

修繕費について②

2023年3月15日（水）

第38回 料金制度専門会合
事務局提出資料

本日御議論いただきたい点について

- 本日は、個別原価のうち、修繕費について御議論いただきたい。
- 本資料では、修繕費について、北海道電力及び東京電力エナジーパートナー（東京電力EP）の申請内容を中心に、事務局が各事業者から聞き取った内容などをまとめてお示ししている。
- 本日は、本資料でお示しする内容に関連して、**今後の検討・査定の方向性としてどのようなものが考えられるか、幅広く御議論いただきたい。**

料金算定規則及び料金審査要領における規定

第34回 料金制度専門会合
資料7より抜粋

- 修繕費は、固定資産の通常の機能を維持するため、損傷部分の補修や点検等に要する費用であり、実績値等を基に算定することとなっている。

【参考】みなし小売電気事業者特定小売供給約款料金算定規則（料金算定規則）（抜粋）

第二章 認可料金の算定

第一節 原価等の算定

（営業費の算定）

第三条

- 1 （略）
 - 2 次の各号に掲げる営業費項目の額は、別表第一第一表により分類し、それぞれ当該各号に掲げる方法により算定した額とする。
- 四 修繕費 普通修繕費及び取替修繕費の合計額 であって、実績値及び供給計画等を基に算定した額

※普通修繕費：「取替修繕費」に整理されるもの以外を設備ごとに整理する。雑給、消耗品費、伐採補償料等の補償費、委託費及び諸費（雑損を除く）で修繕のためのもの及び借入資産に関するものを含む。（例：保安規程に基づく定期点検、発電機のオーバーホールなど）

※【参考】取替修繕費：取替資産の取替に要する費用を設備ごとに整理する。（例：高圧電線張替、計器工事（スマートメーター含む）、開閉器取替（太陽光対策含むなど））

【参考】みなし小売電気事業者特定小売供給約款料金審査要領（料金審査要領）（抜粋）

第2節 営業費

3. 修繕費については、事業者各社一律に設定するのではなく、申請事業者ごとに、過去実績を基にした基準（帳簿原価に占める修繕費の割合である修繕費率等）等をメルクマールとして設定する。その際、修繕費率の算定期間は一定の長期間とすることとし、直近5年間を基本とする。査定時においては、効率化努力と併せて、今後想定される投資の増加に対する申請事業者の取組を個別に考慮する。なお、災害復旧修繕費については、直近10年間から年間の災害復旧修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値と比較しつつ査定を行う。その際、1件1億円未満の災害復旧修繕費については、原価への算入を認めない。

1. 北海道電力・東京電力EPの概要等

2. メルクマール超過分の取扱い (北海道・東北・北陸・中国・四国)

修繕費に係る主な論点

- 需要想定・供給力と整合的な修繕計画になっているか。それぞれの修繕は、電気事業の運営にとって真に不可欠であり、かつ、経済的な合理性があるものか。また、修繕の実施時期は適正か。
- 料金審査要領に則って、料金原価に算入された修繕費がメルクマールの範囲内であるか。仮に、メルクマールの水準を超過している場合、その理由は適正か。
- 北海道電力は、メルクマールの算定において、特殊要因として原子力発電所の再稼働に向けた点検費用及び火力発電所の定期点検費用を除いているが、この算定方法は妥当か。
- 災害復旧修繕費について、料金審査要領に則り、直近10年間から、年間の災害復旧修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値となっているか。

修繕費の概要（北海道電力・東京電力EP）

- **北海道・東京**とも、各案件を積み上げて修繕費を算定しており、申請原価（2023～25年度）と現行原価及びメルクマール（算定期間：2017～21年度の5年間）との比較は以下のとおり。
- 今後、事務局において、需要想定・供給力との整合性等の詳細を確認していく。
- **北海道**は、現行原価と比較して減少しているが、メルクマールの算定において、**直近5年間の実績**から、**特殊要因**として**原子力発電所の再稼働に向けた点検費用及び火力発電所の定期点検費用を除いている**。（※詳細は次ページを参照）
- **東京**は、現行原価と比較して大幅に減少しているが、これは発電分離に伴い**発電部門の修繕費が対象外**となったためである。また、メルクマールの算定において、**直近5年間の実績**を用いている。
- 災害復旧修繕費について、**北海道**は1.7億円を料金原価に織り込んでいる。

【申請原価と現行原価との比較】（単位：億円）

【申請原価とメルクマールとの比較】（単位：億円）

	北海道電力			東京電力EP		
	申請原価	現行原価 (2013)	原価比	申請原価	現行原価 (2012)	原価比
水力	56	57	▲ 0	-	141	▲ 141
火力	246	264	▲ 18	-	833	▲ 833
原子力	105	202	▲ 97	-	702	▲ 702
新エネ	13	10	3	-	2	▲ 2
業務	13	7	6	1	8	▲ 7
合計	434	540	▲ 107	1	1,686	▲ 1,685

	北海道電力		東京電力EP	
	申請原価	直近5カ年	申請原価	直近5カ年
修繕費（年平均）（a）	434	367	1	1
うちメルクマール超過分（b）	197	135	-	-
差引（c）=（a-b）	236	233	1	1
帳簿原価（年平均）（d）	23,213	22,830	691	195
修繕費率（c/d）				
メルクマール① （北海道は超過分除く）	1.02%	1.02%	-	-
修繕費率（a/d）				
メルクマール② （北海道は超過分含む）	1.87%	1.61%	0.13%	0.40%

※北海道は1.7億円の災害復旧修繕費を含む（東京は計上無し）。
※単位未満は、四捨五入の関係で、合計及び差分が合わない場合がある（本ページ以降も同じ）。
※申請原価の金額については、原価算定期間（2023～25年度）の3カ年平均。

メルクマールの算定方法（北海道電力）

- **北海道**は、メルクマールの算定において、以下の①～③の点検費用を特殊要因として扱い、算定対象から除いている。
 - ① **泊発電所3号機**の再稼働に向けた**点検費用**
 - ② **石狩湾新港発電所1号機**の**点検費用**（※直近5年間の途中（2019年2月）に運転開始したことで、**原価算定期間と比較して、直近5年間の点検回数が少ない**）
 - ③ **知内火力発電所2号機**の**点検費用**（北海道胆振東部地震（2018年9月）の際、電源を早期復帰するために定期点検を中断したことで、**直近5年間の定期点検回数が少ない**）
- 一方、**他事業者は、直近5年間の全ての点検費用に基づきメルクマールを算定し**、当該メルクマールを超過する分について、**個別に必要性を説明**している。そのため、他事業者の算定方法との整合性の観点から、**北海道についても、上記の①～③の点検費用を含めてメルクマールを算定することが適切ではないか。**

（単位：億円）

	北海道の算定方法		他事業者と同様の算定方法	
	申請原価	直近5カ年	申請原価	直近5カ年
平均修繕費 (a)	434	367	434	367
泊発電所3号機の再稼働に向けた点検費用 (b)	32	1	—	—
火力発電所の定期点検費用 (c)	165	134	—	—
差引修繕費 (d)=(a)-(b)-(c)	236	233	434	367
平均帳簿原価 (e)	23,213	22,830	23,213	22,830
修繕費率 (d/e)	1.018%	メルクマール 1.019%	1.868%	メルクマール 1.609%

