

2019年3月期 決算説明資料

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO



tepcon

2019年3月期決算

概要（2019年4月25日 公表）

～将来見通しについて～

東京電力グループの事業運営に関する以下のプレゼンテーションの中には、「今後の見通し」として定義する報告が含まれております。それらの報告はこれまでの実績ではなく、本質的にリスクや不確実性を伴う将来に関する予想であり、実際の結果が「今後の見通し」にある予想結果と異なる場合が生じる可能性があります。

【2019年3月期決算】

- **売上高**は、競争激化により東京電力グループの販売電力量が減少したものの、燃料費調整額の増加などにより増収
- **経常損益**は、燃料価格の上昇はあったものの、グループ全社を挙げた継続的なコスト削減などにより増益
- **経常損益、当期純損益**はともに6年連続の黒字

【配当】

- 2019年3月期の期末配当は無配
- 2020年3月期の配当予想は、中間・期末ともに無配

1. 連結決算の概要

(単位: 億kWh)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
販売電力量(連結)	2,303	2,403	△ 100	95.8

(単位: 億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
売上高	63,384	58,509	4,875	108.3
営業損益	3,122	2,884	237	108.2
経常損益	2,765	2,548	216	108.5
特別利益	1,598	3,819	△ 2,221	—
特別損失	1,780	3,081	△ 1,301	—
親会社株主に帰属する 当期純損益	2,324	3,180	△ 856	73.1

2. セグメント別のポイント

【東京電力ホールディングス】

- 経常損益は、委託費の減少や子会社からの配当金の増加などにより、**増益**

【東京電力フュエル&パワー】

- 経常損益は、コスト削減努力などにより修繕費は減少したものの、燃料費の増加により、**減益**

【東京電力パワーグリッド】

- 経常損益は、取引所向けなどの卸売の増加や、委託費・修繕費の減少などにより、**増益**

【東京電力エナジーパートナー】

- 経常損益は、競争激化による販売電力量の減少などにより、**減益**

3. セグメント別の概要

(単位：億kWh,円/ドル)

	2019年3月期	2018年3月期	比較
エリア需要	2,747	2,766	△19
為替レート(TTM)	110.9	110.9	—

(単位：億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
売上高	63,384	58,509	4,875	108.3
東京電力ホールディングス	9,501	9,577	△75	99.2
東京電力燃料&パワー	20,336	18,284	2,051	111.2
東京電力パワーグリッド	17,889	17,420	468	102.7
東京電力エナジーパートナー	58,593	55,324	3,268	105.9
調整額	△42,935	△42,097	△837	—
経常損益	2,765	2,548	216	108.5
東京電力ホールディングス	2,327	1,422	905	163.6
東京電力燃料&パワー	35	519	△484	6.7
東京電力パワーグリッド	1,139	790	349	144.2
東京電力エナジーパートナー	727	1,159	△432	62.7
調整額	△1,464	△1,344	△120	—

・経営サポート料などの減
△230

・EP向けなどの卸売増
+1,719

・取引所向けなどの卸売増
+263

・燃料費調整額の増
+3,600

・委託費の減 +228
・子会社配当の増 +212
・廃炉等負担金収益の増
+140

・燃料費の増 △2,341
・修繕費の減 +135

・委託費・修繕費の減
+295

・販売電力量の減
△100億kWh

4. 連結特別損益

(単位:億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較
特 別 損 益	△ 182	738	△ 920
特 別 利 益	1,598	3,819	△ 2,221
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	1,598	3,819	△ 2,221
特 別 損 失	1,780	3,081	△ 1,301
災 害 特 別 損 失	269	213	56
原 子 力 損 害 賠 償 費	1,510	2,868	△ 1,357

(特別利益)

原賠・廃炉等支援機構資金交付金

・2019年3月19日に資金援助額変更申請

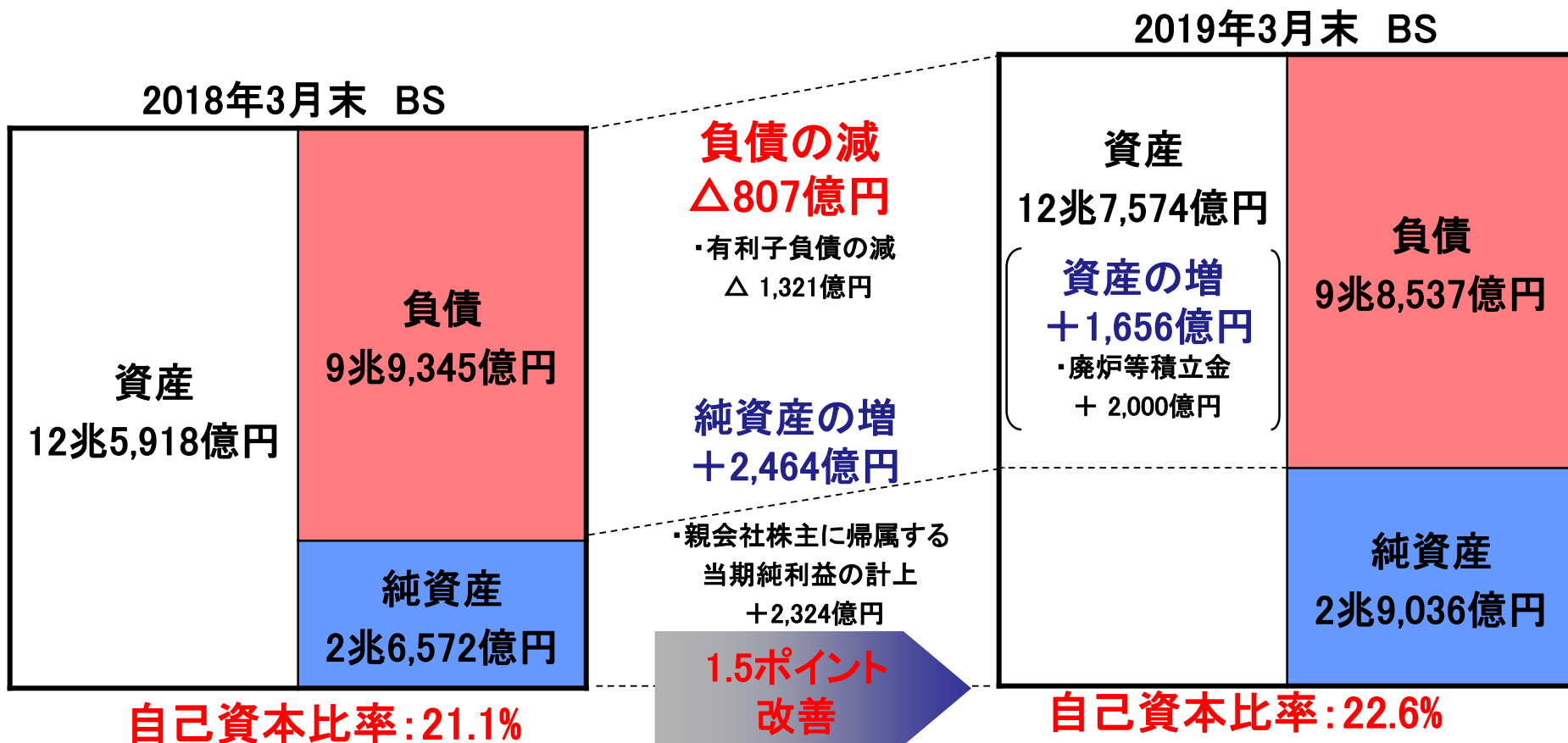
(特別損失)

災害特別損失

- ・1Fの廃炉迄に要する費用の見積り増など
- 原子力損害賠償費
- ・出荷制限指示等による損害や風評被害等
の見積増や住居確保損害賠償の進展など

5. 連結財政状態

- 総資産残高は、廃炉等積立金の増加などにより 1,656億円増加
- 負債残高は、有利子負債の減少などにより 807億円減少
- 純資産残高は、親会社株主に帰属する当期純利益の計上などにより、2,464億円増加
- 自己資本比率 1.5ポイント改善



<参考> 収支諸元表(実績)

エリア需要

(単位: 億kWh)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
エ リ ア 需 要	2,747	2,766	△19	99.3

為替/CIF

	2019年3月期	2018年3月期	増減
為替レート(インターバンク)	110.9 円/ドル	110.9 円/ドル	—
原油価格(全日本CIF)	72.1 ドル/バレル	57.0 ドル/バレル	15.1 ドル/バレル
LNG価格(全日本CIF)	60.7 ドル/バレル	48.7 ドル/バレル	12.0 ドル/バレル

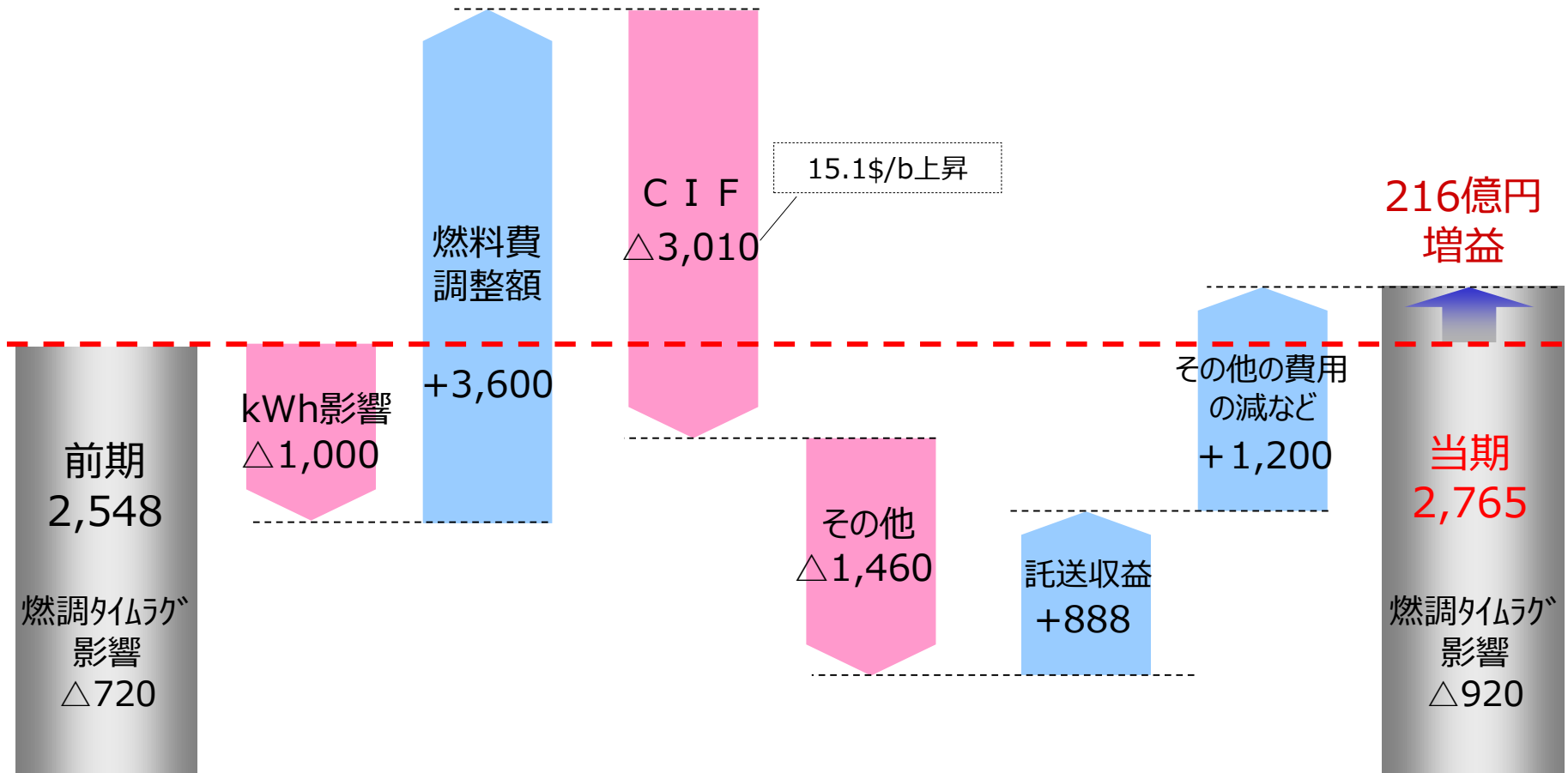
<参考> 連結経常損益 ～前年度からの変動～

経常損益

(単位：億円)

