

広域系統長期方針(案)に対する意見募集に寄せられたご意見及び当機関の考え方 (案)

1. 意見募集の概要

(1) 意見募集期間

・平成 28 年 12 月 27 日～平成 29 年 1 月 31 日

(2) ご意見の総数 (提出者数) : 108 件 (22 者)

委員会での意見を踏まえ
検討中

2. ご意見

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
1	全般	<p>将来あるべき電力系統の姿を論ずる場合、現行のルールや既得権益にとらわれないことが重要であり、その点において、本長期方針は従来より一步踏み込んだ検討がなされおり高く評価できる。</p> <p>例えば、地域間連系線の運用においては、従来の先着優先のルールが見直され、間接オークションへ移行する方針が決定されている。他方、一般送配電事業者が管轄する地域内の送配電ネットワークへの電源のアクセスに関しては、従来の先着優先の考え方に基づいたルールが残ったままである。したがって、本長期方針においては、地域間連系線のルールの見直しと同様に、地域内の系統アクセスルール (先着優先) の見直しの可能性を含めた方針が示されることを要望する。そうすることで、系統アクセス等に関する既存電源と新規電源のイコールフットィングが確保され、</p>	<p>電力系統利用の円滑化・低廉化に向けた取組について検討を行う際には、頂いたご意見も念頭に検討を進めてまいります。</p>

*1 : 意見募集時のページ番号 *2 : (P.○○)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		公平で適正な競争環境が整備されると考える。	
2	全般	<p>本長期方針で示された内容は、新規電源が系統に接続される場合の特定負担や一般負担の在り方にも関係している。さらに、電力・ガス取引監視等委員会等で議論されている託送料金の在り方にも関連する。したがって、これら特定負担、一般負担、託送料金の在り方と整合性を取りながら、長期方針のあるべき姿の実現に向けた取り組みがなされるべきであり、電源間のイコールフットリングが担保されることが望まれる。</p> <p>例えば、託送料金の議論においては、電源側が一部負担すべきとの方針が出されているが、それが実現する場合は、従来的一般負担の上限と特定負担の在り方も同時に見直されるべきである。何故ならば、現行の一般負担の上限と特定負担のルールは、電源側が託送料金を負担しない前提となっているからである。</p>	<p>発電設備の設置等に伴う費用負担の在り方については、2015年11月6日に資源エネルギー庁電力・ガス事業部が公表した「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」において示されております。</p> <p>また、広域系統長期方針(案)の(P.21)にお示ししているとおり、現在、国において、送配電網の維持、運用コストの抑制、低減に向けた託送料金制度の在り方について検討が開始されたところと承知しております。</p> <p>本機関としても、これらの国の方向性と整合性を図りながら、必要な検討を進めてまいります。</p>
3	全般	<p>○国の政策方針、総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議との整合性確保</p> <p>広域機関 HP にも掲載されているとおり、「広域系統長期方針は、国の政策方針、総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議、策定済みの広域系統整備計画、本機関による電力系統に関する調査・分析の結果等を踏まえ、10年を超える期間を見通した検討を行い、我が国全体の電力系統のあるべき姿及びその実現に向けた考え方を示すもの」であるが、今回の広域系統長期方針(案)は直近の総合資源エネルギー調査会令に基づく</p>	<p>広域系統長期方針の策定に当たっては、本機関の業務規程第48条第2項に基づき、<u>国の政策方針や、総合エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議と整合性を図りながら、検討を進めてきたところ</u>です。</p> <p><u>本広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題があり、その課題解決に向けた取組を進めるに当たっても、国における議論の方向性を踏まえた上で、具体的な検討を進めてまいります。</u></p> <p>なお、本機関の業務規程第49条において、策定又は見直後5年</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>審議会等（例えば、新エネルギー小委員会や再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会等）における議論の方向性と合致していない部分が見受けられ、今後の国の政策方針と齟齬が生じかねないことが懸念される。</p> <p><u>広域系統長期方針という我が国の電力系統形成の指針となる非常に重要な決定を行うに当たって、今の時点が最適とは思えず、国の審議会等における議論の結論及び近くに改定作業が見込まれるエネルギー基本計画、必要に応じて長期エネルギー需給見通しの見直し結果を待った上で齟齬のない内容とすべきではないか。</u></p>	<p><u>ごとに広域系統長期方針の見直しを行う旨を定めるとともに、エネルギー基本計画その他の広域系統長期方針に影響を与える国の政策方針が決定又は見直された場合などには、広域系統長期方針の見直しの必要性について検討を行い、見直しが必要であると判断したときには、その都度見直しを行う旨を定めております。</u></p>
4	全般	<p>貴機関ウェブページに記載の通り、広域系統長期方針は、「国の政策方針、総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議、策定済みの広域系統整備計画、本機関による電力系統に関する調査・分析の結果等を踏まえ、10年を超える期間を見通した検討を行い、我が国全体の電力系統のあるべき姿及びその実現に向けた考え方を示すもの」であります。今回の広域系統長期方針（案）は直近の総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等（例えば、新エネルギー小委員会や再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会等）における議論の方向性と合致していない部分が見受けられ、今後の国の政策方針と齟齬が生じかねないことが懸念されます（1月25日に開催された再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会・新エネルギー小委員会</p>	同上

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>合同会議でも、複数の委員から 2030 年を越えた視点で地域間連系線や系統の増強・整備に係る問題を見る必要性が指摘されております)。然るに、<u>広域系統長期方針という我が国の電力系統形成の指針となる非常に重要な決定を行うに当たっては今の時点が最適とは思えず、国の審議会等における議論の結論及び近くに改定作業が見込まれるエネルギー基本計画や、必要に応じて長期エネルギー需給見通しの見直し結果を踏まえた上で決定を行うことが適当であり、齟齬のない整合性の取れた内容として策定すべきではないかと考えます。</u></p>	
5	全般	<p>○広域系統長期方針の見直し時期の適正化</p> <p>電力系統利用に関する国審議会等における昨今の議論は非常に速度感を伴い進んでいること、また、国の政策方針、総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議を円滑に反映する観点からも、業務規程上 5 年とされている広域系統長期方針の見直し期間について、<u>「エネルギー基本計画または長期エネルギー需給見通しの改定に伴い都度」と変更すべきではないか。</u></p>	<p>広域系統長期方針については、<u>定期的な見直しに加え、本機関の業務規程第 49 条第 2 項において、エネルギー基本計画その他の広域系統長期方針に影響を与える国の政策方針が決定又は見直された場合などには、広域系統長期方針の見直しの必要性について検討を行い、見直しが必要であると判断したときには、その都度見直しを行う旨を既に定めているところ</u>です。</p>
6	全般	<p>電力系統利用に関する国の審議会等における昨今の議論は非常に速度感を伴い進んでいること、また、国の政策方針、総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議を円滑且つ適切に反映する観点からも、貴機関の業務規程第 49 条第 1 項において 5 年ごとと規定されている<u>広域系統長期方針の見直し期間については、同条第 2 項に規定されている「その都度見直し</u></p>	同上