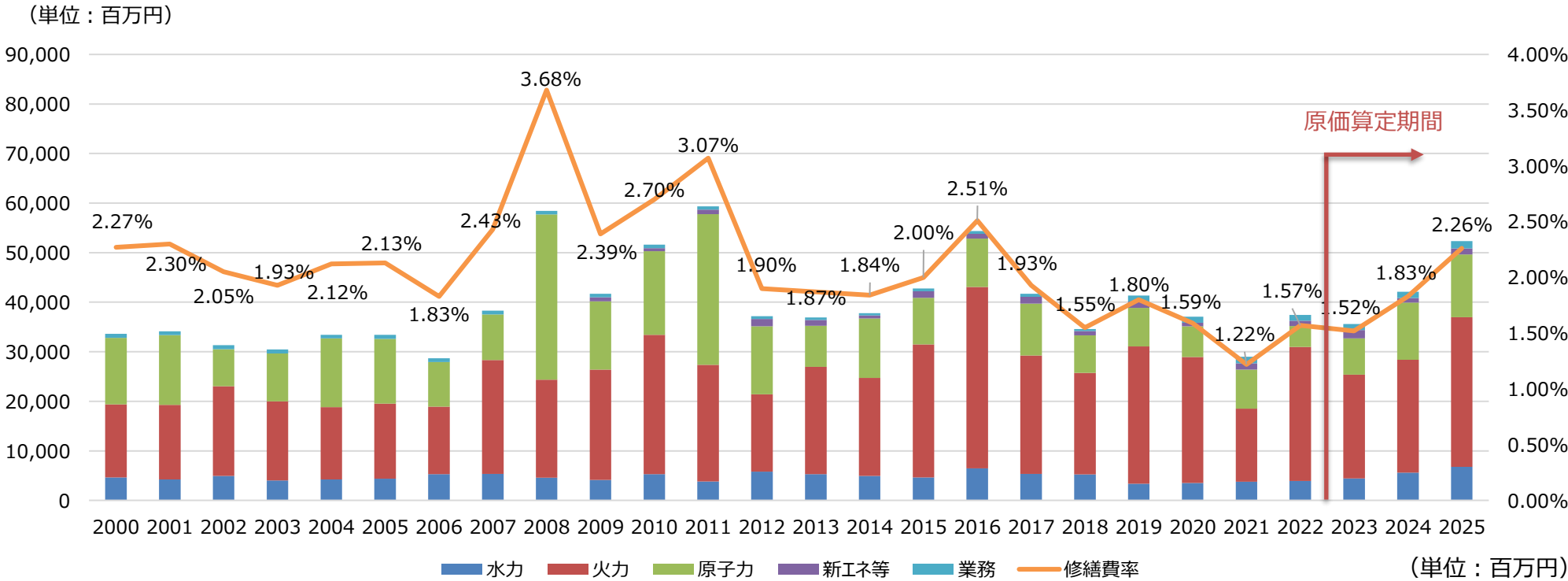
※単位未満は、四捨五入の関係で合わない場合がある。

メルクマールの超過要因(北海道電力)

メルクマールの 超過額	超過要因に関する事業者の説明（概要）
原子力 【31億円／年】	① 泊発電所の停止期間の継続に伴って点検範囲・内容を絞り込み、修繕費を大幅に削減していた。一方で、再稼働に向けた審査の進捗や安全対策工事の本格化に伴い、泊発電所3号機の2026年12月の再稼働に向けて、2021年度に設備の実態調査を実施しており、それを踏まえ、再稼働に向けた点検等のうち原価算定期間に必要となるものについて原価に計上している。
火力 【31億円／年】	火力発電所の定期点検修繕費は定期点検回数等によって影響を受け、定期点検回数は年によって変動するため、定常的な費用であるメルクマールとは別に整理することとし、定期点検修繕費（直近5年間：1年あたり3回（15回/5年）134億円、原価算定期間：1年あたり3.7回（11回/3年）165億円）をそれぞれ除いて、メルクマール比較を行った。 直近5年間と原価算定期間で、定期点検回数の差が生じた理由は以下のとおり。 ① 石狩湾新港発電所1号機が、直近5年間の途中（2019年2月）に運転開始したことで、初回の定期点検実施が2021年となり、原価算定期間に比べ、直近5年間の定期点検回数が少ない（メルクマール期間：1回/5年、原価算定期間:2回/3年）。 ② 北海道胆振東部地震（2018年9月）の際、電源を早期に復帰させる必要があったことから、知内発電所2号機の定期点検を中断したことにより、原価算定期間に比べ、直近5年間の定期点検回数が少ない。

修繕費の推移【北海道電力】

● 2024年度以降は、2026年12月の原子力発電所の再稼働に向けた検査等のため増加。また、2025年度は、主要火力発電所の定期点検が重なったことにより増加。

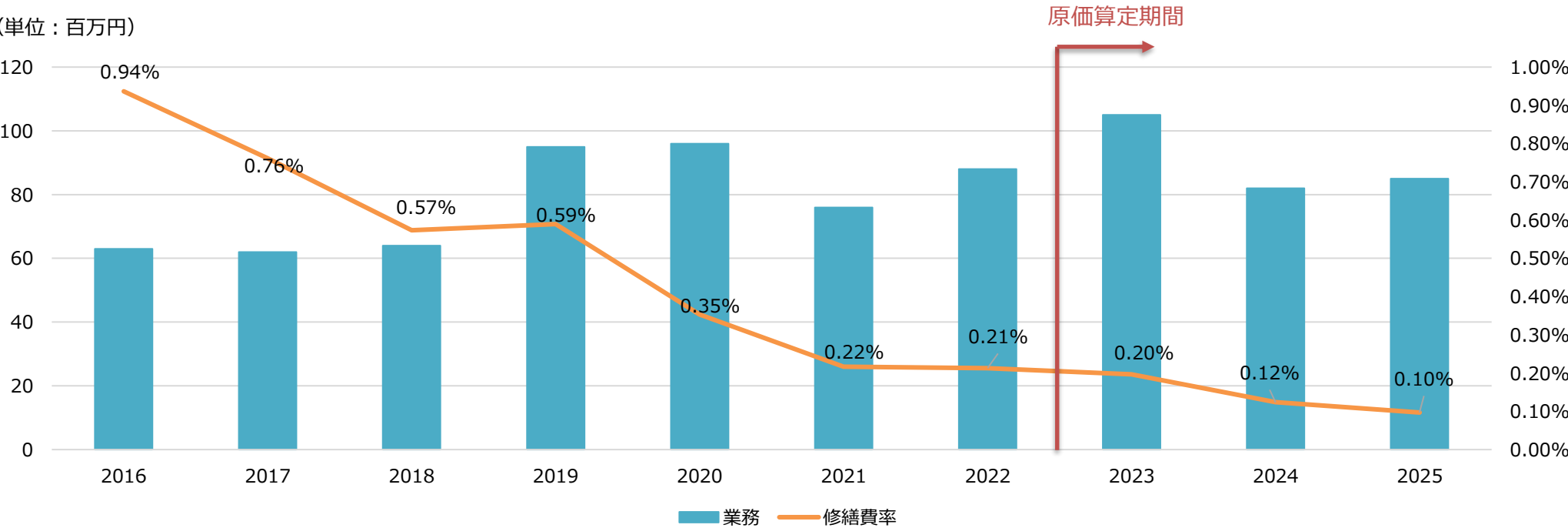


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3カ年平均
水力	4,624	4,250	4,933	4,012	4,235	4,392	5,290	5,351	4,572	4,162	5,319	3,808	5,791	5,326	4,948	4,643	6,496	5,352	5,270	3,379	3,526	3,779	3,957	4,457	5,627	6,794	5,626
火力	14,788	15,034	18,129	15,988	14,609	15,129	13,636	22,959	19,792	22,216	28,079	23,557	15,642	21,611	19,791	26,823	36,562	23,899	20,493	27,694	25,404	14,766	26,994	20,916	22,760	30,184	24,620
原子力	13,412	14,057	7,462	9,636	13,841	13,078	8,981	9,220	33,368	13,803	16,881	30,402	13,698	8,291	11,989	9,442	9,761	10,479	7,552	7,768	6,218	7,880	4,223	7,332	11,533	12,666	10,510
新エネ等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	796	610	902	1,485	1,182	600	1,286	969	1,361	886	1,285	715	1,268	1,098	1,660	898	1,200	1,253
業務	798	762	795	840	717	792	767	758	707	709	720	655	572	532	479	581	549	613	404	1,199	1,198	1,317	1,182	1,226	1,314	1,494	1,345
合計	33,623	34,104	31,320	30,477	33,403	33,393	28,676	38,288	58,441	41,688	51,611	59,327	37,190	36,945	37,810	42,778	54,340	41,706	34,606	41,326	37,062	29,013	37,456	35,592	42,132	52,339	43,354
帳簿原価	1,481,296	1,480,158	1,529,668	1,580,119	1,577,888	1,567,771	1,563,851	1,575,477	1,588,086	1,744,844	1,912,368	1,934,387	1,952,828	1,973,712	2,055,048	2,142,686	2,165,934	2,165,692	2,235,822	2,297,015	2,337,539	2,378,849	2,378,157	2,340,432	2,303,666	2,319,688	2,321,262
修繕費率	2.27%	2.30%	2.05%	1.93%	2.12%	2.13%	1.83%	2.43%	3.68%	2.39%	2.70%	3.07%	1.90%	1.87%	1.84%	2.00%	2.51%	1.93%	1.55%	1.80%	1.59%	1.22%	1.57%	1.52%	1.83%	2.26%	1.87%