需給収支（再エネ含む） $\Delta 1,872$

その他経常収支 $+ 2,088$



<参考> 連結経常収益

(単位:億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
(売上高)	63,384	58,509	4,875	108.3
電気料収入	47,946	46,908	1,037	102.2
地帯間・他社販売電力料	4,768	2,651	2,116	179.8
その他収入	9,461	7,806	1,655	121.2
(再工ネ特措法交付金 再掲)	3,772	3,456	315	109.1
託送収益	3,248	2,359	888	137.7
子会社・連結修正	1,589	1,628	△ 39	97.6
経常収益合計	63,766	58,995	4,770	108.1

<参考> 連結経常費用

(単位:億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
人件費	3,006	3,245	△ 238	92.6
燃料費	15,741	13,394	2,346	117.5
修繕費	2,682	3,187	△ 504	84.2
減価償却費	5,289	5,502	△ 213	96.1
購入電力料	14,206	11,543	2,663	123.1
支払利息	560	633	△ 73	88.5
租税公課	3,043	3,048	△ 5	99.8
原子力バックエンド費用	737	474	262	155.4
その他費用	14,531	14,328	203	101.4
(再掲)再エネ特措法納付金	5,920	5,588	331	105.9
子会社・連結修正	1,200	1,089	111	110.2
経常費用合計	61,000	56,447	4,553	108.1
(営業損益)	(3,122)	(2,884)	(237)	108.2
経常損益	2,765	2,548	216	108.5

補足資料

目次

決算詳細データ

連結損益計算書	11
東北地方太平洋沖地震による影響	12
連結貸借対照表	13
連結キャッシュ・フロー計算書	14
連結キャッシュ・フローの概要	15
主要諸元・影響額／ 為替レート・全日本CIF価格の推移	16
販売電力量／発電電力量の月別推移	17
燃料消費量実績	18
ガス供給事業	19
再生可能エネルギーの固定価格買取制度	20
公募債償還スケジュール	21

福島第一原子力発電所の現状と今後の取り組み

1～4号機の現況	22
第4回中長期ロードマップ改訂(2017年9月)のポイント	23
改訂版中長期ロードマップの目標工程(マイルストーン)	24
汚染水対策	25

柏崎刈羽原子力発電所の現状と今後の取り組み

主な安全対策	
(1)概要	26
(2)実施状況	27
新規制基準適合性に係る審査	28
新規制基準施行に伴う許認可の主な流れ	29

その他の取り組み

経営合理化方策	30
ESG課題への体制強化	31
JERAの取り組み	
(1)新生JERAの姿	32
(2)JERAの収支水準(P/Lの状況)【期ずれ除き】	33
(3)JERA統合によるシナジー効果	34
原子力改革の取り組み	
(1)原子力改革に向けた体制	35
(2)原子力安全改革プランの進捗報告	36
企業価値向上に向けた各社の主な取り組み①	37
企業価値向上に向けた各社の主な取り組み②	38

2019年3月期決算 決算詳細データ

(単位:億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較	
			増減	比率(%)
売上高	63,384	58,509	4,875	108.3
営業費用	60,262	55,624	4,637	108.3
営業損益	3,122	2,884	237	108.2
営業外収益	381	486	△ 105	78.4
持分法投資利益	250	380	△ 130	65.8
営業外費用	738	822	△ 83	89.8
経常損益	2,765	2,548	216	108.5
渴水準備金引当又は取崩し	△ 5	5	△ 11	—
原子力発電工事償却 準備金引当又は取崩し	2	2	0	101.9
特別利益	1,598	3,819	△ 2,221	—
特別損失	1,780	3,081	△ 1,301	—
法人税等	260	95	165	272.9
非支配株主に帰属する 当期純損益	1	1	△ 0	73.8
親会社株主に帰属する 当期純損益	2,324	3,180	△ 856	73.1

(単位:億円)

内訳	2011年3月期～ 2018年3月期	2019年3月期	これまでの 累計
----	-----------------------	----------	-------------

◇原賠・廃炉等支援機構資金交付金

○原子力損害賠償・廃炉等支援機構法に基づく交付金	※ ¹ 70,333	1,598	※ ² 71,931
--------------------------	-----------------------	-------	-----------------------

(注) 貸借対照表『未収原賠・廃炉等支援機構資金交付金』に整理

※¹: 原子力損害賠償補償契約に基づく政府補償金(1,889億円)、除染費用等に対応する資金交付金(31,672億円)を控除した後の金額

※²: 原子力損害賠償補償契約に基づく政府補償金(1,889億円)、除染費用等に対応する資金交付金(35,851億円)を控除した後の金額

◆災害損失

●福島第一1～4号機に関するもの	10,472	319	10,791
●その他	3,869	△ 0	3,868
◆災害損失 計①	14,341	319	14,660
◇災害損失引当金戻入額(特別利益)②	320	—	320
・福島第一5・6号機の廃止に伴い復旧費用等の見積を変更した差額			
合計(① - ②)	14,021	319	14,340

◆福島第一5・6号機廃止損失

●福島第一5・6号機の廃止に関する費用または損失	398	—	398
--------------------------	-----	---	-----

◆原子力損害賠償費

●個人に係るもの ・検査費用、精神的苦痛、自主的避難、就労損害等	20,598	107	20,706
●法人・事業主に係るもの ・営業損害、出荷制限指示等に伴う損害、風評被害、一括賠償、間接被害等	29,683	769	30,453
●その他 ・財物価値の喪失又は減少等に伴う損害、住居確保損害、除染費用、福島県民健康管理基金等	53,639	4,811	58,451
●政府補償金受入額	△ 1,889	—	△ 1,889
●除染費用等に対応する資金交付金	△ 31,672	△ 4,178	△ 35,851
合計	70,360	1,510	71,870

連結貸借対照表

(単位:億円)

<有利子負債残高>

(単位:億円)

	2019年3月末	2018年3月末	比較	
			増減	比率(%)
総 資 産	127,574	125,918	1,656	101.3
固 定 資 産	106,577	103,696	2,880	102.8
流 動 資 産	20,997	22,221	△1,223	94.5
負 債	98,537	99,345	△807	99.2
固 定 負 債	47,662	52,743	△5,080	90.4
流 動 負 債	50,803	46,527	4,275	109.2
渴 水 準 備 引 当 金	-	5	△5	-
原子力発電工事償却準備引当金	71	68	2	104.2
純 資 産	29,036	26,572	2,464	109.3
株 主 資 本	28,896	26,442	2,454	109.3
その他の包括利益累計額	△2	71	△74	-
新 株 予 約 権	-	0	△0	-
非 支 配 株 主 持 分	142	58	83	242.8

	2019年3月末	2018年3月末	増 減
社 債	19,567	22,308	△2,740
長期借入金	11,616	22,108	△10,492
短期借入金	27,723	15,812	11,911
合 計	58,907	60,229	△1,321

<参考>

	2019年3月期	2018年3月期	増 減
ROA (%)	2.5	2.3	0.2
ROE (%)	8.4	12.7	△4.3
EPS (円)	145.06	198.52	△53.46

(注) ROA: 営業損益/平均総資産

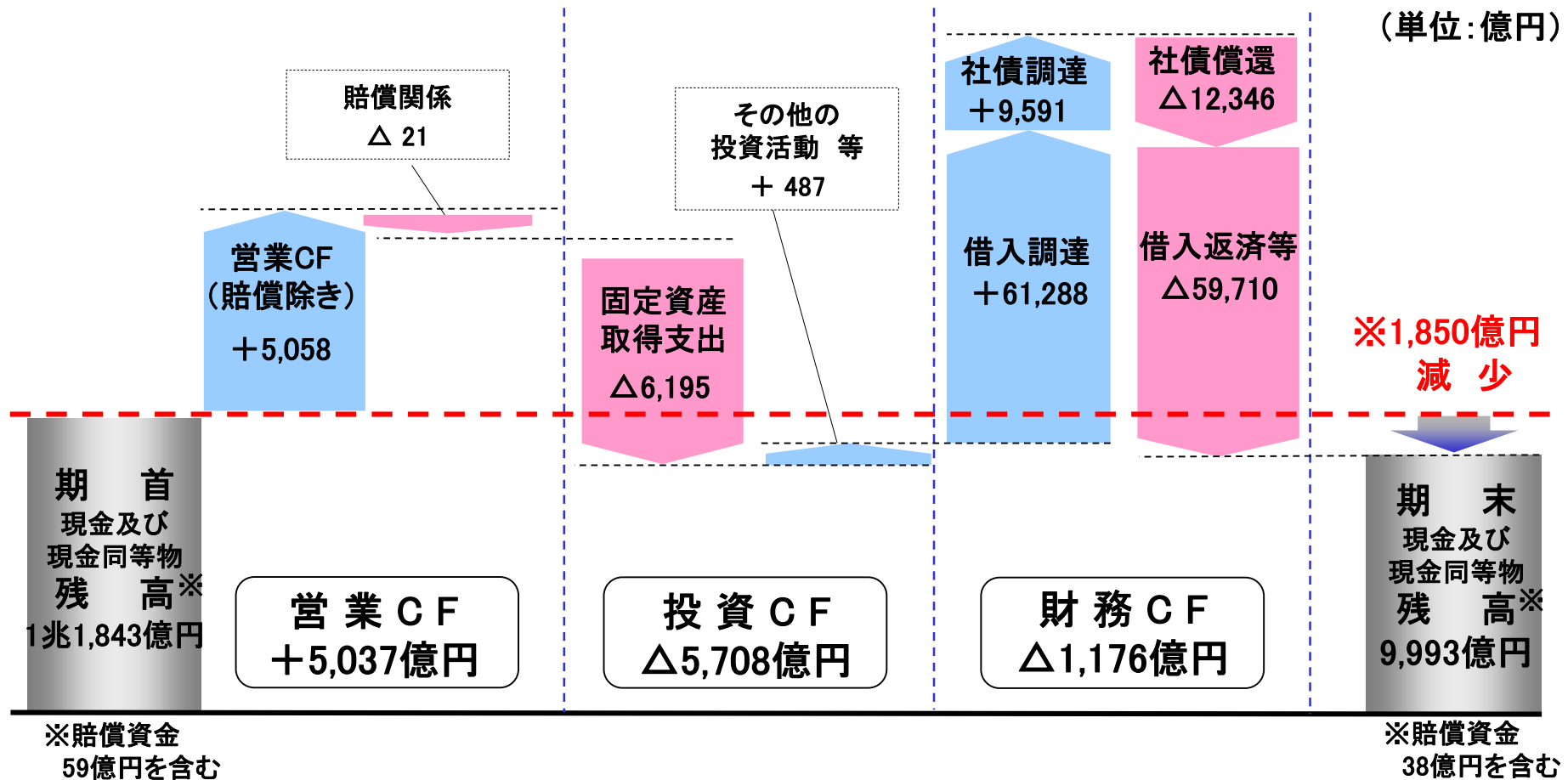
ROE: 親会社株主に帰属する当期純損益/平均自己資本

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位:億円)

