資料3-2

託送供給等約款の認可申請について

東北電力ネットワーク株式会社

2023年1月11日

1. 当社における「事業計画」策定の考え方

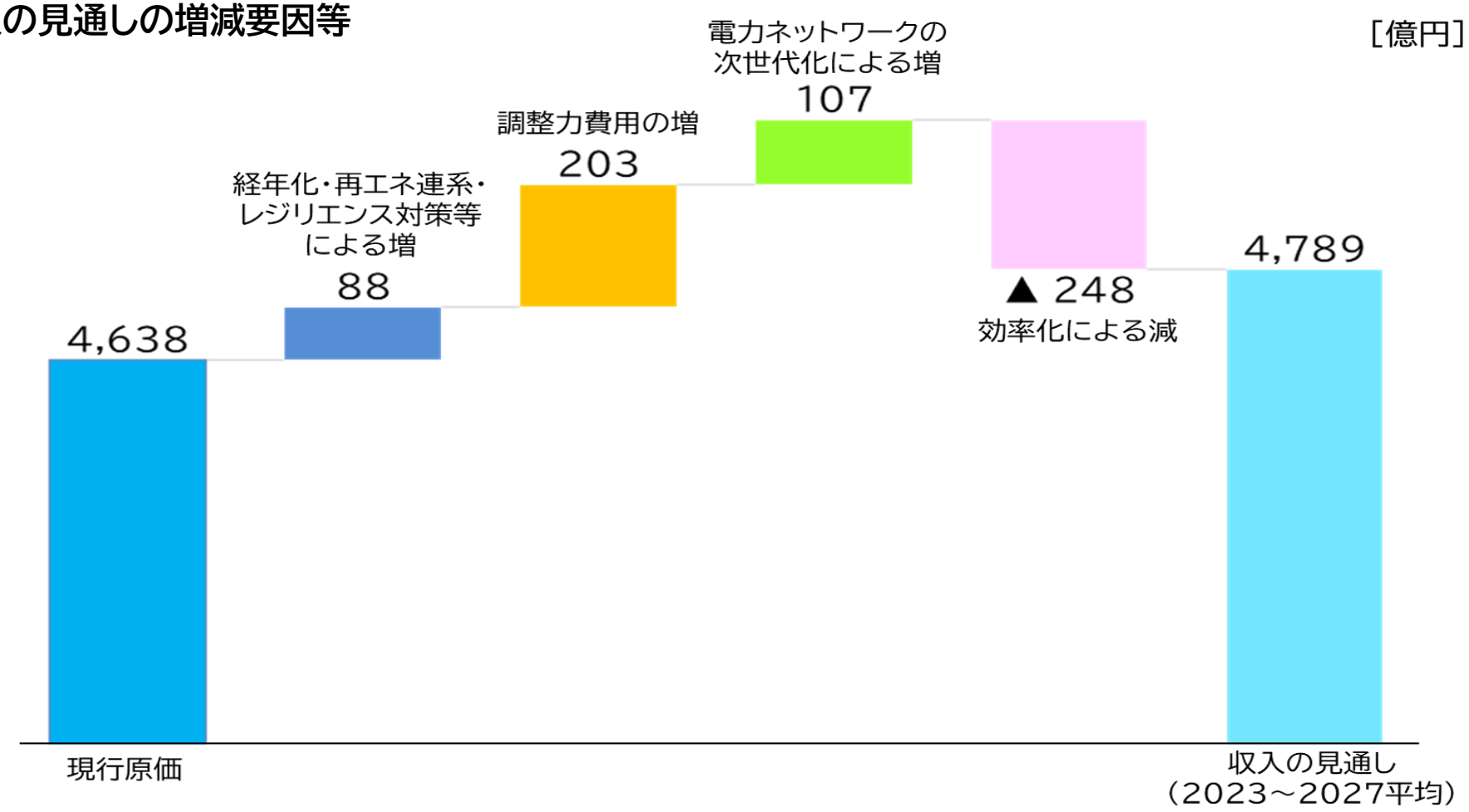
- 東北6県・新潟県においては、自然災害の激甚化や他地域に先駆けた人口減少、脱炭素化の進展による電力需給構造の変化といった大きな環境変化に直面しておりますが、こうした中でも電力を安定的に供給するという使命を果たし続ける必要があります。
- また、再生可能エネルギー（以下、「再エネ」）の適地が多く存在する東北6県・新潟県で事業活動を行ううえでは、 2050年カーボンニュートラル実現への貢献を基本的な視座としつつ、今後予定される系統整備計画の着実な整備や、既存系統の有効活用および需給・系統運用の高度化といった課題にしっかりと対応していく必要があります。
- 当社は、こうした「安定供給」や「2050年カーボンニュートラル実現への貢献」に加え、皆様の豊かな暮らしを支えるため、新技術も積極的に活用し、設備形成の合理化や保守・点検の高度化によるコスト低減に取り組むこととし、それに向けた今後の具体的な取組み内容等を「事業計画」としてとりまとめました。

