

会 議 録

会議名 (付属機関等名)	令和4年度 川西市環境審議会(第2回)		
事務局(担当課)	市民環境部環境衛生課		
開催日時	令和4年12月19日(月) 午後1時		
開催場所	川西市役所 4階 庁議室		
出席者	委員	出席:武田委員、竹濱委員、豊福委員、西村委員、横谷委員、森田委員、藤本委員、伊藤委員、長田委員、大崎委員、岸本委員	
	その他		
	事務局	川西市 越田市長 市民環境部 岡本部長、人見副部長、 環境衛生課 中塚課長、増井課長補佐、大嶋主査、高田主事	
傍聴の可否	可	傍聴者数	0人
傍聴不可・一部不可の場合は、その理由			
会議次第	審議事項 1 本市における温室効果ガス排出量の算出方法について 2 生物多様性ふるさと川西戦略の改訂について 3 川西市環境基本計画と生物多様性ふるさと川西戦略のアンケート調査について		
会議結果	1 本市における温室効果ガス排出量の算定方法と算定結果について、委員に対して説明を実施して意見を頂戴した。 2 生物多様性ふるさと川西戦略の改訂方針や生物多様性ふるさと川西推進委員からの意見を説明し、審議会委員からもご意見を頂戴した。 3 川西市環境基本計画と生物多様性ふるさと川西戦略に関するアンケート案を委員に対して説明し、修正等のご意見を頂戴した。		

審議経過

別紙「令和4年度 川西市環境審議会(第2回)議事録」のとおり

令和4年度 川西市環境審議会（第2回） 議事録

日時：令和4年12月19日 13:00～

場所：市役所 4階 庁議室

担当	進行
1. 開会	
司会(高田主事)	<p>それでは、定刻になりましたので只今より令和4年度第2回川西市環境審議会を開催いたします。</p> <p>わたくしは、事務局として司会を務めさせていただきます市民環境部、環境衛生課の高田と申します。どうぞよろしくお願いいたします。</p> <p>本日は皆様におかれましては、お忙しい中お集まりいただきありがとうございます。</p> <p>本日の委員会につきましては、川西市環境審議会規則第3条第2項の規定により、委員の過半数が出席しなければ開くことはできないこととなっており、本日の出席は、定数12名に対し、11名で成立となっております。</p> <p>なお、事務局としましては、越田市長のほか、職員6名が出席しており、このたび第3次川西市環境基本計画の策定と生物多様性ふるさと川西戦略の改訂をお手伝い頂くアジア航測株式会社から2名出席しております。</p> <p>次に、本審議会は会議公開制度に傍聴できるようになっております。また、会議録を迅速かつ適正に作成するため、会議の状況を録音させていただいております。ただし、審議会の決定により非公開の決定をしたときは非公開とすることができず、公開でよろしいでしょうか。</p>
委員	異議なし
2. 委嘱状交付	
司会(高田主事)	<p>それでは、次第2.委嘱状交付を行います。</p> <p>お手元に配布の委員名簿の順に、市長より委嘱状をお渡しします。ご自身の順番となりましたら自席にてご起立お願いいたします。</p> <p>では、武田様から、よろしくお願いいたします。</p>
越田市長	(委嘱状交付)
3. 委員長及び各委員紹介	
司会(高田主事)	<p>続きまして、次第3.会長及び副会長の選出に移らせていただきます。令和4年8月をもって前任の木下会長、中野副会長が本審議会をご退任されたため、新たに会長及び副会長を選出する必要があります。川西市環境審議会規則第2条の規則により、会長及び副会長は互選となっております。いかがさせていただきますでしょうか？</p>

藤本委員	事務局に一任します。
司会(高田主事)	それでは事務局一任のお声をいただきましたので、事務局といたしましては、会長は川西市の自然環境について以前からご尽力頂き、自然環境に深い知見をお持ちの武田様を、副会長は新たに環境基本計画の柱となる地球温暖化対策に深い知見をお持ちの竹濱様をお願いしたいと考えております。いかがでしょうか。
委員	異議なし
司会(高田主事)	ありがとうございます。それでは、会長お席の移動をお願いします。 それでは、武田会長一言ご挨拶をお願いします。
武田会長	会長に任命されました武田です。環境問題で一番大きいのは二酸化炭素の排出と生物多様性で、これは世界的な問題ですが、取組をするのは地域でしかできないので、地域が頑張ったからといって地球の環境が良くなるとは限りませんが、やっていかないと良くならないので、川西市としても真摯に取り組んでいく必要があると思いますので、みなさんご忌憚のない意見をお願いいたします。よろしく願いいたします。

4．第3次川西市環境基本計画の策定及び生物多様性ふるさと川西戦略の改訂について

司会(高田主事)	ありがとうございます。次に次第4の第3次川西市環境基本計画の策定及び生物多様性ふるさと川西戦略の改訂について「環境基本条例第22条第2項」に基づき越田市長より審議会に対し、諮問させていただきます。
越田市長	(諮問)

5．第3次川西市環境基本計画の策定方針について

司会(高田主事)	それでは、市長からの挨拶や審議事項等に入る前に「第3次川西市環境基本計画の策定方針について」事務局からご説明させていただきます。
事務局(増井補佐)	それでは、次第5．第3次川西市環境基本計画の策定方針についてご説明いたします。資料1をご覧ください。基本的な事項ではございますが、川西市環境基本計画は「川西市環境基本条例」の基本理念に基づき、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために策定しています。近年、地球温暖化によるものと思われる異常気象や自然災害の激甚化、「脱炭素社会」の実現など世界情勢は大きく変化し、市内おきましては新名神高速道路の開通や石道、舎羅林山の開発が行われ、令和4年8月には「ゼロカーボンシティ宣言」を行うなど、前回の計画策定時から環境に関する社会情勢は、大きく変化しています。こうした社会の変化に対応したものにすべく第2次川西市環境基本計画の考え方と取り組みを継承しながら

