

個別の原価等について

(燃料費、購入・販売電力料)

平成26年8月7日
資源エネルギー庁

1. 燃料費	P 2
2. 購入・販売電力料	P 18

1. 燃料費

1. (1) 申請の概要①

- (ア) 燃料費は、石炭、重油等の火力燃料費、核燃料費の合計額であり、供給計画等を基に算定した数量に、単価を乗じて算定される。
- (イ) 電源構成変分認可制度に基づく申請であることから、燃料消費数量の変更に伴う変動の反映を基本とし算定する。具体的には、泊原子力発電所の発電再開時期の遅れに伴い、火力燃料費は、原価算定期間の残存期間である平成26～27年度の2力年平均で2,188億円となり、前回認可時の想定に比べ、+789億円。核燃料費については、原子力発電の稼働減に伴い11億円となり、▲50億円。

一般電気事業供給約款料金算定規則

(燃料費の算定)

第3条

2 二 火力燃料費(汽力燃料費及び内燃力燃料費をいう。)、核燃料費及び新エネルギー等燃料費の合計額であって、供給計画等を基に算定した数量に時価等を基に算定した単価を乗じて得た額

(変動額認可料金の算定)

第19条の2

一 燃料費の変動額(社会的経済的事情の変動による法第19条第1項の認可を受けた供給約款で設定した料金を算定した際に第三条第二項第二号の規定により供給計画等を基に算定した数量の変更に起因する変動額(以下「外生的燃料費等変動相当額」という。)に限る。以下この条及び第19条の22において同じ。)

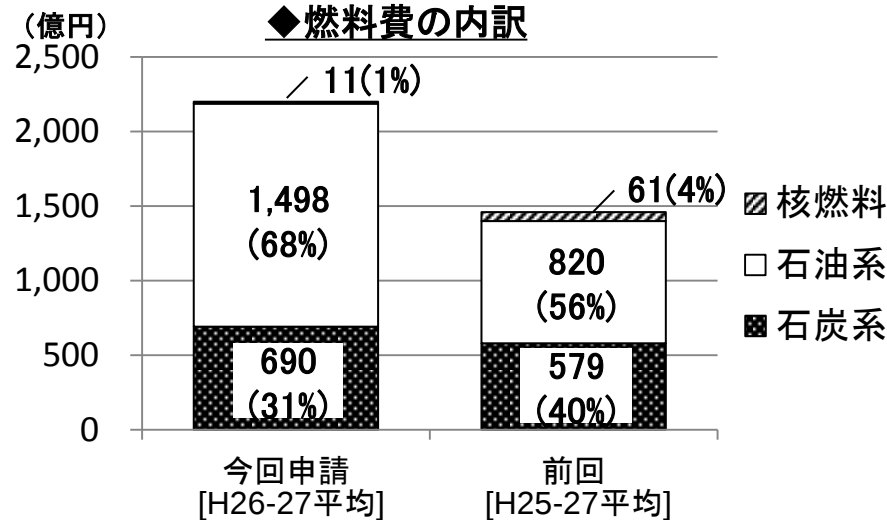
【北海道電力】

(億円)

	今回申請 [H26-H27] ※2力年平均	前回 [H25-H27] ※3力年平均	差引
燃料費	2,199	1,460	739
火力燃料費	2,188	1,399	789
石炭系	690	579	111
石油系	1,498	820	678
核燃料費	11	61	▲50

※ 四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある
(以下、本資料において同様)

◆燃料費の内訳



1. (1)申請の概要② (燃料費算定の内訳)

4

今回申請

	H25						H26			H27		
	前回申請			実績								
	燃料費	発電 電力量	単価	燃料費	発電 電力量	単価	燃料費	発電 電力量	単価	燃料費	発電 電力量	単価
燃料費	2,086	266	7.84	2,149	234	9.17	2,344	249	9.42	2,054	259	7.92
火力燃料費	2,071	241	8.61	2,149	234	9.17	2,344	249	9.42	2,032	220	9.22
石炭系	730	158	4.63	730	152	4.80	715	149	4.79	665	137	4.84
国内炭	182	25	7.34	204	29	7.00	206	28	7.23	201	28	7.29
海外炭	547	133	4.12	525	122	4.28	509	121	4.21	464	110	4.23
石油系	1,341	83	16.16	1,418	81	17.25	1,629	100	16.37	1,367	83	16.46
核燃料費	15	25	0.58	—	—	—	—	—	—	21	39	0.55

単位：億円、億kWh、円/kWh

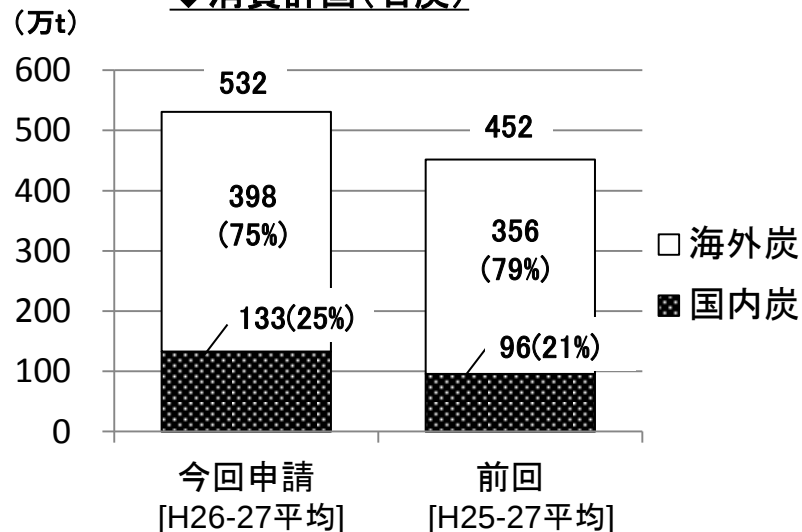
1. (1)申請の概要③ (火力燃料費に係る消費計画【石炭・石油】)

5

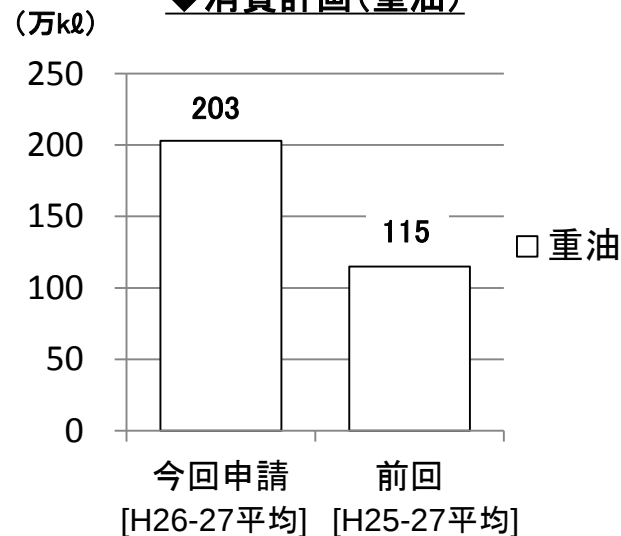
○前回認可原価と比較して、泊原子力発電所の発電再開時期の遅れに伴う火力発電電力量の増加により、火力燃料消費量は増加。

		実績	今回申請			前回				差引
		H25	H26	H27	H26-27 平均	H25	H26	H27	H25-27 平均	
石炭(万t)		553	553	510	532	578	366	414	452	79
	国内炭(万t)	138	135	131	133	120	80	89	96	37
	海外炭(万t)	416	418	379	398	458	286	325	356	42
重油(万kl)		179	216	189	203	189	87	69	115	88
軽油(万kl)		5	9	1	5	2	1	1	1	4

