

**令和6年度第1回銚子市ゼロカーボンシティ推進協議会
議事録**

<開催概要>

日 時：令和6年10月31日（木）14：00～16：00

場 所：銚子市役所1階市民ホール

出席委員：会 長 木村 栄宏（千葉科学大学）

副会長 伊藤 剛康（銚子信用金庫）

委 員 赤 坂 修（一般社団法人銚子市観光協会）

〃 伊藤 秀晃（一般社団法人銚子青年会議所）

〃 佐野 恭子（銚子市町内会連合協議会）

〃 辻 勝 美（銚子市漁業協同組合）

〃 山 寄 偉 広（銚子商工会議所）

〃 尾 辻 廣（地球温暖化防止活動銚子）

〃 坂 井 齊 之（ヤマサ醤油株式会社）

〃 白 井 宏 治（三菱商事株式会社）

〃 新 谷 一 将（銚子電力株式会社）

〃 濱 口 浩 幸（ヒゲタ醤油株式会社）

〃 宮 内 彰 子（千葉県建築士会銚子支部）

欠席委員：委 員 山 口 正 行（ちばみどり農業協同組合）

〃 田 中 健 志（銚子商工信用組合）

事 務 局：飯 笹（銚子市 企画課）

八角、林、神山（銚子市企画課洋上風力推進室（市））

永井、酒井、松田、星野（株式会社エックス都市研究所（EX））

<議事内容>

1. 開会

2. 委嘱状交付

3. 市長挨拶

4. 会長及び副会長の選任

5. 議題

ゼロカーボンビジョンの改定について

（1）ゼロカーボンシティ実現に向けた銚子市のこれまでの経緯とビジョンの基本方針

（2）温室効果ガス排出量の推計・分析結果の報告（市域全体）

（3）市域における地球温暖化対策の検討（アンケート、目標の設定、施策・取組の検討）

（4）ゼロカーボンビジョン改定に向けた意見交換

(5) 市の事務事業（市役所）における地球温暖化対策の検討（中間評価と改定について）

(6) 今後のスケジュール

その他

6. 閉会

＜配付資料＞

資料1 銚子市ゼロカーボンシティ推進協議会名簿

資料2 ゼロカーボンシティ実現に向けた銚子市のこれまでの経緯とビジョンの基本方針

資料3 温室効果ガス排出量の推計・分析結果の報告（市域全体）

資料4-1 市民および事業者アンケート結果

資料4-2 目標の設定、施策・取組の検討

資料5 市の事務事業（市役所）における地球温暖化対策の検討

資料6 今後のスケジュール

参考資料1 現行のゼロカーボンビジョン（2023年3月版）

参考資料2 ゼロカーボンシティ推進協議会の概要

＜議事＞

1. 開会

- ・開会にあたり、事務局より挨拶を行った。
- ・委員15名のうち13名が出席しており、銚子市附属機関の設置等に関する条例第6条第2項の規定により会議が成立。

2. 委嘱状交付

- ・市長より各委員に対し委嘱状の交付を行った。
- ・委嘱状の期限は令和6年10月1日から令和8年9月30日までとする。

3. 市長挨拶

- ・（銚子市長）銚子市では地球温暖化対策を推進するため、2019年に銚子市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定し、2021年にはゼロカーボンシティを表明した。また、2023年3月には銚子市ゼロカーボンビジョンを策定し、銚子市の風の強さや日射量の多さといった自然特性を活かした実効性の高い再エネ導入目標の設定や脱炭素社会の構築に繋がる取組シナリオなどを盛り込んだ。今年度は2019年に策定した地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の中間評価や目標・計画の見直しが必要な年度となっており、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を加えたゼロカーボンビジョンを策定したいと考えている。4年後には、銚子市沖で洋上風力発電の運転を開始する計画であり、また、ゼロカーボンや洋上風力の推進は、銚子の大きな魅力アップにも繋がると考えている。ゼロカー