事業環境認識	対応の方向性		目指す姿
自然災害の激甚化	安定供給の確保	■ 過去の災害対応ノウハウ・技術力継承 ■ 高経年化設備の計画的な更新 ■ 訓練等を通じた災害対応力の向上	安全・安心な暮らしを支える
2050年カーボンニュートラル実現	次世代送配電網の構築	■ 系統整備計画の着実な推進 ■ 既存系統の有効活用 ■ 需給・系統運用の高度化	再エネ主力電源化に貢献する
人口減少の顕在化や電力需給構造の変化	コスト低減	■ AI・IoT等の新技術の活用 ■ 環境変化に対応した効率的な事業運営によるコスト低減	豊かな暮らしを支える

2. 当社の「収入の見通し」の概要

- 「事業計画」の遂行に必要となる費用として見積もった当社の「収入の見通し」には、従前からの継続的な取組みに加え、新技術の適用等による保守効率化など、第一規制期間に効果発現を目指す取組みの効果を合わせ、248億円／年の効率化を反映した一方、送配電網のバージョンアップやレジリエンス強化、DX等に資する電力ネットワークの次世代化や調整力などの費用増加を見込んだ結果、4,789億円/年となりました。

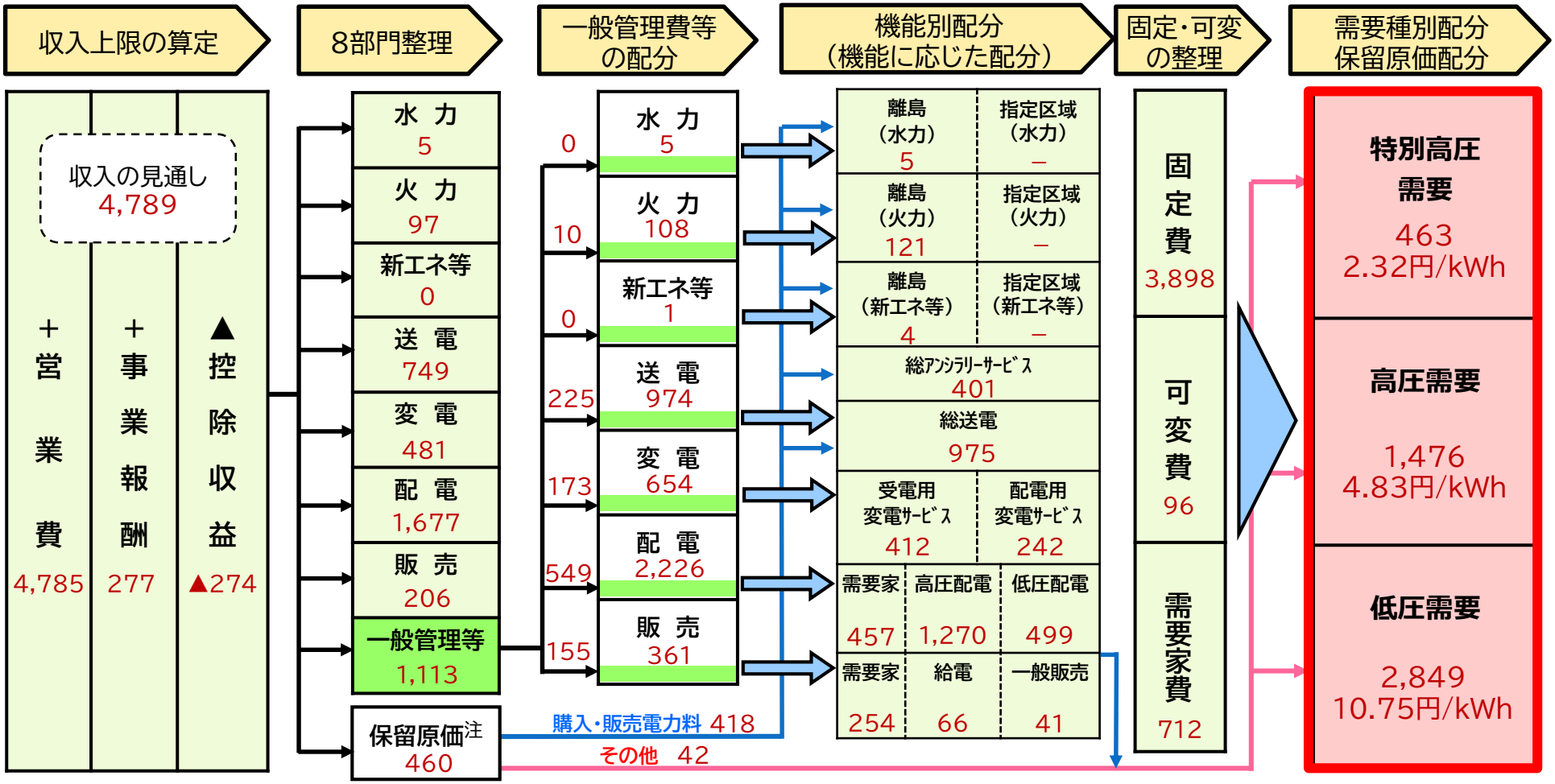
収入の見通しの増減要因等



3.「収入の見通し」の電圧別配分結果および平均単価

● 費用の機能や性質を勘案し、一般送配電事業託送供給等料金算定規則の規定に沿って算定した、「収入の見通し」の各電圧への配分結果および電圧別平均単価は、以下のとおりです。

