

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会
第31回ガス事業制度検討ワーキンググループ

日時 令和5年6月13日（火）16:00～17:10

場所 オンライン開催

1. 開会

○野田室長

定刻となりましたので、ただいまより、総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会電力・ガス基本政策小委員会第31回ガス事業制度検討ワーキンググループを開催いたします。

ガス市場整備室長の野田でございます。委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、ご多忙のところ、ご出席をいただき誠にありがとうございます。

本日もオンラインでの開催でございます。ウェブ中継も行っており、そちらでの傍聴が可能となっております。

それでは、以降の議事進行を山内座長にお願いいたします。

2. 説明・討議

都市ガスのカーボンニュートラル化について
自由討議

○山内座長

山内でございます。よろしくお願いいたします。

まず、議事次第をご覧くださいと、今日の議題は都市ガスのカーボンニュートラル化についてということであります。これは、前回、事務局から骨子案の提示をしていただいて、それで皆さん、委員からご意見をいただいたところでもあります。

それで、本日は、前回の委員の意見を踏まえて、事務局が中間整理の案をまた作成していただきましたので、これについてご議論いただくということでもあります。議事次第にありますように、まずは取りまとめについてご議論いただいて、そのほかの意見については自由討議ということで、別途やりたいというふうに思います。

それで、まずは資料4-1の中間整理（案）について、事務局からご説明いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○野田室長

それでは、資料の説明をさせていただきます。

本日、資料として、資料3、資料4－1、資料4－2を配付させていただいております。

まず、資料3につきましては、前回までの本ワーキングでの委員、オブザーバーの意見を項目ごとに整理したものでございまして、前回、第30回の議論も反映しつつ、前々回以前のご発言の内容についても、改めて、委員、オブザーバーの皆様を確認をお願いして、今回準備をさせていただいたものでございます。個別の説明はいたしません、手元に置いてご覧をいただければと思います。

資料4－1が、前回の骨子案についていただいたご意見を踏まえて、体裁を報告書の形にいたしまして、いただいたご意見を追記したものでございます。

資料4－2は、参考資料という位置づけでございます。これまでの審議で使用いたしましたパワーポイントの資料を、適宜、参考資料としておつけをしたものでございます。新しい資料ということではございませんので、これも全体の中間整理の参考ということで、ご覧をいただければと思います。

それでは、資料4－1を説明させていただきます。

「都市ガスのカーボンニュートラル化について 中間整理(案)」でございます。2ページをご覧ください。

まず1. 都市ガスのカーボンニュートラル化の必要性というところで、最初の項目でございます。2ページまで行っていただけますでしょうか。こちらは、網かけをしている部分が、委員からのご発言を追記した部分、また、全体の中で文意を整えるために事務局のほうで追記をしたもの、これらを網かけとさせていただいております。

また、適宜、脚注という形で、テクニカルな補足をさせていただいている部分もございます。特に、脚注の中で、委員のご指摘、ご発言を踏まえて追加したものについては、同じく網かけをしているということでご覧をいただければと思います。

まず1ポツ目でございます。こちらに、約6行ほど追記をしているところでございます。こちらは前回、草薙委員、そして日本ガス協会の早川オブザーバー、またINPEXの山本オブザーバーからいただいたご意見を反映して書かせていただいたものでございます。読み上げさせていただきます。「また、都市ガスのカーボンニュートラル化の道筋を示し着実にこれを進めることは、現在石炭等の化石燃料を使用している製造業等における、より二酸化炭素の排出が少ない天然ガスへの燃料転換の動きを促進することにもつながり得る。さらに、カーボンニュートラルな都市ガスの供給を開始することで、熱の脱炭素化を必要としている国内製造業等に対して都市ガスのカーボンニュートラル化の道筋を早期に示すことは、製造業等の日本国内生産の維持という点でも重要である」でございます。

続きまして、2. カーボンニュートラル化の手段というところでございます。今見いただいている(1)供給するガス種の変更を伴うものという項目でございますけれども、ここでは代替のガスということで、合成メタン、バイオメタン、そしてメタン以外のガス体エネルギーとして水素の紹介をしているところでございますけれども、「なお」以下ということで、IEAがこういった三つのガスを総称して、「Low-emission gases」

というふうにも呼んでいるということについて言及をさせていただいております。

続きまして、3ページをご覧ください。

こちらの②で、バイオメタンについて記載をしておりますところでございますけれども、網かけで追加をしておりますのは、このバイオメタンが海外ではRNG (renewable natural gas) という呼ばれ方をしていることもあるということを追記させていただきました。

続きまして、5ページまで進んでいただければと思います。

こちらはメタネーション、合成メタンに関する章の部分のうち、特に欧州の状況を説明した③の部分のイのところでございます。欧州におけるメタネーションの実証等の動向について記載した部分でございます。

こちら、「欧州におけるメタネーションの実証の一部は、バイオメタン製造の補完又は一環として取り組まれている」と書いておるところでございますけれども、その前のところに、その根拠として、バイオエタノールプラントや下水処理等からのバイオガスからの二酸化炭素を用いるという実証が多いことからそういったことが言えるということを補足させていただくために、事務局のほうで追記をさせていただきました。

続きまして、6ページまで飛んでいただければと思います。

(4) こちらも合成メタンの部分でございますが、合成メタンの利用に係る二酸化炭素の排出の扱いについて書いたところでございます。6ページから7ページにわたって書いてあるところでございますけれども、ここに、ご覧いただいている3行を追加させていただいております。「燃焼の際に二酸化炭素が排出される点はバイオマスも同じであるが、バイオマスについては、燃焼時に二酸化炭素が排出されてもエネルギー利用時の排出として取り扱わないことが、様々な制度・ルール等で一般的である」ということを入れております。

こちら、7ページをご覧いただけると、一方で、合成メタンはそうではないということが書かれているわけでございますけれども、同じように、燃焼時に二酸化炭素を排出するけれども、バイオマスについては既に様々な制度・ルール等においての扱いが決まっているという一方で、合成メタンについては、そのような制度・ルール等における明確な定めがないということについて、その対比というところを明らかにするという観点から、事務局のほうでこの4行を追加させていただいたところでございます。