ら、新たな視点として 2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロとする「脱炭素社会」の実現に向けた本市の温室効果ガス排出量を削減する取り組みと 環境に関連する SDGs の視点の導入 2 つの項目を加えて策定を行ってこうと考えています。

以上をもちまして、次第 5 . 第 3 次川西市環境基本計画の策定方針についての説明を終わります。

6 . 市長挨拶、意見交換会

司会(高田主事) 続きます、市長の越田よりご挨拶を申し上げます。その後、公務の関係上 14 時までとなりますが、委員の皆様と第 3 次川西市環境基本計画の策定について意見交換会を行います。それでは、市長お願いいたします。

越田市長

環境審議会開催に当たりましてご挨拶を申し上げたいと思います。武田会長をはじめ、このたび委員にご就任を頂いた皆様におかれましては、日頃から川西市政に様々な面でご協力を頂いております。学識経験者の先生方には今までも計画づくりなどにご協力いただいておりますし、コミュニティの代表としてもご参加いただいたり、一般公募という形でも 2 名の方にご参加いただいております。また、市議会議員の委員の方や、県の方からもご参加を頂きました。改めてお礼を申し上げたいと思います。今までの審議会ですと、私が諮問をした後、私の居ないところで議論が進んでいたのですが、諮問を試みみなさんに議論をお願いした以上、最初の段階で私の思いなどを少しでも述べさせていただいたうえで審議会をスタートさせたいという思いからフリーディスカッションの形で皆様から意見を頂きたいと思っております。私の感覚として今までにたくさんの方にご協力頂いて環境基本計画並びに生物多様性ふるさと川西戦略を策定してきましたが、川西市として強いアクセルを踏んで取組が進められていたかという点他の自治体よりは少し弱かったのではないかと感じております。私自身、4 年前に市長に就任し、10 月に 2 期目を当選させていただきましたが、里山や川をどうしようといった個別の取組は多くの市民団体様のご協力を頂いて進んでおりました。しかし、行政として活動を一体的に進める点については弱かったと思っています。一方で、会長からもありましたとおり、行政として悩ましかったのは、大きな環境問題にアクセルを踏んで取り組む際に直接市民にお返しできる成果がない状況でどのように取り組んでいくかだったと思います。やはり脱炭素化、カーボンニュートラルの状況のなか、また折しもウクライナ情勢や円安の状況に起きましてエネルギーの問題や CO2 排出の問題が大きくクローズアップされている状況もありましたので、少しでも早く取組を進めたい思いから川西市の市制記念日でもある 8 月 1 日にゼロカーボンシティ宣言を行いました。事業体としての川西市役所はこの 1 年 2 年で技術化も進んでいることから庁内会議のペーパーレス化を進めております。最新では、今年のコピー用紙の使用枚数は 3 割減で進んでいると報告を受けています。そのような取り組みの一方

	<p>で、もう少し大きく計画をとらえ、取り組んでいきたいというのが今回の思いです。環境は、何かを守るということだけではなく、活かしていく環境がもたらすものを享受し、持続可能なものを作り上げていくことが今を生きる我々の使命であると考えております。私自身が初めて政治の世界に飛び込んだのが20年前で当時25歳でした。そのときに言っていたのが20年、30年後の未来に責任を持った政治をするんだということでした。この原点は今も変わっておらず、今を生きる我々は目の前にある大きな課題に一つずつ取り組んでいくのは必要ですが、それ以上に10年後、20年後を見据えて必要な手立てをうっていくことを忘れてはいけないと思っています。特に環境問題には公衆衛生などの身近な環境もありますが、すぐに答えは出ないがやっておかなければならない問題もあり、両輪として取り組んでいきたいと考えておりますので、委員の皆様にご理解いただき、よりよい計画づくりにご協力いただきたいと思います。また、残りの時間で皆さんからこんな視点はどうか等ディスカッションしたいと考えておりますのでどうぞよろしく願いいたします。</p>
<p>司会(高田主事)</p>	<p>市長ありがとうございました。それでは市長の策定についてのお考えや事務局から説明させていただいた「策定方針」を受けて、このような基本計画にした方がよい等ご意見はございますでしょうか？ある方は挙手をお願いします。</p>
<p>藤本委員</p>	<p>私は清和台の虫生の森や国崎のクリーンセンターのゆめほたるで森林ボランティア活動をしております。川西市の重要な自然観光遺産としての里山は、川西市の大きな特徴の一つであり、未来の子供たちのためにも今後も大切にしていけないものと考えております。里山は景観も然る事ながら、生物多様性の保全に重要な役割を果たしております。しかし、里山の保全は、ほとんどがボランティア団体の活動によって維持されている現状となっております。私も行政に対して相談したいことが多くありますが、窓口が環境衛生課、産業振興課、公園緑地課、道路管理課、また小学校の環境体験学習では教育委員会等多くなっており、市民から分かりにくいようになっている。縦割ではなく、例えば里山課のような横に繋がるセクションがあれば良いと考えています。川西市の自然活動団体活動は全国でも有数のものですが、担い手不足や高齢化など抱える問題が数多くあります。里山は人が手をかけなくなると一気に荒れてしまうため、川西市の遺産を守り生物多様性を保全するためにも積極的に活動し、相談のできる窓口が必要であると考えています。</p>
<p>越田市長</p>	<p>大阪に近いのに、こんなに自然があるのが川西の大きな財産だと思っています。窓口の一本化につままして、非常に難しく、何が難しいかというと、どのように割っても守備範囲ができてしまいます。大切なのは、窓口が先に自分で紹介等の付加価値の高いことをやれるかどうかだと考えているため、一本化というよりも担当が受け入れるという腹を持っていくように指導できるかだと考えています。不都合あるかとは思いますが、一步一步進めていければと考えております。担い手不足につい</p>