収入の見通しの電圧別配分フロー（イメージ）



【 金額の単位は億円、5年間平均。四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。】

注･･･購入･販売電力料、賠償負担金相当金、廃炉円滑化負担金相当金、振替損失調整額、電源開発促進税、事業税、電力費振替勘定（貸方）、託送収益、事業者間精算収益、電灯料、電力料、電気事業雑収益、預金利息、インバランス収支過不足

4. 電圧別平均単価

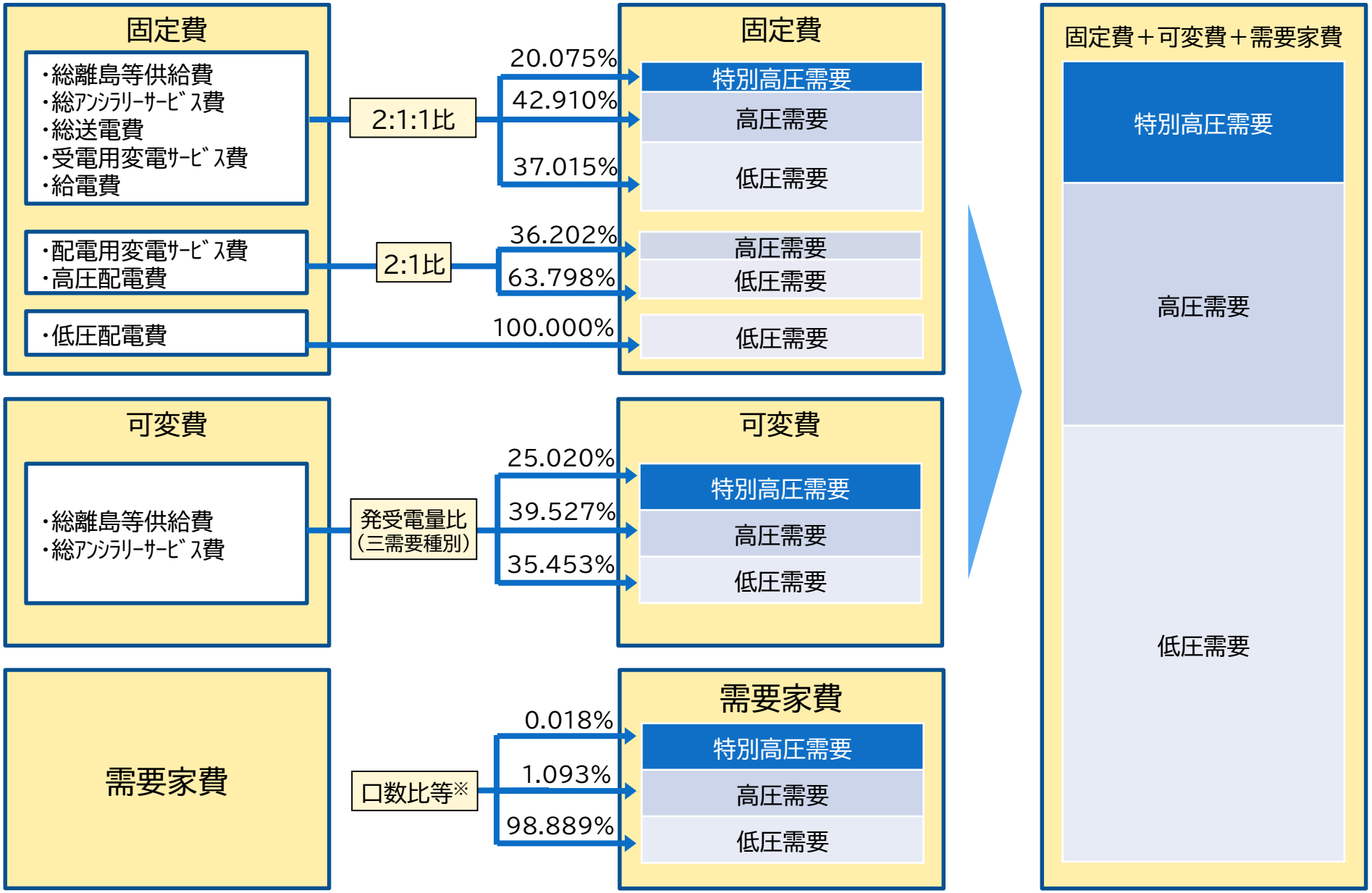
- 前頁までの算定結果に基づく電圧別平均単価および改定率は下表のとおりとなりました。
- 電圧別の改定率は、特別高圧・高圧に比べて低圧の改定率が高い結果となっておりますが、これは、平均単価の算定にあたっての前提諸元(分母)となる電圧別需要について、前回改定時と比べ、人口減少などにより、低圧需要の減少が相対的に大きかったこと等の影響によるものです。

【1キロワット時あたり平均単価および改定率】

(百万kWh/年、円/kWh)

	電力量 (前回改定時からの減少分)	現行収入単価 (A)	今回申請単価 (B)	差 (B-A)	改定率
特別高圧	19,974 (▲81)	2.26	2.32	+0.06	+2.7%
高圧	30,590 (▲705)	4.66	4.83	+0.17	+3.6%
低圧	26,512 (▲2,148)	9.76	10.75	+0.99	+10.1%
全系	77,076 (▲2,934)	5.79	6.21	+0.42	+7.3%

（参考）各需要種別への配分フローおよび配分比率



※ 需要家費のうち、引込線・計器等に係るものの一部については、事業者設定基準を定めた上で、託送省令で定められた口数比による配分以外の手法で需要種別配分を行っております。

