

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 第63回電力・ガス基本政策小委員会
議事要旨

日時：令和5年6月27日（火）17：00～20：00

場所：オンライン会議

出席者

＜委員＞

山内委員長、秋元委員、岩船委員、大石委員、大橋委員、松村委員、村松委員、武田委員、石井委員

＜オブザーバー＞

株式会社エネット 小鶴オブザーバー代理、電気事業連合会 佐々木副会長、電力広域的運営推進機関 大山理事長、一般社団法人日本ガス協会 早川専務理事、送配電網協議会 山本理事・事務局長、電力・ガス取引監視等委員会 新川事務局長

＜経済産業省（事務局）＞

小川電力基盤整備課長、吉瀬電力産業・市場室長、野田ガス市場整備室長

議題

- （1）電力需給対策について
- （2）電力ネットワークの次世代化について
- （3）再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けて
- （4）調整力確保の在り方について
- （5）大手電力による不適切事案への対応について
- （6）小売電気事業の健全な競争を実現するための対策について
- （7）都市ガスのカーボンニュートラル化について

配付資料

資料1	議事次第
資料2	委員等名簿
資料3	電力需給対策について
資料4	電力ネットワークの次世代化
資料5	再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けて
資料6	調整力確保の在り方について
資料7	大手電力における不祥事案に係る対応の検討状況について
資料8	小売電気事業の健全な競争を実現するための対策 (内外無差別で安定的な電力取引を実現する仕組みの構築)

- 資料 9 小売電気事業の健全な競争を実現するための対策
(魅力的で安定的な料金、サービス等の選択を可能とする事業競争環境の整備)
- 資料 10 都市ガスのカーボンニュートラル化について 中間整理(概要及び本文)
- 参考資料 1 都市ガスのカーボンニュートラル化について(中間整理参考資料)

議事要旨

(1) 電力需給対策について(資料3)

●委員コメント:

・再エネが増えていく中で気象予測の精緻化、上手くデジタルを活用できるような仕組みづくりが必要ではないか。

●委員コメント:

・夏季の電力需給について、冬と異なりPVの発電量が高く出る時間帯に需要が高くなりやすいため、需要そのものの大きさを議論すべきでない。残余需要に着目して、夕方ピークを抑えるような需要家への要請を考えるべきでないか。時間帯を意識した節電要請の方が需要家の協力を得やすいのではないか。

・過去の実績をきちんと検証して、夏季の供給力におけるPV発電量は過少ではないか検討してほしい。需要家へは需要カーブを示し、PV発電量が下がる夕方の需給が低くなっていることを説明した上で節電要請をすべき。

●委員コメント:

・東京エリアに関しては追加供給力対策を実施しても予備率3.1%と予断を許さない状態である。すでに節電要請が出されているが、引き続き需要家に対して需給見通し等に関して分かりやすい説明をお願いしたい。

・商工会議所としても、事業者へ省エネ・節電の周知・協力を促していくので前広な情報共有をお願いしたい。

○事務局コメント:

・需要家に対して、これまでは節電についての関係が主だったが、これからは出力抑制の関係でも需要家の訴えも重要になってくるのでしっかり取り組んでいきたい。

・夏季の残余需要や夏の節電で意識する点について、節電パンフレットには夕方に需給が厳しくなることを需要カーブとともに示している。こういった情報発信も十分行っていきたい。

(2) 電力ネットワークの次世代化について(資料4)

●委員コメント:

・大規模長期間の系統整備に向けて、事業者だけでなく国の制度支援が重要。TSOでは仕様の統一等の取組もしていると聞いているので、コスト低減に取り組んでほしい。

●委員コメント：

・P11の外形的基準については賛同するが、その基準に理論性が無いとすると、基準に達しない計画について資金調達の必要性があるような場合においては例外的に検討する等の運用を行ってほしい。

(3) 再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けて(資料5)

