

第55回神戸市環境保全審議会 議事要旨

日 時 令和5年9月1日 15時00分～16時47分

場 所 三宮研修センター 7階705号室

議 事

1. (議事1) 正副会長の選出

渡辺委員から新澤委員を会長に推薦。

○上島委員

他に推薦がなければ、私は構わない。

各委員の同意により、新澤委員が会長に就任。

新澤会長から島田幸司委員を副会長に推薦し、各委員の同意により、就任。

2. (議事2) 環境局主要事業

事務局より、資料1をもとに説明。

〈議事2について質疑〉

○益尾委員

消費者を組織する団体としての意見ですが、こうベキエーロの取り組みについては評価・注目をしている。環境局からもコープこうべにこの取り組みを連携して取り組めないかと打診もいただいている。この間、神戸市とコープこうべは、食品廃棄物や食品ロスの現状など、家庭に占めるごみの割合が非常に多いという実態調査を受け、市民向け、組合員向けの啓発活動を神戸市と一緒に取り組んできた。「てまえどり」運動もその一つだ。

水切り運動なども含め、キエーロは台所から出る生ごみを堆肥化し、クリーンセンターの負荷を低減する意味でも有効な取り組みだと思う。そのうえで質問だが、このキエーロの土は使用后、家庭菜園の土として使用できるのか。それとも最終的には、この土は家庭ごみとして捨てることになるのか。

●横山環境局副局長

キエーロは、神奈川県在住者が商標登録されており、神戸市は許可をいただき、こうベキエーロという形で普及を目指している。今までのコンポストは、堆肥をどう使うかと

か、その行き先や臭いの問題があった。キエーロは、土の中に生ごみを埋めてしまう。埋めると、土の中の微生物が生ごみを分解し、臭いが発生しにくく、虫も発生しにくいというメリットがある。

土については、市販の園芸用土、家で使っていたプランターの土など、家庭で手に入るものでキエーロとして使える。

夏場だと、分解が早いので、プランターを4～5個用意すれば、ほぼ生ごみはゼロとなる。夏場は特に、台所のごみが臭うとかいう問題も防げるので、取り組んでいただいた市民の方からは好評だと聞いている。

土を最後どうするのかということについては、リンや窒素、カリウムなどの肥料成分を考慮して生ごみの入れ方を工夫すれば、堆肥として使える。

そこまで専門的に目指さなくても、土壌改良には効果があるので、肥料を足せば、普通の園芸用の土にもなる。プランターで使った土は、燃えないごみで出されていることがある。環境局としては、土はごみではないので、捨てずに使い続けてほしいが、栽培で使った土は、これまで使い道がない状況であった。このキエーロであれば、土をもう一度よみがえらせることができるので、有効な手段であり普及していきたい。

○藤原委員

こうベキエーロの資料には、木製とプラスチック製の2種類があるが、違いは何か。

無料配布だと、容器として使い、コンポストに使用しない方も出てくるのではないか。

●横山環境局副局長

キエーロは、容器の名前ではなく、土で微生物を分解するという仕掛けである。容器は何でもよく、プラスチックやプランターでもよい。例えば、リンゴ箱のような廃材でも、庭の土そのまま植えてしまうのでも可能だが、生ごみが入っているため腐りやすくなるので、雨に濡れないようにすることは必要。日が当たり温度が高いほうが、分解が速いので、できるだけ透明に近いもので蓋をするのであれば、こういった容器でも構わない。

小さいサイズの容器を我々が選んだのは、コンポストの実施場所として、庭がない方はベランダしかないという背景があるため。市販の衣裳ケースを転用することで、ベランダに置いても邪魔にならないし、お試しとしてはやりやすいということで、こういった写真を掲載している。

木製容器はPR用で、ロゴもこうベキエーロの焼き印を施しており価格が高いため、普及版のプラスチック容器で事業展開している。

今回配布した方々は、わざわざしあわせの村までお越しいただき、約1時間の講習を受けていただいて、さらに土と一緒に容器も持って帰っていただいている。モニターについても、アンケートでは、使い続けたいという方が9割もあり、配布した容器をコンポストに使用しない方はいないのでと考えている。

