

発電側基本料金の見直しについて

第53回 制度設計専門会合 事務局提出資料

2020年12月15日



電力・ガス取引監視等委員会
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

1. 発電側基本料金の導入趣旨

2. 発電側基本料金の現行案

3. 発電側基本料金の見直し

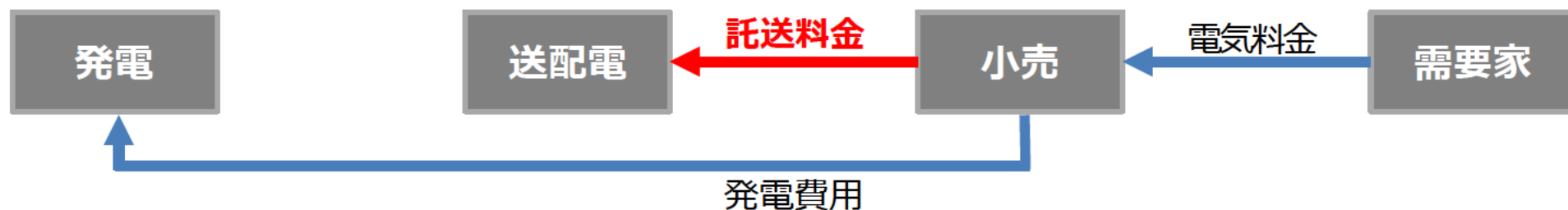
1. 発電側基本料金の導入趣旨

(1) 現行の託送料金制度

- 現行の託送料金制度は、電力の小売への参入を一部自由化した2000年に、新規参入の小売事業者が送配電網を利用する対価を送配電事業者（大手電力会社10社）に支払うものとして創設。
- 当時まで、送配電設備は、電力需要の拡大に応じて整備した大型電源から都市部を中心とした需要地に電気を送るために整備されてきたことを踏まえ、需要家が起因者及び受益者であるとの考え方に基づき、託送料金の全額を小売事業者が負担する仕組みとされた。このため、発電事業者は託送料金を課金されていない。

現行の託送料金制度

<現行> 小売事業者（需要側）に100%課金

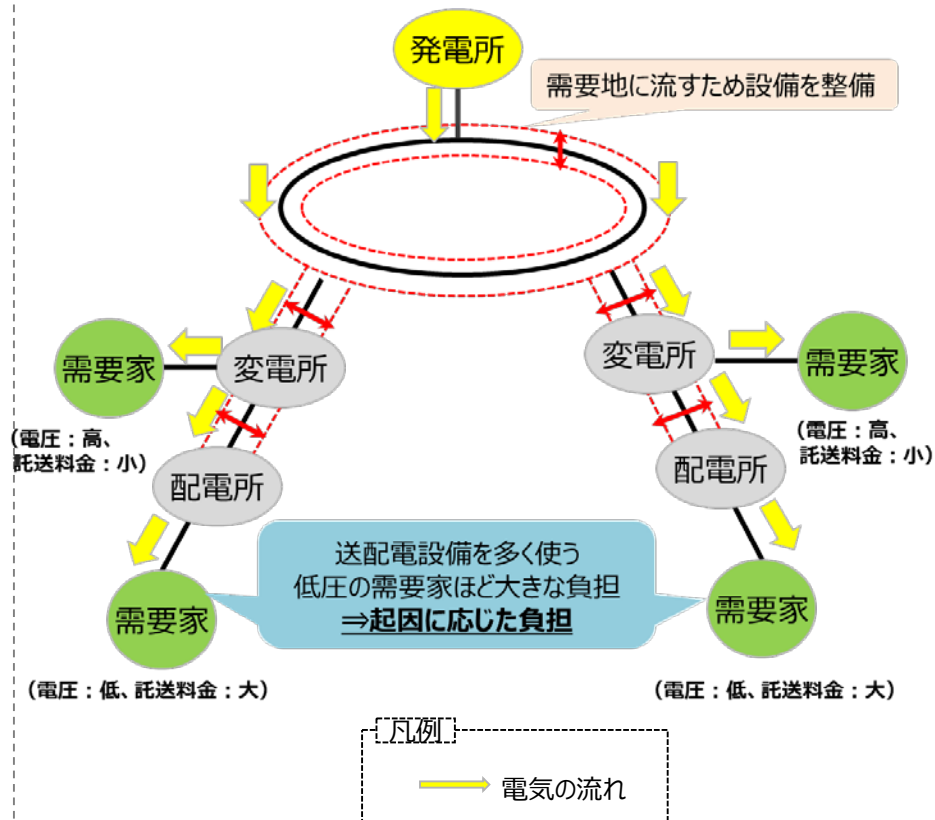


1. 発電側基本料金の趣旨

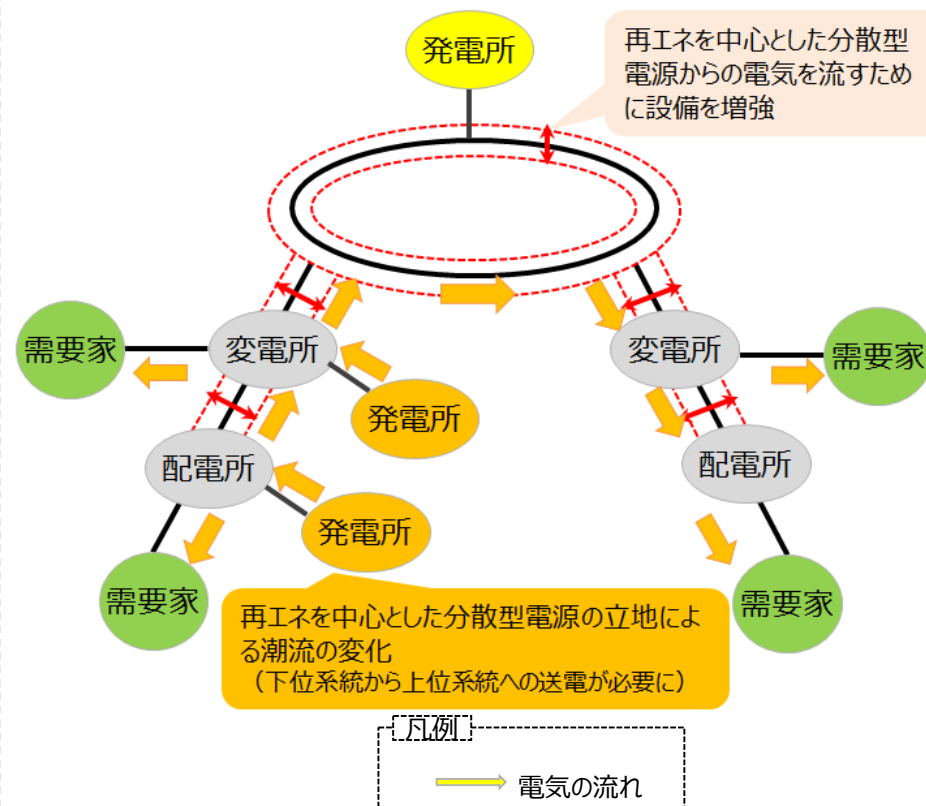
(2) 現行の託送料金制度の課金額の考え方、送配電設備の増強要因の変化

- 現行の託送料金制度においては、系統に与える影響に応じた負担を求める観点から、接続電圧を考慮して課金額を設定
- 近年、電力システム改革（全面自由化と送配電分離）により、発電事業への参入もより容易になり、また、再エネを中心に分散型の電源も増加。これにより、発電事業者が設備増強の起因者となるケースが大幅に増加。

<過去の系統環境>



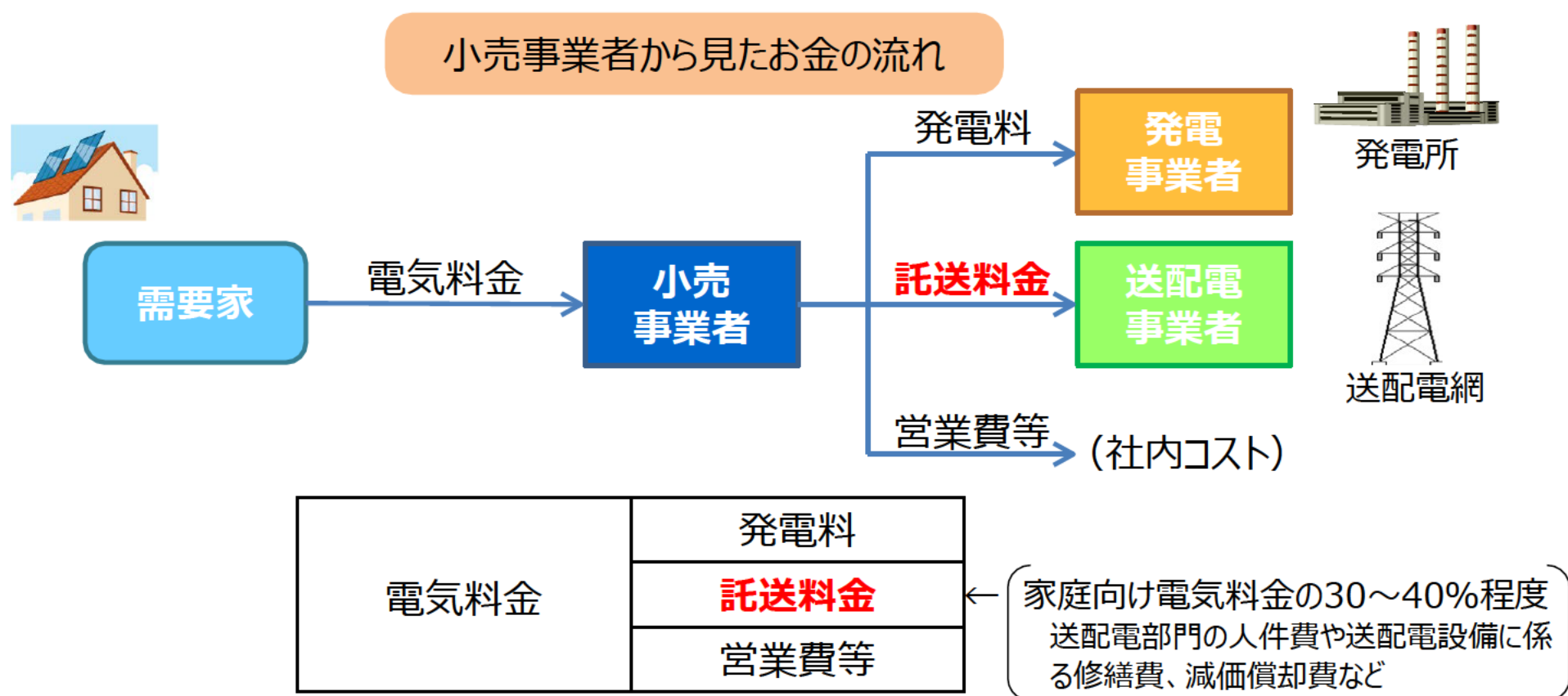
<近年の系統環境>



(参考 1) 託送料金とは

2018年5月18日
第9回電力・ガス基本政策小委員会 資料9抜粋

- 2016年4月の小売全面自由化にあわせて電気事業の類型が見直され、発電、送配電、小売の3つに事業類型が分かれ、送配電事業のみ、許可制となった。
- 送配電網利用の対価である託送料金は、一般送配電事業者が法令に基づき算定し、経済産業大臣の認可により設定されており、小売事業者は、需要家から受け取る電気料金の中から託送料金を支払っている。