※2022年度は計画値
※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。
・2000～19年度の修繕費及び帳簿原価は、一休会社ベースの値からNW設備相当分を分社時の比率等を用いて按分し控除。
・原価算定期間の修繕費は、主な個別修繕計画について、電源設備の法令に基づく定期検査などの整合を図るとともに、過去の点検結果や運転データなどから、工事実施時期を設定し積み上げで算定（81.1%）。
・また、簡易な修繕工事等、修繕工事が見込まれるものの予測が困難なものについては、過去実績に基づき一括計上（18.5%）。（災害復旧修繕費を含まないため、合計が100%にならない）

修繕費の推移【東京電力EP】

- 2016年度の分社化以降は、発電設備を有していないため、業務設備に係る修繕費を計上。



(単位：百万円)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3力年平均
業務	63	62	64	95	96	76	88	105	82	85	91
合計	63	62	64	95	96	76	88	105	82	85	91
帳簿原価	6,725	8,143	11,166	16,114	27,181	35,107	41,356	53,346	66,287	87,664	69,099
修繕費率	0.94%	0.76%	0.57%	0.59%	0.35%	0.22%	0.21%	0.20%	0.12%	0.10%	0.13%

※2022年度は計画値
※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。
・修繕費は、電気事業の継続に必要なシステムの維持等に厳選。
・原価算定期間の修繕費は、個々の修繕工事のうち、修繕対象設備並びに工事時期が特定されるものについて、個別に工事費を積算し、算定（100%）。

災害復旧修繕費

- 災害復旧修繕費について、北海道は、料金審査要領（※）に則って算定しており、申請額は以下のとおり。

※直近10年間から年間の災害復旧修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値と比較しつつ査定を行う。
その際、1件1億円未満の災害復旧修繕費については、原価への算入を認めない。

- また、東京は、災害復旧修繕費が発生していないため、申請原価に算入していない。

（単位：億円）

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	8か年 平均	今回 申請額
北海道	—	—	—	—	—	8.0	2.4	10.3	3.0	—	1.7	1.7

最小の年

最大の年

【参考】他事業者の状況

（単位：億円）

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	8か年 平均	今回 申請額
東北	150	0.1	1.7	—	—	—	—	29	81	87	25	25
北陸	—	—	—	—	—	4.3	—	—	—	—	0	0
中国	—	—	1.2	3.8	—	—	3.7	—	—	—	0.6	0.6
四国	—	—	—	—	—	—	3.3	0.9	0.8	0.5	0.3	0
沖縄	0.2	0	0.4	0.2	0	0.1	0.6	0.1	0	0	0.1	0

※第34回料金制度専門会合資料7を一部改変（北陸より2017年度の金額について訂正報告あり）。

※東北の2013・2014年度のコストは、第34回料金制度専門会合資料7を小数点表示に修正。

【参考】過去の料金値上げにおける査定方針案①（2014年・中部）

検討の結果①

2014年3月14日
中部電力株式会社の供給約款変更認可申請
に係る査定方針案より抜粋

(1) 修繕費率の妥当性の確認

メルクマールとした修繕費率（帳簿原価に占める修繕費の割合）は、直近5年間（平成20～24年度実績）で1.65%であり、修繕費申請額の修繕費率は1.64%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。

(2) 配電設備の取替修繕費

配電設備の取替修繕費については、前回改定時及び直近の実績と比べて大幅に増加しているが、これは経年劣化に伴う配電設備の更新計画が原価算定期間開始後に大きく増加していることが主な要因となっている。

更新計画は、寿命予測、公衆災害・供給支障等のリスク及び必要な原因究明・対策品の開発・検討手法の検証などを踏まえたものとなっているが、原価算定期間より前に着手することが可能であったにもかかわらず、着手しなかったために増加した費用については、料金原価から減額すべきである。

(3) 特別監査に基づく査定等

レートベースに関連する修繕費は、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行った特別監査（立入検査）の結果を確認し、以下の項目については、レートベース、減価償却費との整合性を踏まえ、修繕費も料金原価から減額すべきである。

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電設備・変電設備等に係る長期間不使用の建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他（無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等）

【参考】過去の料金値上げにおける査定方針案②（2014年・中部）

検討の結果②

2014年3月14日
中部電力株式会社の供給約款変更認可申請
に係る査定方針案より抜粋

- (4) 災害復旧に係る修繕費については、直近10年間（平成15～24年度）から年間の災害復旧に係る修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値より申請値が下回っていることを確認した。
- (5) 子会社（（株）トーエネック）が過去に行った不適切な請求を含めて料金原価を算定することは適切ではないため、料金原価算定期間における修繕費を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。

【参考】過去の料金値上げにおける査定方針案③（2014年・中部）

検討の結果③

2014年3月14日
中部電力株式会社の供給約款変更認可申請
に係る査定方針案より抜粋

【参考1】メルクマールとした修繕費率

（単位：億円）

	今回申請	20～24年度 5か年平均	差 引
平均修繕費（A）	2,172	2,070	102
平均帳簿原価（B）	132,066	125,167	6,899
修繕比率（A／B）	1.64%	1.65%	▲0.01%

【参考2】災害復旧修繕費の発生推移及び最大値、最小値を除いた平均値

（単位：億円）

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	直近10年間（15～24年度）から 最大の年及び最小の年を除いた 8年間の実績平均値
中 部 電 力	3	11	3	3	3	2	28	7	12	5	6

○災害復旧修繕費の今回申請額

（単位：億円）

	今回申請額	備 考
中 部 電 力	6	直近10年間（15～24年度）から 最大の年及び最小の年を除いた 8年間の実績平均値

1. 北海道電力・東京電力EPの概要等

2. **メルクマール超過分の取扱い**
（北海道・東北・北陸・中国・四国）

メルクマール超過分の取扱い①

- **北海道・東北・北陸・中国・四国**は、修繕費の**メルクマールの水準を超過**しており、各事業者によれば、その理由として、以下のような**特殊要因**を挙げている。
 - ✓ 北海道・東北・北陸・中国：長期間停止した**原子力発電所の再稼働に向けた検査費用**
 - ✓ 北海道：**火力発電所**の直近5年間の**定期点検回数の減少**や、原価算定期間における**定期点検回数の増加**
 - ✓ 中国：**原子力発電所の40年超運転に向けた特別点検**、至近の運用状況を踏まえた**火力発電所の補修対策**、水力発電所の**ダム貯水容量維持のための土砂取除量の倍増**
 - ✓ 四国：**原子力発電所の長期停止中の修繕費減少の影響**と、公共工事設計労務単価との乖離を解消するための**工事積算用労務費単価の値上げ**

(単位：億円)

