

費用便益評価の精緻化等について

2025年5月30日

広域系統整備委員会事務局

本日はご議論いただきたい事項

費用便益評価の精緻化等に係る具体内容

非貨幣価値項目

(5) 市場分断緩和による競争促進等

(6) 再エネ導入促進

(7) 系統の安定性向上

(8) 電気料金の高騰リスク軽減

今後の費用便益評価について

- 第84回広域系統整備委員会（2024.10.25）において、費用便益評価の精緻化等について、検討の方向性をお示し、第87回広域系統整備委員会（2025.2.21）では、貨幣価値項目についてご議論いただいた。
- 今回は、非貨幣価値項目に関して、これまでに本委員会でいただいたご意見等を踏まえた事務局案について、ご議論いただきたい。

本日はご議論いただきたい事項

費用便益評価の精緻化等に係る具体内容

非貨幣価値項目

(5) 市場分断緩和による競争促進等

(6) 再エネ導入促進

(7) 系統の安定性向上

(8) 電気料金の高騰リスク軽減

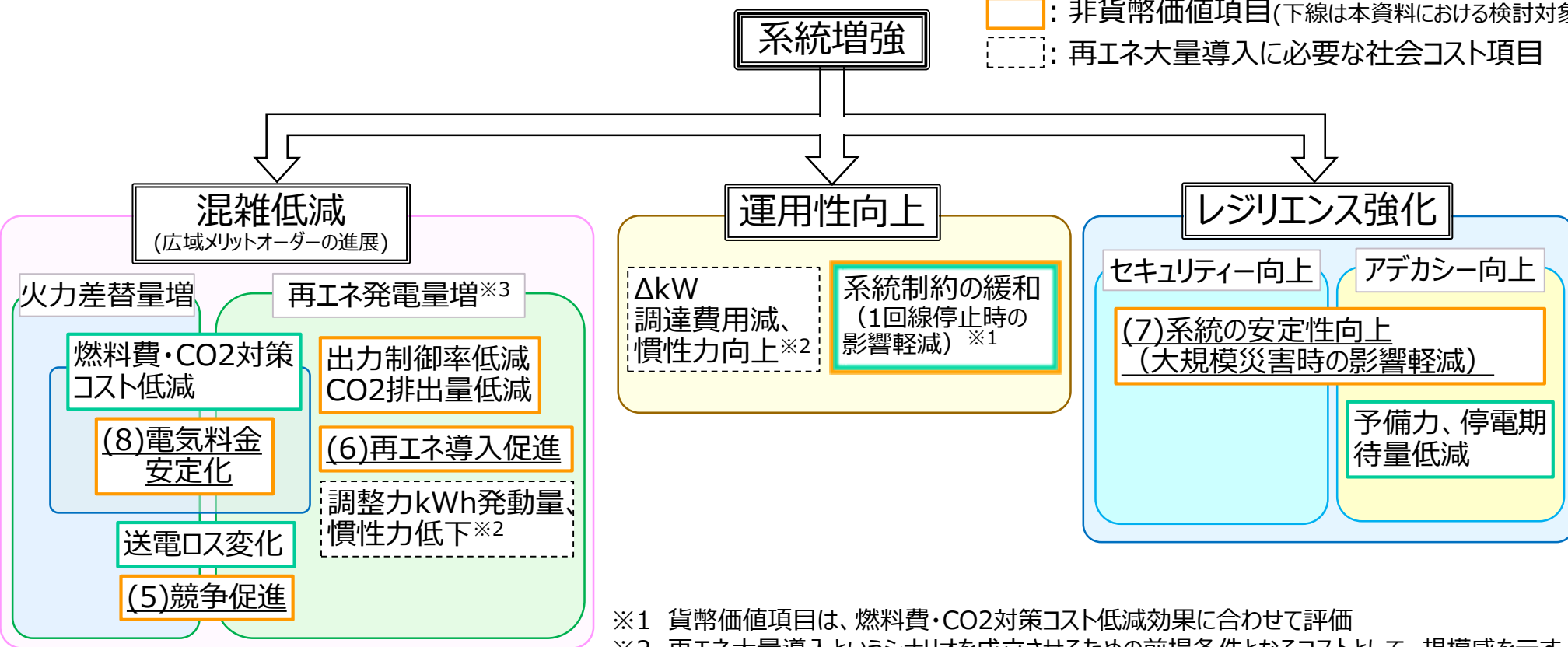
今後の費用便益評価について

- 非貨幣価値項目については、主に定性効果の説明性向上と、定性効果の追加検討に関するものがあつた。
- このうち、定性効果の説明性向上については、これまで同様、情報提示を継続するとともに、新たな視点の追加や定量化などの可能性について継続して検討していきたい。
- また、定性効果の追加検討については、現在未検討の電気料金の高騰リスク軽減等の効果を、新たに何らかの形で示すことができないか、今後、中長期的に検討していきたい。