ボンは行政のみで推進できるものではなく、各団体・市民・企業・地域が一体となってビジョンを共有し取り組んでいく必要があると考えている。委員の皆様からは活発なご意見をいただき、実り多き協議会となることをお願いしたい。

4. 会長及び副会長の選任

- ・会長及び副会長に木村委員及び伊藤剛康委員が選任された。

5. 議題

ゼロカーボンビジョンの改定について

(1) ゼロカーボンシティ実現に向けた銚子市のこれまでの経緯とビジョンの基本方針

- ・事務局より資料2の説明を行った。
- ・質疑なし

(2) 温室効果ガス排出量の推計・分析結果の報告（市域全体）

- ・事務局より資料3の説明を行った。
- ・(濱口委員)「業務その他部門」には何が含まれるか。
→(事務局:EX) 第3次産業、市役所のような公共施設、ビルなどが含まれる。
- ・(伊藤副会長) 電力使用量やCO2排出量がどの業態においても2016～2017年をピークに減少傾向にあることについて2点お聞きしたい。1点目は、これが実数であるのか理論値であるのか。2点目は、減少している要因が産業部門での企業努力や家庭部門での高効率機器への買い替え等によるものなのか、人口減少や企業の廃業などによるものなのか。
→(事務局:EX) 1点目については、市町村レベルの統計が少ないため、実数ではなく、基本的には千葉県のデータを按分した推計値となっている。2点目については、国においてもCO2排出量は減少傾向にあり、要因としては太陽光発電等の固定価格買取制度などの政策が進み、電力の排出係数が減少していることが考えられる。
- ・(赤坂委員) 千葉県のCO2排出量はどのような計算方法で算定しているのか。
→(事務局:EX) 4ページに記載しているように、資源エネルギー庁が公表している都道府県別のエネルギー消費統計が該当する。詳細な計算方法までは把握していないが、基本的には全国データから県レベルの様々な消費統計等を用いて推計している。
- ・(赤坂委員) 8ページの「非電力由来」は具体的にどのようなものが該当するか。
→(事務局:EX) 化石燃料の燃焼により排出されるCO2が該当する。工場であれば石炭や天然ガス、自動車であればガソリン、家庭であればLPGやガス、灯油などの消費に伴い排出されるCO2が非電力由来に該当する。

・（濱口委員） 2 ページ目の「市域の電気使用量に対する再エネ発電電力量」について、再エネ電力はそれを購入する人に紐づいた計算で成り立っているものだと思うが、単純に市内における再エネで発電した電力量と電気使用量との比率により算出していると認識したが、果たして意味のある考え方なのか。

→（事務局：EX）この比率に関しては、再エネ由来の電力購入量を把握したものではなく、実際に市の中にある再エネから発電できる電力がどの程度あるのかを表す数字となっている。場合によっては、購入元は銚子市外という可能性も考えられる。

→（濱口委員）そのような計算によって把握された数字も意味があるものなのか、世の中の尺度がわからない。実際、既に 43.9%を占めているため銚子市はすごい町と認識してよいのか。

→（事務局：EX）評価については難しい。現段階では再エネの購入量までは把握できていないため、まずは生産側として、国内の脱炭素に貢献している数字として見せている。将来的には銚子市内における再エネ由来の電力の購入量も指標になってくると考えられる。

→（濱口委員）銚子が再エネを作る能力があると現時点では理解すればよいのか。

→（事務局：EX）ご認識のとおりである。

→（赤坂委員）将来的にはこの 43.9%に加えて洋上風力も合わせた電力を全て市内で消費できるとすればほぼ 100%になると考えられる。

・（尾辻委員） 8 ページのエネルギー種別 CO2 排出量は、7 ページの部門・分野別の CO2 排出量を非電力由来、電力由来に分けて表したもののか。

→（事務局：EX）そうである。銚子市は国と比較すると産業分野からの排出割合が高いことが特徴である。

→（木村会長）それだけ産業分野が活発であるということである。

・（木村会長）千葉県において銚子市は再エネ利用率が 2 位と聞いた記憶があるが、それは現在も変わらないか。

→（事務局：EX）把握していないので、確認して次回の協議会で報告させていただく。

・（宮内委員）銚子市の CO2 排出量は千葉県の按分推計ということだが、排出量を実測している市町村はあるのか。

→（事務局：EX）市町村の有無までは把握していないが、政令指定都市のような大きな市では独自に推計していることは考えられる。また、小さな市町村も計算がしやすいため、独自に推計している自治体がある可能性も考えられる。