次に、10ページまで飛んでいただければと思います。ここはバイオメタンに関する記載の部分でございます。

まず(3) バイオメタンの製造・供給コストについて言及した部分でございます。ここも事務局のほうで、情報を追記させていただいております。

もともとの骨子の部分で、このバイオメタンの製造・供給コストというものが、バイオマスの種類によっても異なってくるということを書かせていただいておりますけれども、このバイオメタンの原料となるバイオマスの種類として、廃棄物、下水汚泥、家畜排せつ物、エネルギー植物など多様なものがあるといったところを補わせていただきました。

また、同じく 10 ページの下段でございます。(4) です。海外のバイオメタン利用・導入促進策の動向ということで、EU の導入目標について言及した部分でございます。こちらは、前回、二村委員から、EU においてバイオメタンがこういった用途に使われているのかということの記述を補強してはどうかというご意見を賜ったところでございます。ここに 6 行を追加させていただいております。「EU では、これまでバイオガスを発電用や暖房・給湯用の燃料として直接燃焼する利用が主であったが、バイオガスをバイオメタンにアップグレードし、導管に注入して都市ガスとして利用したり、天然ガス自動車用の燃料として利用するといった取組が始まっていたところ、REPowerEU の方針により、今後は、バイオガスをバイオメタン化してガス導管に注入し利用する取組がより一層推進されることが予想される」というのを追加しております。

続きまして、大分飛んでいただきまして、16 ページまで飛んでいただければと思います。ここは、6 章の、今後の検討の方向性ということについて書かせていただいたところでございます。

脚注をご覧くださいと思います。脚注の 12 でございます。こちら、前回の議論の際、二村委員から、標準熱量の話について、制度的な整備の話も記載をしたほうがよいのではないかというご意見をいただいたところでございます。私も前回その場でもお話をさせていただいた内容でございますけども、改めて 2021 年 3 月にこのワーキングで取りまとめました「熱量バンド性に関する検討の結論」を脚注に確認的に追記をさせていただいております。

続きまして、18 ページまで飛んでいただければと思います。

こちら、合成メタンの項目でございまして、利用に係る制度等の整備・調整といったところでございます。こちらにつきましては、前回、経団連の小野オブザーバーと日本ガス協会の早川オブザーバーのご発言を踏まえて追記をさせていただいております。

合成メタンの利用に係る制度等の整備・調整ということにおいて、「日本のカーボンニュートラル化に資するカーボンリサイクルに係るルール等の実現のため」ということに続きまして、網かけの部分の追記でございます。「国際的なルール作りを主導するという観点から、先行する日本企業による海外での合成メタン製造プロジェクトを具体事例として、関係省庁や関係企業・団体が連携して取り組むことが重要である」というふうにさせていただいております。

続きまして、同じページの下段のほう、バイオメタンについて書いてあるところでございます。

こちらは、前回の松村委員のご発言、バイオメタンの促進策を早急に RPS といった規制も含めて検討すべきであるというご意見と、小野オブザーバーからいただきました、同じくバイオマス資源の地域的な偏在性といったところも念頭に置きながら、同じく日本全体としての都市ガスのカーボンニュートラル化の促進という観点から規制的な手段といったことも含めて検討すべきというご意見をいただいたと思っております。こちらに、網かけの 2 行を追記させていただいております。「バイオマス資源の地域的な偏在を念頭に、日本全体

としての都市ガスのカーボンニュートラル化促進が重要である」というふうに追記をさせていただきます。

同じく 18 ページの脚注でございます。こちらは橋本委員からいただいたご意見と、同じく小野オブザーバーからいただいたご意見でございます。バイオガスの対策をやることの意義でございます。「バイオガス利用によるメタン排出の削減が、地球温暖化防止の国内対策の面でも適切に経済的に評価されることが重要」ということを注記をさせていただきます。

最後に 19 ページをご覧ください。

(4) 都市ガスのカーボンニュートラル化に係る制度・仕組みの検討というところでございます。こちらにつきましては、松村委員から、水素・アンモニアと合成メタンとの制度設計のバランスということでございますとか、早川オブザーバー、そして東電 E P の結城オブザーバーのほうからも、そういった公平性というような、エネルギー間の公平性といったご発言をいただいたところでございますので、従前の案では「事業者間、そしてカーボンニュートラルなガス間の競争」というふうに書かせていただいていたところ、網かけの部分でございますが、「及び脱炭素エネルギー間の公平な競争」といったことを追記させていただいたところでございます。

以上が、骨子案から中間整理の報告案での変更点でございます。

私からの説明は以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。中間整理（案）をご説明いただきました。

基本的に、前回の部分から皆さんのご意見を反映させる形で修正があった、それについてのご説明であります。事前に事務局ともやり取りさせていただきましたけれども、前回の意見、かなり適切に反映されているのではないかというふうに思っております。

それで、さっき言いましたけれども、まずはこの中間整理（案）の文案、これに対してご議論いただきたいと思います。これに限定してですね。

それで、全体的なご意見とか、あるいはご指摘については、全体的というのは、この原案とは別に、一般的なご意見とかご指摘については後ほど伺おうというふうに思います。

それでは、いかがでございましょう。どなたか、これについてのコメントは何かございませうでしょうか。T e a m s のチャット欄、コメント欄、ここで名前と発言ご希望というふうにいただければ、私のほうから指示といいますか、こちらからご指名させていただきます。いかがですか、どなたかいらっしゃいますか。

草薙委員、どうぞ。

○草薙委員

ありがとうございます。草薙でございます。

今回示されました案の文章に異論はございません。短期間で非常にうまくまとめてくださったことに感謝します。私が前回発言しました部分につきましても、分かりやすく、しか

し冗長でない形で書いていただいたと思っております。感謝します。

思いますに、まず2ページの32行目、合成メタンというところで、しっかりと合成メタンというものを端的に説明していただいている。そして、合成メタンということのイメージというものをしっかりと持っていていただくということで、丁寧な説明が続いていくということなんですけれども、何もご存じない方に知っていただくという観点から、4ページの脚注の2に「メタネーション技術としては、水素と一酸化炭素を化学反応によりメタンに合成する技術も存在」というふうにございまして、決してスマートな書き方をされているんじゃないと思うのですけれども、このくらいくどいように書いていただくということがあって、ちょうどいいのではないかというふうに思いました。