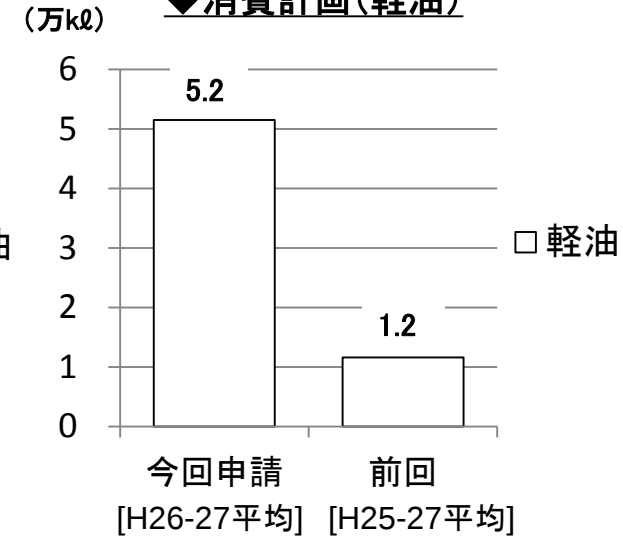
◆消費計画(石炭)



◆消費計画(重油)



◆消費計画(軽油)



1. (1) 申請の概要④ (火力燃料費の原価織込価格と調達予定数量【石炭・石油】)

6

各燃料の原価織込価格は、前回改定時(平成25年9月1日実施)の認可単価(※)を基本とし算定。認可単価に比べ、国内炭購入価格は増量契約分について平成25年度増量契約単価を基に算定しており増額、一方で、海外炭CIF価格及び重油購入価格については同額。詳細は以下のとおり。

○石炭

- ・国内炭 → 長期契約分は現行契約価格、スポット契約分はH24年度契約価格を基に算定し織込。また、火力発電電力量の増加に伴う増量契約については平成25年度契約価格を基に算定し織込。
- ・海外炭 → H24/12～H25/2月の自社調達実績平均価格に諸経費を加え価格を算定し織込。なお、「供給約款変更申請に係る査定方針」(平成25年8月)を踏まえて、平成27年度からの亜瀝青炭活用による効率化を反映。

○石油(北海道電力は、原油を購入しておらず、ほぼ重油)

- ・重油 → 国産C重油については、H24/12～H25/2月の国産重油の市場価格※等を基に算定し織込。

※24年度第3四半期・第4四半期におけるLSC重油(S分0.3%)、HSC重油(S分3%)のチャンピオン価格をもとにS分別の価格を算定
輸入C重油については、H24/12～H25/2月の自社の実績平均購入価格を基に算定し織込。

◆石炭

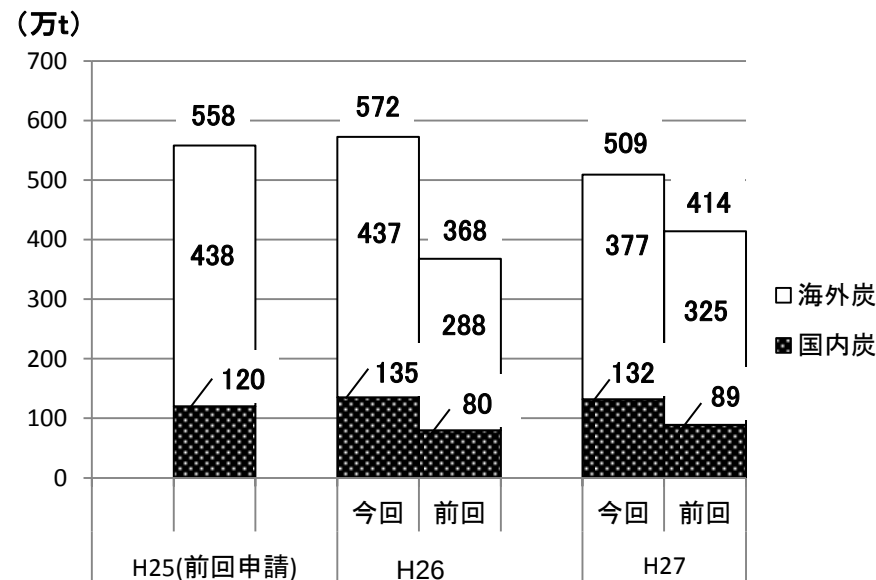
《国内炭》・・・砂川発電所及び奈井江発電所分

	H25		H26	H27
	前回申請	実績	(上段:今回申請 下段:前回申請)	(上段:今回申請 下段:前回申請)
原価織込価格 (購入価格)(円/t)	14,544	14,323	14,606 14,457	14,599 14,624

《海外炭》・・・苫東厚真発電所分

	H25		H26	H27
	前回申請	実績	(今回申請と 前回申請は同じ)	(今回申請と 前回申請は同じ)
原価織込価格 (CIF価格)(円/t)	9,968	10,746	9,968	9,941

◆石炭調達量



1. (1) 申請の概要⑤ (火力燃料費の原価織込価格と調達予定数量【石油】)

7

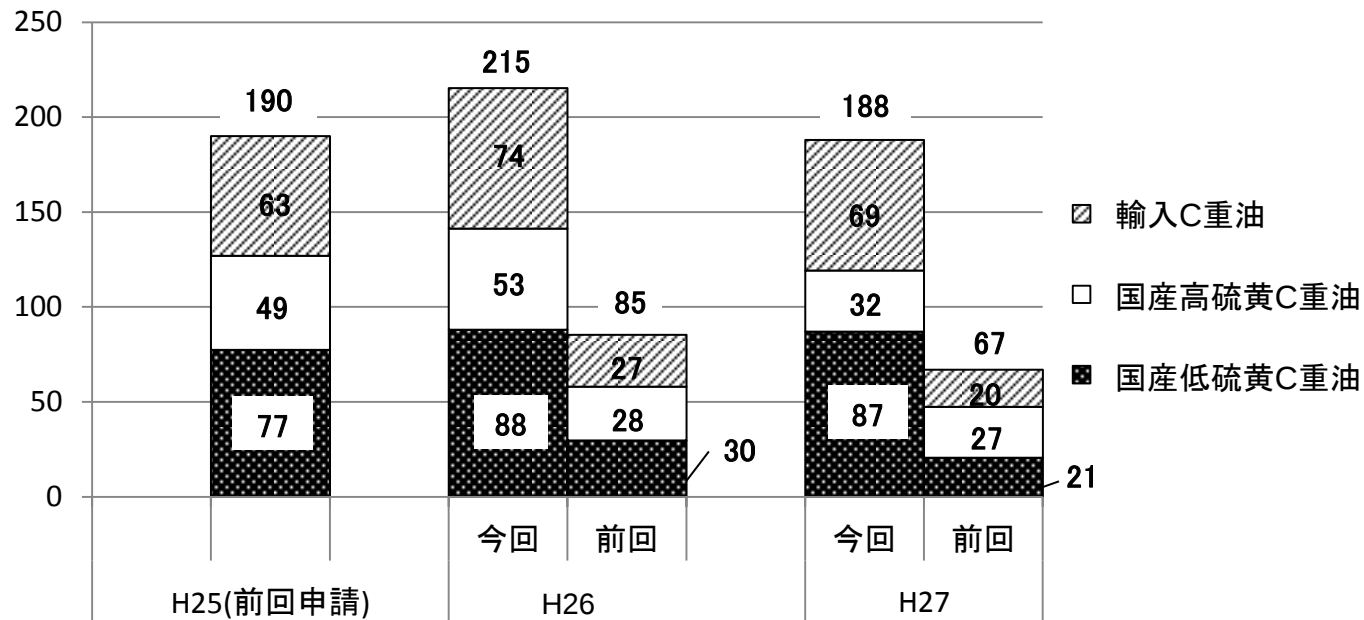
◆重油

原価織込価格 (購入価格)	H25		H26 (今回申請と 前回申請は同じ)	H27 (今回申請と 前回申請は同じ)
	前回申請	実績		
国産低硫黄C重油 (S分0.4%) (円/kl)	72,500	80,473	72,750	72,750
国産高硫黄C重油 (S分3.0%) (円/kl)	65,420	72,440	65,670	65,670
輸入C重油 (S分0.4%) (円/kl)	72,824	80,142	73,074	73,074

