

## 会 議 録

会議名	第3回 いちき串木野市脱炭素ロードマップ策定委員会	
事務局 (担当課)	企画政策課 エネルギー・企業立地係	
開催日時	令和5年12月18日(月) 午後15時00分～午後17時00分	
開催場所	いちき串木野市役所 地下大会議室	
出席者	委員	出席14人(別紙名簿のとおり) 随員2人
	オブザーバー	3団体(別紙名簿のとおり) 4人
	事務局	3人(別紙名簿のとおり)
	コンサル	3人(別紙名簿のとおり)
会議次第	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開会</li> <li>2. 挨拶</li> <li>3. 協議事項             <ol style="list-style-type: none"> <li>①第2回委員会でいただいたご意見・ご質問への回答および対応方針について</li> <li>②地球温暖化対策(区域施策編)について</li> <li>③脱炭素先行地域に関する対応について</li> </ol> </li> <li>4. 閉会</li> </ol>	
配布資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第3回いちき串木野市脱炭素ロードマップ策定委員会次第</li> <li>・いちき串木野市脱炭素ロードマップ策定委員会委員名簿</li> <li>・第2回委員会でいただいたご意見・ご質問への回答および対応方針について</li> <li>・いちき串木野市地球温暖化対策実行計画区域施策編 素案</li> <li>・脱炭素先行地域に関する対応</li> </ul>	

## 審 議 経 過

主な内容は次のとおり。(○は委員・オブザーバーの発言、●は事務局の発言、◎はコンサルの発言)

### 1. 開会

事務局より、開会の挨拶を行う。

### 2. 挨拶

出水副市長より、本委員会の開催にあたり、挨拶を行う。

### 3. 協議事項

#### ①第2回委員会でいただいたご意見・ご質問への回答および対応方針について

<質疑応答>

特になし。

#### ②地球温暖化対策（区域施策編）について

##### I 再エネ導入方針までについて

<質疑応答>

特になし。

##### II 施策について

<質疑応答>

○太陽光発電は各家庭などで使用することができるため、ゼロカーボンという点で地域に貢献できると思うが、風力発電の場合は、地域外の業者が売電を行うため、地元に対してあまり貢献できないと感じる。風力発電における地域への貢献は、どのように考えればよいか。

◎FIT売電を行う場合は系統に流れるだけであるため、なかなか地元への恩恵は見えづらいかと思う。ただし、短期的には風力発電により地域の経済循環がプラスに働くところもあると思う。また、自治体が風力発電を誘致する場合、災害・トラブル時に電気の一部を供給するよう提携を結ぶといった、地域防災型での誘致なども考えられる他、いちき串木野電力が風力発電電力を購入することによる地域内での利用なども考えられる。今後は、そのあたりを協議していく必要がある。将来的には、50kW以下の小型風力発電の導入による、エネルギー需要の大きい施設での自家消費なども考えていければ良いと思う。

○風力発電などの取組を行う場合、事業を進めていく各段階で取組が必要になってくるため、市としてどのように取り組んでいくのかを整理しながら進めていくことが重要である。風力発電に関して、情報が若干偏っているような気がするため、もう少し説明があった方がよいと思う。

○風力発電は再エネ導入としてカウントされるものと捉えていたが、どのように考えたらよいか。

◎環境省で公表している「自治体排出量カルテ」では、地域の再エネ率としてカウントはされている。しかし、風力発電の場合は系統に流れてしまうため、風力発電の全てが地域の脱炭素化に対して貢献できるわけではない。系統に流れることで、系統内における二酸化炭素排出量の削減にはつながるものの、それだけで本市の脱炭素化が達成されるというわけではない。

○再エネを購入した地域がゼロカーボンに貢献できるのか。例えば、鹿児島県で発電された電力を東京都の会社が使用した場合は、東京都の会社における貢献になり、発電を行った鹿児島県ではゼロカーボンに貢献できていないという理解でよいか。

◎その通りである。

○一步間違えると、地元は利用されるだけで何も残らないのではないか。都会と地方における格差が良く表されている実態の一つかと思う。現在、鹿児島県では風力発電が多く計画されているが、地元の方々の意見としては、大事にしてきた山を切り開いてまで、風車を建てて欲しくないという意見もしばしば伺う。良いことばかりを言うのではなく、検討していかなければならない課題があることも伝えていかなければならないと思う。市民が地元を誇りを持って脱炭素に取り組める体制をしっかりと考えていかなければ逆効果になると思う。

