

第 19 回九州地域エネルギー・温暖化対策推進会議

議事概要

開会挨拶 九州地方環境事務所 次長：

本日はお忙しいところ、第 19 回九州地域エネルギー・温暖化対策推進会議にご参加いただき、感謝申し上げます。2050 年カーボンニュートラルに向けて、地方自治体・金融機関・中核企業等地域のあらゆる主体による脱炭素の取組が必要とされているところ。一方足元では、ロシアのウクライナ侵攻にともなうエネルギー需給の逼迫も懸念されている。このような状況も踏まえ、今回の九州地域エネルギー・温暖化対策推進会議では、企業の脱炭素経営及びそれを支える国・地域の取組をテーマとした。本日はまず、国からの情報提供として、エネルギー政策の方向性及び 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた環境省の主な施策について、ご紹介する。続いて、企業の脱炭素経営の事例として、株式会社丸信ホールディングス様から、また、地方公共団体、地域金融機関による企業の取組支援の事例として、北九州市環境局様、株式会社福岡銀行様からそれぞれの取組を紹介いただく。本会議が皆様にとって有意義なものとなることを祈念し、開会の挨拶に代えさせていただきます。

事務局：

次に、本日の出席者について、資料の出席者名簿に記載の構成員、オブザーバーとして九州省エネルギー推進分科会構成員、公募参加者の皆様にご出席いただいている。また、本日は登壇者として、出席者名簿にも記載の、経済産業省資源エネルギー庁、環境省地球環境局、株式会社丸信ホールディングス、北九州市環境局再生可能エネルギー導入推進課、株式会社福岡銀行産業金融部にもご参加いただいている。事務局は、環境省九州地方環境事務所が務める。よろしくお願い申し上げます。

それでは議事に移る。ここからの議事進行は、九州工業大学の西名誉教授にお願いしたい。西議長、よろしくお願い申し上げます。

議長：

皆様、改めましてこんにちは。議長を担当する九州工業大学の西です。12 月、師走という月になり、皆様方何かと慌ただしい時期だと思うが、会議にご参加いただき、感謝申し上げます。先ほど九州地方環境事務所次長のご挨拶に示された背景と次第で、本日の会議を進める。この会議は 3 時間で 17 時までを予定している。時間厳守が私の役割と思うが、昨年度と比べると 30 分間延長となっているので、構成員の皆様にはお気づきになったことを積極的にご発言いただき、皆様方にとって有意義な推進会議になることを願っているので、よろしくお願い申し上げます。時間の割り振りについては、休憩前の 3 分の 2 弱くらいが議事の 1 と 2、残りの 3 分の 1 強が休憩後としているので、ご承知おきいただきたい。

3 時間、長いようで短くもあるので、少し早口となり聞き取りにくい点があれば、どうか

ご容赦いただきたい。

議事 1 国からの情報提供

- ① 「エネルギー政策の方向性」について資源エネルギー庁から資料 2 に基づき説明
- ② 「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた環境省の主な施策について」について環境省から資料 3 に基づき説明

【質疑応答】

議長：

国からの情報提供に対し質問があれば、挙手ボタンやチャットでの連絡をお願いしたい。連絡を確認する間、8 月にアンケート調査を構成員の皆様に行った結果について、資料 11 のスライドの 5 に示されるとおり、国から説明してほしい項目が 2 項目あるので、それについて、まず回答をお願いすることにする。