（参考）電圧別配分比率（2:1:1比率）の算定結果

【2:1:1比率の算定諸元】

	最大電力	発受電量（三需要種別）	尖頭時責任電力	
			夏期	冬期
	（千kW）	（百万kWh）	（千kW）	（千kW）
特別高圧需要	2,835	20,392	2,523	2,528
高圧需要	6,564	32,216	6,351	6,438
低圧需要	6,265	28,895	4,058	4,588
計	15,664	81,503	12,932	13,554

（注）2023年度～2027年度平均

【各諸元の需要種別ごとのウエイトおよび2:1:1比率】

	最大電力	発受電量（三需要種別）	尖頭時責任電力		2:1:1比率
			夏期	冬期	
特別高圧需要	18.099%	25.020%	19.510%	18.651%	20.075%
高圧需要	41.905%	39.527%	49.110%	47.499%	42.910%
低圧需要	39.996%	35.453%	31.380%	33.850%	37.015%
計	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%

【2:1:1比率の算定（例：低圧需要）】

低圧需要の2:1:1比率

＝（最大電力ウエイト×2＋発受電量ウエイト×1＋夏期尖頭時責任電力ウエイト×0.5＋冬期尖頭時責任電力ウエイト×0.5）／4

＝[（39.996%×2）＋（35.453%×1）＋（31.380%×0.5）＋（33.850%×0.5）]／4

＝ 37.015%

（参考）電圧別配分比率（2：1比率）の算定結果

【2:1比率の算定諸元】

	延契約電力	発受電量（二需要種別）
	（千kW）	（百万kWh）
高圧需要	142,318	32,216
低圧需要	366,964	28,895
計	509,282	61,111

（注）2023年度～2027年度平均

【各諸元の需要種別ごとのウエイトおよび2:1比率】

	延契約電力	発受電量（二需要種別）	2:1比率
高圧需要	27.945%	52.717%	36.202%
低圧需要	72.055%	47.283%	63.798%
計	100.000%	100.000%	100.000%

【2:1比率の算定（例：低圧需要）】

低圧需要の2:1:1比率

＝（延契約電力ウエイト×2＋発受電量ウエイト×1）／3

＝[（72.055%×2）＋（47.283%×1）]／3

＝ 63.798%

（参考）電圧別配分比率の対前回比較

- 特別高圧需要は、尖頭時責任電力および発受電量の割合が増加した結果、2:1:1比率は増加しております。
- 高圧需要は、発受電量が増加するものの、最大電力のうち高圧に占める割合が減少（低圧上昇の反動）したことから、2:1:1比率は減少しております。他方、延契約電力の増加に伴い、2:1比率は増加しております。
- 低圧需要は、最大電力において、暖房等の増加に伴い、低圧の占めるウェイトが増加するものの、人口減等により需要規模が縮小した結果、2:1:1比率および2:1比率はともに減少しております。

【電圧別配分比率の対前回比較】

	電圧別配分比率		関連諸元					
	2:1:1比率	2:1比率	口数	最大電力	尖頭時責任電力		発受電量	延契約電力
					夏期	冬期		
	（%）	（%）	（千口）	（千kW）	（千kW）	（千kW）	（百万kWh）	（千kW）
特別高圧需要 （構成比） ［前回差］	20.075 （同上） ［+0.885］		17 （0.018） ［+0.009］	2,835 （18.099） ［+0.044］	2,523 （19.510） ［+3.119］	2,528 （18.651） ［+1.884］	20,392 （25.020） ［+0.950］	
高圧需要 （構成比） ［前回差］	42.910 （同上） ［▲0.297］	36.202 （同上） ［+1.684］	1,055 （1.093） ［+0.072］	6,564 （41.905） ［▲3.741］	6,351 （49.110） ［+1.620］	6,438 （47.499） ［+9.788］	32,216 （39.527） ［+0.592］	142,318 （27.945） ［+1.807］
低圧需要 （構成比） ［前回差］	37.015 （同上） ［▲0.588］	63.798 （同上） ［▲1.684］	95,499 （98.889） ［▲0.081］	6,265 （39.996） ［+3.697］	4,058 （31.380） ［▲4.739］	4,588 （33.850） ［▲11.672］	28,895 （35.453） ［▲1.542］	366,964 （72.055） ［▲1.807］

※前回差は電圧別構成比の現行値からの差

5. 託送料金単価の見直し

- 前頁までに記載した事業計画や承認された収入の見通しにより算定した電圧別の配分原価を基に、以下のとおり託送料金の見直しを行いました。

＜見直しにあたっての基本的な考え方＞

見直し後の託送料金単価についての基本的な考え方は以下のとおりです。

- 効率化等によるコスト削減に加え、継続的な安定供給の確保やレジリエンス強化に必要な投資費用の確実な回収に向けて基本料金単価を上昇させることで、より安定的に固定費を回収していくこと。
- 2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーの有効活用に資する取り組みとして、電力量料金負担の抑制により需要を拡大し、出力抑制の発生を低減させていくこと。