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>を行う」ことを原則とすべきではないかと考えます。</p>	
7	全般	<p>電力系統利用に関する国の審議会等における昨今の議論は非常に速度感を伴い進んでいること、また、国の政策方針、総合資源エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議を円滑且つ適切に反映する観点からも、貴機関の業務規程第 49 条第 1 項において 5 年ごとと規定されている<u>広域系統長期方針の見直し期間については、同条第 2 項に規定されている「その都度見直しを行う」ことを原則とすべきではないかと考えます。</u></p>	同上
8	全般	<p>○低コストなエネルギーミックスの観点での適地への再エネ電源の導入促進</p> <p><u>風力業界として掲げている風力発電コスト抑制方策は適地への導入促進が前提であり、電源立地の誘導が低コストなエネルギーミックスに効果的であるとは必ずしも言い切れず、この点については事実誤認である。これは電力潮流シミュレーションを否定するものではなく、費用対便益効果に留意事項が付されているように、今後より詳細な検討が必要であることから、現時点で電源立地の誘導効果が再エネ電源の適地導入推進を上回るような結論は早計と思われる。</u></p>	<p><u>再生可能エネルギーの導入にあたっては、エネルギーポテンシャルを考慮の上、検討することが重要であると認識しており、今回の電力潮流シミュレーションにおいても、例えば電源偏在緩和シナリオの設定に当たり、風力は北海道に連系可能量まで導入し、東北に重点的に導入するなど、エネルギーミックスに基づく導入量やエリアごとのポテンシャルも踏まえて、無理のないシナリオを設定しております。</u>（詳細は参考資料(4)をご参照ください。）</p> <p><u>ここでは、再生可能エネルギー電源は適地に導入されることを前提に、基幹系統の空容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的であることを確認したものであって、再生可能エネルギー電源の適地を無視してまで、電源立地を誘導することが効果的ということを確認したものではありません。</u></p> <p><u>風力発電に関しては、設備稼働率が大きく影響すると考えられるため、立地地点変更に伴う影響については十分考慮することが必要</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>であると考えております。</p> <p><u>ご意見を踏まえ、「4-2.(3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。</u></p> <p>「【本文参照(P.20)】」</p> <p>また、「4-5.(5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>
9	全般	<p>風力発電コスト抑制方策は適地への導入促進が前提であり、電源立地の誘導が低コストなエネルギーミックスに効果的であるとは必ずしも言い切れず、この点について本方針（案）では立地場所による風力発電の設置コストや風況の違いによる設備稼働率（正しくは設備利用率ではないか？）の地域差を考慮しておらず（36 ページ欄外注記）、偏った条件設定の下で本方針が策定されていると言わざるを得ません。これは電力潮流シミュレーション自体を否定するものではありませんが、費用対便益効果に留意事項が付されているように、今後、実態に即した条件設定によるきめ細やかな詳細検討が必要であることから、<u>現時点で電源立地の誘導効果が再生可能エネルギー電源の適地導入推進を上回るような結論を公に示すことは早計ではないかと考えている次第</u>です。</p>	同上
10	全般	<p><u>本案の大前提となっている基礎情報の根拠が極めて不明確で</u> 既得権者から提供された情報を鵜呑みにした思い込みの産物で</p>	<p><u>広域系統長期方針の策定に向けては、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者の委</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>ある。</p> <p>初めに結論ありきの無意味な議論の様相でとても科学的に考えられたものとは思えない。</p> <p>特定の立場に利益を誘導するために密室で考えられたシナリオなのではないのか？</p> <p>このような胡散臭い方法で社会インフラの長期方針を伝々されるのは大いに迷惑である。</p> <p><u>広く公開された公明正大な議論からやり直すべきである。</u></p>	<p><u>員で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</u></p> <p><u>本広域系統長期方針(案)は、2015年7月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」を踏まえたものであり、電力潮流シミュレーションの電源構成等の諸元についても、これを前提にシナリオを作成しております。</u></p> <p><u>また、需要実績や流通設備の経年状況は事実に基づくものであり、電源の見通しについても発電事業者から提出された供給計画や固定価格買取制度の情報公表ウェブサイトの情報等に基づくものです。</u></p> <p><u>広域系統整備委員会では、事業計画公表前の立地地点情報などの機微な情報を取り扱うため、非公開としておりますが、検討資料及び議論内容につきましては本機関のホームページにて随時公開し、問合せ先も明記させて頂いております。</u></p> <p><u>今回の意見募集につきましては、これら議論を踏まえて策定した広域系統長期方針(案)について、会員の皆さまからのご意見を頂くことを目的に実施しているものです。</u></p> <p><u>頂いたご意見を踏まえ、今後とも策定プロセスの透明性確保に努めてまいります。</u></p>
11	全般	<p>○広域系統長期方針(案)策定過程における会員からの広い意見の聴取</p> <p><u>これまで一貫して非公開の場で議論が行われてきたが、広域系統長期方針という非常に重要なものを策定するに当たっては、広</u></p>	<p><u>広域系統長期方針(案)の策定に向けて、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者の委員で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>く開かれた場で議論を行うとともに事前に会員からの意見を聴取したうえで、パブリックコメントが行われるべきではないか。 (例：同じ広域機関における「地域間連系線の利用ルール等に関する検討会」では本年9月より議論を公開)</p>	<p>広域系統整備委員会では、事業計画公表前の立地地点情報などの機微な情報を取り扱うため、非公開としておりますが、検討資料及び議論内容につきましては本機関のホームページにて随時公開し、問合せ先も明記させて頂いております。</p> <p>今回の意見募集につきましては、これら議論を踏まえて策定した広域系統長期方針(案)について、会員の皆さまからのご意見を頂くことを目的に実施しているものです。</p> <p>頂いたご意見を踏まえ、今後とも策定プロセスの透明性確保に努めてまいります。</p>
12	全般	<p>最後まで読んだが、本案は電気代に関する議論であり二酸化炭素を出さずに電気を作るという行為に対する考察が全く欠落している。そういう状況やどうこうできない場で再生可能エネルギーの取り扱いをどうこう言うべきではない。</p>	<p>今回の電力潮流シミュレーションにおいては、広域系統長期方針(案)(P.31)の注釈において記載しているとおり、CO2 対策費を含んだ発電単価を使用しており、CO2 を排出しない電源の価値についても一定の評価をしたものになっていると考えております。</p> <p>今後、流通設備増強判断に資する便益評価の対象項目及び算出方法について検討を進めていくに当たっては、ご指摘も踏まえて検討してまいります。</p>
13	全般	<p>要するに「北本連係をやってもコスト的にあわないからやらない方がいいですよ」と言いたいんでしょ？</p> <p>世間に大勢いる「料金が高くなっても自然エネルギーで作った電気を使いたい」という人に対して自然エネルギー100%で売る手段を潰した挙句に原子力で作った電気の使用を強要してまで既得権益にしがみつくと守旧派に将来の話をしていただきたいは</p>	<p>本広域系統長期方針(案)は、エネルギーミックスに基づく電源導入等を円滑かつ低廉なコストで実現するため、再生可能エネルギーなどの新たな電源連系ニーズに応えつつ、国民負担が抑制されるよう、流通設備をこれまで以上に効率的に活用することを目指しております。</p> <p>なお、本広域系統長期方針(案)における試算は長期エネルギー需</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>ない。 本案の再考を求めます。</p>	<p>給見通しを踏まえた仮定のシナリオに基づくものであり、この結果のみをもって、連系線等の増強の可否を判断するものではありません。燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要であると考えており、本広域系統長期方針(案)の(P.31,39)にも、その旨を明記しております。</p> <p>ご意見を踏まえ、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>【本文参照(P.43)】</p>
14	全般	<p>全編を通して、再生可能エネルギー電源のように送電網の利用率が低い電源のため、再エネ最大導入のために増強するのは適切ではないと纏められていると解釈しました。</p> <p>広域での送電網整備は、経済性・効率性・公平性・必要性、様々な要素がかみ合って判断されることであると承知しますが、何故、かように真逆の方針となるのか、理解できないでおります。真逆とは、欧州の送電会社の連盟である欧州送電事業者ネットワーク (ENTSO-E) が、欧州連合 (EU) の法令に基づき 2 年に 1 度公表する「系統開発 10 ヶ年計画 (TYNDP)」で、昨年 2016 年 12 月に発信された内容との比較で、真逆と申しました。</p> <p>ENTSO-E: “Ten-Year Network Development Plan 2016” (2016)</p>	<p>2015 年 7 月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」において、電力の需給構造については、安全性の確保を大前提に、安定供給、経済効率性及び環境適合 (S+3E) に関する政策目標を同時達成するよう検討を行い、徹底した省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化等を進めつつ、原発依存度を可能な限り低減することが基本方針としています。</p> <p>本機関の業務規程第 48 条第 2 項において、<u>広域系統長期方針の策定に当たっては、上記のような国の政策方針等を考慮することが定められており、再生可能エネルギーの導入拡大は重要であると認識しております。再生可能エネルギー等の新たな電源連系ニーズに</u>応えつつ、<u>電気料金の上昇を最大限抑制するという政策課題を実現するためには、全体最適の観点で電源コストと流通コストの総合的</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__tyndp.entsoe.eu_projects_2016-2D12-2D20-2D1600-2Dexec-Dreport.pdf&d=DwICJg&c=5VmBUbEllekIcTyRyqVutrmUWspFiZnRFNlmzIHFQ-Q&r=tAR8eLr-LdNNcW-aCOwEDMaH7Kp5vAzkc_enKuqxoB0&m=apicTUsjqLDesWGR_SOZgw9zfwXHT6XnmpsAV4t-Lx0&s=qmB1c2jKYDIYRkclWJf5BvFGzK-IWnLeLEicWprZLic&e=</p> <p><u>欧州全域で2030年までに国際送電線だけで200ものプロジェクトが計画され、1500億ユーロ（≒18兆円）の投資が必要であり、その整備により将来の電気料金が低下するということです。</u></p> <p>目をつけているポイントが異なるのでしょうか？ 情勢分析において、見ている世界が異なるのでしょうか？ どちらの考えが今後の世界の潮流になるのでしょうか？ <u>EUの方針が正解とは申しませんが、何故、真逆の結論となるのかについて解説いただきたい、貴広域系統長期方針の結論を補強していただきたい</u>と思います。</p>	<p><u>な最小化を図ることが重要であり、更には経年設備を含む膨大な既存流通設備を適切に維持し、その能力を最大限活用することが必要となると考えております。</u></p> <p><u>本広域系統長期方針(案)では、既存の設備を最大限有効活用するとともに、費用対便益を勘案し、必要な設備増強を行っていくという方向性を示しております。</u></p> <p><u>ENTSO-Eにおいても費用対便益評価は行われており、費用対便益のある設備を整備した結果、将来の電気料金が低下するというものであると認識しております。</u></p> <p><u>よって、本広域系統長期方針(案)の方向性はENTSO-EのTYNDPで示されている方向性と合致するものと考えております。</u></p>
15	全般	<p><u>不完全な便益の条件や保守的な条件は、海外では、いわゆる「これまで通りの無対策(BAU: Business as Usual)ケース」に相当する。このような前提条件では、「今回の試算では、<u>連系線増強</u></u></p>	<p>ご指摘のとおり、<u>本広域系統長期方針(案)における試算は長期エネルギー需給見通しを踏まえた仮定のシナリオに基づくものであり、この結果のみをもって、連系線等の増強の可否を判断するもの</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p><u>の便益は費用を下回るものとなった」(p.36)となるのはむしろ当然であり、これでは十分な費用便益分析とは言い難い。これでは ENTSO-E の TYNDP2016 など欧米で行われている電力インフラの費用便益分析から比較すると、手法も条件も大きく見劣りする。一方で、今回、電力広域的運営推進機関（以下、広域機関）が送電線増強の費用便益分析を試みたこと自体は非常に評価できるし、本報告書案でも「燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もある」(p.36)とも明記していることから、今後の分析を期待したい。今回の BAU の結果を「広域機関の費用便益分析の結論」として議論を収束させず、単なる BAU ケースを出発点として、今後積極的対策を施せばどのように費用便益比を向上させることができるか、という観点でさらなる費用便益分析を進めるべきである。</u></p>	<p><u>ではありません。燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要であると考えており、本広域系統長期方針(案)の(P.31,39)にも、その旨を明記しております。</u></p> <p><u>今後、流通設備増強判断に資する便益評価の対象項目及び算出方法について検討を進めていくに当たっては、国のエネルギー政策、燃料価格動向等に留意しつつ、諸外国の事例なども参考にしながら、丁寧に検討を進めてまいります。</u></p>
16	全般	<p><u>再生可能エネルギーの導入を拡大するという大前提にもとづき長期方針を立案すべき。</u></p>	<p>2015年7月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」において、電力の需給構造については、安全性の確保を大前提に、安定供給、経済効率性及び環境適合（S+3E）に関する政策目標を同時達成するよう検討を行い、徹底した省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化等を進めつつ、原発依存度を可能な限り低減することとしています。</p> <p><u>本機関の業務規程第48条第2項において、広域系統長期方針の策定に当たっては、上記のような国の政策方針等を考慮することが定められており、再生可能エネルギーの導入拡大は重要であると認</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>識しております。再生可能エネルギー等の新たな電源連系ニーズに応えつつ、電気料金の上昇を最大限抑制するという政策課題を実現するためには、全体最適の観点で電源コストと流通コストの総合的な最小化を図ることが重要であり、更には経年設備を含む膨大な既存流通設備を適切に維持し、その能力を最大限活用することが必要であることを示しております。</p>
17	全般	<p>原子力については、今後新設はない前提で、休止中の設備の再稼働も 3 年以内の稼働が確定しているもののみ限定して方針を定めるべき。</p>	<p>系統整備は、将来の系統利用を見据えて検討する必要がある、至近の電源稼働状況のみを見て検討することは不適当と考えております。</p> <p>また、広域系統長期方針の策定に当たっては、本機関の業務規程第 48 条第 2 項において、国の政策方針等を考慮することが定められていることから、本広域系統長期方針(案)の電力潮流シミュレーションは 2015 年 7 月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」において示された需給構造の見通しをもとにシナリオ設定を行っているところです。</p>
18	全般	<p>蓄電池の設置が必要となる場合は、再生可能エネルギー事業者ではなく、一般電気事業者がまとめて適地に設置すべきである。</p>	<p>蓄電池の設置の取扱いについては、国の議論動向等も踏まえ、必要に応じて検討を進めてまいります。</p>
19	全般	<p>風力発電の適地は限られているので、ばらまきではなく、重点的に予算を投下し、設備増強すべきである。</p>	<p>設備増強に当たっては、将来の電源計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要であり、エネルギーポテンシャルを踏まえつつ、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を検討していくことが重要であると考えております。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
20	全般	電力の品質保持（電圧変動、周波数変動）は必要以上に厳格な基準を採用すべきでなく、国際基準によるべきであり、工場等で必要な場合は、個別に対応をとらせるべきである。	<p>電力品質については各国の系統状況に合わせ基準を設定しているものと認識しております。</p> <p>我が国においては、系統連系において電力品質を確保するための技術要件についての標準的な指標として、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」（2016年7月28日 資源エネルギー庁）が定められております。</p>
21	全般	本長期方針は撤回し、再検討すべき。	<p><u>広域系統長期方針の策定に当たっては、本機関の業務規程第48条第2項に基づき、国の政策方針や、総合エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議と整合性を図りながら、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者の委員で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</u></p> <p><u>なお、広域系統長期方針については、定期的な見直しに加え、本機関の業務規程第49条第2項において、エネルギー基本計画その他の広域系統長期方針に影響を与える国の政策方針が決定又は見直された場合などには、広域系統長期方針の見直しの必要性について検討を行い、見直しが必要であると判断したときには、その都度見直しを行う旨を既に定めているところです。</u></p>
22	全般	<p>【電力自由化に向けた競争環境の整備】</p> <p>・電力の自由化が進展する中、北海道では北本連系設備の制約に</p>	北海道本州間連系設備については、平成31年3月使用開始に向け30万kWの増強工事が行われているところです。