この中間整理を用いて、また啓蒙活動がなされるというようなことも重要ではないかと思います。基本を踏まえるということをもって、世の人にこのことを知っていただくということになりますので、こういう書きぶりということは、私は、スマートではないかもしれませんが、受け入れられるというふうに思っています。

それから、併せて参考で資料を、パワーポイントのものをつけていただいております。資料の4-2でございますけれども、こちらの、これはもう単なる誤植だと思うんですが、21ページの参考21が、RWP o w e r E Uというふうになっている、これはREということだと思いますので、せっかくこれだけの参考資料をつけてくださっていますので、ちょっと誤植が見つかりましたよという指摘だけでございます。また善処していただければと思います。

どうもありがとうございました。

○山内座長

ありがとうございました。それでは、次に松村委員、どうぞご発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内座長

はい。聞こえています。

○松村委員

全体的なコメントは後でということですが、これからするコメントは不可分なものなので、全体的なコメントも含みます。座長の整理と反することを言って申し訳ありません。それでも具体的にここは直してほしい点についてのみ申し上げます。

6ページ目、事務局から追記されたこの文章は、6ページ目の最後です。この文章は、私は不満です。正しいことは書いてある。燃焼の際に二酸化炭素が排出されるのは、バイオもe-methaneも同じだと。でも、バイオのほうはルールとして原則としてゼロとカウントすると整備されている。一方、合成メタンのほうはまだ未整備だという認識は、うそではないけれど、相当まずい認識だと思いますし、このような文章が出てくること自体にとっても危機感を持っています。

まず、バイオに関して言えば、二酸化炭素をそもそも植物が吸収して、どういう過程を経るかは別として、その吸収されたものが燃やされて出てくるのだから、吸収のときにマイナスカウントしないのと、併せて燃焼のときにもマイナスカウントしない。つまり、プラスでもマイナスでもなくネットゼロになっているというのは、分かりやすい。e-methane は、そもそもそれ自身は、ネットゼロではありません。ネットゼロではないというのは、二酸化炭素を排出するのが、例えば、化石燃料を燃やした二酸化炭素を吸収し、その炭素を原料にして e-methane を作るのであるならば、化石燃料をそのまま燃やし、ガスも化石燃料を使うのに比べれば、二酸化炭素の排出量は半減していると言えるのかもしれない。したがって、低炭素だとは言える。天然ガスに比べても、さらに低炭素だとは言えると思います。しかしこれはネットゼロではありません。

だからこそ、ダブルカウントにならないように、ルールが必要なわけです。バイオについては、そのようにルールが設定されたから燃焼時に二酸化炭素がカウントされないのではなく、これはそもそもネットゼロの燃料だからカウントされないと整理されている。つまり、ルールの問題ではなく実態の問題のはずです。

この文章が e-methane がそれ自身バイオメタンと同様にネットゼロエミッションという誤認を振りまくとすると、この報告書の罪はとても重いと思います。e-methane そのものではなく、その炭素を、例えばDACで持ってくるだとか、バイオ由来で持ってくるだとか、そういうことをするからネットゼロになる。本当の意味でネットゼロになっているとすれば、そもそもその排出をどこに帰属させるのかなどという議論もする必要もなく、当然ゼロエミッションということになる。その点、過渡的には、確かに化石燃料や燃やしたものを回収する格好でやるから、まさにこういう問題が起こる。これは制度の問題ではなく、まさに実態の問題。したがって、このような記述だと、バイオはルールがそう設計されているからネットゼロだという誤認を招きかねない。なんでわざわざこんなものを記述として加えるのか、実態が違いうのに、ということ、私はとても疑問に思っています。

報告書全体として、もうこれ以外のところは今さら変えるべきとは思わないけれど、最終的に、過渡的なトランジションとしてはともかくとして、最終的なネットゼロというところでは、本来はCO₂の由来に関してちゃんと考えないと、合成メタンそのものはネットゼロエミッション社会のピースにならないことを業界もきちんと認識する必要があると思います。

なぜ、こんなことをしつこく言っているのかというと、省エネ小委で、実際に、この点について、私ではなく別の委員が厳しい指摘をしたのに対して、ガス協会の回答がとても曖昧だったと受け取られていることに危機感を持っているから。その危機感を前提とすると、この記述というのはマイナスが大きい。再検討する必要があると思いました。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。今の点について、後ほど事務局と、ご回答をいただきながら相談

したいと思います。

次は大石委員、どうぞご発言ください。

○大石委員

ありがとうございました。聞こえておりますでしょうか。

○山内座長

聞こえております。

○大石委員

すみません。実は今、松村先生がご指摘になった点、まさしく、ここの部分についてご意見を申し上げようと思っておりました。

すみません、前回の会議に欠席し意見としては何も出していないまま、この報告書を拝見しました。私の意見は、松村委員の意見とは少し違いますが、とにかくカーボンニュートラルに関する考え方というのが、今、大変厳しくなっているということを認識する必要があるという意味での発言です。今ここでは、バイオマスについては、燃焼時に二酸化炭素が排出されてもエネルギー利用時の排出として取り扱わないことが様々な制度、ルール等で一般的であるとなっていますが、実はもうEUなどでは、植物などを、ただ単に燃やしてもカーボンニュートラルと認めるというよりも、さらにその先、植林などをして、CO₂をちゃんと吸着できる状態になっていて、初めてこれはカーボンニュートラルと言えるのではないかという話になりつつあります。バイオマス自体のCO₂の換算方法というのも厳しい目が向けられています。

そういう意味では、ここは、バイオマスについては、今はネットゼロだけれどもというような書き方ですが、一般的ではあるが、さらにそのCO₂の換算については厳しい見方があると書くべきではないかと思います。ですので、先ほど松村委員もおっしゃいましたけれども、合成メタンについても、そのCO₂の取扱いについては、やはり厳格に、慎重にすべきであると繋がるのではないかなと思ひまして、一言申し上げました。

それから、すみません、もう一点、最後のところ、19ページの11行目から18行目、新たに加えていただいている部分です。確かに、都市ガスのカーボンニュートラルに関する制度・仕組みの検討というのももちろん重要なんですけど、先ほども少しお話がありましたけれども、最終的には、これを使う需要家というか消費者が、きちんとその辺りを理解して選べるかということが重要になってきます。そのためには、先ほどから出ています実際にCO₂の換算をどう計算しているのかということも大変重要になってくると思いますので、制度・仕組みに加えて、需要家への説明というのが重要であるということも入れていただければというふうに思いました。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。この件についても、後ほど、また事務局とやり取りしたいと思います。