	検討項目	主な検討の視点	検討の方向性	検討番号
定性効果の説明性向上	市場分断緩和による競争促進等	・ 市場分断の緩和により、市場支配力が抑制されることによる競争促進や、エリアをまたぐ調整力の活用等の定性的な効果が期待されるのではないか	継続検討	(5)
	再エネ導入促進	・ 市場分断や出力制御の緩和効果を定量的に示すことで事業予見性が高まり、再エネ導入促進につながる定性的な効果が期待されるのではないか	継続検討	(6)
	系統の安定性向上	・ 大規模災害等の事故ケースにおける信頼度の向上効果について数値などを用いて具体的に示すことができないか	継続検討	(7)
定性効果の追加検討	電気料金の高騰リスク軽減	・ 連系線整備は電気料金の変動を軽減する効果があるのではないか	今後検討	(8)

- 系統増強がもたらす効果と各便益の関係を下図に示す。
- 非貨幣価値項目について、その効果や性質に着目して整理する。

- : 貨幣価値項目
- : 非貨幣価値項目(下線は本資料における検討対象)
- : 再エネ大量導入に必要な社会コスト項目



※1 貨幣価値項目は、燃料費・CO2対策コスト低減効果に合わせて評価

※2 再エネ大量導入というシナリオを成立させるための前提条件となるコストとして、規模感を示す(PJM、CAISOでは貨幣価値換算は未実施。ENTSO-Eでは継続検討の扱い)

※3 再エネ発電量増により、調整力コスト等が増加することに留意が必要

《定性的価値の織り込みについて》

- 再エネ事業者の出力制御量の削減までは良いと思うが、出力制御の回数や時間が減ることをさらにカウントすることに関しては、正直これは同じことを違う側面で言っているだけなので、まるで追加的な価値のように言うのはどうかと思った。本質的にはやはり社会的便益が一番重要で、定性的な価値は頑張れば追加することはできるかもしれないが、何が本質的かわからなくなるのであまりそこを頑張って説明することには、正直賛同していない。
- 定性的な評価については、できるだけ定量的な評価に盛り込めるところはないかというような視点での検討も必要だと感じている。但し、定性的な評価が加わると、どうしてもアドホックな形になってしまう部分があると思うため、その点は留意しながら、この定性的な評価をどこまで考慮していくかというところは検討していく必要があると思う。
- B/Cが低くてもやるのだと言うのだとすると、定性的な性質を金銭換算できないとしても、このような効果があることに
関しては、できるだけ客観的に何らかの形で示していくことはとても重要。
- 国家プロジェクトの側面がある限りは、貨幣価値のベネフィットがコストを上回らないとしても、社会的な大きな恩恵を踏まえて、プロジェクトは進めるべきという場面は十分あり得ると思う。そういった意味では、定性価値を無理やり数値化して実態に沿わない形で算出しても仕方がなく、定性価値は定性価値として示していくことが重要と思う。

《市場分断緩和による競争促進効果》

- 完全に自由な市場ではなくある程度規制的に運営されている日本の市場で、発電事業者や交流事業者が市場分断が緩和されたからといって、大きく行動変容するとは思えない。容量市場の価格は市場分断が緩和されれば下がるのかもしれないが、それはすでにアデカシー価値として織り込み済みではないか。
- 連系線を増強し競争基盤を整備すれば競争の促進効果があり得るということは、当然に想定すべきことだと思う。

《再エネ導入促進効果》

- 再エネの出力制御が緩和されることで再エネの投資促進に繋がるかどうかについては、連系線が増強されなければ今織り込んでいる再エネのポテンシャル自体も開発が難しくなる可能性もある。現状は、WithとWithoutで電源側の条件は変動させていないが、連系線増強の結果、再エネを開発したいという導入量の増加効果というのも、何らかに定量化できるのではないか。

《系統の安定性向上》

- 大規模災害が起きたときに系統が整備されていて、電力融通できるから損失を回避できるといったシナリオはあり得ると思っている。もしかすると、例えば、燃料でサポートするということで燃料費の中に含まれているかもしれないが、損失を後からリカバーするといったことも含めてダウンサイドのシナリオは実はあり得るかと考えており、これも数値化できるのではないか。

《電気料金の安定化効果》

- 電気料金の変動が社会的に様々な事業でリスクになっていたり、電気料金の高騰が社会問題となってきた観
点からも、社会に向けて広域系統整備の必要性を説明するときの根拠になり得る可能性もある。

本日はご議論いただきたい事項

費用便益評価の精緻化等に係る具体内容

非貨幣価値項目

(5) 市場分断緩和による競争促進等

(6) 再エネ導入促進

(7) 系統の安定性向上

(8) 電気料金の高騰リスク軽減

今後の費用便益評価について

- 系統増強による便益のうち、貨幣価値化が困難な非貨幣価値項目は、以下のような直接的な効果と波及的な効果とに分類できる。
 - 系統増強により、卸電力市場への入札価格が低下する等の直接的な効果
 - 系統増強により、電源参入、技術革新、効率化が促進される等の波及的な効果
- また、社会便益増の効果を期待できるものだけではなく、既に貨幣価値項目として評価している効果を別の視点から説明するなど、新たに社会便益の増にはならないが、説明性向上に資するものといった位置づけのものも考えられる。
- このように、同じ非貨幣価値項目の中に複数の視点や位置づけの分類があると考えられることから、これらを明確にして提示していくこととしたい。