3 番目が来年の補助金予定、7 番目が脱炭素施策への要望であるから、まず資源エネルギー庁より 3、7 番目についてご回答をお願いしたい。

資源エネルギー庁：

来年度の省エネ・太陽光・燃料高騰対策の補助金の予定について伺いたいということで、まず省エネ補助金については令和 5 年度予算で政府予算案が出る前なので内容はお答えできないが、令和 4 年度補正予算で省エネ補助金は抜本的な強化を行っており、初年度の事業費は 500 億円弱、翌年度以降の事業費も含めると 1600 億円超えの予算となっている。令和 4 年度補正省エネ補助金のスケジュールとしては、執行団体の公募を 11 月末から今現在行っているところで、来年の 1 月中旬あたりから決定を想定している。令和 5 年度当初省エネ補助金のスケジュールとしては、予算が確定できた場合は、例年通りのスケジュールになると考えている。太陽光については、2030 年度再生可能エネルギー比率を約倍増ということで 36%から 38%実現を目指しているが、再生可能エネルギー導入拡大に資する分散型エネルギーリソース導入支援事業を令和 4 年度の補正予算案を提出している。太陽光については、需要家主導による新たな太陽光発電の導入モデルの実現を通じて、再生可能エネルギーの自立的な導入拡大を促進することを目的とし、太陽光発電導入促進補助金を令和 5 年度概算要求しているところ。燃料高騰対策については、燃料油に対する激変緩和事業は現在 15 円を超える支給を行うことで、本来であればレギュラーガソリンの全国平均価格が 200 円を超えているところ、約 170 円程度に抑制している。この措置を来年度前半にかけて引き続き実施する。具体的には、来年 1 月以降も補助上限を穏やかに調整しつつ実施し、その後、来年 6 月以降、補助を段階的に縮減する一方、高騰リスクへの備えを強化していきたい。

7 ポツ目について、再エネの導入拡大によって、太陽光発電の発電量が多い日中には電力供給が需要を上回り、2021 年度には年間約4パーセントの再エネの出力制御が発生した。そこで経済産業省としては、さらなる再エネ導入拡大を進めようとオンライン制御による再エネの出力制御時間の短縮や余剰再エネの有効活用のための蓄電池の導入、水電解装置による水素製造の活用を進めてまいりたいと考えている。また九州エリアと大きな需要のある地域をつなぐ地域間連携線の整備も重要と考えており、マスタープランを策定して取り組んでいく方針である。国のかかげるエネルギーミックスの再エネ 36~38%というのは国全体として目指す目標ではあるが、九州エリアにおいてもこうした取組を通じて再エネの最大限の導入を進めていきたいと考えている。

議長：

感謝申し上げます。7 番目は環境省とも関わると思うので、全体的に環境省として追加説明があればよろしくお願ひしたい。

環境省：

7 ポツに関して、前段、経済産業省様からお答えいただいた通りかと思う。特に供給サイドの取組は経済産業省様として取組を進めていただいております、需要サイドとして環境省としては、今日ご紹介したような地域脱炭素、地域で作った再エネを地域で使っていくということであるべく系統に負担をかけないような取組をしっかりと地域で進めていきたい、支援していきたいと考えている。

また、7 ポツの後段で環境アセスメントについては、当然ながら太陽光だけではなく色々な再エネ種が対象となっていて、もっと言えば再エネ以外の事業も対象となっており、他の事業とのバランスをみたうえで規模要件が設定されていると認識している。

環境アセスメントだけでなく、今日もご紹介したが、森林法、農地法など関係する個別法の許認可手続等の規制もあり、また、再エネ特措法、電事法といった法制度に関しても、事業規律を高めるための見直しが進められている。政府全体として、再エネを進めていくことと、地域との共生を図るための事業規律を高めていくこととのバランスをとるため、関係省庁と連携をして全体として整合のとれた政策を進めていきたい。

九州バイオマスフォーラム（チャットによる質問）：

資源エネルギー庁のエネこれを早速拝見したのですが、省エネ対策の中に、以下の項目の追加をご検討ください。

1 バイオマスストーブの導入（薪ストーブ・木質ペレットストーブ）

2. 給湯用のヒートポンプの昼間稼働

厳冬期は25%以上の節電効果が期待できます。

資源エネルギー庁：

担当ではないため個別のことは分かりかねるが、省エネ関連は GX 実行会議でも重要視されている分野である。経産省として施策できるものがあれば取り組んでいきたい。バイオストーブやヒートポンプの項目追加については検討可能かどうか担当している者から改めて回答したい。