次、小林委員、どうぞ。

○小林委員

ありがとうございます。前回の取りまとめからさらにブラッシュアップされて、大変いいかと思います。

先回も書かれていましたけれども、17 ページの今後の検討の方向性の中で、合成メタンの位置づけ等について、しっかりと、製造技術開発に対する支援の意義と、それから製造コスト・供給価格への留意ということがはっきり書かれているということについては、やはり大変いいかなと思いますし、特にその②のところで、2030 年、2050 年というように、啓示的な時間経過に対してもしっかりと書かれているということについても、2050 年の姿を、2050 年のカーボンニュートラルの世界を実現するためにも、ちゃんと経時的なことが考えられているということで、大変いいかと思います。

また、19 ページの最後の修正事項のところで、事業者間において、それから脱炭素エネルギー間の公平な競争と新規参入によるビジネスのダイナミズムが生まれたという追記がありましたけれども、特にこの事業者間、それから脱炭素エネルギーの間、この公平なという観点については大変重要だと思っていまして、これは、今回は都市ガスに関する議論でありますけれども、工業ガスも含めて、こういった観点が必要でございますので、ここの追記については大変高く評価しております。

以上でございます。ありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございます。失礼しました。

次は、武田委員、どうぞ。

○武田委員

聞こえますでしょうか。

○山内座長

聞こえております。

○武田委員

前回、欠席しまして申し訳ございませんでした。前回、質問をすべきであったのですけれども、申し訳ありません。記述の意味について、教えていただきたい箇所がございます。

具体的には 16 ページなのですが、3 行目に、ただしということで、「ただし、EU の国家補助は、法制度面での競争的ガス市場の整備と一体のものとして理解する必要がある」というふうに書いていただいているのですけれども、この意味についてご教示いただければと思います。

以上です。

○山内座長

それも、すみません、後ほどまとめてということで。

次は、オブザーバーの方はあれですけれども、委員を優先して、木山委員、どうぞご発言

ください。

○木山委員

木山です。よろしくお願いいたします。

私は、最後の「規制・支援一体で、具体的な検討を行う」という点についてですが、先ほどの合成メタンの環境価値をどのように評価するのかというところを含めて、これから色々と制度面で考えていかなきゃいけないところがあると考えています。今後、どのような規制・制度となるのかという点とどのような支援があるのかという点が、事業者にとっては、合成メタン等の取組みを進めて行くに当たっては、重要な要素であると思います。そのため、拙速にならないようにではありますけれども、できるだけ早めの検討というのが望まれると思いましたので、その点のみはコメントさせていただきます。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにいらっしゃいますか、委員の方。

それでは、電事連、佐々木オブザーバー、どうぞ。

○佐々木オブザーバー

電事連の事務局長、佐々木でございます。ありがとうございます。

全体の部分で申し上げたほうがいいのか、この中間整理（案）のところでコメントすればいいか、ちょっと迷うところがあるのですが、内容に関わる部分もございますので、ここでコメントをさせていただきます。

これまでも申し上げてきたので、改めてのコメントということになります。合成メタンは条件がそろえば発電用燃料としての利用も選択肢となり得ると考えておりますが、中間整理（案）の7ページに記載のとおり、燃焼時に排出される二酸化炭素の扱いについて、明確な国際ルールがないという点が、やはり大きな課題であると認識しております。

また、8ページの「原料となる二酸化炭素の起源の視点」につきましては、 CO_2 の起源に加えて、上流での排出削減の結果にかかわらず、合成メタンはカーボンニュートラルとみなせるという前提があるとすれば、世界的な受容性という点で非常にハードルが高いと思いますので、18ページに記載のとおり、早急に制度等の整備と調整を進めた上で、どのような合成メタンをカーボンニュートラルとみなすのかという前提条件の明確化が不可欠と考えております。

なお、海外メタネーションの CO_2 カウントに関する国際ルールにつきましては、最終的に日本国内での排出時に計上するという結論になることも想定されます。リスク対応という観点におきましては、既にカーボンニュートラルとみなされているバイオメタンの利用拡大や、欧州の状況を踏まえた水素の導管注入など、カーボンニュートラル化の手段の多様化が引き続き重要であると認識しております。

最後になりますが、17ページに記載の電力供給とガス供給のセクターカップリングにつきましては、エネルギー基本計画で示されている脱炭素電源による電化の推進の方針に沿

った制度設計をよろしくお願いしたいと思っております。

私からは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。それでは、次は日本ガス協会、早川オブザーバー、どうぞ。

○早川オブザーバー

早川です。先に全体のことについてお話しさせていただきます。これまでワーキングの中でも要望させていただきましたが、本日提示された中間整理において、脱炭素エネルギー間の公平な競争や、LNGとの価格差に留意した導入促進策の検討を進めるといった記載をいただいていることに対して感謝申し上げます。

導入促進策については、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて中長期的な視点で検討を進める方針と受け止めております。都市ガス業界も、2050年にe-methaneの導管注入90%という長期の目標を掲げており、この方針に賛同いたします。

一方で、長期目標の達成に向けては、早期に大規模プラントによるe-methane製造を実現し、世界に先駆けて日本でe-methaneを販売していくことが、産業競争力の維持拡大の観点からも必要不可欠と考えております。本日の中間整理を踏まえて、速やかに導入促進策に関する具体的検討を開始いただくとともに、その導入促進策については、2025年の投資意思決定判断を控えたファーストムーバーへの支援にも適用可能なものとしていただきますようお願いいたします。

また、先ほど松村委員からご指摘がありましたが、我々も将来的には、e-methaneのCO₂については、DACあるいはバイオガスやe-methane由来のCO₂から回収することを想定しております。

一方で、トランジション期においては、まだDAC等にはイノベーションが必要であり、集積という観点からは、産業由来のCO₂を回収したほうが、経済効率性が遥かに高いことから、トランジション期については、こうした合理性を大事にしていくことも必要と考えております。

