

2017年3月期第1四半期 決算説明資料

東京電力ホールディングス株式会社

～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。

2017年3月期第1四半期決算

概 要 (2016年7月28日 公表)

【4-6月期決算】

- 経常収益は、燃料費調整制度によるマイナス調整や販売電力量の減少で2年連続の減収
- 経常費用は、燃料価格の低下や全社を挙げた継続的なコスト削減の徹底により減少し、経常利益は3年連続の黒字
- ただし、燃料費調整制度のタイムラグ影響額が前年同期と比べ減少したことから、経常利益は4年ぶりの減益
- 四半期純利益は、特別損失に原子力損害賠償費を計上した影響で大幅な減益となったが、2年連続の黒字を確保

【2017年3月期の業績予想】

- 柏崎刈羽原子力発電所の運転計画をお示しできる状況になく、予想を行うことが困難であるため未定

1. 連結決算の概要

(単位:億円)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	12,649	15,516	△ 2,866	81.5
営業損益	1,436	2,282	△ 846	62.9
経常損益	1,367	2,141	△ 773	63.9
特別利益	-	4,267	△ 4,267	-
特別損失	1,199	4,056	△ 2,857	-
親会社株主に帰属する 四半期純損益	11	2,033	△ 2,021	0.6

2. 販売電力量、収支諸元

販売電力量

(単位: 億kWh)

	2016年 4-6月※	2015年 4-6月	比較	
			増減	比率(%)
電 灯	190	197	△ 7	96.3
電 力	373	389	△ 16	95.8
合 計	563	586	△ 23	96.0

※ 島嶼分は除く。全国販売分を含む。

収支諸元

	2016年 4-6月	2015年 4-6月	増減
為替レート(インターバンク)	108.1 円/ドル	121.4 円/ドル	△ 13.3 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	41.1 ドル/バレル	59.6 ドル/バレル	△ 18.5 ドル/バレル
LNG価格(全日本CIF)	34.7 ドル/バレル	53.3 ドル/バレル	△ 18.6 ドル/バレル

3. 経常収益(連結)

(単位:億円)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
(売上高)	12,649	15,516	△ 2,866	81.5
電気料収入	10,644	13,499	△ 2,854	78.9
電灯料	4,504	5,480	△ 976	82.2
電力料	6,140	8,019	△ 1,878	76.6
地帯間・他社販売電力料	237	449	△ 211	52.9
その他収入	1,556	1,311	244	118.7
(再掲)再エネ特措法交付金	828	568	259	145.7
子会社・連結修正	440	432	8	101.9
経常収益合計	12,878	15,692	△ 2,814	82.1

・燃料費調整制度
の影響額
△2,630
・販売電力量の減
△440

東京電力ホールディングスと3基幹事業会社(東電フュエル&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)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
人件費	883	918	△ 35	96.2
燃料費	2,278	4,018	△ 1,739	56.7
修繕費	698	716	△ 18	97.4
減価償却費	1,369	1,422	△ 53	96.2
購入電力料	2,224	2,512	△ 287	88.6
支払利息	204	227	△ 22	90.0
租税公課	721	941	△ 220	76.6
原子力バックエンド費用	133	143	△ 9	93.5
その他費用	2,666	2,339	326	114.0
(再掲)再エネ特措法納付金	1,006	665	340	151.1
子会社・連結修正	331	311	19	106.4
経常費用合計	11,511	13,551	△ 2,040	84.9
(営業損益)	(1,436)	(2,282)	△ (846)	(62.9)
経常損益	1,367	2,141	△ 773	63.9

・為替、CIFの変動影響など価格面
△1,630
・火力発電の減
△110

・共同火力やIPPからの購入減など

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)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較
特 別 利 益	-	4,267	△ 4,267
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	-	4,267	△ 4,267
特 別 損 失	1,199	4,056	△ 2,857
原子力損害賠償費	1,199	4,056	△ 2,857
特 別 損 益	△ 1,199	211	△ 1,410

(特別損失)