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>よる本州との市場分断が度々発生し、電力相場が他の地区に比べて高騰する傾向にあることから、競争環境の整備の一環として、電力市場への企業の参入促進に向けて<u>北本連系設備の拡充を図るべき</u>と考えます。</p>	<p>更なる増強については、増強後の北海道本州間連系設備の状況に加え、<u>電源計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、その必要性を判断してまいります。</u></p>
23	全般	<p>【エネルギーミックスの実現】 ・北海道においては、風力発電のアセス中の案件が200万kW以上あるほか、バイオマス発電や地熱開発などの動きが進展する一方で、北海道電力が太陽光と風力に関して指定電気事業者の指定を受けるなど、系統連系制約が顕在化しており、このままでは、再エネ導入拡大に向けた取組が停滞しかねない状況にあります。が、<u>北海道のポテンシャルを最大限に活用していくことが我が国のエネルギーミックス実現につながると考えております。</u></p>	<p>再生可能エネルギーの導入拡大に向けては、北海道を含めすべての地域のポテンシャルを考慮した上で、費用対便益に基づき最適なシステムを作っていくことが重要であると考えております。</p>
24	全般	<p>・2030年度のエネルギーミックスの実現に向けて、広域系統がどうあるべきかについて、スケジュールを含めて明らかにすべきと考えます。</p>	<p>流通設備の整備に当たっては、エネルギーポテンシャルを踏まえつつ、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を検討していくことが重要であると考えております。</p> <p>将来の電源の稼働状況や連系線利用ルールの見直し、費用対便益の評価方法等によって、設備増強の要否が変わることも考えられることから、これらの見通しを踏まえて、広域系統がどうあるべきかを考えていく必要があると考えております。</p>
25	全般	<p>各電源の特性を考慮して、<u>長期方針（案）が策定されたとは思えない。特に、風力発電は風況が良好な適地に、集中的に立地し</u></p>	<p><u>流通設備の整備に当たっては、エネルギーポテンシャルを踏まえつつ、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>たほうが、kWhの生産原価を低減できるので、系統整備等について、もう少ししっかりした精査が必要である。</p>	<p>構成を検討していくことが重要であると考えております。</p> <p><u>今回の電力潮流シミュレーションにおいても、エネルギーミックスに基づく導入量並びにエリアごとのポテンシャル及び設備利用率も踏まえて、シナリオを設定して実施したものです。(詳細は、参考資料(4)をご参照下さい。)</u></p> <p>実際の設備増強を判断するに当たっては、将来の電源計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、費用対便益を考慮していくことが望ましいと考えております。</p> <p>ご意見を踏まえ、「4-2(3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.20)】」</p> <p>「4-5(5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>
26	全般	<p><u>本方針の策定においては、これまで一貫して非公開の場(広域系統整備委員会)で議論が行われてきましたが、広域系統長期方針という非常に重要な方針を策定するに当たっては、広く開かれた場で議論を行うとともに、貴機関の業務規程第48条第3項に規定の通り、事前に会員からの意見を聴取した上でパブリックコメントを実施するなど、策定プロセスの透明性が確保されるべきであると考えます。</u></p>	<p><u>広域系統長期方針(案)の策定に向けて、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者の委員で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</u></p> <p><u>また、広域系統整備委員会では、事業計画公表前の立地地点情報などの機微な情報を取り扱うため、非公開としておりますが、検討資料及び議事録につきましては本機関のホームページにて随時公開し、問合せ先も明記させていただいております。</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p><u>今回の意見募集につきましては、これら議論を踏まえて策定した広域系統長期方針(案)について、本機関の業務規程第48条の第2項に基づき、会員の皆さまからのご意見を頂くことを目的に実施しているものです。</u></p> <p><u>頂いたご意見を踏まえ、今後とも策定プロセスの透明性確保に努めてまいります。</u></p>
27	全般	<p><u>前提となる基本情報の根拠があまりに不明確で、結論ありきの情報を都合よくまとめた文章で客観性に欠ける。</u></p> <p><u>より広く公開された状態での透明性のある議論をするべき。</u></p>	<p><u>広域系統長期方針の策定に当たっては、本機関の業務規程第48条第2項に基づき、国の政策方針や、総合エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議と整合性を図りながら、検討を進めてきたところであり、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</u></p> <p><u>本広域系統長期方針(案)は、2015年7月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」を踏まえたものであり、電力潮流シミュレーションの電源構成等の諸元についても、これを前提にシナリオを作成しております。</u></p> <p><u>また、需要実績や流通設備の経年状況は事実に基づくものであり、電源の見通しについても発電事業者から提出された供給計画や固定価格買取制度の情報公表ウェブサイトの情報等に基づくものです。</u></p> <p><u>広域系統整備委員会では、事業計画公表前の立地地点情報などの機微な情報を取り扱うため、非公開としておりますが、検討資料及び議論内容につきましては本機関のホームページにて随時公開し、</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>問合せ先も明記させていただいております。</p> <p>今回の意見募集につきましては、これら議論を踏まえて策定した広域系統長期方針(案)について、会員の皆さまからのご意見を頂くことを目的に実施しているものです。</p> <p>頂いたご意見を踏まえ、今後とも策定プロセスの透明性確保に努めてまいります。</p>
28	全般	<p>本方針の策定においては、これまで一貫して非公開の場（広域系統整備委員会）で議論が行われてきましたが、広域系統長期方針という非常に重要な方針を策定するに当たっては、広く開かれた場で議論を行うとともに、貴機関の業務規程第48条第3項に規定の通り、事前に会員からの意見を聴取した上でパブリックコメントを実施するなど、策定プロセスの透明性が確保されるべきであると考えます。</p>	<p>広域系統長期方針(案)の策定に向けて、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</p> <p>本広域系統長期方針(案)は、2015年7月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」を踏まえたものであり、電力潮流シミュレーションの電源構成等の諸元についても、これを前提にシナリオを作成しております。</p> <p>また、需要実績や流通設備の経年状況は事実に基づくものであり、電源の見通しについても発電事業者から提出された供給計画や固定価格買取制度の情報公表ウェブサイトの情報等に基づくものです。</p> <p>広域系統整備委員会では、事業計画公表前の立地地点情報などの機微な情報を取り扱うため、非公開としておりますが、検討資料及び議論内容につきましては本機関のホームページにて随時公開し、問合せ先も明記させていただいております。</p> <p>今回の意見募集につきましては、これら議論を踏まえて策定した</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p><u>広域系統長期方針(案)について、本機関の業務規程第48条の第2項に基づき、会員の皆さまからのご意見を頂くことを目的に実施しているものです。</u></p> <p><u>頂いたご意見を踏まえ、今後より一層の策定プロセスの透明性確保に努めてまいります。</u></p>
29	全般	<p><u>全体に亘り、再考すべき必要があると考えます。</u></p> <p><u>広域系統長期方針の策定に当たっては、広く開かれた場での議論が必要と考えます。</u></p> <p>広く意見を収集する方法を再考し、時間をもう少し掛けて、広く皆さんの意見を踏まえた結論を、明示下さるようお願いいたします。</p>	27に同じ。
30	全般	<p><u>根拠が不明確な意見ばかり。</u></p>	<p><u>広域系統長期方針の策定に当たっては、本機関の業務規程第48条第2項に基づき、国の政策方針や、総合エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議と整合性を図りながら、検討を進めてきたところであり、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者で構成する広域系統整備委員会において約2年にわたり検討を重ねてきたものであります。</u></p> <p>広域系統長期方針(案)は、2015年7月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」を踏まえたものであり、電力潮流シミュレーションの電源構成等の諸元についても、これを前提にシナリオを作成しております。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>また、需要実績や流通設備の経年状況は事実に基づくものであり、電源の見通しについても発電事業者から提出された供給計画や固定価格買取制度の情報公表ウェブサイトの情報等に基づくものです。</p>
31	4～5	<p>電源の低炭素化政策において、従来の大規模電源を主体とした電源構成から、再生可能エネルギー（需要家による自家消費含む）等の分散型電源を主体とする電源構成への転換が想定される。電源構成の変化は流通設備計画に大きく影響するため、「大規模電源から分散型電源への移行」の観点も電源見通しにおいて触れるべきではないか。</p>	<p>広域系統長期方針(案)の(P.24)において、再生可能エネルギー電源など、新たな系統利用や技術に適応した系統運用の考え方の変化などにも注視していくことが必要であることを示しており、課題として認識しております。</p>
32	6 (P.6,7)	<p>流通設備効率の低下について、住宅用太陽光が2020年頃までにグリッドパリティを達成し、自家消費モデルが促進することが政府見通しにおいても示されており、自家消費が普及した場合に流通設備効率が一層低下する可能性がある点にも触れるべきではないか。</p>	<p>同上</p>
33	9 (P.10)	<p>「電力系統利用の円滑化・低廉化」として2件挙げているが、「送電損失等の需給運用コストの低減」や「需要サイドにおける目標」は記載しなくてよいのでしょうか？</p>	<p>送電損失等の需給運用コストの低減は低廉なコストで実現することに含まれると考えております。表1の便益評価項目例にも電力系統利用の円滑化・低廉化の便益項目として送電損失を示しております。</p> <p>また、需要サイドの観点では、長期エネルギー需給見通しで、経済成長や電化率の向上等による電力需要の増加を見込む中、徹底した省エネルギーの推進（17%程度の省エネ）を行い、2030年度時点の電力需要を2013年度とほぼ同レベルまで抑えることを見込んで</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>おり、電力潮流シミュレーションのシナリオに反映しております。</p> <p>なお、広域系統長期方針(案)の(P.24)において、スマートメーターやディマンドリスポンスなど、配電側における能動的な技術導入拡大などの系統利用形態の変化にも注視していくことが必要であることを示しており、課題として認識しております。</p>
34	9 (P.10)	<p>「先人の努力の結果、現在の我が国の電力系統は、世界的にも高い信頼性を誇るものとなっている」について異論はないものの、一方で信頼性を重視するあまり電気料金の上昇圧力になっているとの懸念も過去の国審議会等で併せて指摘されており、中立的な立場が求められる広域機関の文書として、その点も同じ文脈の中で記載しておく必要があるのではないか。</p>	<p>電力系統の信頼度確保について、「3-1.適切な信頼度の確保」(P.10)に取りまとめる一方、電気料金の低廉化も重要であると認識しており、これについては信頼度面も踏まえて、「3-2.電力系統利用の円滑化・低廉化」(P.11,12)に取りまとめております。</p> <p>適切な信頼度の確保については、継続的に確認・評価を行ってまいります。</p>
35	10 (P.11)	<p>図9の図はデータが古いと思われます。至近のデータの追加をしてはいかがでしょうか。</p>	<p>至近のデータに差替えを行います。</p> <p>(「infobase 2016」(電気事業連合会))</p> <p>(「電気の質に関する報告書ー平成 28 年度版ー」(電力広域的運営推進機関))</p>
36	10 (P.11,12)	<p>「将来的に燃料費等の発電コストを下げ、電気料金を抑制するためにはメリットオーダーの実現や電力取引市場の活性化が必要であり、そのためには連系線の増強が効果的であるとの意見もあるが、連系線の増強には長期にわたる工事と多額の費用を要する。」について、<u>長期の工事や多額の費用が直ちに課題ではなく、国の政策ニーズに合致しているかや費用対効果が得られるかどうか</u>が本質的な課題と思われる。エネルギー基本計画におけ</p>	<p>ご意見の趣旨及び関連するご意見、至近の国の審議会等における議論動向を踏まえ、「3-2.電力系統利用の円滑化・低廉化」(P.11,12)を以下のとおり修文いたします。</p> <p>「【本文参照(P.11,12)】」</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>る再エネ導入促進と国民負担抑制の両立という目標も踏まえ、「将来的に再生可能エネルギーや燃料費等の発電コストを下げ、電気料金を抑制するためには、エリア間での広域的な電力融通、メリットオーダーの実現及び電力取引市場の活性化等が必要であり、」及び「一方で、連系線の増強には長期にわたる工事と多額の費用を要することも踏まえ、政策的ニーズや費用対効果に基づいて見極める必要がある。」といった書きぶりが中立的であり、適切ではないか。</p>	
37	10 (P.11,12)	<p>3-2.電力系統利用の円滑化・低廉化において、以下の通り修正してはどうか。</p> <p>(修正案) 託送料金ひいては小売電気料金の上昇につながる可能性がある過剰な経済性に見合わない設備増強は避けるべきである。</p>	<p>ご意見の趣旨及び関連するご意見、国の審議会等における議論動向を踏まえ、「3-2.電力系統利用の円滑化・低廉化」(P.11,12)を以下のとおり修文いたします。</p> <p>【本文参照(P.11,12)】</p>
38	10 (P.11,12)	<p>系統線の増強には長期にわたる工事と多額の費用を要する、とあるがせめて期間・費用の概算は明示すべき。</p> <p>期間の長短や費用の大小は個人感覚で異なるものであり科学的とはいえない。</p>	<p>本機関が取りまとめた連系線の増強計画に係る以下の所要工期と概算工事費について、参考情報として注釈に追記します。(P.12)</p> <p>①東京中部間連系設備増強 (+90 万 kW)</p> <p>所要工期：10 年半</p> <p>概略工事費：1,854 億円</p> <p>②東北東京間連系線増強 (+455 万 kW)</p> <p>所要工期：10 年 8 か月</p> <p>概略工事費：1,530 億円</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
39	10 (P.11,12)	<p>「連系線の増強には長期にわたる工事と多額な費用を要する。」と断定してあるが、長い/短いとか多い/少ないといった価値観を定義された議論は客観的な考察とは到底いえない。</p> <p>このまま話を進められると豊洲問題を全国にばら撒く結果となることは容易に予見できる。</p> <p>このような初めに結論ありきの雑な考え方をする者は議論の場から排除して、<u>工期は何年かかるのか、費用は幾らかかるのか、その根拠は何なのかをきちんと提示したうえでまともな議論をやり直すべき</u>ある。</p>	<p><u>本機関が取りまとめた連系線の増強計画に係る以下の所要工期と概算工事費について、参考情報として注釈に追記します。(P.12)</u></p> <p><u>なお、下記の工事費、工期等については、本機関において、過去の工事实績との比較やメーカーヒアリング等を参考とし、コスト等を検証するとともに、公平性の観点から第三者である外部コンサルによる評価を行っております。</u></p> <p><u>①東京中部間連系設備増強 (+90 万 kW)</u></p> <p><u>所要工期：10 年半</u></p> <p><u>概略工事費：1,854 億円</u></p> <p><u>②東北東京間連系線増強 (+455 万 kW)</u></p> <p><u>所要工期：10 年 8 か月</u></p> <p><u>概略工事費：1,530 億円</u></p>
40	11 (P.13)	<p>本機関及び一般送配電事業者は、アデカシー、セキュリティのいずれにおいても、適切な信頼度が脅かされるような事象が確認できた場合には、<u>流通設備増強等を行うなど信頼度確保に取り組んでいく。</u>」について、<u>流通設備増強等の「等」とは具体的に何を想定しているのか。流通設備増強以外にも、新たな技術の採用や電源制御等による電力系統運用の弾力化なども概念として含む理解でよいか。</u></p>	<p>ご理解のとおりです。流通設備増強以外にも新たな技術の採用や電源制御等による電力系統運用の弾力化なども、影響を十分に検討した上で採用するという事も選択肢としてあり得ると考えております。</p>
41	11～12 (P13,14)	<p>従来の供給能力の最大限の活用を前提とした流通設備増強の考え方から、既存設備の効率的利用の考え方にシフトする方向性に賛同する。現行ルールでは、新規に連系を希望する発電事業者</p>	<p><u>本広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、電力系統利用の円滑化・低廉化に向けた取組について、国における議論も踏まえつつ具体的な検討</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>に対して過大な設備負担を課しており、一般負担により連系されてきた既存電源との公平性にも問題があると考え。方針案にて示された、取組事項の速やかな検討とルール化を望む。なお、議論は原則として公開の場で実施すべき。</p>	<p>を鋭意進めてまいります。 今後、頂いたご意見を踏まえ、一層の透明性の確保に努めてまいります。</p>
42	11～13 (P.14,15)	<p>再生可能エネルギー導入拡大の変化をとらえて、系統対策として再生可能エネルギーの接続可能量を拡大すべく、系統混雑発生を前提として、許容した電源連系および、潮流管理を行うための課題整理およびルールの検討を行うことを取組事項として長期方針で具体的に示されたことは、今後の系統運用の面で、経済面・系統運用の面で大変好ましい。緊急課題であり、<u>今後は期限を設けたより具体的な取組み計画を示して頂きたい。</u></p>	同上
43	11～13 (P.14,15)	<p>再生可能エネルギー導入拡大の変化をとらえて、系統対策として再生可能エネルギーの接続可能量を拡大すべく、系統混雑発生を前提として、許容した電源連系および、潮流管理を行うための課題整理およびルールの検討を行うことを取組事項として長期方針で具体的に示されたことは、今後の系統運用の面で、経済面・系統運用の面で大変好ましい。緊急課題であり、<u>今後は期限を設けたより具体的な取組み計画を示して頂きたい。</u></p>	同上
44	12～13 (P.14,15)	<p>再生可能エネルギー導入拡大に伴い、電源の稼働の変化や、潮流の変化が生じる。これらの変化をとらえて、再生可能エネルギーの接続可能量を拡大すべく、系統混雑発生を許容した電源連系および、潮流管理を行うための課題整理およびルールの検討を行</p>	同上