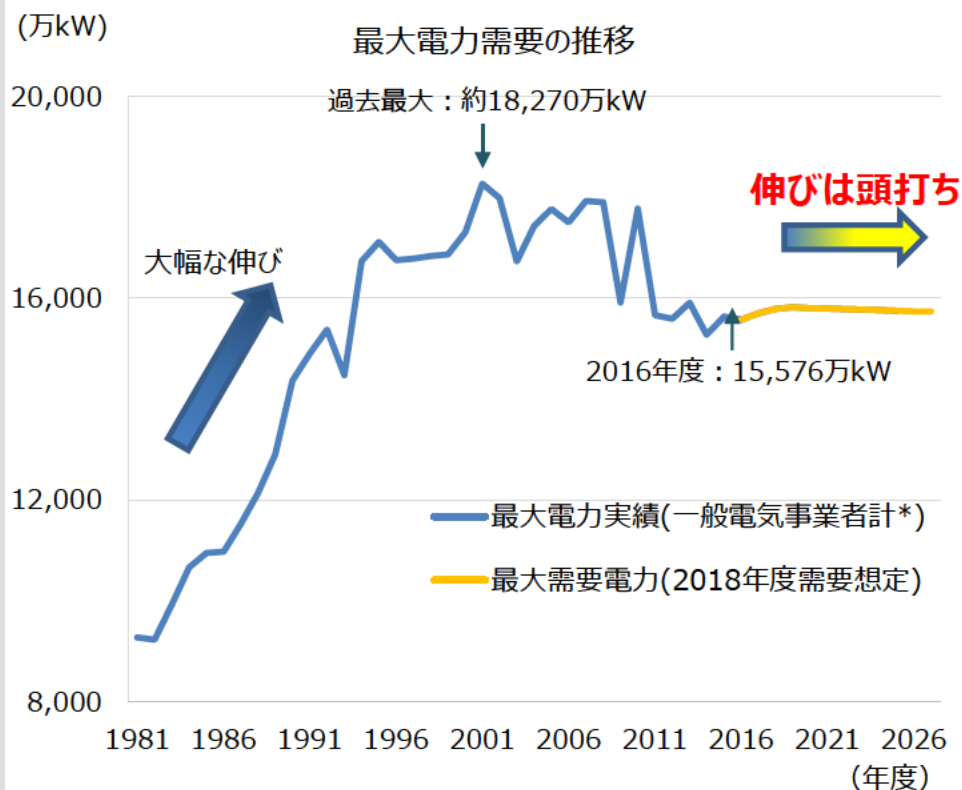
(参考2) 電力需要伸び悩みと再エネ連系ニーズ

2020年1月21日
第39回料金審査専門会合資料5-1抜粋

- 2030年時点の電力需要は、徹底した省エネルギーを推進することにより、2013年度とほぼ同レベルと見込まれている。
- こうした中で、導入が拡大する再エネ電源に対応するため送配電網の増強が必要。
→ 送配電設備の稼働率は大きく低下 = 新たなコスト増要因

系統電力需要の減少

大震災前後から、需要は減少傾向



(出典) 電力広域的運営推進機関「広域系統長期方針」等より作成

接続容量の急増

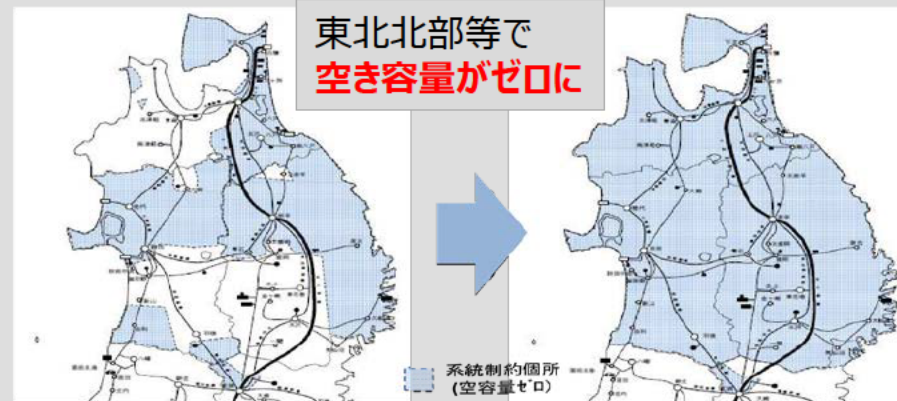


図1 平成28年4月28日付公表

図2 平成28年5月31日付公表

<2030年における再生可能エネルギー電源の導入見込み量>

種別	設備容量 (万kW)		C:現状からの 増加率
	A:2030年断面	B:現状	
地熱	約140~約155	52	170~200%
水力	4,847~4,931	4,650	4~6%
バイオマス	602~728	252	140~190%
風力(陸上)	918	約270	240%
風力(洋上)	82		-
太陽光(住宅)	約900	約760	20%
太陽光(非住宅)	約5,500	約1,340	310%
再エネ合計	12,989~13,214	7,324	77~80%

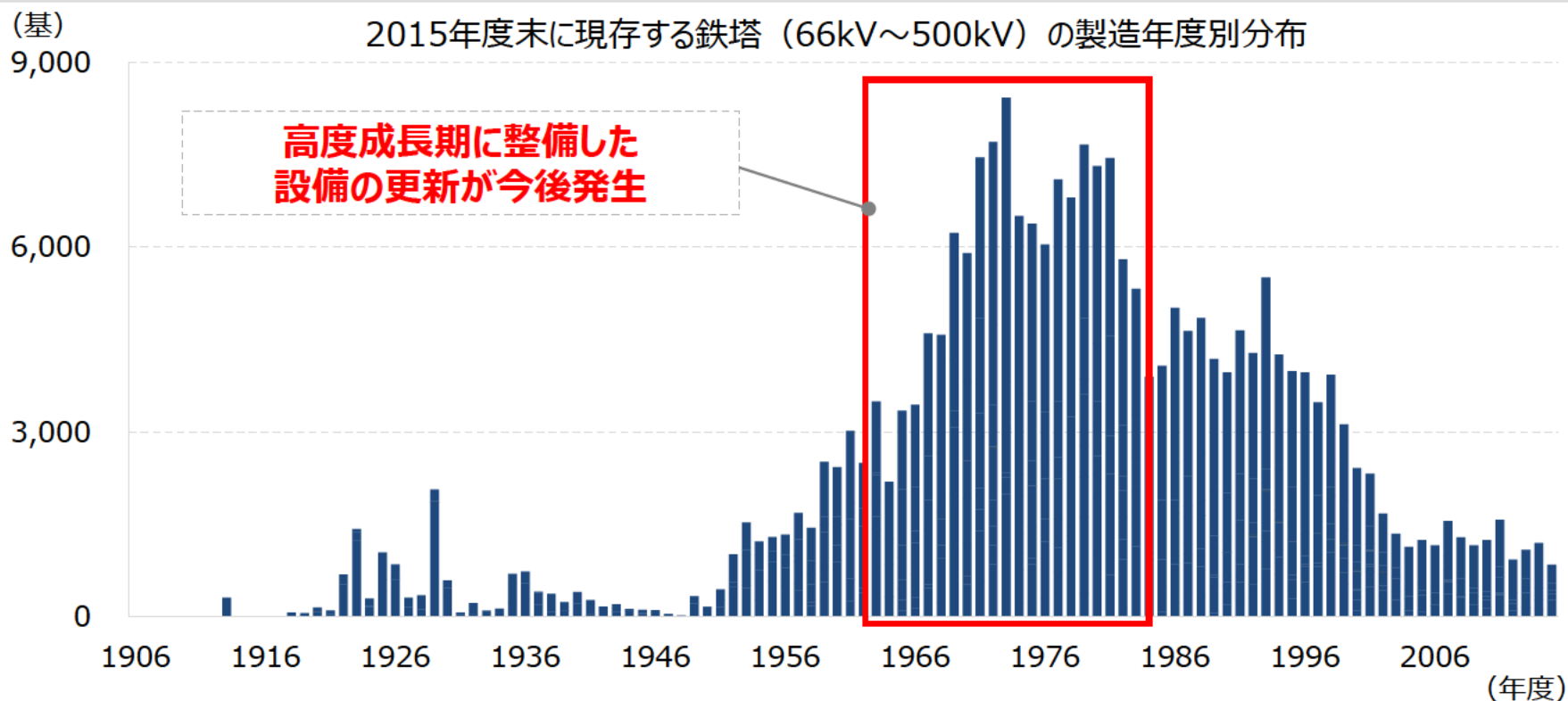
(出典) 東北電力Webサイト、資源エネルギー庁「長期エネルギー需給見通し」より作成