●委員コメント：

・火力について新設だけでなく、既存についても50%→30%に最低出力の低下を求めていくことに対して、①設備への負荷(メーカーの尽力要)に対する懸念②火力発電を事業者に対して悪い方向へのメッセージになるという懸念がある。調整力・供給力の観点で全体俯瞰してほしい。

・需要のピークシフトについて、電力不足の際の消費者行動は動かしやすいが、上げDRは難しいもののみまだ検討余地有のため引き続き検討してほしい。

●委員コメント：

・料金については上げDRに対応できる料金メニューの設計も有効な打ち手と思料。

・需要の電化を進めて中小企業をカーボンニュートラルに取り込んでいくことに対しても意味があるのではないかと。

・ヒートポンプは太陽光エネルギーを使っている観点で、再エネとして組み込んで良いのではないかと。

●委員コメント：

・需要側の関与が重要。省エネだけでなく、消費者側への出力制御の周知や需要のコントロールが重要と思料。

・それでも再エネが増える場合は、蓄電池や水素電解装置も含んだ長期的な計画を立ててほしい。

●委員コメント：

・ヒートポンプについて、朝方→昼にピークシフトできる電力需要量も多く、対策は有効。

・料金メニューへの取組は重要であり、小売り料金で値差がつけば機器のメーカーが、値差も勘案した新設備を考えてくれると思う。

●委員コメント：

・ネガティブプライスについて、需給調整に有効な手段と思料。一方、ネガティブプライス導入だけでなく、蓄電池併設に適切なインセンティブを与える等、両面で検討してほしい。

●委員コメント：

・再エネ比率は2割→36~38%と、今より再エネが増えるため、今のままでは制御量が増えていくものと思料。

・再エネは発電量の見通しが立てづらいので、上げ下げ両方の調整力を考えなければならない。

・単純に火力ばかりを下げると、下げ調整力が無くなるので、火力だけでなく総合的に調整力の確保を

する必要がある。旧一電以外の事業者から、大型蓄電池や自家発電等がもう少し入って来れば、調整力が確保できるようになるのではないか。

・昼は安く夜は高いような料金メニューを作りたいものの、大手であればあるほど難しい。中小規模の事業者から対策を進めて、大手が追随する形の方が良いのではないか。

●委員コメント：

・ネガティブプライスについて、検討の俎上に上げて検討を進めるべき。一方で精緻かつ丁寧に議論すべき。

・新しいヒートポンプの普及形態を誘導することは賛成。ヒートポンプだけでなくコージェネなどの他の技術も含めて、技術同士を競わせる形で検討していくこととしてはどうか。

●委員コメント：

・ネガティブプライスの議論を早く進めるべき。同時市場を睨んで対策することが尤もだと思料。同時市場に間に合うように議論は進めてほしい。

・中央給電指令所のシステム改修等にも対応できるように準備をしてほしい。

・ヒートポンプの昼間利用は本当に進めてほしい。未だに出荷されているヒートポンプが深夜設定を遠隔でできないようなローテクなものを販売していないかどうか、さすがに無いと思うが確認してほしい。

・新しい昼間の料金メニューが旧一電全社で作れないということは、カルテル等についても不安視してしまうので、旧一電には期待したい。

・ヒートポンプは再エネという理論はおかしい。(冷蔵庫を使うことで再エネ比率が上がるようなイメージになる)

・昼間に使うエコキュート(オールゼロエミッション)は再エネとみなすのは議論として間違っていないと思料。

●オブザーバーコメント：

・ネガティブプライスについては、インバランスやFITとの整合性確保のため、丁寧な議論が必要。

●オブザーバーコメント：

・出力制御の取組は業界としても適切に対応していく。

・ヒートポンプの料金メニューについて、各事業者の裁量に委ねられるため、各事業者の創意工夫による設定を前提とした対策を検討要。

・ヒートポンプ拡大については欧州の取組も参考にしながら支援をしてほしい。

○事務局コメント：

・一部項目にフォーカスした対策ではなく、全体を勘案した対策を取る必要がある。

・出力制御についてもしっかり取り組んでいく。

・残余需要や夏の需要を意識する点についても、情報発信をしっかり行っていきたい。

・ヒートポンプの具体の機器について、古い機器や最新機器がどうなっているのかについては確認中。

確認取れ次第具体の動き方についてご議論いただきたい。

- ・小売の料金メニューについて、時間は少ないものの事業者の取組に期待したい。

(4) 調整力確保の在り方について(資料6)