- ・(尾辻委員) 4 ページの「自治体排出量カルテ」の部分で、「銚子市の活動量が反映されてはいるものの」とあるが、電力消費量等の数値は銚子市で独自に調査しているのか。
 - (事務局: EX) 銚子市独自の数値については把握できていない。
 - (尾辻委員) 15 年以上前に商工会議所で環境諮問委員会という組織を設け、銚子市の電力消費量などを調査しようとしたが、東京電力に聞いてもわからず、数値的な把握ができなかった。どうしたら把握できるのか。例えば産業部門であれば商工会議所で企業のデータを把握できないか。そのような観点で CO2 排出量の数値を把握できなければ実効性のある計画ができないと考えるが、今後はどうしていくのか。
 - (事務局: EX) 今年度は企業ごとのデータの把握までは難しいためこのまま進めていく。もし、産業部門の電力消費量など商工会議所で把握できるのであれば、反映していくことが望ましい。
 - (事務局: 市) 市域全体となると企業や個人 1 件 1 件について情報を把握する必要があるが、現実的には困難なため、現段階では国や県のデータを活用して按分する方法をとっている。一方で、市の事務事業として市役所については把握が可能なため、行政がしっかり取り組んでいるという状況を示していきたい。
 - (尾辻委員) 電力に関して現在はスマートメーターが導入されているので、電力会社などに協力いただいて把握ができないか。
 - (事務局: 市) スマートメーターの活用に関しては国で議論をしていると記憶している。個人情報保護の観点などから行政単位では把握ができないが、国で制度設計をし、自治体でも活用できるとなれば、それを活用したデータを作ることができると思う。
 - (濱口委員) 数値の把握の部分に関してはコストがかかると考えられる。主目的は CO2 排出量を削減することなので、どこに費用を充てるかは間違えないでいただきたい。

- ・(濱口委員) 6 ページの部門・分野別 CO2 排出量について、運輸の中で「自動車(旅客)」の数字が減少しているのは、ハイブリッド車の普及といったポジティブな要因ならよいが、利便性の悪化や町の衰退などネガティブな要因が作用している可能性も考えられる。「家庭部門」の数字の減少に関しても、人口の減少を危惧しなければいけない。「業務その他部門」も飲食店などが含まれることを考えると、CO2 排出量が減少していること自体は意図的に減らせているものでない限りはあまり好ましいものではない。単に増減を評価するのではなく、どのように減らしていくかという観点でみていかないと判断を間違えるのではないかな。

- ・(伊藤副会長) 市域の CO2 排出量の実測が難しいことは理解しているが、例えば、市で新しい設備の導入に対して助成制度や認証制度を設けて集約すれば、理論値で「こういった取組でこれだけ削減できた」ということが集積できるのではないかと考えるが、可能性としてはいかがか。

→（事務局：EX）今後どのような指標を作ることができるか検討していきたい。その際には委員の皆様や市と協力・連携することが重要であると考えている。おそらく市だけでは把握できないため、各団体から情報を提供いただき連携することで CO2 削減量を測る仕組みができるとよいと考えている。

・（坂井委員）市域の CO2 排出量について、平成 25 年と令和 3 年を比較すると、農業部門のみ増加しているが、この要因は何か。

→（事務局：EX）農業部門の増加要因までは把握できていない。

・（坂井委員）市でゼロカーボンに真剣に取り組んでいると思うが、現時点で企業とのコラボレーションなどはあるか。ヤマサ醤油においても明確にサステナブル関連の担当や窓口が決まっておらず、市がコラボレーションしたくても窓口がなく困っているという可能性もある。そのような状況であれば、ご相談いただければ一緒に取り組んでいきたい。

