会議録

会議の名称	令和４年度第１回加西市環境審議会
開 催 日 時	令和４年 11 月 18 日（金）　14:00～16:30
会　　場	加西市地域交流センター　会議室

出席及び欠席委員の氏名

＜出席委員＞

・服部　保（会長）　・尾内　良三（副会長）　・中野　加都子　・横井　從道　・佐々木　信行

・長濱　秀郎　・高瀬　雅也　・山下　紀明（WEB 参加）

＜欠席委員＞

・武田　義明　・免田　浩史　・松本　崇　・谷勝　公代　・岡田　毅

出席した事務局職員の氏名及びその職名

・生活環境部長　原田　正之

・生活環境部環境課長　田中　雅也

・都市整備部都市計画課長　安福　陽一

・生活環境部環境課主幹　山下　敦史

・生活環境部環境課係長　繁治　健太郎

・生活環境部環境課主事　井上　大誠

発言者	会　議　の　経　過　／　発　言　内　容
生活環境部長	（開会） **１　生活環境部長あいさつ** 生活環境部長の原田でございます。令和４年度加西市環境審議会の開催に当たりまして一言ご挨拶をさせていただきたいと思います。 さて、今回の環境審議会は、1 件の案件について諮問をさせていただく予定になっております。最初に議論いただく再生可能エネルギー導入に関わるゾーニング事業についてでございますが、本市は 2021 年２月に 2050 年度までのカーボンニュートラルを見据え、ゼロカーボンシティ宣言を表明し、同年３月には加西市気候エネルギー行動計画を策定をいたしました。また、区域施策編を実現するために 2050 年度までの脱炭素シナリオや 2030 年度及び 2050 年度の再エネ導入目標を設定をいたしました。他方、本市には生物多様性の観点から重要とされる豊かな自然環境が多く存在するだけでなく、近年は太陽光発電の設置に伴う自然災害や環境等への懸念が指摘されていることから再エネ導入目標を達成するには、自然環境と調和した再エネ導入が必須となります。 これらのことから昨年５月に改定されました地域温暖化対策の推進に関する法律に規定されている促進区域の設定と並行して、市条例等による太陽光発電設備の設置を抑制する区域の制度の前段階としてゾーニングマップを作成することでご審議いただきたいと考えております。 次に、報告事項といたしまして、脱炭素への先行地域の選定についてでございます。こちら本日諮問していただくゾーニングマップ事業と大きく関係する事業であってございまして、環境省におきまして全国で地域課題を解決し、住民の暮らしの質を向上しながら脱炭素に取り組む 100 か所の脱炭素先行地域選定に、加西市は今年の２月に提案書を提出しましたが、この１回目のときに選定はされませんでした。しかし、再度挑戦をした結果、11 月に脱炭素先行地域に選ばれまして、今現時点で全国で 100 選ばれるんですけども、そのうち 46 地域の中に選ばれております。 キャッチフレーズは、「分かち合うみんなの電気　蓄電池のまち加西～地産地消エネルギーで結ぶ集落のくらし～」としております。加西市の景観や田園を生かし、自然災害の懸念が指摘されていることから自然環境等と調和した再生エネルギー導入を実現させるために、九会地区北部の上宮木町、下宮木町、下宮木村の３町に断熱、リフォーム、蓄電池等を導入し、上宮木町に新築住宅として次世代型スマートタウンを開発いたしまして、電力については宮木３町にございますため池に太陽光パネルと大型電池を設置をいたしまして、自前の電気を使う地産地消エネルギー導入を図り、エリア全体で自家消費率 70%を目標としております。また、市役所、新加西病院、学校と公共施設の 99 施設に太陽光パネル、大型蓄電池を導入いたしまして、市役所を中心として公共施設と宮木３町のスマートグリッド化を目指しまして、将来的には市内に第 2、第３の宮木３町をつくりまして、共同提案者であるプライムプラネット エナジー＆ソリューションズ株式会社とともに住民・企業も含めた脱炭素化を推進してい

	くこととしております。この事業の交付金は、上限が 50 億円、交付率は 3 分の 2 という大きな有利な事業でございます。また、後ほど担当より説明させていただきますので、どうぞよろしくお願いをいたします。 本日諮問いたします案件は、本市の将来にとって大変重要な事項でございます。委員の皆様におかれましては、何卒よろしくお願い申し上げ、簡単ではございますが、審議会の開催にあたりまして、ご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。 **２　出席委員、事務局紹介**
事務局	次に、本日ご出席していただいている委員及び事務局の紹介です。時間の都合上、お手元の配席図をもってかえさせていただきます。 **３　議事**
事務局	それでは審議会規則第 5 条第 1 項に基づき、議長は会長が務めることとなっておりますので、ここからの議事進行は服部会長にお任せいたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。
会長	では、委員の皆さん、本日はよろしくお願いいたします。最初に、事務局より本日議論していただく趣旨についてご説明をよろしくお願いいたします。
事務局	そうしましたら次第の会議資料 2 番、本日議論いただきたいことを簡単にご説明させていただきます。加西市では、将来像として地域課題の解決による持続可能な住民の暮らしの実現やエネルギーの地産地消が実現された脱炭素のまち加西の実現を目指しております。しかしながら一方で、再生可能エネルギー、特に太陽光発電の普及を進めていく一方、課題として豊かな自然環境や景観を保全し、さらには防災面への懸念等にも配慮する必要があります。そこで保全エリア、調整エリア、推進エリアといったゾーニングを行うことが、その課題への解決の手段の一つとなると考えております。 本日は、市のゾーニング事業について、ゾーニングの考え方や手順、また促進区域の設定や市条例制定への考え方、手順についての議論をいただきたいと考えております。慎重な審議をどうぞよろしくお願いいたします。それでは説明をさせていただきます。
事務局	資料 1、2、3 とお手元の A4 横の資料になろうかと思います。そちらのほうを使いまして説明させていただきたいと思います。私は、国際航業株式会社の小松と申します。どうぞよろしくお願いいたします。加西市さんのお手伝いをさせていただいております。