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>うことが取組事項として長期方針のなかで具体的に示されたことは高く評価したい。</p> <p>系統接続制約は喫緊の課題である為、<u>期限を設けたより具体的な取組み計画を示して頂きたい。</u></p>	
45	12～13 (P.14,15)	<p>再生可能エネルギー導入拡大に伴い、電源の稼働の変化や潮流の変化が生じる。</p> <p>これらの変化をとらえて、再生可能エネルギーの接続可能量を拡大すべく、系統混雑発生を許容した電源連系及び潮流管理を行うための課題整理及びルールの検討を行うことが取組事項として長期方針のなかで具体的に示されたことは高く評価したい。</p> <p>系統接続制約は喫緊の課題である為、<u>期限を設けた、より具体的な取組み計画を示して頂きたい。</u></p>	同上
46	12～13 (P.14,15)	<p>混雑発生を許容した電源連系及び潮流管理のルール整備においては、電力自由化以前に建設された既存電源も含めて、電源制御の対象とし、新規電源との公平性への配慮を行うべき。</p>	<p>広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題があり、その課題解決に向けた取組を進めるに当たっては、頂いたご意見や国における議論も踏まえつつ、具体的な検討を進めてまいります。</p>
47	12～13 (P.14,15)	<p>混雑処理を行う場合には、優先給電ルールに則った運用を行うという理解でよいか。</p>	<p>広域系統長期方針(案)P.14 に示しているとおり、混雑発生を許容した電源連系及び潮流管理を行うためのルールの検討も検討課題の一つであると考えております。現時点において、具体的なルール案が念頭にあるわけではなく、今後、課題を整理しつつ、具体的な検討を行ってまいります。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
48	13～14 (P.15,16)	太陽光発電と風力発電間での最大出力が発生するタイミングが異なることなど、自然変動電源であっても、これらの発電が補完しあうことでならし効果が生まれる可能性がある。系統運用においても、 <u>両電源の特性を踏まえ、発電予測手法の精度を向上させ、早期に両発電の相関データの調査を行いより合理的な系統対策に結び付けていただきたい。</u>	ご意見のとおり、太陽光発電と風力発電間での最大出力が発生するタイミングが異なることによるならし効果が生まれる可能性があるため、出力評価の精度向上及び系統対策の合理化に取り組んでまいります。
49	13～14 (P.15,16)	太陽光発電と風力発電間での最大出力が発生するタイミングが異なることによるならし効果を踏まえ、電源出力を確率的に評価する等、自然変動電源の出力評価の精度向上及び合理化に取り組む姿勢を明確に示されたことを高く評価したい。 両発電のならし効果については、地域特性（気象条件、時期、需要条件、設置形態、電源 MIX）によって大きく変わる可能性もあり、より効果的に進めるには早急に <u>両発電の相関データの調査を行い、合理的な系統対策に結び付けて頂きたい。</u>	同上
50	13～14 (P.15,16)	太陽光発電と風力発電間での最大出力が発生するタイミングが異なることによる「ならし効果」を踏まえ、電源出力を確率的に評価する等、自然変動電源の出力評価の精度向上及び合理化に取り組む姿勢を明確に示されたことを高く評価したい。 両発電のならし効果については、地域特性（気象条件、時期、需要条件、設置形態、電源 MIX）によって大きく変わる可能性もあり、より効果的に進めるには早急に <u>両発電の相関データ</u>	同上

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<u>一の調査を行い、合理的な系統対策に結び付けて頂きたい。</u>	
51	13～14 (P.15,16)	太陽光発電と風力発電間での最大出力が発生するタイミングが異なることなど、自然変動電源であっても、これらの発電が補完しあうことでならし効果が生まれる可能性がある。系統運用においても、両電源の特性を踏まえ、発電予測手法の精度を向上させ、早期に <u>両発電の相関データの調査を行いより合理的な系統対策に結び付けていただきたい。</u>	同上
52	14～15 (P.16,17)	取組に伴う課題として、大きく3つの取組みをあげられている 1) 系統事故対応での調整ルール、2) 今後の発電事業者の増加や流通設備の利用率向上による、流通設備の作業調整の円滑化に向けた仕組みの構築 3) 新たな潮流想定方式に応じや増強基準および負担のありかたの整理 検討に当たっては、 <u>いつまでに何ができるかの期限を設けた取組みを公表いただくことで発電事業計画の確実性が増す。</u>	本広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、 <u>電力系統利用の円滑化・低廉化に向けた取組について、国における議論も踏まえつつ、具体的な検討を鋭意進めてまいります。</u>
53	14～15 (P.16,17)	取組みに伴う課題として、①系統事故対応での調整ルール、②今後の発電事業者の増加や流通設備の利用率向上による、流通設備の作業調整の困難化する事への懸念、③新たな潮流想定方式に応じた増強基準および負担のありかたの整理を示しているが、検討に当たっては、いつまでに実施するかを公表する事で、 <u>発電事業者としての事業予見性が高まる為、期限を設けた取り組み計画を示して頂きたい。</u>	同上
54	14～15	取組みに伴う課題として	同上

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
	(P.16,17)	<p>①系統事故対応での調整ルール</p> <p>②今後の発電事業者の増加や流通設備の利用率向上による流通設備の作業調整の困難化する事への懸念</p> <p>③新たな潮流想定方式に応じや増強基準及び負担のありかたの整理</p> <p>を示している。</p> <p>検討に当たっては、いつまでに実施するかを公表する事で、発電事業者としての事業予見性が高まる為、<u>期限を設けた取組み計画</u>を示して頂きたい。</p>	
55	14～15 (P.16,17)	<p>取組に伴う課題として、大きく3つの取組みをあげられている</p> <p>1) 系統事故対応での調整ルール、2) 今後の発電事業者の増加や流通設備の利用率向上による、流通設備の作業調整の円滑化に向けた仕組みの構築 3) 新たな潮流想定方式に応じや増強基準および負担のありかたの整理</p> <p>検討に当たっては、<u>いつまでに何が出来るかの期限を設けた取組みを公表いただくことで発電事業計画の確実性が増す。</u></p>	同上
56	15～ 16,19 (P.17,18, 22)	<p>流通設備の増強基準及び費用負担の在り方の検討に際しては、別途国にて進められている託送料金制度の見直しを踏まえ、流通整備費用は原則として、託送料金により費用回収することを前提として議論されていることから、上位系統の増強費用を全額一般負担化すべきである（日本における一般負担の上限額ルールは、上位系統増強費の一部を発電事業者が負担するため、いわゆる</p>	<p>発電設備の設置等に伴う費用負担の在り方については、2015年11月6日に資源エネルギー庁電力・ガス事業部が公表した「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」において示されております。</p> <p>また、広域系統長期方針(案)の(P.21)にお示ししているとおり、国において、送配電網の維持、運用コストの抑制、低減に向けた託送</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		「Deep-Shallow」方式という理解)。	料金制度の在り方について検討が開始されたところと承知しております。 本機関としても、これらの国の方向性と整合を取りながら、必要な検討を進めてまいります。
57	17 (P.19)	「今後は、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を検討していくことが重要である。」について、総合的に評価する項目について、例えば「国の方針、政策的ニーズ、電源側コスト及び流通側コスト等」とすべきではないか。 <u>最適な流通設備とは政策的な意図により異なるという理解であり、そうした趣旨について明確化すべきではないか。</u>	ご意見を踏まえ、「4・2 (3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。 「【本文参照(P.20)】」
58	17 (P.19)	・「今後は、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を検討していくことが重要である。」とありますが、 <u>エネルギーミックスを実現するという視点が必要と考えます。</u> [修正案] 「今後は、エネルギーミックスの実現を前提に、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を検討していくことが重要である。」	同上
59	17～21 (P.19)	広域系統長期方針の中で、電源設置と流通設備の総合コストの最小化に向けて、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を実現する事を明確に示されたことを高く評価したい。多くの課題も想定されており、その課題解決に向けた道筋として、「情報公開や電源の偏在緩和にむけ取り得る方策や、	<u>本広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、情報公開や電源の偏在緩和に向けとり得る方策や、系統アクセス業務に係るスキームの見直しについて、国における議論も踏まえつつ、具体的な検討を鋭意進めてまいります。</u>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		海外事例も参考にしつつ系統アクセス業務にかかるスキームの見直しを始めると」方針が示されており <u>期限を設けた取組み計画を示していただきたい。</u>	
60	17～21 (P.19～ 23)	電源設置と流通設備の総合コストの最小化に向けて、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を実現する事が重要との考え方は、高く評価したい。多くの課題も想定されており、その課題解決に向けた道筋として、「情報公開や電源の偏在緩和にむけ取り得る方策や、海外事例も参考にしつつ系統アクセス業務にかかるスキームの見直しを始める」と方針が示されており <u>期限を設けた取組み計画を示して頂きたい。</u>	同上
61	17～21 (P.19～ 23)	電源設置と流通設備の総合コストの最小化に向けて、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を実現することが重要との考え方は、高く評価したい。 多くの課題も想定されており、その課題解決に向けた道筋として「情報公開や電源の偏在緩和にむけ取り得る方策や海外事例も参考にしつつ、系統アクセス業務にかかるスキームの見直しを始める。」との方針が示されており、 <u>期限を設けた取組み計画を示して頂きたい。</u>	同上
62	17～21 (P.19～ 23)	広域系統長期方針の中で、電源設置と流通設備の総合コストの最小化に向けて、電源側コストと流通側コストを総合的に評価し、最適な設備構成を実現する事を明確に示されたことを高く評価したい。多くの課題も想定されており、その課題解決に向け	同上

