

2018年3月期第3四半期 決算説明資料

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

～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。

2018年3月期第3四半期決算

概 要 (2018年1月30日 公表)

【4-12月期決算】

- 経常収益は、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電気料収入が増加したことなどから増収
- 経常費用は、燃料価格の上昇や太陽光発電からの購入増などにより増加
- 経常利益、四半期純利益は5年連続の黒字となったものの、前年同期はプラス要因であった燃料費調整制度のタイムラグ影響※が、今期はマイナス要因となったことから減益

※燃料費調整制度において、燃料価格の変動が即座に反映されると仮定した場合の収入額と実際の収入額との差異

【2018年3月期の業績予想】

- 2017年10月31日公表時から変更なし

1. 連結決算の概要

(単位: 億円)

	2017年4-12月	2016年4-12月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	42,064	38,776	3,287	108.5
営業損益	2,956	3,369	△ 412	87.8
経常損益	2,742	3,061	△ 318	89.6
特別利益	1,286	3,306	△ 2,020	—
特別損失	1,393	3,012	△ 1,618	—
親会社株主に帰属する 四半期純損益	2,256	3,082	△ 826	73.2

2. 販売電力量、収支諸元

販売電力量

(単位: 億kWh)

	2017年 4-12月	2016年 4-12月	比較	
			増減	比率(%)
電 灯	566	599	△ 32	94.6
電 力	1,135	1,172	△ 38	96.8
合 計	1,701	1,771	△ 70	96.0

※東電エナジーパートナー分(全国販売を含む)

収支諸元

	2017年 4-12月	2016年 4-12月	増減
為替レート(インターバンク)	111.7 円/ドル	106.6 円/ドル	5.1 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	53.9 ドル/バレル	44.9 ドル/バレル	9.0 ドル/バレル
LNG価格(全日本CIF)	47.2 ドル/バレル	38.6 ドル/バレル	8.6 ドル/バレル

3. 経常収益(連結)

(単位:億円)

	2017年 4-12月	2016年 4-12月	比 較	
			増 減	比率(%)
(売 上 高)	42,064	38,776	3,287	108.5
電 気 料 収 入	33,207	32,353	854	102.6
電 灯 料	13,968	13,879	88	100.6
電 力 料	19,238	18,473	765	104.1
地帯間・他社販売電力料	1,902	1,040	862	182.9
そ の 他 収 入	5,500	4,503	996	122.1
(再エネ特措法交付金 再掲)	2,547	2,162	385	117.8
託 送 収 益	1,588	1,067	521	148.8
子会社・連結修正	1,802	1,355	447	133.0
経常収益合計	42,412	39,252	3,159	108.0

- ・販売電力量の減
△1,410
- ・燃料費調整額の
増 +2,050
- ・再エネ特措法
賦課金 +503

東京電力ホールディングスと3基幹事業会社(東電フェュエル&パワー、東電パワーグリッド、東電エナジーパートナー)の4社合計(相殺消去後)の実績

3基幹事業会社を除く子会社および関連会社の金額(相殺消去後)を表示

4. 経常費用(連結)

(単位:億円)

	2017年 4-12月	2016年 4-12月	比 較	
			増 減	比率(%)
人 件 費	2,457	2,520	△ 63	97.5
燃 料 費	9,329	7,882	1,446	118.4
修 繕 費	2,087	2,280	△ 192	91.5
減 価 償 却 費	4,091	4,099	△ 7	99.8
購 入 電 力 料	8,100	6,765	1,334	119.7
支 払 利 息	486	583	△ 96	83.5
租 税 公 課	2,298	2,271	27	101.2
原子力バックエンド費用	367	375	△ 7	98.0
そ の 他 費 用	9,020	8,418	601	107.1
(再掲)再エネ特措法納付金	3,929	3,426	503	114.7
子 会 社 ・ 連 結 修 正	1,430	994	436	143.9
経 常 費 用 合 計	39,669	36,191	3,478	109.6
(営 業 損 益)	(2,956)	(3,369)	(△ 412)	87.8
経 常 損 益	2,742	3,061	△ 318	89.6

・為替、燃料価格(CIF)などの変動影響
+1,750
・火力発電の減
△300

・太陽光発電からの
購入増など

東京電力ホールディングスと3基幹事業会社の4社合計(相殺消去後)の実績

3基幹事業会社を除く子会社および関連会社の金額(相殺消去後)を表示

5. 特別損益(連結)

(単位:億円)

	2017年4-12月	2016年4-12月	比較
特 別 利 益	1,286	3,306	△ 2,020
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	1,286	2,942	△ 1,656
持 分 変 動 利 益	-	364	△ 364
特 別 損 失	1,393	3,012	△ 1,618
原 子 力 損 害 賠 償 費	1,393	3,012	△ 1,618
特 別 損 益	△ 107	294	△ 402

(特別利益)

原賠・廃炉等支援機構資金交付金
・2017年5月及び6月資金援助申請

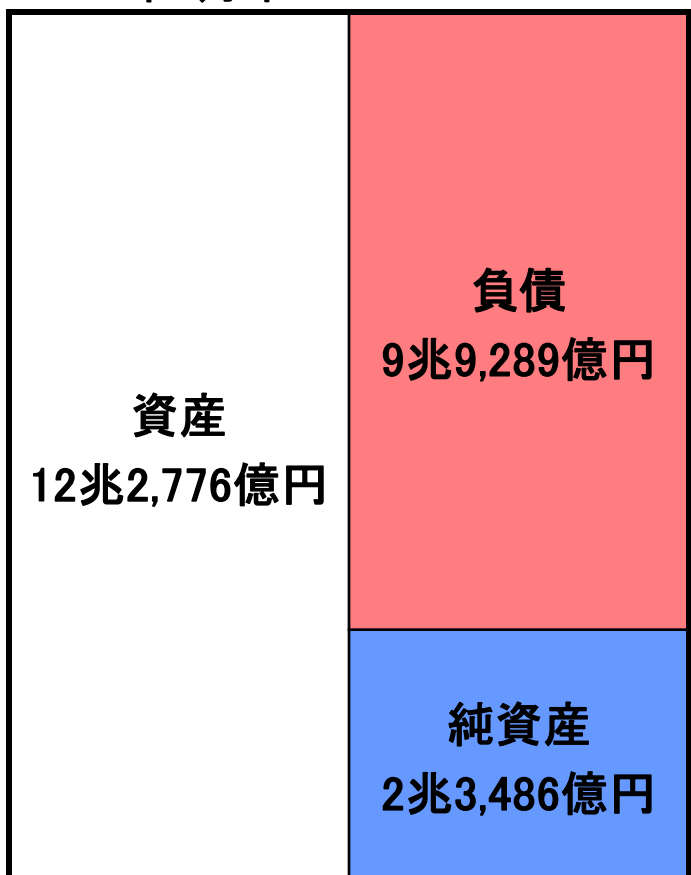
(特別損失)