いずれにしても、カーボンリサイクルという考え方で、カーボンニュートラルに貢献していくことを我々は考えておりますので、そのカーボンニュートラルに資する、カーボンリサイクルに資する制度づくりを進めていただきたいと思いますと思っております。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにご発言のご希望はいらっしゃいますか。

よろしいですね。それじゃあ、先ほど松村委員の意見もありましたので、事務局からお願いいたします。

○野田室長

ありがとうございます。6ページの追記をした部分についてのご意見をいただいたわけでございます。委員おっしゃるとおり、今、過渡期における合成メタンとこのバイオマスと

いったところの、本質的な違いがあるにもかかわらず、ここに、こういうふうを書くということは誤解があるのではないかというようなお話だったかというふうに思います。ご意見を受け止めて、考えたいと思います。

恐らく、トランジション期における合成メタンというのは、今、早川委員からもありましたとおり、産業分野の化石燃料利用があるということを前提に、化石燃料由来のCO₂を回収して使うということも想定をしているということから、ある意味、その排出削減の二重カウントというものを防ぐための調整ということを、時々ネットゼロという言葉で使ってしまうということがあるのかもしれませんが、その意味が多分、一般的なネットゼロということとは違うということなんだろうというふうに思います。

そうしたときに、早川オブザーバーからもありましたとおり、カーボンリサイクル燃料、合成メタンといったものも、原料CO₂を最終的には化石燃料由来から非化石に切り替えていくということが視野に入っているということでございますので、そうなれば、ある意味バイオマスと同じような考え方があるのかもしれませんが、専らこの場で議論していたことは、過渡期のことについての議論をしておりましたので、そういった中で、この追記をした4行がミスリーディングであるということについては、受け止めさせていただいて、削除ということも含めて考えさせていただければと思います。

大石委員からご指摘ありました点、同じこの部分でありますけれども、例えば木質ペレットのようなバイオマスのエネルギー利用について、その分、森林等の吸収部分というのが減っているということが、恐らくインベントリでの考え方なのだろうと思います。

一方で、固定されていたCO₂が大気放出にされるということについて、その分、新たに森林がCO₂を吸収・固定するまでの間、大気中のCO₂が増加をするというような意見というのが、国際的には、最近はあるということなのだろうと思います。

一方で、それが今すぐ国際的なルールメイキングでいろいろ変わっていくかというのと、そうではないかもしれませんが、委員からいただいたご指摘というのは、このバイオマスに関する今の国際的なルールや国内的なルールというものも決して普遍ではない、変わり得る、ということも念頭に置くべきというご指摘というふうに受け止めさせていただければと思います。

武田委員からありました、16 ページの3行目以降の意味ということでございます。EUのガス指令案、規則案といったものが、競争的な脱炭素ガス市場を実現しようということで提案をされているということは、ワーキングの中でも説明をさせていただいたとおりでございます。

そういった中で、15 ページの報告書の中にも記載をさせていただいています。13 行目にありますけれども、こういった中で、再生可能ガス・低炭素ガスのガス供給インフラへのアクセス確保といったことも、EUの中では検討しているということなのだろうと思います。そういった意味で、EUは、バイオメタン、水素、合成メタンの供給者といったものが、LNG基地でありますとか既存のガス導管に接続をできて、さらにそのガスの卸売市場に参

入できるということを、非常に重視しているということなのだろうと思います。

ですので、こういったガスに関する市場のルールといったことと、今後出てくるであろうEUのガスに関する国家補助といったものは不可分一体に検討されて、制度として出てきているということを考える必要があると。単純に、支援のところだけを見て議論するのではなく、その裏側に、制度のところで競争促進といった考え方をEUは取っているということを一体として理解するということが大事であるということで、ここは書かせていただいているものでございます。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。ということでお答えなんだけど、いかがですかね。今、事務局からの答えについて。

6 ページのところは、どうですかね。具体的に、結局直すのか、あるいは、場合によっては削除するのもあり得えますというお話だったけど。

この点について、追加的なご意見等がありますか。

分かりました。じゃあ、ちょっと。

武田委員、ご発言。どうぞ、武田委員、ご発言ください。

○武田委員

どうもご説明ありがとうございます。納得いたしました。修正等を求めるものではありません。次の議題に関わることかと思えますけれども、大変重要なご説明であったと思います。どうもありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにご発言はありますか。

それでは、これについてはどうしますかね。

○野田室長

松村委員からご指摘のところは削除をした形で。

○山内座長

はい。という形でよろしいですか、松村委員。

○松村委員

はい。追加の発言はありません。結構です。

○山内座長

承知いたしました。それで、中間整理（案）の全体について、ほかにご発言がないようであれば、先ほどの6 ページの点は、松村委員ほかの方もご指摘がありましたので、そこを修正するというので、取りまとめ案にしたいというふうに思います。修正といっても、これは削除ですので、その部分を削除するとご認識ください。ただ、ほかに何か細かい点が出てきましたら、また私のほうにご一任いただいて、それについて対応するというにさせていただきますが、基本的にはこの内容、そして、6 ページの一番下のところを削除すると

いう内容で、皆さん、ご了承いただけますかね。

特にご発言が、ご反対がないようですので、それでは、そのように取りまとめさせていただきます。

ということで、この中間整理（案）については、ご協力をいただいて、この形で、一部修正の上、まとめたということになりますが、ここのところずっと、これは2月からですかね、6回ぐらい、都市ガスのカーボンニュートラル化について議論をしていただいているわけであります。基本的には、合成メタンの技術開発状況とか、それからバイオメタンの活用ですね。それからEUの動向、幅広く、いろいろ状況、課題ということで把握して、ヒアリングを行いましたし、その上で、都市ガスのカーボンニュートラル化のイメージということで、今後の方向性をやってきて、それが今日まとめたということだと思います。

それについても皆さんに大変感謝しなければいけないんですが、その末に、最後ですので、これまでの審議を振り返って、あるいは今後の検討に向けてのご意見も含めて、自由討議というふうにさせていただこうと思います。