<p>武田会長</p>	<p>では、環境活動されているところはどこも同じと考えているため、ボランティア活動をしている方々とディスカッションさせて頂き、どのようなものが必要かということをお答えできないからこそ、ご提案頂きたいと考えています。</p> <p>生物多様性戦略では、どういう部署が何をやるのか責任をはっきりさせていますが、隣の部署が何をやっているのかそれぞれ把握していない現状が問題だと思えます。エネルギー問題も生物多様性の問題も行政、経済、環境、教育全てにつながっているため、どこで何をやっているかを全部署が把握して調整をしてほしいと思えます。できるだけ、環境部署だけに任せるのではなく、それぞれの部署で真剣に取り組んでいかないと中々前に進まないと思えます。</p>
<p>竹濱副会長</p>	<p>環境防災都市という観点から川西の2030年、2040年の目標値とロードマップを作るという意気込みでさせて頂きたいと考えています。関西である川西市の再生可能エネルギーはどうしても太陽光とバイオマスに偏ることになるかと思えますが、国の目標で2030年にCO2の削減が50%の高みを目指しているため、それを念頭において、川西市の再生可能エネルギー電力で2030年、2050年に何パーセント達成するか且つ、防災拠点に再生可能エネルギー電力を入れて台風などの時にも、電力が自給できるような防災都市づくりの観点での2030年、2040年のロードマップをお願いしたい。その時には、再生可能エネルギー電力比率、市全体の市民を含めた2030年、2040年の比率をいくりにするのか、市役所の公共施設のところで再生可能エネルギー電力の導入や活用を何パーセントにするのかを決めて、そこに向けてやってほしいと思えます。なぜかといえば、2050年だと目標設定として少し遠いため、2030年、2040年のロードマップを段階的にやってほしいと思えます。太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーの固定価格買取制で随分色々なところで投資が進んでいるかと思えますが、関西地域の資本が地元で投資してくれないと固定価格買取制で売り上げた電力収入は東京や外国に流れていくこととなります。外国資本が関西や川西市で太陽光を建てると、固定価格買取制で賦課金を払っているが、電力料金ずっと10年、20年買い取ってもらって、その電力収入は川西市から外へ流れてしまうことになる。そのため、関西の人に資本を投資して頂いて地元の経済的な活性を含めた環境防災都市の建設というものを計画に入れて頂きたいと思えます。</p>
<p>越田市長</p>	<p>具体的な数字についてはこれから議論して頂いて、ここで決まったことはしっかりと受けたいと思っています。一方で行政だけで実現出来るという訳ではないため、ロードマップにはどのように実行していくのかという事例を先生方からご提案を頂ければと考えています。防災という視点からのご提案についても歓迎したいと考えています。</p>

長田委員	<p>エコな電力の導入として今の技術では太陽光以外は難しいかと思いますが、パネルの廃棄や電等で壊れた時の有害物質の流出、電気自動車からの火災の消火の難しさ、廃棄のコストについての言及がない点が気になります。</p> <p>太陽光パネルを置くことにより土地の微生物がいなくなり、土地が死ぬことになるので、田んぼを無くしてソーラーに変えて、またソーラーを無くして田んぼに変えようとしても中々できなくなると考えます。ソーラーパネルに関しては、技術面や環境面でもリスクがあると思っています。世界で生産の多い中国などの外国資本が入ってくると、人権問題が関わってくるため、日本で作ったソーラーパネルが必要になるが価格競争が難しい現状がある。明るい面だけを環境基本計画に入れると、30年後に問題があったとき、前々から分かっていたのになぜ環境基本計画に記載しなかったのかという意見が出てくると考えているため、明の部分、暗の部分を提示し、市民がどちらを選ぶかを見るべきだと思っています。二酸化炭素に関しても敵視されていますが、植物に対しては有益なものとなっています。二酸化炭素があれば植物が育っていく。二酸化炭素を吸い込んでいるのは、森林だけではなく海が最も二酸化炭素を吸い取っているというような情報すら計画や教科書に記載されていないのが、すごく問題だと感じているため、それらが入っていればすごく良い政策指針になると考えています。</p>
横田委員	<p>地域の立場から言うと市長が8月にゼロカーボンシティ宣言をして頂いて、現在コミュニティの方では第6次総合計画についてこれから議論をしていく予定です。ペーパーレス化については提案をしていきたいと考えていますが、高齢者の中には抵抗もありますので、どのように計画に盛り込むかを考える必要があるため、市長が先頭に立って宣言をして頂いたことにとっても感謝しています。今後は若い世代へ喚起していくとともに、学校教育で環境問題についてはもっと深くあらゆる方面から、市の基本計画についても川西市の学校の皆様に伝わるような教育委員会との橋渡しをお願いしたいと思っています。</p>
西村委員	<p>生物多様性ふるさと川西戦略は自然をいかに守るか、川西独自の計画なんで強力で推進していくと思います。</p> <p>太陽光パネルありきで進んでいる議論に極めて疑問を持っており、中国資本が多いということもさえておいても、大規模なソーラー事業に中国資本が多く入って来てしまっているこの状況で良いのかということやリサイクルするときに30年後くらいに来ると思われるが、90%はリサイクルできるが10%はリサイクルできない。10%は毒であるため、どこかに埋めるしかないということになるため、どこに埋めるかも考えずに家にソーラーパネルを設置するのを義務化させるというのは、先を見越した計画なのかという気がします。森林を伐採して太陽光パネルを設置すると光が当たって地上に熱を与えるというのを遮ることになるため、それが自然に優しいのかという議論もある。火災が起こると消火する有効なすべがなく、有毒ガスを出すということなどのことを総合的に考えて日本のためになることを川</p>

