

令和4年度第3回瑞浪市環境審議会 会議録（要旨）

■日 時：令和5年3月16日（木） 午後1時30分から午後3時40分

■場 所：瑞浪市保健センター3階 大会議室

■次 第：1 会長あいさつ

2 市内事業者等の温室効果ガス対策の取り組みについて

（1）平和コーポレーション株式会社 様

（2）陶都森林組合 様

（3）丸理印刷株式会社 様

3 報告事項

（1）瑞浪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）について（資料1）

（2）市民・事業者への意識調査報告書について

（資料2-1）（資料2-2）（参考資料）

4 協議事項

（1）第三次瑞浪市環境基本計画策定に向けた基礎調査報告書について

（資料3）

（2）瑞浪市の環境の特徴に関する意見交換について（資料4）

5 その他

■出席者：委 員 海道 清信（会長）、加藤 博一（副会長）、加藤 栄子、土屋 敏子、
三戸 憲和、柴田 幸一、水野 利之、井上 俊江、鈴木 芳子

■欠席者：委 員 松崎 英之、金津 誉

アドバイザー 環境省中部地方環境事務所地域脱炭素創生室 柴田 真志

■事務局：鈴木 創造（経済部長）

山内 雅彦（経済部次長兼環境課長）

寺社下 佳延（環境課課長補佐兼環境政策係長）

小川 雄右（環境課環境政策係主査）

■傍聴人：なし

◆開会 午後1時30分

事務局

皆様こんにちは。

本日は大変お忙しい中、御出席を賜り、誠にありがとうございます。

定刻を少し過ぎましたが、ただいまから、令和4年度第3回瑞浪市環境審議会を開催させていただきます。

本日の会議ですが、議事録作成のために、録音をさせていただいております。それと写真撮影とする場合がありますので、御了承ください。

会議を始める前に資料の確認です。

事前にお送りしました資料として、次第、資料1、資料2-1、資料2-2、資料3、資料4、それと参考資料として、瑞浪市の環境に関する満足度、重要度の分析というものを送付させていただいております。

本日は、配席表、参考資料として棒グラフがついたものを配布しております。

それと、別紙として恵那電力株式会社の概要、それと後ほど説明いただきます平和コーポレーション様の資料、それと、陶都森林組合様が説明いただく資料以上が、当日配付資料となっておりますがよろしかったでしょうか。

本日は前回、御出席いただきました、アドバイザーの環境省中部地方環境事務所の柴田様、それと松崎委員、金津委員が所用のため欠席されております。

本日は、平和コーポレーション様、陶都森林組合様、丸理印刷株式会社様にもお越しいただいております。

後ほど地球温暖化対策などの取組について、御説明いただきたいと思います。

それでは初めに、海道会長からご挨拶をいただきたいと思います。

会長

今日は、だんだん暖かくなって春めいてきたので、気持ちも少し軽くなってきて、新型コロナもだんだん終息に向かっています。今日は3月16日で、第3回の今年度の環境審議会であります。大体の方向というか、今日も皆様のいろいろな御意見をいただいて、進めたいと思いますので、よろしく願いいたします。

今日は地元の事業者の方から森林組合さんからも報告があるということで、すごく楽しみにしていますので、よろしく願いします。

それでは、この審議会につきましては、瑞浪市の情報公開条例第6条におきまして、個人や法人等に関する情報が含まれないということでもありますので、公開で進めたいと思います。

事務局で、この会議の傍聴の申出者がいらっしゃいましたら、入室していただければと思いますが、いかがでしょうか。

事務局

本日の傍聴の申出者はないことをご報告いたします。

会長

はい、ありがとうございました。それでは、申出者が無いということですので、皆様と一緒に進めたいと思いますのでよろしくお願い致します。

本日は議事のところにございますが、最初に地元の企業様等から、温室効果ガス対策の取組のご紹介いただき、報告事項に入り、それから休憩を挟んで、後半に協議事項が2件ございます。

かなり報告資料も分厚く、なかなか大変かと思いますが、円滑に進めていきたいと思いますので、御協力よろしくお願い致します。

それでは、まず、市内事業者等の温室効果ガス対策の取組について、進めたいと思いますので、よろしくお願い致します。

事務局から説明をお願いいたします。

事務局

それでは、まず、レジメの2番にある市内事業者等の温室効果ガス対策の取組についてということで、本日、平和コーポレーション株式会社様、陶都森林組合様、丸理印刷株式会社様 3者にお越しいただいております。

今年度から、第三次瑞浪市環境基本計画と瑞浪市地球温暖化対策実行計画区域施策編を策定するに当たりまして、前回の環境審議会の中で、2030年までに温室効果ガスの削減率を50%にするという計画の案を示していたところです。

そういったことも踏まえまして、市内の事業者様等が、どのような取組をされてみえるのかということで、実際に担当の方にお越しいただきまして、ご説明いただき、委員の皆様はその取組を知っていただきたいということで、今回このような場を設けさせていただきましたので、よろしくお願い致します。

会長

それでは、レジメに記載されている順番でよろしくお願い致します。

最初に、平和コーポレーション株式会社様から、温室効果ガス対策の取組について御紹介いただければと思いますのでよろしくお願い致します。

平和コーポレーション株式会社様

平和コーポレーションの山田と申します。よろしくお願い致します。

着座にて説明させていただきます。資料は皆様の御手元に、簡単にまとめたものがあります。

まず、当社の概要ですが、旅客業ということで、緑ナンバーのバス、タクシーの運行を瑞浪市を拠点にしております。

保有台数は、市内ですと、バスは40台超ありまして、全社で60台ぐらい、この周辺エリア中心に配置しております。

バス業界の状況ですが、環境サイドを踏まえ、規制緩和が2000年当初頭にありまして、事業者数、車両数増えていく中で、2007年に自動車NOx PM法の改正ということでこ