	2019年3月期	2018年3月期	比較 増減
営業活動によるキャッシュ・フロー	5,037	7,521	△2,484
税金等調整前当期純利益	2,586	3,278	△691
減価償却費	5,418	5,612	△194
廃炉等積立金の増減額(△は減少)	△2,000	-	△2,000
支払利息	555	632	△77
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	△1,598	△3,819	2,221
原子力損害賠償費	1,510	2,868	△1,357
売上債権の増減額(△は増加)	△303	△761	457
仕入債務の増減額(△は減少)	600	339	261
利息の支払額	△623	△648	24
東北地方太平洋沖地震による災害特別損失の支払額	△196	△329	133
原賠・廃炉等支援機構資金交付金の受取額	7,970	8,939	△969
原子力損害賠償金の支払額	△7,991	△9,578	1,586
その他合計	△890	988	△1,879
投資活動によるキャッシュ・フロー	△5,708	△5,205	△502
固定資産の取得による支出	△6,195	△5,620	△575
その他合計	487	414	73
財務活動によるキャッシュ・フロー	△1,176	125	△1,302
社債の発行による収入	9,591	5,236	4,354
社債の償還による支出	△12,346	△14,998	2,651
長期借入れによる収入	-	4,982	△4,982
長期借入金の返済による支出	△10,492	△2,263	△8,228
短期借入れによる収入	61,288	39,390	21,898
短期借入金の返済による支出	△49,375	△32,179	△17,196
その他合計	157	△43	200
現金及び現金同等物に係る換算差額	△1	0	△2
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	△1,850	2,441	△4,291
現金及び現金同等物の期首残高	11,843	9,402	2,441
現金及び現金同等物の期末残高	9,993	11,843	△1,850

- ▶ 当期末の現金及び現金同等物は、1,850億円減少の 9,993億円
 - ・ 営業CFは、税金等調整前当期純利益の計上などにより、5,037億円のプラス
 - ・ 投資CFは、固定資産の取得による支出などにより、5,708億円のマイナス
 - ・ 財務CFは、社債の償還・借入金の返済が社債・借入金の調達を上回ったことなどにより、1,176億円のマイナス



主要諸元

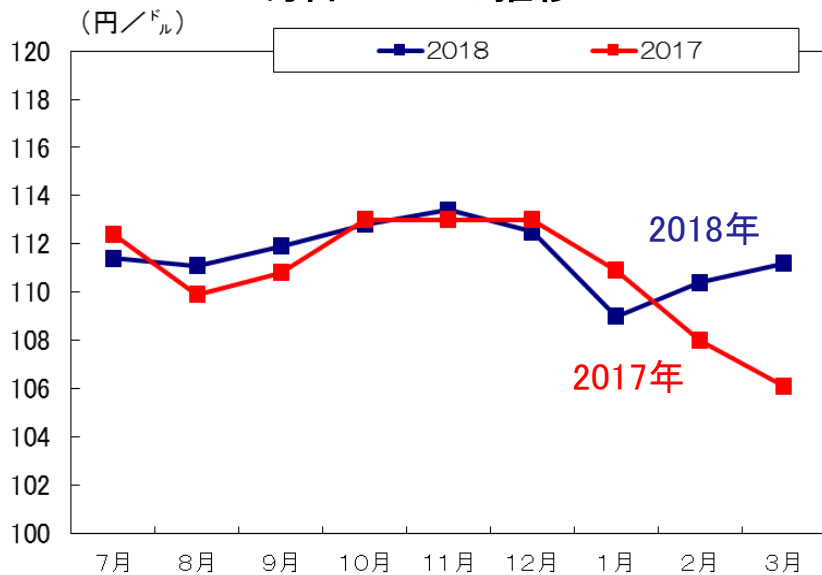
	2019年3月期 実績	【参考】 2018年3月期 実績
販売電力量 (億kWh)	2,303	2,403
全日本通関 原油CIF価格 (\$/b)	72.1	57.0
為替レート (円/\$)	110.9	110.9
出水率 (%)	96.4	102.3
原子力設備 利用率 (%)	-	-

影響額

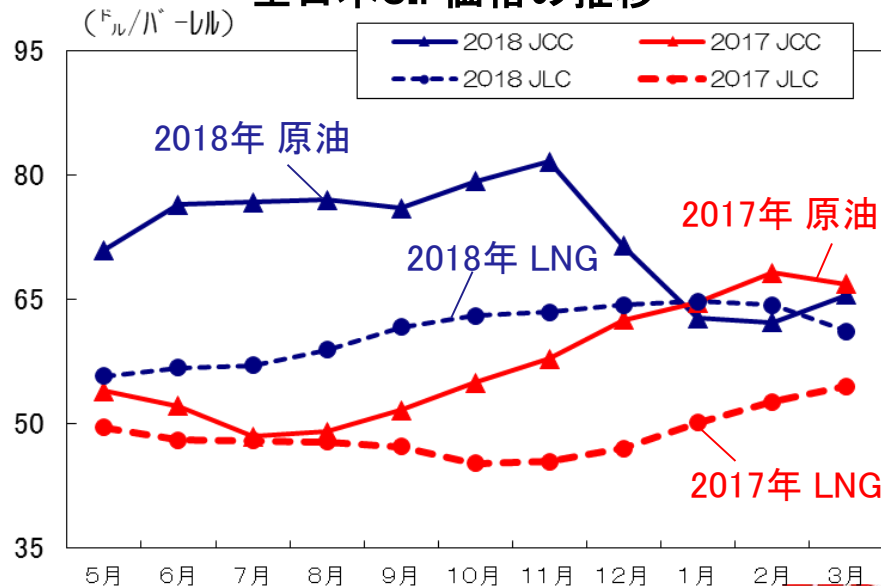
	2019年3月期 実績	【参考】 2018年3月期 実績
全日本通関 原油CIF価格(1\$/b)	160程度	150程度
為替レート(1円/\$)	130程度	110程度
出水率(1%)	10程度	10程度
原子力設備 利用率(1%)	-	-
金利(1%)	280程度	280程度

(注) 影響額のうち「全日本通関原油CIF価格」「為替レート」「出水率」「原子力設備利用率」は年間の燃料費への影響額を、「金利」は支払利息への影響額をそれぞれ示している。

為替レートの推移



全日本CIF価格の推移



販売電力量／発電電力量の月別推移

販売電力量

単位：億kWh

	2019年3月期							【参考】前年度比較	
	上期	第3四半期	1月	2月	3月	第4四半期	通期	第4四半期	通期
電 灯	353.4	164.0	84.9	80.2	63.9	229.1	746.4	88.0%	90.3%
電 力	807.4	372.4	127.3	126.8	122.8	376.9	1,556.7	96.2%	98.8%
合 計	1,160.7	536.3	212.3	207.0	186.7	606.0	2,303.1	92.9%	95.8%

	2018年3月期							【参考】前年度比較	
	上期	第3四半期	1月	2月	3月	第4四半期	通期	第4四半期	通期
電 灯	376.0	190.5	93.2	91.7	75.5	260.4	826.9	88.0%	90.3%
電 力	805.3	379.0	130.3	133.7	127.8	391.8	1,576.0	96.2%	98.8%
合 計	1,181.3	569.5	223.5	225.4	203.3	652.2	2,403.0	92.9%	95.8%

発電電力量

単位：億kWh

	2019年3月期							【参考】前年度比較	
	上期	第3四半期	1月	2月	3月	第4四半期	通期	第4四半期	通期
水 力	67.3	22.9	7.1	5.7	7.6	20.4	110.7	77.9%	90.7%
火 力	888.2	437.1	175.0	149.5	146.3	470.8	1,796.1	90.8%	97.4%
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.7	70.0%	99.3%
合 計	956.0	460.1	182.1	155.3	154.0	491.4	1,907.5	90.2%	97.0%

	2018年3月期							【参考】前年度比較	
	上期	第3四半期	1月	2月	3月	第4四半期	通期	第4四半期	通期
水 力	67.8	28.1	9.5	7.4	9.4	26.2	122.1	77.9%	90.7%
火 力	856.5	469.0	189.6	176.9	151.9	518.4	1,843.8	90.8%	97.4%
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.7	70.0%	99.3%
合 計	924.6	497.2	199.2	184.4	161.3	544.9	1,966.7	90.2%	97.0%

燃料消費量実績

燃料消費量実績

	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
LNG(万t)	2,106	2,080	2,033
石油(万kl)	205	91	49
石炭(万t)	814	831	814

(注)石油については、重油・原油の合算値であり、軽油等は含まれていません。

国別・プロジェクト別受入実績

石油

原油	(単位:千kl)		
	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
インドネシア	49	-	-
フルネイ	-	-	-
ベトナム	-	-	-
オーストラリア	-	-	-
スーダン	-	-	-
カホン	-	-	-
チャト	-	-	-
その他	0	156	16
受入計	49	156	16

LNG

	(単位:千t)		
	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
フルネイ	2,095	2,097	2,537
ダス	4,683	4,613	4,736
マレーシア	3,086	2,960	2,215
パプアニューギニア	1,558	1,416	1,194
オーストラリア	300	302	286
カタール	1,275	1,184	937
ターウイン	2,356	2,058	1,266
カルハット	500	563	453
サハリン	1,491	1,546	1,284
インドネシア	57	-	0
ウィートストーン	-	1,075	3,631
イクシス	-	-	147
フレリユート	-	-	69
その他	-	527	605
短期・スポット	4,965	4,477	2,707
受入計	22,366	22,818	22,067