(参考3) 送配電網の高経年化

2020年1月21日
第39回料金審査専門会合資料5-1抜粋

- 我が国の電力系統（送配電網）は、今後、高度経済成長期に整備した設備の更新に多額の資金が必要。

送配電網の設備更新投資

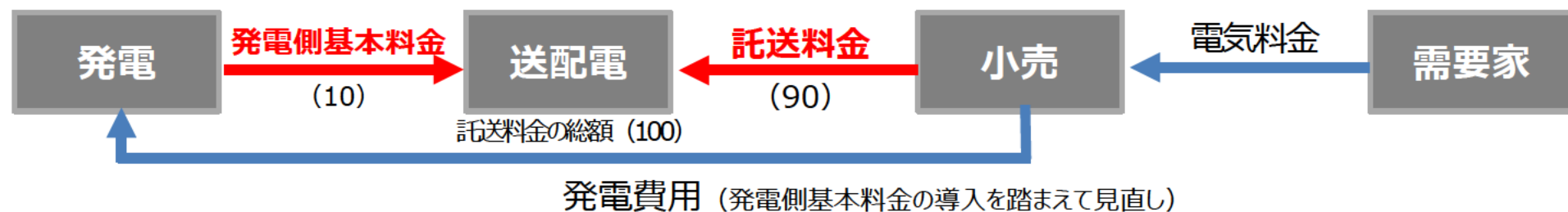


1. 発電側基本料金の導入趣旨

(3) 発電側基本料金の導入趣旨

- 送配電設備の増強要因の変化にもかかわらず、現行の託送料金制度は、発電事業者が託送料金を負担しない構造。このため、現行の託送料金制度における「起因者及び受益者負担」の原則の考え方に基づき、新たに以下のとおりとする。
 - ① 託送料金の一部について発電事業者に負担を求めることとし、
 - ② 系統の整備費用に与える影響の大きさに応じて課金額に差をつける
- これにより、
 - ① 発電事業者ネットワークコストを意識した事業展開を促すことで、送配電設備に要する費用を抑制しつつ、
 - ② 公平かつ回収確実性の高い託送料金制度のもとで、再エネ主力電源化に向けた系統増強を効率的かつ確実に行い、再エネの導入拡大を実現する。
- あわせて、発電側基本料金の導入を前提に、系統増強のきっかけを作った発電事業者が多額の費用を負担する仕組みを大きく改善し、エリア全体で負担する仕組みとした。

＜導入後＞ 託送料金の一部について発電事業者に負担を求める（託送料金の総額は不変）



1. 発電側基本料金の導入趣旨

2. 発電側基本料金の現行案

3. 発電側基本料金の見直し

2. 発電側基本料金の現行案

(1) 現行案の概要

- ① 発電側・需要側の両方で等しく受益していると考えられる上位系統（基幹系統及び特別高圧系統）に係る費用の一部※を発電側基本料金で回収するものとする。

※固定費を発電側と需要側の課金対象kWで按分した額

- ② 現状、送配電設備は、「各発電所の契約kWが必ず流せるよう整備する」との考え方に基づいて整備されている。



電源が送配電設備の整備費用に与える影響に応じた負担を求める観点から、電源種にかかわらず、全ての発電事業者に契約kWに応じて課金。

- ③ 電源の場所が需要地に近いかどうかなどによって、電源が送配電設備の整備費用へ与える影響は異なる。



①と同様、影響に応じた負担を求める観点から、地域別・電圧別の割引を導入。

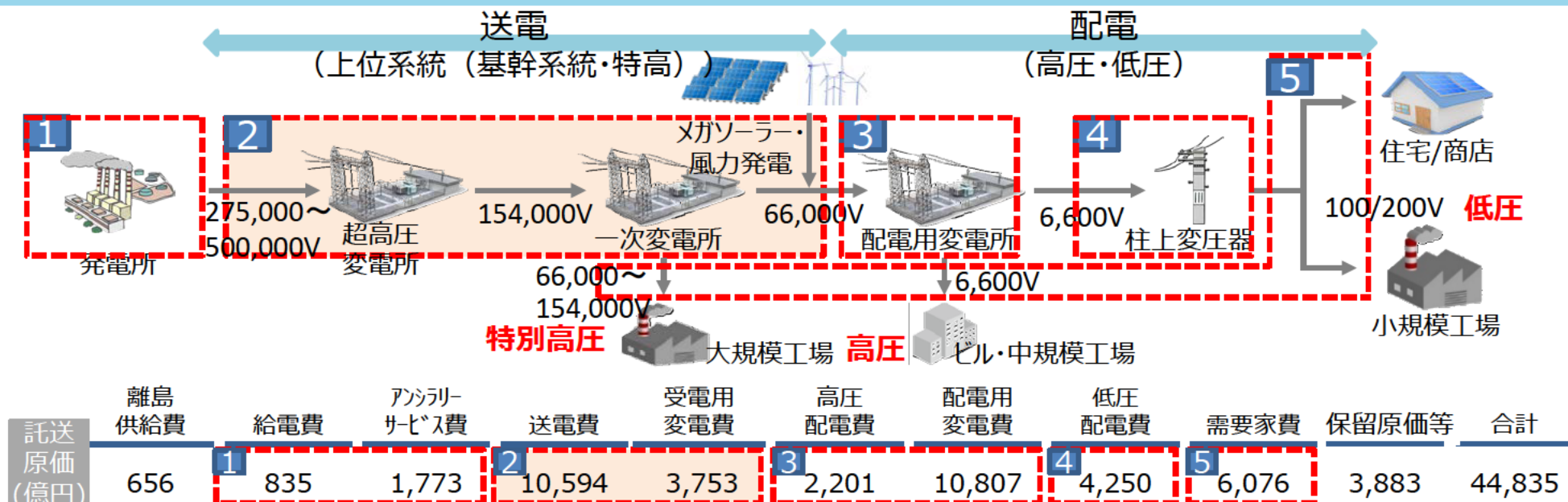
(参考 1) 発電側基本料金の対象費用イメージ

2019年10月18日
第42回 制度設計専門会合 資料7抜粋

- 発電側・需要側の両方で等しく受益していると考えられる上位系統に係る費用のうち固定費について、発電側と需要側の課金対象kWで按分。

※ 発電側の負担規模は全10社の託送料金原価の1割程度と想定される。

※ kW当たりの単価としては2015年度の全10社費用をベースに簡易試算すると、150円程度/kW・月が目安になると考えられる。



(注) 上記原価は2015年度実績でいずれも可変費を含む(発電側基本料金の課金対象原価は、上記②(1兆4347億円)のうち固定費のみ)

現状の費用負担	小売電気事業者	
発電側基本料金導入後	小売電気事業者	小売(小売負担比率分) 発電(発電負担比率分)
	小売電気事業者	

<簡易試算>

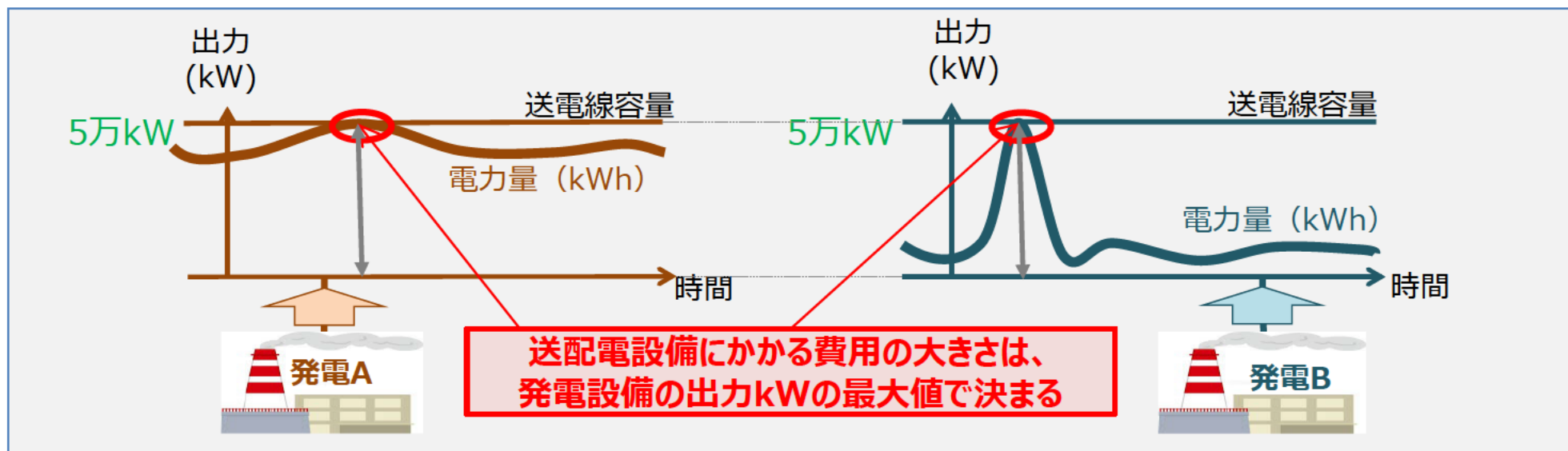
- ・ 上位系統に係る費用のうち固定費(10社計) = 1兆4,208億円
- ・ 需要側の託送契約kW = 486GW、発電側のkW(設備容量ベース) = 292GW
⇒ 発電側の負担規模(発電側基本料金の対象原価)
= 1兆4,208億円 × 292 / (486 + 292) = 5,333億円 (託送料金原価の1割程度)
kW当たりの単価 = 150円程度/kW・月

(注) 簡易な試算であることに加え、事業者によって送配電関連費用の構成や料金算定の根拠となる発電側及び需要側のkW構成等が異なるため、実際の負担水準は異なる可能性がある点に留意する必要がある。

(参考 2) 発電側基本料金による費用負担(kW課金)の考え方とその効果

- 送配電設備は、発電設備の大きさ(系統側への最大出力kW)に応じて整備される。このため、発電設備の大きさが同じであれば、設備利用率の高低にかかわらず、必要となる送配電設備の増強費用や、その後継続的に発生する維持・運用費用は同じ。
- 送配電設備の費用負担を公平に求める観点からは、発電設備の系統側への最大出力の大きさであるkW単位で負担を求めることが適切。
- 発電量(kWh)にかかわりなく一定額の負担がかかることになるため、発電事業者が、最大出力を下げつつ出力の平準化を図るなど、電源の稼働率を高めることで、送配電設備を最大限利用しようとするインセンティブが生まれる。
- その結果として、送配電設備に要する費用の抑制につながるものと考えられる。

