

第13回グリッドコード検討会 議事録

日時：2023年6月7日（水）15:00～17:00

場所：電力広域的運営推進機関 会議室O（Web 併用）

出席者：

加藤 政一 座長 （東京電機大学 工学部 電気電子工学科 教授）
岩船 由美子 委員 （東京大学 生産技術研究所 教授）
植田 譲 委員 （東京理科大学 工学部 電気工学科 教授）
田中 誠 委員 （政策研究大学院大学 教授）
七原 俊也 委員 （愛知工業大学 工学部 電気学科 教授）
馬場 旬平 委員 （東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授）

石田 健雄 オブザーバー（一般社団法人 日本電機工業会 技術戦略推進部 新エネルギー技術課長）
金子 貴之 オブザーバー（一般社団法人 日本電気協会 技術部次長）
岸 栄一郎 オブザーバー（東京電力パワーグリッド株式会社 系統運用部長）
鈴木 和夫 オブザーバー（一般社団法人 日本風力発電協会 技術顧問）
添木 真也 オブザーバー（大口自家発電施設者懇話会 理事長）
田所 康樹 オブザーバー（一般社団法人 太陽光発電協会 系統技術部長）
中澤 治久 オブザーバー（一般社団法人 火力原子力発電技術協会 理事 エンジニアリングアドバイザー）
宇野 幸子 オブザーバー（経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業監視課 課長補佐）
東谷 佳織 オブザーバー（経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課兼制度審議室 課長補佐）

欠席者：

江藤 浩太 オブザーバー（経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部電力基盤整備課電力流通室 室長補佐）

配布資料：

- （資料1）議事次第
- （資料2）委員名簿
- （資料3）第13回検討会の位置づけと資料内容
- （資料4）個別技術要件検討（周波数変化の抑制対策（上昇側）（低下側）・発電設備の制御応答性）
- （資料5）個別技術要件検討（出力（有効電力）の増加速度の上限）
- （資料6）個別技術要件検討（周波数変動時の発電出力一定維持・低下限度）
- （資料6別紙）個別技術要件（周波数変動時の発電出力一定維持・低下限度）

中小規模火力発電用原動機における技術検討結果ご報告

-
- ・事務局より、資料 3 の説明を行なったが、委員、オブザーバーからの意見等はなかった。

〔主な議論〕

資料 3 第 13 回検討会の位置づけと資料内容

（加藤座長）委員、オブザーバーから特にご発言がないため、資料 3 については以上とさせていただきます。

-
- ・事務局より、資料 4 の説明を行なった後、議論を行なった。

〔主な議論〕

資料 4 個別技術要件検討（周波数変化の抑制対策（上昇側）（低下側）・発電設備の制御応答性）

（七原委員）基本的にこの要件は周波数制御の重要な要件だと思っているため、要件化することについては賛成である。ただ 1 点気になるのが動揺である。どこかで共振を起こして動揺が起こっているのだと思うが、先程の中西エリアのケースを見ると Inter-area Oscillations で、系統間でやり取りしている。一方、2MW 以上の北海道エリアは、Inter-area Oscillations ではないと思う。全く違う色々なファクターで共振が起きて動いてしまう中で、制御の遅れ等を調整できるようにしておくことはできないのかと感じた。特にこれは周波数だけに全部の電源が効いてしまう。ローカルな現象ではなく、全部の電源が効くので調整代を残しておいてもという趣旨である。アメリカでも最近インバーター電源関係でこういう Inter-area Oscillations を気にしている例もあるので、その辺りが気になった。ただ、具体的にどうやって指定できるのかという問題が別にあると想像はしている。

→（事務局）中西エリアの周波数動揺と、北海道エリアの動揺は違う事象だと考えている。中西エリアについてはエリア間の動揺、北海道エリアの動揺については再生可能エネルギー電源に対する LFSM 機能自体が高速に応答することによって振動が発生していることかと認識している。フェーズ 1 でご説明した時は遅れ時間等を全く考慮していない理想の状態であったため、こういった事象がなく要件化できると考えていたものに対して、実際の遅れ等を考慮すると、こういった影響があると確認できたものである。今回、制御応答性といった形で要件化をさせていただき、この応答速度であれば、この対象容量においては適用可能と確認させていただいた。そういったところから、制御応答性という形で速度のほうは規定させていただきたいと考えている。なお、こちらについては将来等を見据えていった時に、現機能ではなくて、周波数振動等を抑制するような機能を開発し、実装していくべきであろうと考えている。そういったところでフェーズ 4 に残り対象外となった容量を動かしていただき、継続的に見させていただきたい。また、対象容量についても 2050 年を想定しているが、確度の低い容量分布であるため、適宜見直しを行って、可能な限り、この機能を実装した電源の台数を増やしていきたいと考えている。