石炭

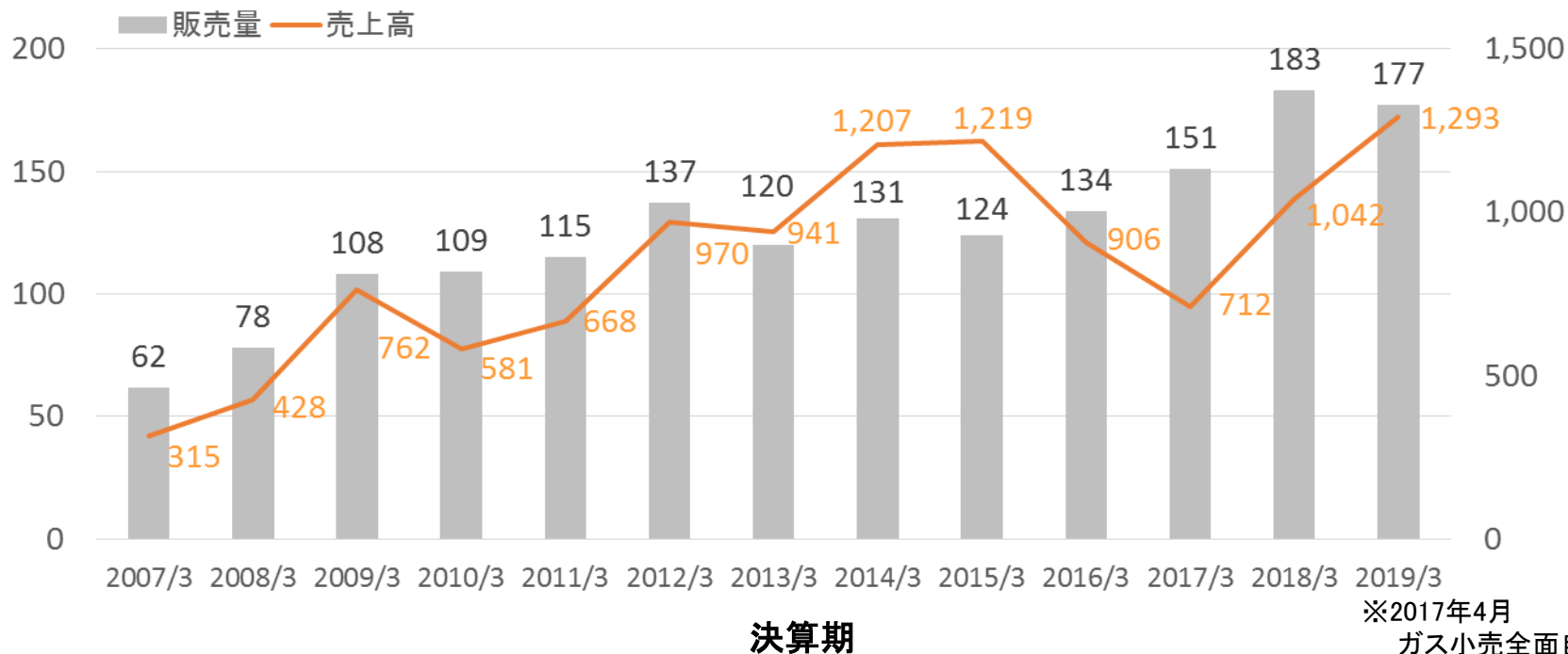
	(単位:千t)		
	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
オーストラリア	5,667	4,931	4,943
インドネシア	1,920	2,372	1,503
コロンビア	178	554	-
米国	136	444	1,377
ロシア	-	74	298
カサフスタン	-	83	-
カナダ	-	-	69
受入計	7,901	8,457	8,190

重油

	(単位:千kl)		
	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
受入計	1,578	700	495

販売量: 万t

売上高: 億円



2019年3月期実績

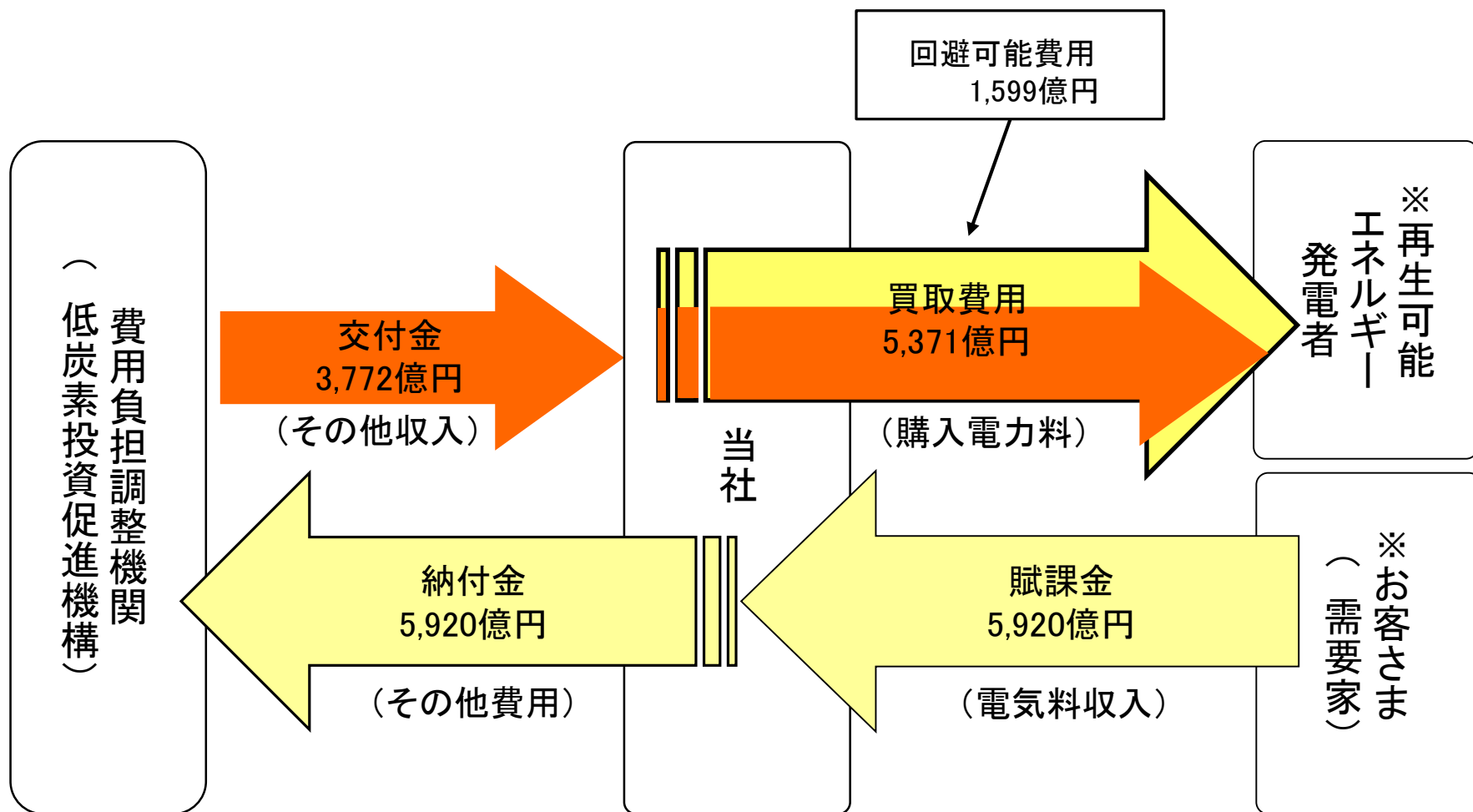
売上高: 原料価格の上昇に伴う原料費調整による販売単価の上昇により、前年度比+251億円の
1,293億円

営業費用: 原料価格の上昇により、前年度比+296億円の1,290億円

営業損益: 3億円

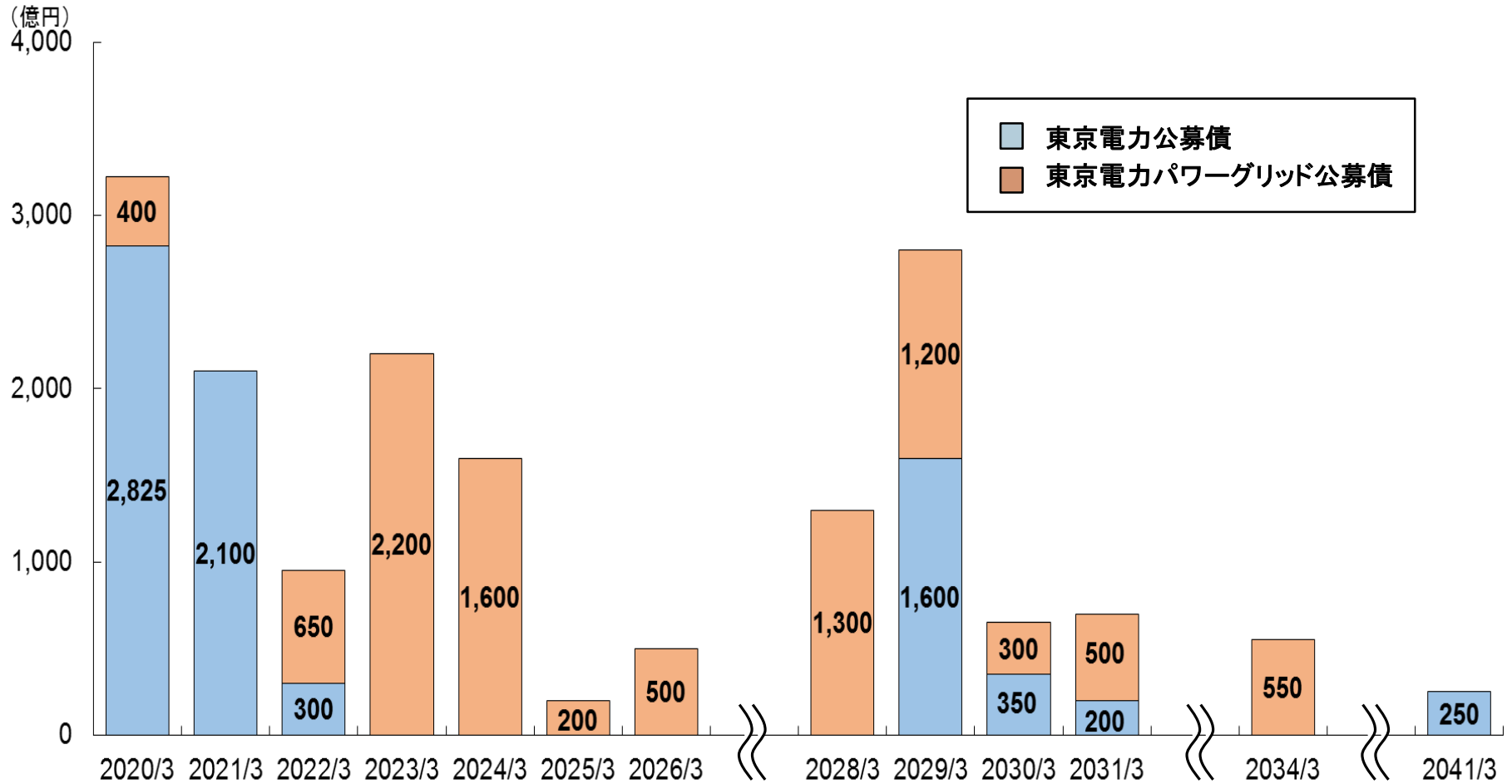
※2016年3月期までは旧東京電力単体、2017年3月期以降は東電エナジーパートナーの実績

(2018年度の金額)



※ グループ会社を含む

償還予定額(2019年3月末時点)



(決算期)