基本的な考え方に基づく料金　⇒　「基本料金へ値上げ影響を反映」

＜料金見直しにあたり考慮した点＞

上記のとおり、基本料金へ値上げ影響を反映することを検討したものの、今回の託送料金の見直しに当たっては、以下の至近状況についても考慮が必要と判断いたしました。

- 昨今の燃料費高騰等によりお客さまの電気料金に係る負担が急増している状況に鑑みると、増分コストを全て基本料金で回収する場合、特に低負荷率層のお客さまにおける負担増に繋がるため、お客さまへの影響を考慮し、当該負担増については一定程度抑制する必要があること。

- 上記を総合的に勘案した結果、今回の託送料金改定においては、基本料金および電力量料金双方に収入の見通しによる影響を反映いたしました。

5. 託送料金単価の見直し（電灯）

■ 電灯接続送電サービス料金単価

（単位：円/kW、円/kWh、税込）

		現行単価	申請単価	差
基本料金	実量契約	176.00	226.60	50.60
	SB・主開閉器契約	126.50	166.10	39.60
電力量料金	標準	8.91	9.24	0.33
	昼間	9.83	9.92	0.09
	夜間	7.65	8.46	0.81
基本料金回収率		16%	21%	5%

■ モデル使用量における改定影響

一般的なモデルでは基本料金へ値上げ影響を反映した料金の方が改定率は低いが、低負荷率層のモデルにおいては申請単価の方が改定率が低くなることで料金負担を抑制可能。

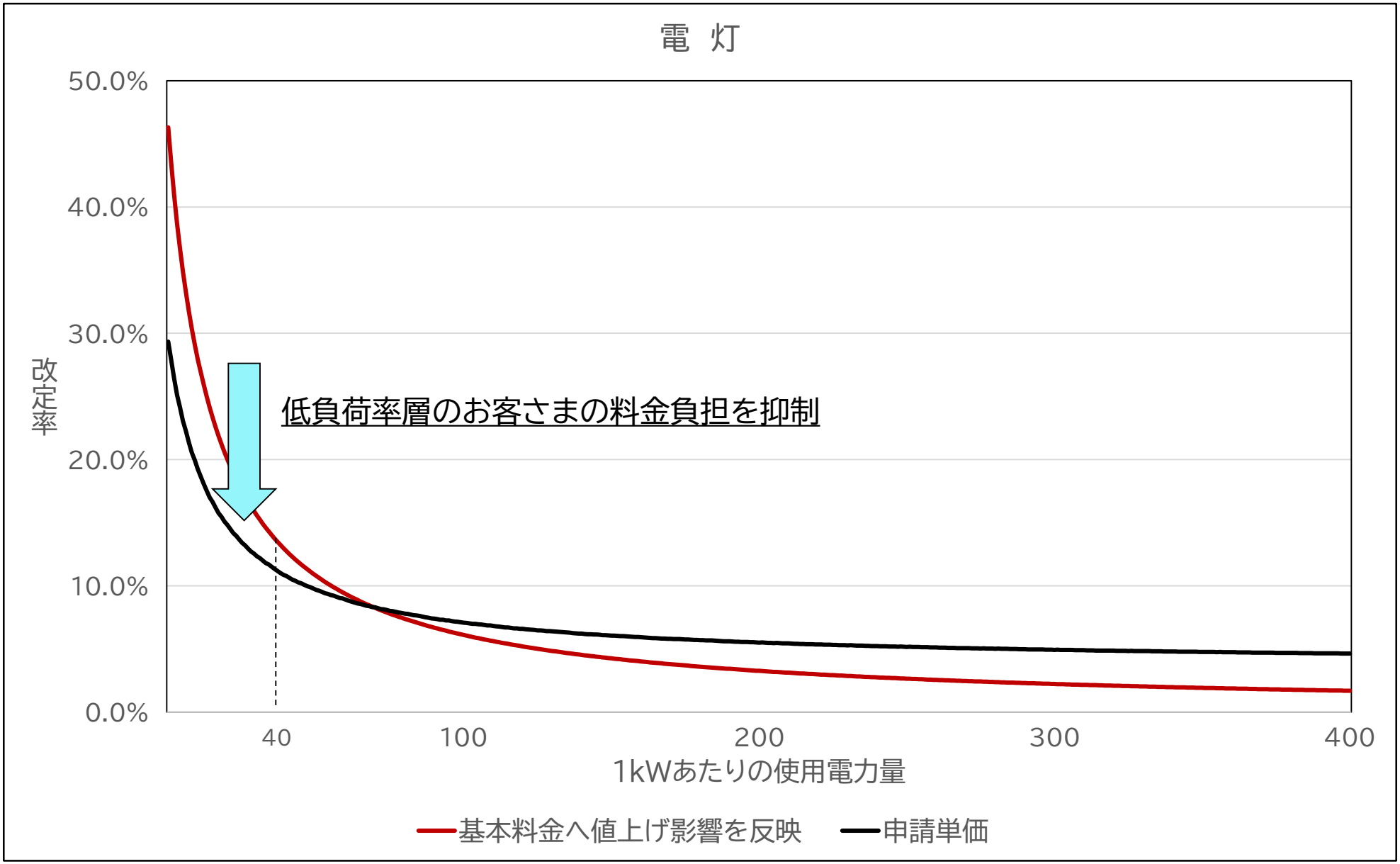
			契約電力	使用電力量	現行料金（円）	改定料金（円）	改定幅（円）	改定率
一般的なモデル	基本料金へ値上げ影響を反映	託送ベース	30A	260kWh	2,703	2,892	189	6.99%
		小売ベース			12,184	12,373	189	1.55%
	申請単価	託送ベース	30A	260kWh	2,703	2,908	205	7.58%
		小売ベース			12,184	12,389	205	1.68%
低負荷率層モデル	基本料金へ値上げ影響を反映	託送ベース	30A	120kWh	1,452	1,640	188	12.95%
		小売ベース			5,800	5,988	188	3.24%
	申請単価	託送ベース	30A	120kWh	1,452	1,610	158	10.88%
		小売ベース			5,800	5,958	158	2.72%