→（七原委員）承知した。将来的に見守っていく方が無難かと考える。

（岩船委員）今回の方向に特段異論があるわけではないが、23 ページ、24 ページで示していただいたシミュレーション結果のご説明において、この量が決まりとして効果がある、北海道に関しては減衰は認め

られるけれども小さくなっているからよい等、基本的に評価結果の判断が、少し定性的であるという印象を受ける。この LFSM の対象が、量が変わった時にどれぐらい違うのかの説明がないので、これでいいでしょうと言われると、受け入れざるを得ない。どこまでのどのような断面を想定してシミュレーションするのかはあると理解するが丁寧に分析していただき、この 10MW 以上や 2MW 以上を選んだ理由のようなものを、もう少し説明していただきたい。また、他の色々なグリッドコードにも言えることであるが、発電機が 2030 年、2050 年と、これからどんどん種類や大きさ等が変わっていく中で、その発電量に対しての見通しと、今回の制御機能を具備する対象設備の容量というものが全体的に見通せるような整理を、一回していただいたらどうかと考えた。この項目だけでなく、10MW 以上で、例えば PV、風力についたらそれが全体としてどれぐらいのインパクトを持つのか、火力に関しても 100MW でできているものが多いが、それが調整できる電源のうち何割ぐらいを占めるのか、そのような見通しがあって、どこまでの電源を対象にしていこうという議論だと認識するため、そういう整理もお願いできればと考えた。

(馬場委員) 岩船委員と同様な意見である。どうしてこのような現象が起こっているのかをしっかりと理解した上で、どれくらい入れるのかを、今、シミュレーションベースで大体の容量を決められているような感じもあるが、今後このような現象が起こった時に、それを抑え込むような制御等を入れて対象を広げるというお話もあった。その辺のところをしっかりと理解して、どれくらいインパクトがあるのかを整理していただくと、よりよいかと思った次第である。

→ (事務局) 岩船委員からいただいたご意見の対象容量について、北海道、沖縄エリアの 2MW 以上については特高連系をイメージし、2 という数字を設定させていただいている。本州の 10MW については将来を見据えて 2050 年のような確度の高くないところもあるため、10MW 等、区切りのいい数字を設定しシミュレーションで確認させていただいた。岩船委員からご指摘いただいた将来どういった容量の分類、分布になるのかについては、事務局としても非常に重要と考えている。現状についてご説明すると、電源種による導入量との想定というのがあるが、容量の区分がないものでもあり、現状の運用量の比率を参考に、2050 年と想定させていただいた。ただ、将来的に太陽光等は今よりも大容量の物が減っていくことが想定されるところもあり、岩船委員からいただいたご意見については非常に重要なものと捉えているため、事務局として今後検討を進めていきたいと考えている。また、馬場委員からのご意見についても、実際の導入後、このような事象が発生した時に、どういったメカニズムで発生したのかといった原因を早急に把握することが重要かと考えているため、現在も検討中ではあるが、引き続き、どういった事象で起こっているかといった原因の解明に努めていきたいと考えている。

(七原委員) 馬場委員からご指摘のあったとおりと認識するが、この現象、Inter-area Oscillations は非常に難しい現象になってしまうので、現在からは思いつかない部分が多々あるような気がして、そういう意味では一步一步、様子を見ながら歩んでいくことが一番重要なのではないかという気がする。本当はこの北海道のダンピングでも何かが共振を起こしているはずなので、原因が何なのか知りたいところではあるが、おそらく解析は容易ではないとも考える。今後、このような非常にややこしい共振のような問題を扱う時にどうしたらいいのか、真面目に考えないといけないのかもしれないという感想を持った。

→ (加藤座長) 今のコメントに対して述べたい。やはりこの現象というのは正確に把握するのが非常に難しいと思う。おそらく、どういうモデルを使うのかでも非常に影響されると考えるため、現象の把握がで