議長：

回答いただき感謝申し上げます。挙手があるので、ご発言をお願いしたい。

鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター：

資源エネルギー庁の資料 8 ページについて質問がある。

エネルギー自給率について、原子力が自給率に入っているが、原子力エネルギーは燃料はほとんど輸入だと理解しているが、訳を教えてください。

資源エネルギー庁：

お尋ねいただいた原子力が自給率に含まれる理由について、原子力発電の燃料となるウランは、エネルギー密度が高く備蓄が容易であること、使用済燃料を再処理することで資源燃料として再利用できること等から、資源依存度が低い「準国産エネルギー」と位置づけられているためである。HP 上でも資料を公表しているので、ぜひチェックしていただきたい。

議長：

国からの情報提供に関する質疑は、時間の関係もあり、ここで区切りとする。資源エネルギー庁は公務のため、この時点で退出となるが、環境省は最後まで残っていただけるため、何かあれば後ほどご回答いただけると思う。先ず、資源エネルギー庁には感謝申し上げます。

資源エネルギー庁：

感謝申し上げます。お先に失礼する。

議事 2 地域脱炭素に関する取組紹介

議長：

議事 2 の地域の脱炭素に関する 3 件の取組紹介は、皆様からのアンケート結果を踏まえての企画であるにご了解いただけるとありがたい。民・官・ファイナンスの視点から取組を順に紹介していく。まず、株式会社丸信ホールディングスより脱炭素への取組について情

報提供をお願い申し上げます。

- ① 「丸信の脱炭素への取り組み」 について、株式会社丸信ホールディングスから資料4に基づき説明
- ② 「可能な限り安価な再エネ 100%電力化を目指して～「再エネ 100%北九州モデル」で北九州市は何を企んでいる?～」について、北九州市環境局再生可能エネルギー導入推進課から資料5に基づき説明
- ③ 「FFG における脱炭素経営に向けた取組み」について、株式会社福岡銀行産業金融部から資料6に基づき説明

議長：

ご説明に感謝申し上げます。お三方からの情報提供に何か質問があればお知らせいただきたい。時間の関係で、お三方には後の意見交換で回答をお願いする事前質問もあるので、その時にまとめてお願いする。ここで前半の締めとし、10分間休憩とする。

～休憩～

議事3 構成員からの情報提供

議長：

再開する。次の議事は構成員からの情報提供で、それぞれ事前に5分程度と依頼していたが、3～4分程度で説明をお願いしたい。3件の予定だったが、もう1件、佐世保市温暖化防止活動推進センターからの説明も加わることをご承知ください。まず、九州経済産業局エネルギー対策課からお願いしたい。

- ① 九州経済産業局から資料7、資料8に基づき情報提供
- ② 九州地方環境事務所から資料9に基づき情報提供
- ③ 福岡県地球温暖化防止活動推進センターから資料10に基づき情報提供
- ④ 佐世保市地球温暖化防止活動推進センターから当日追加資料に基づき情報提供

議事4 意見交換

議長：

構成員からの情報提供に対してもご質問のある方もいらっしゃると思うが、それぞれの機関に問い合わせさせていただくとして、次の議題に入る。

今回の推進会議の特徴は、事前にアンケート調査をし、それを踏まえて内容を決めるとい

うやり方をとった。アンケートにまとめられた内容をまず事務局より説明いただき、その後アンケートに示された質問について回答いただくという手順で進めるので、よろしくお願い申し上げます。

事務局：

資料 11 に基づき説明

議長：

感謝申し上げます。最後のスライドにある質問について、順を追って進めるので、よろしくお願い申し上げます。最初は、中小企業の脱炭素経営に関するアドバイスということで、本日は福岡銀行様と株式会社丸信様から該当する説明があったと思うので、1 番目は回答が済んだものとする。