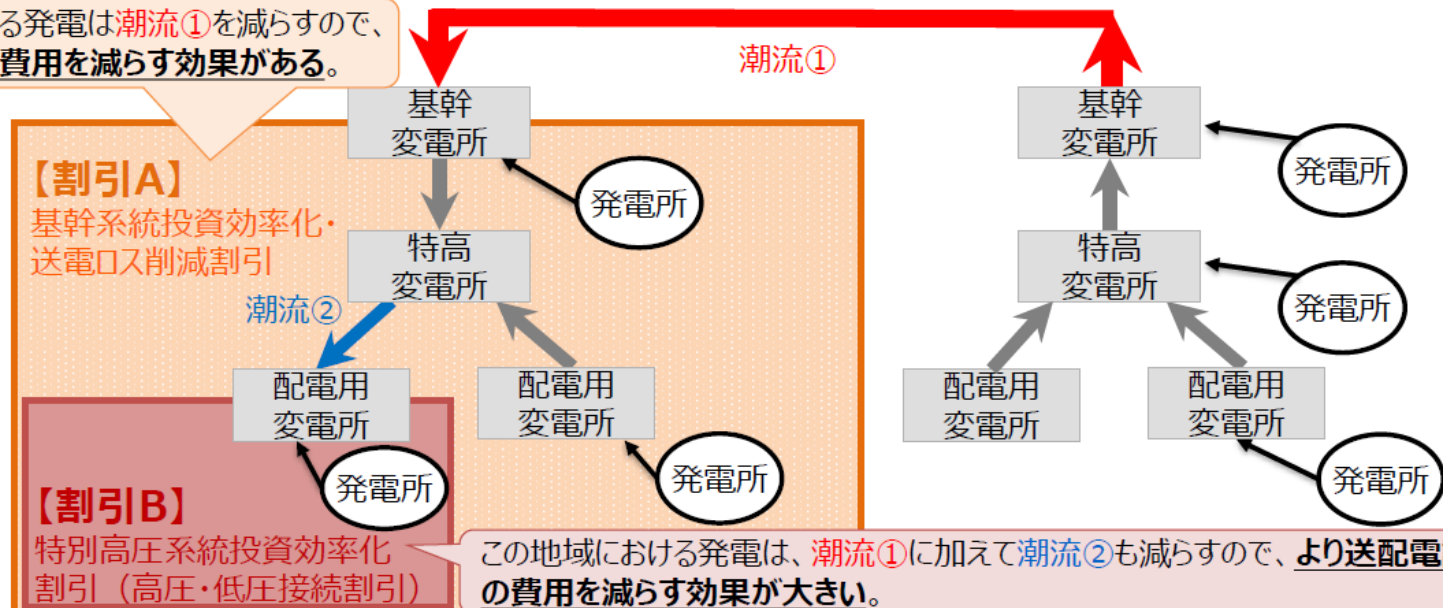
【イメージ図】



送配電設備の投資効率化に資する割引制度の概要

- 送配電網の維持・運用費用の負担の在り方検討WG(以下「送配電WG」という。)の中間とりまとめにおいては、需要地近郊や既に送配電網が手厚く整備されている地域など、送配電設備の追加増強コストが小さい地域の電源については、送配電設備費用に与える影響に応じて、発電側基本料金の負担額を軽減するとされている。
- 具体的には、以下2種類の割引を導入することとしている。
 - 【割引A】 基幹系統投資効率化・送電ロス削減割引
基幹変電所・開閉所単位でみた限界送電費用が供給エリア内の平均値を下回る地域に立地する電源の負担額を軽減
 - 【割引B】 特別高圧系統投資効率化割引（高圧・低圧接続割引）
割引A地域の高圧又は低圧に接続する電源のうち一定の要件を満たす場合は更に負担額を軽減

この地域における発電は潮流①を減らすので、
送配電設備の費用を減らす効果がある。

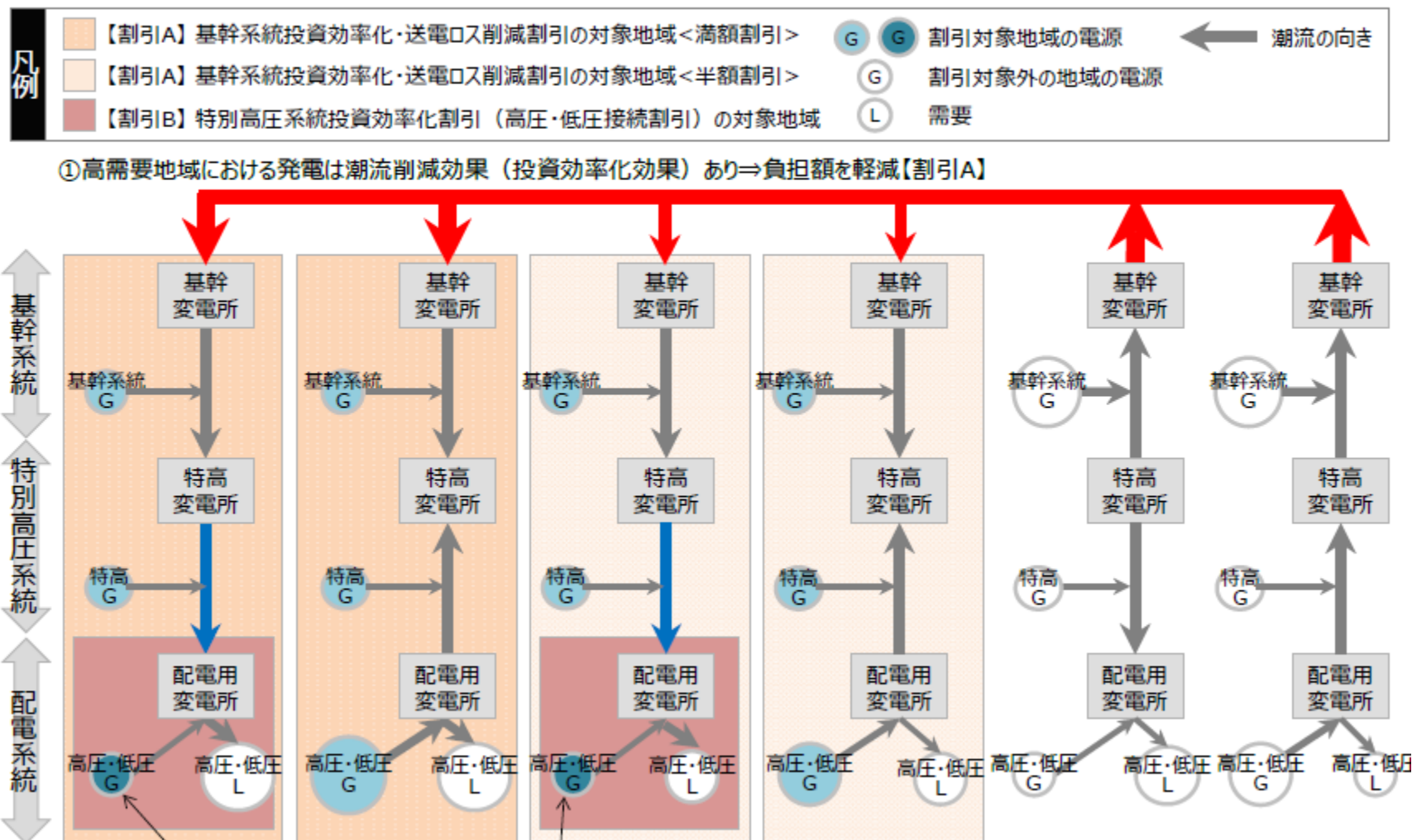


(参考3) 割引制度②

2019年11月15日
第43回 制度設計専門会合 資料4抜粋

(参考)割引対象地域のイメージ

2018年6月27日
送配電WG中間とりまとめ概要資料 抜粋



※割引対象地域は5年で見直すことを基本とする。

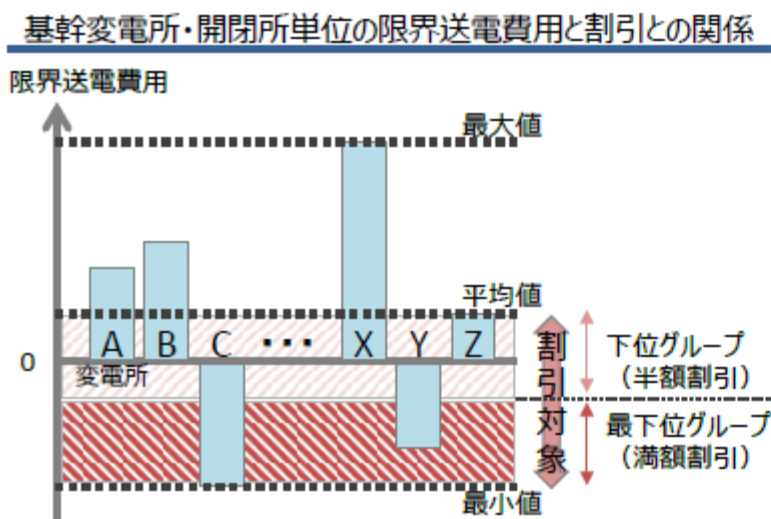
(参考3) 割引制度③

2019年11月15日
第43回 制度設計専門会合 資料4抜粋

(参考)【割引A】基幹系統投資効率化・送電ロス削減割引の考え方

2018年6月27日
送配電WG中間とりまとめ概要資料 抜粋

- 基幹系統の将来的な投資を効率化し、送電ロスを削減する効果のある電源に対する割引。
- 「基幹系統の投資抑制効果」は、各基幹変電所・開閉所に電源容量(kW)を仮に限界的に追加した場合に想定される各供給エリアの基幹系統の潮流がどの程度変化し、仮に潮流混雑を解消する場合に標準的にどの程度費用がかかるかを算定したもので評価。
【基幹系統投資効率化効果】 空き容量のない基幹系統全ての「潮流変化(ΔkW) $\times$ 距離(km) $\times$ 線種ごとの標準年経費(円/kW $\cdot$ km $\cdot$ 年)」の総和
- 「送電ロス削減効果」は、各基幹変電所・開閉所に電源容量(kW)を仮に限界的に追加した場合に想定される各供給エリアの基幹系統の潮流変化が、送電ロスをどのように変化させるか、それを調達する場合に標準的にどの程度費用がかかるかを算定したもので評価。
【基幹系統の送電ロス削減効果】 基幹系統全てについての「ロス変化量(ΔkWh) $\times$ 標準的ロス調達費(円/kWh)」の年間総和
- 2つの評価の合計値を「限界送電費用」とし、この限界送電費用をもとに割引対象地域や割引単価を設定。