原子力損害賠償費
・風評被害等の見積増など

6. 連結財政状態

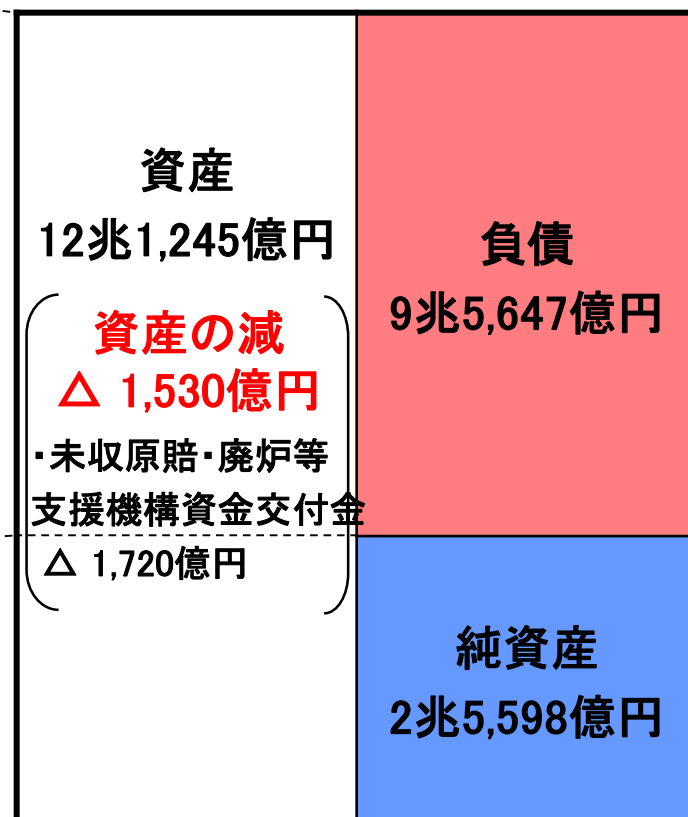
- 総資産残高は、未収原賠・廃炉等支援機構資金交付金の減少などにより 1,530億円減少
- 負債残高は、原子力損害賠償引当金の減少などにより 3,641億円減少
- 純資産残高は、親会社株主に帰属する四半期純利益の計上などにより 2,111億円増加
- 自己資本比率 2.0ポイント改善

2017年3月末 BS



自己資本比率: 19.1%

2017年12月末 BS



自己資本比率: 21.1%

負債の減
△3,641億円

- ・原子力損害賠償引当金
△ 1,683億円
- ・未払費用
△ 1,039億円

純資産の増
+2,111億円

- ・親会社株主に帰属する
四半期純利益の計上
+2,256億円

**2.0ポイント
改善**

資産の減
△ 1,530億円

・未収原賠・廃炉等
支援機構資金交付金
△ 1,720億円

7. 2018年3月期業績予想

(単位:億円)

	2018年3月期 (今回見通し)	2018年3月期 (2017年10月31日 公表見通し)	2017年3月期 通期実績
売上高	57,500	57,500	53,577
経常損益	2,000	2,000	2,276
特別損益	980	980	△ 806
親会社株主に帰属する 当期純損益	2,880	2,880	1,328

※今回公表した2018年3月期通期見通しについては、2017年10月31日に公表した内容から変更はありません。

8. 2018年3月期業績予想(収支諸元表)

収支諸元

	2018年3月期 (今回見通し)	2018年3月期 (2017年10月31日 公表見通し)	2017年3月期 実績
販売電力量 (億 k W h)	2,338	2,332	2,415
全日本通関原油 C I F 価格 (ドル / ハバ - レル)	57 程度	53 程度	47.5
為替レートの (円 / ドル)	112 程度	113 程度	108.4
出水率 (%)	101 程度	98 程度	94.2
原子力設備利用率 (%)	-	-	-

影響額

(単位:億円)

	2018年3月期 (今回見通し)	2018年3月期 (2017年10月31日 公表見通し)	2017年3月期 実績
<燃料費>			
C I F 価格 1 ドル / ハバ - レル	160 程度	160 程度	170 程度
為替レートの 1 円 / ドル	110 程度	110 程度	100 程度
原子力設備利用率 1 %	-	-	-
<支払利息>			
金利 1 % (長 ・ 短)	280 程度	280 程度	210 程度

補足資料

目次

決算詳細データ

連結損益計算書	10
連結経常収益の内訳	11
連結経常費用の内訳	12
連結経常費用の対前年同期比較(1)	13
連結経常費用の対前年同期比較(2)	14
連結経常費用の対前年同期比較(3)	15
連結業績の変動要因	16
東北地方太平洋沖地震による影響	17
連結貸借対照表	18
セグメント情報	19
【参考】主要諸元・影響額／ 為替レート・全日本CIF価格の推移	20
【参考】販売電力量／発電電力量の月別推移	21
【参考】燃料消費量実績	22
【参考】再生可能エネルギーの固定価格買取制度	23
【参考】公募債償還スケジュール	24

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	25
第4回中長期ロードマップ改訂(2017年9月)のポイント	26
改訂版中長期ロードマップの目標工程(マイルストーン)	27
汚染水対策	28

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	29
(2)実施状況	30
新規制基準適合性に係る審査	31
新規制基準施行に伴う許認可の主な流れ	32

その他の取り組み

経営合理化方策	33
原子力改革の取り組み	
(1)原子力改革に向けた体制	34
(2)原子力安全改革プランの進捗報告	35
企業価値向上に向けた各社の主な取り組み①	36
企業価値向上に向けた各社の主な取り組み②	37

2018年3月期第3四半期決算 決算詳細データ

連結損益計算書

(単位: 億円)

	2017年4-12月	2016年4-12月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	42,064	38,776	3,287	108.5
営業費用	39,107	35,407	3,700	110.5
営業損益	2,956	3,369	△ 412	87.8
営業外収益	348	476	△ 127	73.1
持分法投資利益	285	245	40	116.4
営業外費用	562	784	△ 222	71.7
経常損益	2,742	3,061	△ 318	89.6
渴水準備金引当	3	—	3	—
原子力発電工事引当	1	1	△ 0	87.0
特別利益	1,286	3,306	△ 2,020	—
特別損失	1,393	3,012	△ 1,618	—
法人税等	371	269	102	138.1
非支配株主に帰属する 四半期純損益	1	2	△ 0	62.9
親会社株主に帰属する 四半期純損益	2,256	3,082	△ 826	73.2

(単位: 億円)

	2017年4-12月	2016年4-12月	比較	
			増減	比率(%)
経常収益	42,412	39,252	3,159	108.0
売上高	42,064	38,776	3,287	108.5
電気事業営業収益	39,679	37,062	2,616	107.1
電気料収入	33,207	32,353	854	102.6
電灯料	13,968	13,879	88	100.6
電力料	19,238	18,473	765	104.1
地帯間販売電力料	411	363	47	113.1
他社販売電力料	1,491	676	814	220.4
その他	4,568	3,668	900	124.5
附帯事業営業収益	771	546	225	141.2
営業外収益	348	476	△127	73.1

(注)

(注)東京電力ホールディングスと3基幹事業会社の4社合計(相殺消去後)の実績

連結経常費用の内訳

(単位:億円)

	2017年4-12月	2016年4-12月	比較	
			増減	比率(%)
経常費用	39,669	36,191	3,478	109.6
営業費用	39,107	35,407	3,700	110.5
電気事業営業費用	36,946	33,948	2,998	108.8
人件費	2,457	2,520	△63	97.5
燃料費	9,329	7,882	1,446	118.4
修繕費	2,087	2,280	△192	91.5
減価償却費	4,091	4,099	△7	99.8
購入電力料	8,100	6,765	1,334	119.7
租税公課	2,298	2,271	27	101.2
原子力ハックエント費用	367	375	△7	98.0
その他の	8,214	7,752	461	106.0
附帯事業営業費用	731	464	267	157.5
営業外費用	562	784	△222	71.7
支払利息	485	582	△96	83.4
その他	76	202	△125	37.8

(注)

(注)東京電力ホールディングスと3基幹事業会社の4社合計(相殺消去後)の実績

連結経常費用の対前年同期比較(1)

人件費(2,520億円→2,457億円)

△63億円

給料手当(1,909億円→1,812億円)

△97億円

退職給与金(132億円→198億円)

66億円

数理計算上の差異処理額 72億円(△28億円→44億円)

<数理計算上の差異処理額>

(単位:億円)

	発生額	各期の費用処理額(引当額)				2018年3月期 12月末 未処理額
		2017年3月期		2018年3月期		
		処理額	(再掲) 4-12月処理額	処理額	(再掲) 4-12月処理額	
2015年3月期発生分	△381	△127	△95	-	-	-
2016年3月期発生分	266	88	66	88	66	22
2017年3月期発生分	△89	△29	-	△29	△22	△37
合計		△67	△28	59	44	△15

(注)「数理計算上の差異」は、発生年度から3年間で定額法により計上。

燃料費(7,882億円→9,329億円)