きないものを急いで要件化することが可能なのか。現象の説明がつかないなら、もう少し待ってもいいのではないかという気がするが、いかがか。

→（事務局）今回、要件化ということで提案はさせていただいたところである。原因については引き続き解明に努めていきたいとは考えている。

→（加藤座長）承知した。

（植田委員）今の議論に関連するコメントだが、ご説明にもあったスモールスタート的な部分、ここの容量に絞って、しかもこれから入ってくるものと考ええると、まずはこれでというレベルに今はなっており、今回の容量の規定で何とか考慮できているという印象を受けた。いきなり多くのものに適用して、むしろ逆行の問題を起こすという少し行き過ぎた感じは望ましくない。定量的でないコメントで申し訳ない。元々これが実際の系統で動作するというのはかなり稀頻度であろうと考えるが、海外の事例等が実際にあるならば、参考にして、しっかり解析をしながら今後に繋げていくことと理解した。

（岸ワザバー）只今、各委員から、もう少ししっかり整理したほうがいいのではないかとのご意見があったが、更に細かい検証というのは可能なのか。仮に可能であれば、今回の内容をしっかり整理していく必要性は出てくるが、その辺、どこまで細かく追及していけるのかというところのご知見があったら教えていただきたい。

→（事務局）原因等の詳細については全く把握できておらず、今の状態になっていると認識している。委員の方々からご意見いただいた通り、今後、周波数振動等が実際に発生した場合の原因解明のためには、今起きている事象の原因等について、深掘りしておかなければならないと考えている。現状で答えが必ず見つかるかは分からないが、検討のほうは深めていく必要があると考えている。

→（岸ワザバー）余地があるということであれば、異論はない。よろしくお願いします。

（加藤座長）他にご意見、ご質問等あるか。特にご発言ないようなので、資料4については以上とする。

・事務局より、資料5の説明を行なった後、議論を行なった。

〔主な議論〕

資料5 個別技術要件検討（出力（有効電力）の増加速度の上限）

（岩船委員）今回の件はこれでいいと考えるが、欧州の規格のページで、欧州ではどうであるかの比較等、もう少し教えていただきたい。

→（事務局）16ページに示す欧州については、国ごとによって若干対応は異なるが、例えば英国では300MW以下だと制限がなく、容量によって制限の区切りが異なっている。例えば1,000MW未満については1分あたり50MWというような変化レートが設定されている。ドイツ、イタリア等についても1分あたり1%というようなレベルのものが設定されている。欧州は大陸が大きいことと関係しているかも知れないが、1分あたり20%という数字もあるので、制限としては若干緩めになっていると認識している。

→（岩船委員）基本的には再生可能エネルギーだけではない電源となるか。あるいは、欧州であれば風力が多いと認識しているので、再生可能エネルギーだけの電源となるか。その辺り、誰が対象であると考えればよいか。

→（事務局）Type C/Dというところであるため、容量で限定されていると考える。電源種という形ではなく、容量で仕切られていると考えている。

- (岩船委員) オーストラリアに関してもそうであると考えてよいか。
 - (事務局) そのように認識している。
 - (岩船委員) 承知した。では、日本における風力の要件というのは、今はさほど厳しくないということでしょうか。
 - (事務局) 欧州に比べると島国ということもあり、厳しめになっていると認識している。
 - (岩船委員) せっかく欧州との比較ということで整理していただいているので、資料で対比して分かるようにしていただけるとありがたい。
- (鈴木ワグザバー) 岩船委員から欧州での比較の話もあったが、関連団体からの意見とした 6 ページ、JWPA の記載について付け加えさせていただく。総括のところに記載したが、基本的に関係個所での協議のしており、風力の要件、今回の出力増加速度の上限の扱いについては見直しも含めて整理をお願いしたい。その理由は、その他のところに記載した通りであるが、2019 年の系統ワーキンググループで決まった経緯以降、関係団体とも個別には協議させていただいており、その中で二つ程ポイントとして述べさせていただきたい。一つ目は、風力に関する規定はグリッドコード検討会開始前に系統ワーキンググループで先行的に提案して規定したものであり、その中には継続的に分析して必要に応じて見直すとしていたものがある。その点で、検討、再整理をしていただきたい。二つ目は、今回、太陽光に関する要件化はフェーズ 2 での適用を見送るということになったが、先程 EU のほうでも電源種毎の規定はないということで、太陽光との整合性を踏まえての技術的な中立性、あるいは全体最適の観点を踏まえて、本検討会において、中立的に風力発電の要件の扱いについて、見直しも含めた整理をしていただけるとありがたいと考えている。
- (事務局) JWPA よりいただいたご意見、1 点目の継続的に見直しを行なうといったところについては、第 1 回グリッドコード検討会において、IEA のグリッドコードの定義として、継続的に見直しを行なうとのご説明をさせていただいており、今回も同様と認識している。この要件についての経緯を 3 ページで説明させていただくと、第 23 回系統ワーキンググループは 2019 年に開催したものであるが、ここで要件化が提案されており、2020 年 4 月に系統連系技術要件に要件化されている。グリッドコード検討会発足時点では既に要件化されていたものであり、この検討会においては本要件を検討項目として設定していなかったため、太陽光を継続検討とさせていただいた。JWPA のご意見として、6 ページに、「将来の導入促進を見据えて規定したもの」と記載していただいているので、これからに備えて規定をされたと理解していたが、このタイミングで要件を見直すということについては、事務局では疑問を感じている。太陽光との平仄についても、第 22 回系統ワーキンググループにおいて、この要件はカットイン、カットアウトを見据えた大規模な急速の出力増加を防止するという JWPA からのご提案をいただいたと認識しているため、そういったところから考えると、太陽光を見送ったから風力も見送るといったところはもう少し議論が必要だと考えている。今の時点で電力品質、再エネ出力制御の合理化等での悪影響が確認されているものでもないため、事務局としては、風力の要件見直しについては考えていない。
 - (鈴木ワグザバー) 一つ目の件についてはその通りであり、継続的に検討いただいているという認識である。二つ目の件については、仰る通りであるが、いわゆる中身、具体的にはレートであり、その影響効果、影響結果についても、今回お示しいただいている太陽光のならし効果的な 13 ページのようなデータを、エリア毎に検討していただく等があつて十分に効果があると考えている。先程、事務局からお話のあった大規模でカットイン、カットアウトする時に一番必要になるのではないかとするのは私も