※ 平成26年度以降は石油石炭税により変動

◆C重油調達量

(万kl)



1. (1)申請の概要⑥ (核燃料費の概要)

- (ア)核燃料費は、原価算定期間中に原子炉に装荷されている核燃料について、原子力運転計画に基づき、当該核燃料の燃焼度合いに応じて各年度の減損価額(核燃料減損額)を算定し計上。
- (イ)原子力発電の稼働減に伴い、前回改定に比べ▲50億円の減少。

◆原子力発電所の運転計画について

		前回改定		今回申請
泊	1号機	平成25年12月	➡	平成28年1月
	2号機	平成26年1月		平成28年3月
	3号機	平成26年6月		平成27年11月

(百万円, 百万kWh, 円/kWh)

			今回申請(H26～H27)			前回(H25～27)			差引		
			核燃料費	電力量	単価	核燃料費	電力量	単価	核燃料費	電力量	単価
核燃料 減損額	泊	1号機	273	518	0.53	1,804	3,434	0.53	▲ 1,531	▲ 2,916	—
		2号機	74	110	0.67	2,142	3,208	0.67	▲ 2,068	▲ 3,098	—
		3号機	722	1,327	0.54	2,161	4,007	0.54	▲ 1,439	▲ 2,680	—
	小計		1,069	1,954	0.55	6,107	10,649	0.57	▲ 5,038	▲ 8,695	▲ 0.02
核燃料減損修正損			—	—	—	10	—	—	▲ 10	—	—
濃縮関連費			—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計			1,069	1,954	0.55	6,117	10,649	0.57	▲ 5,049	▲ 8,695	▲ 0.02

(注)核燃料減損修正損とは、燃料取出時に設計総燃焼度に対して実績燃焼度の未達がある場合に、電気事業会計規則に基づき費用として計上するもの。

1. (2) 燃料費の審査に当たっての論点①

【総論】燃料費等の増分の厳格な査定

- 電源構成変分認可の直接の対象となる費目については、申請にある変動額の算定が合理的なものかどうか、単価・数量ともに詳細に確認することとし、真に必要となる増分費用についてのみ料金回収を許容すべきではないか。なお、査定に当たっては、燃料費等の削減を可能とする最大限の効率化を求める方法を追求すべきではないか。
- 需要家の負担抑制の観点から、原価算定期間内に直ちに効果が現れない取組であっても、中長期的に燃料費等を削減するための取組の内容の妥当性も、併せて確認すべきではないか。

【火力燃料費】

(1) メリットオーダーの確認

- 最も安い電源から稼働させるという「メリットオーダー」は徹底されているか。
- 発電単価の高い電源の稼働抑制のために、どのような取組が行われているか。

(2) 火力燃料の数量について

- 社会的経済的事情の変動に基づき電源構成が変動した分のみが反映されているかどうか。
- 25年度実績はどうだったか。26年度・27年度分は最新の供給計画に基づく需要の変動分を反映するかどうか。

(3) 火力燃料の購入価格について

- 火力燃料(石油、石炭)の購入に当たり、どのような効率化努力が行われているか。その努力は、国内外の電気事業者等と比較して十分なものと言えるか。実績はどうだったか。
- 原価算定期間内に新規に契約するもの、あるいは契約更改を行うものはどの程度の割合か。これらについて、どのような効率化努力を織り込んで原価に計上しているか。更なる効率化努力を織り込む余地はないか。
- 上記以外の既存契約について、契約見直し等、効率化を行う余地はないか。

(4) 原料以外の諸経費について

- 契約先や契約形態の見直し、契約内容の見直し等、どのような効率化努力が行われているか。更なる効率化努力を織り込む余地はないか。

【核燃料費】

- 前提計画に基づき、原価算定期間中に原子炉に装荷された核燃料の取得原価のうち、原子力発電所の稼働減に伴う当期の燃焼相当分が、核燃料減損額として、法令等に基づき適切に計上されているか。

(参考) 一般電気事業供給約款料金審査要領(抜粋)

第2節 営業費

2. 燃料費、購入電力料については、原価算定期間内に契約が満了するものについて、他の事業者の取組状況や市場の状況を踏まえ、燃料においては共同調達の実施等、購入電力料においては卸電力取引所の調達や入札等の努力を求め、その取組によって実現可能な効率化を反映する等、個別に可能な限り効率化努力を評価する。

(火力燃料費)

【北海道電力】

(1) メリットオーダーの確認

- 北海道電力の燃料計画について、需給運用に係る制約を考慮した上で、燃料単価の低い発電所から順に運転することを基本に計画を策定していることを確認した。

(2) 各燃料の購入実績および原価織込価格に関する検討

(ア) 石炭

① 海外炭

- 海外炭の各年度の購入価格は、直近24年12月～25年2月の自社の各国別購入価格等を基に算定されており、原価においては、CIF価格について、全日本通関CIF価格より471円/t割安な価格での織り込みとなっていることを確認した(また、先行他電力の査定基準である「各国別の全日本通関CIF価格を、原価算定期間における自社の国別調達予定数量で加重平均した価格」よりも下回っている)。
- 海外炭の調達にあたっては、長期契約を基本に、短期・スポット契約や市況連動価格などの価格決定方式の多様化により、安定性と経済性の追求を図っていることを確認した。
- 今回の申請原価には、亜瀝青炭の導入による効率化努力は織り込まれていないが、電気料金審査専門小委員会において、北海道電力から、「泊発電所再稼働後に予定されている確認試験の結果が良好であれば、最早で27年度上期から亜瀝青炭の導入が可能」との説明がなされたことも踏まえ、当該取組による燃料費削減期待額を織り込んで、原価を減額すべきである。

② 国内炭

- 国内炭については、原価算定期間中に現行長期契約の価格改定を迎えるところ、現行価格据え置きで申請原価に織り込まれているが、鉱区の深部化・奥地化により、採掘費用や輸送費用などが上昇基調となっていることを踏まえれば、妥当である。

(ウ)石油

- 北海道電力は、石油火力発電所については全て重油を使用しており、北海道に製油所を有する元売との長期契約をベースに、安定確保を図っていることを確認した。
- また、脱硫装置を設置しているユニットにおいて、経済性に優れる高硫黄C重油を最大限活用することなどにより、コスト抑制を図っていることを確認した。
- 今回の申請原価においては、国産重油については、直近24年12月～25年2月の購入価格において参照する、24年度第3四半期及び第4四半期における元売りと大口需要家の間のいわゆるチャンピオン交渉における決定価格等を基に算定されており、輸入重油については、24年12月～25年2月の購入価格を算定する際に参照する指標価格等を適用し算定されていることを確認し、妥当であると判断した。

(3)原料以外の諸経費について

- 火力燃料の調達に係る諸経費のうち、子会社・関係会社取引において、北海道電力が今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき、原価を減額すべきである。

【中部電力】

(1) メリットオーダーの確認

(ア) 電源別の供給電力量の配分

中部電力は、申請原価の前提となる電源別の供給電力量を、以下の手順により算定していることを確認した。

1. ベース供給力(自社原子力・一般水力)及び調整裕度の少ない電源(他社火力・IPP・自家発・新エネ・取引所取引)の電力量を算定
2. 揚水発電量及び動力量を算定
3. 自社火力の電力量を算定

電源別の電源別の供給電力量のうち、一般水力については、可能発電電力量から溢水電力量を控除して算定される。中部電力は、今回の申請においては、平成21年度以降の溢水電力量の増加を理由に、21～23年度の3ヶ年の水力停止率をもとに溢水電力量を想定している。21年度以降の溢水電力量の増加の一因として、中部電力は、①近年、短時間の集中豪雨が発生するケースが増加しており、出水に伴う発電機停止による溢水電力量実績が増加していること、②水車発電機保守の効率化に伴う過去の作業停止量の一時的減少の反動、が考えられるとしている。