1,446億円

消費量面

約 △300億円

火力発電の減によるもの

約 △300億円

価格面

約 1,750億円

為替の変動による増

約 420億円

CIFの変動による増など

約 1,330億円

連結経常費用の対前年同期比較(2)

修繕費(2,280億円→2,087億円) △192億円

電源関係(758億円→792億円)		34億円
水力(48億円→54億円)		6億円
火力(448億円→484億円)	主な増減要因 火力:タービン設備修理関連費用の増など	36億円
原子力(260億円→251億円)		△8億円
新エネルギー等(2億円→1億円)		△0億円
流通関係(1,500億円→1,275億円)		△224億円
送電(167億円→125億円)		△41億円
変電(95億円→77億円)	主な増減要因 配電:スマートメーターのスイッチング工事に伴う計器取替 費用の減、配電線改修工事費用等の減など	△18億円
配電(1,236億円→1,072億円)		△164億円
その他(21億円→18億円)		△2億円

減価償却費(4,099億円→4,091億円) △7億円

電源関係(1,799億円→1,853億円)		54億円
水力(169億円→165億円)		△3億円
火力(983億円→952億円)		△31億円
原子力(636億円→727億円)		91億円
新エネルギー等(9億円→8億円)		△1億円
流通関係(2,230億円→2,179億円)		△51億円
送電(1,043億円→996億円)		△46億円
変電(402億円→393億円)		△8億円
配電(785億円→788億円)		3億円
その他(69億円→59億円)		△9億円

<減価償却費の内訳>

	2016年4-12月	→	2017年4-12月
普通償却費	4,086億円		4,090億円
試運転償却費	13億円		1億円

購入電力料(6,765億円→8,100億円) 1,334億円

地帯間購入電力料(354億円→409億円)	主な増減要因 他社購入電力料:太陽光発電からの購入増など	54億円
他社購入電力料(6,411億円→7,690億円)		1,279億円

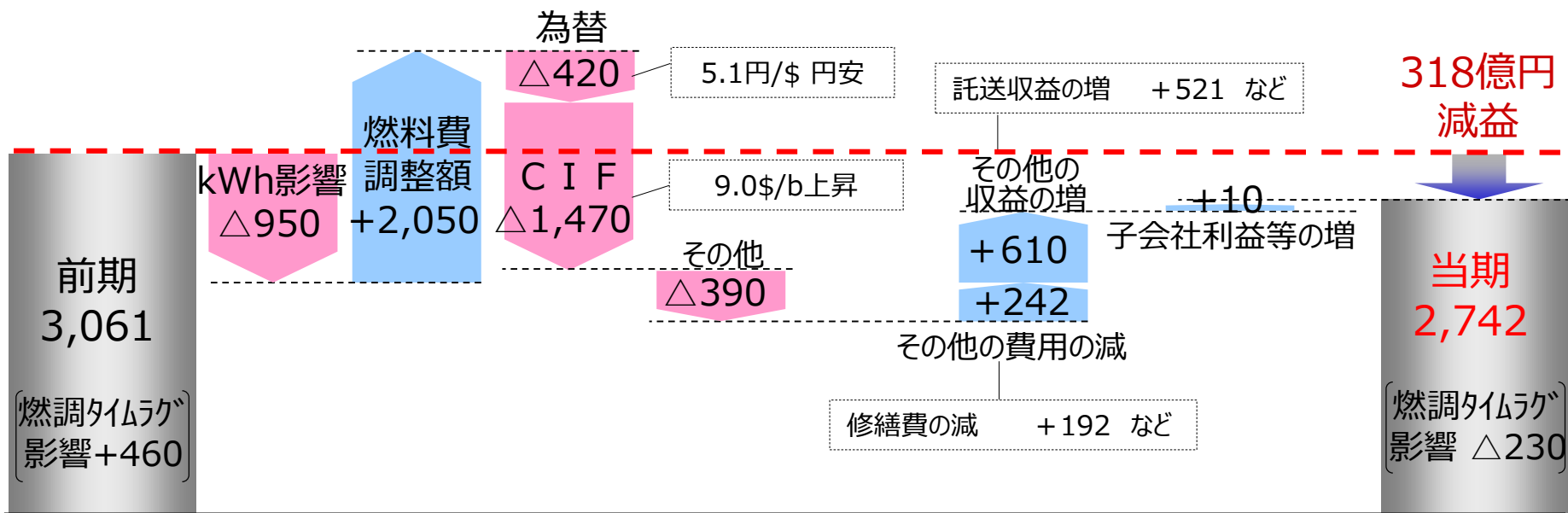
連結経常費用の対前年同期比較(3)

租税公課(2,271億円→2,298億円)		27億円
固定資産税(841億円→846億円)		4億円
電源開発促進税(747億円→755億円)		8億円
事業税(378億円→389億円)		10億円
原子力バックエンド費用(375億円→367億円)		△7億円
使用済燃料再処理等拠出金費(235億円→229億円)		△6億円
原子力発電施設解体費(139億円→138億円)		△0億円
電気事業営業費用—その他(7,752億円→8,214億円)		461億円
再エネ特措法納付金(3,426億円→3,929億円)		503億円
雑費(127億円→143億円)		15億円
賃借料(道路占用料以外)(750億円→724億円)	主な増減要因 再エネ特措法納付金:再エネ賦課金の増 委託費:原子力損害賠償請求受付業務委託費の減、 ソフトウェア委託費の減など	△25億円
消耗品費(109億円→80億円)		△29億円
普及開発関係費(87億円→50億円)		△36億円
委託費(1,752億円→1,436億円)		△315億円
原賠・廃炉等支援機構負担金(425億円→425億円)		-
附帯事業営業費用(464億円→731億円)		267億円
ガス供給事業(430億円→685億円)	主な増減要因 ガス供給事業:LNG販売数量増に伴う原材料費増など	255億円
支払利息(582億円→485億円)		△96億円
期中平均利率の低下(1.22%→1.07%)[4社合計]		△40億円
有利子負債残高の減による影響(期末有利子負債残高 6兆1,232億円→6兆742億円)[4社合計]		△56億円

➤ 経常損益は、318億円減益の 2,742億円

経常損益

(単位：億円)



➤ 親会社株主に帰属する四半期純損益は、826億円減益の 2,256億円の黒字

経常損益 △318、特別損益 △402、法人税等 △102 など

(単位: 億円)

内訳	2011年3月期～ 2017年3月期	2017年4-12月	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 66,513	1,286	※2 67,800
--------------------------	-----------	-------	-----------

(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(15,260億円)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(27,357億円)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	10,259	23	10,283
●その他	3,870	△ 1	3,869
◆災害損失 計①	14,129	22	14,152
◇災害損失引当金戻入額(特別利益)② ・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	320	—	320
合 計(① - ②)	13,809	22	13,831

◆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	21,418	102	21,520
●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	28,475	1,022	29,497
●その他 ・財物価値の喪失又は減少等、住居確保損害、除染費用、 福島県民健康管理基金等	34,748	12,366	47,114
●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	△ 15,260	△ 12,096	△ 27,357
合 計	67,491	1,393	68,885

連結貸借対照表

(単位: 億円)

<有利子負債残高>

(単位: 億円)

	2017年12月末	2017年3月末	比較	
			増減	比率(%)
総 資 産	121,245	122,776	△1,530	98.8
固 定 資 産	99,785	102,938	△3,153	96.9
流 動 資 産	21,460	19,837	1,622	108.2
負 債	95,647	99,289	△3,641	96.3
固 定 負 債	54,070	61,179	△7,109	88.4
流 動 負 債	41,505	38,043	3,462	109.1
渴 水 準 備 引 当 金	3	—	3	—
原子力発電工事償却準備引当金	67	66	1	102.4
純 資 産	25,598	23,486	2,111	109.0
株 主 資 本	25,517	23,290	2,227	109.6
その他の包括利益累計額	21	143	△121	15.2
非 支 配 株 主 持 分	58	52	5	111.1