2 番目は、再エネの最大限導入の可能性についてであるから、構成員の九州電力様、何かコメントいただけないか。

九州電力株式会社：

大きく二つの質問があると思っている。まず、大手電力会社の持っている揚水発電所稼働率が低いという点について、その後、既存の蓄電設備や EV の活用による最大限の再エネ導入の可能性に関する今後の見通し・見解ということで、お答えする。

1 つ目の揚水発電所稼働率についてだが、おそらく太陽光の出力抑制に対して十分活用されていないのではないかというご指摘かと思う。揚水発電所の利用については、電気事業法に基づいて設立された電力広域的運営推進機関が業務指針を定めている。これに基づき、再エネの出力抑制をお願いする前に揚水のポンプアップを必ず行うこととなっており、その他の措置を講じたうえでなお“下げ調整力”が不足した場合に、出力抑制を行うこととなっている。また、出力抑制を行った場合は、国のルールに基づき、

揚水でポンプアップした具体的内容を含めて電力広域的運営推進機関が検証することになっていて、揚水のポンプアップが適切に行われる仕組みが整っている。

なお、2021 年の出力抑制の実施日数は 82 日で、1 日平均 6 時間くらいになるが、1、2 時間程度の日もあれば朝から晩までの日もあるということで、出力抑制を行っている時間は原則として、「原則として」というのは、設備の定期検査発電機を止めている場合や再エネ出力抑制の指令後に太陽光出力を下振れさせるような天候の変化もあるためそのような言い方になるが、当社の揚水発電所のポンプアップ容量をフル活用しており、出力抑制も低減している。繰返しとなるが、出力抑制の低減のために、揚水発電所はフル活用しているということである。

もうひとつ、既存の蓄電設備や EV の活用による最大限の再エネ導入の可能性に関する見通しや見解ということだが、家庭用や事業所に置いてある EV や定置型蓄電池は、機能として

再エネ電気を充電することで再エネ出力抑制を低減させることができているが、設備自体は当社の持ち物ではなく、当社が充放電をコントロールすることはできないことをご理解いただきたい。ただ、今年4月に電気事業法が改正されて特定卸供給事業の制度が創設され、これで再エネ出力抑制となる電気が0円となる時間に充電して、火力発電が稼働する夜間に放電するようなビジネスができるようになった。エネ庁HPによると特定卸供給事業者の事業展開やそれにとまなう再エネ出力抑制の低減について、すでに39事業者が届け出済みということで、我々旧一般電気事業者としてもEVや定置型蓄電池の所有者の方、そのリソースをアグリゲートする方と協力しながら、再エネ受け入れの最大化に努めていきたい。

議長：

感謝申し上げます。次の3番目、補助金の予定は資源エネルギー庁より回答があったので飛ばす。4番目は省エネの採算性の評価法と関連していると思うので、省エネルギーセンターよりコメントいただけないか。

省エネルギーセンター九州支部：

投資タイミングはそれぞれの事業者次第だと思うが、省エネ投資の採算性については資源エネルギー庁から受託しておる省エネ最適化診断をやっている。その中で、企業の設備を拝見し、エネルギー使用状況などの実態調査をし、組織にエネルギー・省エネの提案をするという形になっている。提案の中で、何年で投資回収するかも含まれている。こちらについては私どもの知見に基づく投資金額、さらに、省エネ計算に基づく削減額をもとに回収年数まで報告書の中で提示している。できればこのような診断を受けていただき、経営判断の参考にしていただきたい。

議長：

感謝申し上げます。これについては、省エネ診断を受けて下さいということにつながると思うので、関心のある方にはよろしく願い申し上げます。自治体の方には、こういう診断を受けたいというところがあったら、早めに連絡することをご承知おきくださいという願いもあった。その次は色々な地域に存在している地域資源とその活用についてだが、熊本においても色々が取組が進められていると思うので、熊本市に説明をお願いしたい。

熊本市：

メタンのエネルギーに関して、熊本市では5つの下水処理場があり、そのうち2箇所で消化ガス発電を導入している。さらに1箇所で消化ガス発電の導入を進めているところ。すでに入った事例としては1番最初に入れた中部浄化センターでは平成23、4年で導入して、発電量が1年間で200万キロワットアワーで、同施設の使用電力の約26パーセントを賄っ