発言したが、そういうところに絞った形で適宜適切な対応、あるいは対応時期というものを検討、整理いただければという要望である。

→ (植田委員) 今のご意見であるが、まずそもそもの今回の太陽光に関する部分は、今回は見送りということでクローズになってもいいと考えた上で、風力のほうはどうするのかについて、継続的にこういったものは見直していく前提であると考えた。また、社会的要請としても電力品質確保が極めて重要であるが、その上で、可能な限り再生可能エネルギーを有効に使っていかうという社会情勢的な変化も合わせて起きている状況であり、今回、太陽光のほうは適切に検討いただいたと認識している。つまり、ならし効果も十分に含めた上で、特に太陽光の場合は地域的に分散して入るものであるため、一発電所の出力を見て何かを議論するということは、再生可能エネルギーの有効活用という意味で、むしろマイナス効果になると考えた。そのうえで考えると、例えば風力のほうも、将来に向けて要件化した連系点において 5 分間の最大変動幅が発電所設備容量の 10%以下の緩和をこのタイミングで行なうと、逆にその緩めたことが今後の普及の妨げになると懸念されるという議論だったかと認識している。ならし効果における連系点が、例えば新しい技術でより広域的に、10%/5 分というものを確実に制御できるのであれば、ある発電機、または、ある発電所ではなく、もう少し広域的にこれを 10%/5 分に抑えるというような新しい技術を含めて、今後、発展的に扱っていてもいいのではないかと考える。つまりはこれで議論終了ということではなく、今後の審議、継続検討の一課題として挙げつつも、何もないと議論ができないため、今回の半径 100km 円におけるならし効果というものを改めて、例えば風力側でもこういったならし効果が期待できるということを、制御技術やアグリケーションした上でこの規定に収めようというような技術的な担保も含めて考えたい。今回の太陽光の場合は、変動そのものがならし効果によって抑えられており、風力の場合は、例えばこれほどならし効果が得られないとしても、束ねたものに制御をかけることで全体的に抑えられるのであれば、一旦定めたものを緩和するという議論ではなく、今の性能を維持しつつ、更なる普及拡大に向けて有効に機能するような、新しい技術等で導入拡大に資する議論になるような検討ができるのではないかと考えた。

→ (加藤座長) 今のご意見は非常に重要と思う。特に 6 ページ、JWPA 資料のその他のところで、「将来にわたって不変という事ではなく、継続的に分析し、必要に応じて見直していくとしていたもの」と記載されているが、どこが継続的に分析しているのかがよく分からない。この記載は、系統ワーキンググループの資料であり、広域機関の委員会ではないため、何とも言えないのだが、広域機関が継続的に分析を行なうということであったのか。