(5) 市場分断緩和による競争促進等

- 市場分断緩和による競争促進等については、第84回本委員会において、説明性向上に資するものとして社会便益の分配促進効果に言及したが、この他シミュレーションに表れない以下の効果も期待できる。
 - 直接的な効果として、電力需要の価格弾力性によって、市場支配力の低下に伴う価格低下により**需要が増加し社会便益が増加。**
※限界費用による理想的なシミュレーションであること、および価格弾力性をゼロとしていることから、貨幣価値として表れない。
 - 競争促進の波及効果として、安価な電源の市場参入、事業者の効率化、および技術革新が促されることに伴い**コスト削減が進み社会便益が増加。**
- また、市場分断に係る定量的な指標として、シミュレーション結果から市場分断の低減状況を示していく。

第84回 広域系統整備委員会
(2024/10/25) 資料1 一部加筆

非貨幣価値項目：定性効果の説明性向上
(5) 市場分断緩和による競争促進等

34

- 系統整備による市場分断の緩和により、市場支配力の低下やより安価な電源が市場に増えることで、発電事業者間での競争が促進される可能性があり、それに伴い需要家の便益が増加するなどの効果も期待できる。
- このような競争促進による効果は、社会便益ではないものの、系統整備がもたらす効果の説明性向上の一助となるのではないか。
- このため、こうした情報を引き続き提示するとともに、さらに説明性を向上させる内容について継続して検討してはどうか。

系統整備における便益と競争促進で需要家が享受できる効果（イメージ）

競争低

競争高

系統整備による便益

燃料コスト低減額(A) — 電力調達コスト低減額(B) — 電気料金低減額(C)

発電

小売

需要家

需要家

発電事業者間の競争促進により電力調達コストの低減額が増加

競争促進で需要家が享受する便益

便益合計 = A + B + B + C + C = A

関係者間のやり取りが粗殺され、残る燃料コストの低減が社会便益となる。
(競争促進で差が生じない)

第76回 広域系統整備委員会
(2024/3/8) 資料1-1

中西地域 12

市場分断による値差の発生・低減効果について

- スポット市場においては、例えば2022年度の実績では、年間の約半分の時間帯で九州エリアと中国エリアに市場分断による値差が、また、2023年度（2月末まで）では、年間約10%の時間帯で市場分断による値差が生じている。2030年頃には約24%となる試算となった。
- こうした状況に対して、関門連系線を1GW増強することで、市場分断の発生は増強前の1/3〜1/2程度に低減される見通し。より安価な電力の活用が期待される。

九州エリアと中国エリアのエリアプライスの値差発生状況

2030年頃

■ 1GW増強前 ■ 1GW増強後

0:00 2:00 4:00 6:00 8:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00 22:00

市場分断時間

200

150

100

50

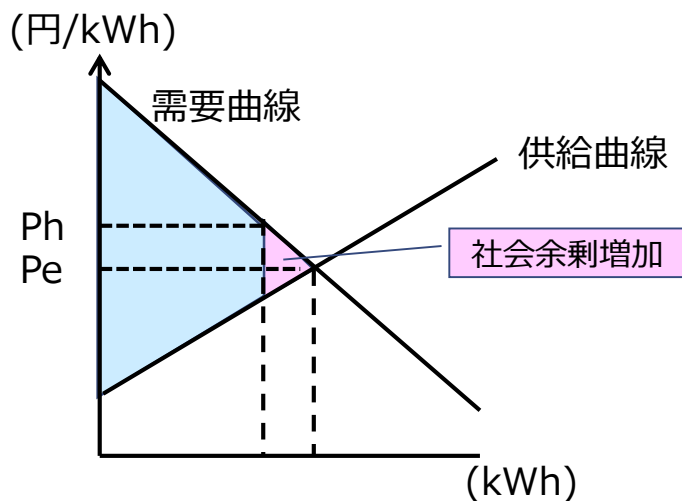
0

		増強前	1GW増強後
2030年頃	値差発生[時間]	2,122	675 (△1,447)
	年間発生割合[%]	24.2%	7.7% (△16.5)
2050年	値差発生[時間]	3,468	1,851 (△1,617)
	年間発生割合[%]	39.6%	21.1% (△18.5)

※シミュレーションにおいて、関門連系線の両端の地点別限界価格LMPに価格差が発生している時間を市場分断と仮定。

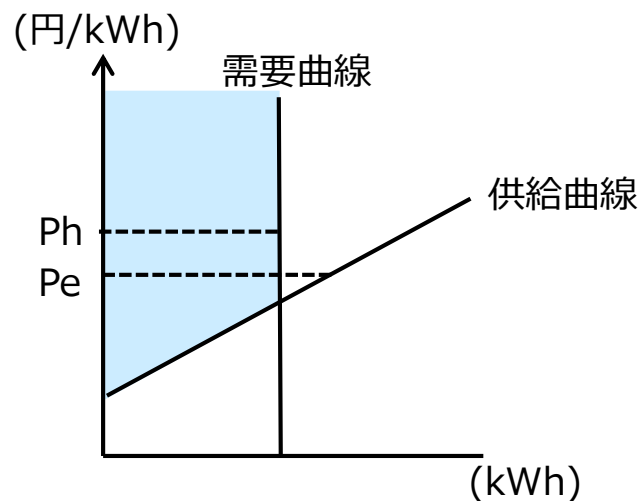
- 仮に、市場支配力が行使され価格が決定されている状態から、市場支配力が低下して価格が低下すると、電力需要の価格弾力性を考慮すれば、死荷重が減少し社会余剰が増加する。
- なお、費用便益評価におけるシミュレーションは、市場支配力を模擬していない（市場支配力の影響がない）ため、電力需要の価格弾力性を考慮したとしても、シミュレーション結果には表れない。