●委員コメント：

- ・同時市場がどのように機能するのか関係者に理解を得られていないのではないかと懸念。
- ・関係者間でまずは理解を深めていただくことが重要。

●委員コメント：

- ・これから調整力の広域運用は必要。
- ・調整力の確保は市場でやろうということになっているが、まかないきれない事態は避けるべき。
- ・完全な市場確保へ移行する前段階は系統運用者が一定の裕度を持つて行うことが需要ではないか。

●委員コメント：

- ・火力発電の脱炭素化は、継続して議論要。蓄電池の設置支援についても今後も進めていただきたい。
- ・火力について老朽化してくることで調整力不足が予見される場所。
- ・再エネの拡大局面において、調整力が不足することは電源構成にも関わる構造的な問題。
- ・脱炭素電源への促進や適切な規模の発電所に投資されているかモニタリングも必要。

●委員コメント：

- ・三次調整力の不足について、取引の様子を見ると、調整力を出している会社が本当に数社しかいないのが現状ではないかと考える。
- ・入札参加事業者が事実上少なく、不足しているのではいか。
- ・今後は上げ、下げ双方の調整力について検討する必要がある。
- ・旧一以外の事業者にもタマ出しいただく必要がある。全ての調整力を火力に追わせるのは相当厳しい。
- ・大型の蓄電池や自家発が上げ下げ両面で効率的な姿が見えるのではないか。
- ・週間予報は読みにくいので入札を控えることになっているのではないか。

●委員コメント：

- ・送配協から提案は歓迎。
- ・効率化を行い、低コストで調整力の確保が重要。
- ・容量市場等で上限価格を設けており、超えてしまったものは別の手段での確保することについてはよく似ている制度であり、今後よく検討が必要。

●オブザーバーコメント：

- ・専門会合において、2024年度にガイドラインや運用など不断の見直しが必要である。

●オブザーバーコメント：

- ・三次②の検討を進めているが、どのタイミングでどれだけ必要か定量的な議論必要。
- ・長期的に調整力を確保できる仕組みが重要である。

●オブザーバーコメント：

- ・前日取引への以降は対応可能な範囲で実施との記載であるが、システム改修や内部フロー等の議論期間等も考慮したうえで検討いただきたい。
- ・需給調整市場・スポット市場のインセンティブ設計が双方重要。

○事務局コメント：

- ・調整力の在り方について議論する際には、同時市場との関係性について様々な観点から検討。
- ・調整力は出力制御の文脈でもしっかり取り組んでいく。

(5) 大手電力による不適切事案への対応について（資料7）

●委員コメント：

- ・取り組みについて、監視等委員会でもモニタリングをやっていくということだが、リスクベースで必要なアクションとその効果を評価しながら進めてほしい。ただ対策を列挙して、これだけやりましたということではなくて、自社の仕組みについて現状どのような情報漏洩等のリスクがあるのか評価し、それを低減するようなアクションをとり、評価をするといったことをしてほしい。
- ・ピアレビューについて公認会計士協会でも実施しているが、ピアレビューをすれば外部のモニタリングは必要はないというわけではないが、全体の底上げや業界としての意識向上にもつながると思うのでうまく進めてほしい。

●委員コメント：

- ・内部統制というと中立者委員会の設置という話になるが、送配電網協議会による内部統制強化の取り組みは専門知を高める方法として斬新だと思う。取り組みの方法について適宜共有してほしい。

●オブザーバーコメント：

- ・相互チェックについては、他の一般送配電事業者の視点をつかって新しい気づきが得られて、業界全体の底上げにつながるものと考えている。こうした取り組みを業界で着実に進めることで、再発防止策の実効性を高め、信頼を取り戻したいと思う。