- | | |
|--------|--|
| 割引対象地域 | <ul style="list-style-type: none"> ● 基幹変電所・開閉所単位で見た限界送電費用が供給エリア内の平均値を下回るエリアは、相対的に投資効率化効果及び送電ロス削減効果がある地点であることから割引対象とする |
| 割引単価 | <ul style="list-style-type: none"> ● kW当たりの割引単価は、発電側基本料金との整合性を図る観点から、基幹系統の減価償却費及び事業報酬のうち、発電側基本料金で回収する金額を、発電側の課金対象kWで除した金額をkW当たりの割引単価の最大値とする ● その上で、限界送電費用について、平均値以下の地域を最下位グループと下位グループに分け、前者地域を満額、後者地域をその1/2の割引とする ● また、現行の需要地近接性評価割引制度と同様、基幹系統接続電源の割引は、特別高圧接続電源の割引単価の1/2とする |

(参考)【割引B】特別高圧系統投資効率化割引(高圧・低圧接続割引)の考え方

- 特別高圧系統の将来的な投資を効率化する効果のある電源に対する追加割引。
- 高圧又は低圧に接続する電源のうち一定条件を満たす場合、特別高圧系統の固定費の一部の費用負担を軽減。

割引対象 地域

- ・ 以下の条件を全て満たす地域を割引対象地域とする
 - 1) 基幹系統投資効率化・送電ロス削減割引の対象地域であること
 - 2) 代表的な断面（例えば、「重負荷断面」または「最過酷断面」）において、特別高圧系統に対して逆潮流していないこと
 - 3) 空き容量マップにおいて、空き容量がゼロより大きいこと
- ・ なお、配電用変電所単位での評価については、配電用変電所の数が多いこと、下位系統は基幹系統に比べて複雑な構造にあり、実態と乖離したり、対象が複雑化しすぎる可能性があるため、その場合には、需要地近接性評価割引制度のように、行政区分等の手法についても引き続き検討する

割引単価

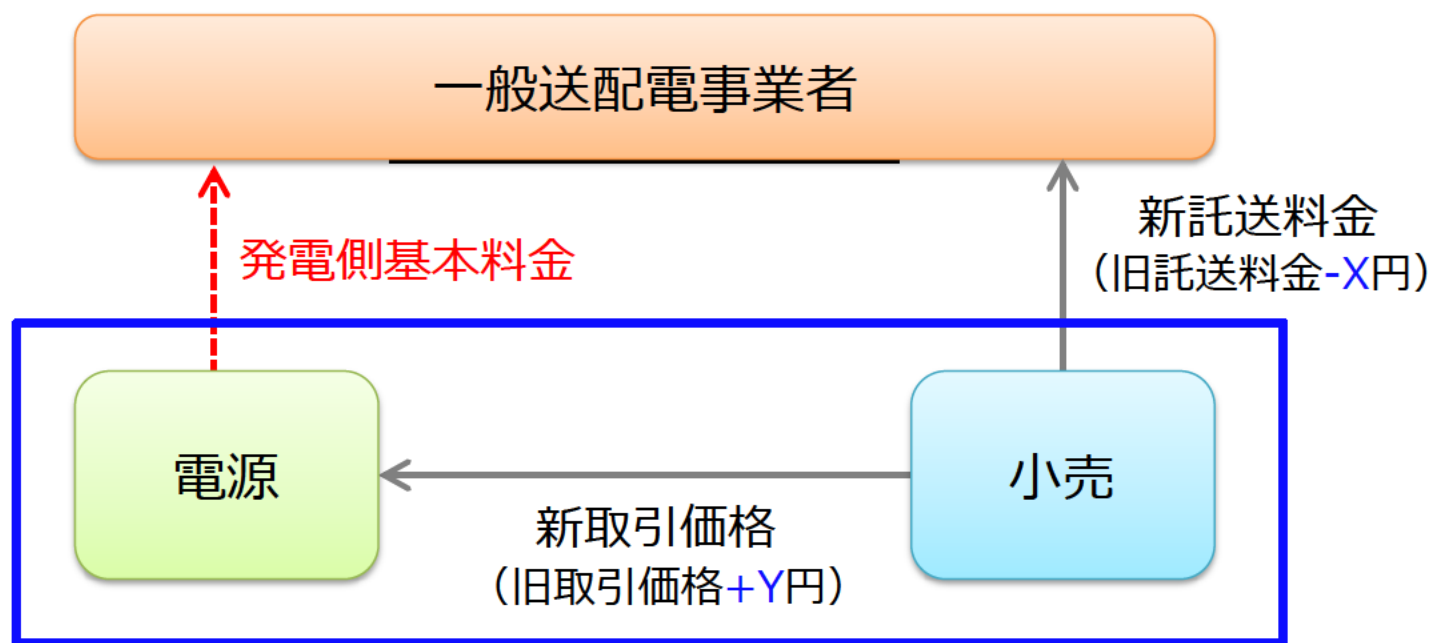
- ・ kW当たりの割引単価は、特別高圧の減価償却費及び事業報酬のうち発電側基本料金で回収する金額を、発電側の課金対象kWで除した金額を基本とする
- ・ 割引対象地域の評価を詳細に行うことは基幹系統投資効率化・送電ロス削減割引に比べて困難であり、制度の簡潔性を考慮して、対象電源については単一の割引料金を適用する

(参考 4) 発電側基本料金の転嫁について

- 発電側基本料金の導入は、発電側にとって新たな費用負担となる一方で、需要側の託送料金はその分減額されることとなる。このため、**発電側基本料金は、市場や当事者間の交渉の中で、小売電気事業者に転嫁**されることが想定される。
- ただし、既存相対契約については、契約の見直しが行われないと制度変更に伴う費用負担を発電側が一方的に負わされることになる。このため、発電と小売との協議が適切に行われるよう、**FIT 電源も含め、発電側基本料金の導入による託送料金の減額分は、卸料金(発電と小売間の取引価格)に適切に充当されるべき**との基本的な考え方をガイドラインとして示す方針。

2019年12月17日
第44回 制度設計専門会合 資料6抜粋

イメージ



既存相対契約見直し指針 (転嫁ガイドライン) の対象

(参考5) 系統増強費用について、接続しているエリア全体で負担する仕組みへの改善

2018年5月15日 第6回 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 資料2抜粋

『発電側基本料金』と『一般負担上限の見直し』のパッケージ

- 発電側基本料金によってフローでの費用回収ができることを前提に、一般負担により行うことが原則とされている基幹送電線等の整備（※）において、稼働率の低い電源について、一般送配電事業者が負担する額の上限を引き上げ。 ※電源線等については、特定負担により整備することとされている。
- これに伴い、系統制約が顕在化する中で、増強費用が特に課題となる風力発電については、**イニシャルの負担が軽減され、フローの負担が増加する。（分割払い化）**
- 特にフローにおいては、FITの売電収入があるため、全体としてみれば風力発電事業者の資金繰り面を支える効果が期待される。

	現状	今後
	(電源毎に異なる)	(電源によらず一律)
初期負担 の上限 (イニシャル)	太陽光 1.5万円/kW 陸上風力 2.0万円/kW 火力 4.1万円/kW	4.1万円/kW 例) 陸上風力 + 2.1万円/kW
発電側基本料金 (フロー)	なし	年間 1800円/kW程度 + 2.1万円/kWは約10数年分に相当 (金利補正後)

『分割払い化』

2. 発電側基本料金の現行案

(2) これまでの検討経緯

2016年7月 ～2018年6月	電取委の審議会（制度設計専門会合及び「送配電網の維持・運用費用の負担の在り方検討WG」）において発電側基本料金導入についての議論を開始
2018年6月	検討の結果、電取委が、発電設備設置者に「送配電設備の受益に応じた負担」を求めること等を内容とする「中間とりまとめ」を公表し、同月27日、経済産業大臣に建議
2018年7月	エネルギー基本計画の中で発電側基本料金の導入を閣議決定
2019年9月 ～2020年3月	電取委の制度設計専門会合で詳細設計開始
2020年7月	梶山大臣より基幹送電線ルールの見直しと整合的な仕組みとなるよう見直しの指示
2020年12月	大臣の見直し指示を踏まえ、発電側基本料金の見直しについて電取委制度設計専門会合での審議を再開

「送配電網の維持・運用費用の負担の低減に向けた託送料金制度の見直し」のポイント（2018年6月委員会建議）

現状の託送料金制度とその課題

NWコスト抑制を 発電側に促す仕組みが不十分

- 送配電事業者は、発電所から系統に流れる**最大潮流(kW)**に応じて送配電設備を構築・維持・運用
 - ➡ 発電所の設備利用率向上は送配電網の効率的利用につながる
- 送配電設備の維持・運用費用等は基本的に**小売(需要)側のみ負担**
(=託送料金として回収)
 - ➡ 現在、発電側は接続時の初期費用(特定負担)以外の費用を負担をしないため、需要地に近い電源など、系統の効率的利用に資するような電源への直接的な立地インセンティブがない

託送料金制度の見直しの主な方向性

送配電網の効率的な利用を促し、 発電・NWコスト全体の削減・最適化を図る

①発電側基本料金の導入

- 発電側が系統コストに与える影響(逆潮kW)に着目し、発電側に応分の負担を求める(系統利用の受益に応じた負担)
- 発電側に設備利用率を向上させるインセンティブとなる
(注) 発電側基本料金等の導入に当たって、託送原価(総額)は変えないことが前提