→（事務局：市）ぜひ一緒に取組をさせていただきたい。

（３）市域における地球温暖化対策の検討（アンケート、目標の設定、施策・取組の検討）

・事務局より資料 4－1、4－2 の説明を行った。

・（木村会長）実際に施策・取組を実施した場合にどの程度の設備投資やコストがかかるかまでは把握していないという認識でよいか。

→（事務局：EX）コストの話までは入らないが、こういった施策と CO2 削減を連動させることができるか、必要な指標について検討している。

・（尾辻委員）温暖化対策の取組を実践し、ゼロカーボンを達成できるのか。ゼロカーボンビジョンを作成した側としてはどの程度の意識を持っているのか。

→（事務局：市）2050 年ゼロカーボン達成という目標は非常にハードルが高いと認識している。その意味でも銚子市としてできる取組がどういうものか、皆様からご意見をいただきながら作ったのが現行のゼロカーボンビジョンである。今後は取組をより具体的かつ実行性のあるものに近づけていくことが必要と考えている。そのために協議会を立ち上げて毎年度継続し、2050 年までに少しでもゼロカーボンへ近付ける、あるいは実現するために市としてどういった取組ができるかを市としても考え、皆様からご意見をいただきながら連携して取組を進めていきたい。

→（木村会長）ゼロカーボンの達成に向けて、いかに自分事として考えられるかが重要な観点である。

→（尾辻委員）他の自治体のゼロカーボンシティへの取組事例も新聞で取り上げられているが、なかなかうまくいってない状況と見受けられる。簡単にはいかないと思うが、頑張してほしい。

- ・（伊藤副会長）アンケート結果について、洋上風力発電事業の認知度は高いが、補助金制度やゼロカーボンビジョンなどに関しては認知度が低く、市民と一体となって取組を進めなくてはならないにも関わらず知られていないことは非常に問題である。市が取り組める手段は広報かと思うがそれだけでは難しい。他の自治体でゼロカーボンビジョンや施策を市民に浸透させている好事例があれば共有いただきたい。また、銚子市が目標値を立てて脱炭素や省エネに取り組んでも、千葉県データの按分により推計するということは銚子市の取組が数値として反映されないのではないかと考える。そうすると、数値目標を達成するよりもアクションプランの実施が重要になってくるのではないかと考える。銚子市は公共施設への設備投資によって CO2 削減を目指していると思うが、それ以外に地域を巻き込んだ形で取組に対して予算化しているものはあるか。なければ今後予算化をして、本気でアクションプランを実行していただきたい。

→（事務局：市）市で予算化しているものとして、住宅用の脱炭素設備への補助事業がある。一般家庭向けの補助金制度で、蓄電池、EV、窓の断熱改修などが対象である。これまでは生活環境課で行っていたが、今年度より洋上風力推進室に移っている。ただ、この事業において、太陽光発電設備は対象外である。太陽光発電設備については千葉県の共同購入制度があり、この制度を活用するといくらか割引される。このような制度の周知も合わせて実施している。

→（事務局：EX）他自治体事例に関して、企業とコラボして取り組んでいる事例がある。例えば小田原市であったと思うが、サッカーチームとコラボして CO2 削減などに取り組んでおり、知名度のある企業などと連携する方法はあると考えられる。例えば、銚子市の場合はヒゲタ醤油さん、ヤマサ醤油さん、また銚子電鉄さんなどの知名度を生かして取組を進めることも一案として考えられる。

- ・（赤坂委員）脱炭素はできることから進めていく必要があると考える。まず市ができたこととして、なぜ脱炭素が必要なのか、このままでは人間が住めない環境になってしまうということを市民に教え、気付かせることが市の仕事だと考える。

→（新谷委員）銚子電力で過去3年ほど、銚子市内の小中学校で「環境教室」という形で地球温暖化に関する教育授業を実施している。また、千葉科学大学で年に2回講義を実施し、市民にそういった認識をもってもらえる活動を行っている。