	北海道		東北 (※)		北陸		中国		四国	
	申請	直近5カ年	申請	直近5カ年	申請	直近5カ年	申請	直近5カ年	申請	直近5カ年
修繕費 (年平均) (a)	434	367	868	665	415	359	488	392	317	266
うちメルクマール超過分 (b)	62	—	83	—	38	—	60	—	29	—
差引 (c) = (a-b)	371	367	785	665	377	359	428	392	277	266
帳簿原価 (年平均) (d)	23,213	22,830	44,816	39,550	23,096	21,991	28,926	26,372	17,180	15,860
修繕費率 (c/d)	1.60%	1.61%	1.75%	1.68%	1.63%	1.63%	1.48%	1.48%	1.68%	1.68%
メルクマール① (超過分除く)										
修繕費率 (a/d)	1.87%	1.61%	1.94%	1.68%	1.80%	1.63%	1.69%	1.48%	1.85%	1.68%
メルクマール② (超過分含む)										

※東北は、申請原価のメルクマール算定期間を2016～20年度の5カ年としていたが、前回会合（第34回）の議論を踏まえ、2017～21年度の5カ年の修繕費率に置き換え。
 (2016～20年度の5カ年における修繕費率は1.76% (年平均修繕費692億円、同帳簿原価39,371億円))

メルクマール超過分の取扱い②

- 北海道・東北・北陸・中国・四国におけるメルクマールの水準の超過要因の詳細は、以下のとおり。（次ページに続く）

【原子力】※金額は超過分の原価算定期間の3カ年平均

	案 件	概 要
北海道 31億円	泊 3 号機の再稼働に向けた起動前点検【再稼働予定時期：2026年12月】	- 泊発電所停止期間の継続に伴い点検範囲・内容を絞り込み、修繕費を大幅に削減していたが、再稼働に向けた審査の進捗や安全対策工事の本格化に伴い、泊発電所3号機の2026年12月の再稼働に向けて2021年度に設備の実態調査を実施。 - これを踏まえ、再稼働に向けた点検等のうち原価算定期間に必要となるものを原価に計上。
東北 83億円	- 女川 2 号機の再稼働に向けた起動前点検 - 同 2 号機の定期検査【再稼働予定時期：2024年2月】	- 女川2号機は、東日本大震災以降、約12年間停止していることから、入念に設備点検を実施した上で、2024年2月再稼働予定。 - 長期停止期間中は、原子燃料の冷却や電源の確保等に必要な機器に限定して点検を行ってきたが、起動前の設備点検においては、発電機・タービンなど運転に必要なすべての機器を点検することから、点検対象機器は大幅に増加。
北陸 38億円	志賀 2 号機の再稼働に向けた起動前点検【再稼働予定時期：2026年1月】	- 志賀 2 号機は、原子力規制委員会による新規規制基準適合性審査の段階であり、長期停止状態を維持していることから、2012年度以降、発電所の停止中の機能維持に必要な設備に限定して点検を行うことで、修繕費を最大限削減。 - 再稼働後の安全・安定運転に向けて、長期間点検していない設備等の点検が必要であり、起動前点検を計画。
中国 50億円	- 島根 2 号機の再稼働に向けた起動前点検 - 同 2 号機の高経年化技術評価（PLM）に必要な点検 - 同 2 号機の運転40年特別点検 - 同 2 号機の第18回定期検査【再稼働予定時期：2024年1月末】	- 島根 2 号機の再稼働・運転に必要な点検として、2024年1月末の再稼働に向けた稼働前点検や、法令に基づく定期点検及び高経年化技術評価（PLM）に必要な点検、40年特別点検を計画。 - 停止中に機能要求のある機器以外は再稼働時期を踏まえて保管措置を行う等、維持費を抑制しており、稼働前点検では消耗品取替を行うとともに、プラント停止リスク等を鑑みて必要な追加点検を実施。
四国 25億円	伊方 3 号機の長期運転停止の影響【再稼働時期：2016年】	メルクマール算定期間（直近5年間）の多くの期間で運転停止したことにより修繕費（定期検査費用）が減少。

メルクマール超過分の取扱い③

【水力・火力・労務単価】※金額は超過分の原価算定期間の3カ年平均

	案 件	概 要
北海道 31億円	火力の定期点検の回数について、メルクマール算定期間（直近5年間）と比べて、原価算定期間における定期点検の回数が増加 【火力】	- 石狩湾新港 1 号機がメルクマール算定期間（直近5年間）の期中（2019年2月）に運転開始し、初回の定期点検を2021年に実施した。このため、メルクマール算定期間の定期点検回数は1回であったが、原価算定期間の定期検査は2回を計画。 - 北海道胆振東部地震(2018年9月)の際に、電源を早期に復帰させる必要があったことから、知内2号機の定期点検を中断した。このため、メルクマール算定期間の定期点検回数が少なく、同期間と比べて、原価算定期間の定期点検が多くなる計画。
中国 3億円	調整力火力の起動回数の増加に伴う設備損傷（2022年発生）への対策（2023年度から柳井発電所の修繕） 【火力】	火力の安定稼働に資する施策^(※)として、調整力火力の起動回数増加により顕在化した設備損傷への対策を計画。 ※ 夏・冬期の需給ひっ迫に加え、燃料価格高騰により、設備トラブル時の代替燃料の確保や、スポット調達コスト増など停止時リスクや、豪雨等による設備リスクが拡大。これらの修繕施策による供給力確保とメリットオーダー運用が更に重要に。
中国 6億円	重油火力の活用拡大に向けて設備の健全性を回復する施策（2023年度から玉島発電所の修繕） 【火力】	火力の安定稼働に資する施策^(※)として、過去の修繕費の抑制を踏まえ、今後の燃料メリット・供給力としての利用拡大に対応可能なボイラや煙道設備の健全性回復施策を実施。 ※ 上記と同文。
中国 1億円	水力の有効活用に向けた対策（2022年度から広発電所の貯水池内の堆積土砂の取除工事（土砂量が倍増）） 【水力】	水力の安定稼働に資する施策^(※)として、豪雨等の激甚化による土砂流入量の増加に対し、安定した発電取水や貯水容量の維持のため、毎年実施している堆積土砂の取り除き量を倍増。 ※ 上記と同文。
四国 15億円	公共工事設計労務単価と社内の工事積算用労務単価との乖離の解消 【労務単価】	公共工事設計労務単価の継続的な上昇を踏まえ、同単価と、請負契約等で適用する工事積算用労務費単価との乖離を解消すべく、同労務費単価の値上げ。

メルクマール超過分の取扱い④

- 前回会合（第34回）では、メルクマール超過分の取扱いについて、以下の御意見をいただいた。
 - ✓ メルクマールは基準であり、特殊要因を配慮すると収拾がつかない。メルクマールを超過する理由を説明し、その上で議論すべき。【華表委員】
 - ✓ （修繕費は）電力会社の決算で調整弁として一定の役割を果たしている。このため、短期ではなく、直近5年間をメルクマールとしていると理解しており、大原則として守るべき。【圓尾委員】
 - ✓ 一方、直近5年間で原子力の定期検査が無かったことは事実であり、1基稼働し、定期検査が行われると多くの修繕費が発生する。原子力の費用増加は認めてもよいが、それ以外は効率化で対応すべき。【圓尾委員】
 - ✓ 本来、メルクマール算定期間前に実行すべきものが後ろ倒しになっていないか、直近5年間に特殊的なものがなかったか確認すべき。【松村委員】（※事業者への確認結果は後掲）
- また、各事業者が超過要因としている案件について、以下のような論点も考えられるが、この他に考慮すべき点はあるか。
 - ✓ メルクマール算定期間（2017～21年度）で、原子力発電所の長期運転停止や災害を起因とした修繕費の減少などに伴ってメルクマールの水準が低くなる場合、やむを得ないと考えるべきか。
 - ✓ 仮に、原子力発電所の再稼働点検費用や火力発電所の点検費用などの必要性が認められる場合であっても、事業者による効率化努力を求めていくべきか。
 - ✓ これまで他の事業者で一般的な修繕として実施しているものと同等の案件も、考慮すべきか。