<価格弾力性がある場合>



市場支配力により価格が決定(P_h)されていた場合、系統整備による市場支配力低下(P_e への価格低下)により、需要が増加し社会余剰が増加する。

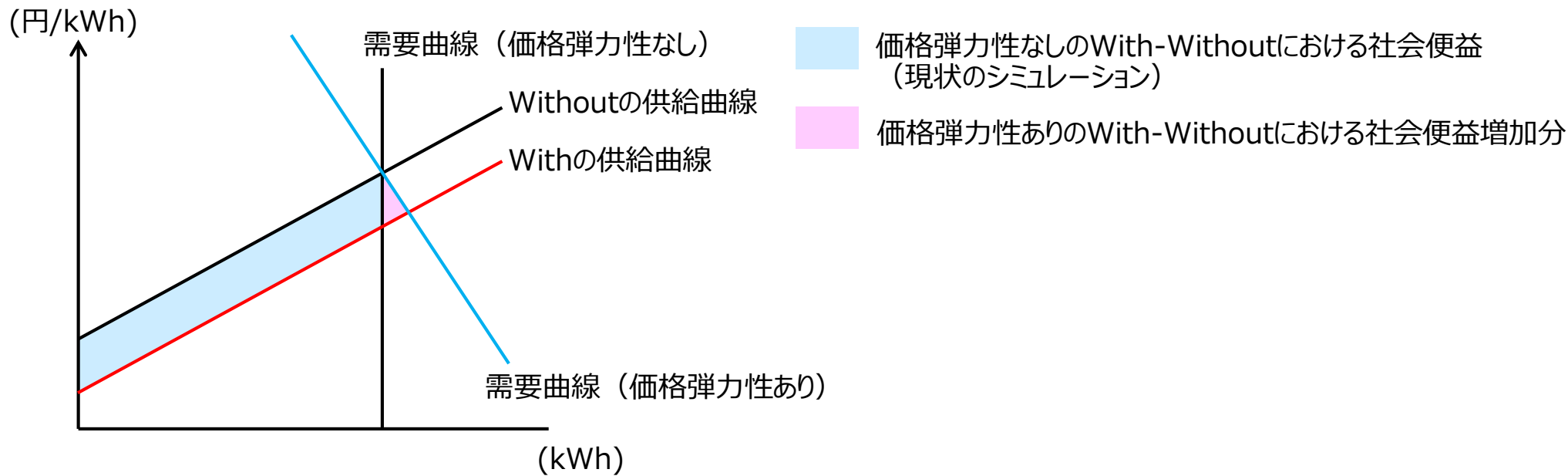
<価格弾力性が無い場合>



系統整備により市場支配力が低下 (P_e への価格低下)しても、需要に変化が無く、社会余剰に変化なし。

- 系統増強（With）に伴う混雑低減により広域メルिटオーダーが進展し、供給曲線が低下する。
- 価格弾力性がない場合は需要の大きさに変化は無いが、価格弾力性がある場合は供給曲線の低下に伴い需要が増加する。
- このため、価格弾力性がある場合の方が、系統増強無し（Without）に比べて系統増強（With）時の社会余剰は大きくなる。

<価格弾力性の有無によるWithとWithoutの社会余剰の違い（イメージ）>



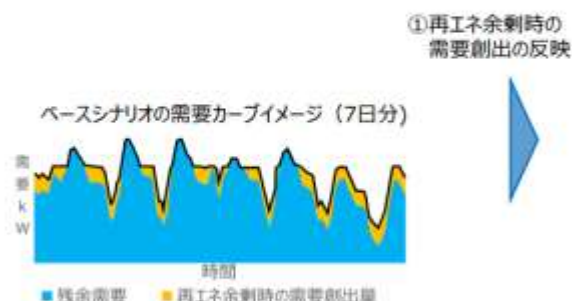
- 費用便益評価では、電力需要の価格弾力性は、EVなどの電化シフトや再エネ余剰を活用する需要を可制御需要として需要カーブに反映することで表現しており、With-Withoutでは同じ需要を用いている。
- このため、With-Withoutで連系線増強による社会便益（社会余剰）を求める際は、価格弾力性が無いシミュレーションとなっている。
- 電力は必需品のため短期的な価格弾力性が低いことや、仮に価格弾力性を設定する場合には市場価格と需要を収束させるためにシミュレーションを繰り返す必要があること等から、このような対応としている。

3. 長期展望の前提条件 (6) 価格弾力性

広域系統長期方針（広域連系系統のマスタープラン）別冊（資料編）（2023/3/29）

- 将来の電化シフトや再エネ余剰を活用する需要は、可制御な需要になると考えられるため、EVやHP、DAC、水素製造といった需要について、可制御とする割合を変化させて需要カーブに反映させる（需要カーブの再形成）ことで、電力需要の価格弾力性を表現する。