(注)2019年3月期における償還額は4,518億円

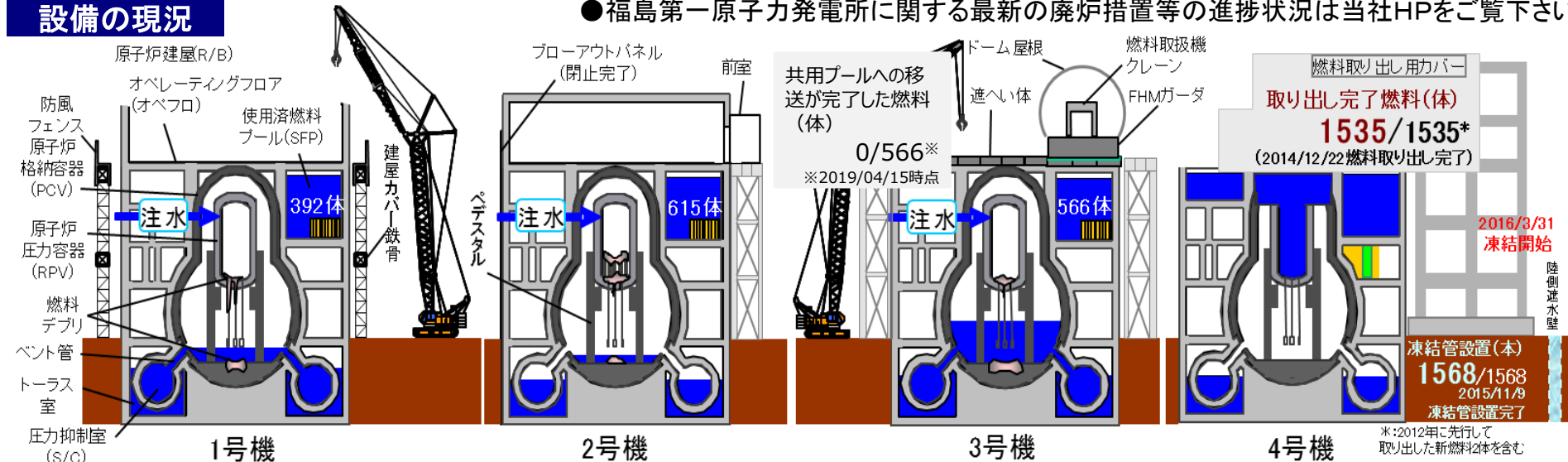
福島第一原子力発電所の 現状と今後の取り組み

1～4号機の現況

- ✓ 1～3号機は、原子炉、使用済燃料プールの温度や放射性物質の放出量等から、冷温停止状態を維持と判断。現在、使用済燃料取り出しに向けた準備作業を実施中。
- ✓ 燃料デブリ取出しに向け、原子炉格納容器内部調査等を計画・実施中。

設備の現況

●福島第一原子力発電所に関する最新の廃炉措置等の進捗状況は当社HPをご覧ください



<p>使用済燃料・燃料デブリ 取出しに向けた作業</p>	<p>【使用済燃料取出し関連】 ・使用済燃料プールの保護等に向けて、西作業床からアクセスルートを確認し、作業時に小ガレキがオペフロから落下するのを防止するため、2019年3月に開口部養生カバーを設置済。その後、同月より使用済燃料プール周辺東側エリアの小ガレキ撤去作業を開始。</p> <p>【燃料デブリ取出し関連】 ・2017年3月に自走式調査装置を用いて、格納容器内部調査を実施。得られた画像データと線量データをもとに、内部の状況を継続検討。</p>	<p>【使用済燃料取出し関連】 ・オペフロ内残置物移動・片付け後の調査を2019年2月に完了。オペフロ内の床・壁・天井の線量測定、汚染状況等を確認し、オペフロ内の空間線量率を評価することが可能となった。これを踏まえ、放射性物質の飛散対策等を検討。</p> <p>【燃料デブリ取出し関連】 ・2019年2月に堆積物への接触調査を実施し、小石状の堆積物を把持して動かせること、把持できない硬い岩状の堆積物が存在する可能性がある事を確認。堆積物の輪郭や大きさの推定に資する映像等を取得。</p>	<p>【使用済燃料取出し関連】 ・2019年2月より、燃料取扱機・クレーンの不具合発生時の復旧対応等の確認や模擬燃料・輸送容器を用いた燃料取り出し訓練を実施。その後、準備が整ったため、同年4月から使用済燃料プールからの燃料取り出しを開始。</p> <p>【燃料デブリ取出し関連】 ・2017年7月のペDESTAL内調査で得られた画像データの分析を行い、複数の構造物の損傷や炉内構造物と推定される構造物を確認。引き続き、得られた情報を基に燃料取り出しの検討を進める。</p>	<p>【使用済燃料取出し関連】 ・燃料プールからの燃料取り出し完了(2014年12月)。</p>
----------------------------------	--	--	--	--

●改訂版の中長期ロードマップは当社HPをご覧ください

1. 改訂に当たっての基本的姿勢

- (1) 安全確保の最優先・リスク低減重視の姿勢は維持
- (2) 廃炉作業の進展に伴い現場状況がより明らかになってきたことを踏まえた、廃炉作業全体の最適化
- (3) 地域・社会とのコミュニケーションを重視・一層の強化

2. 今回改訂のポイント

(1) 燃料デブリ取り出し

機構が複数の取り出し工法を比較・検討し、8月末に政府への技術提言を策定・公表



提言を踏まえ、「燃料デブリ取り出し方針」を決定
- 気中・横工法に軸足、格納容器底部を先行
- ステップ・バイ・ステップ(小規模から段階的に)

(2) プール内燃料取り出し

作業の進展により、安全確保の観点から、新たに必要な作業が明確化



判明した現場状況への対応、安全確保対策の徹底・追加により慎重に作業。廃炉作業全体を最適化し、建屋周辺の環境を並行して改善

(3) 汚染水対策

サブドレン、海側遮水壁、凍土壁等の予防・重層対策が進展。建屋流入量は大幅低減



予防・重層対策を適切に維持・管理し、確実に運用。凍土壁・サブドレンの一体的運用により、汚染水発生量を削減。液体廃棄物の取扱いは、現行方針を堅持。

(4) 廃棄物対策

機構が「基本的考え方」に関する政府への技術提言を8月末に策定・公表



提言を踏まえ、「基本的考え方」を取りまとめ
- 安全確保(閉じ込め・隔離)の徹底
- 性状把握と並行し、先行的処理方法を選定

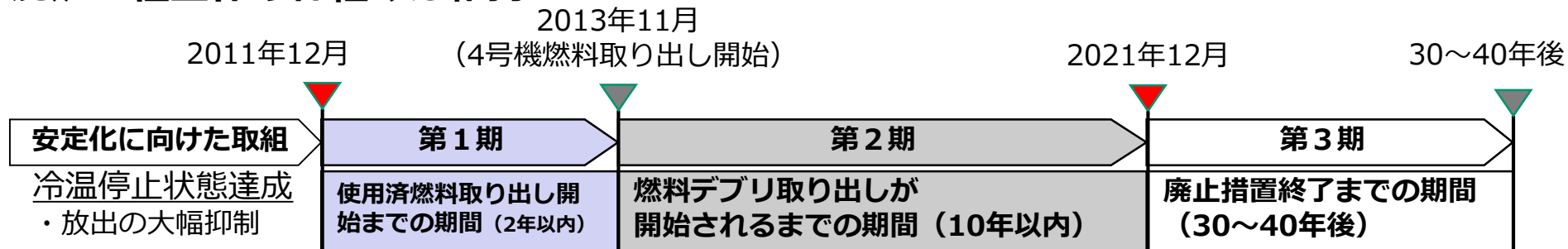
(5) コミュニケーション

帰還・復興の進展により、より丁寧な情報発信・コミュニケーションが必要に



コミュニケーションの一層の強化。丁寧な情報発信に加え、双方向のコミュニケーションの充実

廃炉工程全体の枠組みは維持



対策の進捗状況を分かりやすく示す目標工程

汚染水対策	汚染水発生量を150m ³ /日程度に抑制	2020年内
	浄化設備等により浄化処理した水の貯水を全て溶接型タンクで実施	2018年度
	① 1, 2号機間及び3, 4号機間の連通部の切り離し	2018年内
滞留水処理	②建屋内滞留水中の放射性物質の量を2014年度末の1/10程度まで減少	2018年度
	③建屋内滞留水処理完了	2020年内
	燃料取り出し	① 1号機燃料取り出しの開始
	② 2号機燃料取り出しの開始	2023年度目処
	③ 3号機燃料取り出しの開始	2018年度中頃
燃料デブリ取り出し	①初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定	2019年度
	②初号機の燃料デブリ取り出しの開始	2021年内
廃棄物対策	処理・処分の方策とその安全性に関する技術的な見直し	2021年度頃

✓ 2013年12月、国の原子力災害対策本部にて、汚染水問題に関する3つの基本方針の下、予防的・重層的な追加対策が取りまとめられた。

<主な汚染水対策>

汚染源を「取り除く」

- 多核種除去設備等による汚染水浄化
- トレンチ内の汚染水除去

汚染源に水を「近づけない」

- 地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- 建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- 凍土方式の陸側遮水壁の設置
- 雨水の土壤浸透を抑える敷地舗装

汚染水を「漏らさない」

- 水ガラスによる地盤改良
- 海側遮水壁の設置
- タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)

建屋内滞留水処理

- 2018年2月に3・4号機側、同年4月に1・2号機側で建屋滞留水の循環浄化を開始

<主な進捗状況>

● 汚染水対策の主な取り組みは当社HPをご覧ください

サブドレンの運用

- ▶ 建屋周辺の井戸(サブドレン)から地下水くみ上げ、専用の設備で浄化・水質確認のうえ、排水(2019年4月7日15時現在の累積排水量は667,751t)
- ▶ サブドレンの安定した汲み上げ量確保を目的とし、サブドレンピットの増強・復旧工事を実施中。なお、増強ピットは工事完了したもから運用開始。復旧ピットは予定している3基の工事が完了し、2018年12月26日より運用開始。

凍土方式の陸側遮水壁

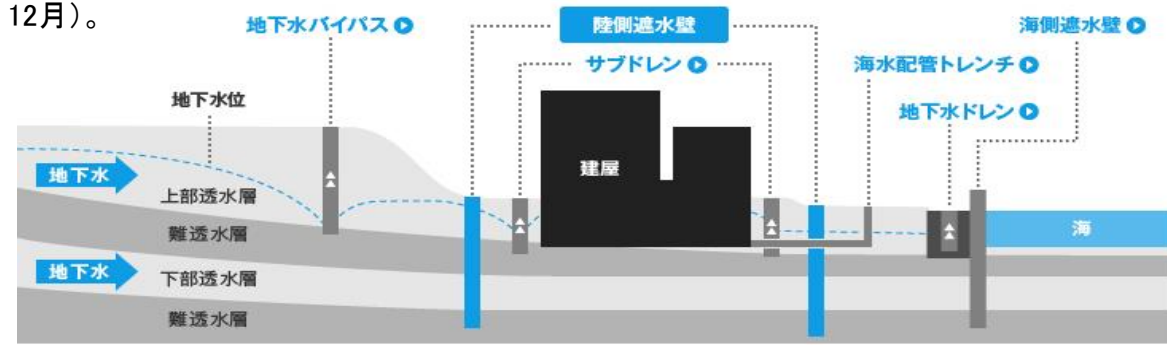
- ▶ 2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0℃を下回っており、一部を除き完成。
- ▶ 汚染水処理対策委員会にて、地下水の遮水効果が明確に認められ、サブドレン等の機能と併せ、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られた。
- ▶ 引き続き、各種調査・対策を進め、汚染水発生量の更なる低減に向けて取り組む。

海側遮水壁

- ▶ 遮水壁の閉合作業が完了(2015年10月26日)。

トレンチ内汚染水除去

- ▶ 2~4号機海水配管トレンチ内の約1万トンの汚染水除去及びトレンチ内部充填完了(2015年12月)。



柏崎刈羽原子力発電所の 現状と今後の取り組み

(1)概要

◆ 東北地方太平洋沖地震以降、更なる安全性を確保するため、以下の対策を進めていく。

I. 防潮堤(堤防)の設置

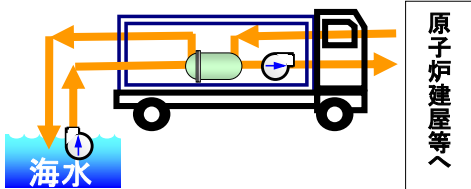
- 発電所構内の海岸前面に防潮堤(堤防)を設置し、津波の浸入・衝撃を回避して敷地内の軽油タンクや建物・構築物等を防御する。



Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(5) 代替水中ポンプ及び代替海水熱交換器設備の配備

- 代替の水中ポンプ等を配備し、海水系の冷却機能が喪失した場合においても残留熱除去系を運転できるようにする。



Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

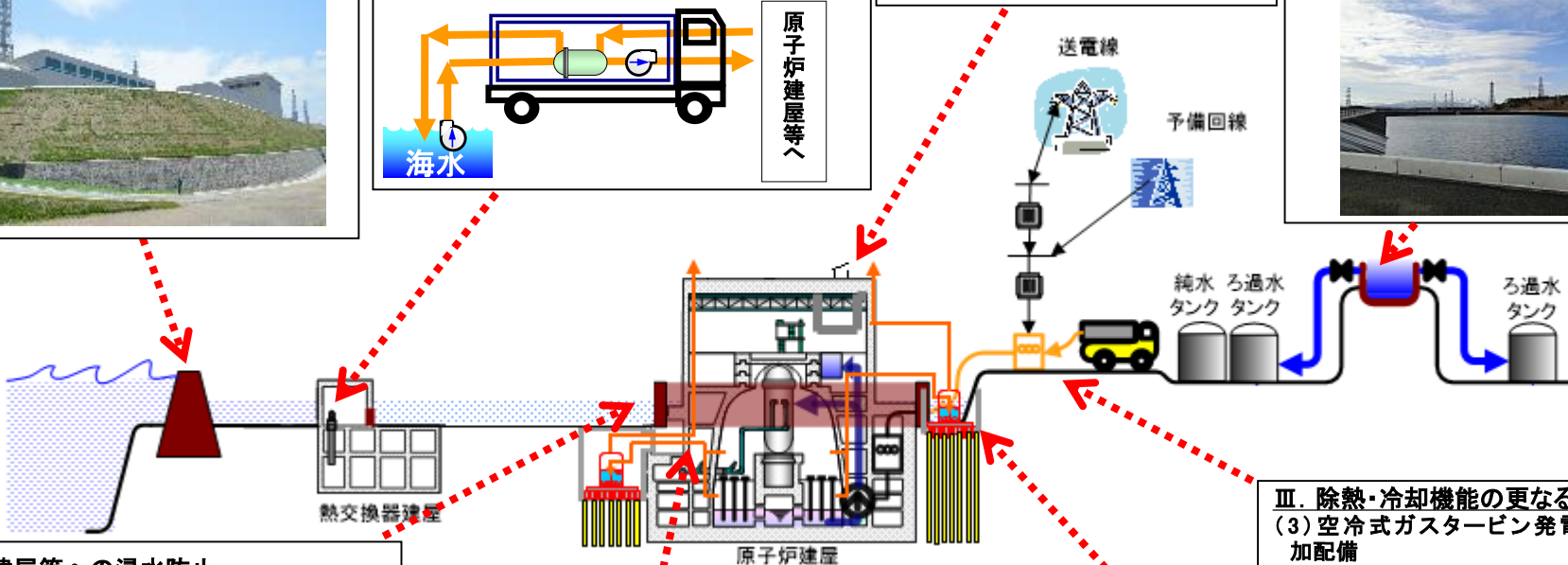
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置

- トップベント設備を設置して、原子炉建屋内での水素の滞留を防止する。

Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(1) 水源の設置

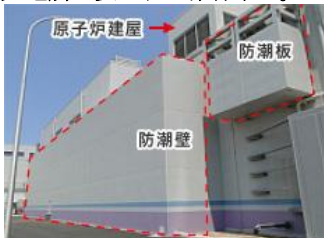
- 発電所敷地構内に緊急時の水源となる淡水の貯水池を設置し、原子炉や使用済燃料プールへの冷却水の安定的な供給を確保する。



Ⅱ. 建屋等への浸水防止

(1) 防潮壁の設置(防潮板含む)

- 安全上重要な機器が設置されている原子炉建屋に防潮壁を設置し、津波による電源設備や非常用ディーゼル発電機などの浸水を防ぎ、発電所の安全性を確保する。



Ⅱ. 建屋等への浸水防止

(2) 原子炉建屋等の水密扉化

- 原子炉建屋やタービン建屋、熱交換器建屋の扉を水密化することにより、建屋内の機器の水没を防止する。

Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置

- 高台に緊急時用資機材倉庫を設置し、津波により緊急時に必要な資機材の喪失を防止する。

Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(7) フィルタベント設備の設置

- 格納容器ベント時の放射性物質の放出を抑制する。
- 後備設備として地下式フィルタベントを設置する。

Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設

- 発電所周辺の放射線量を継続的に計測するため、モニタリングカーの追加配備を行う。

Ⅲ. 除熱・冷却機能の更なる強化等

(3) 空冷式ガスタービン発電機等の追加配備

- 大容量ガスタービン発電機等を追加配備して、全ての交流電源を喪失した場合でも、電源供給を行い残留熱除去系ポンプを運転できるようにする。

(4) 緊急用の高圧配電盤の設置と原子炉建屋への常設ケーブルの布設

- 緊急用の高圧配電盤を設置するとともに、原子炉建屋への常設ケーブルを布設することにより、全交流電源喪失時における電源供給ラインを常時確保し、残留熱除去系ポンプ等に電力を安定供給できるようにする。

主な安全対策

(2)実施状況

2019年4月10日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤(堤防)の設置	完了*2				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1)防潮壁の設置(防潮板含む)	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2)原子炉建屋等の水密扉化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3)熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4)開閉所防潮壁の設置*1	完了						
(5)浸水防止対策の信頼性向上(内部溢水対策等)	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1)水源の設置	完了						
(2)貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3)空冷式ガスタービン発電機等の追加配備	完了					工事中	工事中
(4)-1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4)-2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5)代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6)高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7)フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(8)原子炉建屋トップベント設備の設置*1	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9)原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10)格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11)環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12)高台への緊急時資機材倉庫の設置*1	完了						
(13)大湊側純水タンクの耐震強化*1	-				完了		
(14)大容量放水設備等の配備	完了						
(15)アクセス道路の多重化・道路の補強	完了				工事中		
(16)免震重要棟の環境改善	工事中						
(17)送電鉄塔基礎の補強*1・開閉所設備等の耐震強化工事*1	完了						
(18)津波監視カメラの設置	工事中				完了		
(19)コリウムシールドの設置	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	完了	完了

*1 当社において自主的な取り組みとして実施している対策 *2 追加の対応について検討中

新規制基準適合性に係る審査

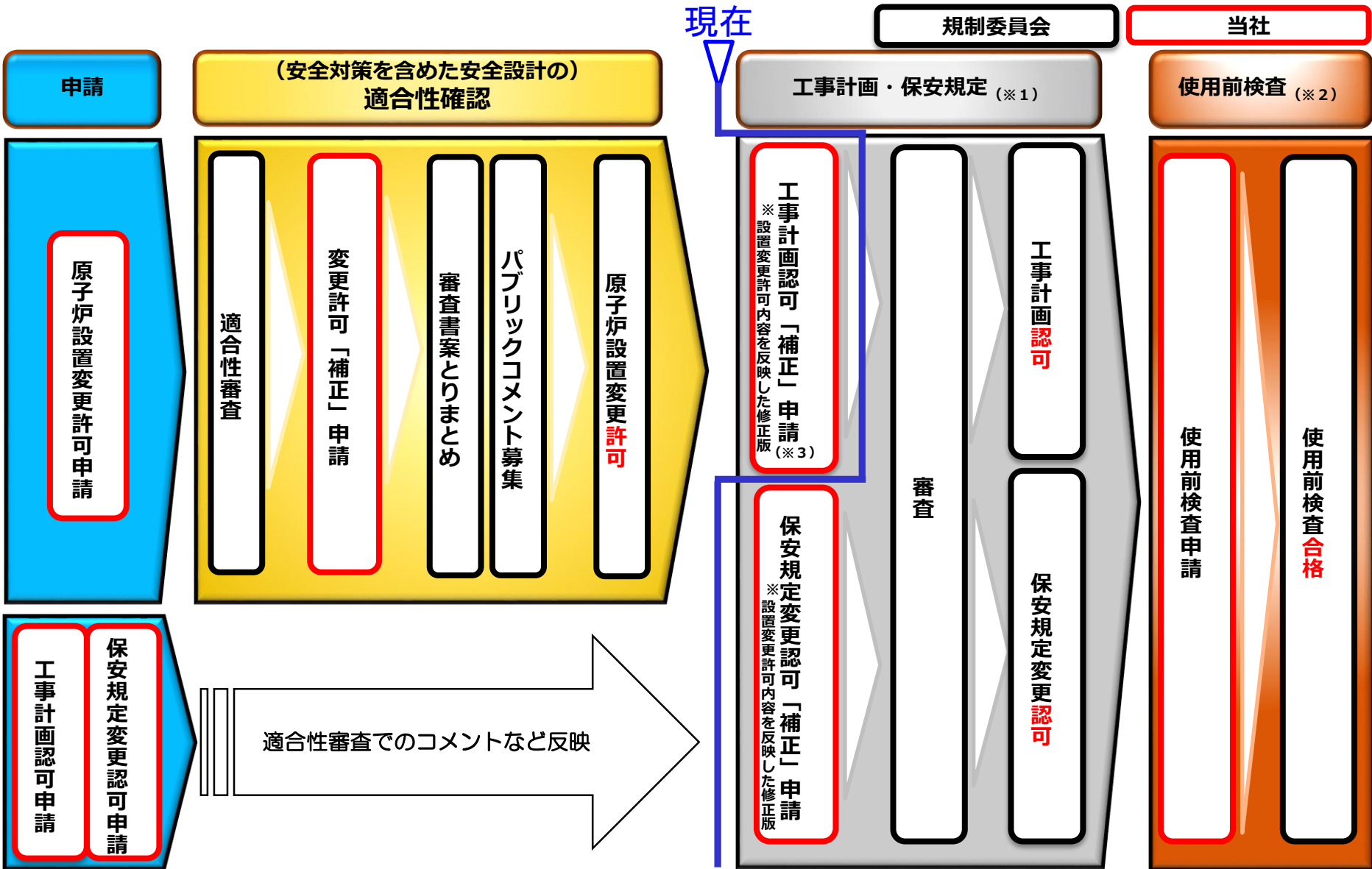
至近までの審査状況

- ・2013年9月27日、6/7号機の新規制基準への適合性確認の審査を受けるため、原子炉設置変更許可等の申請を実施
- ・原子炉設置変更許可の申請以降、実施してきた審査会合を通じて変更となった内容を反映した原子炉設置変更許可申請の補正書を、2017年6月16日、8月15日、9月1日、12月18日に原子力規制委員会へ提出
- ・2017年12月27日に同委員会より原子炉設置変更が許可された
- ・2018年12月13日、7号機の工事計画認可申請の補正書(一部)を提出した

今後の審査

- ・残りの工事計画認可申請の補正書、及び保安規定変更認可申請の補正書についても準備が整い次第提出していく(現時点で提出時期は未定)

新規規制基準施行に伴う許認可の主な流れ



※1：原子力発電所の保安のために必要な基本的な事項が記載されているもので事業者はこれを順守しなければならない
 ※2：工事計画で決められた通りに工事が実施されていることを確認する国が行う検査
 ※3：工事計画認可申請の補正書（一部）を提出済