	2017年12月末	2017年3月末	増 減
社 債	23,204	32,059	△8,854
長期借入金	17,448	19,388	△1,939
短期借入金	20,010	8,601	11,408
合 計	60,663	60,049	613

<参考>

	2017年 4-12月	2016年 4-12月	増 減
ROA (%)	2.4	2.6	△0.2
ROE (%)	9.2	13.2	△4.0
EPS (円)	140.83	192.39	△51.56

(注) ROA: 営業損益/平均総資産
ROE: (親会社株主に帰属する)四半期純損益/平均自己資本

(単位: 億円)

	2017年 4-12月	2016年 4-12月	比較	
			増減	比率(%)
売 上 高	42,064	38,776	3,287	108.5
ホールディングス	6,122	6,886	△763	88.9
	379	398	△19	95.1
フュエル & パワー	12,967	11,877	1,090	109.2
	137	219	△81	62.8
パワーグリッド	12,466	12,225	241	102.0
	2,661	2,024	637	131.5
エネルギーパートナー	40,041	37,463	2,578	106.9
	38,885	36,134	2,751	107.6
調 整 額	△29,533	△29,675	142	-
経 常 利 益	2,742	3,061	△318	89.6
ホールディングス	1,550	992	557	156.2
フュエル & パワー	449	1,072	△622	42.0
パワーグリッド	1,245	599	646	207.8
エネルギーパートナー	758	387	370	195.6
調 整 額	△1,261	9	△1,270	-

(注1)売上高の下段は、外部顧客への売上高

(注2)当社の報告セグメントは、機能に応じて「ホールディングス」、「フュエル & パワー」、「パワーグリッド」、「エネルギーパートナー」の4つとしている。

【参考】主要諸元・影響額／為替レート・全日本CIF価格の推移

主要諸元

	2018年3月期			【参考】 2017年3月期	
	4-12月 実績	通期見通し		4-12月 実績	通期実績
		今回 (1/30)	前回 (10/31)		
販売電力量 (億kWh)	1,701	2,338	2,332	1,771	2,415
全日本通関 原油CIF価格 (\$/b)	53.9	57程度	53程度	44.9	47.5
為替レート (円/\$)	111.7	112程度	113程度	106.6	108.4
出水率 (%)	101.4	101程度	98程度	93.3	94.2
原子力設備 利用率 (%)	-	-	-	-	-

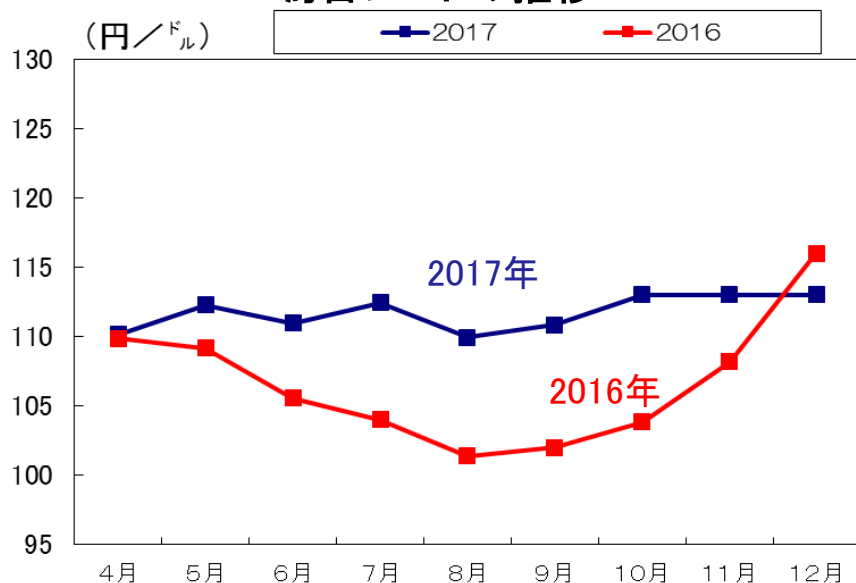
影響額

(単位: 億円)

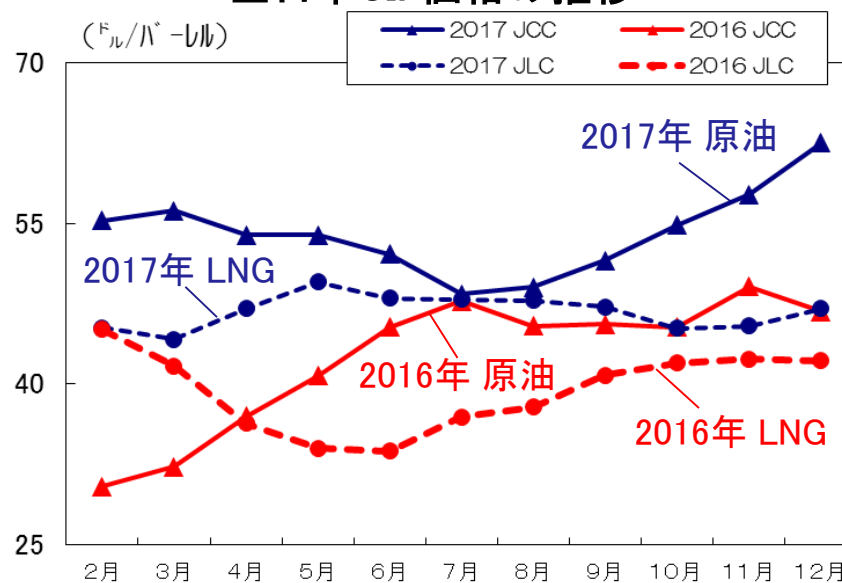
	2018年3月期		【参考】 2017年3月期 通期実績
	通期見通し		
	今回 (1/30)	前回 (10/31)	
全日本通関 原油CIF価格 (1\$/b)	160程度	160程度	170程度
為替レート (1円/\$)	110程度	110程度	100程度
出水率 (1%)	10程度	10程度	10程度
原子力設備 利用率 (1%)	-	-	-
金利 (1%)	280程度	280程度	210程度

(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



【参考】販売電力量／発電電力量の月別推移

販売電力量

単位: 億kWh

	2018年3月期						【参考】前年度比較	
	上期	10月	11月	12月	第3四半期	4-12月	第3四半期	4-12月
電 灯	376.0	53.9	63.4	73.2	190.5	566.5	95.3%	94.6%
電 力	774.5	121.9	117.0	121.3	360.2	1,134.6	95.9%	96.8%
合 計	1,150.5	175.7	180.4	194.5	550.7	1,701.1	95.7%	96.0%

発電電力量

単位: 億kWh

	2018年3月期						【参考】前年度比較	
	上期	10月	11月	12月	第3四半期	4-12月	第3四半期	4-12月
水 力	67.8	10.1	9.2	8.8	28.1	95.9	132.8%	122.5%
火 力	856.5	142.0	147.0	180.0	469.0	1,325.4	100.1%	96.2%
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	114.9%	100.2%
合 計	924.6	152.1	156.2	188.9	497.2	1,421.8	101.5%	97.6%

【参考】燃料消費量実績

燃料消費量実績

	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期	2017年 4-12月	【参考】 2016年 4-12月
LNG(万トン)	2,349	2,155	2,106	1,489	1,497
石油(万kl)	310	248	205	43	158
石炭(万トン)	753	834	814	645	624

(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)

	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期
インドネシア	473	464	49
フルネイ	-	-	-
ベトナム	-	-	-
オーストラリア	90	-	-
スーダン	20	41	-
カホン	62	-	-
チャット	61	111	-
その他	0	0	0
受入計	706	616	49

重油 (単位:千kl)

	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期
受入計	2,440	1,540	1,578

LNG

(単位:千t)