＜試算の前提＞

- 小売の契約種別は東北電力（株）の従量電灯Bとし、現行料金は東北電力（株）が現在申請している料金単価を基に算定。
- 改定料金は、それぞれ上記の申請料金単価に託送料金の収入の見通しによる影響を反映して算定。
- 小売料金には、燃料費調整額（2023年1月適用単価）および再生可能エネルギー発電促進賦課金単価（2022年度適用単価）を含み、託送料金には、離島ユニバーサルサービス調整単価（2023年1月適用単価）を含む。

5. 託送料金単価の見直し（電灯）

■ 電灯需要における改定率



5. 託送料金単価の見直し(動力・高圧・特別高圧)

■ 動力接続送電サービス料金単価

(単位:円/kW、円/kWh、税込)

		現行単価	申請単価	差
基本料金	実量契約	583.00	630.30	47.30
	主開閉器契約	423.50	457.60	34.10
電力量料金	標準	8.99	9.46	0.47
	昼間	9.94	10.18	0.24
	夜間	7.74	8.66	0.92
基本料金回収率		44%	40%	−4%

■ 高圧接続送電サービス料金単価

(単位:円/kW、円/kWh、税込)

		現行単価	申請単価	差
基本料金		687.50	706.20	18.70
電力量料金	標準	2.78	2.84	0.06
	昼間	3.13	3.10	−0.03
	夜間	2.31	2.53	0.22
基本料金回収率		46%	48%	2%

■ 特別高圧接続送電サービス料金単価

(単位:円/kW、円/kWh、税込)

		現行単価	申請単価	差
基本料金		456.50	456.50	±0.00
電力量料金	標準	1.45	1.43	−0.02
	昼間	1.60	1.53	−0.07
	夜間	1.27	1.32	0.05
基本料金回収率		40%	46%	6%

※特別高圧については,低圧・高圧と同様の算定手法では,基本料金および電力量料金の双方が値下げとなることから,固定費回収の安定性重視の観点から,基本料金単価を据置としております。

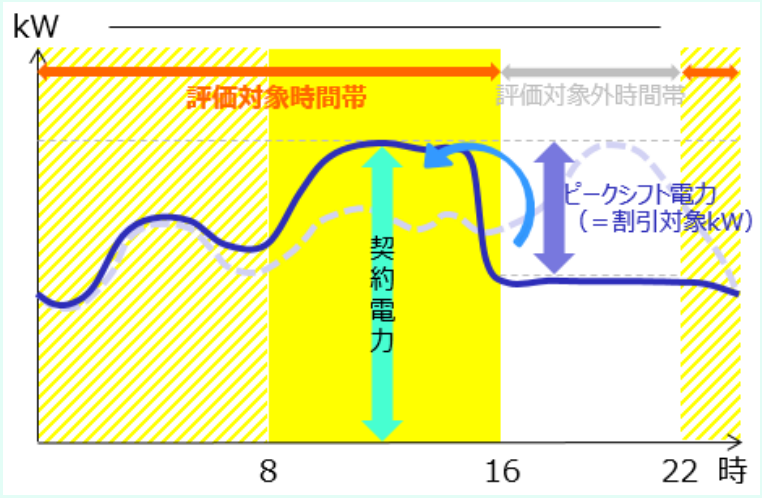
6. ピークシフト割引・自家発補給に係わる特別措置の見直し

- 再エネ有効活用に資する需要応動を後押しするため、現在託送供給等約款に規定しているピークシフト割引、および自家発補給に係わる特別措置の見直しを行いました。
- 具体的には、当社供給区域の需給状況等から、再エネ出力抑制発生の蓋然性が高い時間帯への負荷移行を促すために、以下のとおり見直しを実施します。

ピークシフト割引

- 現在のピークシフト割引は、負荷移行により1年を通じての最大需要電力等が夜間時間に発生する場合の料金について、夜間時間において昼間時間での最大需要電力等を上回る増分電力のうち、負荷移行によって昼間時間から夜間時間に移行した電力(ピークシフト電力)に応じて基本料金を割引くものです。
- 今回の見直しでは、4・5月の土曜日の8時～16時、および再エネ出力抑制の可能性等の公表日時を、評価対象時間帯に追加いたします。