◎風力発電については、表現の仕方を再度検討する。

○P. 48ページからの施策3「木質・廃棄物系バイオマス資源の利用促進」の市の取組の中で、新技術の活用という部分が追加されているが、「亜臨界水処理などの新技術に関する研究と導入を検討」という部分について、こちらの技術はまだ確立してない技術であると認識しているが、確立してない技術を、市が研究と導入を検討していく必要があるのかどうか、お聞かせいただきたい。

◎亜臨界水処理は、容積が大きいものを小さくすることで分解しやすくする「減量化」の技術になる。農林水産省の方では実証事業を行っており、すでに設備導入している地域もある。ここではあくまで例示として書いたものであり、新しい技術について検討を行っていくという意味で解釈していただければと思う。亜臨界水処理に限らず、バイオマスについての新しい技術が出てきているため、そのような技術を積極的に取り込んでいくという意味で記載した項目である。記載については再度検討させていただきたい。

○P. 59「運輸部門の取組」の船舶について、水素・アンモニア燃料船は、すでに開発が進んでおり、販売される目途がたっているのか。また、化石燃料を使用して作られた水素やアンモニアを利用しては意味が無いと感じるが、現在の水素・アンモニア燃料船についての動向を教えてください。

◎水素燃料船は現在開発中であり、実証船は概ね完成しつつあると認識している。また、外国に水素燃料船を導入するという計画があるということも聞いている。ただし、費用が高く航続距離も短いため、早い段階での導入は厳しいと感じる。そのため、港湾で使用されるタグボートのようなものから導入されていくのではないかと思う。また、何から生産された水素なのかということについて、FCVの燃料の90%以上が、化石燃料や都市ガスから作られた水素で供給されていると思う。現在、海外から太陽光や水力発電などの再エネ由来の水素を輸入するという話もあり、実証事業を進めているが、実用化するためには時間がかかるだろうと思っている。そのため、2050年に向けた検討と記載した。

○P. 52の市民の取組で、「脱炭素化製品の購入を促進」とあるが、物価の高騰もあり、市民がすぐに脱炭素化製品を購入することは難しいと思う。そこで、P. 64の「市民一人ひとりの意識改革」における、生産年齢層への取組という部分が、脱炭素化製品の購入につなげていこうという形で考えているかと思う。生産年齢層の代表として挙げられている商工会の方は、男性主体である一方で、商品購入の検討は、主に女性の方が家庭内で決定権を持っていると感じるため、女性へのアプローチについても検討した方が良いと思う。

◎追記させていただきたい。

○P. 68「身近な森林（スギ林）と二酸化炭素の吸収」について、もちろん若い木は成長速度が速く、二酸化炭素の吸収量が多いため、森林の更新は重要なことである。また、

前段では早生樹についての記載もあったが、これらの樹木を全てペレットにするために育てるのか、それとも林業を守っていくために、ある程度売れる・使える木材を育てるのか、早生樹の利用方法はどのように位置づけられているのか教えていただきたい。

◎早生樹のバイオマス利用については、まだ取組自体が始まったばかりである。実証の中では、早生樹による二酸化炭素の吸収量や、バイオマス資源量などは整理されているが、水源涵養効果などはそこまで期待できないと思っている。早生樹の利用についてはまだ実証段階であり、森林の全てを早生樹に切り替えていくといった取組は考えられないと思う。まずは試行的に、耕作放棄地に植林するといった利用方法などが良いのではないかと思う。

●P.38の「再エネ導入方針」の「熱」について、2050年に向けて革新的技術の導入が期待されることを考慮して取組を進めるとあるが、後半の施策における取組方針や取組主体が分かりづらい部分もあるかと思う。熱への対応については、再度記載の仕方を検討したい。また、施策全体を通して、市民・事業者・市の取組の方向性を分かりやすく再度まとめていきたい。

### ③その他 脱炭素先行地域に関する対応について

○P.7について、脱炭素先行地域を実現することで、区域施策編の2030年の目標はどの程度が達成出来るのか。

◎区域施策編の2030年の目標は達成できるかと思う。現在、脱炭素先行地域内のエネルギー需要量は、一般家庭2,000世帯程度の需要量となっており、区域施策編における2030年の削減目標が、おおよそ1,300世帯相当のエネルギー量となっているため、脱炭素先行地域を実現できれば、2030年の目標は達成できると考えている。