会長	すみません、その前に今回の議事録の署名人の話が抜けていましたので、今回の議事録署名人は、横井委員及び佐々木委員にお願いしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。
事務局	〈再生可能エネルギー導入に係るゾーニング事業について説明〉
会長	ただいまの説明について何かご意見等ありましたらお願いいたします。 資料の 1 または資料の 2 に当たるのかも分からないですが、2030 年に屋根などへの設置で約 14 メガ、遊休地やため池などで約 13 メガワットを新規設置するということを書いていますよね。それで、この計画でため池の場所というのは大きなポイントになると思うんですけれども、約 1,000 のため池のうち、保全すべき 48 エリアというのは指定してありますが、約 13 メガワットを生み出すために、ため池の約 1,000 のうちから指定された 48 エリアを除いて、その残りのため池の面積のうち約何割ぐらいに太陽光パネルをはりつけるということになるというイメージなのでしょうか。1 割ぐらいで済むのか、半分ぐらいも必要なのかとかというイメージが必要だと思うのですけれども。
事務局	それについては、今ちょっとここでまだ資料が整ってはないんですけれども、イメージでいうと、まず 13 メガのうちの大部分は実を言うと、ため池と書きながら市の遊休地とか、そういったものが入っています。ため池について、ちょっと今は資料がないのであれなんですけれども、正直に言うと、そんなにないというか、多分 5 メガ程度はあるかなとは思うんですけれども、なにせ加西市はため池は、実はすごく多くて。（地図上でため池位置を示す。）ちょっとイメージだけで申し訳ないです。これだけため池がありまして、この周辺ぐらいだけでも数メガぐらい入ってしまうんです。当然、保全しないといけない部分がたくさんあるんですけれども、実を言うとこれを計画するときは、ため池全部こんな密集してあるんです。ここらあたりもたくさんあるんです。ただ、生態系で多分だめだというところも幾つかあるんですけれども、実際問題は、このあたりぐらい例えばこの程度ぐらいだけでも全部はると 10 メガぐらい簡単にいってしまうんです。そこまで多くしなくても大丈夫だと、ちょっと控えめに数字を入れているというふうに考えていただいたら結構かと思います。ちょっと分かりにくくて申し訳ないです。
委員	それを含めて伺いたいのですけど、候補エリアで積極的に太陽光発電を進めていくというエリアのご説明をいただきましたけれども、実際には先ほどのご説明のとおり、現に今でもゴルフ場とか集落として確かに利用したり事業をされているわけですよね。その場合、候補エリアとはしているけれども、現在土地利用がされている中で、それこそその候補エリアの中で何割ぐらいの面積が、太陽光パネルをはりつけると考

	えていらっしゃるのかのイメージがあれば教えていただきたいのですけど。それは例えば、ゴルフ場を全部というわけにはいかないですよね、集落を全部というわけにはいかないですよね。
事務局	今、この表で候補エリアの面積が 10 平方キロになっているんです。恐らく今の計画でいきますと、このエリアの 1 割にも満たないぐらいで多分面積的には確保できるんだと思います。すみません、ちょっと概略で申し上げています。具体的な計算はしてません。
委員	そうなるとゾーニングが必要で、こういうようなことを考えてやるというのは、よく理解できるのですけれども、具体化するときに、そういうイメージがないと、積極的に候補が出てこないのじゃないかなと思うので、その辺をもうちょっと具体的にご説明をいただきたいのと、今候補となるエリアで協力するというか、積極的に進めればどういうメリットがあるのかというのを同時に示していく必要があると思います。アンケート調査の結果も見せていただきましたけど、何かどっちかというと犠牲になる地域みたいな感じになってくるので、メリットも同時に示しつつ、そういう候補が出るような積極的に協力していただけるような雰囲気をつくっていかないと、なかなか難しいのではないかと思います。以上です。
事務局	今、中野先生が言われたことのまず前段なんですけれども、実を言うと先ほど候補エリアっていうところを順番に見ていただきました。実を言うと、これは僕ら事務局としても具体的に中身を見ていったときに、すごくゾーニングの事業を僕らもやりながらちょっとした矛盾を感じたのは事実です。というのは、結果的に白色として出たのは、今言われたとおりゴルフ場とか、あと集落だとかそんなところがほとんどやったんですよ。冷静に考えてみると、ゴルフ場は今言われたようにゴルフ場が、例えば遊休地になってしまうとかという場合はもう顕在化しますけど、そうじゃない場合は土地利用されているし、実際は無理な状態です。集落のところなんかは、今回結構都市計画課の人もいますけれども、結構集落の近辺で迷惑って言われて問題になっているケースもたくさんあって、集落を白の地域というのが、本来的にこのエリアにどこまでなりえるのかなというのは正直感じたところはあって、今日いわゆるゾーニングという考え方をするということもあるんですけれども、どういうふうに促進するようなエリアとかって考え方とかを入れていくんかなというのをちょっと皆さんの率直な意見とかをちょっと聞きながら、もう一度ある一定意見を聞いた上で、整理し直す必要もひょっとしたら出るかなというところは正直感じながら今おりますんで、そういう意味から、あまり固定概念なくいろいろ思われることとかをおっしゃっていただくほうが、逆にいいのかなという感じはしています。
事務局	マニュアル通りにレイヤーで入れていくと、白がこうなった。実際に見ていくと白っ