伊藤委員	<p>西市独自の視点で策定していけたら、それほど素晴らしいことはないと考えています。</p> <p>会社でもデジタル化はすごく言われており、業務化にもつながり、パーパーレス化で環境にもいい。デジタルトランスフォーメーションを進めるようなプロジェクトがあると良いと思います。里山保全プロジェクトの窓口の一本化というところに関しては、どこかの部署が全体をみれるような管理の仕組みがあっても良いと感じました。</p>
豊福委員	<p>環境都市工学の視点から意見を述べると、太陽光パネルをつくった後リユースやリサイクルしたりいかに環境負荷を減らすかを考えています。</p>
森田委員	<p>電気はCO2を出しにくいと言われている所もありますが、議論を聞いているとCO2は一方的に悪い訳ではないという意見があったが、CO2削減は国が決めたことでもあるため、それに沿ったうえで取り組む必要があると考えています。能勢電鉄はインバータ制御機能を進めており、それによって年間の電気使用量が過去の半分になっている。今後も費用もかかりますが、鉄道としての取り組みは進めていこうと考えています。商工会でも様々な部門でDX化も含めて取り組んでいくこととなると考えております。</p>
岸本委員	<p>住むところと里山が近くにあってすばらしいと思います。ボランティア団体の高齢化が大きな問題となっておりますので市と協力して応援していきたいと考えております。</p>
大崎委員	<p>市民に分かりやすい形で提示していく必要があると考えています。全国に誇る里山を、実際に川西市の中央、南部、近辺の住民が里山のことを十分に知っているかと言えば、まだまだ知らない現状です。素晴らしい里山の状況を常に広報することも必要ですが、川西には別の自然もあります。生活圏域には最明寺川や猪名川が流れております。豊かな自然もありますが、防災の観点や子育ての観点も含めて環境が市民に分かりやすい形で、市民に提供し続けられるような計画になれば良いと考えています。</p>
越田市長	<p>太陽光一本足ではなく、全体最適で進めていきたいと考えています。山を切ってメガソーラーを作るというのは、我々の街の魅力が失われ、災害面でも良くないため、やるべきところがどこなのかということは、計画を作るうえでも、実行するべきことだと考えています。DXプロジェクトについても、事業者がどういったら参加してくれるかということも1つ大きな取り組みだと考えており、地域の方にもご協力頂かないといけないと考えています。里山や自然の窓口の一本化については、行政全体的に専門的になればなるほど、隣が分からなくなり、広げすぎると専門性が薄</p>

	<p>くなってしまう何度もやり取りしていますが、しっかり横と連携してやるような体制をこの計画の中に入れていきたいと考えています。</p> <p>(市長退席)</p>
<p>7. 審議事項</p>	
<p>(1) 本市における温室効果ガス排出量の算出方法について</p>	
司会(高田主事)	<p>それでは、ここからの議事進行は、会長の武田様にお願いしたいと思います。武田会長どうぞよろしく申し上げます。</p>
武田会長	<p>川西市環境審議会会長の武田でございます。</p> <p>事務局より、次第に沿ってご説明させていただきますので、ご意見を賜りますようよろしくお願いいたします。それでは、次第7の審議事項に移りたいと思います。</p> <p>次第7審議事項 「本市における温室効果ガス排出量の算出方法について」事務局よりご報告いただきます。よろしくお願いいたします。</p>
事務局(高田主事)	<p>資料2をご覧ください。</p> <p>1ページ目は算定の対象部門・分野の一覧となっております。本市は表1の一番右「その他の市町村」に該当しております。基本的には、産業部門のように記載された「特に把握が望まれる」となっている部門を温室効果ガス排出量の算定対象としております。ただ、本市は南北に能勢電鉄様が運行しているおり、非常に重要であることから一覧では「可能であれば把握が望まれる」で記載されておりますが、今回算出対象としております。</p> <p>次の2ページから5ページが具体的な本市の温室効果ガス排出量の算出になります。2ページの図2をご覧ください。算出方法には按分のみで行うカテゴリAや一部実績値を使用するカテゴリC、またはそれらを併用した方法などがございます。その中で、本市は中核市未満の市町村における標準的な手法であり、川西市内で特に温室効果ガス排出量を大きく、実績で算出する必要がある事業所等がないことから、今後の進行管理もしやすい赤が困っているカテゴリAの国や兵庫県の温室効果ガスの排出量から按分する手法で事務局としては算出しようと考えております。この算出方法についても今回ご審議頂き、ご了承を頂きたいと思っております。</p> <p>3ページをご覧ください。図3が先ほど挙げさせてもらった按分方式での本市の温室効果ガスの排出量になります。また、産業部門等の各分野の内訳が表2になります。次に4ページも併せてご覧ください。例として表2にあった産業部門の製造業をカテゴリAを使って算出したいと思います。表3の一番上にある2013年の兵庫県における製造業の温室効果ガス排出量が34,304千トンというのが兵庫県様から出ております。この数字にページ5の表4兵庫県全体における川西市の製造業の製造品目出荷額等の割合(615億÷140269億=0.004384)を</p>