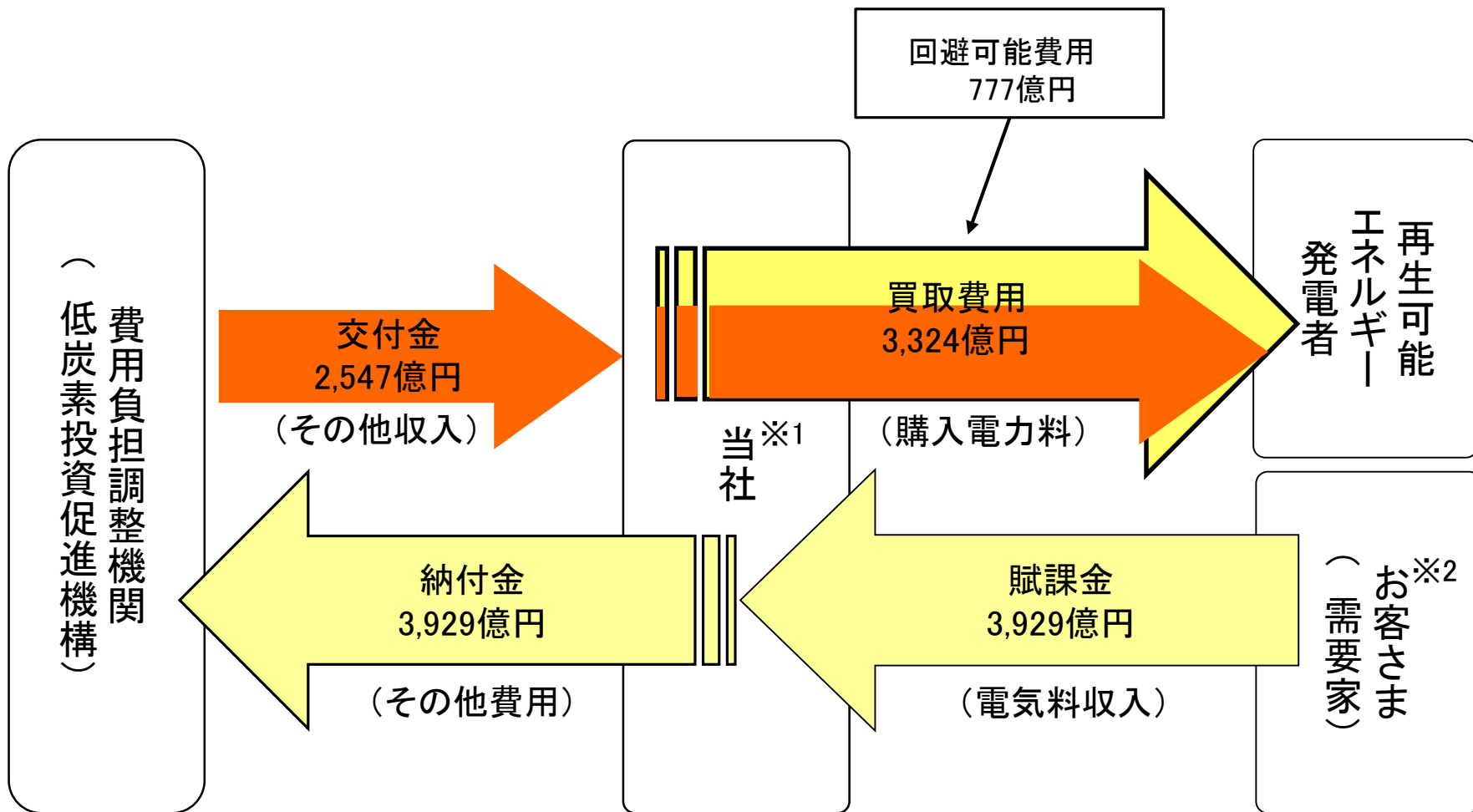
	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期
フルネイ	2,230	1,940	2,095
ダス	4,972	4,986	4,683
マレーシア	2,750	3,220	3,086
パプアニューギニア	403	1,604	1,558
オーストラリア	297	305	300
カタール	1,142	1,156	1,275
ターウィン	2,129	2,304	2,356
カルハット	548	428	500
サハリン	2,262	2,010	1,491
インドネシア	-	-	57
短期・スポット	8,023	4,934	4,965
受入計	24,754	22,887	22,366

石炭

(単位:千t)

	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期
オーストラリア	5,903	6,745	5,667
インドネシア	1,458	1,402	1,920
コロンビア	-	-	178
米国	38	191	136
ロシア	-	210	-
カナダ	55	-	-
受入計	7,454	8,548	7,901

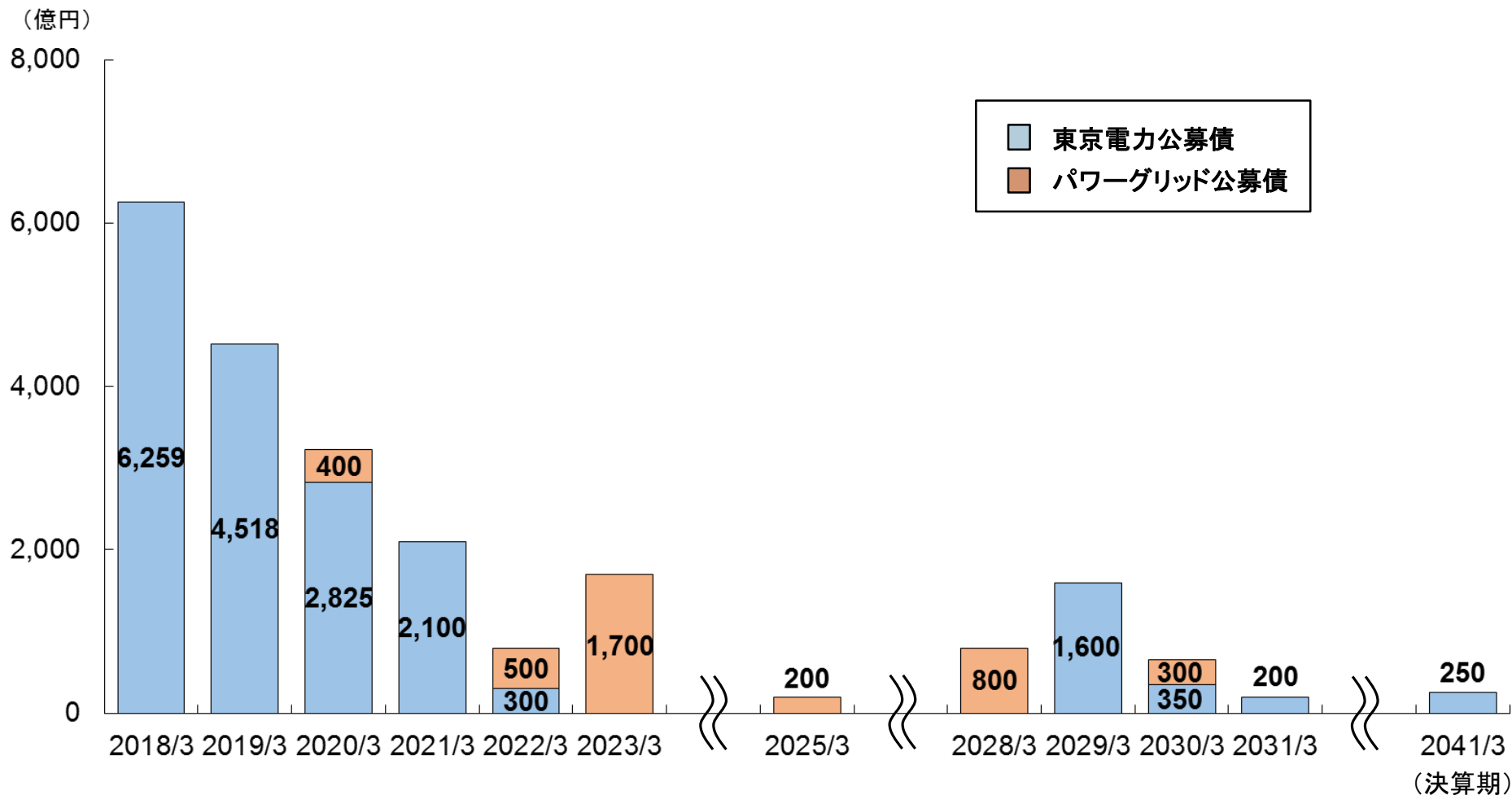
(2017年4-12月の金額)