●オブザーバーコメント：

- ・カルテルについては、p 4のとおり、監視委で業務改善命令に係る勧告を行った。現在、エネ庁において弁明の機会の付与が行われているとの理解。不正閲覧については、事業計画の充分性・実効性を確認するためにモニタリングを実施した。社内トップのメッセージなどを確認した。今後1年を集中期間としてモニタリングすることで、内部統制強化策を定着化させていきたい。本日の制度設計専門会合で建議事項の案をあげたところ、今後この小委の場でも議論するものと考えている。

○事務局コメント：

- ・ 建議案について確認した上で、引き続き検討していきたいと思う。

(6) 小売電気事業の健全な競争を実現するための対策について(資料8、資料9)

●委員コメント：

・ 心配していたところもあったが、自発的にやろうとしている事業者の障害を取り除くという方向で打ち出されたことに賛成。段階的な拡大というのは妥当だと思う。ただし、進捗に応じて振り返って、妥当性を検討するとともに必要があれば立ち止まって見直してほしい。

・ かなり個別具体的なところまで議論が下りたと思う。真面目な事業者はすでにきちんとやっていると思うので、できていない事業者にあわせるというのはちょっとどうかなと思う。また、書いてあるものさえやればいいという発想にもなりかねないし、基本的な方向性を示すことは賛成だが、手取り足取りというのは賛成しかねる。あわせて、このような取り組みによって逆に消費者の不利益変更になる場合もあると思う。特に論点3のところで、弱者への配慮があがっているが、他の業界でここまでやっている例はあるのか。営業の際の2名以上の同席については小売側の大きな負担になるし、高齢者や若年者は手間がかかるから営業の対象から外そうということにもなるかもしれない。18、19歳もすでに成人なので、一律に保護の対象なのかということ、疑問があり、他の業界も見たいうえで検討してほしい。

●委員コメント：

・ 長期卸の話は、エネルギーの安全供給のために、長期契約を増やす、燃料を確保するということが狙いだと理解しているが、まだわからないところがある。それは一つにエネルギー事業者が権益を手放してカーボンニュートラルに向けて動いており、浮いたお金を再エネにまわしているということ、二つにエネルギー事業者の中でも、前回指摘があったように、長期契約をするしないというのは事業性質の違いもあるということ。これらを踏まえた上で、全体の中で国が組み立てるとするのは、それぞれの役割、規模などが大きく違うので難しいし、結局のところよくわからない。

・ その中で内外無差別を原則するという話があったが、聞いている話ではどうも価格に非常に差があるようだ。これは内外無差別になっていないか内外無差別に高くしているのかだと思う。この原因はわからないが、経済の基本原則からすれば、需要と供給の曲線の交差点が最適価格になると思うが、電力は供給する人が少ないので、値段をつり上げるインセンティブが働きやすい構造の業界である。このため独占寡占の状態が生じやすい。ただ、そのような中であっても、みんなに平等に高くすれば良いということではないと思うので、値段を下げるということまで求めるのであれば、時間をかけて、価格が落ち着くことを見守る必要があるはず。入札にしたならそれで内外無差別であるといった話ではない。これは誰かを非難する意図ではなく、民間事業者であれば収益を目指して取引することは当然だと思うのだが、そういう市場であるということ踏まえた上で、それが問題であるというなら、制度的に入札とするだけではなくて、利潤の水準を決めるなど α で仕組みを考えていく必要がある。

・ 違法な事業者がでたので METI の HP に誘導するというのは、反対まではしないが、違法な事業者はどこまでいっても違法なので対策を打っても、偽のサイトに導くなど、いたちごっこになるだけだと思う。それは別のところでどんだん処罰すればいいのではないか。