ている。また、2 番目に導入した東部浄化センターでは、平成 26、7 年に導入して、発電量 400 万キロワットアワーで、この施設の使用電力の 42 パーセントを賄っているという状況である。

また東部浄化センターでは、特徴的なものとして、熊本市の東部地域に畜産が盛んな地域があるが、その地域にある堆肥センターで発生した畜産糞尿の汚水を東部浄化センターに受け入れ、そちらも同様に消化ガス発電で活用している。

議長：

感謝申し上げます。自治体としては良い資源があると、積極的に使っているということだろう。ただ、無駄に捨てられていると感じる資源があれば、皆様が関係の自治体に具体的に提案すると検討していただけるのではないかと思います。

最後の箇所は、最初の国からの情報提供で質疑をさせていただいたので、アンケートの設問 3 との関連での質疑は以上とし、スライドの 4 ページに戻る。

4 ページに課題が挙げられているが、本日のテーマ、脱炭素経営の課題が見受けられるので、補足的な回答をいただくことにする。1 番上はセミナー等を実施するが認知度が低く、広報や PR が必要だがどうすべきかという内容であるが、先ほど福岡県地球温暖化防止活動推進センターから 9 日にセミナーを開催するという説明があったので、PR について触れていただけないか。

福岡県地球温暖化防止活動推進センター：

残念ながら申し込みが予定の 3 割ぐらいしか来ていない状況です。儲けに繋がるという触れ込みで広報すると結構来るのではないかと思いますでしたが、なかなか厳しい状況です。皆さんの前で堂々とお話できるようなレベルではなく、私の方から申し上げることはありません。

議長：

失礼した。広報 PR は、忙しい時代の中という事情もあって、関心を持ってもらうのは大変だと思う。名案はないが、いろんな形で連携を図ることや地道に PR していく取組みはやはり必要だろう。9 日のセミナーも良いテーマで実施されるので、今日ご出席の方は関係者に PR していただければありがたい。

福岡県地球温暖化防止活動推進センター：

感謝申し上げます。

議長：

次の課題は、環境問題に取り組むために専門知識がないとか、どのくらいまですればいい

かなど、色々分からないことが多いということになるが、先ほど情報提供いただいた丸信様、何かお気づきの点とかがあればお願いしたい。

丸信ホールディングス：

弊社はカーボンゼロということで、本社事業所達成をしたが、やはり中小の食品会社さんから聞かれるのは、絶対ゼロを目指さなければいけないのかということで、例えば酒造会社さんからの相談が結構多いが、重油が動力のほとんどなので、それを全てJクレジットでやろうと思ったら、ものすごい金額になってしまう。それでは、どのぐらいまでやったらよいかというところは、非常にこちらも答えづらい。弊社の場合は、目的があってやったというところはあるが、そういう明確な目的がない場合、どのレベルまでやったらいいかというのは、非常に多く質問を受ける。SDGsもだが、なかなか売りに直結するような取り組みではないので、私の方でアドバイスするのは、やはり採用、特に新卒採用とか、中途でもこういったことに取り組んでいるか、取り組んでないかっていうところが1つ選択肢にはなっているということなので、少しだけでもJクレジットの契約をしてみてもどうかと、無理のない範囲でわからない企業様にはそういったアドバイスをさせていただくことがある。

議長：

感謝申し上げます。今の説明いただいた内容からするとやはり行政サイドの方で、的確な情報提供していただくということが、大変大事になってくるのではないかと感じた。そういう点で、関係機関にはよろしくお願いしたい。

次は脱炭素経営に関する知見についてだが、今日、福岡銀行様からファイナンスの面からの経営の扱い方に関して触れていただいたと思う。その資料をもう1度読み返していただくということで、回答にさせていただく。その次の箇所は、色々な情報の共有、連携、役割分担についてであり、北九州市様の報告にそのような連携の取組が示されていたと思う。やはり、種々の課題を解決していく時のキーワードとしては、色々なところとの「連携」が重要と言えるのではないと思う。