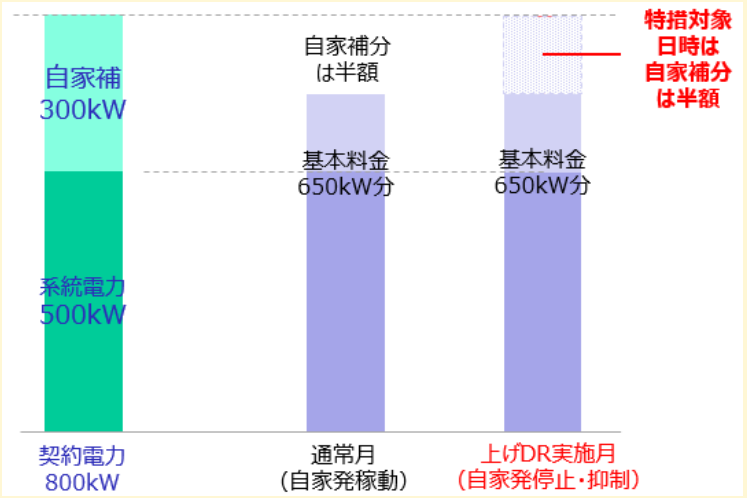
見直し後のピークシフト割引



自家発補給に係わる特別措置

- 現在の特別措置は、当社が再エネ発電設備の出力抑制の可能性または出力抑制の要請を公表した対象日時に限り、上げDRのために発電設備を停止若しくは出力を抑制して系統からの電力の吸い込みを増やしていただいた場合であっても、自家発補給に係わる電気を使用していないものとして、自家発補給分の基本料金は半額とするものです。
- 今回の見直しでは、4・5月の土曜日、日曜日、祝日等の8時～16時を、特別措置適用対象日時に追加いたします。

特別措置イメージ



第42回系統ワーキンググループ資料5抜粋一部加工

7. その他供給条件の見直し

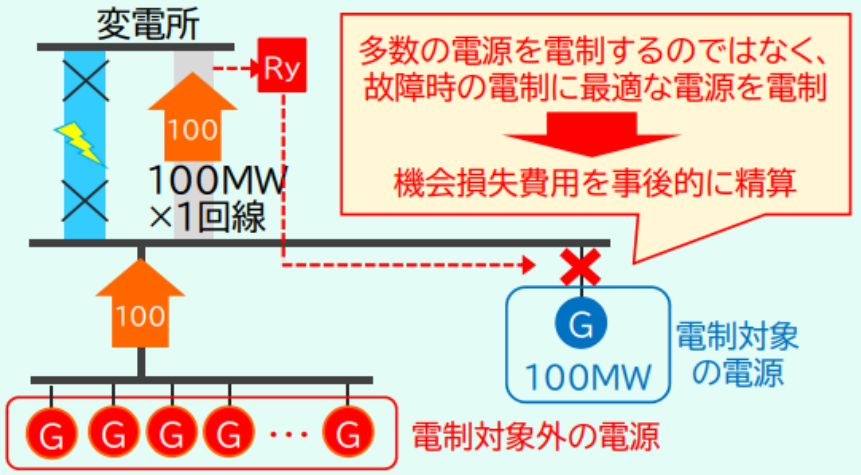
- 「事業計画」に掲げた再エネ主力電源化の実現に向け、既存系統の有効活用に資するN-1電制本格適用、およびグリッドコードの整備に係わる供給条件を、託送供給等約款に反映いたしました。
- また、費用回収の確実性を高めることで、低廉な電力を安定的にお届けできるよう、保証金請求事由の拡充を行いました。

再エネ主力電源化

N-1電制

- 当社は、他社に先駆けて2018年7月以降に接続契約する電源を対象として、N-1故障発生時に電制することで接続を可能とする先行適用を実施することで、再エネの早期連系の要望に応えるとともに、既存系統の有効活用によって系統増強を極力回避してきました。
- そのような中、 2023年4月に予定しているN-1電制本格適用の開始に向け、大量導入小委での議論を踏まえ、費用精算等に係わる供給条件を託送供給等約款へ規定いたしました。
- 第1規制期間は、こうした本格適用による系統接続工事のほか、空き容量の少ない系統のうち、費用便益評価に基づき選定した系統への電制装置の設置を進めてまいります。

N-1電制本格適用（イメージ）



グリッドコード

- グリッドコードは、再エネを大量導入したときの電力システムの信頼性や経済性を保持するために必要となる、系統に接続される電源が従うべきルールであり、電力広域的運営推進機関が主導する検討会にて検討されております。
- 再エネ主力電源化に向けて、託送供給等約款別冊系統連系技術要件へ、検討内容を反映いたします。

安定供給

保証金

- インバランスの発生からインバランス料金の支払期限の到来まで、3ヶ月程度の期間が必要となり、その結果、大規模のインバランスになるほど未収リスクが増大し、最終的には託送料金という形で、広くお客さまの負担を招くことになりかねないことから、制度設計専門会合での議論を踏まえ、インバランス料金の未収リスクに備えた保証金を求めることができるよう、供給条件を見直しました。