・情報公開について需要家があげていただいたような情報がほしいということであれば公開することは止めないが、情報公開の中で価格だけではなくて、付加価値をだしていくとしたときに、それは規制で行うべきなのか、認証でやっていくべきことなのかは議論があると思う。ISO など認証のほうが相性が良いといった判断もありうる。全部を法規制でやるというのは過剰であって、民間の競争の中で情報開示を進めていくという方向性もあると思う。規制と認証とそのバランスを考えてほしい。

●委員コメント：

・最後のp 27の方向性は良いと思うが、こういう風に決め切ってしまうことに違和感がある。もっと積極的に進められる事業者がいるなら、それは認めてもっと早く実現してもよいのではないかと思った。

・消費者委員会からの意見に真摯に取り組んでもらっていると認識。基本的には高齢者や若年層、不自由な方に対してわかりやすいものというのは、一般消費者にとってもわかりやすいものであるはずなので、いろいろな立場の人を考慮して、みんなに最低限伝わる情報を発信するというのが大事だと思う。適合性原則の配慮という点は、高齢だから若年層だからというよりも、契約（スイッチング）を経験したことがある人となない人では状況が違うのだと思う。方向性はそうあってほしいと思うが、消費者の知識、財産の状況を把握したうえで対応するのは難しいと思うし、あまり求めることは事業者負担にもなると思われる中で、今まで情報が不足していたというときのポイントは、契約のときにただ安いということだけをいって、そのあとの情報提供はしない、しかも何故安いのかの説明もなかったということが根本なので、これらを解決するため最低限必要なものは対応していただきたいと思う。値上げの情報について国でもHPにあげてもらい、自分自身も消費者団体に照会してみたが、全部読むのは難しいという声があったので、QAのように、自分が知りたい情報にアクセスできるというのが大事だと思った。

●委員コメント：

・かなり具体化されているという印象。対応の方向性について異論はない。今までの審議会でも申し上げているとおり、中小企業は今もなお厳しい経営状況でコストに敏感になっていると思うので、p 12のとおり重要事項整理について、あげていただいたような説明を手厚くしていただきたいと思う。また、最終保障供給についてのわかりやすい解説もあるとありがたい。

●委員コメント：

・再エネが拡大する中で、自由化における最適化が長期卸や燃料調達につながらず、電源投資や燃料確保のインセンティブに影響を与えるというのは本質的な問題であるし、数年前から学術的に各国が悩んでいると認識。この点では日本も仲間入りしたということだと思う。困り込みを許さないというのはその通りだが、アンケート調査では大手の新電力が長期を希望しているとあるが、これも将来にわたってその希望が維持されるかは不透明であると思う。その上で条件を解除すると、エリアから流失した電力が戻ってくると言い切れないし、また電源の差し替えをする事業者もでてくると思うので、需給逼迫が起こらないとは言い切れないということになると思うが、それはひっ迫に備えた他の策で防げるかもしれない。結果として電源確保が安くできているかはという検証はしっかりされるべき。

・海外の媒介事業者等のあり方も見つつ、現状の規制の在り方について、この機会に見直しすることは重要だと思う。消費者の主体的な判断に任せきりというのも難しいと思うので、媒介事業者等との契約

についても行政が見ていく、事業者登録させていくというのも選択としてなり得るかもしれないので、議論してもいいのではないかと。

●委員コメント：

- ・卸取引について徐々に解除するのは合理的。何が起るかわからないという中で、少しずつ進め、何か本当に問題が生じた場合に見直す、様子を見ていくという進め方に賛成。
- ・「広域的な目的」といっている意味は何なのか、理解できていない。次に電気の流れを強調しているが、今のスポット市場と何も変わらないのではないかと思う。さらに広域目的だとすると、なぜ卸事業者がこのような制約をかけているのかということが疑問である。制約がないほうが高く売れるのということと考えたときにカルテルも疑われるところ。こういったことも踏まえて事業者はもう一度よく考えてほしい。

●オブザーバーコメント：

- ・制度設計専門会合でも転売禁止などの議論がされ、実質的に社内優先となっているような場合には、内外無差別の観点から見直しをすることが望ましいとの評価をしているところ。本小委のご意見等も参考にしつつ、監視委において長期契約の内外無差別に関する中長期的な評価方法についても検討していきたい。