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>た道筋として、「情報公開や電源の偏在緩和にむけ取り得る方策や、海外事例も参考にしつつ系統アクセス業務にかかるスキームの見直しを始めると」方針が示されており<u>期限を設けた取組み計画</u>を示していただきたい。</p>	
63	17～19 (P.19～ 22)	<p>合理的な系統整備のために、新規電源について空容量のある系統への連系を促すことは必要であり、そのための仕組みとして、系統情報の更なる公開と、託送料金における地点別料金制度などの検討を行うことは賛成。</p> <p>一方で<u>風力発電など、立地によって発電コストが大幅に異なる電源への配慮も必要と考える</u>。今後整備される系統は、2030年の長期エネルギー需給見通しを超えて、2050年の温室効果ガス8割減にも影響するものである。このような観点を踏まえ、<u>系統整備の合理化と再生可能エネルギーの最大限導入を両立できる仕組みの検討をお願いしたい</u>。</p>	<p>広域系統長期方針(案)の(P.21)にお示ししているとおり、国において、送配電網の維持、運用コストの抑制、低減に向けた託送料金制度の在り方について検討が開始されたところと承知しております。本機関としても、これらの国の方向性と整合を取りながら、<u>必要な検討を進めてまいります</u>。</p> <p><u>再生可能エネルギー等の新たな電源連系ニーズに応えつつ、電気料金の上昇を最大限抑制するという政策課題を実現するためには、全体最適の観点で電源コストと流通コストの総合的な最小化を図ることが重要であり、更には経年設備を含む膨大な既存流通設備を適切に維持し、その能力を最大限活用することが必要であることを示しております</u>。</p> <p><u>なお、風力発電のように立地地点により設備稼働率が変わり、エネルギーポテンシャルを持った適地が限定的な電源もあることから、各電源の特徴も考慮することが必要であると考えております</u>。</p> <p>同様のご意見も踏まえ、「4-2 (3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。 「【本文参照(P.20)】」</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
64	19 (P.21)	託送料金制度の見直しにおいて、発電事業者が託送料金を一部負担する考え方が示されているが、FIT 制度では買取価格が固定されているため託送料金の転嫁が出来ない。買取価格の設定時に、上乗せされた託送料金を反映するなど制度設計において配慮が必要な点に留意しつつ、議論を進めて頂きたい。	託送料金制度及び FIT 制度につきましては、国において議論されるべき事項であると認識しております。
65	20～21 (P.22～ 24)	システムアクセスを定期的に受け付ける仕組みの導入に際しては、システム情報の更なる公開や更新頻度の改善、データ分析可能な形式でのデータ公開（PDF 形式ではなく、エクセル形式とする等）の取り組みを平行して進め、システム連系希望者の利便性が低下しないよう配慮いただきたい。	今後システムアクセス業務に係るスキームの見直しの検討を進めてまいります。併せて公開情報の充実や積極的な情報発信などについても頂いたご意見も踏まえ取り組んでまいります。
66	21 (P.24)	「本機関及び一般電気事業者は、」について、一般送配電事業者の誤りと思われる。	以下の通り修正いたします。 誤：一般電気事業者 正：一般送配電事業者
67	25 (P.27,28)	再生可能エネルギー導入拡大を実現する為の課題として、 ①卸電力市場を通じた広域的な再生可能エネルギーの取引拡大が示されているが この課題については、貴機関で「地域間連系線利用ルールの見直しの検討」が始まっているが、今後は、従来の固定電源の考え方も変化すると考えられ、既存のルールにとらわれることなく、より多くの事業者が参加できる合理的な方向へ進むべく検討頂きたい。	再生可能エネルギー導入拡大の実現に向けた取組を進めるに当たっては、国における議論や地域間連系線の利用ルール等に関する検討会における議論等も踏まえつつ、具体的な検討を進めてまいります。
68	25	再生可能エネルギー導入拡大を実現する為の課題として、	同上

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
	(P.27,28)	<p>①卸電力市場を通じた広域的な再生可能エネルギーの取引拡大示されているが</p> <p>この課題については、貴機関で「地域間連系線利用ルールの見直しの検討」が始まっているが、今後は、従来の固定電源の考え方も変化すると考えられ、既存のルールにとらわれることなく、より多くの事業者が参加できる合理的な方向へ進むべく検討頂きたい。</p>	
69	25 (P.27,28)	<p>再生可能エネルギー導入拡大を実現する為の課題として、</p> <p>②一般送配電事業者が、他地区の調整力（揚水発電当）を最大限活用できる費用回収の仕組みの整備 が示されているが</p> <p>この課題については、一般送配電事業者に、各地域ごとに周波数調整義務が課せられており、他地区の調整力を活用するインセンティブが働かないことが大きなネックになっている。他地区の調整力を活用するための費用回収スキームの確立が必要であり最優先課題として期限を設けて取り組んでいただきたい。</p>	<p>再生可能エネルギー導入拡大の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、課題解決に向けた取組を進めるに当たっては、<u>国における議論も踏まえつつ、具体的な検討を進めてまいります。</u></p> <p>ご意見を踏まえ「4-4.(1)再生可能エネルギー導入拡大を実現するための課題」(P.28)に以下を追記します。</p> <p>「【本文参照(P.28)】」</p>
70	25 (P.27,28)	<p>再生可能エネルギー導入拡大を実現する為の課題として、</p> <p>②一般送配電事業者が、他地区の調整力（揚水発電当）を最大限活用できる費用回収の仕組みの整備 が示されているが</p> <p>この課題については、一般送配電事業者に、各地域ごとに周波数調整義務が課せられており、他地区の調整力を活用するインセンティブが働かないことが大きなネックになっている。他地区の調整力を活用するための費用回収スキームの確立が必要であり</p>	同上

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		最優先課題として期限を設けて取り組んでいただきたい。	
71	25 (P.27,28)	<p>再生可能エネルギー導入拡大を実現する為、 ③再生可能エネルギーを電力系統に接続するためのローカル系統やエリア内での基幹系統の整備、が示されているが。 本課題については、現在の電源プロセス案件の見直しを早急に実施し、周辺地域の随時申し込みと、上位系の増強も合わせた検討を行うことでより経済合理性が向上する。併せて検討の時間を短縮化することも合わせて取り組んでいただきたい。</p> <p>また、系統混雑緩和策としては、混雑発生を容認し、太陽光発電の設置工事期間が送電系統電源工事に比べ短期間であること及びFIT電源の場合は運転開始期限が設けられていることから、系統増強工事完了までは緊急時の解列を受け入れることを前提に早期連系を認めるようにすること、発電事業者側での判断を可能とするための情報開示を行うことを示して頂きたい。</p>	<p><u>再生可能エネルギー導入拡大の実現に向けた取組を進めるに当たっては、国における議論も踏まえつつ、具体的な検討を進めてまいります。</u></p> <p>また、ご意見のような課題の解決に向けては、系統アクセス業務に係るスキームの見直し等の検討を進めてまいりたいと考えております。</p>
72	25 (P.27,28)	<p>再生可能エネルギー導入拡大を実現する為、 ③再生可能エネルギーを電力系統に接続するためのローカル系統やエリア内での基幹系統の整備、が示されているが。 本課題については、現在の電源プロセス案件の見直しを早急に実施し、周辺地域の随時申し込みと、上位系の増強も合わせた検討を行うことでより経済合理性が向上する。併せて検討の時間を短縮化することも合わせて取り組んでいただきたい。</p> <p>また、系統混雑緩和策としては、混雑発生を容認し、太陽光発電</p>	同上

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>電の設置工事期間が送電系統電源工事に比べ短期間であること及びFIT電源の場合は運転開始期限が設けられていることから、系統増強工事完了までは緊急時の解列を受け入れることを前提に早期連系を認めるようにすること、発電事業者側での判断を可能とするための情報開示を行うことを示して頂きたい。</p>	
73	25 (P.27,28)	<p>再生可能エネルギー導入拡大を実現する為、①卸電力市場を通じた広域的な再生可能エネルギーの取引拡大、②一般送配電事業者が、他地区の調整力（揚水発電当）を最大限活用できる費用回収の仕組みの整備、③再生可能エネルギーを電力系統に接続するためのローカル系統やエリア内での基幹系統の整備、は課題として適格な指摘であり、今後の再生可能エネルギー拡大の重要な検討内容である。</p> <p>①については、地域間連系線利用ルールの見直しの検討が始まっている中、固定電源の考え方も変化すると考えられ、検討の中で、より合理的な方向へ進むべく検討頂きたい。</p> <p>②については、一般送配電事業者に、各地域ごとに周波数調整義務が課せられており、他地区の調整力を活用するインセンティブが働かないことが大きなネックになっている。他地区の調整力を活用するための費用回収スキームの確立が必要であり最優先課題として期限を設けて取り組んで頂きたい。</p> <p>③については、現在の電源プロセス案件の見直しを早急に実施し、周辺地域の随時申し込みと、上位系の増強も合わせた検討、</p>	<p>再生可能エネルギー導入拡大の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、</p> <p>課題解決に向けた取組を進めるに当たっては、国における議論や頂いたご意見も踏まえつつ、具体的な検討を進めてまいります。</p> <p>なお、同様のご意見も踏まえ、「4-4.(1)再生可能エネルギー導入拡大を実現するための課題」(P.28)に以下を追記します。</p> <p>「【本文参照(P.28)】」</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		また、混雑発生を容認した負担方式も検討して頂きたい。	
74	25 (P.27,28)	<p>再生可能エネルギー導入拡大を実現する為</p> <p>①卸電力市場を通じた広域的な再生可能エネルギーの取引拡大</p> <p>②一般送配電事業者が他地区の調整力（揚水発電当）を最大限活用できる費用回収の仕組みの整備</p> <p>③再生可能エネルギーを電力系統に接続するためのローカル系統やエリア内での基幹系統の整備</p> <p>は課題としての確な指摘であり、今後の再生可能エネルギー拡大の重要な検討内容である。</p> <p>①について、地域間連系線利用ルールの見直しの検討が始まっている中、固定電源の考え方も変化すると考えられ、検討の中で、より合理的な方向へ進むべく検討頂きたい。</p> <p>②について、一般送配電事業者に各地域ごとに周波数調整義務が課せられており、他地区の調整力を活用するインセンティブが働かないことが大きなネックになっている。他地区の調整力を活用するための費用回収スキームの確立が必要であり最優先課題として、期限を設けて取組んで頂きたい。</p> <p>③について、現在の電源プロセス案件の見直しを早急に実施</p>	同上