→ (事務局) 検討会事務局の立場としてはコメントできない。

→ (加藤座長) それはそのとおりであるが、こういう意見が出ているということは、どこかで実施することであったと考える。JWPA のほうで何かしらのデータを取り、見直しを依頼する形になるのか、あるいは広域機関が主体となってやるのか、その辺がよく分からないのだが、お分かりになる方はおられるか。

→ (鈴木ワザバー) 事務局からの回答のとおりで、系統ワーキンググループの後にグリッドコード検討会が発足したものであり、その前に決まった内容であるが、基本的に系統ワーキンググループにてグリッドコードを形成しに行こうということが決まった中でタスクアウトされたものと我々も認識しているため、当然グリッドコードの中では調整力対応のための今回のようないわゆる周波数、あるいは調整力対応をスムーズにするためのグリッドコード化が検討され、議論されているものと認識してい

る。今回、太陽光に比べて約 10 分の 1 も入っていない風力に対してのみ継続適用されるという形が、いつになったらできるのか分からないままやっているということで、事業者のほうでは先が見え難いという意見が非常に多いため、今回、改めて意見・要望を述べさせていただいた。再生可能エネルギーだけで見れば電源種毎に変わるという特性について先程来、話があったが、風力も広域的に見なすとなれば効果はある程度大きく、できれば再生可能エネルギー、太陽光、風力の全体でなれば効果がどのような形になるかを見てもらいたい。その結果の原因が、やはり大規模な風力によるものの影響が大きく、先程の大規模な風力のカットイン、カットアウトに伴うようなことだと明確になるならば、その部分について適切に内容を決めて適用することで、導入促進にブレーキがかかることはないと考えている。

- (加藤座長) 本議題は、あくまでも太陽光の出力変動についての話であるため、風力に関してはそういった意見があったということで、検討する必要はあると考えるが、いかがか。
- (岩船委員) 今回の PV の整理はならし効果があれば変化速度がそこまでいかないということでよいと考えるが、それを以って風力側も設定しなくていいという議論にはやはりならないと考える。そもそもこの要件が厳しすぎるということであれば、風力の発電のデータや風況のデータを一番お持ちと思われる JWPA において、風力側の出力変化の状態等の分析を行なっただき、その上で、データとともにご意見をいただきたい。そういうふうにしていただかないと、これから洋上風力がどんどん増えてきて、しかも単機容量がどんどん大きくなる中で、やはり一機当たりの出力変化速度の影響というのは PV の比ではないと定性的には考えるため、そこを覆していただくような根拠ある数字を以って、ご意見いただくことが一番いいと考える。定性的にはこれからの風力の大型化を考えると、この要件は私は必要であると考えている。
- (加藤座長) 岩船委員からのご意見も踏まえると、データを十分お持ちなのはおそらく JWPA と思われるので、JWPA のほうでデータを整理した上で、広域機関へご提案いただく形で進めるのがよいと考えるが、いかがか。
- (鈴木ワザバー) 岩船委員からのお話とも関係するが、今回の太陽光の要件化を見送りすることに対して反対というわけではない。系統の運用、すなわち、その調整力をどうするかという観点から言うと、どれがどうだということよりは、全体で系統に及ぼす出力変動の影響がどうなのだということが一番問題だと考えている。以前、系統ワーキンググループでも表明していたのだが、風力の立ち上がり、台風時のカットアウト、ストームコントロール制御を付けられるようにしてきており、再カットイン時も一定のレートでしか上がらないようにできている。その中で、この 10%/5 分というのを一律にやると、年間で平均して 7%、8%という発電機会損失になる。地域的に出力制御が発生しており、比較的導入量の少ない風力でも同じように出力制御がかかっている中では、事業者としてどのように進められるかが本当に見え難くなってきているのが現実であるため、我々としても、ある程度のデータを準備して、この場でご説明できる機会を与えていただき、継続検討していただきたいと考えている。
- (七原委員) 議論内容の状況は理解した。洋上風力の出現など出力変動を取り巻く状況は相当変わってくる可能性もあるため、洋上風力等の新しいデータも含めての議論をお願いしたい。
- (事務局) では、資料 5 については以上とさせていただく。