	てゴルフ場とか、既に民家がぽつぽつとある。じゃ実際にそんなん無理やんかというふうに多分普通に思われると思うんで、逆にマニュアルをもとにつくったらこういうレイヤーになって、残った白はこうなっちゃいましたというふうになるので、そういう逆にこれって調整までいかんでもいいのじゃないよとか、そういうのがあればなというのをこちらも事務局としてもご意見があればなというのは思っております。
会長	ほかに何かご意見がある方は。どうぞ。
委員	現在ここに書かれていることは太陽光パネル、発電量多分これは平均的な天候で書かれていると思うんですけど、例えば 50 年までにそれなりの期間があって、達成するのはなかなか短いかも分かりませんけど、太陽光パネルの発電量というのが、かわってくると思うんですよ。これから進歩して、今は大体 3 倍ぐらいの変化で、そういうふうにかわってくるとだいぶいろいろ見直していかないといけないことが出てくるんじゃないかと。まだ実施されていないものに対して、あまりこういうことを言っていいのか分からないですけど、そこらあたりはどういうふうな形で対応していかれるんでしょうか。
事務局	ご指摘のとおり太陽光発電施設自体の性能が大きくかわる可能性があります。それと同時に加西市の自然環境、それからこの地域を取り巻く社会環境も大きく改変するかもしれません。これはちょっと先ほど説明の中でも少しふれさせていただいたんですけども、従いましてゾーニングっていうのは見直しが必要不可欠だよねっていうことかなというふうに考えてます。定期的に見直しを行いまして、そのときそのときの環境の状況を把握するのはもちろん、必要な情報を見直すことによって、当然保全エリアもかわってくるかもしれませんし、候補エリアというのもかわってくるというふうに考えています。ですので、これを定期的にやっていくっていうのが重要なのかなというふうに考えております。
会長	候補エリアの具体的な土地利用とか植生はなんですか。今さっきでましたけど。例えば人家だとかため池以外に、ゴルフ場だとか。
事務局	今候補エリアになっているところの主要な土地利用という意味では、民家がほとんどなんです。民家とゴルフ場。それと農業区域になっていない農地が主体になっています。そういう意味では、自然植生が残っているようなところはあまりありません。
会長	例えば、里山部分も入ってないということですね。
事務局	ほとんど入ってないです。

会長	里山部分を入れなかったということはどういうことなんですか。
事務局	まずは保安林なんかで一応保全エリアで抜かしていっておりました。それと民有林ということで、それについてもある程度民有林については許可制になっているということもあって促進区域から抜かしていただいて、調整エリアという形で入れさせていただきました。
会長	許可制とはどういうことですか。
事務局	民有林は、民有林の範囲内で工作物等の設置ですとか工事を行う場合、県の許可が必要になってくるんです。それもあって一応調整エリアという形にさせていただきました。
会長	そしたら初めから候補エリアというのは、そういう言い方をしたほうがはっきりしていますかね。人家とため池とそういう別に難しい言い方をしなくても。そのほうがものすごい分かりやすいという感じがしたのですけどね。
事務局	ただ民家でも、例えばですがこの市街地のところっていうのは入ってないんです。そういうのもあって一括りに民家というわけではないので、ちょっと民家ですという言い方は、ちょっと無理があるのかなと考えました。ほとんどのゴルフ場がそうなっているとは思うんですけど。
会長	この候補エリアを促進エリアにかえるというのは、なかなか難しいですよね。人家を促進エリアだというふうにかえられないし。もうちょっと別の見方が必要になってくるんですよね。
事務局	おっしゃるとおり候補エリアの中には、民家がかなり分布しているところがあります。そういうところを促進区域にするっていうのは、現実的に難しいかと思います。ただし、先ほども申しましたが、その中の１割でもなれれば、それで十分必要な面積っていうのは確保できるのかなと考えます。
会長	具体的には、先ほど中野先生が言われたようにため池の部分っていうのが大きいんですか。
事務局	いえ、ため池の部分というのは、すみません、試算のほうはまだちょっとそこまで追いついていないところなんですけども、ため池自体はそんなに確保しないんじゃないでしょうか。どちらかというと市役所さんなんかの遊休地というかそういうところ、それからため池、その２つが半々ぐらいなのかな。

会長	今、候補地域の面積が出ていましたよね。候補地域の面積の中にため池が入っていて、ため池の面積が幾らというのは出ていないんですか。
事務局	今は出ていませんけど、試算することは当然可能です。
会長	そうすると一番手をいれやすいのは、ため池ということなんですね。目標はため池というふうになってしまいませんか。そうすると鳥の研究者から言われるかもしれませんね。ため池を目標にしているような形になるんじゃないですか。僕はむしろ山林の部分でもそういう規制のかかっていないような山林部分なんかが少しは入ってくるのかなと思ったけど、今の中では全然入ってこないということで。
事務局	全然ではないですけど、ほとんどが除外されているという状況です。ため池については、先生がおっしゃったとおり、そうなる可能性がありますので、保全エリアについてはもう保全しましょうと、ただ保全エリア以外のところについては、ゾーニングっていう形でいれてしまうとそれこそ開発の対象になってしまうといけませんので、このゾーニングっていう枠組みの中では考えずに、個別にもし事業をやる場合は別途ちゃんと検討してくださいねという位置づけにしたいなと考えました。
会長	多分、ため池の部分だけを取り上げてやるのはおかしくて、ため池の中でも手をつけるなというところが 40 ぐらいあるんですよね。
事務局	保全エリアの中のため池ですか。
会長	いや保全エリアではなくて、ため池の植生とか、生態系が優秀であるというゾーンがどこにあろうと優秀なため池というのは幾つあるんですか。
事務局	優秀なため池は 40、50 です。
会長	そしたら 40 から 50 のため池自体を、それを保全エリアにいれたらいいんじゃないでしょうか。
事務局	いれています。
会長	いや、保全エリアの捉え方なんですけど、点であったって、飛び地であったって、それを保全エリアにいれたら、こういうややこしい書き方をしなくて済むのかなと。
事務局	先生一応すみません、私の説明の仕方が下手だったかもしれませんけど、このような