※1 東京電力パワーグリッド、東京電力エナジーパートナー

※2 グループ会社を含む

償還予定額(2017年12月末時点)



(注)2017年4-12月における償還額は4,833億円

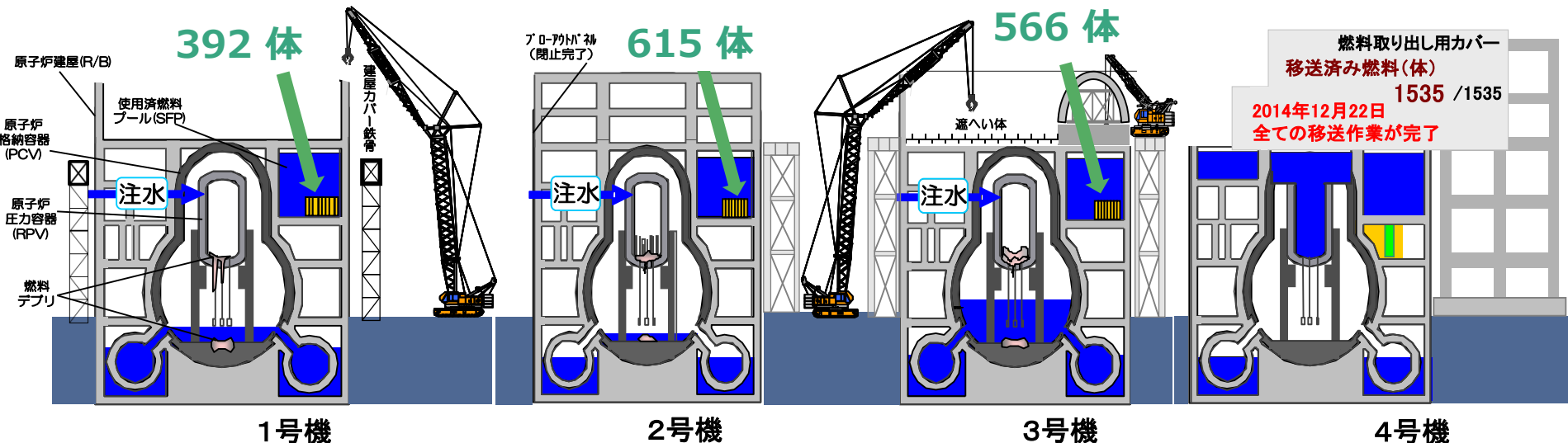
福島第一原子力発電所の 現状と今後の取り組み

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。
- ✓ 燃料デブリ取り出しに向け、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進捗状況は[こちら\(当社HP\)](#)をご覧ください



使用済燃料・燃料デブリ 取り出しに向けた作業

【使用済燃料取出し関連】

- ・2017年12月にオペレーティングフロアのガレキ撤去時のダスト飛散リスクを低減するための防風フェンスの設置を完了。
- ・準備が整い次第、ガレキ撤去を開始予定。

【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。

【使用済燃料取出し関連】

- ・原子炉建屋屋上のガレキや外周部立ち上がり部分等の撤去を進行中。
- ・2018年1月から遠隔重機を用いた無人作業により、屋根保護層(ルーフブロック等)の撤去作業を開始。

【燃料デブリ取出し関連】

- ・2018年1月に実施した原子炉格納容器内部調査により、燃料集合体の一部が落下している状況、燃料デブリと思われる小石状や粘土状に見える堆積物がペDESTAL底部にある状況を確認。

【使用済燃料取出し関連】

- ・燃料取出しに向けたドーム屋根設置作業を実施中。

【燃料デブリ取出し関連】

- ・2017年7月のペDESTAL内調査で、溶融物が固化したと思われるものやグレーチング等の落下物、堆積物を確認。
- ・2017年5月から9月に宇宙線由来のミュオンを用いた測定を実施。圧力容器底部に一部燃料デブリが存在している可能性があること等を評価。

【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)。

●改訂版の中長期ロードマップは[こちら\(当社HP\)](#)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

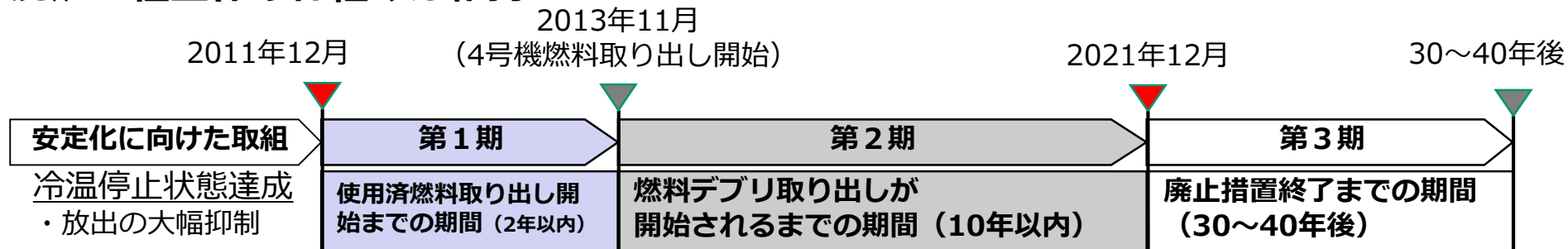
(5) コミュニケーション

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
	① 1号機燃料取り出しの開始	2023年度目処
燃料取り出し	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
	① 初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定	2019年度
燃料デブリ取り出し	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通し

- ✓ 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。
- ✓ 「汚染源に水を近づけない」対策の一つである陸側遮水壁について、2017年8月に全ての箇所の凍結を開始。

<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
- 雨水の土壌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

- 2017年12月に1～3号機復水器からの水抜き作業を完了。滞留水に含まれる放射性物質量が約2割減少

<主な進捗状況>

● 汚染水対策の主な取り組みは[こちら\(当社HP\)](#)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(2018年1月23日15時現在の累積排水量は485,225t)

凍土方式の陸側遮水壁

➢ 建屋への地下水等流入量は、陸側遮水壁・サブドレン強化等の効果により低減。10月の台風の影響により一時的に増加したものの、昨年度と比較し短い期間で台風前と同程度に戻る。

➢ 護岸エリアの汲み上げ量はこれまでの最少(64m³/日)となった(2017年12月18日)。

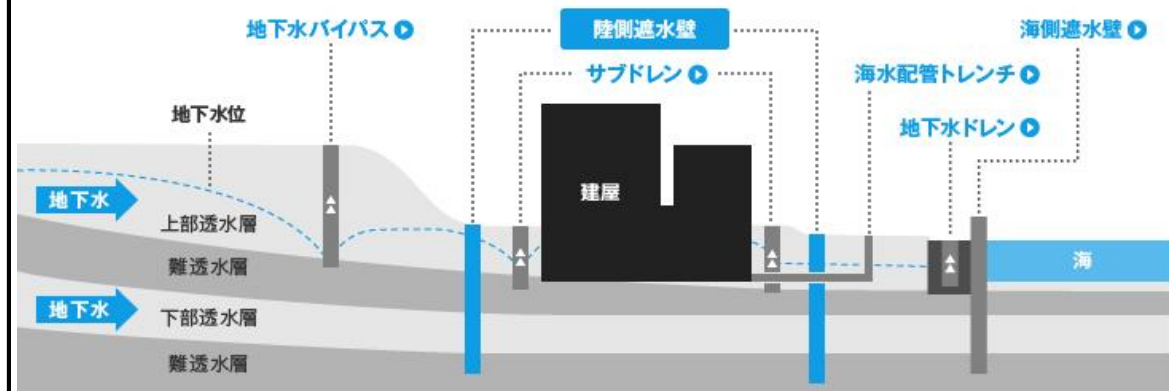
➢ 引き続き、地中温度、水位および汲み上げ量の状況等を監視し、効果を確認。

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

➢ 4号機の海水配管トレンチ汚染水除去・充填完了(2015年12月21日)。これにより、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が完了。