これは、ディーゼル軽油の車に関する改正がされました。

これによってまず首都圏、近畿圏、愛知県、愛知周辺に関して様々な規制が発生しました。当社でも、起こった問題として首都圏に入れない車が出来てしまったとか、そういう問題が2007年度以降、5年くらい影響を受けています。

また、以前はあった小型の観光バスという、少しずんぐりむっくりしたバスが、2007年にその影響を受けて、生産中止になりました。

これは何かというと、小型と中型の生産コストがほぼ変わらないので、売れないということになって、大は小を兼ねるということで、中型になってしまったことです。

この問題が大きいのは、10人しか乗らないのに、中型バスを動かすという話になるわけです。でもそれは本当に環境によいのかっていうことがあります。最近あるのは、学校さんの仕事で、クラスが段々、昔は45人ぐらいが1クラスでしたが、現在30人を目指してって言われると、小さいバスでは運行できるのに、大きいバスでは、運行が出来ないという問題も、最近は起きています。

これは車の関係でありますけども、ただし、岐阜県は区域外でした。この理由はいろいろあると思います。結局、バスを全部、トラックを全部変えないといけないという、膨大なコストがかかるものですから、ある程度付度されたのではないかという理解をしています。三重県も一部、これは鈴鹿市市や四日市市この辺の大きい市だけは、主要部分で、都市部以外は無いという話になっています。

車庫飛ばしという言葉がありますけど、何が起こったかということ、愛知県に登録出来ないバスがあります。でも仕事はあります。岐阜県に車庫を設けて、わざわざそこから走って、愛知県の仕事をして、環境に対して真正面から向きあったわけではない状況が発生しています。それは、つい最近までありました。実際に、これは本当に、つい最近ですね。この2、3年前までは行われていました。

もう1つ、2017年規制緩和が、この規制強化に方向転換をした結果、安全な車にしなければいけないということになって、結果、環境によい車が世の中に非常にあふれるようになって、最近、火災事故等起きた車を見ていただくと、おそらく2000年代、2010年前の車が多いと思われれます。デザインを見ればそういう感じ思いますので、古い車の部分が、徐々に変わっていけば、これは我々の業界としてもプラスになっていくと思います。

最近の1番大きい問題は、新型コロナウイルス感染症です。この結果、車のメーカーは、熟練工を手放して工場を閉鎖した関係で、今後は、おそらく、これから5年ぐらい車の能力、生産する能力が落ちると言われていて、これが環境に対する部分で、プラスかどうかといえればマイナスが大きいと思っております。

当社の取組を、簡単にお話しさせていただきますと、まず2003年、この2007年の偽装の問題がある程度分かってきた段階から、燃費のデータ取りをいたしました。これはタクシーバス全車両であります。これを毎月行って、毎月の使用量をはかると、およその燃費が出るようになります。バスはこの当時燃費は大型観光バスだと、燃費が3km/lを切っています。

軽油1リットル当たり2.7kmから2.9kmぐらいが平均です。現在は約3.3km/

0、10%程度改善されています。

これは新しい車になればなるほど良くなる傾向であります。ただし昨今、下のほうに記載してありますけど、バスがオートマチックの車両になっていますので、燃費は若干悪くなる状況下であり、タクシーについては、アイドリングストップっていうのが非常にやりやすい業種でしたので、2006年から21年までの15年間ぐらいですね、タクシーについては運転士の給与体系の中に、エコドライブ手当ということで、車両担当者制ですので、その辺の比較表を作成し、給与に反映をするようなことをしてきました。ただ、それでは、いけないので、将来的に燃料をいかに使わないようにするか、環境に良いものということで、ハイブリッド車の導入もしましたし、ハイブリッドでも、基本LPGですので、それについてのハイブリッド車についても考えましたし、社用車としてリーフを導入し、タクシーとして使えるかどうか、直近5年間でデータ取りをさせていただきました。

また、ジャンボタクシーという、マイクロバスより少し小さい車両で、10人ぐらい乗れる車ですけど、実は現在でもメーカーではガソリン車しか生産していないんです。ガソリン車だと、燃費にもいろいろな問題が生じますので、当社では、直近の半年ぐらい前に導入した車は、軽油の車を改造して、ジャンボタクシーの形に改造しました。

改造費200万ぐらいかかりましたけど、全部改造しました。これについては、環境も含めて、対応させていただきました。観光バスにつきましては、バスの車両が、この20年で1.5倍、ぐらいコストがかかるようになっていきます。100万円200万円という車ではないですので、私が事業を始めた15、6年前で、大型観光バスとして3000万円ぐらいで買える車が、今は4500万円弱かかります。環境に配慮され、安全装置もついています。ただコストは非常に難しい状況ではあります。

資料1枚めくっていただきますと、先ほどのNOx法の問題と関係するのですが、当社の電子車検証を掲載しています。左側が愛知県の登録車両、右側が瑞浪市の登録車両です。これ瑞浪市のコミュニティーバスで使用している車ですが、下のほうに赤い枠で小さな字になっていまして大変見にくいですが、ここに、使用車種規制NOxPM適合、両方ともそうですけどこの後が違います。この自動車の使用の根拠は、NOxPM対策地域内ですということ、地域外ですということでもあります。

これがディーゼルの車にしか付いてない文言であります。愛知県は対象区域ですので、このように、対象区域ですというようになっていきますし、岐阜県の場合は対象外ですということで車検証によって、この明細がしっかりと管理をされています。もっと言えば、登録が出来ないというふうになりますので、しっかりと管理できれば、環境に優しい車が地域に根づくことができる。ただ、その地域に岐阜県は入っていないという状況であるということだけ説明させていただきます。