	形で、今ちっちゃい丸が入っていると思うんです。こういうのはため池です。個別にやっぱり重要だと思うため池ですとか、ため池に限らず湿地群ですとか、そういったところは保全エリアという形で入れさせていただいています。
会長	じゃ重要な群落に入っているため池というのは、全部緑に入っているということですね。
事務局	既に入れています。それを除いて重要な生態系 48 で、既に重要やというため池はもう保全。それを除いたため池は、ちょっと今おっしゃってるように個別にという感じで考えています。
会長	個別というときには、それを一つずつ調査するとかいうような形で、この目的とは別に例えば環境影響評価の市条例をつくってなにかやっていくというようなことが必要になってくるわけですよね。調査して、何かやれって言ったって、そんなもん条例もないのに、いちいちそんな調査なんてするわけがない。だから、条例の問題も、環境影響評価というようなものを位置づけないと次の段階にいかない。
事務局	それについては、来年、市の条例というのを検討しているんですけれども、今いったような意見、環境影響評価という枠組みというか、どこまでのことをするかというのはちょっとあるんですけれども、これはちょっとあまり言いにくいんですけど、我々の加西市のマンパワーだけでどこまでいけるかとか、そのあたりというのも正直ちょっと勘案しながら本当に必要な部分というのは、一定この条例を今回のように考えるときに、手続の中に入れていくとか、そういうことは一定僕は必要かなと思っているんで、これについてはまたいろいろとご相談させてもらいたいかなと、ご意見をいただきたいかなと思っております。
会長	すみません、僕ばっかりで。他に何かご意見ありましたら。 ため池の場合、貴重な資源とかそういったものを保全エリアにします。そしてその場合、じゃその周りはいいんかということになってくる。結局その貴重な生物にしても、そこのため池だけで生きとるんじゃないということですね。その周り、例えば松林であったり、ススキのあるところであったり、そうしたものは非常に必要になってくると思うんです。例えば、田んぼの周りはふ化して、そういったところで成熟するまで休憩します。そして成熟するとそのまま出るわけですね。そういうことはほかの生物においても、やはりその周りを冬眠の場所にしたりとかというようなことがあるわけです。そうすると、やっぱりその池をこれを除外しているからいいんじゃないかとかじゃなくて、その周りのものも含めたゾーニングでしていただく、これが非常に大切になってくるんじゃないかなと思います。

	それと、ちょっと今の現在はここにはまだ入ってないんですけども、これだけある意味で大々的に進めていこうということになってきたときに、今度その、今言うて申し訳ないけども廃棄物をちゃんとした条例的なものにもっていかないと、これは下手すると大変なことになる。例えばどこがそれを責任をもつかということになって、今は企業が非常にうまくやっていると、これいつつぶれるや分からへん。そうなってくると水利権者が、あるいは地域がそれを処分するのに大変な費用がかかる。そこまでのことを広める以上は、まずそれを考えておかないと。
会長	今日はここではゾーニングということで、ゾーニングのやり方をどうしようかということでなんで、だから廃棄物になったときにどうするかというのは、ここの中では審議の対象にならない。
委員	これはまたそういう場面が出てきたときにさせていただきます。
会長	時間の関係ですみません。
委員	僕も一部ちょっと係るんですけども、この太陽光パネルは約 25 年ぐらいで交換ということを聞いています。ですから、今 2050 年ぐらいになってきたらその全部をものすごい交換しなければやっていけない状態になっていると思うんです。その辺のことを考慮していただいているんでしょうかということをちょっと疑問に思いましたので。
事務局	基本的に、太陽光発電はおっしゃるとおり 20 年とか 25 年とかそれぐらいで耐用年数が切れるというふうに言われています。多くの施設では、それを考慮して、そのあとどうするかっていう計画も含めて事業をされています。そのままものをかえて発電する場合が多いと思いうんですけども、そうでない場合は現状復帰が原則になってくるんです。今回、市としては、発電者様それぞれに対してこうしなさい、ああしなさいということを言う立場にはないので、それはできませんけど、エリア指定としては保全エリア、推進エリアっていうのを決めて、その推進エリアで 20 年から 30 年にかけて事業をやってくださいと、そのあとについては可能であれば続けてください、続けるのが無理であれば現状を復元してくださいという指導をされるんじゃないかと思います。そういう位置づけになるんじゃないでしょうか。
会長	どうぞ。
委員	今言われたように、うちも村のほうで何か所かやっているところがあるんですけども、1 か所はもうその費用を設定しておりまして、もう片方ははっきりしないのですが、現状復帰ということになっているとは思うんですけども、そういうことがありま