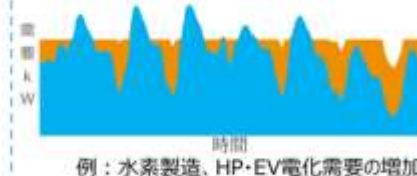
長期展望における価格弾力性の想定



②負荷率の変更の反映

各シナリオの需要カーブに反映

需要創出量kWh、創出用設備kWを増加させた場合のイメージ



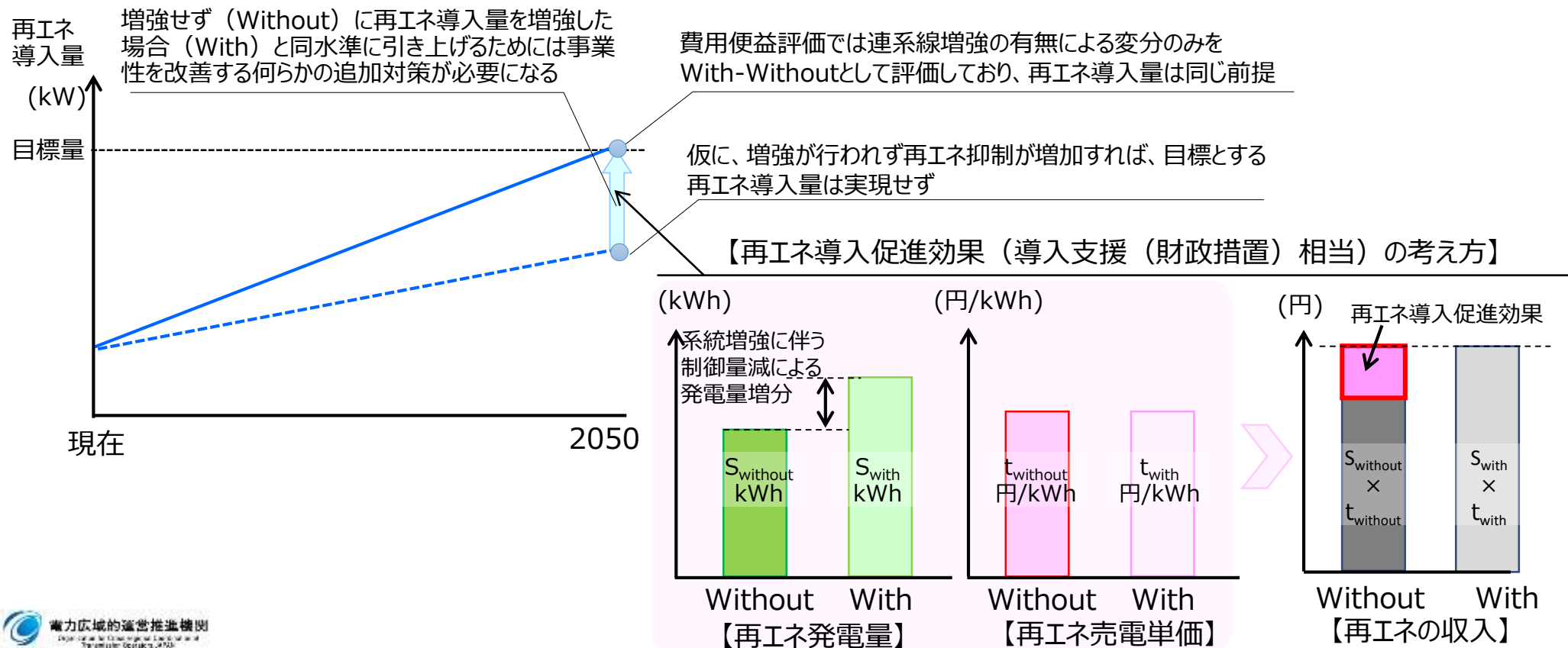
負荷率を改善した場合の需要カーブイメージ
(例) 負荷率60→80%



(6) 再エネ導入促進効果 (1/2)

- 現状の費用便益評価におけるシミュレーションでは、連系線増強による再エネ出力制御量の緩和に伴う再エネ導入促進の効果は考慮しておらず、2050年カーボンニュートラルという政策目標からWithとWithoutの再エネ導入量を同量としている。
- このため、連系線増強の再エネ導入促進効果は、同量の導入量において、Withoutの事業性をWithと同水準に改善するための導入支援（財政措置）相当として表せるのではないかな。

<系統増強（With）による再エネ導入促進効果（イメージ）>



(6) 再エネ導入促進効果 (2/2)

- 前スライドの考え方に基づく連系線増強による再エネ導入促進効果は、国の政策評価の視点から、何らかの効果として評価でき、今後、国が増強判断を行うための判断材料として考慮し得るものではないか。
- このため、上記の効果に関しては、本機関が行う**費用便益評価としての社会便益としては計上しない**ものの、連系線増強に伴う再エネの追加的導入の誘発効果なども考えられるところ、これらの効果の扱いについて国を中心として継続的に検討してはどうか。
- また、こうした再エネ導入促進効果（導入支援の低減）により、以下のような効果も期待できる。
 - 直接的な効果として、導入支援の低減により価格が下がることで、電力需要の価格弾力性から**需要が増加し社会便益が増加。**
※シミュレーション上は価格弾力性をゼロとしていることから、貨幣価値として表れない。
 - 導入支援低減の波及効果として、再エネの自立、効率化などが促されることにより**コスト低減が進み社会便益が増加。**