しかしながら、①については、異常気象が継続するかどうかは定かではないこと、②については、これまで水車発電機の保守効率化に取り組んできたことは評価できるものの、過去の料金改定や供給計画策定時において、至近10ヶ年の水力停止率をもとに溢水電力量を算定してきたことが確認されたことから、今回、観測期間を変更する特段の事情はないと考えられるため、申請原価においても、至近10ヶ年(15～24年度)の水力停止率の実績をもとに溢水電力量を想定することが適当である。この結果をもとに、自社火力の発電電力量の分担及び燃料消費数量を再算定すべきである。

(イ) 火力発電における発電所別の発電電力量の配分

申請における自社火力の発電所別の発電電力量は、発電所の定期検査や補修停止等を考慮したうえで、メリットオーダーに基づき算定されていることを確認した。具体的には、発電燃料単価の安い石炭火力をベース供給力とし、次に熱効率が高いコンバインドサイクル型LNG火力を優先的に配分したうえで、残りを従来型のLNG火力、石油火力の順にて賄うことを基本としていることを確認した。他社火力については、契約に基づき、自社火力と同様に経済性を考慮して計画していることを確認した。

(2)各燃料の購入実績および原価織込価格に関する検討

(ア)LNG

①至近の各社調達実績と全日本通関価格との比較

LNG長期契約の調達価格については、契約時期等の現行契約の価格フォーミュラと調達数量を確認したところ、至近の実績では、平均すれば、全日本通関LNG価格(JLC)よりも割高な価格での調達となっている。

②調達コスト削減に向けた取り組みの実施状況

中部電力は、安価で安定、そして柔軟な燃料調達を図るため、エネルギー生産・開発を担う上流開発に参画するとともに、国境を越えて燃料の共同調達に取り組んでいくことを表明しており、具体的な取組として、米国フリーポートプロジェクトへの参画、豪州イクシスプロジェクト等のLNG関連の上流権益の取得、韓国ガス公社(KOGAS)とのLNGの共同調達の実施、インドガス公社(GAIL)とのLNGの共同調達の可能性や在庫調整などについての協議開始などをあげている。

③原価算定期間中における価格改定対象数量

中部電力は、原価算定期間中の年間調達予定数量約1,346万tのうち、約1,243万tを長期契約等により確保しており、このうち、約370万t分が、原価算定期間内に価格改定を迎える。また、未定分約103万tについてはスポット契約にて調達する前提で原価に織り込んでいる。

なお、LNG長期契約における調達義務に関し、不可抗力による引取不能は免責されるが、不可抗力以外であれば、契約未達数量はテイクオアペイ(引き取らない場合にも支払義務あり)と定められていることを確認した。また、契約中の途中解約については、不可抗力が長期間継続する場合や債務不履行等の特別な場合を除き不可となっていることを確認した。

④LNG購入価格の算定

LNGの購入価格は、原油価格を指標とした価格フォーミュラにより決定されるが、申請原価は、25年6～8月の購入価格を算定する際に参照する全日本通関原油価格(JCC)等を、プロジェクト毎の価格フォーミュラに適用し算定していることを確認した。

原価算定期間内に価格改定を迎える長期契約の改定後価格について、中部電力から提出された基本契約書においては、価格改定協議の指標として、価格改定協議期間中及び価格改定対象期間の日本向け長期LNG契約に対して「競争力」を持つことと等を定めていることを確認した。

北米におけるシェールガス産出に伴い国際的な天然ガスの需給構造が変化していく中で、今回の原価算定期間以降に輸入されるものではあるが、関西電力や東京電力など我が国企業が、これまでの通例であった石油価格リンクではなく、天然ガス価格にリンクしたLNG調達契約を結ぶといった新たな動きが見られる。さらに、昨年5月以降、複数の米国シェールガスのプロジェクトについて、米国政府から日本向けの輸出許可が得られている。

今回の申請原価において、中部電力は、原価算定期間内に価格改定がある契約のうち、平成26年度に改定を迎えるものについてはJLCを適用し、平成27年度に改定を迎えるものについてはJLCから一定の価格低減を見込み原価に織り込んでいるが、上記のようなLNG調達をとりまく環境の変化を踏まえ、将来の効率化努力を先取りした調達価格を織り込んだ原価算定を行うことが適当である。

具体的には、先行他電力の査定と同様、26年度については、原価算定期間に契約更改等が実施される長期プロジェクトのうち、合意済みの更改価格等が現時点で最も低価格なものの価格(いわゆるトップランナー価格)を原価織り込み価格とする。なお、トップランナー価格の選定に当たっては、各電力会社の調達努力を阻害しないよう、申請会社以外の一般電気事業者のものから行うことが適当である。加えて、27年度以降については、契約更改交渉までに十分に交渉のリードタイムがあり、また、米国からシェールガスが非FTA締結国に輸出開始が見込まれる時期でもあることから、天然ガス連動価格を一部反映した原価織り込み価格とすることが適当である。また、四国電力と同様、マレーシアから日本向けの平均価格で購入している契約については、マレーシアから日本向けの長期プロジェクトが今後順次価格改定を迎える際に調達各社がそれぞれ効率化努力を行うことを踏まえた査定を行うことが適当である。

スポット購入価格については、直近25年6～8月のJKM(日本・韓国向けLNGスポット価格指標)実績にて織り込んでいるが、先行他電力の査定と同様、一般電気事業者全体の平均調達価格を原価織り込み価格とすることが適当である。

なお、織り込み額の具体的な算定に当たっては、正確性を確保する観点から、非公表を条件に、一般電気事業者に対し、LNG調達契約について、電気事業法第106条に基づく報告徴収を行った。

(イ)石炭

石炭の各年度の購入価格は、輸入国別に、直近25年6～8月の中部電力の購入実績または全日本通関石炭価格のいずれか安い価格を原価織込価格としており、先行他電力の査定基準である「各国別の全日本通関石炭価格を、原価算定期間における自社の国別調達予定数量で加重平均した価格」を下回っていることを確認した。

中部電力は、石炭の調達にあたり、供給の分散化及び経済性の向上を目指し、近距離ソースであるインドネシア炭比率の向上や亜瀝青炭の導入などに取り組んでいること、フランス電力公社(EDF)の燃料調達部門であるEDFトレーディング社との業務提携による調達力の強化等を進めていることを表明している。

(ウ)石油

中部電力は、発電所の環境規制への対応のために主に低硫黄の重原油を使用していることを確認した。

今回の申請原価において、中部電力は、原油等の原価算定にあたり、全日本通関原油価格(JCC)と比べ季節による価格変動が大きい低硫黄原油の価格を平準化し原価に反映するため、ディファレンシャル方式を使用している。具体的には、直近25年6～8月のJCCに、当該油種価格とJCCの1年間の価格差(平均)を反映させ算出している。原油については、過去の料金改定においても、同様の考え方により、JCCとの格差を基に算定されていることを確認したため、ディファレンシャル方式による原価算定を認めることが適当である。

(3)その他

火力燃料の調達に係る諸経費のうち、子会社・関係会社取引において、中部電力が今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方を踏まえて算定された額を原価算入価格とする。

各燃料の調達価格や諸経費について、最新の契約実績を踏まえて再算定した結果、申請との差分がある場合には、料金原価から減額すべきである。

(核燃料費)

【北海道電力】

- ・ 北海道電力から提出された「料金算定の前提となる需給関係資料」(以下「前提計画」という。)においては、安全を確保しつつ地元の理解を前提として、原価算定期間において、泊原子力発電所1号機が平成25年12月、同2号機が平成26年1月、同3号機が平成26年6月から再稼働されることを仮定している。
- ・ 前提計画に基づき、原価算定期間中に原子炉に装荷された核燃料の取得原価のうち、当期の燃焼相当分が、核燃料減損額として、法令等に基づき適切に計上されていることを確認した。