	したので、ちょっと気になったんですけど、ありがとうございます。
会長	ありがとうございます。どうぞ。
委員	今議論になっているところは非常に重要なところやと思うんですけど、会長のほうから廃棄物の関係についてはゾーニングからなんですよ。議会に関して発言という話があったんですけど、結局これ計画をつくって、そのあと例えば条例化するときには、パブリックコメント等の手続はどうしても避けられないと思うんですよ。 そんな中で一番市民として感じるのは、やっぱり自然環境保全の立場から、このゾーニングというのは、いわゆる規制のための無秩序な開発を規制するためのゾーニングなのかどうか、このあたりは非常に重要なことであって、ゾーニングしたからといって、じゃそれに耐えられる根拠として廃棄物、今例えばため池のお話もありましたけれど、ため池の中で最後の最後まで基金をもって、それをやっているところもあるけども、大体の大部分のところは年間の借地料だけでやっているんですよね。だから今おっしゃったように25年のサイクルの中で2011年の東日本から大震災からもう半分ほど過ぎてしまっているわけ。もう 10 年もすると、恐らくため池の太陽光パネルも一定の寿命をむかえるということになる。そしたらそれをじゃどうするんかと。 山もそうです、森林での中でも、いわゆる補助森林の場合には規制がかかっていますというお話でしたけど、これは1ヘクタールなんです。足きりがある。これは恐らく市内の山の森林の太陽光パネルの1ヘクタールをきってないと思うんです。でもあれだけのことをやっている。加西病院の近所でも3か所ほどありますけれど、それぞれが 1 ヘクタールをきっている。トータルすると当然 1 ヘクタール超えてしまうんです。ですから、そういうところを規制していくのか、それともやっていくのかというところ、推進するのかというところ、それとそれがダメになってしまった場合。 一番初めの課題の中にありましたけども、エネルギーの資産の流出が大きい。今やっている市内のメガ発電のほとんどが加西市の土地でやりながら大地主であったり、あるいは借地だけでやっている。東京のほうへ全部お金が流れていく仕組みになっているということです。ですからそのあたりを考えていったらゾーニングというのは、はたして加西市内の環境保全のために役立つゾーニングなんかどうか、加西市は低炭素化の目標の中では一番にしているのは太陽光発電。それは仕方がない。それはそれしか方法はないとないとは思うんやけど、そのあたりをきっちりおさえていかないと、これは市民にも受け入れらないんじゃないかなと。それと廃棄物、それとゾーニング、それと今の要するに白アリが食う、要するに食いつぶしていくような森林開発、あるいは農地をつぶしていく、ため池もひょっとしたらやりっぱなしで帰られてしまったらどうするんかっていうことも残ります。 そのあたりをきっちりとおさえていかないとこのゾーニングという作業になかなかかかれないし、市民のパブリックコメントを求めたときには、やはりそのあたりが一番の焦点になってくるのではないかと。だから、そこをきちっとおさえておかないと

	いかんのじゃないかというふうに思うんですけど。
会長	今のご意見について事務局はどのようにお考えでしょうか。
事務局	今、委員が言われたことはそのとおりだと思っています。ポイントはたくさんあったと思うんですけれども、まず規制か推進かというこの話ですけども、実を言うとどちらもしようと思っています。今回、一番大事なのは、それをどう両立するかということです。当然規制をかけます。規制をかけると保全地域が主になります、推進という言い方っていうのが、ここがなかなか難しいところがあるんですが、最初これぐらい将来の例えば 2030 年、2050 年に向けてどれぐらい新規開発の再エネが必要かなという話の表があったかと思いますけど、一定レベル新しく太陽光、加西市内でも太陽光というのがイメージにあるので、それをどうするかという試算を、あくまでもその当時の試算なんですけど、したものを新規開発の量というのは、実を言うとこの時点では結構抑えています。 とはいいながら、幾分かは新規開発が必要だと思います。基本的に我々が将来的に考えていることというのは、まず屋根というのを太陽光の場合は考える。それから先ほどエネルギーの流出の話があったんですけれども、何とか今おっしゃられるとおり加西市にたくさん 130、140 メガがありますけれども、ほぼ全部が市外のほうへ、FIT なんですけれども、出ていっていると。だからこれを地域の中でうまくできないかということは、別途ちょっと別の方向のところでは検討はしているんですけれども、そういうようなこともふまえながら検討をしていかないといけないかなと。 ですんで、少なくとも推進をするといいながら、過剰な推進というのは、実際問題過剰な量は、今までのような過剰な量が加西市に必要かなとは逆に思ってない部分があるので、地産地消ができるような感じで、一定おさえた適正な量、将来的に最初の話の中でも、今から太陽光発電というのが、寿命がパネルが 25 年、長ければ 30 年ぐらいあるっていう話を聞きますけども、ワンサイクル終わった後というのは、効率がよくなる可能性もあるし、今保全地域の中で既にはられているところもたくさん今もあるんですけれども、今後今回保全地域にゾーニングをするということも踏まえながら FIT の期間が終わったあと、そういった部分、今保全地域にあるところの FIT の期間が終わったあと、どうしてもらうかということも、そういうことも随時検討していかないといけない課題かなというふうに思っています。
事務局	いろんな課題が今後も出てくると思いますし、太陽光自体が、市が直接つくるものではなくて、事業所に対して誘導していく形になるので、結果としてどんな形で誘導でしていけるか、どんな形でコントロールしていけるか、今後の支援の在り方も考えていかないといけないかなと思います。
委員	先ほどからのお話で、ちょっと不安なのは、先ほどゾーニングの見直しが定期的に必