その他の取り組み

【コスト削減】

- ✓ 新・総合特別事業計画(コスト削減額[東電本体※1] 4.8兆円/10年)に加えて、10年間で1兆円超のコスト削減深掘りを確実に達成するため、新々・総合特別事業計画のもと、「カイゼンを基軸とした生産性倍増」、「デジタル化技術活用などによる大胆な技術・業務イノベーション」など、今までにない非連続な経営合理化を断行する。
- ✓ 2018年度実績は、東電本体※19,538億円、子会社・関連会社820億円となり、それぞれ目標を達成。

【資産売却】

- ✓ 総合特別事業計画に掲げた不動産、有価証券、子会社・関連会社の売却目標(2011年度～2013年度)は達成済み。今後も、最効率の事業運営に向けて、引き続き最大限取り組む。

<経営合理化方策(コスト削減) ※2>

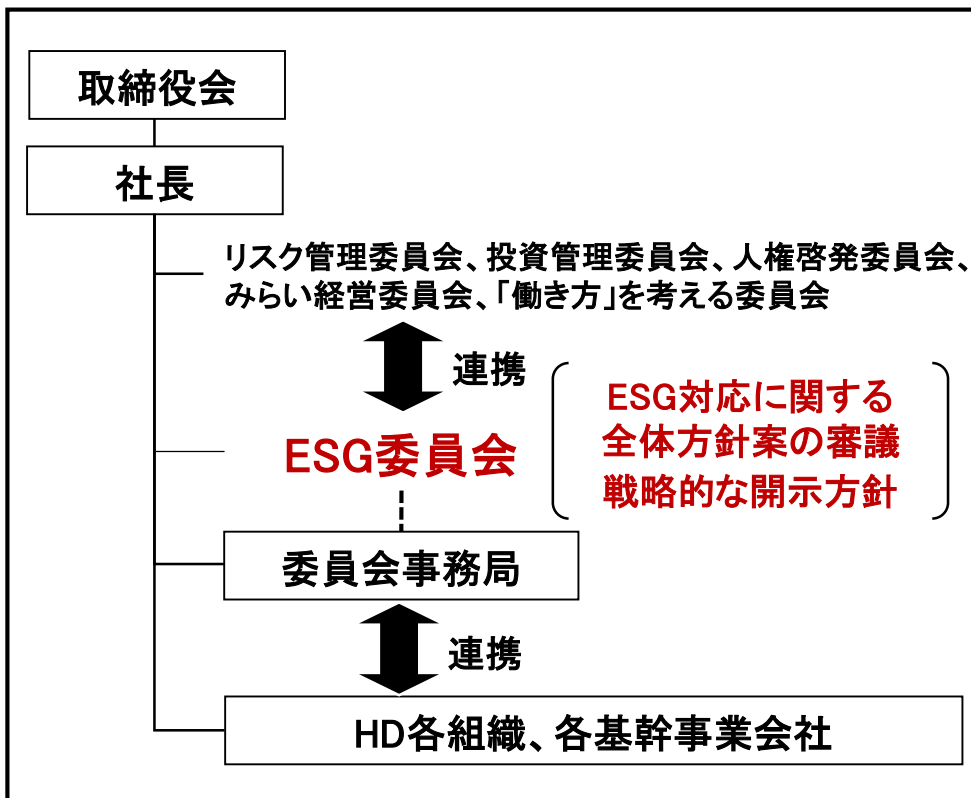
	2018年度	
	目標	実績
東電本体 ※1	8,091億円	9,538億円
子会社・ 関連会社	696億円	820億円

※1 東京電力ホールディングス株式会社、東京電力フュエル&パワー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社を指す

※2 コスト削減額は、震災前の費用水準を基に算定

- ✓ ESG課題を経営の重要課題と位置付け、これに機動的に対応するため、「ESG委員会」、担当役員(代表執行役副社長である最高財務責任者)、専任組織(ESG推進室)を設置し、体制を強化。
- ✓ ESG委員会は、ESG対応に関する全体方針を審議・総括する機関とし、経営戦略上のESG重要課題の選定と基本的方向性の検討、情報開示に係る戦略的な対応策の検討を実施。

<委員会体制>



<委員構成>

委員長	代表執行役社長
副委員長	代表執行役副社長(最高財務責任者)
委員	代表執行役副社長(経営企画)
	執行役副社長(労務人事・法務)
	常務執行役(広報)
	常務執行役(防災・安全)
	執行役(経営企画)
オブザーバー	各基幹事業会社社長
	組織・労務人事室長
	企画室長
事務局	ESG推進室長
	広報室長
	企画室
	ESG推進室

- ✓ 東京電力フュエル&パワーおよび中部電力の両社は2018年2月27日にJERAへの既存火力事業等の統合に係る対象資産・負債の範囲やスケジュールについて合意。
- ✓ 2019年4月に一連の統合プロセスが完了し、JERAのエネルギーバリューチェーンが完成。

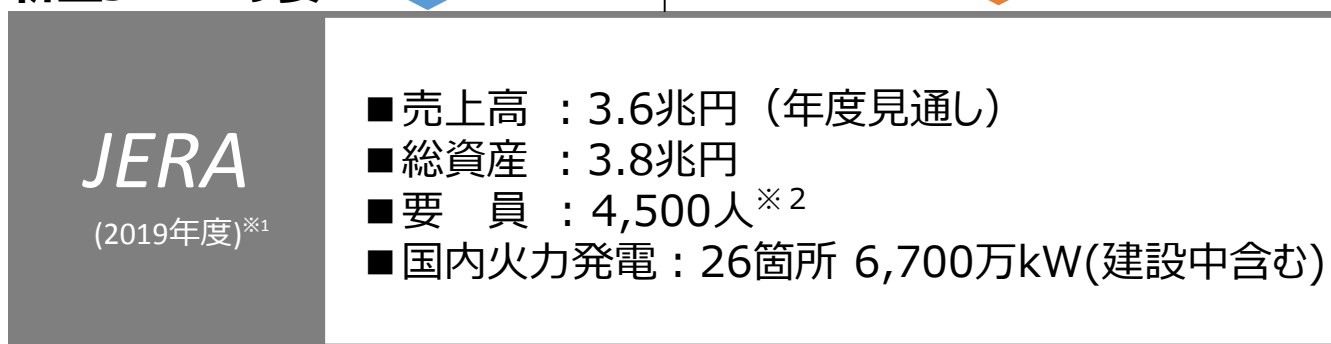
◀ロードマップ▶



◀Step3事業承継の概要▶



◀新生JERAの姿▶

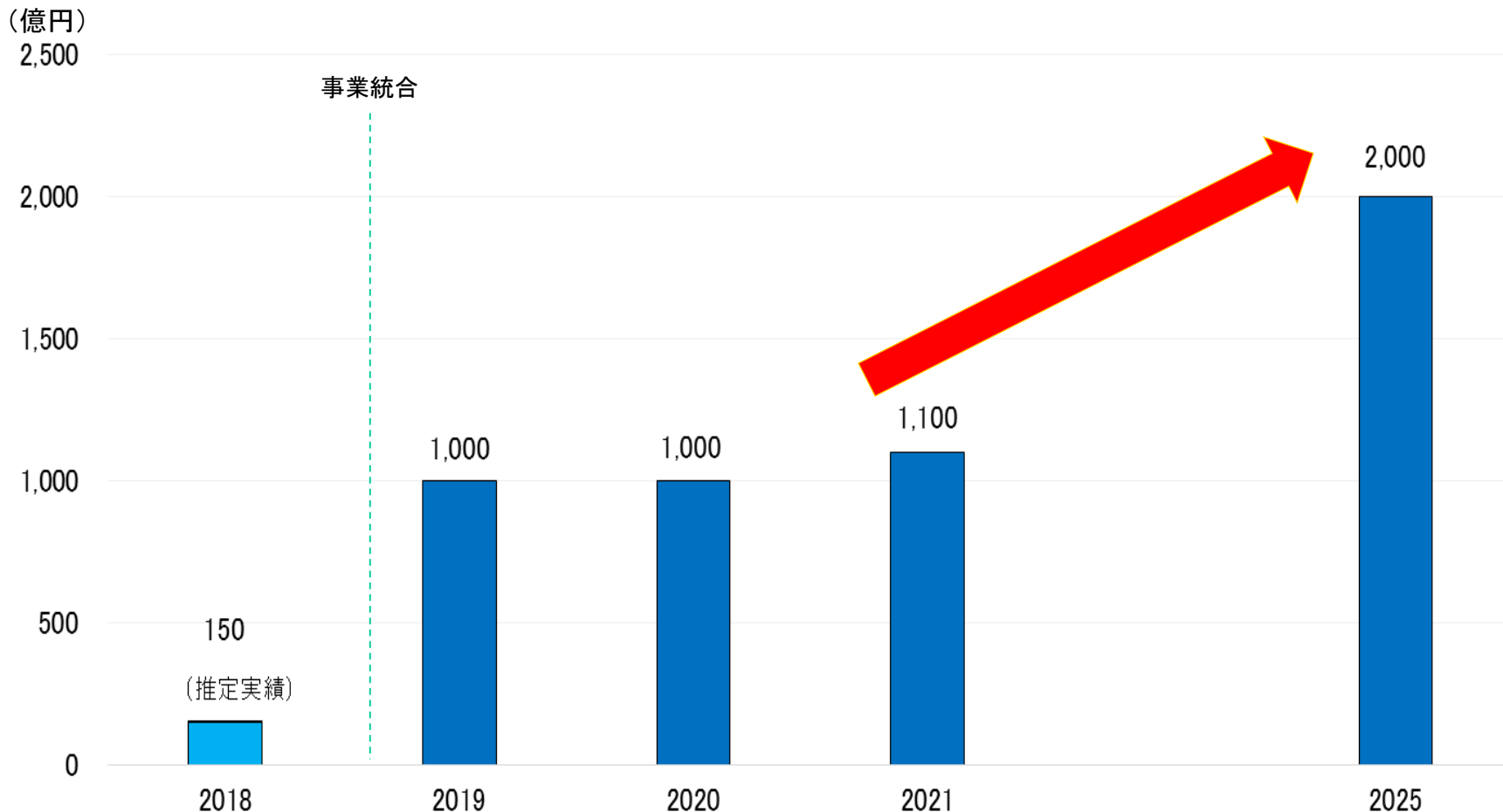


※1：推定値。総資産は2019年度末時点、要員数・国内火力発電は2019年度期初時点。
 ※2：2019年4月承継対象会社についてはJERAからの出向者のみを記載。



✓ JERAの収支水準として、2025年度には純利益額2,000億円程度の水準を目指す。

<連結純利益額>



(注1) 燃料費調整制度の期ずれ影響は除いております。

(注2) 算定上の前提条件

- ・為替レート：各年とも110円/USD

- ・原油価格(名目値)：2019～2021年 平均65USD/bbl程度、2025年 100USD/bbl程度

(年度)

- ✓ 統合後5年以内に1,000億円以上/年のシナジー効果を創出することを目標に事業を展開。
- ✓ O&M※の効率化・資機材の共同調達等のコストダウン施策については、当初想定した過半程度の費用削減が既にも実現する見込み。引き続き、コストダウンの深掘りを進めるとともに、グローバルレベルのO&Mビジネス等の新たな収益拡大施策について、早期実現に向け、検討を加速する。

統合によるシナジー効果

※ Operation and Maintenanceの略

国内発電事業

- グローバル市場で競争力のあるO&Mモデルによる効率化
- 資機材共同調達による合理化
- 電源ポートフォリオの最適化

600億円/年

新たな事業・JERA既存事業

- 電力/ガス市場取引、第三者販売
- グローバルレベルのO&Mビジネス
- ガス/LNG卸販売拡大
- バリューチェーン全体の一体運用による最適化
- トレーディングノウハウを国内火力事業へ還元

