いと思う期間に挙手をお願いしたい。

(2030年の案が最多となる)

事務局

事務局としては、中間目標である2030年の結果を踏まえ、次期計画を策定できるため、基本計画と同年の2031年としたいという思いがあった。2030年を区切りと捉える点では同じ

観点かと思っている。

委員

数値が出てから計算し、1年後に策定するという考え方もある。今の意見を聞き、もう一度挙手をお願いしたい。

(2031年の案が最多となる)

事務局

ご意見を踏まえながら事務局で考えさせていただきたい。

委員

事務局で検討いただくということで、ご了承願いたい

事務局

温室効果ガスにはCO₂だけでなく、メタンや一酸化二窒素などがある中、現状はCO₂を中心に検討しているが、皆さんのご意見を伺いたい。

中核市よりも人口が少ない自治体は、環境省においてもCO₂を中心に削減を考えることで問題ないとしている。また、排出量のインパクトもCO₂が一番多く、社会的重要性という点でも一定の合理性と重要性があると考えている。

委員

排出量の積上げの中にメタンや一酸化二窒素はカウントされないということか。

事務局

今の算定資料においては、二酸化炭素のみである。

委員

亀岡では農業や酪農が盛んであり、一酸化二窒素やメタンが出る可能性がある。下水処理場からは一酸化二窒素が出るため、一度試算してから検討した方がよいと思う。

事務局

京都府のデータから亀岡市分を按分するなどの方法で推計し、提示した上で検討いただくかたちで進めます。

事務局

再生可能エネルギー導入の可能性の検討にあたり、亀岡市の特徴や地域の課題について、ご意見をいただきたい。

委員

私がやっている「クルベジ」は、国連(ICPP)に認められた二酸化炭素埋設農法で、J-クレジットに参加できるため、CO₂の埋設量を数値化できる。2030年にカーボンを減らさなければならない中で、太陽光は、火力発電に頼らず早急に実施できる再生可能エネルギーである。亀岡の場合は森林が多いため、剪定枝などを炭化して炭素貯留し、空いたところに植林をすることで、CO₂抑制につなげることも可能だ。脱炭素の取組が進めば、再生可能エネルギーの導入に加えて、このような広がりも期待できる。

クルベジにおいても CO₂削減量の数値化ができるようになったため、ポテンシャルはあると考えている。

事務局

このような取組を市の施策として入れている例は少ないと思われ、インパクトがある効果が期待でき、また注目を集めるのではないか。

委員

環境問題は地球規模の話であり、亀岡市だけでなく京都府など広域エリアを含む計画はないのか。

事務局

京都府でも区域施策編を策定しており、それを踏まえながら検討していくことになる。

委員

環境問題は大きな問題であり、国レベルで取組み、その中で亀岡の特徴を生かして何ができるかを考えるべきだと思う。

事務局

大きくは2050年のカーボンニュートラルに向かって、国も先行地域などを募集し、横展開していこうとしている。その流れの中で、区域施策編は重要な計画となる。各計画の関わりとして、京都府の環境基本計画、地球温暖化対策推進計画、地球温暖化対策条例、再生可能エネルギー導入促進条例などがあげられる。さらに、再生可能エネルギーの導入に関してはエリアの検討がなされる予定だ。府の計画で示されている再生可能エネルギーの導入目標なども参考にしていきたい。

委員

計画期間も、府の計画期間に合わせる案もあるのでは。

事務局

ご意見として聞かせていただく。

委員

ゴミを焼却した際のエネルギーは、入っていないのか。

事務局

今の施設は焼却だけである。

委員

蒸気タービンの発電に変えることは可能なのか。

幹事

課題だとは認識している。今後の更新時期に合わせて、考えていきたい。

委員

ふるさと納税を活用してはどうか。

幹事

今の施設の建設には60億ほどかかっている。焼却量の削減や広域での処理など可能性を検討していきたい。

委員

課題として渋滞の緩和も必要だと思う。都会と比べて交通の便が悪く、公共交通機関を利用しようという提案はあるが、自家用車等を使用する機会がどうしても多くなる。再生可能エネルギーだけに頼らず、全般的に考えていって欲しい。

事務局

本計画内で協議は難しいが、市政へのご意見として頂戴させていただく。

委員

渋滞緩和は、止まっている時のCO₂削減にはなるが、外から亀岡に入ってくる量が増えることになれば、町の中で自動車が発生するCO₂が間違いなく増える。海外も含めて、渋滞緩和を実施して、逆にCO₂が増えた事例もある。最もCO₂を排出しているのは車だと考えると、いろいろな意見を聞いて議論していく必要がある。

事務局

車に関して、亀岡ふるさとエナジーとしては電気自動車(EV)の事業展開などは考えているか。

亀岡ふるさとエナジー

EVは、ガソリンの利用量を減らすという意味で非常に重要であり、再エネを使うことで

CO2 をゼロにできる可能性もある。ただ、PPA のような投資回収ができる事業として成立できるかは検討しなければいけないと思っている。

委員

9月24日にガレリアかめおかで、「ヴェンデ」という映画の上映がある。太陽光や水力発電、それから京都市南部クリーンセンターの取組を収録したドキュメンタリーだ。水力の問題やゴミ処理場の管理についてなど学ぶところが大きく、環境対策の勉強になると思うので、お知らせさせていただいた。

事務局

委員からご指摘いただいたように、亀岡市の特徴を改めて見直していきたいと思う。また、カーボンニュートラルを目指すという大きな目標に対しては、有効な施策を打っていく必要がある。亀岡市域では太陽光のポテンシャルはやはり高く、有効な再エネだと考えられる。全体を鑑み、進めたいと思っているので、引き続きご意見をいただく中で整理していきたい。

3 副会長挨拶

4 閉会

以上