非貨幣価値項目：定性効果の説明性向上
(6) 再エネ導入促進

35

- マスタープランにおいては、再エネ出力制御量とCO2排出量を示している。また、東地域及び西地域の計画策定プロセスにおける基本要件時には、再エネ出力制御の時間・回数についても追加で示している。
- 再エネ電源の投資促進のためにも、こうした情報を引き続き提示するとともに、説明性を向上させる内容について継続して検討してはどうか。

再エネ出力制御時間・回数の低減効果について

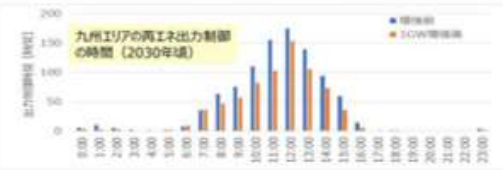
第77回 広域系統整備委員会
(2024/3/25) 資料1-1

- 再エネ出力制御量の低減効果は、費用便益評価に総発電コストの削減額として織り込まれている。
- その上で、実際の再エネ出力制御量には発電予測誤差への対応分及び発電制御必要量との制御量の差分も含まれている。このため、**制御時間・回数を低減することは、実際には再エネ制御量がより低減される**（費用便益評価では当該低減の効果までは織り込みできていない）。
- また、系統整備により再エネの出力制御時間・回数が低減されることは、費用便益面の効果だけでなく、**発電事業者において、再エネ電源開発への投資の促進効果にもつながるものと期待される。**

再エネ出力制御時間の低減効果について

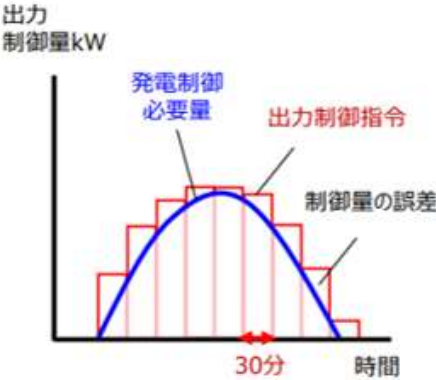
第76回 広域系統整備委員会
(2024/3/8) 資料1-1

- 九州エリアでは、太陽光の連系が進んだ結果、昼間帯で出力制御が高頻度となり、2023年度（12月まで）は800時間程度となっている。2030年頃においても、昼間帯での出力制御が継続し1,000時間となる。洋上風力の連系後の2050年には年間の半分以上の時間帯で出力制御される見通し。
- こうした状況に対して、関門連系線を1GW増強することで、出力制御時間は2030年頃において、増強前比△25%（約△3ポイント）の低減効果が期待される。



	2022年度実績	2023年度実績 ※12月末まで	2030年頃 シミュレーション結果		2050年 シミュレーション結果	
			増強前	1GW増強後	増強前	1GW増強後
抑制時間 [時間]	1,000	795	956	721(△235)	4,661	4,579(△82)
抑制時間率 [%]	11.4%	9.1%	10.9%	8.2%(△2.7)	53.2%	52.3%(△0.9)

＜出力制御量のイメージ＞



- 過去の広域系統整備計画の検討では、稀頻度大規模災害時の大規模発電所 1 サイト脱落時の効果を示した。
- リスク顕在化の頻度を想定できないため、費用便益評価には織り込んでいないが、**被災時に期待できる社会便益**であり、こうした大規模災害時等の影響は、燃料費・CO2対策コストやアデカシー計算の前提に織り込んでいないことから、他の貨幣価値項目と重複しない。

2-Ⅲ セキュリティの観点からの効果について

【②効果

第6回 電力レジリエンス等に関する小委員会 (2019/4/26) 資料3

- 事故発生時の負荷遮断量（万kW）だけでなく、停電解消するまでの停電量（万kWh）にも差が生じるものと考えられることから、一定の仮定のもと、効果を簡易的に算出した。

負荷遮断量削減効果 = ((負荷遮断量 × 停電時間 ÷ 2) × 停電コスト単価) 新々北本新設なし
- ((負荷遮断量 × 停電時間 ÷ 2) × 停電コスト単価) 新々北本新設30/60万kW

 - ・ 火力増出力時間や系統復旧時間を考慮し、最長 4 時間で停電解消するものとし、停電時間は停電量に比例すると想定。
 - ・ 停電コスト単価(円/kWh)・・・3,050～5,890円/kWh（参考値：2013年度ESCJ調査結果）
 - ・ 負荷遮断量・・・3ケース(①,②,③)の平均値
- 大規模発電所1サイト脱落時の停電量削減効果は、以下のとおり算出できるがリスク発生の頻度を想定出来ないため、**効果を適切に評価することは難しい。**

UFR遮断発生後の供給支障回復推移イメージ

負荷遮断量 (万kW)

停電量 (万kWh)

停電時間[h]

新々北本新設なし

新々北本新設 (30万kW)