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		し、周辺地域の随時申し込みと上位系の増強も合わせた検討、また、混雑発生を容認した負担方式も検討して頂きたい。	
75	25 (P.27,28)	具体的な、系統混雑改善策として、太陽光発電の設置工事期間が送電系統電源工事に比べ短期間であること及び FIT 電源の場合は運転開始期限が設けられていることから、系統増強工事完了までは緊急時の解列を受け入れることを前提に早期連系を認めるようにすること、発電事業者側での判断を可能とするための情報開示を行うことを示して頂きたい。	電力系統利用の円滑化・低廉化に向けた取組については、国における議論や頂いたご意見も踏まえつつ、具体的な検討を進めてまいります。
76	25 (P.27,28)	具体的な系統混雑改善策として、太陽光発電の設置工事期間が送電系統電源工事に比べ短期間であること及び FIT 電源の場合は運転開始期限が設けられている。 よって、系統増強工事完了までは緊急時の解列を受け入れることを前提に早期連系を認めるようにして頂きたい。 また、発電事業者側での判断を可能とするための情報開示を行うことを示して頂きたい。	同上
77	25 (P.27)	連系線の別ルート構築は、容易に実現することは困難かつ莫大な費用がかかる可能性が高い。停止による影響に対して別ルート構築が費用対便益でメリットが得られないのであれば、このような対策を取るべきではない。このような対策は、費用対便益の評価をした上で、判断すべきものと考えられるため、その旨は明確にしておくべき。	「4-3. (4)連系線等の経年状況の把握」(P.27)について、ご意見を踏まえ修正します。 「例えば、系統利用者に大きな影響を与えると想定される長期間の作業停止が必要となる場合、 <u>には、費用対便益なども考慮した上で、既設設備の更新、改修に先立ち別ルートを構築しておく等により、停止による影響を極力緩和することも考えられる。</u> 」
78	25	「③再生可能エネルギー電源を電力系統に接続するためのロ	電力系統の増強に伴う費用負担の在り方については、2015年11

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
	(P.28)	<p>一カル系統やエリア内基幹送電線の整備」について、エリア内基幹送電線の最適な形成が電源接続案件募集プロセスで達成されるとは考えにくい。地域間連系線の最大限活用を前提に、基幹系統の整備については、一般負担を前提としてまずは広域機関でグランドデザインを描くべきではないか。また、全国大での流通設備形成を論じる以上、一般負担について特定エリアの託送料金にのみ費用計上するのではなく、他エリアを含む全国の託送料金収入を原資として、政策的な意図を以って特定エリアの地域間連系線及び基幹系統の増強へ費用が投じられるといった、制度整備を提起すべきではないか。</p>	<p>月6日に資源エネルギー庁から公表された「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」において定められていると認識しております。</p> <p>再生可能エネルギー導入拡大の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、課題解決に向けた取組を進めるに当たっては、国における議論等も踏まえつつ具体的な検討を進めてまいります。</p> <p>ご意見を踏まえ、「4-4(1)再生可能エネルギー導入拡大を実現するための課題」(P.28)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.28)】」</p>
79	25 (P.28)	<p>広域運用の実現には、一般送配電事業者が他エリアの調整力を最大限活用するための費用回収の仕組みを早急に整備する必要がある。仕組みの検討に際しては、調整力は長期的な電源の低炭素化を見据えた電源構成において必要とされるものであることから、電源別ではなく系統全体のコストとして全てのユーザーが公平に負担する仕組みとすべきである。</p>	<p>再生可能エネルギー導入拡大の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、課題解決に向けた取り組みを進めるに当たっては、国における議論等も踏まえつつ具体的な検討を進めてまいります。</p> <p>ご意見を踏まえ、「4-4.(1)再生可能エネルギー導入拡大を実現するための課題」(P.28)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.28)】」</p>
80	26 (P.29)	<p>取組事項</p> <p>「本機関及び一般送配電事業者において、これら諸制度の活用の在り方について検討を進める」</p> <p>→「本機関及び一般送配電事業者において、これら諸制度の活用の在り方について関係省庁と連携し検討を進める」</p>	<p>広域系統長期方針の全般にわたり、ルール等の検討に当たっては国との連携が必要であると考えております。</p> <p>本広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題がありますが、課題解決に向けた取り組みを進めるに当たっては、国における議論も踏まえつつ、具体的な検討を</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>(理由) 関係省庁の協力が必須であることから記載しておいてはどうか。</p>	<p>進めてまいります。</p>
81	27 (P.30)	<p><u>電力潮流シミュレーションの前提条件について詳細が示されておらず、算定入力値データや算定フローについても把握できる</u> <u>ようホームページ上にアップする等の形できちんと公開すべき</u> <u>ではないか。(例：発電コスト検証ワーキンググループにおける</u> <u>発電コストレビューシートの公開)</u></p>	<p><u>電力潮流シミュレーションのシナリオの考え方と算定フローにつ</u> <u>いては、参考資料(4)をご参照ください。</u> なお、電力潮流シミュレーションの算定ツールについては、公開 に向け、準備を進めております。</p>
82	27 (P.30)	<p>・<u>電源偏在シナリオと電源偏在緩和シナリオの 2 つのシナリオ</u> <u>でシミュレーションを行い、燃料費増分費用と再エネ抑制量の比</u> <u>較を行っていますが、広域系統のあるべき姿の実現には、エネル</u> <u>ギーミックスに基づく電源導入等を円滑かつ低廉なコストで実</u> <u>現することが求められており、そのためには、自然エネルギーを</u> <u>十分活用していくことが重要で、自然エネルギー電源を発電効率</u> <u>が高い地域に導入していくことが必要と考えます。</u>つきまして は、それぞれのシナリオで発電効率がどのように変わるのかや、 電源導入費用及び導入までに必要な期間についても比較すべき ではないでしょうか。</p>	<p><u>再生可能エネルギーの導入にあたっては、エネルギーポテンシャル</u> <u>を考慮の上、検討することが重要であると認識しており、今回の</u> <u>電力潮流シミュレーションにおいても、例えば電源偏在緩和シナリ</u> <u>オの設定に当たり、風力は北海道に連系可能量まで導入し、東北に</u> <u>重点的に導入するなど、エネルギーミックスに基づく導入量やエリ</u> <u>アごとのポテンシャル及び設備利用率も踏まえて、無理のないシナ</u> <u>リオを設定しております。(詳細は参考資料(4)をご参照ください。)</u> 風力発電に関しては、設備稼働率が大きく影響すると考えられる ため、立地地点変更にもなる影響については十分考慮することが 必要であると考えております。 また、この結果のみをもって、連系線等の増強の可否を判断する ものではありません。<u>燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用</u> <u>を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			強判断に当たっては、電源計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要であると考えており、本広域系統長期方針(案)の(P.31,39)にも、その旨を明記しております。
83	27～41 参考資料 59 (P.30～ 45)	広域運用効果を分析することを目的とした電力潮流シミュレーションの実施は有効と考える。より発電事業者の予見可能性を高めるために、原子力の見通しを複数ケースを置いたシミュレーションを実施してほしい。また、再生可能エネルギーについては、導入拡大による混雑発生の観点からのみ分析されているが、太陽光発電については各種調査機関が予測するように今後は需要地近くに設置される中小規模の導入が進むと想定される。今回のシミュレーションでは上記のような環境変化は考慮されておらず、今後の課題として記載頂きたい。	<p><u>将来の原子力の見通しについて、長期需給エネルギー見通しを参考にシナリオを想定しました。今後、検討する際は、頂いたご意見も参考にさせていただきます。</u></p> <p>また、再生可能エネルギーのシナリオについても、頂いたご意見を参考にさせていただきます。</p> <p>なお、「(4) 技術開発の進展及び新技術の適用」(P.24)において、再生可能エネルギー電源の新たな系統利用の形態変化等にも注視していくことが必要なことを示しており、課題として認識しています。</p>
84	28 (P.31)	便益評価の項目のうち総発電費用について、電力価格低下や燃料の焚き減らしといった評価に加えて、混雑料金(送電権の取引収入及び市場間値差による収入など)の扱いも反映すべきではないか。地域間連系線の利用ルール等に関する検討会において、欧州では混雑料金収入を系統増強に充てることが多い旨の報告もされており、そうした議論や有益な情報について、広域機関内の各会議体の中で齟齬が無いようにタイムリーに反映いただきたい。	<p><u>費用対便益手法の具体的な案件への適用に向けて、国のエネルギー政策、燃料価格動向等に留意しつつ、諸外国の事例なども参考にしながら、便益評価の対象項目及び算出方法について、丁寧に検討を進めてまいります。</u></p>
85	28,36	「費用対便益評価は増強費用と燃料費抑制効果のみで比較」	今回の試算では、広域系統長期方針(案)(P.31)の注釈において記載