- ・（新谷委員）資料4-2の1ページ目の実績値や目標値も千葉県のデータから按分して出している数値か。

→（事務局：EX）ご理解のとおりである。

→（新谷委員）CO2 排出量は、単純な排出量のみを出しているのか、再エネによる発電量が控除された値なのか。

- （事務局：EX）国全体の再エネの発電量が国の値として集約され、それを振り分けているレベル感である。
 - （濱口委員）経産省が公表している省エネ法データから数値を取れないのか。
 - （事務局：EX）把握していないので、確認してみる。
- ・（濱口委員）現時点ではまず考えられる案を全部出したうえで絞り込みを行っていくと認識している。今後、どこかの時点で脈がある計画をしっかりと深掘りし進めていくことになるかと思うが、現時点では皆目見当がつかないというのが感想である。一つ気になったが、ブルーカーボンに関する取組は具体的に銚子市の中で進んでいるのか。
 - （辻委員）ブルーカーボンの取組については、三菱商事の基金を活用して洋上風力の促進区域周辺で調査を行っており、3年度目となる。漁場の調査も含め、藻場の面積などを算出している。今年度中に漁協の子会社である漁業共生センターが中心となり、三菱商事や市、他社を含めて、名洗港にてブルーカーボンの調査・試験を実施する計画を進めている。幸いなことに銚子では磯焼けはしていないという調査データが出ており、専門家からも、もともと藻場がないところで増やすには簡単な海域であると言われている。漁協としては、地球温暖化の防止と新たな漁場の創出という形で一諸に取り組んでいきたいと考えている。
 - （濱口委員）銚子市らしい活動になると話題にもなりやすい。ブルーカーボンが進むことでどの程度のCO2削減に繋がるかはわからないが、魚が捕れるようになったとか、海が豊かになったなどの効果も数字と含めて話題になるとよい。小学生への普及啓発といった観点でも、興味を持ってもらえるとよいと考える。
- ・（坂井委員）脱炭素先行地域の話は継続中か。
 - （事務局：市）引き続き検討を進めている。これまでに5回選定が終わり、次回、時期は未定だが第6回の選定が予定されている。現在は第6回の募集を目指して検討を進めている。
 - （坂井委員）銚子市は脱炭素に関する様々な取組を検討しているが、実際に実施するとすると費用がかかる。脱炭素先行地域に採択されれば国からの補助金をもらえるため、採択に向け具体的に進めていければよいと考える。
- ・（坂井委員）ヤマサ醤油でも昆布つゆを製造しているが、出汁をとった後、昆布の残渣がでる。現在はウニやアワビの種苗生産や豚の餌など様々な用途に使っているが、一番は銚子市内で使えればよいと感じているため、ご検討いただけるとありがたい。

（４）ゼロカーボンビジョン改定に向けた意見交換

- ・（事務局：EX）銚子市は産業部門と業務部門が排出量の大半を占めている。再エネに関す

る施策は十分に検討・記載しているが、特に産業部門と業務部門の省エネ関連の施策は内容に乏しさを感じている。そこで、委員の皆様の所属先で実施している取組でビジョンに組み込める内容や、あるいは一例として商工会議所と連携してこのような取組を実施できないか、といったコメントがあれば伺いたい。また、ビジョンではコラムとして具体的な取組の記述も予定しているため、そのような観点でもコメントいただきたい。

→（赤坂委員）銚子市には再エネが 40 数%あり、洋上風力も始まるので、必要な電力量の 100%を再エネで賄えるようになるのではないかと考える。再エネをどのような形で銚子市民や産業に調達するかという懸念もあるが、洋上風力発電により銚子市の産業が全て再エネで稼働すれば脱炭素としては最高の状態になると考える。例えば、銚子電力が銚子市の再エネを全て買い取るなど、どの事業者が銚子市内に電力を供給するかといった仕組みを銚子市として整備することができれば、再エネ 100%は想定よりも難しくないと考える。銚子の産業が再エネにより生産されるようになれば、国内外への販売時のアピールに繋がり、地域活性化という視点でもよい結果が出ると考える。