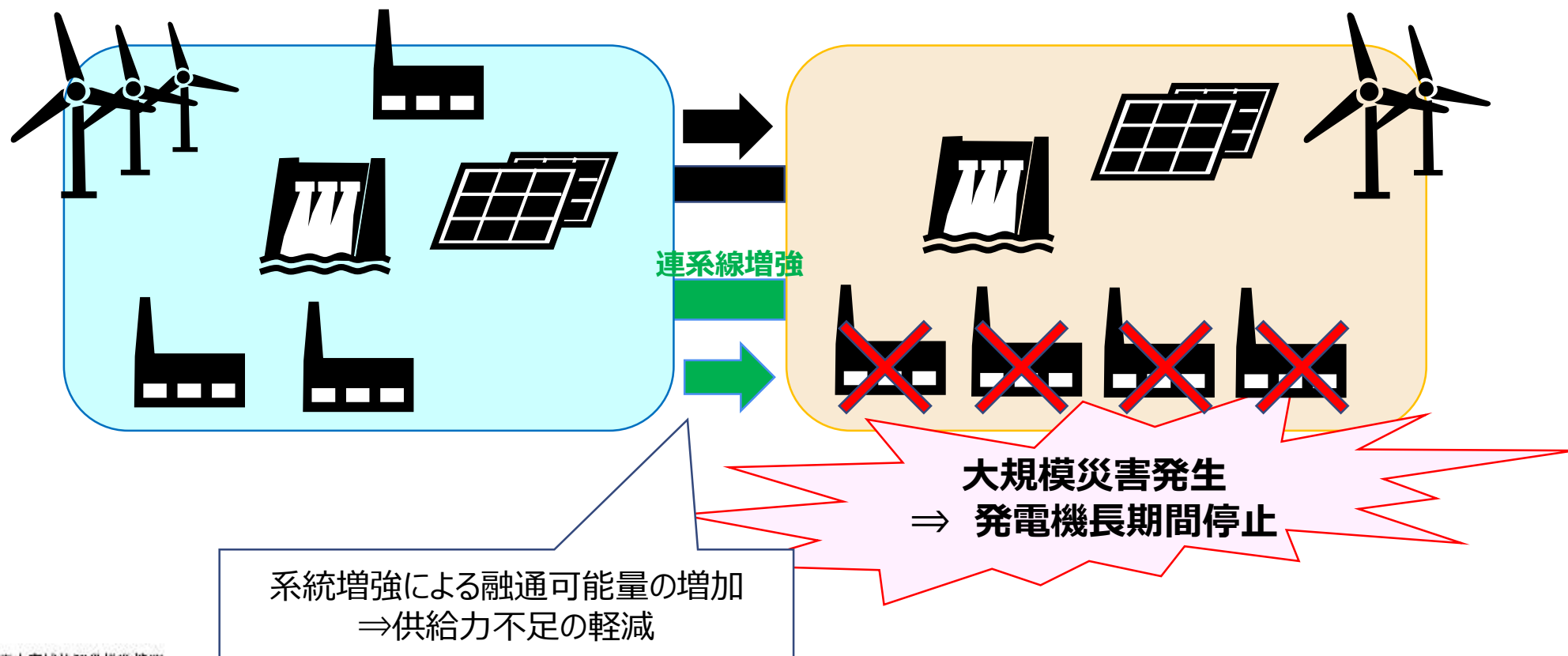
新々北本新設 (60万kW)

$y = -39.717x + 158.87$

新々北本新設容量 (北本連系設備含み)	— (90万kW)	30万kW (120万kW)	60万kW (150万kW)	
停電時間[h]	4.00	3.28	2.38	
停電量[万kWh] (低減効果)	318	214 (▲104)	113 (▲205)	
参考値	停電コスト [億円]	97～187 (A)	65～126 (B)	34～66 (C)
	1回あたりの効果 [億円]	-	▲32～▲61 (A-B)	▲63～▲121 (A-C)

(7)安定性向上（稀頻度災害におけるアデカシーの向上）

- 稀頻度災害時の系統増強による効果として、新々北本増強の検討においてお示したセキュリティの観点からだけではなく、例えば、大規模災害発生後、複数の発電所が数週間～数か月の停止を余儀なくされるようなケースにおいて、融通可能な電源が他地域に存在する場合に地域を越えた融通可能量を増加できることで供給力不足を軽減するような、**電力供給のアデカシーの観点からの効果も期待**できる。
- このような場合では、供給力不足の軽減量（kWh）などを概算することで、効果を定量的に示すこともできるのではないか。



非貨幣価値項目：定性効果の説明性向上

36

(7) 系統の安定性向上

- これまで、系統の安定性向上効果として、例えば、東地域及び西地域の計画策定プロセスにおける基本要件時には、大規模災害等の事故ケースにおける信頼度の向上効果を定性的に示している。
- こうした情報を引き続き提示するとともに、説明性を向上させる内容として、例えば、その効果を何らかの数値を用いて具体的に示すことなどについて、継続して検討してはどうか。

3-4. 連系線増強による定性的効果－送電制約の低減－

第75回 広域系統整備委員会
(2024/2/26) 資料2

- 関門連系線を増強しても、既設関門連系線ルート断事故時の周波数制約は解消されないものの、大規模災害等の事故ケースにおける供給信頼度は定性的には向上すると言える。
- また、今後、想定される既設関門連系線の電線張替工事に伴う長期1回線作業停止における送電制約の緩和等が期待できる。

【例】

(a) 事故ケースにおける供給信頼度の向上効果

- 既設関門・第二関門連系線の2ルートが構築されることで、地震など大規模災害等の事故ケースにおいても、九州～本州の連系維持が期待される。
- 大規模災害等による九州ブラックアウト時に既設関門が設備損壊等で使用できない場合等において、第二関門を利用した早期復旧が可能となる。