	要だというふうにおっしゃったのですけど、その定期的というサイクルをどれぐらいに考えるのかというイメージがないので、その辺が抽象的になっているのがちょっと不安な点だと思うのです。先ほどからお聞きしていますように太陽光発電自体の技術もかわるし、社会環境もかわるし、法律もかわるし、太陽光パネルの当然耐用年数もあるし、オフサイトPPAなどの契約期間の話もあるので、とりあえず一区切りを例えば5年で考えるとか、そのあと何年おきに見直しするとか、その区切りが見えないので、すごく不安な感じがする。新しいことを始めると、先ほどおっしゃったようにいろんな問題が起こるのは最初から分かっているのですけども、それに対してちゃんと見直しますよという、その目標が見えていれば、それまでにいろいろ課題を集めておくことができると思います。そこのイメージがないから、すごく不安なんじゃないかと思うのですけど。
事務局	そうですね、先生がおっしゃるとおり、逆にそういう意見をもらっておくということを前提で2回目とか、来年まで今からまた1年半ぐらいありますけど、その間の間に今のような課題なんかは精査しながら条例にするときはそんな話も踏まえながらいれていくべきかなと思います。
会長	ありがとうございます。委員、何かご意見ございませんか。
委員	ありがとうございます。ちょっと画面共有もさせていただいてよろしいですか。まず、ざっくり計算すると、保全エリアに入ってるものっていうのが 13 平方キロメートルあって、それがヘクタールに直すと 1,300 ヘクタールになると思います。それは大体メガソーラーで、もし全部埋めたとすると 650 メガワットっていうようになるんです。そうすると今 15 メガワットとか、地面設置で 7 メガという話をしてますので、そういう意味では、保全エリアというのはかなり大きいということはいえると思います。 次に、それをどう使ってるかっていうまさに今話してたような話でして、例えば営農型太陽光発電っていうのが、この写真ですけれども、これは結構自動化栽培しているブルーベリーに、上に太陽光が載っているパターンです。こっちはいわゆる畑で営農型しているタイプですし、牧草地なんかで垂直のソーラーっていうのも日本でも入っていますので、これこそ技術の見直しというところと結構絡んでくるんですけれども、農業とどう共生していくかってことは一つかなと思ってます。 私、昨日までドイツとスコットランドに行っていまして、そういうところは地面の緑化というか、半自然草原の再現っていうのを基本的にはやっているんです。こういうものも加西市さんのほうで自然を豊かになっているという中で太陽光発電の敷地って基本的には除草剤撒いたり、除草防草シートをひいたり、コンクリートでバっと打ち付けたりしているので、そういう意味では自然か、太陽光かっていう二項対立になりがちなんですけれども、日本でどういう工夫ができるのか、ビオトープみたいな形でつくっている事例ですとか、柵の周辺に鳥が来れるような果実をつける低木を植林

	するような試みも見てきました。そういう意味で二項対立じゃなくて、いかに共生できるか、そういうところをもし考えられれば、それに対してこの保全エリアの中でも、こういう場合に自然共生型を優遇しますと、その際にはこういう処置をしてくださいねという環境配慮でマイナスをゼロにしてに加えて、プラスにしていく、生態学でOECMs という、その他の重要な地域ですとか、ネイチャーポジティブという言葉もありますけども、そういうものとも共生できるかなと思っています。 あとは、獣害対策に使っているようなところもありますので、いろんなタイプがありますので、こういった形で自然共生型みたいなものを考えるのか、それから地域出資の割合が高いものは優遇するとかして、そういうふうに保全エリアの中では、こういう条件のものはこういう優遇をしますよっていうふうにつなげていければいいかなと思っています。 あとは、条例のつくり方の話になりますので、今後になると思いますけれども事業者さんと協定を結ぶとか、そのあたりはまた議論できるかなと思っています。基本的には、規制か推進かというよりは、適正な推進のために必要な規制と必要な支援策を行うという方針で将来的には進めていけるかなと思っております。以上です。ありがとうございます。
会長	どうもありがとうございました。ほかにご意見がありましたらお願いいたします。 たくさん意見が出まして、この中に書いてあるのは事務局側の提案で進めてよろしいでしょうかと書いてあるんですけど、なかなか今日はいろんな意見が出たんで、事務局側で今日の意見をもういっぺん取りまとめていただいて、ちょっと方向の修正なり変更を考えていただければと思います。
委員	せっかくそこまで言っていただけるんだったら、地球温暖化防止というのも話をするんやったら、いろんなほうでいろんな規制があって弊害もある中で、唯一それがないな、少ないなと思うのが、屋根なんですよ。屋根。屋根というのは持ち主がいて、そこにその下に生活しておる人もおるし、古くなってだめになったら取り替えないと仕方がない。それをほったらかしにするというわけにもいかない。ある程度責任が全部のっているということなんで、この中で一番初めに書いてある建物等を除くと書いてあるんだけど、ゾーニングの中でも屋根というのは、一番いろんなことでも弊害が少なくて、問題も少ない一番いい場所やないかなという気がするんですよ。ですから、そのあたりの評価もちょっと一遍考えていただきたいなと。ゾーニングという中では、ちょっと外れるかもしれないんですけど、位置づけとして、やっぱり市の目指す方向っていうのは、やっぱりそこじゃないかなと。ため池とか山とか、田んぼじゃないんじゃないかとまず屋根だろという気がするんですけど、そのあたりもちょっと何か考えていただければありがたいと思います。
会長	ありがとうございます。今言われたように市の積極的に規制するゾーンというのは、