それでは、これから先は、ご自由にご発言ということであります。

今、小林委員からご発言をご希望ということで、どうぞ小林委員、ご発言ください。

○小林委員

ありがとうございます。すみません。今、座長がまとめていただいたときで申し訳ないんですが、16ページの「今後の都市ガスのカーボンニュートラル化の具体的なイメージ」の①ですけれども、この記載の中で、「水素は、カーボンニュートラルな」という3行がございすけれども、水素が「水素専用の導管やローリーにより需要家に供給され、需要家において様々な用途で直接利用される」、これはそうだと思いますけれども、この水素専用、直接利用するこの水素が、これが都市ガスというようなイメージがここからは受けられるんですけれども、これは一般論がここに書かれているという理解でよろしいのでしょうか。すみません。ちょっと戻って恐縮ですけど、よろしく願いいたします。

○野田室長

それでは説明させていただきます。導管によるガスの供給といったところが、いわゆるガス事業法のガス供給になるわけでございますので、導管による水素の供給というのは、いわゆるガス事業うに当たることになります。

ただ一方で、ローリーで供給をすると、導管を使わないということであると、ガス事業法の外になるということでございますので、ここの記述はある意味、導管による水素の供給ということと、導管によらない、ガス事業ではない水素の供給があるということについて記載をしているということでございます。

○山内座長

ということで、いかがでしょうか。

○小林委員

誤解がなければ、これで結構です。ありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございます。それでは、今、東電E Pの結城オブザーバーがご発言をご希望ですけど、委員の方がいらっしゃれば、ご発言を優先したいと思いますのですが、いかがですか。

それでは東電E P、結城オブザーバー、どうぞご発言ください。

○結城オブザーバー

東京電力エナジーパートナーの結城です。音声は聞こえていますでしょうか。

○山内座長

はい、大丈夫です。

○結城オブザーバー

まずは、今回の中間整理の取りまとめにご尽力いただきました委員の先生方や事務局の皆様に対して、厚く御礼を申し上げたいと思います。

私からは、お客様に対して電力とガスを販売しているという小売事業者の立場で、今回自由討議ということですので、ちょっと俯瞰した視点で1点意見を申し上げたいと思います。

今回のこのワーキングでは、思うにエネルギーを供給する事業者側ができること、やれることといった視点で都市ガスのカーボンニュートラル化について議論が進められてきたというような認識をしております。一方で、ベンチマークとなりますけども、電気、電力の分野のカーボンニュートラルにつきましましては、最近のトレンドとしまして、世界の主要企業が使用する電気を再エネ 100%とするということを目指す国際的なイニシアチブであるRE100におきましても、15年を経過した古い水力発電等による電力供給は再生可能エネルギーとみなさないといった見直しも行われておりまして、ユーザー側の評価がカーボンニュートラル化の手段に大きな影響を及ぼし出しています。

実際に私どもも、日本に進出している外資系の企業様等から、再生可能エネルギーの電気として新規性、追加性がある再エネ電源でないと価値を見いだせないといった、生の声、ご要望もいただいています。

電気、電力のこういった動きを踏まえますと、今後、都市ガスにおきましても、世界中のいろんなユーザーの方からいろんな評価をいただくということが想定されまして、その手段が国際的にカーボンニュートラルとして認められるか否かの判断がいろいろ変化する、変わってくる可能性があるとおっしゃっていましたが、そういうことを想定しております。

ということで、今回の中間整理を踏まえて、今後、都市ガスのカーボンニュートラル化について検討をさらに深めていくに当たりましては、我が国の都市ガス事業が世界からガラパゴス化して産業競争力を失うようなことがないよう、国際的なマーケットや、生のユーザーさんの視点も十分に意識、配慮して、今後、今回の中間整理を最終的な整理としていくときには、そのような視点も十分に意識して検討を深めていただければと思っております。

私からの意見は以上です。

○山内座長

ありがとうございます。また事務局のほうから、まとめてご回答いただこうと思います。
草薙委員、どうぞご発言ください。

○草薙委員

草薙でございます。私は、今後カーボンニュートラルを実現していく上ではあらゆる可能性を追求していく必要があるというふうに考えますので、ちょっと結城オブザーバーの考え方とは違うかもしれませんが、脱炭素エネルギーの間の公平性ということは踏まえた上で、水素とかアンモニアといったものと同等の支援の必要性というのが強くあるというふうに思っております。そのために、LNGとの価格差を念頭に置いた支援策ということで、値差補填ということを我々は熱心に議論しましたし、やはりそれは必要なのだということが確認されたというふうに思っております。

やはり、ファーストムーバーが自信を持って2030年頃までにe-methaneの供給を開始するという、そういう最終投資決定を2025年にしっかりとしていただくためには、スピード感を持った検討スケジュールが必要だというふうに考えます。日本初の新たな産業を創出する機会でもございます。また、GXを推進する上での意義が非常にある内容であります。そういうことがありますので、特にファーストムーバーへ、その後押しとなる支援が必要なんだろうというふうに思います。

このことに関しましては、ファーストムーバーに対する支援のGX推進上の意義が非常に大きいということを幾つかの論点で示すことができると思うんですね。例えばCO₂のカウントルールというのは、e-methaneに限らずカーボンリサイクル燃料全般で整理が必要だということにはなりますけれども、e-methaneの実際のプロジェクトがなければ、恐らく国際的なルールメイクにおいて日本が主導することはできないと思われます。したがって、ファーストムーバーがe-methaneの本格生産にいち早く取り組むということで、日本に有利なカウントルールの確立ということができるのではないかと思いますし、また、電化が困難な産業用の熱需要があるメーカーなどに対して、世界に先駆けて日本でe-methaneを販売することで、熱需要の言わばシームレスな脱炭素化への道筋を早期に示すことができるというふうに思います。

そうすることにより、国内産業の海外への流出ということも防ぐことが可能になりますし、産業界に対して、雇用の維持や設備更新費用の抑制といったメリットの提供も可能になりますし、産業競争力の維持拡大が可能になるというふうに考えます。そして、海外サプライチェーンをより早く構築することで、上流権益を有利な条件で獲得して、日本が海外から競争力のある価格でe-methaneを調達し、また、提供することができるようになっていくのだと考えます。ファーストムーバーの役割は非常に大きいというふうに思います。

そういった大規模メタネーション技術の産業化ということのためには、やはり商用化支援ということが重要だと思います。商用化支援を通じて早期に大規模プラントによるe-methane製造を実現していくことで、量産技術の確立、それから技術規格の標準化といったことを主導していける。それが、メタネーション技術の早期産業化から可能になっていく。