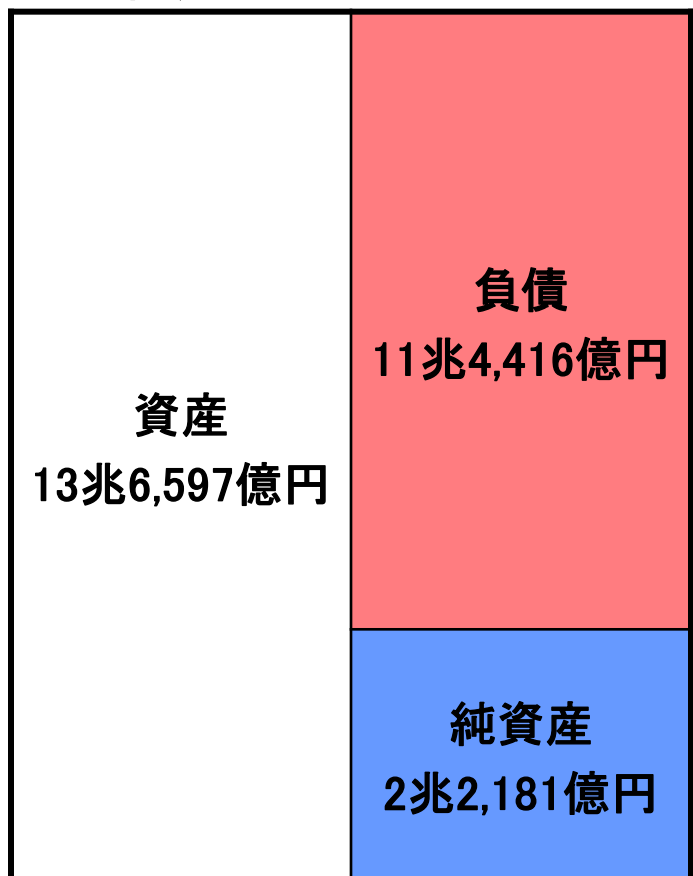
原子力損害賠償費

・ 営業損害や風評被害等の見積増など

6. 連結財政状態

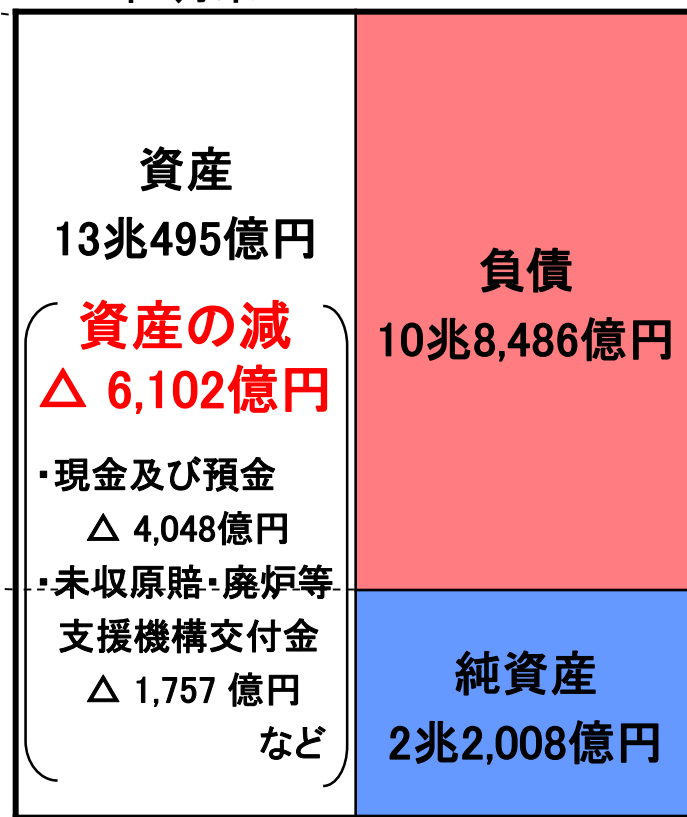
- 総資産残高は、現金及び預金の減少などにより 6,102億円減少
- 負債残高は、有利子負債の減少などにより 5,929億円減少
- 自己資本比率 0.6ポイント改善

2016年3月末 BS



自己資本比率: 16.1%

2016年6月末 BS



自己資本比率: 16.7%

0.6ポイント
改善

補足資料

目次

決算詳細データ

連結損益計算書	8
連結経常収益の内訳	9
連結経常費用の内訳	10
連結経常費用の対前年度比較(1)	11
連結経常費用の対前年度比較(2)	12
連結経常費用の対前年度比較(3)	13
連結業績の変動要因	14
東北地方太平洋沖地震による影響	15
連結貸借対照表	16
セグメント情報	17
【参考】社債償還スケジュール	18
【参考】主要諸元・影響額／為替レート・全日本 CIF価格の推移	19
【参考】販売電力量の月別推移	20
【参考】燃料消費量実績	21
【参考】再生可能エネルギーの固定価格買取制度	22