皆様に、御興味を持っていただけるのは次の資料だと思います。いわゆる電気バスですね、電気バスのことを、実は瑞浪市のコミュニティーバスについて1年前に、当社がバスを導入して、それを使っていたとという形の契約に変更していただいた提案をしました。その際に、いわゆる電気バスのことも検討しましたが、走行距離がやはり、伸びないというのが現実で、瑞浪市のコミュニティーバスでは1台当たり最大で200キロ/1日以上走ります。

そうすると、電気バスでは、200キロも走れないものですから1日使えないという現状でして、導入を断念させていただきました。

この資料が国土交通省の導入ガイドラインの概要となりますが、1ページ目に問題点を掲載しています。車両価格が高い、走行距離が短い、メンテナンスの問題がある、この3つが大きな問題で、当社も検討した結果、車両価格が高い、走行距離が合わない、保守体制がないということで、断念をした結果であります。導入する方向で進めていくためには、次のページに、値段を掲載しており、電気バスを、見ていただくと分かりますが、6000万円から1億円で、当社が瑞浪市のコミュニティーバスに導入した車は2000万円強、2300万円ぐらいで購入できた車ですけど同じタイプの車が6000万円程度します。国からは、購入費の3分の1を補助で出すと言っていました。今年度、いきなり、予算が足らなくなったので、全車両は無理ですっていきなり言われたというのが我々の業界にニュースとなっております。右の方を見ていただくと、水素の問題とかあります。水素スタンドを1基つくるのに3億円のお金がかかると言われています。今、恵那市に、1基移転されています。あれは愛知県にあったものを移設して、移転をしたということで、なかなか、恵那市まで改装するという現実的な問題があります。何かというと充電の問題もあります。これ実は、今年度、当社営業を受けまして電気バスを瑞浪市に持ってきてもらって、1回走行車両に乗車させていただきました。10m、11mぐらいのバスですので、東濃鉄道さんの路線バスの大きさと一緒だと思っていただければいいと思います。乗り心地は非常に良いです。電車に乗っている感じです。皆さん中央線のおついでに電車のイメージで、音とかそんな感じですし、スピード感も、実際よりも少し出てるように感じました。運転士に速度を訪ねたら、制限速度50キロですって言っていました。50キロ以上にスピードを出しているような感じを乗車している側としては感じましたが、非常に踏み込みが悪いとかそういうことも何もなく振動があるとかいうふうでもなく、非常に乗り心地のよい車ではありましたが、皆さんのイメージしている路線バスの座席より、すごい簡易型のプラスチックで出来ている座席になっています。この理由はなるべく軽くしないといけないという問題がありますので、皆様のバスのイメージの中から変わっていかないといけないことは思いました。その車のメーカーさんでは、バスの動力に日産のリーフの電池を10個使用していました。走行は240キロ走れ、値段は6000万円ということでした。現在、山梨県で実験で走っているということですが、走行の240キロというのが暖房も入れてということでしたので、非常に実用性は高いと思いましたが、瑞浪市で走らせるには少し大き過ぎるので、小さいのはどうだっという話をしたら、電池をリーフでは出来ないの、中国製の電池に変えますと言われたので、それはどうなのかなあというふうに思います。

昨日も、水素のバスが、火災事故を起こしていました。現在、日本国内で電気バスが走行している多くの車は、実は中国製の車になります。中国で火災事故を起こしていることは、なかなか報道されてないですが、事故をしたときに本当に、火災にならないのかという問題は、利用する側と我々、運行事業者にとって非常に大きな問題ですので、そこをクリアできるまでは、なかなか難しく、これからおそらく、電気バスの元年が今年度だというふうに思われますので、これから5年間ぐらいデータがとれれば、先ほどお話した2030年のと

きには、電気バスというのが、選択肢の一つになるのではないかと楽しみにしておりますが、高価過ぎます。補助金がありますが、多くの市町村では、国が3分の1、市町村または県が3分の1、事業者が3分の1という導入の仕方が多いというのが現状であります。

瑞浪市は山が多いので、電気バスに関しては、非常にハードルが高いですが、そのように考えていただければと思います。電池は全て中国製なので、補助金はどこに入っているかという、日本国内での経済圏で回ってなくて、それが中国やアメリカで使っていないかということが心配ではあります。大事なのは、日本の技術力が電気バスについては一定の目標値に行っていない、技術的に足りてないという現状を御理解いただきたいなと思います。

岐阜県で電気バスを導入しているのが美濃加茂市で、今年度から走らせています。もう少しデータがとれば、訪問させていただいて、お伺いをしたいと思いますけども、なかなか電気バスというのはハードルが高いことは御理解いただきたいですし、水素のタクシーに関しても、まだハードルが高いところではありますけども、当社としては、今後も、情報を仕入れながら、何かチャレンジが出来ないかなというふうに思いながら、今取り組んでいる最中であります。

以上、簡単な説明では、ありましたけどこれで終了とさせていただきます。

会長

はい、ありがとうございました。

すごくいろいろ苦勞されながらも、やっぱり環境に優しい方向でどうやって取り組んでいくのか、ご苦勞されてるということもわかりました。ありがとうございました。

何かご質問ございますでしょうか。

美濃加茂市が今年から1台ですか。

平和コーポレーション株式会社様

はい。病院の健康診断の大きい病院とを結ぶ、新しく出来ましたね。そこと駅とを結ぶ、いわゆる宣伝用のバスだと御理解いただいて、実用的なところはおそらく、知多バスさんが、7台、8台導入しており、その前にも導入していますので、ここが多分実情的に、環境に対するところでは先進的な地域だと思います。

会長

はい、ありがとうございました。

何か御質問ございますでしょうか。

値段、ですね、もう少し安くなるといいですね。

平和コーポレーション株式会社様

そうですね、国産では難しいと思います。技術がないですね。一つは充電の問題あります。充電で、私が乗った車は、何時間するのって伺ったら、急速充電で4.5時間ですとのことでした。