【参考①】修繕費の全体概要（北海道・東北・北陸・中国・四国）

- メルクマールの水準を超過している各事業者の修繕費について、今回原価と現行原価の比較は、以下のとおり。

（億円）

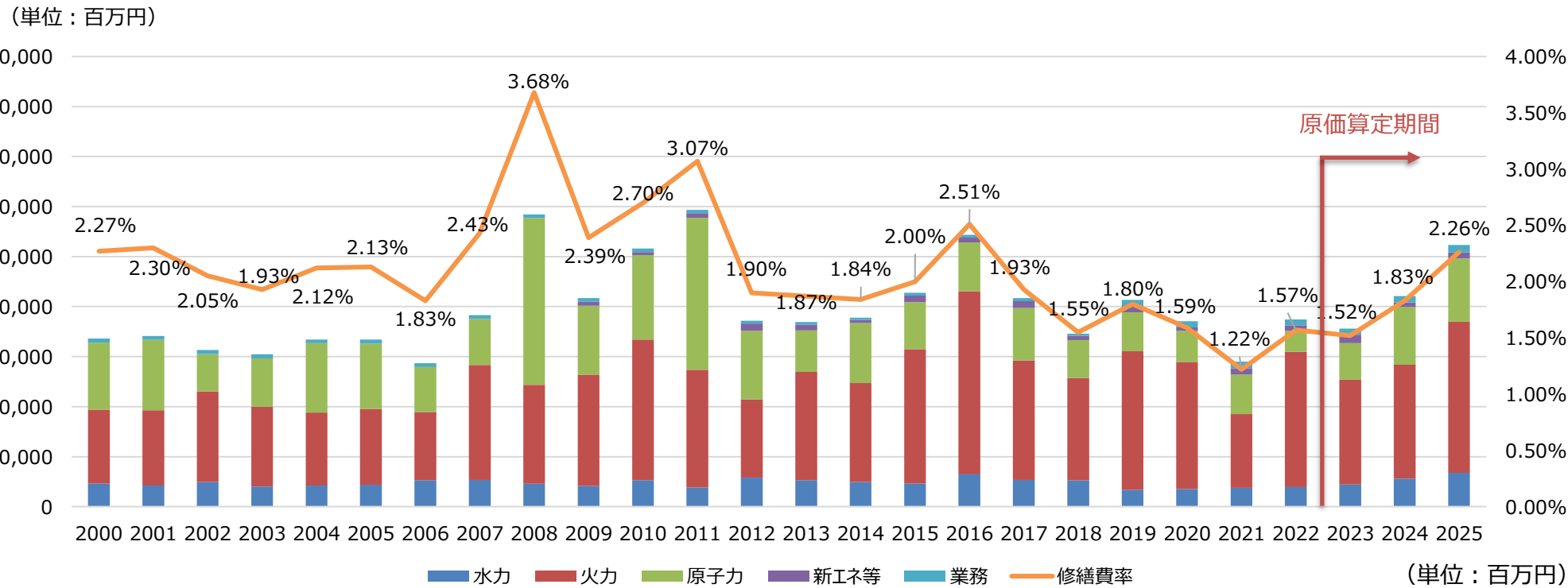
	北海道			東北			北陸			中国			四国		
	今回原価	現行原価 (2013)	差分	今回原価	現行原価 (2013)	差分	今回原価	現行原価 (2008)	差分	今回原価	現行原価 (2008)	差分	今回原価	現行原価 (2013)	差分
水力	56	57	0	145	108	37	67	72	▲ 5	49	48	0.4	33	26	6
火力	246	264	▲ 18	398	406	▲ 8	241	185	56	277	272	5	159	153	5
原子力	105	202	▲ 97	299	173	126	97	71	26	148	100	48	121	126	▲ 5
新エネ	13	10	3	16	15	1	0	-	0	3	-	3	0	0	▲ 0
業務	13	7	6	9	20	▲ 11	9	8	1	12	18	▲ 6	5	4	2
合計	434	540	▲ 107	868	722	145	415	337	79	488	438	51	317	310	8

※北海道は1.7億円、東北は25億円、中国は0.6億円の災害復旧修繕費を含む（北陸、四国は災害復旧修繕費無し）。

※単位未満は、四捨五入の関係で合計及び差が合わない場合がある。

【参考②】修繕費の推移【北海道電力】（再掲）

- 2024年度以降は、2026年12月の原子力発電所の再稼働に向けた検査等のため増加。また、2025年度は、主要火力発電所の定期点検が重なったことにより増加。



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3カ年平均
水力	4,624	4,250	4,933	4,012	4,235	4,392	5,290	5,351	4,572	4,162	5,319	3,808	5,791	5,326	4,948	4,643	6,496	5,352	5,270	3,379	3,526	3,779	3,957	4,457	5,627	6,794	5,626
火力	14,788	15,034	18,129	15,988	14,609	15,129	13,636	22,959	19,792	22,216	28,079	23,557	15,642	21,611	19,791	26,823	36,562	23,899	20,493	27,694	25,404	14,766	26,994	20,916	22,760	30,184	24,620
原子力	13,412	14,057	7,462	9,636	13,841	13,078	8,981	9,220	33,368	13,803	16,881	30,402	13,698	8,291	11,989	9,442	9,761	10,479	7,552	7,768	6,218	7,880	4,223	7,332	11,533	12,666	10,510
新エネ等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	796	610	902	1,485	1,182	600	1,286	969	1,361	886	1,285	715	1,268	1,098	1,660	898	1,200	1,253
業務	798	762	795	840	717	792	767	758	707	709	720	655	572	532	479	581	549	613	404	1,199	1,198	1,317	1,182	1,226	1,314	1,494	1,345
合計	33,623	34,104	31,320	30,477	33,403	33,393	28,676	38,288	58,441	41,688	51,611	59,327	37,190	36,945	37,810	42,778	54,340	41,706	34,606	41,326	37,062	29,013	37,456	35,592	42,132	52,339	43,354
帳簿原価	1,481,296	1,480,158	1,529,668	1,580,119	1,577,888	1,567,771	1,563,851	1,575,477	1,588,086	1,744,844	1,912,368	1,934,387	1,952,828	1,973,712	2,055,048	2,142,686	2,165,934	2,165,692	2,235,822	2,297,015	2,337,539	2,378,849	2,378,157	2,340,432	2,303,666	2,319,688	2,321,262
修繕費率	2.27%	2.30%	2.05%	1.93%	2.12%	2.13%	1.83%	2.43%	3.68%	2.39%	2.70%	3.07%	1.90%	1.87%	1.84%	2.00%	2.51%	1.93%	1.55%	1.80%	1.59%	1.22%	1.57%	1.52%	1.83%	2.26%	1.87%