	<p>掛けて算出しています。このように各分野ごとに国や兵庫県に占める川西市の割合から各分野ごとに算出していきます。</p> <p>次に6ページをご覧ください。国が掲げている2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ宣言は、温室効果ガスを排出しても森林等で吸収出来ていればゼロとなるという考え方です。従って、本市にある森林による吸収量の併せて算出する必要がございます。それが6ページ以降となっております。</p> <p>すべて「兵庫県林業統計書 市町別森林資源」から吸収量のデータを算出することができることから進行管理のしやすさも含めて表5の赤枠で囲まれた森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法から算出しております。</p> <p>以下数式の説明になりますが、求めたい森林吸収量はRとなります。C2とC1がそれぞれの年度で森林が炭素Cをどれだけ蓄積しているのかを表しています。</p> <p>7ページの数式2でそのC2とC1がどれだけかを算出しています。数式2の下の表をご覧ください。上から2番目の材積量は「兵庫県林業統計書 市町別森林資源」から抜粋します。次にバイオマス拡散係数から炭素含有率はページ8の表をご覧ください。それぞれの木の種類によって係数が異なります。従って木の種類が重要になります。本市の具体的な木の割合は不明のため、こちら兵庫県が出している兵庫県内の木の按分率を元に川西市の木の種類を仮定し、それぞれの木毎に炭素蓄積量を算出してから合計します。それを各年度毎に算出し、数式1に代入すると図4のような吸収量を算出するものです。全体の排出量に対して0.3%ほどと低い数字になってはいますが、今後排出量と併せて進行管理の対象としていきたいと考えております。</p>
武田会長	6ページの上から2行目が「巢計」になっているため「推計」に訂正してください。それでは、何かご意見等ございませんか。
長田委員	5ページの「案分率」は「按分率」に訂正してください。 私分からないのが、7ページの3-3.縦軸の「森林のCO2吸収量」は説明として正しいのでしょうか。前年度と差分を表しているため、吸収量-マイナス3.4はどういうことなんですか？縦軸の名称として正しいのですか。
川端	前年度との差分の推計で記載しています。縦軸の見方としてはプラスが吸収、マイナスが排出と考えてください。2018年度から2019年度がマイナスの値となっておりますが、ここについては川西市の森林面積が減少しており、材積も前年度と比較して減っています。6ページの表5では、森林の面積が減少して森林の材積が減ったものについては、基本的に大気にCO2が排出されたとみなすとなっております。
長田委員	図4の名称の書き方は一般的なのでしょうか。
川端	吸収量という形が表すこともあれば、市民への分かりやすさであれば、グラフを改

	善して吸収と排出ということで言葉としても記載するという検討はしていきます。
長田委員	蓄積量が失われたら絶対値で出てくるというのが、意味が分かりません。
川端	森林の吸収によって出している数値は、例えば2020年度の森林の蓄積が10として、19年度が9だとすると差分の1が大気中のCO2を吸収して幹や葉になった分ということで算出しています。絶対値というよりは木が太くなった分、根が張った分、枝が伸びた分が呼吸によって木の一部になってCO2で吸収されたと算出しています。
長田委員	それは分かるのですが、炭素蓄積量だけで、縦グラフを作成した方が分かりやすいと思います。前年度との引いた値を単位として横に並べるグラフはあまり見たことがなく、絶対値で並べた方が視覚的に分かりやすいと思いました。
川端	分かりやすい形で表現するようにします。
竹濱委員	森林面積が減った場合がマイナスになると思われるが、森林面積が減った場合の森林縮小分を入れているということを記載しないと、普通の人はなぜ森林の吸収量がマイナスなのかと疑問を持つと思います。
長田委員	そのあとプラスに転じるのも森林が破壊された上での前年度と比較から、あまり意味がないと思う。
事務局（岡本部長）	資料を整理していく中で2018年に起きた相当数の森林減少が何によるものなのかというのもバックアップデータとして持っておかないといけないと思うので、どういった形で見せていくのかもこれから資料を作成するうえで検討します。
長田委員	2010年と2009年の比較、2011年と2010年の比較のようにした方がいい
事務局（岡本部長）	森林が極端に増えていくことは想定できないと考えています。一方的に減少していくことが多いと思います。その中でどう維持していくのかは、生物多様性の問題になってくるので、できるかは別として全体を把握する必要があると考えている。
藤本委員	川西市の森林計画対象森林はどこになるのか教えてください。それらを把握すると木を伐採したとか分かりやすくなっていくと思います。
事務局（岡本部長）	バックデータを確認します。

武田会長	2018年度は台風の影響で倒木があったので森林が減っている可能性があると考えられます。
事務局（岡本部長）	計画に入っている面積がそもそも少なく、そこに影響があったら非常に大きな影響が及ぶということですね。
武田会長	森林面積の算出方法として環境省が作成した植生図がありますが、それから森林材積を大まかに計算してそこに面積をかけて算出すれば、川西市の大まかな材積量が分かると思われま。環境省が作成した植生図は1/25,000で少し古い。新しく開発された場所は分からないと思いますが、大まかな材積量は分かると思われま。
横谷委員	公園がたくさんあるが、公園の樹木についてはどういう位置付けになっているのか。最近では落ち葉被害で片付けが大変で、木を切るようにという意見も上がっており、環境審議会としてどのようにとらえるべきか教えてください。
武田会長	位置付けは難しいが、生物多様性の方が、環境基本計画の方で位置付ける必要があると考えま。その重要性についてはどこかで言及する必要があると考えま。
伊藤委員	CO2排出量の削減のところで森林のところは変化がないとおっしゃっていたが、考えるべきは3ページの増減率のところで、廃棄物分野についてはなぜ増加しているか、業務その他分野の32%など、中身を考えて行く必要がある。業務その他部門はどのようなものかという。例えば小売りや卸売業、宿泊施設、飲食店、医療関係など、どのようにCO2削減していけば良いか今後考えていければと思われま。兵庫県が2030年には48%削減を表明としています。それに向けて2013年から2019年の7年間では26%減出来ています。その後、11年間で22%減どのようにしていくのかが重要と考えられるが、現在、どのように増減率があるのかというのを具体的に分析して、その分析を基に更に残り22%減少させるためにどうするか考える必要があると思われま。
事務局（中塚課長）	地球温暖化対策の地域編を作成する中で目標値を決めて具体的な達成をする手法を検討する必要があるため、議論をしながら示していけたらと考えている。数値が実際の数値から抜粋したものではなく県のデータから按分方式で算出している。
竹濱副会長	グラフを審議会で議論するときの出し方については、全国、兵庫県、近隣都道府県がどの程度減っているのか合わせて見なければならぬため、4ページに2013年から2019年までに各部門がどのくらい推移しているのかと比較できるように作成して頂きたい。全体でのCO2削減と各部門の全国または兵庫県の削減比較した場合、川西市のここが遅れ気味など分かるようにしないとイメージが沸かぬ