【中部電力】

- ・ 中部電力から提出された「料金算定の前提となる需給関係資料」(以下「前提計画」という。)においては、安全を確保しつつ地元の理解を前提として、原価算定期間において、浜岡原子力発電所3号機が平成29年1月、同4号機が平成28年1月から再稼働されることを仮定している。
- ・ 前提計画に基づき、原価算定期間中に原子炉に装荷された核燃料の取得原価のうち、当期の燃焼相当分が、核燃料減損額として、法令等に基づき適切に計上されていることを確認した。

2. 購入・販売電力料

- (ア) 購入電力料は、他の一般電気事業者から購入する電気に係る費用である地帯間購入電源費・送電費、卸電気事業者(電源開発株式会社等)、公営電気事業者、IPP等から購入する電気に係る費用である他社購入電源費・送電費に分類される。
- (イ) 販売電力料は、他の一般電気事業者に販売する電気に係る収益である地帯間販売電源料・送電料、新電力(常時バックアップ)等に販売する電気に係る収益である他社販売電源料・送電料に分類される。
- (ウ) 個別件名毎に、契約や前提計画等に基づき、単価(基本・従量料金)及び電力量が算定されている。

一般電気事業供給約款料金算定規則

(営業費の算定)

第三条

2 八 地帯間購入電源費、地帯間購入送電費、他社購入電源費(太陽光発電促進付加金相当額を除く。)及び他社購入送電費 供給計画等を基に算定した額

(控除収益の算定)

第五条 事業者は、控除収益として、……地帯間販売電源料、地帯間販売送電料、他社販売電源料、他社販売送電料……の合計額を算定し、……控除収益総括表及び控除収益明細表を作成しなければならない。

(変動額認可料金の算定)

第十九条の二

四 地帯間購入電源費の変動額(外生的燃料費等変動相当額に限る。以下この条及び第十九条の二十二において同じ。)

五 他社購入電源費の変動額(外生的燃料費等変動相当額に限る。以下この条及び第十九条の二十二において同じ。)

六 地帯間販売電源料の変動額(外生的燃料費等変動相当額に限る。以下この条及び第十九条の二十二において同じ。)

七 他社販売電源料の変動額(外生的燃料費等変動相当額に限る。以下この条及び第十九条の二十二において同じ。)

(注) 外生的燃料費等変動相当額とは、第十九条の二第一項第一号の規定により、「社会的経済的事情の変動による法第十九条第一項の認可を受けた供給約款で設定した料金を算定した際に第三条第二項第二号の規定により供給計画等を基に算定した数量の変更に起因する変動額」と定義。

2. (1) 申請の概要②

20

(単位: 百万kWh、百万円、円/kWh)

		今回申請(H26～H27)			前回(H25～H27)			差引			備 考
		電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	
購入電力料	水 力	1,504	10,843	7.21	1,505	10,987	7.30	▲2	▲144	▲0.09	○他社購入電力料の主な要因 ・需給対策による自家発火力の受電増 219億円 ・北海道パワーエンジニアリングの受電増 86億円 ・卸電力取引所取引の増 83億円 ・FIT対象電力の回避可能費用単価の増 51億円
	火 力	3,965	68,466	17.27	2,052	29,987	14.62	1,914	38,479	2.65	
	(再掲)入札案件	1,121	10,855	9.69	1,160	11,167	9.62	▲40	▲312	0.07	
	原子力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	新エネ	1,724	15,688	9.10	1,399	9,033	6.46	325	6,655	2.64	
	合 計	7,193	94,996	13.21	4,956	50,006	10.09	2,237	44,990	3.12	
販売電力料	水力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○他社販売電力料の主な要因 ・卸電力取引所取引の減 ▲44億円 ・常時バックアップの増 12億円
	火力	12	212	17.02	280	4,658	16.65	▲267	▲4,447	0.37	
	原子力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	新エネ	-	-	-	-	37	-	-	▲37	-	
	常時バックアップ	217	3,048	14.07	147	1,844	12.57	70	1,204	1.50	
	合 計	229	3,260	14.23	426	6,539	15.33	▲197	▲3,279	▲1.10	

(注) 購入電力料は電源費、販売電力料は電源料のみを計上(送電費・送電料を含まない)。

●卸電力取引所取引(売り入札)に係る原価織り込みについて

	電力システム改革専門委員会資料【H24.11】(各社の「卸電力市場活性化に向けた取組み」(抜粋))	料金認可申請に当たっての原価への織り込み (注)電気料金審査専門小委員会資料で確認
北海道電力	・将来の取組み…需給ひっ迫の解消及び予備力確保や電源、燃料面に問題がない状況を前提に、20億kWh／年以上の売り入札を目指す。	・「中部電力の査定方針」に基づいて、売り・買い入札に係る <u>約定量、約定額を想定し、原価に織り込み</u>
(参考)中部電力	・短期的な施策等…予備力を確保したうえで、余力については限界費用ベースの価格で積極的にスポット市場投入を実施。ブロック商品導入の際は、投入量のさらなる増加に努める	・「過去実績」を基に、平成26年以降の販売は、段階的に増加していくものと想定して原価に織り込み
(参考)北海道電力	・将来の取組み…需給ひっ迫の解消及び予備力確保や電源、燃料面に問題がない状況を前提に、20億kWh／年以上の売り入札を目指す。	・「過去実績」で原価に織り込み
(参考)東北電力	・中長期的な取組み…震災前の安定的な需給状況に戻ることを前提に、震災前の2倍(30億kWh程度)以上の売り入札量を目指す。	・平成25年度は、「過去実績」で原価に織り込み ・さらに、原子力発電所の供給電力量の織り込みに応じて、平成26年度は1.5倍程度、平成27年度は2倍程度(ともに平成25年度比)で原価に織り込み
(参考)四国電力	・当面の追加対応等…当面の追加対応と需給安定化後の取り組み等を含めて20億kWh／年を超える玉出しが可能。	・「過去実績」で原価に織り込み
(参考)関西電力	・将来の取組み…震災前と同程度まで需給状況が回復すれば、年間100億kWhを超える売り入札が可能。	・「過去実績」で原価に織り込み
(参考)九州電力	・将来の取組み…供給力が震災以前の水準まで回復し、燃料面及び設備面の問題がない場合、年間50億kWh程度入札可能。	・「H25年度下期以降、努力目標である年間50億kWh程度の売り入札を前提に、入札量の3.7%が約定するものと想定(年間1.8億kWh)」で原価に織り込み

●常時バックアップの料金見直し・量の拡大に係る原価織り込みについて

	電力システム改革専門委員会報告書【H25.2】(抜粋)
	① 基本料金によるコスト回収率を従来より高めつつ、高負荷率で利用する場合に従来料金を下回るよう、従量料金の引き下げを行う。【料金見直し】 ② 新電力が新たに需要拡大する場合に、その量に応じて一定割合(3割程度)の常時バックアップが確保されるような配慮を一般電気事業者が行う。【量の拡大】
北海道電力	・「料金の見直し」及び「量の拡大」とも原価に織り込み (注)電気料金審査専門小委員会資料で確認(以下同じ))
(参考)中部電力	・「料金の見直し」及び「量の拡大」とも原価に織り込み
(参考)北海道電力	・「料金の見直し」は原価に織り込み、「量の拡大」は原価に織り込んでいない
(参考)東北電力	・「料金の見直し」は原価に織り込み、「量の拡大」は原価に織り込んでいない
(参考)四国電力	・「料金の見直し」及び「量の拡大」とも原価に織り込み
(参考)関西電力	・「料金の見直し」は原価に織り込み、「量の拡大」は過去実績
(参考)九州電力	・「料金の見直し」及び「量の拡大」とも、原価に織り込んでいない

一般電気事業供給約款料金審査要領(抜粋)

第2節 営業費

2. 燃料費、購入電力料については、原価算定期間内に契約が満了するものについて、他の事業者の取組状況や市場の状況を踏まえ、燃料においては共同調達の実施等、購入電力料においては卸電力取引所からの調達や入札等の努力を求め、その取組によって実現可能な効率化を反映する等、個別に可能な限り効率化努力を評価する。