4. 5時間後、誰がこれを外すのかって話をしたんですよ。運転士だったら労働時間を超過してしまうので、物理的に実用的には難しいと思います。日本という土壤で電気をやっていくには、ハードルはいろいろあるとは思いますが、充電の問題が多分1番で電気自動車に乗られた方は分かると思いますけど、100%にならないという前提、急速充電の場合、空いているスペースの8割で過充電にならないように仕組み上出来ているそうなので、火を噴いちゃいますので、空いているスペースが6割だったら6割の8割をとというふうなので、満杯にならないんですね。ガソリン車とその辺が違うので、思ったほど走れないというのが、私、当初がリーフで、5年間データをとりましたが、エアコン入れた瞬間にメモリが減るとか、そういうのが実態ですので、なかなかお客様に寒いですが我慢してくださいと言えないので、なかなかまだ実用ではないと感じています。

会長

はい、ありがとうございます。
あと、よろしいでしょうか。
ご説明いただきありがとうございます。

それでは次に陶都森林組合様から、よろしくお願いいたします。

陶都森林組合様

陶都森林組合の青山と申します。よろしくお願いいたします。

陶都森林組合は、瑞浪市、土岐市、多治見市の山を管理するのが主な仕事となっています。下刈りから間伐、皆伐まで一定の森林整備を担って行っております。

まず、縦の資料ですが、まず県と市の山の規模というのを知っていただく為の資料です。

まず岐阜県の中の、面積は、106万ヘクタールほどある中の森林が86万ヘクタールということで、森林が81%、岐阜県は、日本国内でも、上位のほうにあります。

この瑞浪市にしまして、面積の面積が1万7000ヘクタール、森林の面積が1万2000ヘクタールで森林率が70%、そのうちの人工林が4400ヘクタールありまして、主に私たちは、そこの人工林の森林整備を行うことを業務としております。

ここの横の表ですが、齢級といまして、昭和56年が青で、緑が、平成29年、平成29年の1番多い齢級が11、12齢級で1齢級5年で50年、55年、60年の木が多いという表になります。なぜこのようになったかと申しますと、まずこの昭和56年度の青が多い箇所ですが、この時の、4齢級、このときの材価が高かったときに、すごい植林をしたんだと思います。その後、財価が下がって植林がされなくなった。

この50年以降の木が多いということで、当初10年ぐらい前からは、これを平準化するように、若い木もあって中ぐらいの木もあって高齢の木もあるような山を育てるため、それを25年ぐらいから30年ぐらいかけて、何とか皆伐をしたりして、やっ払いこうというように形が今までできております。

国もそうですし、県もそうですし、市もそうですが、こういうような高齢期の山が50年

生の木を切ってもいいですよということが増えてきたというのを頭に入れといてください。

今日の脱炭素とか、そういう言葉ですけども、私たちが一番森林にかかわってるものから、やっぱり何か貢献したい。

右に4で書いてある数字の横の上ですが、実際の、植栽によるCO₂吸収効果ですね。

杉と広葉樹の比較がありまして、要は、CO₂の吸収率で、下に1、5、10、15、20と記載がありますが、1番木が吸収する時が10年から25年が1番木が吸収するっていうことだと思いますが、実際木の面積とか葉っぱの面積で考えたらどうだっというのがあると思いますが、やっぱり若い力というか、もうこれはもう数字だけで出せないのかもしれないですが、やはりそういうがあるってことは、聞いております。

今、瑞浪市で、25年から間伐、平準化をしてきた中で、29年度からやっとそういう皆伐再造林というのを始めまして、この縦長の1番下ですが、29年から釜戸地区から始まって、30年も釜戸、令和元年、令和2年と順番にやっている最中です。

7年間の間で大体18ヘクタールの皆伐をして、再造林をしてきました。

今後、これを当初始めたときから、年間5ヘクタールを目標にやってきましたが、今10ヘクタールということを目標に上げて、令和5年度は難しいですが、ただ先ほど私が市有林の中の人工林で4400ヘクタールある中で、実際やれる場所とやれない場所というのがありまして、そういう分けを、再造林に向いている場所、自然に戻す場所、後世に残す場所というのを考えながら、今後は、もっと計画的にやっていければいいと思っております。

最近気になるのが、業者が皆伐をしている現場をたまに見かけます。メガソーラーということで、環境にいいという、そういうのもあるのですが、個人的にはやはり山は山として育てたいというのがあるのと、あと皆伐をして、そのまま放置していくという話を結構聞くことがある。本当はそれでいいのかっていうところで、植栽をするという話になっていくわけですが、何かそういう方向ではなく、次に向けていきたいというのが、資料の横で5番というところですが、こういうエリートツリーなんていうものも、場所によっては、人工林でやはり後世の木材需給ということで、ヒノキ、杉というのがメインだったのですが、やはり早く伸びる木、早く光合成をしてもらおう木っていうのも考えて植えていかないといけないと思っています。

あとは、災害に強い山ということで、広島でも九州でもそうですけども、花崗岩という同じような地形がこちらにもありまして、やはり崩れやすいですので、それも考えて、高齢木ばかりではなく、若い木において、山を強くしていきたくという思いでおります。

会長

はい、ありがとうございました。

何か御質問ございますでしょうか。

加藤委員

災害に強い山をつくるっていうことってというのは、具体的にどのようにするということなのでしょうか。

こんなところ崩れるはずはなかったとか、どのようにするっていうことがいいのかなっていう、今、瑞浪の状況でいくと、どのような感じでしょうか。

陶都森林組合 様

災害に遭ったところは、整理がされていないという山がありまして、そのままヒノキが流されて、橋を詰まらせたりすることがあります。保水能力、下草とか、低木の木が少ないということで保水がなく、1回流れ出すとその勢いで流れていってしまいます。それを止めるためになるべく下草を生やすとか、間伐を一つの方法ですが、光を入れてなるべく違う植物を育てる。保水能力が1番大事だと思いますので、整理されていない山だと、もう全然草が生えてない状態で危険な状態となっています。