・事務局より資料 6、JEMA 殿より資料 6 別紙の説明を行なった後、議論を行なった。

〔主な議論〕

資料 6 個別技術要件検討（周波数変動時の発電出力一定維持・低下限度）

資料 6 別紙 個別技術要件（周波数変動時の発電出力一定維持・低下限度）

中小規模火力発電用原動機における技術検討結果ご報告

（七原委員） JEMA からの技術的な説明でよく理解できた。結論的にはこれでいいと考える。文言に対する意見で申し訳ないが、資料 6、5 ページ下から 2 行目の記載に、CO2 排出量の原単位の増加というのが理由として挙がっているが、調整力を確保する、出力を絞る等、全部が CO2 排出の増加になるため、CO2 と書くと、土俵が非常に広がって混乱を起こしそう気がする。ここはそうした文言を書かずに、費用便益の面から総合的に見て等の表現に変えられてはいかがかと考える。

→（事務局）記載させていただいたとおり、総合的に勘案してといったところではあるが、いただいたご意見についてはごもっともだと認識した。

（岩船委員） 前のコメントにも関連するのだが、効率が低下するのはコジェネだけではないということは、やはり常に気にしておかなくてはいけないと考えた。JEMA の資料 6 別紙、16 ページ、17 ページに、コジェネの占める割合の資料があるのだが、コジェネの残りの水力以降は、結局は調整できない電源となるため、調整できる電源に占める割合という、決して小さくはないであろう。稀頻度リスクがどれくらい稀頻度なのかイメージできていないところはあるのだが、仮に軽負荷の断面での問題だとすると、そこで一定出力で動いているコジェネというのは、kW 的に結構なインパクトを持つのではないかと考える。確かに、今回の整理は稀頻度リスクに対して常に出力を絞るような運転というのがあまりにも非効率だというご意見は理解するし、できる範囲で対応すればいいという気もしているが、将来的には調整できる電源がどんどん減ってくことを考えると、そのインパクトというのは常に定量的に把握し続けなければいけないと考える。あまりにもインパクトが大きくなることで、稀頻度リスクが今よりも更に多く起こり得るということであれば、何かしらを考えなければならず、そこは継続的にご検討をお願いしたいと考えた。

→（事務局） 将来的に調整力がどんどん減っていくことが課題として挙げられていると認識している。今回は実現性の難しいところも踏まえてこのような整理をさせていただいているが、JEMA からご説明のあった課題等がクリアすれば要件については求めていくということで、検討フェーズについてはフェーズ 4 と位置づけさせていただき、継続的に見ていきたいと考えている。

（中澤ワザバー） 先程、委員からのご指摘があったが、部分負荷で熱効率が下がるのはコジェネに限らず、火力設備そのものが持つ特性であるため、書き方の修正はされているようだが、コジェネだから対象外にするというのはおかしい話である。今回、技術的な話ではなく、設備の実態等、色々な条件からそうなったのであれば妥当であると思うが、書きぶりとして、技術的にコジェネだからという書き方はやめていただきたい。また、そもそも論だが、JEMA からは、対策費用が 292 億円と非常に多く、系統側の対策よりも大きいのではないかと説明が出ていたのだが、その部分についてはフェーズ 4 で検討するというのでよいか。技術的に難しく、かつ費用もかかるのに、要件化するというのは乱暴な気がするので、その辺についてのご説明をお願いします。

→（事務局） 1 点目の書きぶりについては考慮したいと考えている。2 点目についてはフェーズ 4 と位置づけさせていただいているのであるが、そこで新たに要件化の検討をするといった時には、当然、同じような手順を踏んで、系統側の対策と発電側の対策とを総合的に評価して検討するものであるため、今

の 292 億円をそのまま比較するというのではなく、改めてその時期に検討させていただくものと考えている。

(加藤座長) 他に何かご意見、ご発言はあるか。特にないか。それでは資料 6 については以上とさせていただきます。

まとめ

(加藤座長) 本日の議題について、資料 3 から資料 6 のうち、資料 3 の検討会の位置づけと資料内容については特にコメントはなかった。資料 4 についてはスモールスタートで行なうということもあったため、事務局のご提案どおりということではあるが、その過程の周波数の振動に関しては現象がかなり不明なところがあるということで、この検討についてはこれからも行なっていただきたいと考えている。また、資料 5 については PV の要件化は見送りということで皆さんにご賛成いただいた。ただし、風力についてもご要望が出たため、今後どのような対応をとるかについて、まずはどの段階のフェーズで見直すかを踏まえて事務局においてご検討いただきたい。資料 6 についても 60MW 未満のコジェネ用のガスタービン、ガスエンジンは対象外とすることについては事務局の提案どおりとするが、資料の書きぶりについて少し検討いただきたいというコメントはあったと認識している。以上で本日の議題は全て終了した。

以 上