●オブザーバーコメント：

- ・信用力について、幅広い購入機会が必要という観点から信用担保方法の種類を拡大などをあげてもらっているが、こういったことにより卸が活性化することに賛成。
- ・長期卸の販売条件の解除について、その条件の必要性の有無に加えて、販売量が発電事業者の一部となっていないか、全体の販売量がきちんと内外無差別になっているか確認してほしい。
- ・書面の文字も非常に多いので重要箇所は太字にするなど需要家の理解促進に努めることは必要。柔軟に対応できるようにしていきたい。

●オブザーバーコメント：

- ・長期卸の促進について、小売電気事業者、発電事業者ごとに本来望ましいポートフォリオは異なるという点や電源構成、市況によっても異なるということを踏まえていただきつつ、段階的な長期卸をご提案いただいたと認識。旧一般電気事業者においても小売電気事業者、発電事業者の双方の立場から安定的なポートフォリオについて考えていきたい。
- ・情報提供の充実に進めていきたいと思う。本日は方向性のみでの打ち出しであったが、その具体的な検討にあたっては、事業者の過度な負担にならないように配慮していただきたい。

○事務局コメント：

- ・卸はこの方向で検討を進めたいと思う。
- ・情報提供については、大橋委員より包括的に議論したらどうかとご提案いただいたところで、いままではいくつかの角度に絞った観点からの検討だったので、ご提案を踏まえて引き続き進めさせていただ

きたい。

(7) 都市ガスのカーボンニュートラル化について(資料10、参考資料1)

●委員コメント:

・都市ガスのカーボンニュートラル化については、既存インフラの活用が可能のため、進めていただきたい。日本は災害が多いので、災害に強いガス導管ネットワークを活用することは非常に重要。ガス導管を通じたガス供給で発電も可能。

・コストが高く、市場が存在しない中での積極的な支援が重要だが、e-methane の費用の大部分が再エネの電力費と合成プロセスの設備費だとすると、設備費が高いことになるのでイニシャルの費用だけを支援すれば良いということではない。

・e-methane を作る際に必要な水素も CO2 も、今後世界で取り合いになることを考え、設備費だけではなく 2050 年に向けたロードマップの中で何が課題になるかをより詳細にモニタリングすることが大事。

●委員コメント:

・合成メタンの製造コスト、場所といった課題はあるが、既存インフラの活用ができ、需要家側にとっても特別な燃料転換や追加の対応が不要でありカーボンニュートラルを見据えるにあたり非常に期待すべきエネルギー。

・企業が技術開発やプロジェクトに積極的に取り組めるような環境整備が着実に進むことを期待。今後も需要家の視点、時間軸も意識しながら具体的な制度の仕組みについて検討していただき、本小委員会に報告いただきたい。

●委員コメント:

・カーボンニュートラルにおいてガスの脱炭素化は非常に重要な項目。e-methane やバイオメタンは既存の導管を使えるという良い特徴をもっているため、国を挙げて進めていただきたい。

・技術開発と実証について早期化を目指すという論点整理の方向性には全く異存が無い。

・e-methane について、ガスの脱炭素化等に技術的な課題があり、コストが相応にかかることが想定される。既存インフラの活用を踏まえた最もコストが効率的なカーボンニュートラルに資するバランスのとれたエネルギー供給構造を目指すという点への留意が必要。

●委員コメント:

・燃料の脱炭素化については、水素・アンモニアが先行しているが、技術や経済性、エネルギー安全保障の観点から選択肢は多い方が良いため、メタンを積極的に進めていただきたい。先行している水素、アンモニアに対する制度面や政策面での支援・補助があるので、それらに倣った形でメタンについてどういった支援をしていくか国としての策の検討が必要。