瑞浪市では、それほど山が立っていない。屏風山だったり、木曾川沿いなどでは、急なところがあるのですが、そのようなところを重点的に今でも県と一緒に、治山工事を行っています。上の山の間伐をすることで山を育てようとしています。

木をつくる場所と、自然に戻す場所っていうのを今、考えて、やっている状態ですね。

会長

何かご質問ございますでしょうか。

三戸委員

京都議定書が締結されたときに、日本は森林吸収減というカウントを認めてもらって、間伐事業というのを、推進してきたと思うのですが、そのときに始まる時は、切捨て間伐っていう形だった気がしますけど、パリ協定以降、切捨てしてしまうっていうのは、CO2の、発出につながってしまうということで、利用間伐っていうものに、切り替わったような気がしますけど、今もうそういう状態で、間伐事業については、助成対象にするためには、利用間伐という形しかないのでしょうか。

陶都森林組合 様

利用間伐は木材を全く出す仕事になるわけですが、今、県と国が絡む大きな補助金は、もうそれを出すことに対して、補助金が出ます。切り捨て間伐に関してだと、県独自の補助金がありましては治山工事との絡みで、明らかに木が30センチ以上あるのに、出せない場所とか、そういう場所でも、材を出さなければいけない場合には県独自の補助金があって、実施しています。

三戸委員

利用間伐だと、作業道等をつくって、環境が何か荒れるような、そんなことはないと思います。すっきりしてからそのまま、土地の改変することなくできるっていうような素人的な考えではあります。

陶都森林組合 様

先ほどの件は、24年から作業道をつくって、もちろん県の補助を活用しながら実施した事業でも、現に全くそれが崩れる場所もあります。順番に同じように出さないようにやっているのが現状です。

50年で少し変わってきたなと思います。

会長

はい、ありがとうございました。

あと何かございますか。

林業の将来っていうか、頑張ってもらわなければいけないと思うんですけど、経営勘定についてどうでしょうか。

陶都森林組合 様

ウッドショックっていうのは確かにありまして、令和3年12月がピークで、ありました。実際その売上げは確かにあるのですが、実際私たちは、所有者さんから山をお借りして、工事費だけをもって返しているっていうのが現状です。作業道の補修とか、そういうのも関わっていますので、なかなか価格が上がったからといっても難しいです。

会長

ありがとうございました。

あと、よろしいでしょうか。

本日はどうもありがとうございました。

今日3番目の最後のご報告を丸理印刷株式会社様からお願いいたします。

丸理印刷株式会社 様

瑞浪市内の印刷会社で丸理印刷の伊藤と申します。よろしく申し上げます。

初めに、市からお声掛けいただいたときに温室効果ガスについての説明ということでお話をいただいていたので、先ほどの2社さんとは、少し経路が違う前提になるかなというふうに思いますが、主にチラシですとかカタログですとか、名刺封筒、いろんな紙製品を印刷するに当たっての、CO₂がどういうふうに発生するかというのを、当社なりに、それをカーボンニュートラルの状態に持っていくにはどうしたらいいかというのを、いろいろ何年かにわたって取り組んでいますので、ご報告いたします。

主に、CO₂が何トン出て、何トンオフセットできるかというような形のお話になりますので、こういう活動しますというよりは、そのテクニク的なところも含めてお聞きいただければと思います。

印刷の工程の中で、やはり資材としては、紙、インキ等そういった工業製品を、東京とか名古屋から仕入れて、それを工場に持ってきてするというのがありますので、どうしてもその紙をつくる前の行程とかインキを作るまでの工程というのも、いわゆるスコープスリ

一というところの、範囲で入ってくるかなと思いますが、主に中小企業でのCO₂の排出量の計算の場合は、自社工場内で、どういうそのエネルギーを使っていて、どういうCO₂を発生しているかっていうのが、包括して計算するようというふうに決まっていますので、主に、工場内ではガスは使用せず、炊事場に関してもガスは全く使っていないくて、ホットプレートだとか、そういったもので、電気のみをエネルギーとして扱っています。

ただ、営業活動の中で、ガソリン車を使っている関係で、実際に燃料で排出する部分に関しては、ガソリンというところで、当社の工場で使っているエネルギーとしては、電気とガソリン、これらをどれぐらい、CO₂が発生していて、どれぐらい削減できるかのお話しになるかと思います。

それでは、温室効果ガス排出削減のということで、説明をさせていただきます。

上のほう見にくいですけども、温室効果ガスの排出量を、会社で集計した結果がこういう形になっています。

保安協会さんのデマンド監視を行っていますので、実際に電気を取り扱ってCO₂を排出されるようになってきているかというのが、この表のグラフに分かるようになっていきます。

電気の使用量と、実際の排出量が、このようなグラフになっていて、青色のところは、実際の排出量になってデマンド監視をしたあたりのところではこれぐらいの山があったのですが、このときに先ほどお話ししたように、187トン、大体188トンぐらいのCO₂が出ていました。そのうちガソリンの部分が27トン、電気の部分が160トンぐらいの数字で推移しています。それで、いわゆる国際機関であるSBTというのに参加を表明していますので、このSBTの目標では、これを50%、2030年までに半分にしなさいよという問題がありますので、実数割り算をすると、93.9トンまでに削減することになります。これに対するの努力をしてくださいという形になっていますので、いろんなことを徐々にやっています。