	<p>い。按分方だと原因を特定することは難しいため、まずは兵庫県が全国と比べてCO2削減率が順調なのか部門ごとに見た方が良い。運輸部門(車)での削減率が少ないため、こういったところが課題になると思われます。</p>
武田会長	<p>川西市は、兵庫県の按分で算出しているため、県の影響を受けている。節電等により減っているのか、産業が衰退して減っているのかなど、そういったことを考えていく必要がある。ただ減ったというのを見ればいいということではないと思う。</p>
長田委員	<p>コロナ禍でCO2排出量が下がっており、人間の経済活動がCO2を押し上げているだけであって地球規模での温度変化で海からのCO2が発生しているという考えの方が正しいと考えています。ただ、国がこういうことをやりなさいと言っている以上、やらなければならないので、その中でいかに現実的な対応を取っていくのが重要となってくると考えます。森林の吸収量に関して結局、下に落ちた葉っぱを微生物が分解してCO2を出すので、森林単位で見るとCO2の変化はない。吸収しても夜は呼吸で出すし、下からも出てくる。朽ちた後は、CO2はプラスマイナス0になる。木の吸収量だけを見るのはデータだけを見ると面白いが、現実とリンクはしていないと考えています。</p>
武田会長	<p>CO2については土壌への蓄積分もあります。長期的には少し増えているといえます。</p>
長田委員	<p>生物多様性も考えていくにあたり、森林の保全が必要と考えます。</p>
竹濱副会長	<p>川西市はベッドタウンで製造業に何があるかイメージしづらいですが、製造部門と業務部門などの店舗面積当たりの排出係数で店舗面積当たりのCO2とかを川西の排出係数の原単位をここの地域に近い排出係数をつかむのかを工夫するが良いのではないかと考えます。店舗が中心のものなのかなど、そういったことを一緒に最終的にご報告いただければと思います。</p>
武田会長	<p>製造部門、業務部門の平米あたりどのくらい排出されているかが分かれば示していただきたいと思います。</p>
豊福委員	<p>3ページの表2の廃棄物分野(一般廃棄物)の温室効果ガス排出量が2013年度に比べると増加し16千トンとなっています。ただ、現在一般廃棄物の排出量は市民一人当たり100グラム/日削減を目標でやっています。これ以上一般廃棄物の排出量を減らすことは難しいと考えています。</p>
横谷委員	<p>猪名川に大きな配送センターができ、今後舎羅林山に配送センターができます。運輸の排出量はこれから増えていくのではと考えています。貨物については、非常に</p>

	<p>オフィスが増えると考えているため、資料に記載されている数字ではないと思う。交通の便が悪いところについては、神戸などと同じようには考えない方が良いと思います。</p>
武田会長	<p>一般廃棄物は家庭の廃棄物ですか？</p>
事務局（岡本部長）	<p>一般廃棄物と書いている場合は、川西市の家庭から出る廃棄物量です。</p>
豊福委員	<p>各家庭で新聞を取らなくなったため、一般廃棄物が減っている。3ページの表2の廃棄物分野（一般廃棄物）が45%となっており、もっと減らした方が良いのではないかという意見がありその通りではあるが、現状としては、16千トン減らすのは難しいと考えています。</p>
竹濱副会長	<p>5ページを見ると11千トンから16千トンと増えているが、全国が1.03倍で川西市は1.4倍で廃棄物が2013年から2019年に1.4倍になっている。だが、家庭ごみが主だとすると家庭の世帯数は、全国の1.03倍で川西の世帯数は1.02倍となっている。世帯数は全国と変わらないのであれば1世帯当たりが出す量が増えたのではないか。ごみを出す種類が変わったのかもしれないが。</p>
中塚課長	<p>実際に増えているが、実際の内訳を算出している美化の担当している職員に確認をしたいと思う。廃棄物は按分ではなく、施設ごとのものと聞いているため、実際に一般廃棄物を取り扱っている職員に確認する。</p>
武田会長	<p>1世帯当たりで出して頂いた方が分かりやすいと思います。</p>
中塚課長	<p>そのあたりも確認する。</p>

（2）「生物多様性ふるさと川西戦略」の改訂について

武田委員長	<p>よろしいですか。他にないようでしたら次の報告に進めたいと思います。先日開催された「生物多様性ふるさと川西戦略推進委員会」での内容について、事務局よりご報告いただきます。よろしくお願いいたします。</p>
大嶋主査	<p>それでは、次第7審議事項（2）「生物多様性ふるさと川西戦略の改訂について」をご説明いたします。お手元の資料3をご用意ください。まず、1から4までで計画改訂の概要を説明しました。</p> <p>長期的な視点が必要である「生物多様性ふるさと川西戦略」については現在の内容の大幅な変更はせず、現状にあった改訂にとどめようと考えています。しかし、現在国が策定中である次期生物多様性国家戦略素案に沿った内容とし、SDGsはもち</p>