②立地地点に応じた発電側基本料金割引の導入

- 需要地近郊や既に送配電網が手厚く整備されている地域など、送配電網の追加増強コストが小さい地域の電源について、発電側基本料金を割り引く

【制度見直しに向けたスケジュール】

2020年以降できるだけ早い時期を目途に導入することを目指す。
ただし、関連する制度改革の進捗との整合性やシステム開発等の各事業者の準備期間等を適切に考慮する。

(参考2) 第5次エネルギー基本計画(2018.7.3閣議決定) 抜粋

- 2018年7月に閣議決定されたエネルギー基本計画は、発電側基本料金の導入と一般負担上限の見直しを一体で行うことを明記。
- 一般負担上限の見直しは、当時、発電事業者から「接続に必要な負担が大きい」との声が多かったことを踏まえ、発電側基本料金の導入に先行して実施され、その状況のまま現在に至っている。

第2章 2030年に向けた基本的な方針と政策対応

第2節 3. 再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組

第5次エネルギー基本計画(2018.7.3閣議決定)
抜粋(一部加工)

(4) 系統制約の克服、調整力の確保

② ネットワークコスト改革等による系統増強への対応

(中略) 国民負担抑制の観点から、再生可能エネルギーの導入拡大に伴い増大するネットワークコストを最大限抑制するため、既存ネットワーク等のコストを徹底して削減することが必要である。具体的には、仕様等の標準化や調達に関する国への情報開示の促進、コスト削減に向けた一般送配電事業者による自主的ロードマップの提出と取組状況の確認等によって、一般送配電事業者の調達改革を通じた徹底的なコスト削減を促進する。この際、これらの取組みも前提としつつ、不断の効率化を促す託送料金制度についても検討を行う。また、次世代投資を促進するための費用負担の在り方について、投資にインセンティブが働くような託送料金制度や財政的な支援などの検討も含め、未来に向けた投資を促進する制度等環境整備も同時に進めていく。さらに、発電設備設置者もネットワークコストを意識した事業展開を行うためのインセンティブ・選択肢を確保する。具体的には、既に導入済みの系統増強における一部特定負担方式に加え、発電側基本料金等を導入するとともに、一般負担上限の見直しを行う等、系統を効率的に活用するための仕組みを導入する。

1. 発電側基本料金の導入趣旨

2. 発電側基本料金の現行案

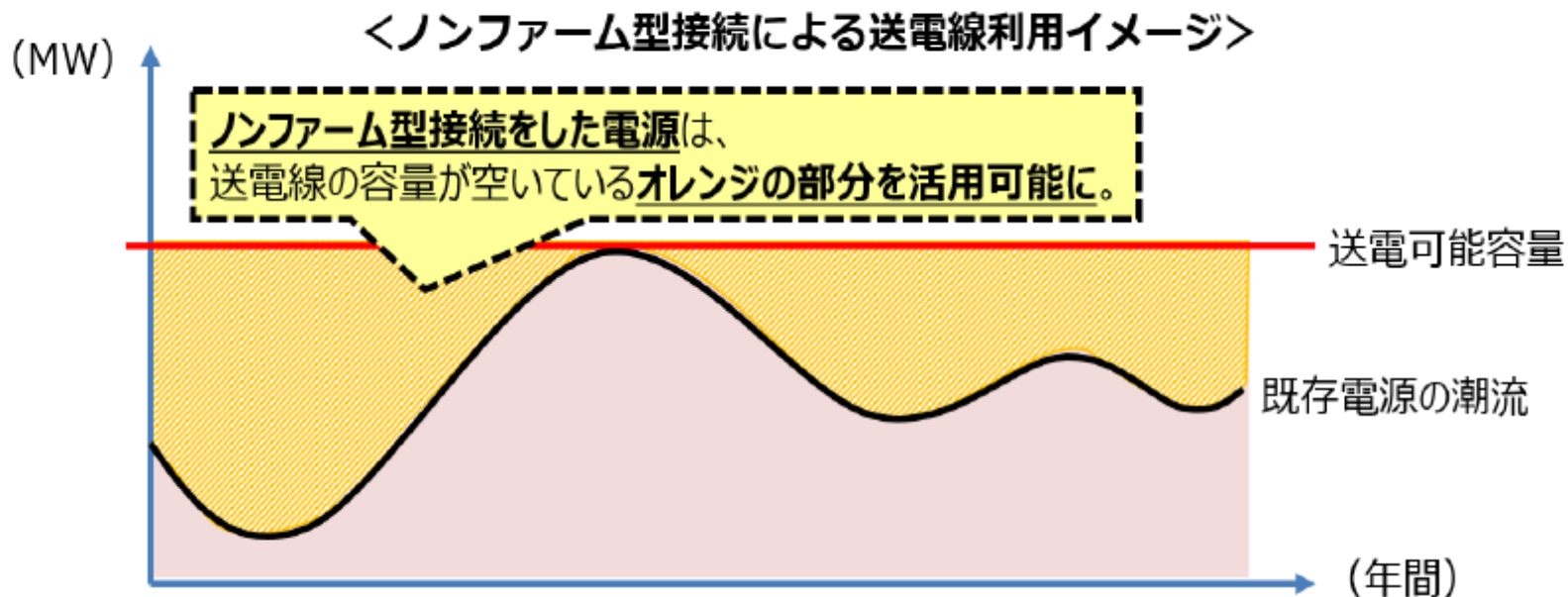
3. 発電側基本料金の見直し

3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化①

2020年11月17日 第33回総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会 資料抜粋

ノンファーム型接続の全国拡大による既存系統の活用

- 再エネの導入拡大の鍵となる送電線の増強には一定の時間を要することから、早期の再エネ導入を進めるための方策の1つとして、2019年以降、送電線混雑時の出力制御を条件に新規接続を許可する「ノンファーム型接続」を試行的に実施している。
- 具体的には、2019年9月から千葉エリアにおいて、また、2020年1月から北東北エリア及び鹿児島エリアにおいて先行的に実施しており、その他の地域においても、2021年中の全国展開を目指している。

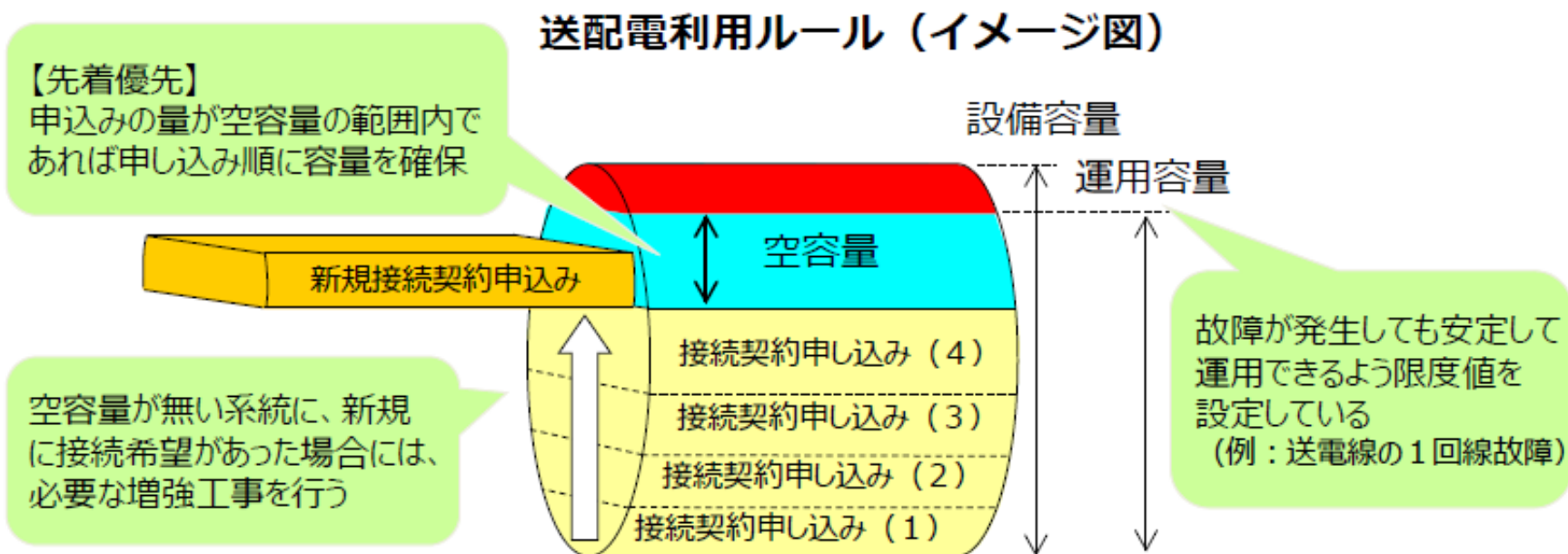


3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化②

2020年7月13日 第26回電力・ガス
基本政策小委員会 資料3抜粋

【参考】系統接続における先着優先ルール

- 公平性・透明性を確保する観点から、太陽光や風力も含めて全電源共通で接続契約申込み順に系統の接続容量を確保するという先着優先ルールとなっている。
- 新規の接続契約申込み時に系統に空容量があれば容量確保できるが、空容量が無ければ、系統の増強が必要となる。
- 仮に、空容量が無い系統に、実際に流れている電気が少ないという理由で別の事業者の接続を認める運用にすると、既に容量を確保登録している事業者が電源を稼働した時点で系統に制約が生じ（＝送電できなくなる）、事業者の事業予見性に影響が出ることになる。



3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化③

2020年8月31日 第19回再生可能エネルギー大量導入・次世代ネットワーク小委員会
第7回再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会合同会議 資料2抜粋

基幹送電線の利用ルール見直しに向けた基本方針と主な論点

- 前回の本小委員会における議論を踏まえ、地域間連系線と同様に、基幹送電線の利用ルールも、メリットオーダーに基づくルールに転換していくことを基本方針としてはどうか。
- その上で、今後の方針整理に向けて、以下の主な論点についてどう考えるか。