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

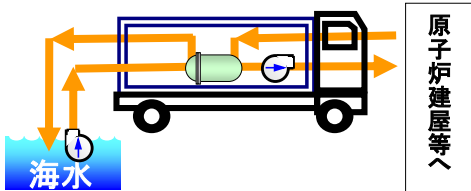
- 発電所構内の海岸前面に防潮堤(堤防)を設置し、津波の浸入・衝撃を回避して敷地内の軽油タンクや建物・構築物等を防御する。



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

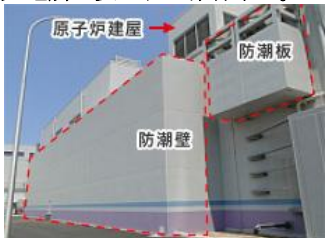
- 発電所敷地構内に緊急時の水源となる淡水の貯水地溝を設置し、原子炉や使用済燃料プールへの冷却水の安定的な供給を確保する。



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車等の追加配備

- 大容量ガスタービン発電機車等を追加配備して、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。

2018年1月10日現在

主な安全対策

(2)実施状況

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				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車等の追加配備	完了					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)フィルタバント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	性能試験終了*2	性能試験終了*2
(8)原子炉建屋トップバント設備の設置*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)高台への緊急時用資機材倉庫の設置*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 周辺工事は継続実施

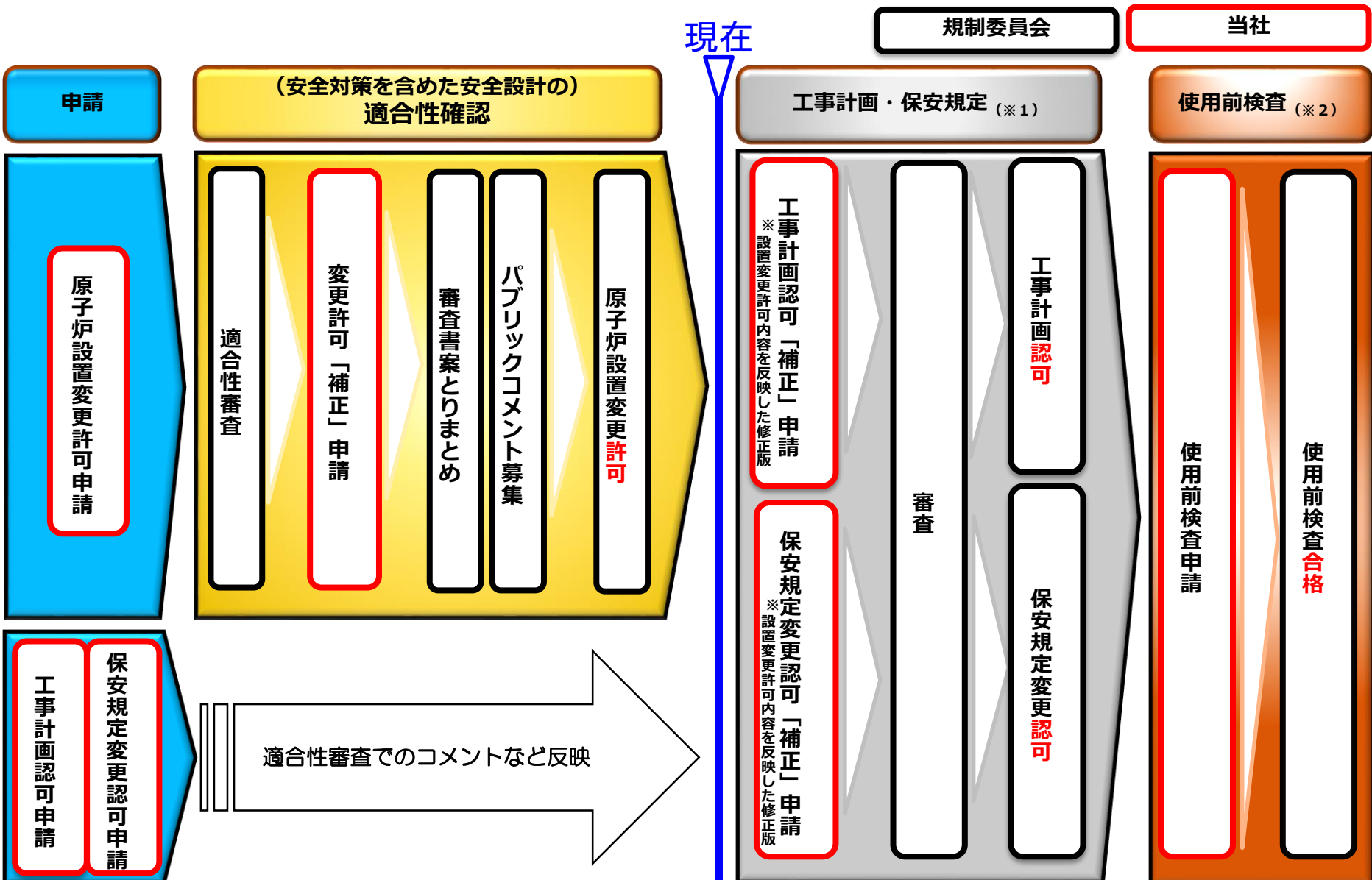
至近までの審査状況

- ・2013年9月27日、6/7号機の新規制基準への適合性確認の申請を実施
- ・適合性確認の申請以降、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申請が許可された

今後の審査

- ・原子炉設置変更許可における審査結果を踏まえた工事計画認可及び保安規定変更認可に関する補正書を提出していく(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

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。
- ✓ 新々・総合特別事業計画の目標達成に向けた2017年度コスト削減目標、東電本体7,021億円、子会社・関連会社619億円について、全社一丸となり取り組んでいるところ。

【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>

	2016年度 実績	2017年度	
		目標 ※3	達成見通し
東電本体 ※1	7,673億円	7,021億円	—
子会社・ 関連会社	666億円	619億円	—

※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 表中のコスト削減額は、震災前の計画を基準(新・総合特別事業計画と同様)に算定