大きな内容としてはこの後説明させていただきますが、LEDUVの印刷機というのを導入して、今まで油性の水と油を使った、空気乾燥の印刷機だったのを、紫外線で硬化する印刷機というのを入れて、LEDで低電力型のものを導入したところから、順番に、排出量が下がってきているのが見えてよかったです。

あと新電力の採用によって、再エネルギーとか、そういったものに電力を切替えていった結果、この乖離が出てきたかなというふうに思います。

今年、設備とか、工程の見直しをしていく中で、SBTに対するの目標ももちろんやっていくのですが、自社太陽光発電をしていますので、その辺りの環境価値を、GPXという、非化石証書の市場がありますので、そちらで買戻しを行うことによって、このSPTとは直接関係ないのですが、実際カーボンニュートラルな印刷工場という形に持っていきたいと考えております。

工程としては、まず、先ほど、紙とかインキをまず、工場まで運ぶとか、従業員が会社まで、通勤するところでガソリンを使ったりしますので、運ぶ集まるところが来まして、次に営業がガソリンを使って走り回って受注、ここではパソコンを使ってネットで注文したり、パソコンを使って、デザインワークをする。

あと、印刷機にかける用の金属製のアルミ版をつくりますので、そのアルミの部分ですとかその電気の部分、あと印刷機を実際に回して印刷する電気や、製本で、閉じたりとか張ったりというところの製本の部分、最後お客様のところに運ぶ、もしくは帰るといった流れで、行程が成り立っています。この中の、特に中小企業に関してはこのスコープアンドスコープ2、先ほどの定義とかそういうところを包括して集計をしています。

去年の秋になりますけども、東京にある人気メーカーとコラボレーションをして、こういった人気のパンフレットを、カーボンニュートラルにしようという話がありました。

コミュニティーメーカーも環境にすごく敏感な会社でして、バイオマス域というのを発売するに当たって、展示会でつくる、使う可能性全てを、カーボンニュートラルにしたいということで、当社に話がありまして、それぞれ、輸送に係る加算3キロですとか、この、1冊当たりのCO₂の排出量を、個別に計算してきました。

CTは5.8キロ、TPPの部分が3.5キロとか、やはり、版のところは40キロ出たりとか、要所のところは52キロ出たりとか、それをそれぞれ合計していくと、パンフレットを1冊つくるのに、134グラム排出されるという計算が出ました。

この、人気メーカーは、工場が埼玉県にありますので、埼玉県の事業でのカーボンオフセットクレジットというのを、購入されて、この134グラムを無効化する。

書面上ではありますけども、カーボンニュートラルの状態、全ての印刷物をつくったという、コラボレーションをさせていただきました。

今の工程の中で、テーマとなっている、こないだ資料を見させていただいたので、その資料の柱になっているところが、資材調達廃棄対策、吸収源対策、エネルギー関係、一つの推進体制という形になると思いますが、当社のこの今の動きというのは、この推進体制の整備に当たるといふふうに考えております。これ2009年から行っていますけども、このCO₂を計算して出すというサービス、カーボンフットプリントの表示サービスを、印刷通販のサイトにて行っています。

CMとかでプリントパックさん、ラクスルさんとかご覧になったことあるかと思いますが、同じようなサービスを、当社も2001年から行っていますので、それを2009年のときに、このCO₂排出量を計算できるのを、誰でも料金表を見ながら、この料金だったら何冊で幾らになるかなという横に、CO₂表示というのを押すと、今のような表が、紙でどれくらい何グラムになりますよとか、何冊発注すると、何キロのCO₂が出ますよというのが、簡易的ではありますが、当社でつくったBCRで出すことができます。この活動が評価されてオリコンというランキングサービスがありますけども、そちらで印刷通販部門で、今度5月に発表されるもので、3位という顧客満足度をいただいています。

一昨年は2位だったので少し落ちてしまいましたが、ラクスルさん、プリントパックさんよりも、顧客満足度という観点では、高評価をいただきました。このほかにも、グリーン購入資材の確認表を出したりとか、グリーン購入法に比例した、そういった資材確認を出したりとか、ヨーロッパに輸出用の指定対策証明書を出したりとか、日本独自の環境整備証明書を出したりとか、MDSとかいろんな発行対応していますので、特に環境に敏感なお客様に特に使っていただいて、環境省、国土交通省、そういう環境に、特に取り組まれているお客

様のご支持をいただいております。実際先ほど、1番最初のときに1番効果的だったと言いましたLED印刷機ですが、この印刷するということで、生産プロセスの見直しをしております。これは2018年にやっています。これによって排出量の15トンぐらい、年間で削減できています。こういった印刷面のところに刷りながら、超強力な紫外線を当てまして、一瞬でインキを固めています。これによって、空気乾燥だと、オゾン層に影響のあるようなVOCがどんどん酸化状況で出てくるのですが、それが一緒に固まるのでないということで、VOCフリーというマークを付けたりとか、両面同時に刷るということができるので、片面刷って、1日乾かしてまた片面刷ってという工程を、すぐつくれるということで、工程の効率化もアップしており、待機時間ということで、短くなっています。あと、印刷オペレーターの部分で、ジャパンカラーという、品質認証をいただいています。日本独自の医療管理に関しての資格のような形になっていますが工場全体でこれを取り組んで、いかに無駄な紙を刷らずに、いい色の印刷をするかというところの評価をいただきます。

何年か前の段階で200工場ぐらいが、認証を全国で受けていまして、このジャパンカラーの標準認証というのがあったところの、さらに厳しい認証がマッチング認証というのがあるのですが、そちらも46工場が今持っていますが、そこの中に入れていただいています。印刷をしながらCCDカメラで常に品質管理して、汚れがないか無駄がないか、そういったものが少なくなるような活動をしています。