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	23
中長期ロードマップの概要(1)	24
中長期ロードマップの概要(2)	25
汚染水対策	26

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	27
(2)実施状況	28
新規制基準適合性に係る審査(1)	29
新規制基準適合性に係る審査(2)	30

その他の取り組み

経営合理化方策	31
原子力改革の取り組み	
(1)原子力改革に向けた体制	32
(2)原子力安全改革プランの進捗報告	33
ホールディングカンパニー移行後のガバナンス体制	34

2017年3月期第1四半期決算 決算詳細データ

連結損益計算書

(単位: 億円)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	12,649	15,516	△ 2,866	81.5
営業費用	11,213	13,233	△ 2,019	84.7
営業損益	1,436	2,282	△ 846	62.9
営業外収益	229	176	52	129.5
持分法投資利益	126	91	34	138.0
営業外費用	297	318	△ 20	93.6
経常損益	1,367	2,141	△ 773	63.9
渴水準備金引当	—	24	△ 24	—
原 子 力 発 電 工 事 償 却 当 準 備 金 引 当	0	0	0	152.7
特別利益	—	4,267	△ 4,267	—
特別損失	1,199	4,056	△ 2,857	—
法人税等	154	287	△ 132	53.8
非支配株主に帰属する 四半期純利益	1	6	△ 5	19.4
親会社株主に帰属する 四半期純損益	11	2,033	△ 2,021	0.6

連結経常収益の内訳

(単位: 億円)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
経常収益	12,878	15,692	△2,814	82.1
売上高	12,649	15,516	△2,866	81.5
電気事業営業収益	12,103	14,853	△2,749	81.5
電気料収入	10,644	13,499	△2,854	78.9
電灯料	4,504	5,480	△976	82.2
電力料	6,140	8,019	△1,878	76.6
地帯間販売電力料	74	310	△235	24.0
他社販売電力料	163	139	23	117.0
その他	1,220	903	317	135.1
附帯事業営業収益	165	256	△90	64.7
営業外収益	229	176	52	129.5
子会社・連結修正	440	432	8	101.9

(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)

	2016年4-6月	2015年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
経常費用	11,511	13,551	△2,040	84.9
営業費用	11,213	13,233	△2,019	84.7
電気事業営業費用	10,770	12,736	△1,966	84.6
人件費用	883	918	△35	96.2
燃料費用	2,278	4,018	△1,739	56.7
修繕費	698	716	△18	97.4
減価償却費	1,369	1,422	△53	96.2
購入電力料	2,224	2,512	△287	88.6
租税公課	721	941	△220	76.6
原子力ハックエント`費用	133	143	△9	93.5
その他の	2,460	2,062	397	119.3
附帯事業営業費用	112	189	△77	59.3
営業外費用	297	318	△20	93.6
支払利息	204	226	△22	90.0
その他の	93	91	2	102.5
子会社・連結修正	331	311	19	106.4

(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度比較(1)

人件費(918億円→883億円)

△35億円

給料手当(655億円→663億円)

8億円

退職給与金(86億円→44億円)

△42億円

数理計算上の差異処理額 △38億円(28億円→△9億円)

<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)				2017年3月期 6月末未処理額
		2016年3月期		2017年3月期		
		処理額	(再掲) 4-6月処理額	処理額	(再掲) 4-6月処理額	
2014年3月期発生分	728	242	60	-	-	-
2015年3月期発生分	△381	△127	△31	△127	△31	△95
2016年3月期発生分	266	88	-	88	22	155
合計		204	28	△38	△9	60

(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(4,018億円→2,278億円)

△1,739億円

消費量面

約 △110億円

火力発電の減によるもの

約 △110億円

価格面

約 △1,630億円

為替の変動による減

約 △270億円

CIFの変動による減など

約 △1,360億円

連結経常費用の対前年度比較(2)

修繕費(716億円→698億円)