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
	(P.31,39)	(p.28)とあり、費用便益分析と言いながら、実は便益は燃料費抑制効果のみが考えられ、二酸化炭素削減効果など再エネの環境価値に関する便益の議論が充分なされていない。	<p>しているとおおり、CO2 対策費を含んだ発電単価を使用しており、CO2 を排出しない電源の価値についても一定の評価をしたものになっていると考えております。</p> <p>また、今回の試算はあくまで仮定のシナリオに基づくものであること、広域系統長期方針(案)P.39 に示しているとおおり、燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源の計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要であると考えており、この結果のみをもって連系線の増強可否を判断するものではありません。</p> <p>今後、諸外国の事例なども参考にしながら、便益評価の対象項目及び算出方法について、丁寧に検討を進めてまいります。</p>
86	28～42 (P.31～45)	<p>今回のシナリオは、2030 年度のエネルギー需給見通しを基に、いくつかのシナリオを設定していただいている。</p> <p>これは、その後続く系統潮流計算の源となるもので、非常に重要な設定となる。</p> <p>2015 年に作成されたエネルギーミックスは、今後、各原子力発電所の再稼働の是非により、特に供給側の電源ミックスが今回の想定から大きく変わる可能性を秘めている。エネルギーミックスは、通常 3 年ごとの見直しが行われるが、原子力再稼働と再生可能エネルギーの分布などの現状を含めて、その時点での 2030 年、その後のエネルギーミックスを鑑みたシナリオを適宜作成</p>	<p>本機関の業務規程第 49 条において、策定又は見直後 5 年ごとに広域系統長期方針の見直しを行う旨を定めるとともに、エネルギー基本計画その他の広域系統長期方針に影響を与える国の政策方針が決定又は見直された場合などには、広域系統長期方針の見直しの必要性について検討を行い、見直しが必要であると判断したときには、その都度見直しを行う旨を定めております。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p><u>し、それに基づく系統潮流計算、および系統計画の見直し・修正を望む。</u></p> <p>また、それを今回の長期方針に明記してほしい。</p>	
87	28～42 (P.31～45)	<p>欧州では毎年、こういった電力需給シナリオを毎年見直す国（英国など）もあり、少なくとも汎欧州では2年ごとに、ENTSO-E が率いて、10年間の系統計画の見直しがある。米国の PJM などでも、系統長期計画の作成と修正サイクルがしっかりと構築されている。そういったシナリオ作成と修正、それをベースとした系統計画の見直しのメカニズムには、発電事業者や系統所有者・運用者との協力体制が築かれている。</p> <p>今回の経験を基に、より正確な予測と計画を実現していくためのシナリオ作成と系統計画の構築・修正体制、広域機関がしっかりとした役目を果たせる建付けの構築、<u>エネルギーミックスの見直しを前提として、1年、または少なくとも2年ごとの修正サイクルを決定してほしい。</u></p> <p>それに向けて今後の取り組みに関しても、今回の方針に書いてもらいたい。</p>	同上
88	29 (P.32)	<p>脚注の注20に「運用容量およびマージンについては、2015年時点の長期断面の値」とあるが、広域機関が公表している短期（例えば前日）の空き容量はもっと大きな数字となる。現在の長期固定電源の空押さえを許容した制度化での長期断面の値を用いる限り、『広域連系系統のあるべき姿』の定義のうちの一つ</p>	<p>広域系統長期方針(案)の注釈20は、図27(P.32)を説明する上で、目安となる連系線の空容量を表示するため、2015年度時点の長期断面の運用容量及びマージンの値を用いていることを補足したものです。</p> <p><u>実際の電力潮流シミュレーションでは、より実態を反映できるよ</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>として示された「電力市場の活性化に寄与する」(p.9)の考え方が全く反映されていないことになる。送電混雑の試算の元となる運用容量の仮定条件は、<u>長期断面でなく、前日空き容量で計算すべき</u>である。</p>	<p><u>う、年間計画の 2016 年度に設定されている平休日昼間夜間に細分化された運用容量を設定し、マージンについては、実需給断面で必要とされる量の最小値を採用しております。(参考資料(4)参照)</u></p> <p><u>その点についての説明を補足すべく、注釈について、以下のとおり修文させていただきます。(P.32)</u></p> <p>「グラフ上の運用容量及びマージンについては、2015 年時点の長期断面の値。電力潮流シミュレーションにおいては、運用容量は平休日昼間夜間に細分化された 2016 年の年間計画値を、マージンは実需給断面で必要とされる最小値を使用。」</p>
89	29～35 (P.32～38)	<p>シナリオおよび潮流計算の修正に関しては、その時々内外の知見を加味した上で見直してほしい。以下に特に重要となる視点を挙げるので、取り入れる方向で今後の分析を実施してもらいたい。また明記できる視点に関しては、今後の方針として明記してもらいたい。</p> <p>①今回の潮流シミュレーションには、運用容量制約を考慮していないものと連系線制約がある広域のシミュレーション、そして現在の通常断面の制約をかんがみ地域系統潮流シミュレーションがあった。現在の再生可能エネルギー側と系統技術側両方の制御技術や運用方法の技術進化には非常に早いものがあり、何年かで、運用上の制約と考えられていたことがそうでなくなっている場合が多くある。特に、海外での技術と運用進化には目を見張るものがあるため、我が国の企業や NEDO、電中</p>	<p>「4-2.(4)技術開発の進展及び新技術の適用」(P.24)において、新技術の適用や新たな系統利用や技術に適応した系統運用の考え方の変化などにも注視していくことが必要である旨をお示ししております。</p> <p>今後、将来のシナリオを想定する際は、頂いたご意見も参考にし、その必要性も含め検討を行ってまいります。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>研といったところで開発・利用されている技術や方法とともに、海外で開発・利用されている技術や実例を含んだ最新の知見を積極的に取り入れることを鑑みたシナリオやシミュレーションも組み込んでもらいたい。</p> <p>②広域と地域内潮流バランスや費用対効果と言う点では、大電力消費地である東京・中部・関西への潮流を確保しつつも、分散電源に供給の主流を移すことを念頭に置いた系統システム・構成を見直す方向に向かうことも重要となる。この場合、日本固有の条件よりも世界的な、ユニバーサルな技術や運用条件を適用したほうが、さまざまな費用や運用の面で有利になる可能性が高くなる。こういった意味でも、分散型システムに関する海外での知見も取り入れたシミュレーションやシナリオ分析を鑑みた修正を試みてほしい。</p> <p>③流通設備の経年状況の見通し (P7～P8) で、設備更新に関する課題が挙げられているが、今後必要となる更新に合わせて、シナリオケースも出てくることを鑑みながら、内外の知見をオープンに模索して、ケースを分析してもらいたい。</p>	
90	33 (P.36)	<p>全ての風力発電事業が環境アセスメントを行うわけではない。配電線連系の小規模事業は全く考慮されていない。</p> <p>系統に与える影響が全く無視できる程度の規模だと考えるのであれば、配電連系の申し込みに対しては即刻受付を再開すべきである。</p>	<p>地内系統シミュレーションを実施するに当たり、その前提となる地内系統への将来電源の配置シナリオの設定において、環境アセスメント地点へ優先的に電源を配分したものであり、環境アセスメントの実施の有無により、系統アクセス上における事業者の優劣を述べたものではありません。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
91	35 (P.38)	<p>平成 28 年 5 月の東北電力および北海道電力の発表が前提になっているが、国内 54 か所に加えて未だ着工すらされていない電 発東通り原発、東電大間原発、当該時点で受付済の全太陽光発電 所が同時にフル稼働することを前提に作られた予測など何の説 得力もない。</p> <p>こういう絵空事を大前提に長期方針を定めるなど狂気の沙汰 である。</p> <p>もっとまじめに考えましょう。</p>	<p>電力潮流シミュレーションの検討に当たっては、長期エネルギー 需給見通しにおいて示された 2030 年度時点の電力需給構造を前提 としているとともに、再生可能エネルギー電源の出力比率は 2013 年度及び 2014 年度の実績に基づき設定しております。</p> <p>よって、全ての電源が同時にフル稼働することを前提としたもの ではありません。</p> <p>シナリオの考え方、算定フローについては参考資料（4）をご参 照下さい。</p>
92	36 (P.39)	<p>表 6 記載の連系線増強費用について、年経費率換算ではなく各 諸元の詳細（変電設備や送電線等の費用内訳、送電線こう長等） を示されたい。難しいようであればその理由を示されたい。送配 電部門における各種経費について広く議論が行われるよう、透明 化が図られるべきではないか。</p>	<p>本試算においては、年間当たりの燃料費抑制効果を示しており、 年間当たりの費用で比較することが必要であることから、連系線増 強費用及びメンテナンス費用について年経費率換算した値をお示し しております。</p> <p>なお、今回使用した設備増強費用は一定の仮定をおいて概算（参 考資料（4）参照）したものであり、同期安定性、電圧安定性、短 絡容量など詳細な技術検討を行ったものではなく、これをもって増 強要否を判断するものではありません。実際に増強要否を判断する 際には新規の電源連系、電源運用、潮流条件など明確にし、詳細な 技術検討を行った上で諸元を明らかにしてまいります。</p>
93	36 (P.39)	<p>表 6 記載の北海道本州間連系線の増強費用について、120 万 kW ではなく 150 万 kW への増強を前提としている理由を示さ れたい。現在進行中の増強計画が 30 万 kW（60 万 kW→90 万</p>	<p>今回は 60 万 kW を増強した場合を前提に試算したものです。 実 際の増強判断には新規の電源連系、電源運用、潮流条件など明確に した上で、実現性を含めた詳細な検討が必要であると認識しており</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		kW) であるのに対して、本試算における追加増強を 30 万 kW (90 万 kW→120 万 kW) ではなく 60 万 kW (90 万→150 万 kW) としている理由について、よりコスト効率的に増強ができる等の理由によるものか、確認させていただきたい。	ます。
94	36 (P.39)	<p>・「仮に電源設置コストに立地地域による差がなく、現状の系統状況を前提とすれば」とありますが、<u>自然変動電源(太陽光及び風力)は、発電効率が高く、設置場所を確保できる地域に多くが立地若しくは立地予定であるので、電源偏在シナリオと電源偏在緩和シナリオで電源設置コストに立地地域による差がないとする前提は無理があるのではないのでしょうか。</u></p> <p>(37 ページの図 34 に、「再生可能エネルギー電源については、電源設置コストが FIT 買取価格に含まれると考えられ、国民負担の観点から地域差は生じないともいえる。」とありますが、電源設置コストが FIT 買取価格に含まれているとしても、国民負担抑制の観点から、発電の効率性や系統整備費用をトータルで比較していくことが必要と考えます。</p>	<p><u>再生可能エネルギーの導入にあたっては、エネルギーポテンシャルを考慮の上、検討することが重要であると認識しており、今回の電力潮流シミュレーションにおいても、例えば電源偏在緩和シナリオの設定に当たり、風力は北海道に連系可能量まで導入し、東北に重点的に導入するなど、エネルギーミックスに基づく導入量並びにエリアごとのポテンシャル及び設備利用率も踏まえて、無理のないシナリオを設定しております。(詳細は参考資料(4)をご参照ください。)</u></p> <p><u>ここでは、再生可能エネルギー電源は適地に導入されることを前提に、基幹系統の空容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的であることを確認したものであって、再生可能エネルギー電源の適地を無視してまで、電源立地を誘導することが効果的ということを確認したものではありません。</u></p> <p><u>風力発電に関しては、設備稼働率が大きく影響すると考えられるため、立地地点変更にもなう影響については十分考慮することが必要であると考えております。</u></p> <p>ご意見を踏まえ、「4-2 (3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。</p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙 2 の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>「【本文参照(P.20)】」</p> <p>また、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>
95	36 (P.39)	費用対便益評価において、燃料費抑制効果だけでなく、P17 表 1 に示されている評価項目に沿った評価を実施していない点を課題として触れ、今後、ぜひ実施検討頂きたい。	<p><u>本試算は、長期エネルギー需給見通しを踏まえた仮定のシナリオに基づくものであること、燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性があることから、今後、費用対便益手法の具体的な案件への適用に向けて、国のエネルギー政策、燃料価格動向等に留意しつつ、諸外国の事例なども参考にしながら、便益評価の対象項目及び算出方法について、丁寧に検討を進めてまいります。</u></p> <p><u>燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源の計画や運用、新たな電源連系ニーズを把握した上で、必要性を判断していくことが重要である旨をお示ししております。</u></p>
96	36～40 (P.39～44)	費用対便益評価に関する考察において、燃料費抑制効果だけとの比較として示されているが、本来ならば、P 1 7 で示された便益評価項目に沿って比較すべきと考える。	<p><u>ご意見のとおり、燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性があることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源の計画や運用、新たな電源連系ニーズを把握した上で、必要性を判断していくことが重要であると考えており、本試算をもって連系線の増強は不要であると結論づけているものではありません。</u></p> <p><u>今後、費用対便益手法の具体的な案件への適用に向けて、国のエ</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<u>エネルギー政策、燃料価格動向等に留意しつつ、諸外国の事例なども参考にしながら、便益評価の対象項目及び算出方法について、丁寧に検討を進めてまいります。</u>
97	36～40 (P.39～ 44)	費用対便益評価に関する考察において、燃料費抑制効果だけとの比較として示されている。 しかし、 <u>本来ならば、P 17で示された便益評価項目に沿って比較すべきと考えるので、検討して頂きたい。</u>	同上
98	37 参考資料 58 (P.40)	シミュレーションの前提条件として、石炭火力はエリア毎の出力の30%を最低出力として設定しているが、国の系統ワーキングにて一般電気事業者が示した考え方と整合しているか。	石炭火力については、長期需給エネルギー見通しで示された将来の電源構成に整合するよう、各エリアの石炭火力の半量程度は停止しているものとして電力潮流シミュレーションを実施しております。その上で、一般的な石炭火力の最低出力の値として最低出力を30%として実施したものです。なお、国の新エネルギー小委員会系統WGで各一般送配電事業者が示した石炭の最低出力とも、整合しているものと考えております。 また、上記考え方について参考資料のP45に追記させていただきます。
99	38 (P.41)	図35 2013年度基準か2014年度基準か明記してはどうでしょうか？（恐らく「2013年度基準」と思いますが）	ご意見のとおり、図36(P.41)は2013年度基準であり、その旨明記いたします。 また、図37、表8にも同様に明記いたします。
100	40 (P.43)	今回の長期方針構築の過程で得られた示唆や方法論の確立に 関しての努力に敬意を表するが、「電力潮流シミュレーションの 結果からは、既存設備の最大限有効活用と広域メリットオーダー	ご指摘のとおり、今回の前提条件が変化すればそのメリットも変化いたします。 そのため、本広域系統長期方針(案)P.39において「今回の試算で