これによって、1.6トンぐらいの削減ができています。この版をつくるというところのもう一つ大きなCO₂が出てくるところでアルミ版の製作工程があります。富士フィルムさんの活動のグリーングラフィックというに参加しています。この版を制作する中で出てくるCO₂に関して、富士フィルム独自で、ケニアやバングラデシュ、ホンジュラスに、オフセット事業を行っています。それに、買えば買うほどそれに参加するという形で、オフセットCO₂排出権をつけて、戻してもらうという形になっています。ですので、これ自体が、廃液を出さないという判断で、今、工場としては廃棄ゼロ状態で、工場を建てています。

少し割高ですけどもこういった版を使用して、しかもそのCO₂の排出権も、手に入るという流れ、年間44トンぐらいのオフセット効果があります。

続いて吸収源対策、先ほど森林組合さんのお話あったように森を保護するという面で、紙というのは、木材のパルプからできていますので、そのパルプの下が違法な森林伐採だとか、強制労働とか、そういったところで発生したものではなくて、きちっと紙をつくるような植林されて、管理された森で管理された木材工場、管理された紙メーカーで、当社のような印刷会社へ渡るところの配送会社、全てが一つのチェーンの中で、管理されているという、FSC森林認証というのを取得してやっています。

このマーク自体は、最近、ティッシュペーパーとか、そういったものがここによく出てくるので、御覧になったことがあるかなというふうに思いますが、それを使うことによって、自然に負荷のない森林認証紙紙を使っています。

瑞浪市の広報に関しても、この森林認証紙紙を使っていますが、森林認証自体は手に入りますが、マークをつけるときに、資格が要るので、ついていたり、ついていなかったりという形になると思いますが、グリーン購入法の改正も2月にあったのでその関係で、この中身が

見直されて、この自治体さんも最近これを受けたいという形でSDGsに取り組んでいますよというのをセットでやっていただいていると思います。

今までどおりの再生紙、あと森林認証、森林法という意味では、Jクレジット制度を持っていますので、この近辺ですと御嵩町さんが、森林を保護する森林管理クレジットというのを発行されていますけども、1トン8000円ぐらいで販売されています。そのあたりも、先ほどのCO₂のニュートラルが出来なければ、購入して、最終的には認める状態にしていこうと考えています。

工場の屋根全面に、太陽光パネルを2009年から、設置しております。

今、全て、毎年、売電という形でやっていますが、先ほど話したようにJPXによって、非化石証書買戻しの予定ですので、この部分に関しては、132トンぐらいの効果があると思います。200キロワットの発電を行っております。営業車の電気自動車化ですとか、充電ポートとかも設置しています。

全体の効率として、DXとかにも状況によって、中の中だるみというか、待ち時間、アイドリング時間を、なるべく安く、少なくするというソフト面の努力も行っております。

グリーン購入ネットワークに加盟していますので、あらゆるグリーン購入に対応できるように資材の研究も行っています。会員ということで、エコ商品ネットに掲載されて、そこでの印刷業者の環境配慮の取組というのが常に、審査がありますのでそこを受けながら、常にチェックリストで、どういう活動しているのかというのを発表しているような状態になっています。

会社独自の環境整備というのを毎月末に行っていて、ここでは職場内の環境状態、例えばごみ箱のウエスとかで油を拭いたようなウエスを、蓋をしなくて入れるとVOCが揮発しますので、蓋を必ずするようにするとか、あとは工場のラインを踏んでいるものが置いてあると、リスクがあるので戻しなさいとか、どこかで水こぼれがあるとか油こぼれがあるとか、それがないようにしなさいよとかっていうのを、月に1回必ずリセットするような形でチェックをして、改善活動というのを、あと冒頭にお話ししたようにSPTへの参加を行っております。あとカーボン、CO₂ゼロ印刷というのを掲げて、これ独自のマークですけども、設備や資材の見直しを継続して行っています。

瑞浪市の環境課にもご購入いただいたということで、誠にありがとうございました。SDGsのゲームを作成して、工場見学に来た中学生の方や、瑞浪小学校様に使っていて、SDGs関係の教育活動も行っています。

国連が、昨年秋に開催された、サマーキャンプの中で、レクレーションのところで作業いただいて、参加した愛知県内の子供たちもやっていただき、ゲームを通して、環境啓蒙というのを行っています。

土岐市の公益プロジェクトで広報活動のお手伝いをさせていただきました。陶磁器のまちということで、窯元が非常にたくさんあるので、そこから出るCO₂をいかに削減するかという中で、このようなステッカーを用意して、昨年比でどれだけCO₂の排出を減らしたかというのを、窯元同士で競っていただいて、それをランキング評価、表示するという活動を今、続けてらっしゃいますので、そちらをお手伝いさせていただきます。

最後になりますが、いただいたお題の中に、行政に求める施策があれば挙げてくださいますとありまして、4項目ほど挙げさせていただきましたが、一つ目に蓄電池の設備導入というのがあるといいと思います。当社も今、全て売電していますが、FITの契約が切れるタイミングとかで、今電気代も上がっていますし、自社使用していくときには、蓄電池が必要となりますので、そういったものがあつたらいいと思います。いただいたアンケートの中にも、そういった要望が多くありました。

森林整備とするクレジット事業、御嵩町の活動もありましたし、先ほど森林組合もお話しされましたが、これを転売してオフセットクレジットっていうのも、いいと思います。大きな収入にはならないと思いますが、行政としての姿勢が見えると思います。

環境コストは未来への投資と考えています。今どうしても公共事業の入札時において、比較される対象がコスト面、価格で安いほうに流れるという形になっているかと思いますが、市内の業者の技術点、環境点というところ、評価していただくことで、コスト面だけでなく、割高でも、環境にいいことをしているのであれば採用を考えてもらえればと思います。案件によってだとは思いますがやってみてはどうかと思います。