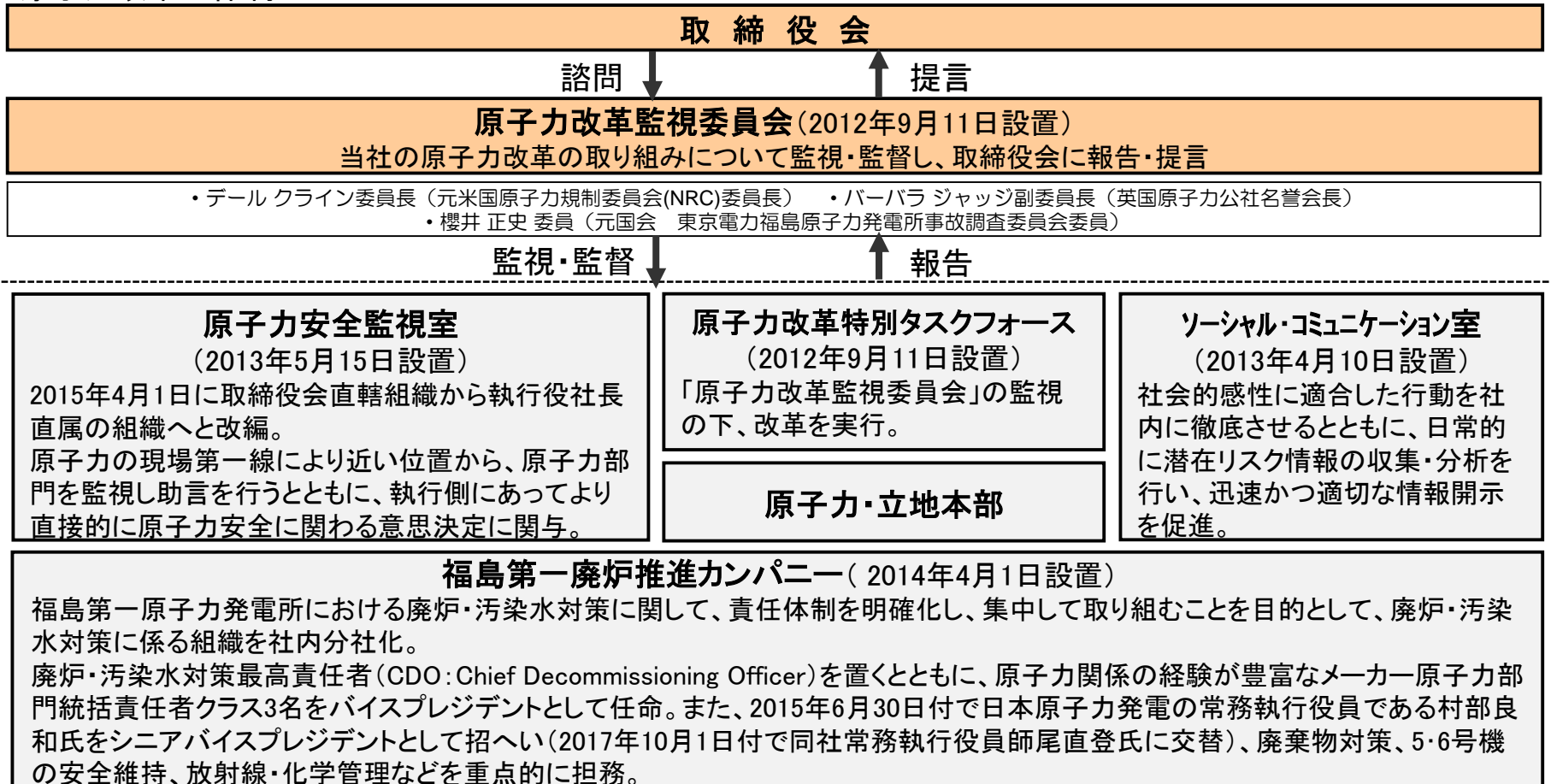
※3 新・総合特別事業計画に加えて、カイゼン、技術・業務のイノベーション他による、コスト削減の深掘りを反映した2017年度目標値

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、柏崎刈羽6,7号機の設置変更許可(2017年12月)をいただき、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”、“技術力”、“対話力”の不足を補い、向上させることを目的として、6つの対策で構成。加えて、組織全体のガバナンスを強化する取り組みを実行中。
- ✓ 原子力安全改革の取り組み状況に対する原子力改革監視委員会からの提言でもある、改革・改善活動に対する「組織全体としてのベクトル合わせ」を強化するため、その共通の基準となるマネジメントモデルの浸透活動を実施中。

対策	最近の主な取り組み等 [※]
ガバナンスを強化する取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・福島第一では、内部コミュニケーションの充実と人財育成を兼ねて、これまでのプロジェクトや工事を通じて得られた知見や教訓について、携わった社員の経験談や資料等に基づく「廃炉事業の経験に学ぶ講演会」をフォーラム形式にて実施
経営層からの改革	<ul style="list-style-type: none"> ・柏崎刈羽の安全対策工事に用いられる製品を納めている協力企業に対して、各社の製品と原子力安全のつながりを説明する資料を用いて対話活動を実施
経営層への監視・支援強化	<ul style="list-style-type: none"> ・海外専門家5名を委員に迎えた原子力安全アドバイザーボードが、柏崎刈羽、福島第二で活動開始。緊急時対応要員に対する確実な訓練の実施、協力企業におけるヒューマンパフォーマンスツールの活用、リスクの大きさに応じた緩和策の検討などについて原子力リーダーへ指導・助言 ・原子力安全監視室は、緊急時対応における手順・訓練等の準備および改善活動全般における対策の有効性検証について、一層の強化の必要性を強調
深層防護提案力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外の運転経験情報の収集と分析を計画的に進めるとともに、特に重要な運転経験情報(国内外の重大事故等)に対しては、集中的な学習会を実施
リスクコミュニケーション活動の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・柏崎刈羽6,7号機の新規性基準適合性審査における対応不備への対策の一環として、本社原子力部門管理職が、地域のみなさまの原子力発電や当社に対する不安を直接感じることを目的として、新潟県内の広聴活動へ参加 ・リスクコミュニケーションが講師となり、本社原子力部門、新潟本部、柏崎刈羽を対象として、情報公開やコミュニケーションに関する当社問題事例を題材とした意識改革研修を開始
発電所および本社の緊急時対応力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・柏崎刈羽にて整備中の5号機緊急対策所を使用した訓練を初めて実施、事故対応に必要な手順を適切に実行できることを確認
原子力安全を高めるための人財の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・新任のグループマネージャーに対する研修を実施し、リーダーシップのあり方や経営層の期待事項の浸透を図る ・柏崎刈羽のシステムエンジニアによる系統監視活動の成果を日本保全学会技術交流会にて紹介、リスク低減につながる取り組みとして評価される

※2017年11月1日公表「原子力安全改革プラン進捗報告(2017年度第2四半期)」より

<ホールディングス>

- 2017年12月 8日 東京電力パワーグリッド(株)と米国における電力系統向け蓄電池ソリューション事業へ参画(国内の電力会社として初めて先進的な調整力市場を有する米国PJMに参画)
- 2017年12月13日 実効性のあるEV充放電制御の確立に向けて日産自動車(株)と電気自動車を活用したバーチャルパワープラント実証実験を開始
- 2017年12月25日 NEDO、横河電機(株)、(株)日本総合研究所と中国広東省でエネルギーマネジメントシステム導入による省エネ実証事業を開始(システムを連携した高度なデマンドレスポンスの実現可能性を検証)
- 2018年 1月15日 サウジ電力会社、中東日産会社、(株)東光高岳とともにサウジアラビア王国において電気自動車の実証事業を実施(高気温の厳しい環境下で電気自動車を活用した事業化を検討)
- 2018年 1月17日 東京電力グループにおける働き方改革の推進(働き方のシンカ(深化・進化)により、社員活力の向上と「稼ぐ力」の人財創造を推進)

<フュエル&パワー>

- 2017年12月12日 横浜火力発電所8号系列第2軸の高効率化(7・8号系列全軸高効率化完了により年間で燃料費約80億円、CO₂排出量約24万t削減)
- 2017年12月26日 富津火力発電所1号系列第2軸の高効率化(燃料費やCO₂排出量削減に向けたガスタービン等の取替工事が完了)

＜パワーグリッド＞

- 2017年11月 9日 異常検知の高度化と大幅な効率化・コストダウンの同時達成を目指し、テクノスデータサイエンス・エンジニアリング(株)とAIを活用した架空送電線診断システムの共同開発を開始
- 2017年11月29日 (株)グローバルエンジニアリングとアグリゲーション事業実現に向けて業務提携
- 2017年12月21日 東京電力ホールディングス(株)、東電設計(株)、日本工営(株)、(株)IIEPとブータン王国における「電カマスタープラン2040策定プロジェクト」を実施
- 2018年 1月 4日 北海道電力(株)と風力発電の導入拡大に向けた実証実験を開始

＜エネルギーパートナー＞

- 2017年11月 8日 TEPCOスマートホームの「遠くても安心プラン」にAmazon Alexa対応の新機能を追加(離れて暮らすご家族の暮らしぶりを声でお知らせ、利便性がさらに向上)
- 2017年11月16日 栃木県企業局と栃木県営水力発電所の電気をお届けする地産地消の電気料金メニュー「とちぎふるさと電気」を創設することについて基本合意
- 2018年 1月10日 2つの割引と修理サービスの特典が付いた「とくとくガス床暖プラン」の受付を開始
- 2018年 1月25日 さいたま市と低炭素で電気が止まらない街の構築に向けた「E-KIZUNA Project 協定」を締結

TEPCO

挑戦するエネルギー。