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>の運用を図ることが効果的であり、現在計画されている以上に連系線を増強しても今回の前提条件では、十分な経済効果は得られないことが示された。」は、「今回の前提条件」が変化すると、連系線の現行の計画以上の増強がメリットを構築可能性が存在するということを意味する。</p> <p>この事例を含めた、費用対便益判断に基づく今後の判断は、こういった前提条件の変更に大きく左右されるので、将来の実際の電源分布やシナリオ変更に伴う前提条件の精査と、それをベースとした判断を下していくということと、また、上記に示したようなさまざまな技術革新の取り入れを鑑みたケースが将来出てくる中で、<u>今回の結論が今後の方針のすべてを裏付けないということも明記してほしい。</u></p>	<p><u>は、連系線増強の便益は費用を下回るものとなったが、本試算はあくまで仮定のシナリオに基づくものであること、燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源の計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要である。」旨をお示ししており、この結果のみをもって連系線の増強可否を判断するものではありません。</u></p> <p>同様のご意見も踏まえ、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>
101	40 (P.43)	<p>「今回の前提条件では十分な経済効果は得られないことが示された。」について、「ただちに流通設備の増強要否が判断できるものではない」ことから、前提条件次第では結果が異なる可能性もあることも併記すべきではないか。今回の試算においては、便益、費用ともかなり簡便化されており、必ずしも合理的とは言えない。試算を行ううえでの入り口としては良いかもしれないが、<u>特に織り込むべき便益の評価が現時点では不十分であり、今回の試算を広域系統長期方針における結論と位置付けることは拙速である。</u></p> <p>再生可能エネルギー電源の導入促進と発電コスト低減の両立</p>	<p>ご指摘のとおり、今回の前提条件が変化すればそのメリットも変化いたします。</p> <p>そのため、本広域系統長期方針(案)P.39 において「<u>今回の試算では、連系線増強の便益は費用を下回るものとなったが、本はあくまで仮定のシナリオに基づくものであること、燃料費抑制効果以外の便益を加味すれば費用を上回る便益が得られる可能性もあることから、実際の連系線の増強判断に当たっては、電源の計画や運用、新たな電源連系ニーズを的確に把握した上で、必要性を判断していくことが重要である。」旨をお示ししており、この結果のみをもって連系線の増強可否を判断するものではありません。</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>はエネルギー基本計画等に掲げられている国の方針であり、こうした政策課題について如何に実現するかといった検討も必要と思われる。例えば、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会（第10回）省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会（第17回）合同会議においても、委員より、継続的に再エネを入れるために根本的に3E+Sに必要な検討の必要性、2030年を超えて再エネを導入するための系統整備のコスト効率的な在り方の検討の必要性や、2030年以降を考えても地域間連系線が非力である等の指摘がされていると承知している。</p>	<p>また、広域系統長期方針の策定に当たっては、本機関の業務規程第48条第2項に基づき、国の政策方針や、総合エネルギー調査会令に基づく審議会等における審議と整合性を図りながら、検討を進めてきたところです。</p> <p>本広域系統長期方針(案)に示したあるべき姿の実現に向けては解決すべき様々な課題があり、その課題解決に向けた取組を進めるに当たっても、国における議論の方向性を踏まえた上で、具体的な検討を進めてまいります。</p> <p>同様のご意見も踏まえ、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>【本文参照(P.43)】</p>
102	40 (P.43)	<p>「エネルギーミックスを低コストで達成するためには、系統の空容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的であるということも確認できた。」について、一概にそうは言えないと思われる。「エネルギーミックスを低コストで達成する」ためには、<u>電源側のコスト削減も重要であり、特に再生可能エネルギーにおいては立地適地にいかに多くの電源が導入できるかが非常に大きなコスト削減要素となる。</u>電源立地の誘導により、むしろ発電コストが高止まりするリスクも含めて評価が必要であり、この点を含めて「引き続き詳細な検証が必要」とすべき。</p> <p>例えば、風力発電のコスト低減方策については、「風力発電競争力強化研究会報告書（平成28年10月）」において、風力発電</p>	<p><u>再生可能エネルギーの導入にあたっては、エネルギーポテンシャルを考慮の上、検討することが重要であると認識しており、今回の電力潮流シミュレーションにおいても、エネルギーミックスに基づく導入量並びにエリアごとのポテンシャル及び設備利用率も踏まえて、無理のないシナリオを設定しております。（詳細は参考資料（4）をご参照ください。）</u></p> <p><u>ここでは、再生可能エネルギー電源は適地に導入されることを前提に、基幹系統の空容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的であることを確認したものであって、再生可能エネルギー電源の適地を無視してまで、電源立地を誘導することが効果的ということを確認したものではありません。</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>の導入拡大に向けた方向性について広域運用の拡大や系統増強計画の策定といった電力系統対策が必要な対策として挙げられている。また、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会（第10回）省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会（第17回）合同会議においても、委員より、火力と異なり資源が制約される再生可能エネルギーなどの持続性を鑑みると、2030年以降を考えても地域間連系線が非力である旨、指摘がされていると承知している。</p>	<p><u>風力発電に関しては、設備稼働率が大きく影響すると考えられるため、立地地点変更にもなう影響については十分考慮することが必要であると考えております。</u></p> <p>ご意見を踏まえ、「4-2 (3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.20)】」</p> <p>また、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>
103	40 (P.43)	<p>「一定の裏付け」とは何か。列挙されている3つの項目について、課題認識としてはその通りと思うが、何を裏付けするのか具体的に記載すべきではないか。一方で、今回得られたものは、あくまである前提条件を置いた試算結果であることを踏まえると、<u>「裏付け」ではなく「今後の課題」とするのが適切な表現ではないか。</u></p>	<p><u>系統利用の円滑化・低廉化に向けた取組について、今回想定したシナリオにおける電力潮流シミュレーション結果で得た傾向を踏まえ、今後取組を進めていくことの必要性が確認できたことを示したものです。</u></p> <p>ご意見を踏まえ、広域系統長期方針(案)の(P.43)の記載について以下のとおり見直しいたします。</p> <p>「今回の電力潮流シミュレーションにおける前提条件には、現時点で不確定なものも多いことは認識しているが、本広域系統長期方針において取組を進めることとした以下の事項の<u>効果</u>について、<u>一定の裏付けは得られたものの必要性が確認できたもの</u>と考えている。」</p> <p>上記見直しに伴い、関連する記載についても「効果の確認」から「必要性の確認」に見直します。</p>
104	40	<p><u>シミュレーションの前提条件を提示してもらわないと可否の</u></p>	<p><u>電力潮流シミュレーションのシナリオの考え方や算定フローにつ</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
	(P.43)	判断ができない。 インチキなシミュレーションの結果に黙って従えとでもいうつもりが見え隠れする。	いて参考資料（４）をご参照下さい。
105	40 (P.43)	想定潮流がそもそも東北/北海道の気の狂った大本営発表を鵜呑みにしているのではありませんか？	本広域系統長期方針(案)は、2015年7月に公表された国の「長期エネルギー需給見通し」を踏まえたものであり、電力潮流シミュレーションの電源構成等の諸元についても、これを前提にシナリオを作成しております。 また、需要については実績値を、流通設備については設備実態に即したものであり、電源の見通しについても発電事業者から提出された供給計画や固定価格買取制度の情報公表ウェブサイトの情報等に基づくものです。
106	40 (P.43)	系統の空き容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的という結論は、土地依存性が極めて高い風力発電は効果的ではないということを言いたいのか？	再生可能エネルギーの導入にあたっては、エネルギーポテンシャルを考慮の上、検討することが重要であると認識しており、今回の電力潮流シミュレーションにおいても、例えば電源偏在緩和シナリオの設定に当たり、エネルギーミックスに基づく導入量並びにエリアごとのポテンシャル及び設備利用率も踏まえて、無理のないシナリオを設定しております。(詳細は参考資料(4)をご参照ください。) ここでは、再生可能エネルギー電源は適地に導入されることを前提に、基幹系統の空容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的であることを確認したものであって、再生可能エネルギー電源の適地を無視してまで、電源立地を誘導することが効果的ということを確認したものではありません。

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
			<p>ご意見を踏まえ、「4-2 (3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.20)】」</p> <p>また、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>
107	40 (P.43)	<p>設備増強に必要なコストを概算レベルですら把握できている者がいるとは思えない状況で費用の話をやっても意味がない。</p> <p>北本連係は直流だから高いだのインバーターの費用が上乗せされるだの、メーカーの出値を鵜呑みにしてコストの話をしても間違った結論しか導き出されない。</p> <p>JR 東日本には送変電設備のコストの問い合わせを入れたのか？</p> <p>北海道新幹線は直流で動いている。電流量の差は比率で容易に計算できる。</p> <p>その程度のこともやらずに国の基盤インフラを伝々されると国民は大迷惑である、勘弁して頂きたい。</p>	<p>今回使用した増強費用については、一定の仮定(参考資料(4)参照)の下、過去実績を踏まえ概算したものであり、同期安定性、電圧安定性、短絡容量など詳細な技術検討を行ったものではないことから、これをもって増強要否を判断するものではありません。</p> <p>実際に増強要否を判断する際には詳細な技術検討を行った上で、中立的な有識者、再生可能エネルギーを含む発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者の委員で構成する広域系統整備委員会において、工事費、工期等についての検証を行います。</p> <p>なお、現在計画策定済みの東京中部間連系設備、東北東京間連系線の工事費、工期等については、当機関において、過去の工事実績との比較やメーカーヒアリング等を参考とし、コスト等を検証するとともに、公平性の観点から第三者である外部コンサルによる評価も行っております。</p>
108	40 (P.43)	<p>・「仮に電源設置コストに立地地域による差がなく、現状の系統状況を前提とすれば」とありますが、自然変動電源(太陽光及び風力)は、発電効率が高く、設置場所を確保できる地域に多くが立地</p>	<p><u>再生可能エネルギーの導入にあたっては、エネルギーポテンシャルを考慮の上、検討することが重要であると認識しており、今回の電力潮流シミュレーションにおいても、例えば電源偏在緩和シナリ</u></p>

*1：意見募集時のページ番号 *2：(P.〇〇)は別紙2の記載ページ

通し 番号	ページ 番号*1,2	ご意見	当機関の考え方*2
		<p>若しくは立地予定であるので、<u>電源偏在シナリオと電源偏在緩和シナリオで電源設置コストに立地地域による差がないとする前提は無理があるのではないのでしょうか。</u></p> <p>(37 ページの図 34 に、「再生可能エネルギー電源については、電源設置コストが FIT 買取価格に含まれると考えられ、国民負担の観点から地域差は生じないともいえる。」とありますが、電源設置コストが FIT 買取価格に含まれているとしても、国民負担抑制の観点から、発電の効率性や系統整備費用をトータルで比較していくことが必要と考えます。</p>	<p><u>オの設定に当たり、風力は北海道に連系可能量まで導入し、東北に重点的に導入するなど、エネルギーミックスに基づく導入量並びにエリアごとのポテンシャル及び設備利用率も踏まえて、無理のないシナリオを設定しております。(詳細は参考資料(4)をご参照ください。)</u></p> <p><u>ここでは、再生可能エネルギー電源は適地に導入されることを前提に、基幹系統の空容量を考慮して電源立地を誘導することが効果的であることを確認したものであって、再生可能エネルギー電源の適地を無視してまで、電源立地を誘導することが効果的ということを確認したものではありません。</u></p> <p><u>風力発電に関しては、設備稼働率が大きく影響すると考えられるため、立地地点変更にともなう影響については十分考慮することが必要であると考えております。</u></p> <p>ご意見を踏まえ、「4-2 (3) 電源設備と流通設備の総合コスト最小化」(P.20)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.20)】」</p> <p>また、「4-5 (5) 取組の効果の確認のまとめ」(P.43)に以下を追記いたします。</p> <p>「【本文参照(P.43)】」</p>

以上