	<p>ろんのこと、ネイチャーポジティブ、30by30などの要素を取り入れながら改訂を進めていこうと考えています</p> <p>次に、「令和4年度第2回生物多様性ふるさと川西戦略推進委員会会議経過」についてご説明いたします。</p> <p>去る11月11日(金)に環境審議会の部会であります「生物多様性ふるさと川西戦略推進委員会」が開催されました。審議経過は資料3のとおりでございます。</p> <p>まず、(ア)「生物多様性ふるさと川西戦略」第1期計画の総括について、進捗状況と評価指標の総括に分けて説明しました。次に(イ)「生物多様性ふるさと川西戦略」の計画改訂概要及び今後のスケジュールについてですが、計画改訂概要は先ほどお話ししましたとおりでございます。今後のスケジュールは前回の審議会でお渡ししました資料3-2のとおり説明しました。続きまして、(ウ)「生物多様性ふるさと川西戦略」の計画改訂内容についてですが、委員から、近年深刻化しておりますシカの食害やクビアカツヤカミキリの被害について記載すべきという意見が出されました。最後に、(エ)「生物多様性ふるさと川西戦略」のアンケート調査の実施についてですが、この次にご説明しますアンケートの生物多様性ふるさと川西戦略の部分につきまして説明しました。</p> <p>以上、簡単ではございますが、次第7審議事項(2)「生物多様性ふるさと川西戦略の改訂について」の説明とさせていただきます。</p>
武田会長	<p>生物多様性の委員長も私がさせていただいて、このような内容で議論させていただきました。最近強調されるようになったのは30by30とSDGs。そういうのは戦略に盛り込む、また、県全体で問題となっているシカは、ほとんど植生のない状態にしてしまう。生物多様性に問題があるだけでなく、土砂流出の災害につながる。また、外来種は特にクビアカツヤカミキリが周辺で発見されています。桜等が全滅してしまっている。これは早期発見して対応していく。こういうのを生物多様性ふるさと戦略に盛り込むという議論がありました。それでは、何かご意見等ございませんか。</p>
長田委員	<p>クビアカツヤカミキリの実害は出ているのでしょうか。対処としては、捕まえるしかないのでしょうか。</p>
武田会長	<p>実害は出ています。桜とかバラ科の樹木に入って成長するまでに2年、3年かかり、その間に中の木をすべて食べて枯れてしまいます。薬剤も木の中だから効きにくい。ため、木の中に入ったら切って燃やす対策を行っているようです。広がってから駆除しようと思ってもできないため、早期発見することが重要であり、そのための体制づくりが求められます。</p>
横谷委員	<p>川西市は公園の桜が非常に多いが、公園の桜は今後調査しますか。</p>

事務局（岡本部長）	生物多様性の会議に、公園緑地課長も出席していたため、その中で周知を図りました。市として具体的な対策はまだないため、認知はしているところです。
武田会長	市だけでは見回りができないため、市民にも見てもらえば早くに発見が出来る。
横谷委員	発見をしたらどこに連絡をすれば良いでしょうか。
事務局（岡本部長）	県に連絡することになるが、まずは公園緑地課や環境衛生課に連絡してください。本当にクビアカツヤカミキリなのか、他のイノシシやクマのフン等も同じですが中々分からない。今後県とも連携をしながら進めたいと思います。
横谷委員	公園にクビアカツヤカミキリの看板を置いておけば、ありがたい。
長田委員	ホントに対策するなら、1匹捕まえたらいくらや表彰を出すなど、そういう制度があっても良いと思います。
武田会長	公園に看板を置けば見てくれると思う。特に怖い虫ではないので見つけたら連絡してほしい。特定外来生物は移動が禁止されているので、その場で処置するしかない。
藤本委員	シカの食害について、清和台にはシカが入っていないので大変生物多様性が高い森です。しかし、舎羅林山や黒川などシカが入ってしまって手の施しようがない。クリーンセンターの裏山も、シカのための2m以上のフェンスを1.5ヘクタール設置しています。森林環境譲与税の話がありますが、パッチディフェンスは一部分しかないで、例えば10m四方とすると10m四方へシカは入って来ることができないが、それ以外へはシカが入ってしまい、完璧に植生が失われる。パッチディフェンスではなく、例えば舎羅林山全部や黒川全部のゾーンに鹿柵を設定するなどしないと一部分だけやったとしても生物多様性が保護できないと思います。
武田会長	パッチディフェンスにする理由はお金の話ではなく、広いゾーンだとどこかで1カ所でも穴が空いたら、どんどん入ってくるためです。そのため、狭いゾーンで囲って残して、シカがいなくなったタイミングで、そこから環境再生を図るという考えです。
藤本委員	思っている以上にシカの被害による川西の生物多様性の影響は酷いため、検討してほしいと思います。
武田会長	この問題も生物多様性ふるさと川西戦略の改訂に盛り込みたいと思います。

竹濱副会長	太陽光の傾斜地の土砂災害があるが、大規模開発があった場合、雨水が流れて特定の川や林を埋め尽くすような雨水の流入があるなど、最近では各地で苦情が起っています。当然、川に雨水が流れ込むと川の生物の生殖条件が失われてしまうため、太陽光の設置についても書いておかないといけないと思います。
武田会長	環境基本計画に記載した方が良いと考える。
長田委員	シカの食害がすごいと言われているが、数字として何か表されているか。市民に伝わりにくいと思います。
事務局（岡本部長）	川西市では猟友会の駆除頭数しか記録として残っていません。川西市に何頭いるというのは把握していない。兵庫県ではシカによる食害の被害額をデータとしてお持ちですが、ピンと来るかどうかだと思います。
武田会長	兵庫県以外でも論文でシカの被害がどのくらい出ているかなど出ています。
藤本委員	クリーンセンターの裏山では、約400haあるがそこに約1.5haのシカ柵をしていますが、シカが最近では、木の皮や枯れ葉も食べ始めています。下草がなくなり、シカが食べない樹種しか残っていません。さらに最近は、食べる物が無いから木の皮も食べてます。そうなると、土砂が流れるし、生物も1、2種類しか残らない。一部であるがデータや写真はあるので、被害の記録として出すことは市民に理解を出来ると思います。
武田会長	餌がなくなると落ち葉も食べ始めるため、土砂流出が起こりやすくなり、状況はかなり深刻です。駆除しかないと思う。
事務局（岡本部長）	川西市は都市近郊のため、規制によって銃による駆除があまりできない状況です。わな猟が多くなっています。
武田会長	兵庫県もかなり力入れて駆除はしているんですが、数が多すぎる。ある地域を駆除するとそこからは減るが、周辺に広がってしまう。鹿の問題は生物多様性ふるさと川西に入れていきたいと思います。
（3）「川西市環境基本計画と生物多様性ふるさと川西戦略のアンケート調査」について	
武田会長	つづきまして、「川西市環境基本計画と生物多様性ふるさと川西戦略のアンケート調査」について、事務局からお願いします。
事務局（増井補佐）	それでは、次第7.審議事項（3）川西市環境基本計画及び生物多様性ふるさと川西戦略のアンケート調査の実施についてご説明いたします。資料4、4-1、4-