○2030年には完全に先行地域事業完了ということであるが、防災用のマイクログリッドの導入は重要な取組かと思う一方で、期間的な猶予はどの程度あるのか教えていただきたい。

◎期間的には問題ないと考えている。最初の二年が重要であり、事業者を決めて、実施設計まで持っていくことが重要である。需要のコントロールも重要な部分になるので、そのあたりについても最初の二年間で整理していく必要があると思う。設備導入からマイクログリッドを安定して稼働させるまでは、三年は必要であると考えているため、お示ししたスケジュールを組ませていただいた。

○脱炭素化による「観光資源の魅力向上・付加価値化」と記載されているが、具体的にはどのようなイメージであるのか。

◎事業者との相談が必要になる場所かと思う。脱炭素先行地域に採択された自治体の中には、観光施設が先行地域の対象となっているところもあり、その観光施設の方の話では、海外からの旅行者からエネルギーの調達方法を聞かれることが増えていると伺っている。特に、今後欧米系の旅行者を確保するために、需要先となるホテルや観光施設において、脱炭素化に向けた取組を実施することで、競争力強化の一つになると考えている。

○P.7「冠岳周辺エリア」について、木質ボイラーは温泉地域一体に1つで足りるのか、規模感がわからないので教えていただきたい。

◎事例としては非常に多く、ほとんどが施設単体で入れている。また、木質バイオマスだけでは、急な需要に対応できないため、化石燃料と併用して使うのが現実的なところである。エリア一体で熱導管を引いて導入を進める事例は国内でもあるが、大きくはない。冠岳周辺では需要も少ないため、温泉施設への木質バイオマスボイラーの導入は、脱炭素先行地域に向けた一つの手段として考えていただければと思う。

#### 4. 閉会

●区域施策編については、本日の皆様のご意見等を取りまとめた後、パブリックコメントを行い、またその意見を踏まえて後日、委員の皆様に「区域政策編」という形で配布させていただく予定である。市民の皆様には、概要版という、もう少し分かりやすいものをお配りし、説明会等を通じて脱炭素化に向けて、広く周知・理解を図って参りたいと考えている。

以 上

## いちき串木野市脱炭素ロードマップ策定委員会委員名簿 (敬称略)

第3回(令和5年12月18日開催)

No.	氏名	所属・所属	備考	出欠席
1	富安 卓滋	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授		出席
2	餅田 貴志	(株)鹿児島銀行 地域支援部	2名	出席
3	松下 良照	いちき串木野市衛生自治団体連合会 会長		出席
4	久木山 純広	いちき串木野市まちづくり連絡協議会 会長		出席
5	生野 喜久子	いちき串木野市地域女性団体連絡協議会 生福地区女性部長		欠席
6	勘場 裕司	いちき串木野商工会議所 会頭		出席
7	松下 明弘	市来商工会 会長		欠席
8	羽根田 正	串木野市漁業協同組合 専務理事		欠席
9	能勢 新市	さつま日置農業協同組合 代表理事組合長		出席
10	内尾 貴大	西薩中核工業団地企業連絡協議会 副会長		欠席
11	大山 靖文	(株)いちき串木野電力	2名	出席
12	出水 喜三彦	いちき串木野市 副市長	委員長	出席
13	山崎 達治	いちき串木野市 企画政策課 課長		出席
14	西久保 敏彦	いちき串木野市 市民生活課 課長		出席
15	長崎 崇	いちき串木野市 シティセールス課 課長		欠席
16	福山 昌浩	いちき串木野市 水産商工課 課長		出席
17	富永 孝志	いちき串木野市 まちづくり防災課 課長		出席
18	久木田 聡	いちき串木野市 農政課 課長		出席
19	吉見 和幸	いちき串木野市 都市建設課 課長		出席
事務局		いちき串木野市 企画政策課 エネルギー・企業立地係	3名	出席
オブザーバー		環境省九州地方環境事務所地域脱炭素創生室		出席
オブザーバー		株式会社 レクスポート	2名	出席
オブザーバー		有限会社コロン		出席
コンサルタント		大日本ダイヤコンサルタント株式会社	3名	出席