400億円/年

統合後5年以内
1,000億円以上/年

✓ グローバルなエネルギー企業体への成長

✓ 市場の積極活用など公正な競争活動の展開

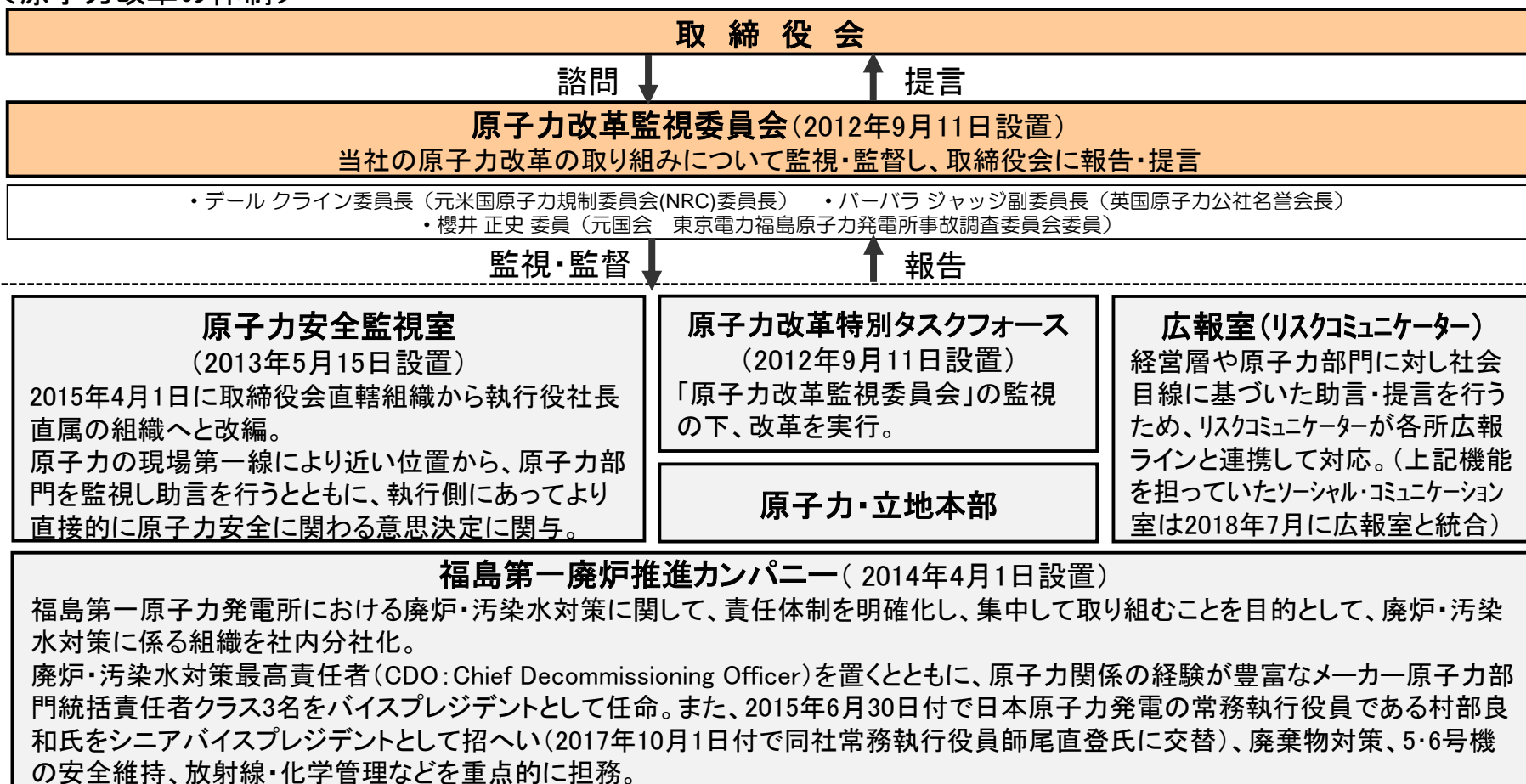
- ✓ お客さまへ国際競争力のあるエネルギーの安定供給
- ✓ 両社グループの企業価値向上

原子力改革の取り組み

(1) 原子力改革に向けた体制

- ✓ 「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類なき安全を創造し続ける原子力事業者になる」との決意を実現するため、2013年4月から「原子力安全改革プラン」を推進。
- ✓ 福島第一の廃炉事業についての中長期ロードマップの改訂(2017年9月)が行われ、また、柏崎刈羽6,7号機の設置変更許可(2017年12月)をいただいた。引き続き、原子力改革監視委員会の提言・指摘等を踏まえてプランを見直しするとともに、着実に実行していく。

<原子力改革の体制>



- ✓ 原子力安全改革プランは、事故の背後要因となった“安全意識”、“対話力”、“技術力”の不足を補い、向上させるための対策に加え、組織全体のガバナンスを強化する取り組みを実行中。
- ✓ マネジメント面の取り組みに対し、マネジメントモデルに基づく重点セルフアセスメント、原子力安全監視室による内部規制組織の活動、原子力安全アドバイザリーボードによる支援等、様々なレビュー活動を実施し、原子力改革監視委員会の指摘事項を踏まえ、原子力安全改革の進捗状況を評価している。

最近の主な取り組み等※

<p>ガバナンス強化のための取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・世界最高水準の安全な組織となるために、マネジメントモデルに定義している業務分野において、各CFAM(機能分野毎に世界最高水準を目指す活動の本社側リーダー)/SFAM(CFAMに対する発電所側のリーダー)は、重点セルフアセスメント計画(2カ年)を策定している。 ・第3四半期は、「ワーク・マネジメント」「運転」「化学」「安全文化醸成」分野において重点セルフアセスメントを実施した。評価により得られた弱みについて、対策案を策定し、改善を図っていく。
<p>安全意識向上のための取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・安全意識向上のための取り組みでは、原子力リーダーが海外評価の高い原子力発電所をベンチマークし、組織運営等について学んでいる。 ・福島第二原子力発電所長と運転分野のCFAMは、サザンニュークリア社のヴォーグル原子力発電所とデュークエナジー本社を訪問。組織運営と運転フォーカスについてベンチマークしており、課題分析などの好事例を積極的に採用していく。 ・国内外の重大事故を学ぶ研修では、チェルノブイリ事故を題材とし、チェルノブイリに派遣され、事故を調査した経験を持つ米国専門家から、運転員から聞き取った事故の経緯等を学習。グループ討議では「当社に反映すべき事は何か」等について議論を深めた。
<p>対話力向上のための取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・対話力向上のための取り組みを進めているものの、不適切事象を発生させており、伝わる情報発信等を意識し、改善に向けて取り組みを始めている。 ・放射性物質を含む汚染水を浄化した処理水の分析結果の公表に際し、わかりやすいお伝えが出来ていなかった。この反省を踏まえ、当社ホームページ内に「処理水ポータルサイト」を開設した(2018年12月10日)。ご覧頂いた方からは、「シンプルで視覚的にわかりやすい」等のご意見を頂いている。 ・「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」では、年に一度、県知事や市村長などが出席する「情報共有会議」があり、2018年11月21日、社長が出席。ケーブル火災の反省や広報活動等の所感をお伝えし、委員からは、ケーブル火災の情報伝達不備やテレビCMの在り方等のご意見を頂いた。
<p>技術力向上のための取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技術力向上のための取り組みを進めているものの、現在の設備や業務プロセスの品質を確認して自ら改善する技術力が欠如している事を改めて痛感し、改善に向けて取り組みを始めている。 ・トヨタ式カイゼン活動では点検する電源設備のリスト作成を自動化(福島第一原子力発電所)し、誤作業のリスクを低減。また、放射線のサンプルポンプの点検を直営化(柏崎刈羽原子力発電所)し、工数と不待機時間(60%)を削減。 ・原子炉主任技術者資格の口答試験(二次試験)の支援として、対象者に対して問題集の配布や口答試験の社内リハーサル等を実施した。それらの支援の効果もあり、ここ数年数名程度の合格者実績と比較して、今年度は合格者が8名と飛躍的に増加した。

<ホールディングス>

- 2019年 2月12日 Origin Wireless Japan(株)と、介護施設を対象とした安心な暮らしを提供する「スマート見守りサービス」の実証実験を開始(Wi-Fiを活用して呼吸の動きを検知する見守りサービスの実証)
- 2019年 2月26日 (株)日立システムズパワーサービス、三菱自動車工業(株)、静岡ガス(株)、(株)日立ソリューションズと共同でV2G(Vehicle to Grid)アグリゲーター事業の実現を目指す実証試験を実施(国内最大規模17台の電気自動車を活用し、電力系統安定化を目的とした充放電制御を実施)
- 2019年 3月 1日 法人向け郊外型シェアオフィスサービス事業を開始(東京都八王子市に、第1号店を出店)
- 2019年 3月28日 地域の一員として、事業を着実に進めながら、地域の未来にも貢献していくため、青森行動計画『ここで、「つくり」「はぐくみ」「あゆみつつける』』を策定

<フュエル&パワー>

- 2019年 2月 1日 JFEエンジニアリング(株)の子会社であるJFE環境(株)と東京臨海リサイクルパワー(株)が合併契約を締結(J&T環境(株)となり、業界トップを目指すとともに、新たな事業領域を開拓していく)
- 2019年 3月18日 Abu Dhabi Gas Liquefaction Company Limitedと、同社が保有するLNG液化設備におけるOperation & Maintenanceサービスの提供に関する覚書を締結
- 2019年 3月22日 JXTGエネルギー(株)と、東京大井地区における水素ステーション事業について、基本合意

<パワーグリッド>

- 2019年 2月19日 (株)JERAとともに、英国の蓄電池事業者であるゼノベ社に対し、最大2,500万ポンドを最長2年間にわたり出資することに合意
- 2019年 2月21日 東電設計(株)とともに、バングラデシュ人民共和国の配電事業会社であるダッカ電力供給会社との地下変電所建設プロジェクトに関するコンサルタント業務の契約を締結
- 2019年 2月26日 新しい社会インフラの形成を目指し、自社アセットを活用した「変電所敷地有効活用等による不動産プロジェクト」を開始
- 2019年 3月 5日 (株)NTTデータと設立した「グリッドデータバンク・ラボ有限責任事業組合」について、オフィス兼ラボの開設と、新たな組合員の参画により事業を拡大
- 2019年 3月19日 KDDI(株)、ソフトバンク(株)、楽天モバイルネットワーク(株)と、第5世代移动通信システムの導入に向け、電柱等の電力インフラを利用して携帯電話基地局の設置場所や設備を効率的に共用するための共同実証に取り組むことに合意

<エナジーパートナー>

- 2019年 2月 1日 サンヨーホームズ(株)と、高齢者向け新サービス開発に向けて基本合意書を締結(本取組の第一弾として、高齢者見守りサービス「遠くても安心プラン」を初めて分譲マンションに全戸搭載)
- 2019年 2月19日 KDDI(株)と、ご家庭向け電気・ガス販売で業務提携
- 2019年 3月18日 イーレックス(株)と、小売電気事業を担う共同出資会社「エバーグリーン・マーケティング(株)」を設立することに合意
- 2019年 3月25日 芙蓉総合リース(株)、(株)ファームシップと、国内最大規模の植物工場を運営する合弁会社「彩菜生活合同会社」設立に関する基本契約を締結