（参考）託送料金単価表＜電灯・動力接続送電サービス＞

（円、税込）

契約種別				単位	現行単価	申請単価	差
電灯	電灯定額接続送電サービス	電灯料金	10Wまで	1灯	39.30	44.31	5.01
			10Wをこえ20Wまで	1灯	78.62	88.61	9.99
			20Wをこえ40Wまで	1灯	157.22	177.22	20.00
			40Wをこえ60Wまで	1灯	235.84	265.83	29.99
			60Wをこえ100Wまで	1灯	393.06	443.05	49.99
			100Wをこえる100Wまでごとに	1灯	393.06	443.05	49.99
		小型機器料金	50VAまで	1機器	117.40	132.33	14.93
			50VAをこえ100VAまで	1機器	234.81	264.66	29.85
			100VAをこえる100VAまでごとに	1機器	234.81	264.66	29.85
	電灯標準接続送電サービス	基本料金	実量契約の場合	1kW	176.00	226.60	50.60
			SB/主開閉器契約の場合	1kVA	126.50	166.10	39.60
			SB契約の場合　5A	1契約	63.25	83.05	19.80
			SB契約の場合　15A	1契約	189.75	249.15	59.40
		電力量料金		1kWh	8.91	9.24	0.33
	電灯時間帯別接続送電サービス	基本料金	実量契約の場合	1kW	176.00	226.60	50.60
			SB/主開閉器契約の場合	1kVA	126.50	166.10	39.60
			SB契約の場合　5A	1契約	63.25	83.05	19.80
			SB契約の場合　15A	1契約	189.75	249.15	59.40
		電力量料金	昼間	1kWh	9.83	9.92	0.09
			夜間	1kWh	7.65	8.46	0.81
	電灯従量接続送電サービス			1kWh	11.80	12.96	1.16
動力	動力標準接続送電サービス	基本料金	実量契約の場合	1kW	583.00	630.30	47.30
			主開閉器契約の場合	1kW	423.50	457.60	34.10
		電力量料金		1kWh	8.99	9.46	0.47
	動力時間帯別接続送電サービス	基本料金	実量契約の場合	1kW	583.00	630.30	47.30
			主開閉器契約の場合	1kW	423.50	457.60	34.10
		電力量料金	昼間	1kWh	9.94	10.18	0.24
			夜間	1kWh	7.74	8.66	0.92
	動力従量接続送電サービス			1kWh	18.55	19.79	1.24

（参考）託送料金単価表＜高圧・特別高圧接続送電サービス＞

（円、税込）

契約種別				単位	現行単価	申請単価	差
高圧	高圧標準接続送電サービス	基本料金		1kW	687.50	706.20	18.70
		電力量料金		1kWh	2.78	2.84	0.06
	高圧時間帯別接続送電サービス	基本料金		1kW	687.50	706.20	18.70
		電力量料金	昼間	1kWh	3.13	3.10	−0.03
			夜間	1kWh	2.31	2.53	0.22
	高圧従量接続送電サービス			1kWh	14.05	14.41	0.36
	ピークシフト割引			1kW	583.00	600.60	17.60
特別高圧	特別高圧標準接続送電サービス	基本料金		1kW	456.50	456.50	±0.00
		電力量料金		1kWh	1.45	1.43	−0.02
	特別高圧時間帯別接続送電サービス	基本料金		1kW	456.50	456.50	±0.00
		電力量料金	昼間	1kWh	1.60	1.53	−0.07
			夜間	1kWh	1.27	1.32	0.05
	特別高圧従量接続送電サービス			1kWh	8.93	8.91	−0.02
	ピークシフト割引			1kW	387.20	388.30	1.10

（参考）託送料金単価表＜臨時接続送電サービス＞

（円、税込）

契約種別			単位	現行単価	申請単価	差
電灯	電灯臨時定額接続送電サービス	50VAまで	1日につき	3.49	3.93	0.44
		50VAをこえ100VAまで	1日につき	6.96	7.85	0.89
		100VAをこえ500VAまでの場合100VAまでごとに	1日につき	6.96	7.85	0.89
		500VAをこえ1kVAまで	1日につき	69.62	78.57	8.95
		1kVAをこえ3kVAまでの場合1kVAまでごとに	1日につき	69.62	78.57	8.95
	電灯臨時接続送電サービス	基本料金	1kVA	電灯標準接続送電サービス単価（主開閉器契約）の10%割増		
		電力量料金	1kWh	9.79	10.16	0.37
動力	動力臨時定額接続送電サービス		1kW1日につき	125.19	124.54	−0.65
	動力臨時接続送電サービス	基本料金	1kW	動力標準接続送電サービス単価（主開閉器契約）の20%割増		
		電力量料金	1kWh	10.77	11.35	0.58
高圧	高圧臨時接続送電サービス	基本料金	1kW	高圧標準接続送電サービス単価の20%割増		
		電力量料金	1kWh	3.32	3.41	0.09
特別高圧	特別高圧臨時接続送電サービス	基本料金	1kW	特別高圧標準接続送電サービス単価の20%割増		
		電力量料金	1kWh	1.72	1.72	±0.00

（参考）託送料金単価表＜予備送電サービス・近接性評価割引＞

＜予備送電サービス＞

（円、税込）

契約種別		単位	現行単価	申請単価	差
高圧	予備送電サービスA	1kW	79.20	78.10	−1.10
	予備送電サービスB	1kW	100.10	100.10	±0.00
特別高圧	予備送電サービスA	1kW	70.40	68.20	−2.20
	予備送電サービスB	1kW	100.10	96.80	−3.30

＜近接性評価割引＞

（円、税込）

	単位	現行単価	申請単価	差
受電電圧が標準電圧 6,000 ボルト以下の場合	1kWh	0.55	0.55	±0.00
受電電圧が標準電圧 6,000 ボルトをこえ 140,000 ボルト以下の場合	1kWh	0.44	0.44	±0.00
受電電圧が標準電圧 140,000 ボルトをこえる場合	1kWh	0.22	0.22	±0.00