2. (2) 購入・販売電力料の審査に当たっての論点②

- (ア) 自社電源も含めて経済性(メリットオーダー)を前提に、他社から購入する電力量を算定しているか。その際、効率化努力や価格低減努力をどのように織り込んでいるか。
- (イ) 電力システム改革専門委員会(平成25年7月1日から「電力システム改革専門小委員会」に名称変更)において、卸電力市場の活性化に向けた自主的取り組みとして表明した内容(卸電力市場の更なる活用等)や常時バックアップ料金の見直し・量の拡大をどのように織り込んでいるか。
- (ウ) 卸電力取引所の活用については、中部電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る査定方針において、売り・買い入札に係る約定量、約定額及び利益額を想定し、当該利益額と申請時に織り込まれている利益額を比較して上回る部分については、料金原価から減額した。当該査定方針を踏まえ、どのように織り込んでいるか。

(参考) 中部電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る査定方針(抜粋)

■ 卸電力取引所の活用に係る査定方法イメージ図①

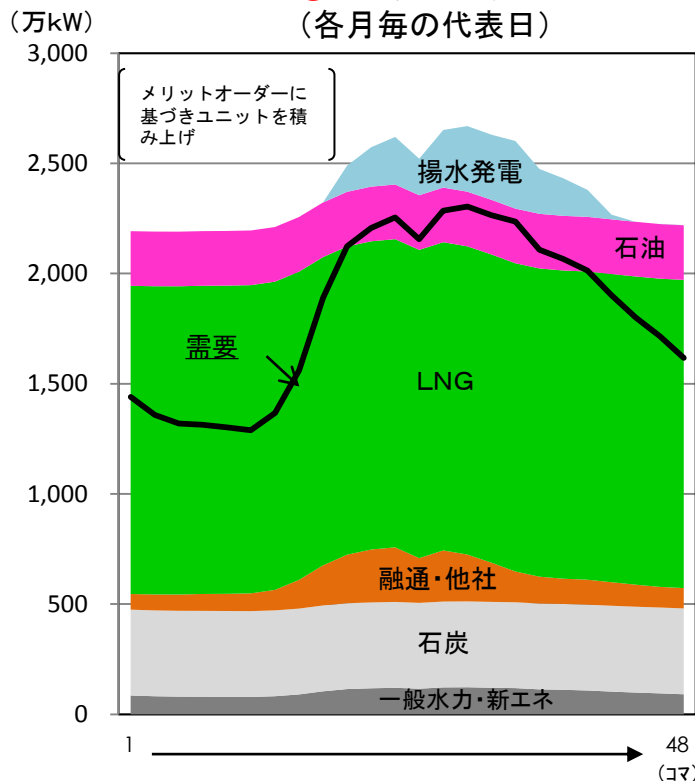
卸電力取引所の活用に係る査定方針案(抜粋)

(前略) 電気の安定供給に必要な「原則8%」の予備力を確保した上で、卸電力取引所の更なる活用が可能と考えられることから、「原価算定期間における各月毎の代表日のメリットオーダーに基づいた需給バランスを作成^①し、稼働中及びバランス停止中^(注)のユニット毎の限界費用を売りと買いそれぞれについて算定^②した上で、過去実績の約定価格(365日×48コマ)^③とコマ毎にマッチングさせた場合の売り・買い入札に係る約定量^④、約定額及び利益額」を想定し、当該利益額と料金原価に織り込まれている利益額を比較して上回る部分については、料金原価から減額すべきである。(後略)

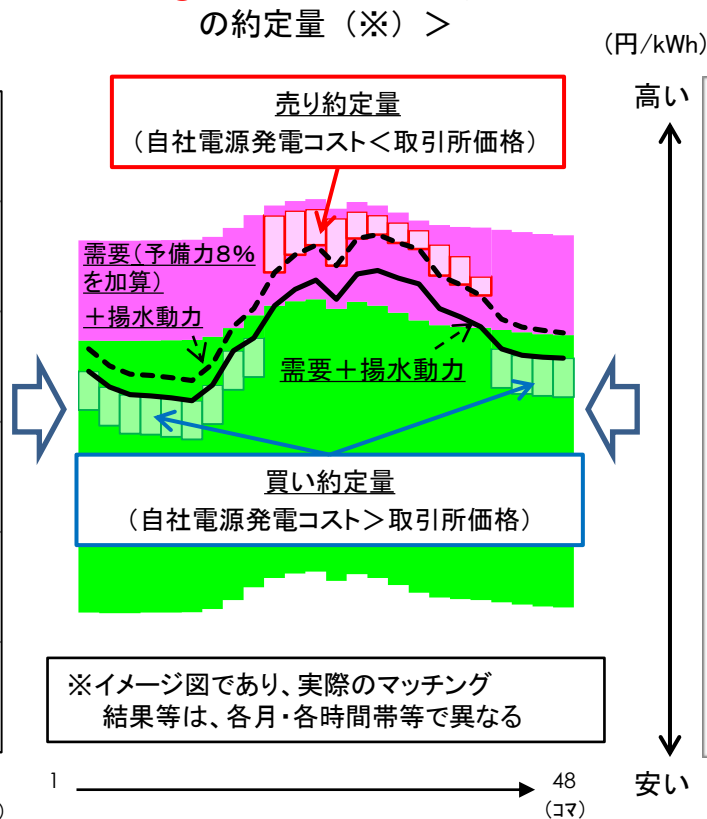
<①需給バランス(概念図)の作成>

<②限界費用の算定>

(各月毎の代表日)