本来ならば、皆様方に一言ずつ発言していただきたかったが、時間との関係で、皆様方の気持ちになって、私からある種の回答的なところを説明させていただいた。以上で、アンケートに関わる脱炭素経営についての支援や仕組みについて、質疑をさせていただいたということにする。次は、公募の方にも推進会議に参加いただいているので、何か今日の会議に関して、ご質問とか感想等あれば、発言をお願いしたい。

公募参加者：

セミナーはやはり色々なところの部署でやっていて、整合性というか、周知するのは難しくて大事なことだなと思った。また家庭における省エネも、これから工夫して、家族がみ

んなでやれるような取り組みを進めていけば、もっと省エネが進むし、よいのではと感じた。

議長：

感謝申し上げます。家庭の省エネはやはり非常に大きな対象になるので、関係機関も是非その点について、意識していただければと願う。

慌ただしい形での意見交換となってしまったが、この辺りで区切りとし、次に、事務局から次年度のこの推進会議について、少し説明しておきたいということなので、願います。

事務局：

来年度だが、第20回の会議になり、今まで議長を務めていただいた西先生も本年度の限りの予定である。来年度は新しい議長をお迎えし、体制も昨今の脱炭素やエネルギー関係の情勢に合わせて変えながら、やっていきたいと思っている。構成員の皆様におかれては、今年度末から来年度にかけて、設置要領の改正についてご相談をしたいと思っているので、よろしくお願い申し上げます。あわせて、体制とともに来年度以降の協議のやり方等についても、良い形で変更していければと思っているので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

議長総括

議長：

説明があったように、次年度以降の運用の仕方については、皆様方に連絡があるかと思うので十分ご承知おきいただければと願う。それでは、今日の議事はこの辺りとし、次の項目の議長総括に移り、私からまとめの話をさせていただく。

議長：

議長総括資料に基づき説明

事務局：

ご参加の皆様、長時間の会議へのご参加、感謝申し上げます。

それでは最後に九州経済産業局野尻電源開発調整官に閉会のご挨拶をお願いしたい。

九州経済産業局 電源開発調整官：

本日は長時間にわたり各機関から情報共有、意見交換、熱心にご議論いただき、感謝申し上げます。エネルギーを巡り、先ほど資源エネルギー庁や、環境省から説明があったように、ロシア、ウクライナ情勢により国際的なエネルギー需給が影響を与え価格が高い水準にな

るところ。そういった中で、国としては、グリーントランスフォーメーションを確実に進めて、エネルギーの安定供給や地球温暖化防止に取り組んでいるところである。

今回の会議で 2050 年カーボンニュートラルの実現のために、自治体、企業、金融機関から最新の動向を発表いただき、最終的にはそのような取り組みが単なる脱炭素だけにとどまらず地域の経済を活性化したり、企業の成長につなげたり、その地域に住む人々の生活を豊かにする、非常にヒントになるものがあったと感じた。

局としても、省エネ投資を促進するための補助金や税制などの施策で、エネルギーの最適化、また、地域のプラットフォームを引き続きご活用いただけるような様々な支援策に取り組んでまいりたい。本年も残り少なくなったが、本日の会議を契機にして、来年に向けて、思いも新たに地域の皆様とのコミュニケーションの充実を図りながら情報を発信し、構成機関の皆様におかれては地域をリードしていくような存在になっていただければと思う。

最後になるが、本会議を長年進めていただいた西名誉教授におかれては、発足当初から大変ご尽力いただき、構成員を代表して心から感謝申し上げます。

また本日ご参加いただいた皆様方におかれては、ご多忙の中、貴重なお時間をいただき感謝申し上げます。皆様の今後のますますのご活躍を祈念し閉会の挨拶とさせていただきます。

事務局：

それでは、以上をもって、第 19 回九州地域エネルギー・温暖化対策推進会議を終了する。