○高尾委員

キエーロについては、婦人会にも環境局から説明していただいている。私が携わっているリサイクル工房ほくしんでは、PR活動など環境のことも取り組んでいるが、キエーロの募集には、多くの方々の応募があり、講習に来てくださった。

リサイクル工房ほくしんでは、段ボールコンポストに長い間、取り組んでいたが、虫が湧いて大変だった。ダンボールコンポストは、肥料としても使えるし、その肥料も検査してもらって、いろんな野菜などの栽培にも適しているとの結果は出ているが。

今回のキエーロは、コンパクトで取り組みやすいと私は思う。私も先日に講習を受けた。工夫を重ね経験しながらやっていくのがいい。とにかくやってみないと楽しさは分からない。

○宇高委員

こうベキエーロを初めて知った。もう少しアピールをしていただけたら、幅広く利用される方も増えていくのではと思う。

○島田（洋子）委員

本日締結した、神戸市と明石市の連携協定について。協定事項の（1）里地・里山・里海・河川等の保全・活用に関する事項で、情報共有や、人材の育成・支援に取り組んでいくとあるが、里海という言葉が入っており、明石も神戸も瀬戸内海でつながっている。

協定の説明は生物多様性の分野だが、ゼロカーボン支援の補助金の採択事業で、例えば、兵庫漁業協同組合が、兵庫運河の藻場とか干潟の生き物の生息場づくりの活動もしており、里海のキーワードで、海とつながっているのだから、神戸で活動されている人たちと情報共有、人材の育成でもつながってほしい。

明石市も同様の事業を展開していると思うので、ぜひネットワークをつなげて取り組んでいただきたい。

●磯部環境局副局長

先ほどまで協定に関する記者会見をしており、明石市のほうからも、今後、栄養塩類の管理も含めて幅広く連携したいという話も出た。具体的な取り組みを進めるのはこれから

だが、今の指摘も踏まえ、よりよい取り組みを進めていきたい。

3.（議事3）令和4年度 神戸市環境マスタープラン（環境基本計画）年次報告

事務局より、資料2、3をもとに説明。

〈議事3について質疑〉

○赤田委員

資料2、15～16ページ神戸の環境の現状について。温室効果ガス排出量で2019年度と2020年度の実績の比較については分かった。2022年は現在算定中とのことだが、いつ頃分かるのか

●藤井環境局副局長

年度でいうと約2年遅れで算定の基礎になる計数がオープンになる。そのため今お渡しできる直近の排出量が2020年ということになる。2021年の算定数値の発表時期については、現時点で明言できるものではない。

○赤田委員

資料2、16ページの2021年度の温室効果ガス排出量について。「廃棄物部門において廃プラスチック類の焼却量が減少したことにより全体の温室効果ガス排出量は2020年度より減少しました」とあるが、減少ということは、具体的に数値も示されているのではないか。他の部門も併せて説明を。

●甲本温暖化対策担当課長

市域全体の排出量については、全国的な統計資料など、どれだけ電力が使われたかが分かる様々な資料を集計し算出している。その統計資料が遅れて出てくる分、2020年度排出量が最新の資料になる。一方、市の事業については、市役所が排出するCO₂量の計算をしているので、市役所の分については、2021年度排出量を算出できている。

○赤田委員

廃プラについては、2020年よりも減少したと文書に記載があるが、具体的には。

●甲本温暖化対策担当課長

廃プラスチック類の焼却量によってCO₂排出量は変わってくる。ごみ全体の量の中で廃プラスチックの割合が減っているため、全体の温室効果ガス排出量は、2020年度より減少したといえる。プラスチックの原材料の割合が減ると、CO₂排出量も減る。そのため、今回CO₂排出量が減少しており、ごみの全体の量の中の廃プラスチックの量の割合が減

少しだと考えている。

○赤田委員

地球温暖化対策という言葉はよく出てくる。国連の事務総長が7月に述べたように、もう地球は沸騰化しているという、かなり危機的な状況と認識している。生産者である企業側の社会的責任を問わなければならないという点で化石燃料も含め、今までのような取り組みでいいのか、検討いただきたい。