日本の技術を海外に展開するというのは、そういったところから始まっていくのだろうというふうに思われますので、ぜひともファーストムーバーに対する支援ということをしつかりと行っていくべきということで、7月以降はぜひ、そういう検討ができればと願っております。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。次は橋本委員ですね。どうぞご発言ください。

橋本さん、ミュートになっています。

○橋本委員

すみません、橋本です。聞こえていますか。大丈夫ですかね。

○山内座長

はい、大丈夫です。

○橋本委員

すみません。ありがとうございます。

今回の事務局の中間整理に関しては、私は、全く異論はございません。すばらしく、いいものだと思います。事務局に感謝いたします。

先ほど草薙議員がいろいろご発言していました。それに、少し冗長にはなりますけども、経済学の視点からちょっと原理原則に関して付け加えたいなというふうに考えております。

特に、支援に関してなんですけども、今後議論していく際には、ぜひご検討いただきたいということがあります。まず、学問的な視点から支援というのを見たときに、三つの考え方があって、この三つの考え方にきちんと合致しているかどうかというのを、ぜひ今後、支援の際には考えていただきたいと思っています。

一つ目は、民間では実施することができないほどの大規模なプロジェクトなのか、あるいは、リスクを民間では取れないぐらい大きなリスクというか、不確実性があるものなのか、それをぜひ検討して、支援していただきたい。

それから二つ目は、外部効果が非常に大きくて市場原理になじまないようなものなのかどうかというのを、ぜひ支援の際には検討していただきたい。

それから三つ目が、これが一番重要だと思うんですけど、本来、市場メカニズムでも実施は可能であるが故に、支援の必要はないはずなんだけれども、ただ、市場メカニズムで実現する時期を早めたいが故に政府が支援するという、そういう意図というか、そういう意味がある場合には支援をした方がいいというふうに私は考えております。ですから、実際支援する際には、この三つをぜひご検討いただければと思います。

それから、あと、三つに加えて、財政投資の原理なんかがそうだったんですけども、本来、自助努力が期待される分野に関しては、税金よりも受益者負担の方が望ましいですので、その辺のところも、ぜひご検討いただければなというふうに思います。

より具体的に、ちょっと申し上げたいのは、例えば合成メタンに関する値差補填とか、そ

ういう議論なんかも今後、細かくされていくことになるかと思うんですけども、F I Tみたいなそういう制度に関しては、結局その需要者が最終的なリスクというのを取るような形になってしまっていますので、そういう支援策というのを導入する際には、できれば、可能ならば、製造する事業者側にもオークションのような何らかの競争原理というのを導入して、お互いリスクをシェアし合うような形で支援を導入するのが望ましいのではないかなというふうに考えております。

それから、あともう一点、ぜひ将来的にご検討いただきたいことなんですけども、今回の松村委員とか大石委員の議論にありましたように、CO₂の排出のカウントとかというのは、やはり非常に細かいところになってくると難しいと思います。そういうときの調整弁として、恐らくCCSというのが存在していると思いますので、今後はCCSに関する議論というのをもう少し積極的に行って、可能ならば、CCSの数値目標みたいなものも具体的に出して、それでCCSの技術開発というのも積極的に進めていく必要があるのではないかなというふうに考えております。

以上です。ありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございます。その次は、又吉委員、どうぞ。

○又吉委員

中間整理を取りまとめいただきまして、ありがとうございます。

私からは、今後について、1点だけコメントさせていただければと思います。

一定の事業リスクを負い、都市ガスのカーボンニュートラル化に係る投資判断を行うファーストムーバーに対する支援は、日本のGX推進の観点から非常に重要ではないかというふうに考えております。

今回の中間取りまとめの公表後、他の脱炭素エネルギーに大きく劣後しないスケジュール感を意識しつつ、ファーストムーバーの投資判断を後押しするための支援制度の詳細設計の検討が進むことを期待したいというふうに考えております。

私からは以上になります。よろしくお願いいたします。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにいらっしゃいますでしょうか。

二村委員、どうぞ。

○二村委員

ありがとうございます。私、今回の議論に参加しまして、バイオガスの利用ですとか、あるいはEU等でのガスの利用のされ方というのが非常に参考になりました。そういう意味では、今後の議論の中で、一つはガスを、今回どういうふうに作るかというところの話が多かったんですけども、どのように効率的、効果的に利用するかというあたりについても議論が必要なのではないかなというふうに思いました。

具体的には、分散型のエネルギーとしてどういうふうに使えるかということであったり、

あるいは、いわゆる省エネのようなことになるかと思うんですけれども、効率的に利用するための技術ですとか制度ですとか方法ですとか、そういったところも議論が必要かなというふうに思いましたということです。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。そのほかは、いかがでしょうか。

委員の方で、大石委員、どうぞご発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。今まで皆様がおっしゃってくださったことと重なるんですけれども、やはり、なるべく早くカーボンニュートラル化を進めるために必要な技術としても、やはり最終的にはそれを使う消費者、需要家の理解があって、初めて進むものだと思います。最初の取りまとめのところでも少し意見を申し上げましたけれども、やはり今後は需要家側の理解ということがちゃんと得られるような設計といいますか、それをぜひ進めていただきたいと思います。

やはり、今一番、私として気になっているのは、実際にカーボンニュートラルに資するかということもそうですし、それから国際的なルールというのがまだちゃんと決まっていないうところは、これは需要家にとっても、それから事業者にとっても大きな不安事項になると思います。ここをぜひ早期に整理して、できれば日本が率先して進めていくことが重要かなというふうに思いました。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ほかに、委員の方はいらっしゃいますか。

それではガス協会の早川オブザーバー、今、手が挙がりましたね。男澤委員、どうぞご発言ください。

○男澤委員

すみません。コメントの入力がうまくいかず、手挙げボタンで失礼いたしました。男澤です。発言させていただきます。

このたびの中間整理の取りまとめ、本当にありがとうございました。その中でも触れられていたことではございますけれども、やはり 2050 年、2030 年に向けたカーボンニュートラルの推進というものを見据えたとき、ファーストムーバーの方の果たす役割の重要性というものは理解しているところでございます。この後、やはり投資意思決定というようなスケジュールも見据えながら、7 月以降、商用化支援等が速やかに進むために何が必要なのかという議論を丁寧に重ねていく必要があるのかと理解したところです。