<主な論点>

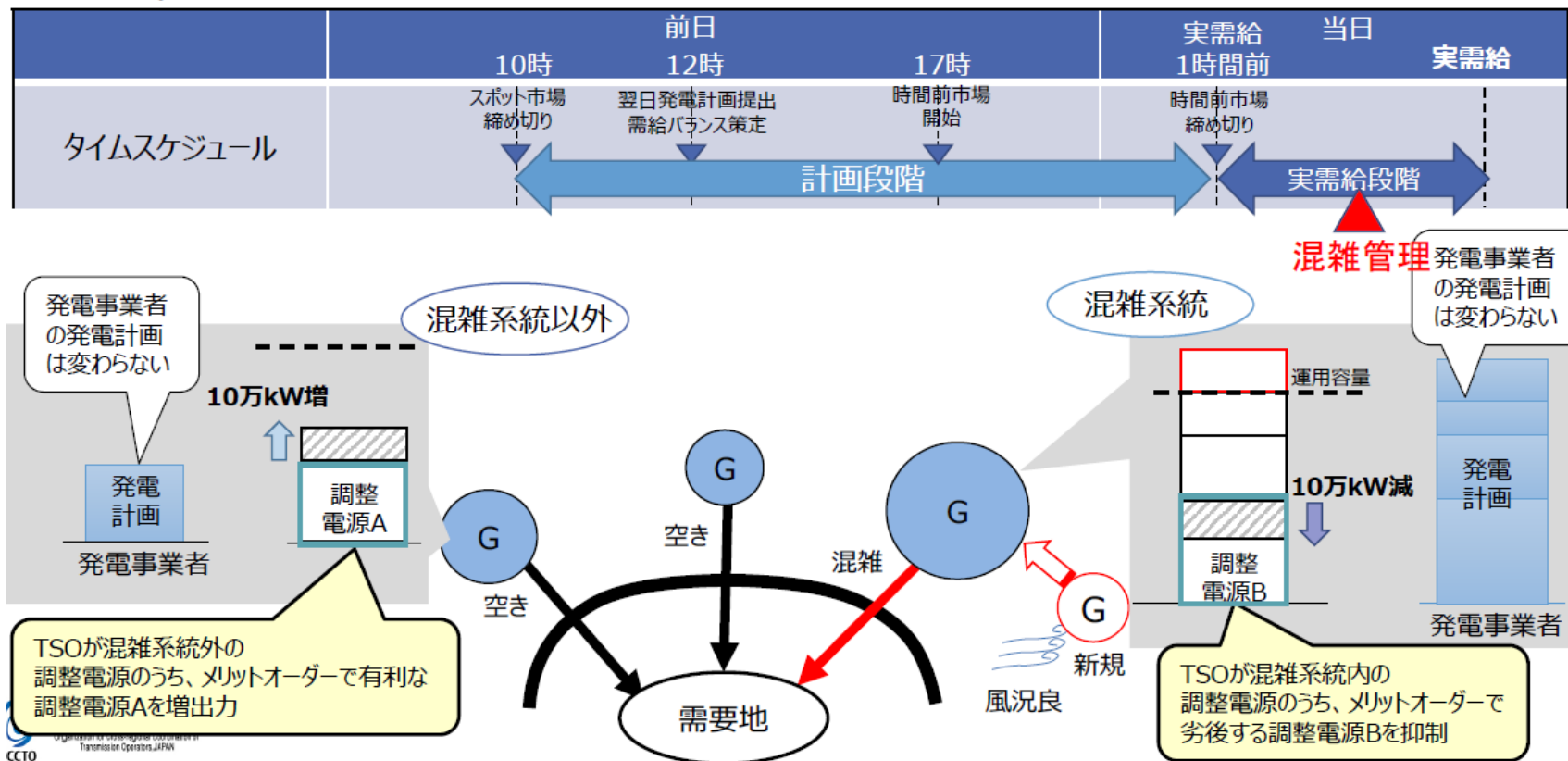
- 地域間連系線の場合と異なり、基幹送電線を利用する電源は多数あるため、広範な既存電源に大きな影響を与え得る。足元では基幹送電線の混雑は限定的だが、今後の再エネの大量導入により、混雑が生じる可能性があることも踏まえ、既存電源への影響について、どのように考えるか。
- 仮にメリットオーダーを導入した場合、個々の電源が基幹送電線を利用できるか否か直前まで判明しない結果、現行制度の下では容量市場や需給調整市場への参加が認められなくなることや、事業予見性低下による事業者の投資意欲喪失に伴う将来の供給力・調整力不足、小売事業の調達計画への影響などについて、どのように考えるか。
- エネルギー基本計画に基づき、再エネの主力電源化や非効率石炭火力のフェードアウトを進めている中で、限界費用に基づくメリットオーダーの下では、バイオマス発電が石炭火力やガス火力に劣後し、石炭火力がガス火力に優先することについて、どのように考えるか。
- 既存電源への影響を緩和するため、例えば、地域間連系線の例にならい、一定の経過措置を設けることについて、どのように考えるか。また、長期固定電源について地域間連系線と同様の取扱いとすることについて、どのように考えるか。

3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化④

2020年12月9日 第5回 地内システムの混雑管理に関する勉強会
資料3 一部抜粋

- **メリットオーダーに基づく利用ルールへ転換するため、その早期実現に向けた検討が進む「再給電方式による混雑管理」※は、電源立地の最適化に必要な価格シグナルの確保が課題。**
※実需給断面において、送配電会社の指令により、混雑して送電できない発電所の出力を抑制し、制御した同量を送電できなかった先のエリアにおいて、代わりとなる発電所から再び給電する方式
- **発電側基本料金を導入し、発電事業者に送配電設備の整備費用へ与える影響に応じた負担を求めることで、価格シグナルの発現が可能に。**

再給電方式のイメージ ～ゲートクローズ後 TSO主導～

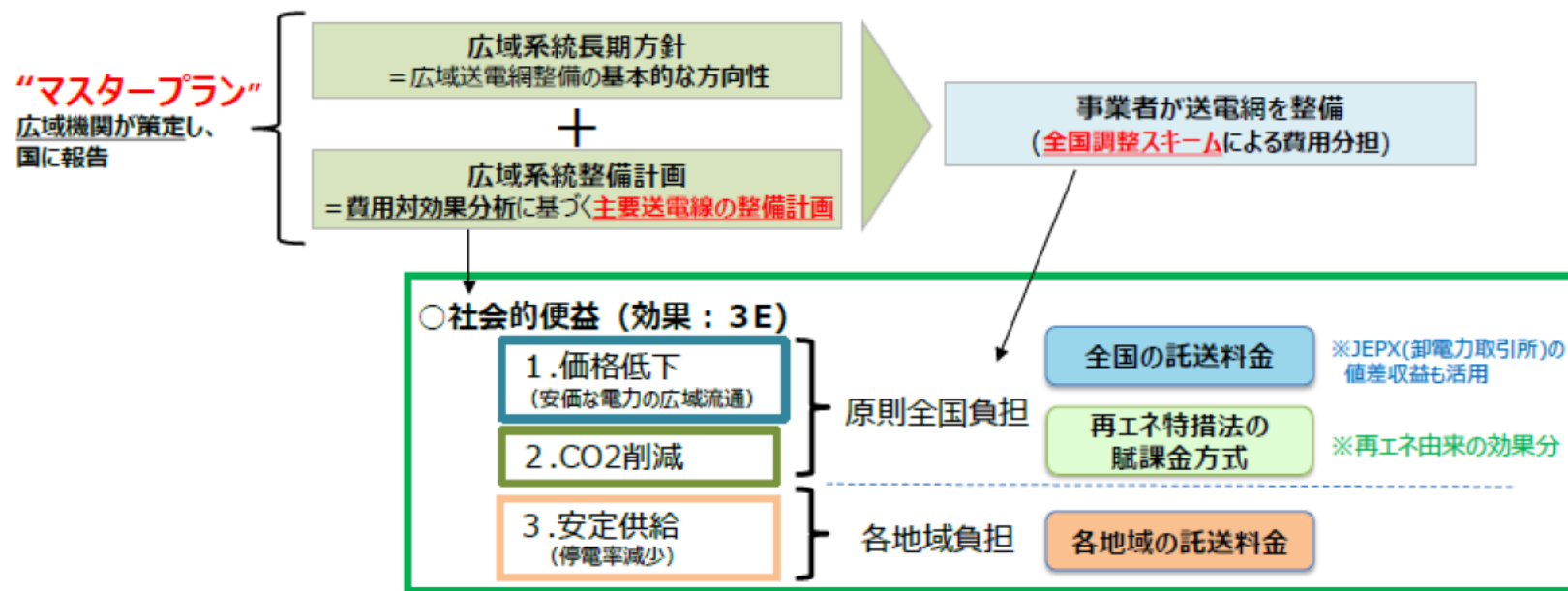


3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化⑤

2020年11月17日 第33回総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会 資料抜粋

系統整備に向けた取組（マスタープランに基づく計画的整備）

- 我が国の電力ネットワークを次世代型に転換していく上で、費用負担が障壁に。
- 具体的には、安定供給上の便益などから、その両端のエリアにおいて増強費用を負担をすることが原則であったため、再エネポテンシャルの高いエリアほどその増強の負担が大きくなるという構造。
- このため、将来の電源ポテンシャルを踏まえたプッシュ型のマスタープランを策定した上で、その増強費用を全国で支える仕組みとして、再エネ由来の効果分（価格低下及びCO2削減）に対応した負担についての再エネ特措法上の賦課金方式の活用等の仕組み（全国調整スキーム）を、エネルギー供給強靱化法において実現。



3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化⑥

2020年7月20日 第5回持続可能な電力システム構築小委員会 資料1一部改変
2020年9月9日 第6回持続可能な電力システム構築小委員会 資料1一部改変

- 送配電設備の強靱化に資する投資や、再生可能エネルギー電源を系統に接続するための送配電投資などは、今後増加が見込まれている。このため、今回の電気事業法改正においては、**必要な投資を確保しつつ、その費用を最大限抑制**する観点から、**レベニューキャップ制度を導入**し、制度開始に向けて詳細設計中。

■レベニューキャップ制度の仕組み

国が一定期間ごとに収入上限を承認する仕組みとすることで、

- ① 収入上限の範囲内で効率化した費用の一部を、事業者が自ら活用できる制度とすることにより、ドローンやデジタル技術の活用などによる自主的な効率化を促し、
- ② 国が一定期間ごとに、事業者による合理化・効率化の成果も踏まえて、審査・査定を行うことにより、そのコスト効率化の果実を消費者に還元していく