	生物多様性が高いとか、自然性が豊かなところを規制すればいい。ところが積極的に進めていくところで、市は今どういうふうに考えておられるのか、今の委員の意見のように屋根とか、そういうような方向性があるんであれば、もっと出していただくように、その辺も今後検討していただければと思います。すみません。今日はありがとうございました。あと報告事項があるんですね。報告事項をお願いいたします。
事務局	続きまして、報告事項に移らせていただきます。お手元の資料の参考資料1と参考資料2をまとめましたものが、資料4となっておりまして、こちら市のほうからアンケートを取らせていただいたんですけども、再生可能エネルギー導入に向けた取組みに関するアンケートについて軽く報告のほうをさせていただきます。
事務局	報告事項の説明（再生可能エネルギー導入に向けた取組に関するアンケートについて）
事務局	続きまして、脱炭素先行地域の選定について、事務局側から一言ご説明をさせていただきます。資料5、6の説明になります。
事務局	資料5を中心に資料6も併用しながら説明します。これまでの加西市の脱炭素、地球温暖化の対策の経緯を踏まえながら、今回選定された、一番最初に議長のほうからお話があった脱炭素地域選定までの経緯としています。 2030年に世界首長誓約というところに誓約をして、エネルギーの地産地消、国がもっているCO_2削減の目標以上に推進をしよう。あとここには書いていないですけれども、地域の強靭化、防災とかそういったものに対する強靭化というのを推進しようと誓約を3つしました。それから令和2年の10月には、国が2050年カーボンニュートラルを総理大臣が表明されました。そこから、それを受けて翌2月には加西市でもゼロカーボンシティ宣言、2050年、国と同じようにカーボンニュートラルを加西市でやりましょうということを宣言しています。 こういったことを受けて3月に気候エネルギー行動計画という加西市内の温暖化、CO_2の削減をどうしようかなという計画をたてました。その当時、国の計画というのは、2013年度から比較して2030年に26%削減するという国は計画をもっていたということがあったので、その当時加西市では2013年度に比べて2030年40%削減ということで、結構大きな数字をその当時掲げました。同時に、エネルギーの地産地消を実現された脱炭素のまち加西ということも提唱しました。ただ、そのあと1か月経たないうちに、国のほうで2030年度46%削減するという小泉大臣のああいう話があったりということがあって、ちょっと国の目標が、我々がもっている目標より 6%上回ってしまったというこんな状況がちょっとありました。 こういうような背景の中で、地域脱炭素ロードマップというのを国が策定をして、今回の脱炭素先行地域につながる計画がたてられたと。2030年までに100か所の脱炭素

	先行地域をつくるということが、国がそこで決めました。他方、エネルギーということで、資源エネルギー庁、経産省なんですが、2030 年電源構成として、再エネ比率を 36 から 38%まで高めようと、第 5 次の場合は 22 から 24 というところなんで、10%以上という結構大きく増やすというそういう目標を片やたてました。 そういった中で、計画を市としても実行するために脱炭素のイノベーションによる地域共生の構築事業ということで、最初にご説明させてもらったような脱炭素のシナリオとか加西の目標なんかを策定をし、その上で今回脱炭素先行地域第 2 回採択を受けることができたと、大きくこんな流れになります。 今後、話があったとおり今の話で、国が 46%の削減をもっていて、加西市は今 40%の削減の計画しかないので、来年、市の条例を見直したりとか、このゾーニングのマップをさらによくしていくということを重ねがら、この計画も新たな国の目標に整合するような形で議論させていきたいというふうに考えています。 具体的に、脱炭素先行地域づくり事業ということになります。詳しくは、資料 6 のほうにも書いてあるんですけれども、まず基本的には、2030 年度までに民生部門、家庭とか業務施設、市役所とか商業施設とかそういった民生部門の電力に限っています。電力消費による CO_2削減を CO_2排出を実質ゼロにすると、そういうエリアを定めて、そこをちゃんと 2030 年までにゼロにしてくださいというような枠組みです。 今回、加西市がどんなエリア設定をしたかといいますと、こちらの資料 6 の一番後ろのこの図面が分かりやすいかなと思います。それと今の資料 5 の一番下の文章のところをちょっと見てもらいながら説明します。大きく 3 つエリア設定をしました。サスティナブルタウン九会というエリアです。ここは、まず九会北部地区スマートグリッドということで、公共施設が 5 か所あります。中学校、公民館、給食センターなんですが、あと sora かさいです。それから、今後道の駅をつくろうという話もあるんで、将来的にそれも含めての 5 か所というふうに言っているんですが、そこを独自に線で結んでいきます。ここにため池ソーラー、今回ため池という話もちょっといろいろ出ていたのが、ここのため池の話もあっていれている部分もあります。ため池にソーラーをはって、その横に蓄電池というのがあるんですけれども、この蓄電池も PPES さんという会社なんですが、ちょっと分かりにくいんですが、もともとの三洋電機さんです。加西市内に、三洋電機さんは鎮岩にプリウスをつくっている車載の車用の電池をつくっている蓄電池をつくっている会社があるんですけれども、あれが三洋電機からパナソニックになって、2 年ほど前にトヨタさんとパナソニックさんが合弁会社をつくって PPES という会社にかわりました。そこの PPES さんが車載用、今、車用なんですけど、この蓄電池を活用して定置用、通常の据え置きのこの電池に転用していったようなモデルで加西市さんと一緒に新たなまちをつくったりとか、新たな事業をしていきたいというそういうような提案が、実を言うと PPES さんからありまして、ここ 1 年半ぐらい前から継続的に市役所と話をしてきました。そういった案が今回こういった提案にも当然結びついています。 PPES さんのほうは、車の電池というのは、結構性能が高くて、10 年ほどして耐用年数