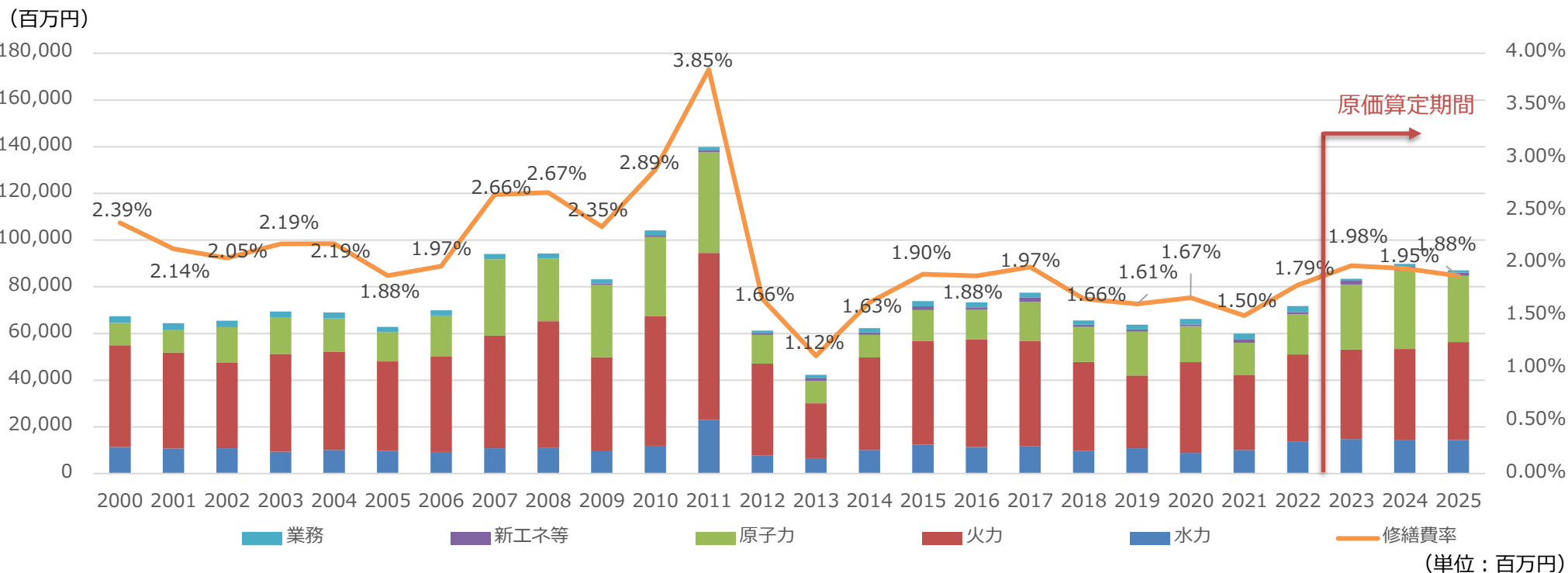
※2022年度は計画値

※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。

- ・2000～19年度の修繕費及び帳簿原価は、一休会社ベースの値からNW設備相当分を分社時の比率等を用いて按分し控除。
- ・原価算定期間の修繕費は、主な個別修繕計画について、電源設備の法令に基づく定期検査などの整合を図るとともに、過去の点検結果や運転データなどから、工事実施時期を設定し積み上げで算定（81.1%）。
- ・また、簡易な修繕工事等、修繕工事が見込まれるものの予測が困難なものについては、過去実績に基づき一括計上（18.5%）。（災害復旧修繕費を含まないため、合計が100%にならない）

【参考②】修繕費の推移【東北電力】

- 2023年度以降は、原子力発電所の再稼働に向けた検査等のため増加。また、水力については高経年化設備の維持管理に係る修繕のため増加。



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3年平均
水力	11,352	10,787	10,834	9,413	10,063	9,793	9,268	10,831	11,185	9,607	11,962	23,029	7,702	6,633	10,115	12,377	11,424	11,814	9,839	10,807	8,862	10,076	13,858	14,755	14,291	14,337	14,461
火力	43,598	41,102	36,615	41,837	42,056	38,204	41,046	48,267	54,067	40,251	55,493	71,496	39,370	23,449	39,593	44,352	45,961	45,020	38,019	31,180	38,873	32,026	37,160	38,350	39,093	42,052	39,832
原子力	9,586	9,594	15,289	15,453	14,276	12,570	17,382	32,768	26,937	30,955	33,882	43,155	12,352	9,604	9,661	13,298	12,788	16,767	14,919	18,829	15,376	13,913	17,294	27,930	33,513	28,317	29,920
新工ネ等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	628	816	678	633	1,359	1,077	1,611	1,022	1,862	969	966	805	1,599	841	1,532	1,977	1,387	1,632
業務	2,863	2,920	2,780	2,717	2,595	2,305	2,270	2,198	2,131	1,831	2,029	1,521	1,185	1,311	1,804	2,240	2,098	2,040	1,794	1,964	2,288	2,365	2,597	868	892	1,001	920
合計	67,399	64,403	65,518	69,420	68,990	62,872	69,966	94,064	94,320	83,272	104,182	139,879	61,242	42,356	62,250	73,878	73,296	77,504	65,543	63,748	66,205	59,981	71,752	83,435	89,766	87,093	86,765
帳簿原価	2,825,333	3,012,115	3,195,054	3,176,624	3,152,383	3,336,873	3,545,063	3,541,948	3,527,101	3,546,021	3,603,485	3,635,780	3,684,953	3,781,153	3,822,999	3,892,360	3,897,502	3,943,605	3,940,732	3,947,388	3,956,710	3,986,783	4,002,006	4,216,407	4,596,717	4,631,586	4,481,570
修繕費率	2.39%	2.14%	2.05%	2.19%	2.19%	1.88%	1.97%	2.66%	2.67%	2.35%	2.89%	3.85%	1.66%	1.12%	1.63%	1.90%	1.88%	1.97%	1.66%	1.61%	1.67%	1.50%	1.79%	1.98%	1.95%	1.88%	1.94%

※2022年度は計画値。

※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。

・全社実績値から託送供給等収支計算書の実績値を差し引いて算定（2010年度以降については、災害特別損失に整理した修繕費を含む）。

・なお、2015年度以前は託送供給等収支計算書上、離島／非離島の区分が存在しないことから、水力・火力発電設備は全社実績値をそのまま採用。

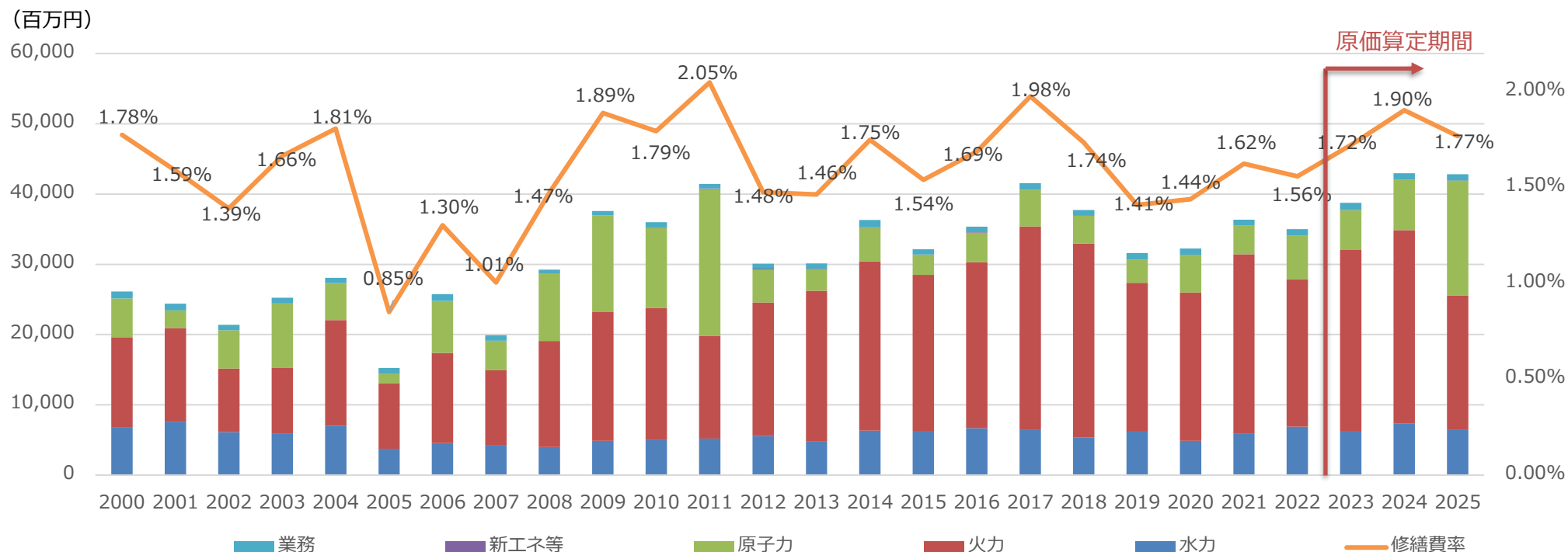
・2000～15年度の業務設備については、託送供給等収支計算書より、修繕費（一般管理費）又は帳簿価額（一般管理費）の非NW配賦比率を算出し、全社実績値に掛け合わせ。