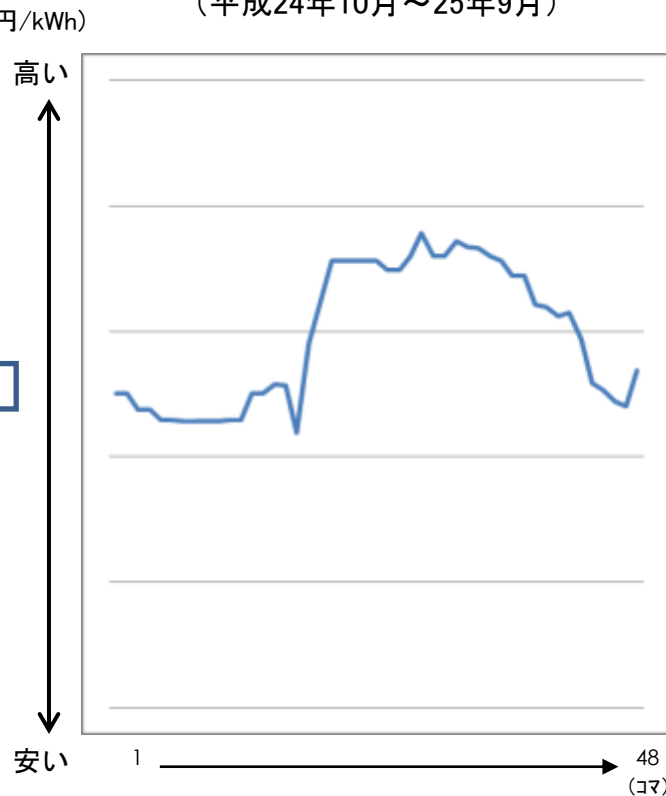


<④マッチングさせた場合の約定量(※)>



<③過去の約定価格>

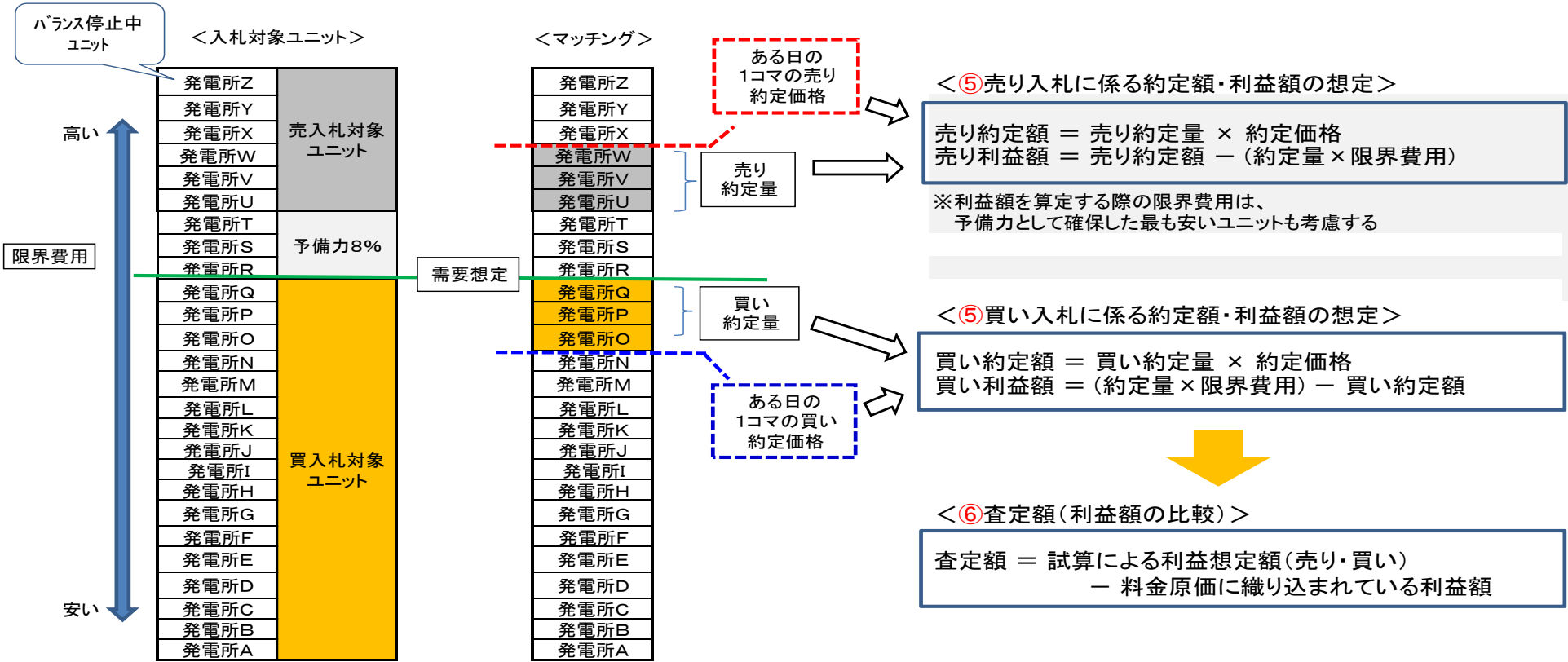
(平成24年10月～25年9月)



■ 卸電力取引所の活用に係る査定方法イメージ図②

卸電力取引所の活用に係る査定方針案(抜粋)

(前略) 電気の安定供給に必要な「原則8%」の予備力を確保した上で、卸電力取引所の更なる活用が可能と考えられることから、「原価算定期間における各月毎の代表日のメリットオーダーに基づいた需給バランスを作成し、稼働中及びバランス停止中^(注)のユニット毎の限界費用を売り買いそれぞれについて算定した上で、過去実績の約定価格(365日×48コマ)とコマ毎にマッチングさせた場合の売り・買い入札に係る約定量、約定額及び利益額」を想定^⑤し、当該利益額と料金原価に織り込まれている利益額を比較^⑥して上回る部分については、料金原価から減額すべきである。(後略)



【北海道電力】

1. メリットオーダー及び価格低減努力の確認

他社から購入する電力量については、メリットオーダーとなるよう配分されているかを確認したところ、以下のとおり。

- 他社原子力については原価には織り込まれていないが、他社水力については気象条件に依存するため、過去の実績などから算定して織り込まれている。
- 他社火力(石炭・石油)については、契約等による制約を考慮し、運転単価(可変費)の安い電源がより高稼働となるよう織り込まれている。
- IPPについては、契約上、年間の基準利用率の変動範囲が設けられていない一方で、当該利用率を協議することも可能となっているが、契約先との協議が整わなかったため、入札の前提である70%を基準利用率として織り込まれている。
- スポット取引(購入)については、至近の購入実績(平成24年度)を基に算定して織り込まれている(料金原価への織り込みは今回申請が初めて)。
- 価格低減努力については、契約更新時の固定費用の削減交渉等を行い、3ヶ年平均で▲3億円が織り込まれている。

2. 卸電力市場の活性化に向けた自主的取り組みを反映した原価への織り込み等の確認

①大規模発電所建設に伴う料金原価の低減努力の確認

- 原価算定期間中における供給予備率を確認したところ、電気の安定供給に必要な「原則8%」の予備力を確保した上でもなお、総体的に見て高い水準であることが確認された。また、北海道電力は、発電における規模の経済を発揮させるために大規模な発電所を建設し、需要が追いついてくるまでは供給予備率も高めの水準で推移してきたところであるが、当該予備率を踏まえると、更なる卸電力取引所取引の活用が可能と考えられることから、「平成26年度の各月毎の代表日のメリットオーダーに基づいた需給バランスを作成し、稼働中ユニット毎の限界費用を算定したうえで、過去実績の約定価格(365日×48コマ)とコマ毎にマッチングさせた場合の売り入札に係る約定量、約定額及び利益額」を想定し、当該利益額と料金原価に織り込まれて

いる利益額を比較して上回る部分については、料金原価から減額すべきである。なお、北海道電力は供給バランス上停止させている電源を保有しているが、これらの電源は起動までに約24時間を要し、変動する市場価格に応じて柔軟に電気を投入することはできないことから、試算の対象には含めない。

②常時バックアップ料金の見直し・量の拡大の確認

- 常時バックアップ料金の見直しについては、電力システム改革専門委員会における方向性を踏まえ、基本料金を引き上げ、従量料金を引き下げる形で算定しているものの、量の拡大については、前提計画において離脱需要を想定しているにもかかわらず、これに伴う増量を織り込んでいないため、過去実績を踏まえて再算定して足らざる部分について料金原価から減額すべきである。

3. その他の検討結果

① 効率化努力

- 購入電力料、販売電力料とも、原価算定期間内に契約期限を迎えないものについては、契約内容を確認し、適正に算定されていることを確認した。
- 今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき料金原価から減額すべきである。

② 法人税等

- 購入電力料のうち、コスト積み上げベースで料金が算定され、国がその内容を確認することが可能なもの(電気事業法第22条(卸供給の供給条件)に基づく届出を受けているもの)については、卸供給料金算定規則に基づいて算定しているが、今後契約を締結するものについて、税制改正により想定される法人税率等を上回る分については料金原価から減額すべきである。

③ その他

- 購入電力料に含まれる修繕費に係る算定の一部において、今後契約を締結するものについて、直近の契約値で織り込まれているが、定期検査の内容を精査し、再算定して上回る部分について料金原価から減額すべきである。また、RPSクレジットに係る算定において、最新の義務量及び公表されている取引価格等に置き換えて再算定して上回る部分について料金原価から減額すべきである。

【中部電力】

1. メリットオーダー及び価格低減努力の確認

他社から購入する電力量について、メリットオーダーとなるよう配分されているかを確認したところ、以下のとおりである。

- ・ 他社原子力については料金原価には織り込まれていないが、他社水力については契約相手先からのヒアリングを踏まえ、過去の実績を踏まえた標準的な供給電力量(自社一般水力の可能発電電力量に相当)から、補修作業などによる減少分を控除して織り込まれている。
- ・ 他社火力(石炭)については、契約等による制約を考慮し、運転単価(可変費)の安い電源がより高稼働となるよう織り込まれている。
- ・ IPPについては、契約上、年間の基準利用率が決まっており、契約に基づく変動範囲内で、契約相手先と協議の上、可能な限り受電するよう織り込まれている。なお、契約更改を迎える契約について、受給継続について合意できていないことから、契約満了後は料金原価に織り込まれていない。
- ・ スポット取引(購入)については、至近の購入実績を基に、平成26年度以降の購入は段階的に増加していくものと想定して織り込まれている(料金原価への織り込みは今回申請が初めて)。
- ・ 価格低減努力については、今後契約更改するものについて、更なる効率化を求めるべきと考えられる費用(人件費・修繕費・諸経費等)を対象に、3ヶ年平均で▲40億円が織り込まれている。