○上島委員

資料2、7ページ重点施策について。低炭素社会の実現に資するエネルギー政策の推進についての記載があるが、特に再生可能エネルギーの太陽光発電等に取り組みられている。生態系についても言及されていたが、神戸市北区山田町のことも引用されているなかで、メガソーラーは、再生可能エネルギーかもしれないが確実に森林を破壊し、生態系についての懸念も報道等がされている。

生態系保全の取り組みは立派なことだが、一方で、神戸市北区山田町の里山が破壊されてメガソーラーが開発されている。取り組みは評価しているが、生態系への影響について環境局は観測し把握できているのか。

例えば、メガソーラーが再生可能エネルギーの低炭素社会の実現に資するエネルギー施策だと思っているようでは、実際に森林破壊もしており、本末転倒である。

環境局のメガソーラー事業に対する見解と生態系の影響に関する評価はしているのか。自己評価として、どのように考えているのか。

●藤井環境局副局長

エネルギー政策の中で、太陽光発電を基にした再エネは、環境局としても進めていくべき施策である。ただし、山林を破壊してまでというところは、十分配慮を要する。具体的には、山林などを破壊しパネルを設置していくことがいいのかどうか。そのため、山林のない場所にパネルを設置、具体的には一般家庭の屋根や商業事業者の社屋の屋根などで、太陽光発電を推進していくことに重点を置く必要があると思う。

一方で山田町については、神戸市が条例を制定して、太陽光発電のためのパネルを設置する要件など、一定条件の制限を設けている。その条例の運用のなかで環境局として、再エネ施策と環境保全施策の両面をしっかりと見て、推進していくべきだと認識している。

○上島委員

法理上の限界があって、条例制定でも苦労したと聞いている。環境省が何もやらないわ

けだから。マスタープランで書かれているが、生態系の影響に関しては、観測できていないということか。

●磯部環境局副局長

具体的な資料は手元にないが、太陽光発電施設は、環境アセスメントの制度の中で、一定の規模以上の土地改変を伴うものについては、調査、審査、評価をする仕組みになっている。

○上島委員

せっかくのマスタープランの報告の場面なので、本質的なところを見ていきたい。ただやっただけで、市民の方々への環境局の自己評価だけであれば、税を投じる意味はない。審議会委員として指摘したい。

低炭素社会の実現に資するエネルギー施策について、環境局が褒められるべきところが掲載されていない。関西電力の株主として、原発の稼働について大変有効な質疑をした。関西電力の株主という、神戸市環境局の立場をぜひとも活用してほしい。低炭素社会の実現において、国民生活も鑑みた上で、原子力発電はぜひ活用すべきと思うので、意見として受け止めていただきたい。

○大久保委員

1点目は、低炭素社会について、全体として、業務、家庭部門の割合が結構な割合を占めているが、今後の2030年、2050年を考えると、まちづくりとの連携が大変重要。現在、ZEB、ZEHが、急速に進んでおり、三宮の駅前の再開発をはじめ、神戸が都市の更新をしていくときに、どのような取り組みをするのかが大変重要になってきているのではないかと。個別計画に書いてあるが、このマスタープランの段階でも注目すべき視点であるので、何らかの記述があったほうがいい。

2点目は、水素のスマートシティ神戸構想推進の説明は大変分かりやすかった。水素自体が何色かということが、最初の段階から神戸市が意識しているということを示した施策の説明になっていたほうがよいのではないかと。オーストラリアからの液化水素については、ブルーなのではないかと思う。CCS貯留なのではないかと思うが、瑣末な話ではなくて、重要な点として示したほうがいい。

3つ目は、島田洋子委員の生物多様性と気候変動対策の統合は、なかなかおもしろい取り組みであり、六甲山を生かした形で里山SDGs戦略をつくる。それからそれを補助事業とつなげる。そして、OECMの先駆的な取り組みを進めるという形で、総合的な取り