どこの自治体でも言われていることですが、地域新電力ということで、市内事業者への安定供給とか、災害対策という意味でもそうだと思いますし、電気代が乱高下するところでは、そういったものが必要な業者が非常に助かると思います。

焼却場でのタービン設備ですとか、工場の設備とかを稼働することで、今動いてる熱量が無駄にしないでいいというふうに思いますし、市役所近辺、周辺設備のソーラーカーポートですとか、太陽光パネルとかも検討されると、面白いと思います。

いろいろお話ししましたが、以上で、終わらせていただきます。

会長

お話しいただいた環境作業するとコストの面で、高くなるのではないかと思います。

さきほどの運輸業でも電気自動車を導入するといいますが、電気自動車が高額ということで、それから技術的な問題もあつたりするのですが、コスト面で先ほど新しい印刷機を導入されるということで、そうするとコストアップの要因になるのかどうかということと、経営的に、それから環境配慮で、CO2削減ってすごく頑張っていることが、売上げアップといえますか、公共事業の場合、技術点や環境点に入れば、入札でも頑張れるかなと思うんですが、民間企業との関係で立ったアピールすることによって、営業的にメリットがあるんだとか、何かその辺を教えていただけたらと思います。

丸理印刷株式会社 様

はい、ありがとうございます。

自治体の入札案件は、どうしても当社の場合が多いので、そうすると、こういったコスト点だけだと、不利な部分があると思いますが、先ほどの通販の部分では、今まで、取引のなかった環境省、大手のメーカーや、市内でも、アイシン瑞浪等に先ほどFCマークを入れていただいたり、そういったプレゼンテーションを、工場見学の中に当社の取引をしている印

刷会社の取り組みを紹介したりしています。

三河地方の他の会社をご紹介いただいたり、そういう今までは地元では、なかなかお会い出来なかったところとの取引が徐々に増えてきました。ただ、先ほど通販のランキングで今3位ということを紹介させていただきましたが、いろいろな項目があって、使いやすさとかサポート力とかいろんなそういうところは、当社は結構高く評価されているのですが、価格面では、もういきなり12位とか13位とかになっています。プリントパックさんや、ラクスルさんはコストがかからない、いろいろな工夫をされているので、こういったところに余りお金をかけてないと思います。だから、あえて低価格のサービスができるかと思いますが、その辺で見てらっしゃるところではそういう形になって、ただ、グリーン購入法が見直されたという話がありましたが、2月24日から急に今までなかった問い合わせが増えてきました。FCの先ほど、認証マークとか、環境の整備に取り組んでるとかっていうところが、徐々に評価されてくると思います。

会長

ほかに御質問等はよろしいでしょうか。

1点だけ、ご説明いただいたように環境配慮、地球環境問題に熱心に取り組まれておられるのですが、なにかきっかけがあったのでしょうか。

丸理印刷株式会社 様

当社は、もともと、印刷会社の中でも再生紙への取り組みが多くなってきたのが2001年ぐらいからで、行政の広報紙をつくるのが多く、いろいろな自治体の中で、1種類の再生紙を、大量仕入れして、安く上げるということを、ずっとやってきたので、再生紙がもともと流通ロットとしてたくさんありました。2005年ぐらいに、大手の製紙メーカーさんが、再生紙100%ですよって言いながら、実は60%しかなかったという事件があって、一気にその再生紙が淘汰された時期があって、それでも当社が使っていたメーカーさんは、正直な数字を出しているところで、そのときにいろいろな注文が集まったため、そのときに、主に再生紙を主に流通して持ってくというところから、よりそれを強みにしようという中で、活動してきました。

会長

本日は興味深いお話ありがとうございました。

どうもありがとうございました。ほかに御質問等はよろしいでしょうか。

それでは次の議題に移ります。

報告事項は2件ございますので、最初に資料1について、事務局からご説明をお願いいたします。

《事務局より資料1を説明》

会長

ありがとうございました。今の説明について御質問等はよろしいでしょうか。

前回までのおさらいということになりますね。

それでは、報告事項の2つ目の意識調査について、事務局より説明をお願いします。

《事務局より資料2を説明》

会長

ありがとうございました。今の意識調査、アンケート調査について、御質問等ございますでしょうか。

年代別では、29歳以下の若い方は、地球環境について、アクション、関心が薄いというのは少し気になるところです。

あと、何かございますでしょうか。

これらの意識が現状ということですので、それらを踏まえて、意識調査のところで、アクションの政策に向けて検討したらどうかという幾つかいろいろ提案されていますので、それらを踏まえて、次の対策を検討していかなければならないと思います。

いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、引き続き、基礎調査報告書について資料3について報告していただいて、それから資料4で、意見交換を予定していたのですが、本日は、意見交換が出来そうにないので、資料4の意見交換につきましては、また皆様からご意見いただいて次回、もう少し議論できればと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、事務局より説明をお願いします。

《事務局より資料3を説明》

会長

ありがとうございました。それでは、引き続き資料4の説明をお願いいたします。

《事務局より資料4を説明》

会長

ありがとうございました。

それでは次回までに皆様、それぞれ関心のあるところ、気になるところがあると思いますので、委員意見のところのコメントを考えていただいて、事務局に、ファックスでも、メールでもけっこうですので、何か記入していただいて、全部の項目でなくても、気になるところでも構いませんので、書いていただくことでお願いできますか。

次回、それらを踏まえて、幅広く皆様のご意見いただいて、議論や意見交換していきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、本日の審議会は、議題1から4のところまでは以上ということになります。
それから、その他で何かございますでしょうか。

事務局

6月開催の環境審議会についての会場ですが、事務局では、瑞浪北中学校で、見学も兼ねて、開催したいと考えております。

会長

ありがとうございました。

以上で審議会としては終了したいと思いますので、御協力ありがとうございました。