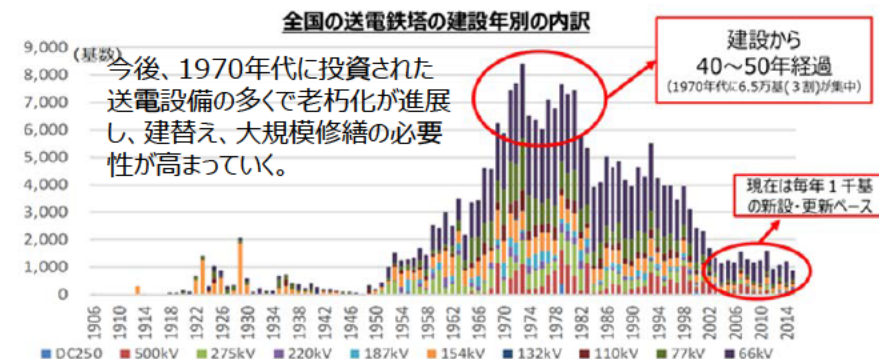
こととしている。

コスト削減分を利益とできるため、自主的な効率化のインセンティブとなる



■全国の送電鉄塔の建設年別の内訳

※一般送配電事業者等に対して、電気工作物の定期的な更新及び台帳保管の義務化。



■期待されるコスト効率化 (例)

仕様の統一化	送電設備の工事や点検の改善	データ活用による効率化
- 設備仕様を統一し、他電力と共同調達等を実施することによりコストを低減 - 災害時においても、電力会社間で設備の融通が容易に (例: 地中ケーブル(6.6kV CVT)について、東京電力は他電力と共同調達を実施。また、メーカーとの原価改善にも着手)	- 送電設備の工事に使う宙乗機に、電動アシスト機能を付ける等の改善により、従来の約50日の作業工程を約30日に短縮 - 点検にドローンを導入し、更なる効率化につなげる	- センサ情報に基づき、設備の異常兆候、劣化状態を評価 - 設備保全の合理化・タイミングの最適化が可能に (例: 今まで故障確率が分からず一定周期で交換していた設備について、データを解析し、より長く使えることが分ければ、交換頻度を下げることで、コスト削減が可能。)
項目 地中ケーブル(6.6kV CVT) イメージ		

3. 発電側基本料金の見直し (1) 系統を巡る状況変化⑦

2020年11月17日 第33回総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会 資料抜粋

2050年カーボンニュートラル

- ・ 菅内閣総理大臣は2020年10月26日の所信表明演説において、我が国が2050年にカーボンニュートラル（温室効果ガスの排出と吸収でネットゼロを意味する概念）を目指すことを宣言。
- ・ カーボンニュートラルの実現に向けては、温室効果ガス（CO2以外のメタン、フロンなども含む）の85%、CO2の93%を排出するエネルギー部門の取組が重要。
- ・ 次期エネルギー基本計画においては、エネルギー分野を中心とした2050年のカーボンニュートラルに向けた道筋を示すとともに、2050年への道筋を踏まえ、取り組むべき政策を示す。

10月26日総理所信表明演説（抜粋）

<グリーン社会の実現>

我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。

（中略）

省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

10月26日梶山経産大臣会見（抜粋）

（中略）

カーボンニュートラルに向けては、温室効果ガスの8割以上を占めるエネルギー分野の取組が特に重要です。カーボンニュートラル社会では、電力需要の増加も見込まれますが、これに対応するため、再エネ、原子力など使えるものを最大限活用するとともに、水素など新たな選択肢も追求をしてまいります。

3. 発電側基本料金の見直し (2) 梶山大臣指示

2020年7月13日 第26回電力・ガス
基本政策小委員会 資料3抜粋

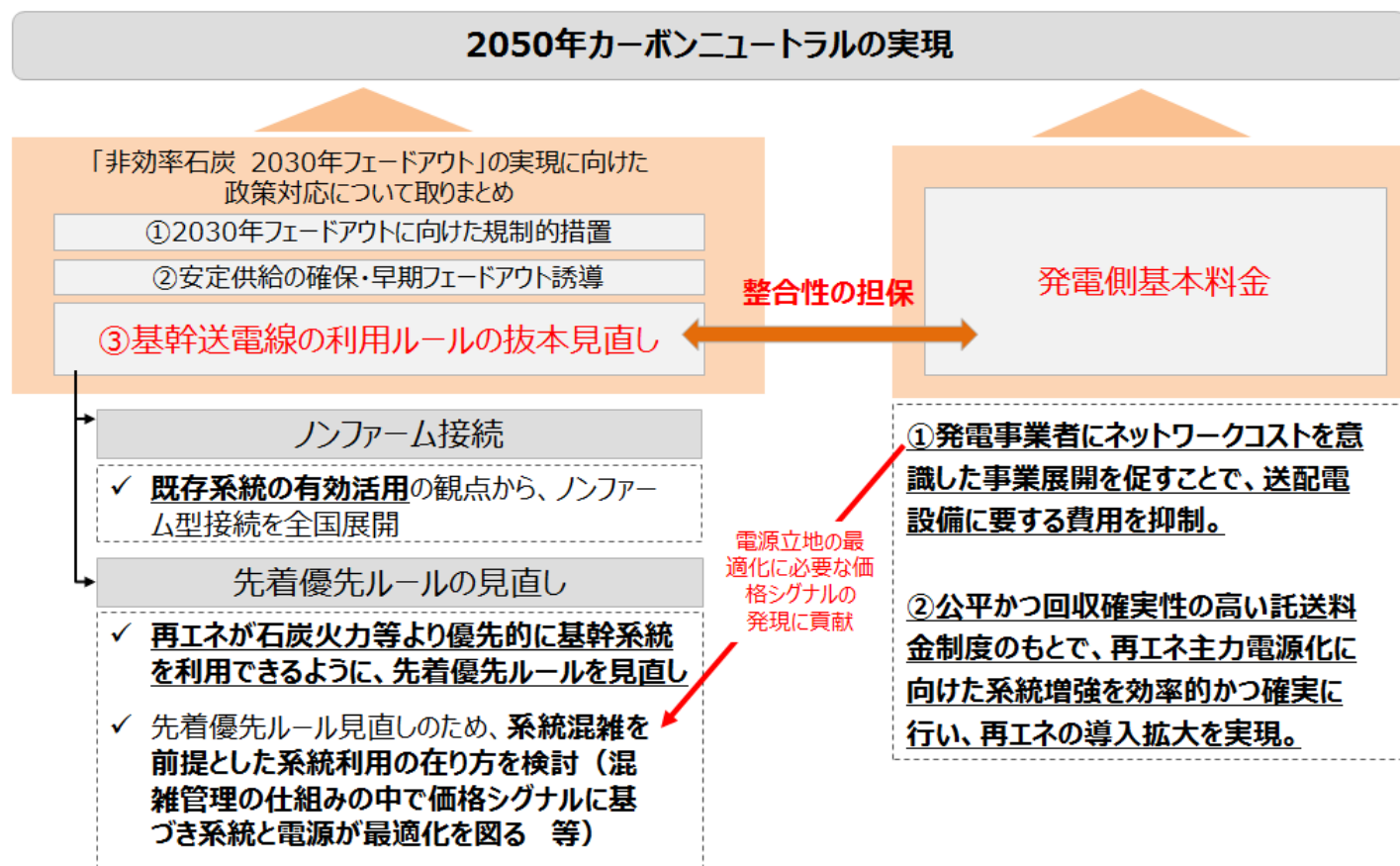
【参考】7/3(金)閣議後会見における冒頭発言：大臣による「検討指示」

- 資源の乏しい我が国において、エネルギー供給に万全を期しながら脱炭素社会の実現を目指すために、エネルギー基本計画に明記している非効率な石炭火力のフェードアウトや再エネの主力電源化を目指していく上で、より実効性のある新たな仕組みを導入すべく、今月中に検討を開始し、取りまとめるよう、事務方に指示した。
- 具体的には、
 - (1) 2030年に向けてフェードアウトを確かなものにする新たな規制的措置の導入や、
 - (2) 安定供給に必要となる供給力を確保しつつ、非効率石炭の早期退出を誘導するための仕組みの創設、
 - (3) 既存の非効率な火力電源を抑制しつつ、再エネ導入を加速化するような基幹送電線の利用ルールの抜本見直し等
の具体策について、地域の実態等も踏まえつつ、検討を進めていきたい。
- また、系統の効率的な利用を促すことで、再エネの効率的な導入を促進する観点から検討が進められている発電側課金についても、基幹送電線の利用ルールを抜本的に見直すこととも整合的な仕組みとなるよう、見直しを指示した。

3. 発電側基本料金の見直しについて (3) 御議論いただきたい内容

- 既存の非効率な火力電源を抑制しつつ、再エネ導入を加速化するための基幹送電線の利用ルールの抜本見直しにより、系統の設備増強の在り方が変化することは不可避。
- これを踏まえ、発電側基本料金についても、当該見直しとも整合的な仕組みとする必要があるところ、どのような見直しを行うべきか。

(参考) 基幹送電線ルールとの整合性について



(参考) 非効率石炭2030年フェードアウトについて

2020年7月13日 第26回電力・ガス
基本政策小委員会 資料3抜粋

今後の検討スケジュール (案)

①2030年フェードアウト
に向けた規制的措置

②安定供給の確保・
早期フェードアウト誘導

③基幹送電線の利用
ルールの本見直し

●7/3(金)：閣議後会見（大臣の検討指示）
・非効率な石炭火力の「2030年までのフェードアウト」や再エネ導入の加速化に向けた新たな
仕組みの導入について、7月中に検討を開始。



●7/13(月)：電力・ガス基本政策小委員会 ⇒ 検討の方向性・論点等について議論

3つのそれぞれの論点に応じ、総合資源エネルギー調査会の適切な場で議論



➤ 基本的な電力政策を議論する電力・ガス基本政策小委と、省エネ法に基づく発電効率基準を議論する省エネ小委の下
の合同WGで議論開始



➤ 容量市場等の供給力確保のための市場設計を議論する、電力・ガス基本政策小委制度検討作業
部会で議論開始
※電力広域機関でも連携して検討



➤ 再エネの大量導入に向けた施策を議論する、再エネ大量導入・NW小委で議論開始
※電力広域機関でも連携して検討



「非効率石炭 2030年フェードアウト」の実現に向けた政策対応について取りまとめ