組みだと大変評価している。

その上で、資料2、9ページの2で、六甲山森林整備戦略と里山SDGs戦略の関係が少々分かりにくい。所管が違うが、ゾーニングも含めてもう少し説明してほしい。

海部分と山部分も瀬戸内海国立公園で一定程度はカバーされているが、そのほかの部分のポテンシャルについて知りたい。山田町は、率先した取り組みで、大変すばらしい取り組みだが、海底はなかなか難しいが、里山系で次の展開があれば説明してほしい。

●藤井環境局副局長

三宮再開発も含めたZEBなどの新たな取り組みは、資料2、35ページの三宮再開発の関係で触れている。マスタープランの記載については、オール神戸市として、新たな開発関連を、意識をしっかりと持って取り組む必要があると認識している。関係部局と連携し、他の計画とも連動させて施策を推進していきたい。

2点目の水素関係については、サプライチェーンの実証事業である。水素の色がグリーンかブルーかという問題というよりは、現在は実証を進め実用化を目指している状況である。そのため、今後、水素社会が進んで、再生可能エネルギーを活用したグリーン水素を目指すべきであることは、十分認識している。水素を活用する、利用する、水素社会に準備をするということを進める中で、グリーン水素の活用をしっかりと意識をし、事業を進めていきたい。今後、次のマスタープランの話もあるが、しっかりと計画に盛り込み、どう事業を推進していくのかを環境局として進めていく。

※水素製造過程の違いにより、地球温暖化防止への貢献度合いが異なるため、以下の通り、色に例えて表現することがある。なお、この分類は国際機関等で定義を議論中であるため、今後変更となる可能性がある。

- ・「グリーン水素」：再生エネルギーにより、水素製造過程にてCO₂が発生しない
- ・「ブルー水素」：化石燃料由来により、製造過程にて発生するCO₂を回収・地中貯留などすることで大気中へのCO₂排出ゼロとなる
- ・「グレー水素」：化石燃料由来により、製造過程にて発生するCO₂を大気中に放出している

○新澤会長

現状は何色か。

○藤井環境局副局長

現状はグレーで、進めている。

●磯部環境局副局長

K O B E 里山 S D G s 戦略は、ハード面よりも、市民に関与してもらう支援策や、仕組みの整備に力点を置いている。六甲山の整備戦略と分野的にかぶる部分があるのは事実だが、活動の促進などソフト事業に力点を置いている。

O E C M は、北区山田町で認定目指して手続準備作業を進めている中で、具体的にほかの場所での認定を次のステップとして上げていく準備はできていない。今のところ、北区山田町で認定を取った後の市民への P R や、活動自体について力点を置いている状況である。

ブルーカーボンについても、統合という観点も持って、環境局自然環境課がメインで担当しており、C O ₂ 対策の柱である一方、生物の生息場所、生息域としての価値も高まることにつながるため、大久保委員から評価いただいたのを心の励みにしたい。

○大井委員

ごみの減量・資源化の観点から、びんリサイクルの状況を確認したい。平成24年度は市内で収集した1万1,000トンのうち210トン・2%程度しかリサイクルできていないと議会で説明を受けた。その後、約5,000トンまでリサイクルしているようだが、正確な量が知りたい。仮に約5,000トンであったとしても、市民が洗って出したものの半数近くが未だにリサイクルされずに捨てられていることになる。

●藤井環境局副局長

びんのリサイクル量は、直近の令和4年度実績で約5,000トン・約55%であり、若干ではあるが、年々リサイクル量・率は増加傾向にある。引き続き、収集方法など他都市の事例も踏まえ研究していく。

○大井委員

約半数である5,000トンという膨大な量をリサイクルできずに捨てているということに、環境局は問題意識をもっているのか。

ガラスびん3R促進協議会からは、単独回収や3色分別等によりびんリサイクルは成り立つとの提言を受けている。神戸市は14~15年前は全国でワーストだったと思うが、今でも県下でワーストではないか。そのような状況を環境局としてどう考えているのか。

●藤井環境局副局長

神戸市は大都市であるため、県下の他市町と比較すると、規模感も大きくなるが、収集・処分の手法や費用を総合的に勘案しながら研究していくので、引き続き、ご意見いた

だきたい。

○大井委員

ガラスびん3R促進協議会から問合せがあり、注視しているので、神戸市を視察したいようだ。全国規模で様々な自治体のアイデアや取り組みなどの知見に基づき提言したいとも言われているので、機会を設け、現状を改善してほしい。