△18億円

電源関係(284億円→182億円)		△101億円
水力(15億円→11億円)		△3億円
火力(139億円→109億円)	主な増減要因 火力:タービン設備修理関連費用の減など 原子力:福島第一安定化維持費用の減など	△29億円
原子力(128億円→60億円)		△68億円
新エネルギー等(1億円→1億円)		0億円
流通関係(426億円→510億円)		83億円
送電(39億円→42億円)		3億円
変電(34億円→33億円)	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増など	△0億円
配電(353億円→434億円)		81億円
その他(5億円→5億円)		△0億円

減価償却費(1,422億円→1,369億円)

△53億円

電源関係(623億円→596億円)		△26億円
水力(85億円→57億円)		△28億円
火力(349億円→325億円)		△23億円
原子力(186億円→211億円)		24億円
新エネルギー等(1億円→3億円)		1億円
流通関係(777億円→749億円)		△28億円
送電(371億円→352億円)		△18億円
変電(138億円→135億円)		△2億円
配電(267億円→260億円)		△6億円
その他(22億円→23億円)		0億円

<減価償却費の内訳>

	2015年4-6月	→	2016年4-6月
普通償却費	1,421億円		1,354億円
特別償却費	0億円		0億円
試運転償却費	1億円		14億円

連結経常費用の対前年度比較(3)

購入電力料(2,512億円→2,224億円)		△287億円
地帯間購入電力料(456億円→69億円)		△386億円
他社購入電力料(2,056億円→2,155億円)		99億円
租税公課(941億円→721億円)		△220億円
道路占用料(249億円→68億円)		△181億円
事業税(154億円→126億円)		△27億円
原子力バックエンド費用(143億円→133億円)		△9億円
使用済燃料再処理等費(92億円→80億円)		△12億円
原子力発電施設解体費(43億円→46億円)		2億円
電気事業営業費用－その他(2,062億円→2,460億円)		397億円
再エネ特措法納付金(665億円→1,006億円)		340億円
普及関係開発費(3億円→60億円)		56億円
委託費(503億円→541億円)	主な増減要因 再エネ特措法納付金:再エネ賦課金単価の増など	38億円
固定資産除却費(102億円→116億円)		13億円
賃借料(道路占用料以外)(280億円→280億円)		0億円
雑費(96億円→43億円)		△53億円
原賠・廃炉等支援機構負担金(141億円→141億円)		-
附帯事業営業費用(189億円→112億円)		△77億円
ガス供給事業(172億円→98億円)	主な増減要因 ガス供給事業:LNG購入単価の減など	△74億円
支払利息(227億円→204億円)		△22億円
期中平均利率の低下(1.31%→1.26%)		△1億円
有利子負債残高の減による影響(期末有利子負債残高 6兆7,389億円→6兆3,186億円)		△21億円
営業外費用－その他(86億円→93億円)		6億円
社債発行費(0億円→11億円)	主な増減要因 社債発行費:ICB発行による増	11億円