なお、2007年度以前については、2008年度の比率を一律適用。

【参考②】修繕費の推移【北陸電力】

第34回 料金制度専門会合
資料7を編集

- 2023・24年度は、定期点検対象となる火力発電所が多いことから増加。また、2025年度は、原子力発電所の再稼働に向けた検査等が増加。



(単位：百万円)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3年平均
水力	6,757	7,627	6,144	5,890	7,032	3,748	4,570	4,204	4,017	4,900	4,991	5,199	5,555	4,851	6,329	6,310	6,705	6,528	5,384	6,192	4,873	5,864	6,910	6,313	7,328	6,506	6,716
火力	12,888	13,317	9,028	9,441	15,022	9,323	12,827	10,711	15,094	18,353	18,757	14,654	19,029	21,372	24,074	22,201	23,582	28,879	27,585	21,170	21,120	25,578	20,966	25,782	27,533	19,031	24,115
原子力	5,489	2,518	5,436	9,120	5,262	1,344	7,406	4,228	9,529	13,725	11,443	20,850	4,692	3,078	4,765	2,839	4,224	5,177	3,926	3,298	5,363	4,071	6,215	5,595	7,134	16,384	9,704
新工法等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	95	98	99	122	55	67	29	34	21	21	20	38	37	43	25	35
業務	1,013	942	794	811	765	837	942	768	614	596	715	633	704	740	1,011	752	776	929	798	940	878	821	886	1,007	928	883	939
合計	26,147	24,404	21,401	25,263	28,081	15,252	25,744	19,911	29,254	37,575	35,976	41,431	30,077	30,140	36,302	32,157	35,354	41,542	37,727	31,621	32,255	36,354	35,015	38,734	42,966	42,829	41,510
帳簿原価	1,472,778	1,535,771	1,537,367	1,517,329	1,553,216	1,792,977	1,975,874	1,979,086	1,983,594	1,989,370	2,005,212	2,022,499	2,037,529	2,057,895	2,074,459	2,086,531	2,094,010	2,102,090	2,172,680	2,243,060	2,239,967	2,237,503	2,246,670	2,249,661	2,257,299	2,421,903	2,309,621
修繕費率	1.78%	1.59%	1.39%	1.66%	1.81%	0.85%	1.30%	1.01%	1.47%	1.89%	1.79%	2.05%	1.48%	1.46%	1.75%	1.54%	1.69%	1.98%	1.74%	1.41%	1.44%	1.62%	1.56%	1.72%	1.90%	1.77%	1.80%

※2022年度は計画値。

※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。

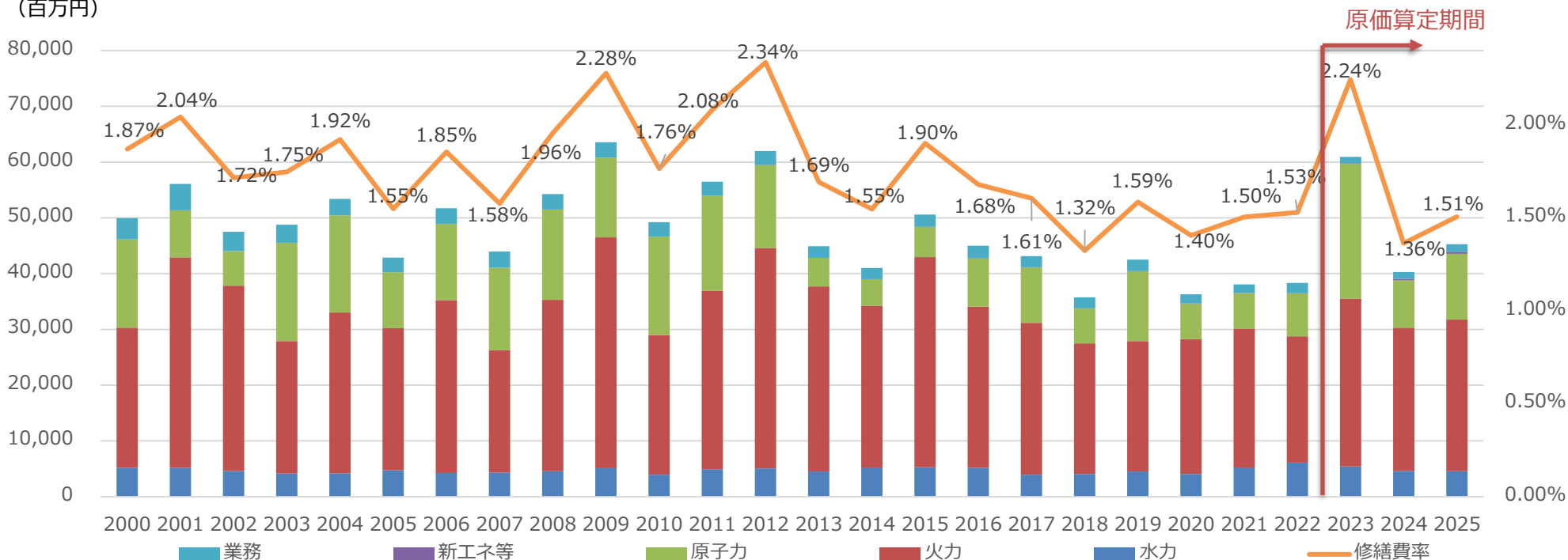
2000～19年度の業務設備の修繕費及び帳簿原価は、一体会社ベースの値からNW設備相当分を分社時の比率を用いて按分し控除。

【参考②】修繕費の推移【中国電力】

第34回 料金制度専門会合
資料7を編集

- 2023年度は、原子力発電所の再稼働に向けた検査等や、2022年度に新規運転開始となった石炭火力発電所の定期検査費用が増加。

(百万円)



(単位：百万円)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3年平均
水力	5,144	5,139	4,605	4,171	4,178	4,736	4,239	4,326	4,566	5,088	3,930	4,944	5,072	4,507	5,257	5,286	5,166	3,945	4,052	4,525	4,050	5,222	6,106	5,420	4,585	4,551	4,852
火力	25,142	37,755	33,207	23,706	28,852	25,491	31,012	21,981	30,732	41,432	25,045	31,940	39,532	33,176	28,973	37,680	28,903	27,210	23,444	23,377	24,187	24,835	22,639	30,117	25,707	27,192	27,672
原子力	15,867	8,467	6,228	17,617	17,440	10,000	13,652	14,744	16,213	14,273	17,654	17,048	14,879	5,131	4,766	5,424	8,722	9,967	6,277	12,552	6,324	6,398	7,693	24,122	8,481	11,816	14,806
新工ネ等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	5	4	19	10	28	72	39	49	158	268	371	266
業務	3,789	4,711	3,450	3,270	2,953	2,639	2,835	2,898	2,738	2,775	2,600	2,568	2,516	2,100	2,006	2,194	2,210	2,004	1,981	2,015	1,668	1,568	1,857	1,123	1,246	1,353	1,241
合計	49,942	56,072	47,490	48,764	53,423	42,866	51,738	43,949	54,249	63,568	49,229	56,500	62,001	44,918	41,007	50,589	45,005	43,145	35,764	42,497	36,301	38,062	38,344	60,940	40,287	45,283	48,837
帳簿原価	2,672,148	2,745,331	2,768,347	2,791,350	2,780,081	2,768,028	2,789,684	2,787,198	2,772,454	2,791,070	2,789,823	2,714,498	2,653,689	2,653,853	2,649,801	2,661,740	2,679,643	2,687,083	2,703,096	2,681,090	2,584,024	2,530,656	2,506,451	2,716,209	2,954,522	3,007,210	2,892,647
修繕費率	1.87%	2.04%	1.72%	1.75%	1.92%	1.55%	1.85%	1.58%	1.96%	2.28%	1.76%	2.08%	2.34%	1.69%	1.55%	1.90%	1.68%	1.61%	1.32%	1.59%	1.40%	1.50%	1.53%	2.24%	1.36%	1.51%	1.69%