	<p>2、4-3をご覧ください。環境基本計画の策定及び生物多様性ふるさと川西戦略に市民の意見を反映させるためアンケート調査を1月下旬～2月下旬を行う予定でございます。</p> <p>アンケート調査は「16歳以上の市民1200人」と「小学6年生200人」、「事業者100社」に対して行います。市民は23問、小学生は6問、事業者社は23問と考えています。設問内容は周辺環境と満足度や地球温暖化に対する意識、生物多様性に関するなどを考えています。</p> <p>アンケートの回答につきましては、紙での回答だけでなくパソコンやスマートフォンなどのインターネット回答も併用して、より多くの対象者に回答していただき、少しでも回答率を上げようと考えています。</p> <p>以上をもちまして、次第4審議事項(2)「生物多様性ふるさと川西戦略」のアンケート調査の実施についての説明を終わります。</p>
武田会長	<p>それでは、何かご意見等ございませんか。</p>
伊藤委員	<p>紙とWebページで回答することだが、市のLINEは活用しないのでしょうか。紙をやめるのは難しいと思うが、出来るだけペーパーレスでアンケート調査をした方が良いと思います。</p>
事務局(中塚課長)	<p>ご意見ありがとうございます。今回は、対象者を抽出して紙ベースでお送りし、そこにQRを付けて回答方法を選んで貰う形を考えています。小学校については南部北部中部で各1校を考えています。</p>
竹濱副会長	<p>事業者向けのアンケートは直ぐに送る予定でしょうか。</p>
事務局(中塚課長)	<p>本日ご意見を頂いて、修正出来る部分を修正して発送させていただくつもりです。</p>
竹濱副会長	<p>事業所の3ページのイで夜間電力の利用については、今は太陽光が増えているので晴れている日は昼間に太陽光で余って、0円にならなくてもその日の一番安い値段が昼間に起こりやすくなっている。ここは夜間ではなく、昼間の余剰電力の活用などにした方が良いと思われます。</p> <p>燃料電池は燃料電池及び蓄電池の方が良いと思われます。他にハイブリットは当たり前なので、プラグインハイブリット、電気自動車、水素燃料電気にした方が良いと思われます。事業者に聞く場合、質問は多くない方が良いと思われるが、事業所の面積は聞かなくて良いのでしょうか。質問を増やすかどうかは、質問回答率が落ちる可能性があるため、お任せします。</p>

事務局（中塚課長）	ありがとうございます。ご指摘頂いて点は検討して、追記させて頂きたいと思います。
長田委員	地球温暖化について、そもそも賛否があります。地球温暖化していると思われるかという質問を記載することは大事だと思います。日本は温暖化しているが、地球規模での温暖化はどうかなど、市民がどれだけの認識を持っているのか知りたいと思っており、結果によっては大前提が変わってくると思います。
事務局（中塚課長）	それを聞くことによって、何を把握しようとするのかなど、そういったことも考えさせてほしい。
大崎委員	市民、事業者、小学生それぞれどの程度の回収率を考えているのか。アンケートとして成立する回収率は考えているのでしょうか。
事務局（中塚課長）	平成28年度環境基本計画では、自治体、学校の教師、市民活動団体など交付先を決めて送っているため、かなり高い回収率になっているが、一般的なアンケート回収率は40%弱くらいと考えています。その回収率を少しでも上げるためにWEBでの回答も入れています。学校は教育委員会を通じて依頼を行い、タブレットによる回答になる予定ですので高い回収率を予想しております。事業者は、CO2 排出のため、ある程度の規模の事業者を中心に商工会に依頼をしています。
大崎委員	市民の回収率の想定としては、40%とのことですが、統計上の必要な回収率はどれくらいですか。その回収率に至らなかった場合の方策は何かありますか。
事務局（中塚課長）	前回の生物多様性は35.8%であったため、一定の回収率が想定されます。郵送のアンケートの回収率の目安は概ね30%程度で、最近協力率が下がっているため25%程度が現実的と言われております。
藤本委員	6月までの審議会の審議事項やまとめは、どこにありますか。6月までに色々な課題が残っており、それが総括されずにどこに残っているか気になっています。
事務局（中塚課長）	前回の審議会にて項目ごとや全体の評価はしているため、その総括の振り返りは終わっていると認識している。前回の環境基本計画を第3次環境基本計画に反映すると認識しています。
武田会長	前回の問題を次の環境計画に反映していくということです。ありがとうございました。他にございませんでしょうか。それでは、ここで司会を事務局にお返しします。

8 . 閉会

司会(高田主事)	<p>武田会長ありがとうございます。</p> <p>以上を持ちまして、川西市環境審議会を閉会いたします。本日はお忙しい中どうもありがとうございました。</p> <p>ここで事務連絡といたしまして、車で来庁された方には駐車券をお返しいたしますので、お席でお待ちください。その他の方はお帰り頂いて構いません。</p> <p>本日はお忙しい中どうもありがとうございました。お忘れ物の無いように、くれぐれも気を付けてお帰り下さい。</p>
----------	---