2. 卸電力市場の活性化に向けた自主的取組を反映した料金原価への織込み等の確認

①卸電力取引所の活用について

- ・ 申請においては、「電力システム改革専門委員会」(平成25年7月1日から「電力システム改革専門小委員会」に名称変更)で表明した自主的取組の内容を踏まえつつ、原価算定期間における売り約定量、買い約定量については、いずれも至近の取引実績に基づき算定することを基本とし、平成26年度以降の取引量は段階的に増加していくものと想定している。しかしながら、電気の安定供給に必要な「原則8%」の予備力を確保した上で、卸電力取引所の更なる活用が可能と考えられることから、「原価算定期間における各月毎の代表日のメリットオーダーに基づいた需給バランスを作成し、稼働中及びバランス停止中^(注)のユニット毎の

限界費用を売りと買いそれぞれについて算定した上で、過去実績の約定価格(365日×48コマ)とコマ毎にマッチングさせた場合の売り・買い入札に係る約定量、約定額及び利益額」を想定し、当該利益額と料金原価に織り込まれている利益額を比較して上回る部分については、料金原価から減額する。また、試算に当たっては、取引量増加に伴う市場の厚みを考慮した上で、需給バランスとマッチングさせる過去実績の約定価格を約定見込み量に応じて補正するとともに、過去実績の約定価格が大きく上昇又は下落(コマ毎の平均から 2σ (シグマ)程度)している場合にも補正を行うこととする。また、利益額を算定する際の限界費用は予備力として確保した最も安いユニットも考慮することが妥当である。なお、今回の試算では、スポット市場のみならず、先渡し市場の更なる活用も考慮し、バランス停止ユニットも試算の対象に含めることとする。

(注)バランス停止ユニットとは、各代表日において必要な供給予備力を確保した上で、緊急時以外の稼働を予定していない発電設備

②常時バックアップ料金の見直し・量の拡大の確認

- 常時バックアップ料金の見直しについては、電力システム改革専門委員会における方向性を踏まえ、基本料金を引き上げ、従量料金を引き下げる形で算定し、量の拡大についても、前提計画において離脱需要を踏まえ、料金原価に織り込まれていることを確認した。ただし、量の拡大に係る算定においては、最新の契約実績を踏まえて再算定して足らざる部分について料金原価から減額する。

3. 原子力発電による購入電力及び販売電力の確認

- 中部電力が北陸電力及び日本原電に支払う原子力発電による購入電力料については、受電量に応じて支払う電力量料金と受電量にかかわらず支払う基本料金の組み合わせで設定されている。
- 今回申請では、原価算定期間における受電量をゼロと見込んでおり、核燃料費等受電量に応じて支払う電力量料金は料金原価に算入されていないことなどから、原子力発電に係る購入電力料全体で前回(平成20年料金改定)に比べて187億円の減となっている。他方で、今回申請においては、停止中の原子力発電所に係る維持管理や安全対策工事などに必要と見込まれる費用が料金原価に算入されているが、これらの費用については、購入の相手方との契約書原本等を確認した結果、以下の理由から、料金原価に算入することを認めることが適当である。

- ①発電電力量の全量を受電会社に供給することとしているなど当該原子力発電所は契約の相手方との共同発電であると認められる。
- ②このため、人件費、修繕費や減価償却費等の原子力発電所を安全に維持管理する費用や、将来の稼働に向けた投資に要する費用についても、自社電源同様、負担する義務があると考えられる。
- また、中部電力が契約している発電所は、北陸電力及び日本原電においては、津波対策や耐震強化に係る改良工事を実施中であるなど、安全機能の維持や発電再開に向けた準備を実施中である。なお、日本原電敦賀発電所の敷地内破砕帯については、原子力規制委員会の有識者会合で「耐震設計上考慮する活断層」であると考え、評価書にとりまとめられ、平成25年5月の原子力規制委員会で報告・了承されている。当該評価書には、「今後、新たな知見が得られた場合、必要があれば、これを見直すこともあり得る」旨も記載されており、評価書とりまとめ後の平成25年7月に、新たなデータとして調査報告書を日本原電から原子力規制委員会へ提出している。これらを踏まえ、平成25年12月の原子力規制委員会において、評価書の見直しの可否を議論するため、有識者による評価会合及び現地調査を行うことが了承されたが、現時点で、原子力規制委員会としての最終的な結論は出されていない。
- 他方で、中部電力は契約の相手方に対して効率化努力を求めていくべきであり、既設分の減価償却費や固定資産税等といった効率化努力が見込めない費用を除く人件費や修繕費等について、中部電力自身による効率化努力分と比較し、既に織り込まれている効率化努力分では足らざる部分については、料金原価から減額する。
- とりわけ、日本原電については、中部電力も出資している会社であり、役員における人的関係等を考慮すれば、日本原電からの購入電力料に含まれる人件費については、中部電力のコスト削減努力並に料金原価から減額し、その他の一般管理費等のコスト削減可能な経費についても、中部電力のコスト削減努力に照らし、10%減額する。
- 特に、人件費については、日本原電の現行の常勤役員一人当たり報酬額2,000万円(平成25年度推定実績)を中部電力同様、国家公務員指定職と同水準(1,800万円)とするとともに、中部電力の役員と兼務している非常勤役員への報酬については料金原価への算入を認めない。また、一人当たり従業員給与について

は、720万円(平成25年度推定実績)であるところ、中部電力の査定後の水準である623万円まで料金原価を減額する。なお、他社の査定方針も踏まえ、さらに中部電力が北陸電力及び日本原電と交渉した結果、平成26年度の受給契約において、査定後原価を下回ると確認できたものを料金原価に反映する。

- また、北陸電力(志賀2号機)の諸費の一部については、料金原価算定期間に発生する見込みのないものについて料金原価から減額する。

4. その他の検討結果

① 広告宣伝費、寄付金、団体費等

- 購入電力料のうち、法令に基づき経済産業大臣がその費用の内訳に係る資料の提出を受けているもの(電気事業法第22条(卸供給の供給条件)に基づく届出を受けているもの)については、契約相手先から中部電力に対し、料金に含まれている寄付金等の額などを示した書類での回答があり、その書類を確認したところ、料金原価に織り込まれていないことを確認した。

② 効率化努力

- 購入電力料、販売電力料とも、原価算定期間内に契約期限を迎えないものについては、契約内容を確認し、適正に算定されていることを確認した。
- 今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき料金原価から減額する。

③ 法人税等

- 購入電力料のうち、法令に基づき経済産業大臣がその費用の内訳に係る資料の提出を受けているもの(電気事業法第22条(卸供給の供給条件)に基づく届出を受けているもの)については、卸供給料金算定規則に基づいて算定しているが、今後契約を締結するものについては、平成26年度税制改正の大綱(閣議決定)において、復興特別法人税の1年前倒し廃止が決定されたため、税制改正により想定される法人税率等を再算定して上回る部分について料金原価から減額する。また、自社の料金原価に算入している一株当たりの配当金額での交渉を行うことを前提に、当該配当金額から算定される法人税等を再算定して上回る部分について料金原価から減額する。

④その他

- 溢水補償金に係る算定の一部において、過去実績を踏まえて再算定して足らざる部分について料金原価から減額する。
- 今後契約を締結するものについて、人件費に係る算定の一部に発電所に係る人員の増加を織り込んでいるが、更なる効率化が可能と考えられることから、当該増加分に係る人件費相当分について料金原価から減額する。また、養成費に係る算定において、事業を実施する上で必要な費用と認められないものについては、料金原価から除くこととする。
- 料金認可申請以降に受給契約を締結したもののうち、査定後原価を下回ると確認できたものを料金原価に反映する。