→（新谷委員）銚子市域の CO2 排出量を千葉県データの按分によって推計している、また、千葉県内で発電された再エネ発電量が計算に反映されているのではないかと説明を受けて、例えば、銚子電力の供給先の顧客が再エネメニューとして再エネ電力を断続的に使用しているかどうかは問題としていないと認識した。銚子市で発電された再エネ電力が銚子市内の施設に供給されているかどうかをターゲットとするのであれば、ゼロカーボンビジョンの目標設定にどのように組み込むか議論が必要かと考える。要は、供給までを目標にするのか、再エネ発電量のみを目標とするのか、本協議会の中で検討すべきかと考える。

→（坂井委員）千葉県の按分の数字を使っている限りは、市を挙げて脱炭素化に取り組んでも最終的には反映されない。意味のある取組とするべく、銚子市の中で実測する仕組みを考えないといけないと感じた。

→（白井委員）人口減少に伴い、産業の厚みがなくなり、結果的に人・モノ・金の動きが減っていく。この傾向に対して、再エネをキーワードにしながら観光産業やものづくりを進めていく中で、電気を安く使える、交付金を活用できるなど、行政側と連動する仕組みが出来上がると様々な取組が回っていくと考える。三菱商事としても社内で様々な取組を検討しており、どこまでビジョンに組み込めるかはわからないが、アイデアとして提案していきたいと考えている。

→（赤坂委員）電気代が安くなると電気を使う会社も進出してくれるのではないかと。予め誘致場所の確保や準備等を行うことで、企業も進出しやすくなるかと考える。

→（白井委員）三菱商事としても銚子市に来てもらえるような働きかけをして、「うちの会社であれば、この取組ができる」といった創発に繋がる取組を仕掛けたいと考えている。再エネを活用したエネルギーで様々な取組が行われていればブランディングにもなる。妄想だが、観光から定住・ワーケーションに繋がることも期待しており、このよ

うな視点もちりばめられたゼロカーボンビジョンの改定版が策定されるとよいと考えている。

- ・（伊藤副会長）中小企業は電気代の高騰により経営が圧迫され苦しんでいるので、省エネに関連して、作ると同時に減らすことが重要な施策と考える。現時点でも銚子市が紹介している様々なソリューションがあるが、様々な省エネに関する施策が中小企業にとって使いやすいものになる環境を整えていただきたい。

- ・（伊藤副会長）再エネにより本当に災害に強くなるかは疑問がある。災害時に電気だけ賄えたとしても物流等が止まるといった恐れもあるため、企業としては平時から事業継続力を強化していく体制を構築していく必要があるのではないか。会長に危機管理学部の学部長が選任されたので、災害に強くするというのは地元の中小企業も含めて施策に盛り込んでいただきたい。

→（濱口委員）2019年の台風で被害を受けた際も自社工場に電気が供給されないなど苦労した。災害時に電気を地域全域に供給するのは難しいと思うが、電力を使ってどのように災害に強くするのは早めに考えていただき、市民に打ち出すことで、安心できるまちづくりができればよいと考える。

- ・（事務局：EX）いただいた意見を踏まえながら資料を修正していく。

（５）市の事務事業（市役所）における地球温暖化対策の検討（中間評価と改定について）

- ・事務局より資料５の説明を行った。
- ・（木村会長）個別施策の中間評価では2023年度の市役所の排出量の40%を超えるのが市立病院であり、対策の余地があるとしている。このように気付くのが難しい情報や実態について、市民を含めた皆でしっかり共有し検討していくことが大事と考える。

（６）今後のスケジュール

- ・事務局より資料６の説明を行った。
- ・質疑なし

6. 閉会

- ・（木村会長）本日の議題は全て終了した。議論が活発であり、委員各位の協力に感謝する。
- ・（事務局：市）次回の協議会は12月の開催を予定している。以上をもって令和6年度第1回銚子市ゼロカーボンシティ推進協議会を閉会する。

以上