	がなくなっても、十分電池としては、蓄電池としては使える状態なんです。ただ、車としては使えないけれども、家庭用とか、業務用でも、定置用では十分リユースできるというそういうようなことなので、将来今、電動車の普及というのをすごく言われていますけれども、必ず電動車が耐用年数過ぎると、蓄電池が廃棄になると。だからそういったことところを将来を見据えながら事業展開というのを考えるということを前提としながら、今回我々はリユースということも目的としながら一緒にやっていくよという話になりました。 このサスティナブルタウンの中で、スマートグリッドを組んでいくと。その中に新しいまちということで、次世代型スマートタウンというのを次世代型スマートタウンという実を言うと、ある程度僕らが勝手に新しいまちをつくりたいんで、こういう名前をつけたんですけど、これは今から中身をつめていく最中です。こういったものをつくる。 それともう一つは、既存の住宅 200 戸、これが宮木 3 町です。上宮木、下宮木、下宮木村、これを全部合わすと大体 200 戸ぐらい住宅があります。地元とは 6 月ぐらいからこんな話をしていまして、今から年明けぐらいに何とか協議会とかをつくっていろいろやっていければなというふうには考えています。要は、そのエリアで 2030 年にはゼロにしようというふうに考えています。既存住宅のほうへは、例えば太陽光発電のパネルをあと蓄電池というふうなものをいれながら、場合によって最終断熱とか、そういうのでエネルギーをまず下げたうえで、今のような話、太陽光パネルとか蓄電池を使って創エネをする。どうしても足りないところは、場合によっては環境価値をいれていくとか、そんなことも検討しています。これが 1 点目。 それから 2 点目は、加西市スマートグリッドと言われまして、市役所、新しい加西病院、それから北条東小学校、市民会館、この 4 つをグリッドで結んでやっていきたいというふうに考えています。この 4 つは、防災的に拠点になる施設ばかりです。市役所は当然防災拠点になって、病院は医療機関といったところで大変大事。あと市民会館、小学校というのは避難所とかに指定されていますんで、こうったところが何かあったときに、ちゃんと機能する形をつくりたいといったことが目的です。 3 番目。これを踏まえながら最終的に全ての市公共施設に 1、2 を除くというところというと残り 90 か所ぐらいあるんですが、これも脱炭素化を図ろうというふうに考えています。この 3 つのエリアを設定して、資料の裏側ですが、取組みの全体像としては、今いったエリア全体で自家消費率 70%を目指していこうと、残った 30%というのは、地域エネルギー会社こうったものも設立を検討して、再エネ価値なんかを調達していくような方向性がいいんじゃないかと思います。概ね令和 5 年から 5 年間の間に交付率 3 分の 2 の補助金を活用しながらやっていこうと。 主な取り組み内容としては、先ほど繰り返しになりますけれども、サスティナブルタウン九会の実現ということで、ため池ソーラーの電力をスマートグリッド内だけではなくて、系統線から既存住宅へも提供していけたらなと。あと既存住宅を対象に断熱材リフォーム、太陽光発電の設備、蓄電池、その導入も促進してやる。加西市スマー

	トグリッド、主要4公共施設をスマートグリッド化して、脱炭素化と同時にレジリエンス強化を実現させると。 それと病院です。新しい病院なのでZEB化というのも考えていきたい。③番で全ての市公共施設です。避難所機能を有する小中学校等は、市内に結構小中学校が点在しているんで、こういったところを避難所としての機能を強化するためには、太陽光発電、蓄電池こういったものを設置をして、脱炭素化と同時に市内全域の強靭化というものを実現したい。 最後に、地域エネルギー会社の設立運用ということで、こういったトータル的に、一体的に電力供給の観点からマネジメントできるようなエネルギーの地産地消に効率的に運用できるような会社というのを検討していってはどうかなと。自家消費できない残りの 30%そういったものの再エネを供給したらどうかなというふうに今考えています。今後、市の内部でもいろいろそういったことも踏まえながらいろいろ検討していきたいと考えております。 以上で終わります。
事務局	加西市と PPES さんの発電という形で協定を結ばせていただて、ともにこの事業を進めさせていただいています。この地域の選定についても、ため池と公共施設があって、そういった形がとれるように、そして幾つか我々としても候補地をご提案させていただいて、その中で考えて、それで PPES さんの意向を踏まえての候補地を選定させていただく。ここの地域をモデルにしながら横展開を考え、今後ほかの地域のへの展開を進めていきたいなと考えています。 以上です。
事務局	それでは、次第4その他今後のスケジュールについてご説明させていただきます。本日は、再生可能エネルギーに係るゾーニング事業について慎重なご審議をどうもありがとうございました。 本日の議事録作成ですが、議事録案を出席委員の皆さんに送付させていただきまして、発言内容を確認いただいた上で、議事録署名人に署名いただき、完成させることとさせていただきます。 また、別途案内させていただく予定ではございますが、第2回の加西市環境審議会を令和5年の1月20日金曜日午後から開催予定とさせていただきますので、ご出席のほどまたよろしくお願いいたします。それではこれにて、令和4年度第1回加西市環境審議会を終了させていただきます。長時間にわたってご参加いただき、大変お疲れ様でした。どうもありがとうございました。