(b) 既設関門連系線の作業停電期間における送電制約軽減の効果

- 今後、既設関門連系線の電線張替工事のため、長期にわたる1回線停止が想定される。関門連系線増強後においては、既設関門連系線の2回線停止が可能となるケースも考えられ、工事費削減・工期短縮に資する可能性がある。
- また、電源張替工事期間中は、残回線N-1事故で九州系統が単独系統になってしまうリスクがあるところ、連系線増強後には、残回線N-1事故時でも本州との電氣的な連系を維持することができる（直流設備のAFC運転等により周波数維持などでメリットがある）。

(8) 電気料金の安定化効果（燃料費等の単価影響の軽減）

- 系統整備（With）によって再エネの発電電力量が増加し、相対的に全燃種に占める火力割合が減り、燃料費等の変動影響を受けにくくなる。これにより、以下のような効果を期待できる。
 - 波及的な効果として、変動影響の低減により不確実性が低減することによる投資活動や消費活動の活発化（社会便益の増加）
- これらの効果を貨幣価値化することは困難だが、下図の考え方により定量的に示してはどうか。
- 他方、自然変動電源の増による短期的な価格変動増加の可能性にも留意する必要がある。

燃料費等単価の高低と系統整備の有無による燃料費等への影響のイメージ

	燃料費等の単価 高（円/kWh） C	燃料費等の単価 低（円/kWh） D	燃料費等の単価 高と低の差
系統整備なしの 火力発電電力量 （kWh） 【Without】 A	$A \times C$	$A \times D$	$A \times (C - D)$
系統整備ありの 火力発電電力量 （kWh） 【With】 B	$B \times C$	$B \times D$	$B \times (C - D)$

本日はご議論いただきたい事項

費用便益評価の精緻化等に係る具体内容

非貨幣価値項目

(5) 市場分断緩和による競争促進等

(6) 再エネ導入促進

(7) 系統の安定性向上

(8) 電気料金の高騰リスク軽減

今後の費用便益評価について

- 非貨幣価値項目の効果について、その内容と分類等のまとめは下表のとおり。
- 以降の費用便益評価においては、第87回本委員会における貨幣価値項目や今回の非貨幣価値項目に関する検討内容を踏まえ効果を示していくこととし、新たな項目や考え方、数値化の方法などについては、継続的に考えていくこととしたい。

<非貨幣価値項目の分類まとめ>

項目	提示指標	分類	効果
(5)市場分断緩和による競争促進等	市場分断の緩和状況	波及効果	・競争促進による新規電源参入、技術革新、発電事業の効率化の促進などによるコスト削減
		直接効果	・供給曲線の低下に伴う需要増による社会便益の増加
		説明性向上	・競争促進による余剰の分配
(6)再エネ導入促進	導入支援（財政支援）の低減量	波及効果	・導入支援の低減に伴う発電事業の効率化の促進などによるコスト削減
		直接効果	・導入支援の低減に伴う需要増による社会便益が増加
		説明性向上	・導入支援（財政支援）の低減
(7)系統の安定性向上	負荷遮断低減量 供給力不足低減量等	直接効果	・大規模災害被災時に、負荷遮断や電源制限、供給力不足を軽減
(8)電気料金の高騰リスク軽減	燃料単価変動時の総燃料費変動	波及効果	・不確実性の低減に伴う投資活動や消費活動の活発化

- 今回、費用便益評価の精緻化等の方法のうち、貨幣価値項目に関し、具体的内容をお示した。
- 以降の費用便益評価においては、今回の内容を踏まえた精緻化等を反映させ評価していくこととしつつ、今回お示した内容をより適当なものとしていくため、新たな項目や考え方などについて継続的に考えていくこととしたい。

貨幣価値項目の精緻化等に係る具体内容のまとめ

	検討項目	検討の具体内容	検討結果のまとめ	検討番号
シミュレーションに用いる変数の見直し	最新想定への反映	・ 燃料価格 (CIF) の設定と幅の考え方	・ 高騰ケース：高騰が一定程度 (3年) 継続した期間の平均 ・ 低下ケース：現状から低下する将来推計である発電コストWGの推計値	(1)
	実勢価格の反映	・ CO2輸送貯留費用、燃料諸経費の補正方法	・ 物価や労務費を包括しているデフレーター (建設総合) により補正	(2)
	CO2対策コストの設定	・ CO2対策コストの設定と幅の考え方 ・ CO2輸送方法の設定の考え方 ・ 燃料価格とCO2排出権購入費用の組み合わせ方	・ 2050カーボンニュートラルを踏まえ、更なる政策が実施されるシナリオ (APSシナリオ) での想定値を上振れとして設定 ・ 国内貯留分をパイプライン、海外貯留分を船舶輸送と仮定し、エネルギー見通しのシナリオの貯留量比率で加重平均 ・ 燃料価格は様々な要因で変化することから、燃料価格の幅とCO2排出権購入費用の幅の組み合わせは、それぞれの最大・最小の幅で評価	(3)
シミュレーションの設定条件の精緻化	系統制約の緩和効果の追加	・ 1回線作業時の系統制約の緩和効果の考え方	・ 1回線作業時の系統制約をシミュレーションに反映	(4)