●柏木環境局長

可能な範囲で改善に努めてきたが、十分ではないところもある。分別区分や費用面でも、どのような方法がよいのか、他都市の事例や様々な提案を研究しながら、引き続き検討していく。

○渡辺委員

資料2の3ページ、家庭ごみ1人1日当たりのごみ量は、2013年よりも減っているが、コロナ禍で2020年度はやや増えている。神戸市のような都市部の自治体だと、この増え方の原因は、断捨離ごみであると思われる。ふだん手をつけなかったごみが、家の中にいっぱいあって、少しずつ処分する方向に動くことが背景にあるのではないか。日常的なごみの減量とか、リサイクルとは全く違う「退蔵ごみ」と言われている。

空き家がだんだん増えているが、この空き家にはごみが蓄えられている。行政のごみ減量施策で、家庭はごみを出しにくい状況を、この40年間ずっと続けたために、ごみが減ってはいるが、実はごみを蓄えつつある状態である。

現行のマスタープランに記載されていないが、今後は、空き家のごみ対策について、環境局が考えていくことになると思う。亡くなった後のごみの処理まで考えないといけない時代に入っている。

○西山委員

低炭素社会の実現に資するエネルギー施策の推進、資料2の重点施策1で、2020年度は炭素排出量8,000トンである。これを2030年度に5,000トン弱まで下げていくことや、太陽光で250メガワットを約2倍の500メガワットを目安とする施策を提唱されているが、おそらく1%も減らないと思う。

現実的な解を模索するのであれば、グリーン水素は非常に難しい対策だと思う。洋上に大きな規模で風力を立てるとかができない限りは、再エネをグリーン水素で、2030年度目標を達成することは非常に難しい。原子力は1つの解だとは思いますが、当面はブルー水素に頼っていかなければ、この2030年の炭素排出量目標の達成は難しいと思うので、そういつ

た観点で次期の重点施策も検討いただけたらと思う。

○藤原委員

資料2の4ページ、基本方針3の生物多様性に関する進捗状況として、2020年と2015年の数値に増えているというコメントがさらっと書いてある。増えることは、新しい生物が発見されたのか、それとも、外来種など生態系によくないと生物が増えているのか説明が全くなく、増えていることがいいことだという表現になっているので、内訳を説明すべき。

○磯部環境局副局長

この種類数について、それをどう受け止めたらいいいのか分からないという意見は、その通りだと思う。おおむね5年ごとに生物の評価を見直しているが、今まで発見されてなかった、あるいは文献調査で気づいていなかった生物が多くを占めている。

神戸の生き物種数を維持するという目標について、策定した際の考え方は、定量目標ではなく、新たな絶滅種をつくらないという気持ちを込めたものであった。

進捗状況がこの種数だけでいいのかという指摘ももっともであり、今後は、この進捗状況について、種類数を書くだけではなく、内訳や増加した理由を書き足したいと考えている。

○藤原委員

これまで見られた生物が見つからなくなったことが大きな問題で、そのような生物がいた旨の記載を検討してもよいのではないか。

また、外来種の駆除と生物多様性の維持が、どのように子供たちに伝わるのが重要。一方を維持し、他方を駆除することが、子供たちに理解できるのか。教育の観点で生物多様性を扱う際には、どのように説明するのか議論しなければ、神戸の多様性を正当に維持できないと思う。

4.（議事4）次期環境マスタープラン等の策定について

事務局より、資料4をもとに説明。

〈議事4について質疑〉

○島田（洋子）委員

環境マスタープランは、市全体の上位計画と同じようなタイミングで改定するということがだが、市政策の中には、エネルギー政策など、大きく環境と連動していく計画もあると思う。環境マスタープランとつながるように、環境保全審議会で審議する際には、上位計

画で神戸市がどうあるべきか、計画の議論がどうなっているかについても、参考にできるような資料を提供してほしい。上位計画などと連動して議論ができるよう、上位計画の施策が決まれば、適宜、情報を提供しながら進めてほしい。