※2022年度は計画値。

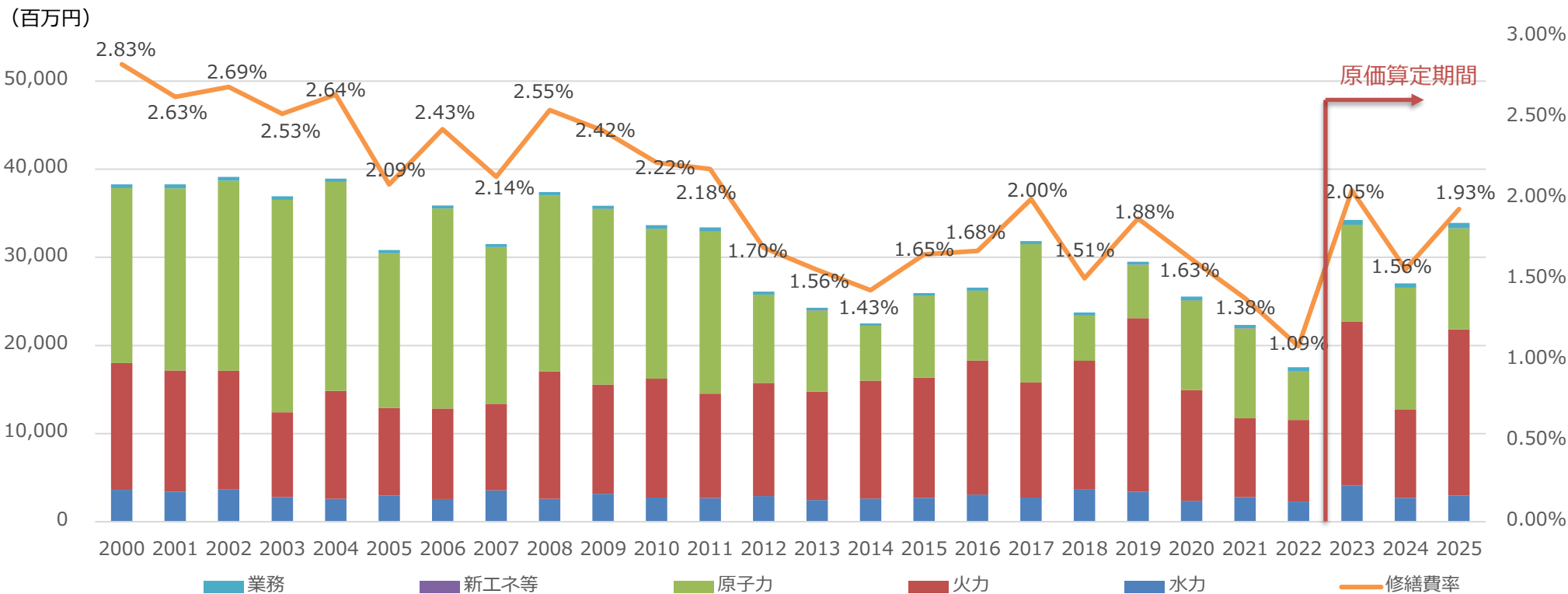
※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。

・2000～21年度の修繕費及び帳簿原価は、有価証券報告書を基に申請値に対応した設備区分で入力。一般送配電事業に係るもの（内燃力、送電、変電、配電）を除いて記載（ただし、法的分離前の実績値を一部含む。）。

【参考②】修繕費の推移【四国電力】

第34回 料金制度専門会合
資料7を編集

- 近年、原子力発電所の長期運転停止により修繕費が減少したが、公共工事設計労務単価との乖離を解消するための工事積算用労務費単価の値上げにより、2023年度以降は増加傾向。



(単位：百万円)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	3年平均
水力	3,612	3,406	3,643	2,788	2,582	2,948	2,573	3,545	2,578	3,162	2,732	2,664	2,907	2,440	2,624	2,705	3,068	2,736	3,681	3,378	2,351	2,776	2,291	4,100	2,715	2,953	3,256
火力	14,394	13,744	13,500	9,621	12,271	9,942	10,268	9,831	14,468	12,404	13,512	11,868	12,854	12,328	13,371	13,647	15,216	13,075	14,581	19,707	12,593	8,964	9,241	18,640	10,032	18,884	15,852
原子力	19,863	20,679	21,570	24,120	23,732	17,588	22,698	17,792	19,995	19,950	16,999	18,446	10,013	9,213	6,240	9,312	7,938	15,706	5,134	6,086	10,187	10,205	5,499	10,972	13,818	11,465	12,085
新工机等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17	9	15	18	12	5	13	1	15	12	6	7	16	7	7	11	8
業務	409	447	424	396	347	347	336	340	374	349	399	408	326	271	261	286	336	334	337	326	408	386	471	521	490	587	533
合計	38,278	38,276	39,137	36,925	38,932	30,825	35,875	31,508	37,415	35,869	33,659	33,395	26,115	24,270	22,508	25,955	26,571	31,852	23,748	29,509	25,545	22,338	17,518	34,240	27,062	33,900	31,734
帳簿原価	1,351,669	1,455,508	1,453,685	1,462,058	1,472,855	1,476,797	1,476,794	1,474,965	1,468,107	1,481,935	1,513,681	1,529,568	1,540,004	1,557,028	1,571,277	1,568,284	1,585,194	1,594,960	1,576,686	1,572,822	1,571,376	1,614,100	1,612,644	1,669,176	1,732,710	1,752,263	1,718,050
修繕費率	2.83%	2.63%	2.69%	2.53%	2.64%	2.09%	2.43%	2.14%	2.55%	2.42%	2.22%	2.18%	1.70%	1.56%	1.43%	1.65%	1.68%	2.00%	1.51%	1.88%	1.63%	1.38%	1.09%	2.05%	1.56%	1.93%	1.85%

※2022年度は計画値。

※各年度の修繕費及び帳簿原価の算定方法は以下のとおり。

・業務は一般会社ベースの値から、託送供給等収支の値を控除（2000～04年度の算定については、2005年度の比率を用いて算定。）。

メルクマール算定期間に後ろ倒しとなった修繕工事①

- 前回会合（第34回）で委員からいただいた御意見を踏まえ、今回申請を行った7事業者に対し、**メルクマール算定期間における修繕工事の実施期間等の調査**を行った。
 - ✓ 調査内容：メルクマール算定期間（2017～21年度）前に実施予定であった**修繕工事を後ろ倒しにした事例の有無**。
 - ✓ 調査対象：水力・火力・原子力・新エネ発電設備の全ユニット（停止期間1か月以上及び工事实績額が1億円以上を対象）及び業務設備。また、これらの工事計画期間及び工事実施期間。
 - ✓ 調査範囲：事業者は、次年度の開始時まで当該年度の修繕計画の作成や予算計上を行っているところ、当該計画の竣工が、その後の年度まで後ろ倒しになったかを確認するため、メルクマール算定期間前の一定程度の期間（3年間：2014～16年度）を対象とした。
 - ① 2014～16年度に計画していた法令・社内規程等に基づく定期的な点検（原子力の再稼働前点検を含む）
 - ② 2014～16年度に計画外停止した電源で、同期間内に復旧せず、メルクマール算定期間まで修繕工事がかかったもの
 - ③ メルクマール算定期間において、今回の超過分と同内容の修繕の有無

メルクマール算定期間に後ろ倒しとなった修繕工事

- 上記の調査に関して、7事業者のうち3事業者から、以下の案件について、メルクマール算定期間前（2014～16年度）に計画したものの、実際はメルクマール算定期間（2017～21年度）に修繕工事を実施した（後ろ倒しとなった）との報告があったが、**いずれも妥当な範囲**と考えられる。なお、メルクマール算定期間において、今回の超過分と同内容の修繕を行ったとの報告は無かった。
 - ✓ 水力について、豪雨被害により機器・鉄管・調整池に侵入した大量の流木及び土砂の処理に期間を要したもの。【北海道】
 - ✓ 水力の定期点検等について、計画段階からメルクマール算定期間（2017年）における竣工を予定していたもの。【東北】
 - ✓ 水力・火力の定期点検等について、計画段階からメルクマール算定期間（2017年）における竣工を予定していたもの。【中国】
- 今後、メルクマール算定期間（2017～21年度）に**前倒しを行った修繕工事の有無についても、事務局で確認予定**である。