・バイオメタンに関しては、何年も前から活用しているヨーロッパ等の先事例を日本で適用できるものは適用して進めて欲しい。

・既存インフラが活用できると言っても追加的な投資は必要のため、投資にかかるリードタイムを考慮

した具体策・方針の検討が重要。

●委員コメント：

- ・ e-methane が日本において非常に重要なリソースとして考えられるのは理解できるが、電化出来る部分もまだあると考えている。欧米では費用対効果の観点から電化が非常に有力なオプションとして進められている中、どうしても合成メタンでならない需要に関しては導入すべきだとは思いますが、効率やコストを考えると非常に高いオプションになり得る。
- ・ 不確実性を考えれば、民生部門はなるべく電化を進めるという視点が重要であると考えている。
- ・ e-methane を検討し技術開発を進めるのは良いが、電化を進めるバリアにはならないように、費用対効果を強く意識して欲しい。

●委員コメント：

- ・ 電力対ガスの対立構造にされがちだが、今や電力事業者、ガス事業者がそれぞれガス、電気を売っている時代であるし、G I 基金で電力分野も合成メタンも合成燃料もやっている。税金を使っている訳なので、真剣に社会実装するつもりで取り組んでいただきたい。
- ・ e-methane は水素のコストそのものであり、いかに水素を安く作るかが重要。
- ・ 電力において再エネを増やさなければならない中、システムを安定化させるためにインバランスや変動の問題を電力事業者がどう処理するかの話の中で、インバランスや変動の部分を水素にする、その水素を状況によっては CO2 と組み合わせて e-methane や e-fuel にするという話になる。
- ・ 電力対ガス、電化対 e-methane や e-fuel という考えではなく、エネルギー全体、社会全体の中でカーボンニュートラルを効率的にできる道を探るべき。

●委員コメント：

- ・ 電力とガスの対立で考えるべきではない。基本的には電化が進んでいくことが重要。国内の再エネより海外の再エネの方が安く、海外の再エネを活用するという意味では水素や e-methane 等の活用の余地はかなりある。
- ・ e-methane の大部分のコストは水素であり、水素と e-methane の間の競合関係の中で良いものを適材適所使っていくのが良いが、それを政策的に電気、ガス、水素といったどこかに誘導するというのは、全体の経済合理性が歪んでしまうため、政府としてはなるべく同じような土俵で競わせるような制度設計を進めていくことが重要。

●委員コメント：

- ・ 電化がどのくらい進むかというのは、電気・ガスそれぞれの効率性に依存する。競争環境の中でそれぞれの効率性上昇のために事業者が努力すればよく、我々が誘導するものではない。
- ・ いつまでも支援がずるずる続くことがないように留意しなければならない。

●委員コメント：

- ・ e-methane の価値が海外できちんと理解される必要がある。そのためにも国際的なルールや、認証が

の仕組みが重要。

●オブザーバーコメント：

- ・都市ガスのカーボンニュートラル化について、e-methane、バイオメタンの多面的意義や課題解決のための政策の方向性についてまとめていただいた。尽力いただいた事務局に感謝を申し上げる。
- ・2030年の商用化を目指す、e-methaneのファーストムーバーは2025年には大規模プラント建設のための最終投資意志決定を行う必要がある、そのためにはLNG輸入価格と価格差に留意した導入促進策や利用に係る制度などの整備が不可欠。中間整理にもとづき、ガスWGにて間を置かず商用化支援を始めとした制度設計を開始して欲しい。

●オブザーバーコメント：

- ・化石燃料由来のe-methaneについては燃焼時に排出されるCO₂の扱いに関し、明確な国際ルールがないという点が大きな課題。CO₂の起源や上流での排出削減措置に着目することなくカーボンリサイクルを進めることは国際社会の受容性の観点から非常に難しい。早急に制度の整備をすすめたうえでどのようなe-methaneをカーボンニュートラルとみなすか選定条件の明確化が必要である。その上でe-methaneとあわせて一般的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重要。

○事務局コメント：

- ・引き続きいただいたご意見を踏まえ、ガスWGの方で議論を続けていきたい。