また一方で、やはりこれ、最終的に、自由化についてのメリットということが非常に重要になってくようかと思えます。そういった意味では、こちらも中間整理の中にもあったことでございますけれども、最終的な排出量削減のカウンtrルール、ここのところが見えてこな

いと、なかなか需要者にとってのメリットが確定しないということになりますので、この国際的な意見発信も含めて、今後の排出量カウントに関してどのようなリーダーシップを取っていくかということに関しても、併せて議論が深められればというふうに思っております。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。松村委員、どうぞ。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内座長

はい、聞こえております。

○松村委員

さっきと同じことを言いますが、私は先ほどのラウンドでの日本ガス協会の回答も不満です。トランジションでとても重要だというのは十分分かるのですが、ファーストムーバーを支援する、あるいは、シームレスなエネルギー利用をサポートしていくというのが、目先のことに偏っているのではないかと懸念しています。最終的に 2050 年には滅びてしまう産業をサポートしろと一生懸命このワーキングは言っているのではない。サステナブルな産業で、ゼロエミッション社会で重要な役割を果たし続ける産業というのが前提。そのうえで、ゼロエミッション社会に大きく貢献していくためにいろいろサポートするべきだという議論しているのだと思う。そうだとすれば、やはり出口に対して、業界が確固たる意思を示さないのにサポートするのは、ちょっとどうかしているのではないかと思います。

私自身も、水素だとかアンモニアだとかへの支援に劣後するのはおかしいと発言してきたわけですが、これは、最終的にはゼロエミッションの社会の重要なピースになってくれることを前提にしてそのようなことを言っている。出てくる議論はもうみんなトランジションの話ばかりで、本質的なゼロエミッション化に関しては、少しだけ具体的な取り組みに言及はするけど、不確実性を強調して逃げ道を作ることに熱心で、すぐに移行期の話に戻してしまうという印象を与え続けている。そんな先の話ではなく、地に足の着いた、移行期の話をするのが重要なのはよく分かるのだけれど、今ルールを整備して、今このプロジェクトを立ち上げることがとても重要なのは、それは将来につながるからであり、ファーストムーバーを仮に支援するとして、それが動き出して、その設備が償却する頃には、もう滅んでいるような。そんなものをファーストムーバーだからといって支援するというのは、かなりおかしい話。そうではなく、これ、シームレスに、次につながっていくということがあって初めて強い支援の意義が出てくると思います。

私は、この最終的な姿の議論や覚悟が業界にかけており、アリバイ作りのために少しだけ取り組みを紹介するが、できるかどうかわからないと及び腰な態度で、不退転の覚悟に欠けている印象を与えたままで、国民の理解が本当に得られるのか。このワーキングに出ている

人はみなガス業界に対して理解を示してくださると思うのですが、業界のサポーターはともかくとして、本当に国民の理解を得られるのかを、もう少し業界も真摯に考えるべきだと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにいらっしゃいますか。

それじゃあ、日本ガス協会、早川オブザーバー、どうぞご発言ください。

○早川オブザーバー

ありがとうございます。松村委員からのご発言がありまして、先ほど十分に伝え切れなかったかと思います。我々は、決していいかげんなことをしているわけではなく、将来的に、先ほども申し上げた通り、DAC、あるいはe-methane、カーボンリサイクルも含めて、日本のエネルギーの根幹の熱の部分カーボンニュートラル化して、しっかり供給していくということを前提に業界として動いています。これがまさに2050年の姿であり、そこについては全く変わりないと思っています。

そして、そこに至る道筋として、またイノベーションも必要なところで、日本の産業界が安心していただけるように、しっかりと早期から将来にわたって、既存インフラを使ったカーボンニュートラルなガス供給ができるという姿を早く示すことが、日本全体の社会コストの低減につながると思っており、それがファーストムーバーにつながってくると思っています。

いずれにしても、我々業界ということだけではなくて、やはり日本のエネルギー全体を考えたときに、今回のG7の中でもカーボンニュートラルへの多様な道筋ということが示されましたが、やはり一番大事なのはS+3Eで、これはどちらかといえば需要側の意見、議論が進んでいますが、やはり供給と需要が本当に安心して使えるようなものになっていくのか、そのときに、経済、コストも国際競争力を持った形でエネルギーを供給できるかといったときに、必ずe-methaneを中心にカーボンニュートラルなガスを供給することが必要だと思って我々としては動いています。ぜひ、そうしたご理解をいただければと思います。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにいらっしゃいますか。

それでは、いろいろ意見を伺いましたが、事務局としての受け止めといいますか、その辺についてコメントはありますでしょうか。

○野田室長

ありがとうございます。ファーストムーバーの件について、いろいろと委員からのご発言がありましたけれども、当然ファーストムーバーのいろいろな取組、スケジュール感といったところは念頭に置かせていただいた上で、2050年に向けたカーボンニュートラル化をどういうふうに進めていくのかといったところを、この中間整理の最後のところにも書いて

ありますけど、規制・支援一体型で議論をしていきたいというふうに思っています。

決して、ファーストムーバーのことだけを考えた仕組みということを考えているということじゃなくて、それも含めて、広く長い時間軸で検討していきたいというふうに思っておりますが、もちろん、長い時間軸の視点を持ちながら、スピード感も持って検討していきたいというふうに思います。

○山内座長

ありがとうございました。それに加えて、ご発言のご希望はいらっしゃいますか。

よろしいでしょうか。ありがとうございました。

さっき橋本さんも言ってたんですけど、やっぱりマーケットだけで拾えないところというのがあって、それを支援ないしは規制も含めてやっていくんだと思うんですけども、それにしても、それが将来につながるというところが大事でありまして、そのところをなるべく早く形にして出していく。逆に言うと、そのためのまた支援ということになろうかと思えます。ということなのかなというふうに思いました。

いずれにしても、これから、またさらに議論を深めて、今お話がありましたように、スピード感を持って対応していかなきゃならない問題だというふうに思っております。

ありがとうございました。もし、よろしければ、以上ということにさせていただきます。

3. 閉会

○山内座長

今日は、中間整理（案）を、皆様、一部修正がありますけれども、お認めいただきましてありがとうございました。

これをもちまして、第31回ガス事業制度検討ワーキング、これを終了したいと思います。

本日はどうもありがとうございました。