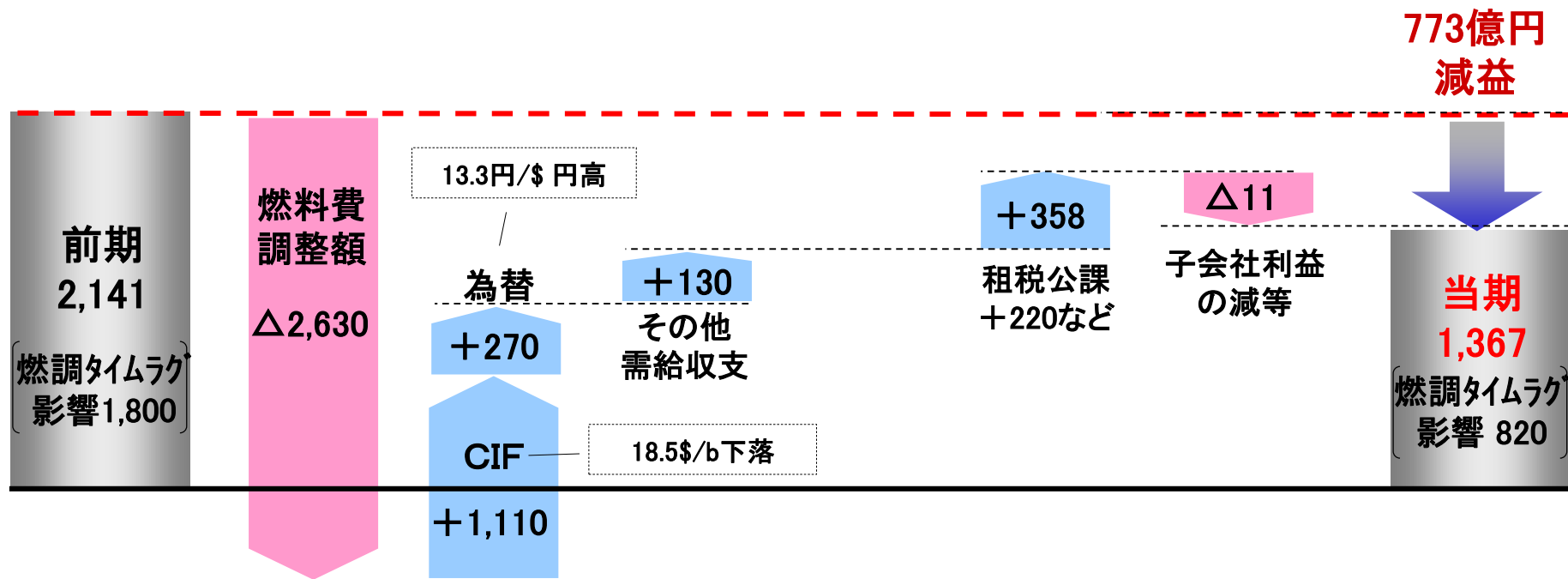
➤ 経常損益は、773億円減益の 1,367億円

経常損益

(単位:億円)

需給収支(再エネ含む)
△1,120

その他経常収支
+346



➤ 親会社株主に帰属する四半期純損益は、2,021億円減益の 11億円の黒字

経常損益△773、特別損益△1,410、法人税等+132 など

東北地方太平洋沖地震による影響(特別利益および特別損失)

(単位:億円)

科目(内容)		2011年3月期～ 2016年3月期	2017年3月期 4-6月	これまでの 累計	
特別利益	◇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 63,571	—	※1 63,571	
<small>(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(11,124億円)を控除した後の金額</small>					
特別損失	◆◆災害特別損失等				
	●福島第一1～4号機に関するもの	9,927	—	9,927	
	●その他	3,892	—	3,892	
	◆災害特別損失 計①	13,820	—	13,820	
	◇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)	13,499	—	※2 13,499	
	<small>※2: 東北地方太平洋沖地震に係る復旧費用等の累計額は13,682億円(2015年3月期、2016年3月期、2017年3月期第1四半期に営業外費用として整理した91億円、26億円、64億円を含む)</small>				
	◆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、避難費用、一時立入費用、帰宅費用、精神的損害、自主的避難、就労損害等	21,203	72	21,276		
●法人・事業主に係るもの					
・営業損害、出荷制限指示等による損害、風評被害、間接損害等	25,631	892	26,523		
●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	29,750	233	29,984		
●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	△ 11,124	—	△ 11,124		
合計	63,571	1,199	64,770		

(単位: 億円)

<有利子負債残高>

(単位: 億円)

	2016年6月末	2016年3月末	比較	
			増減	比率(%)
総 資 産	130,495	136,597	△6,102	95.5
固 定 資 産	110,703	113,212	△2,508	97.8
流 動 資 産	19,792	23,385	△3,593	84.6
負 債	108,486	114,416	△5,929	94.8
固 定 負 債	84,280	86,010	△1,729	98.0
流 動 負 債	24,143	28,345	△4,201	85.2
原子力発電工事償却準備引当金	61	61	0	101.3
純 資 産	22,008	22,181	△172	99.2
株 主 資 本	21,976	21,964	11	100.1
その他の包括利益累計額	△173	△1	△171	—
非支配株主持分	206	218	△12	94.2

	2016年6月末	2016年3月末	増 減
社 債	33,806	34,806	△1,000
長期借入金	24,175	26,329	△2,153
短期借入金	5,232	4,932	299
合 計	63,214	66,068	△2,854

<参考>

	2016年 4-6月	2015年 4-6月	増 減
ROA(%)	1.1	1.6	△0.5
ROE(%)	0.1	9.3	△9.2
EPS(円)	0.71	126.90	△126.19

(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)

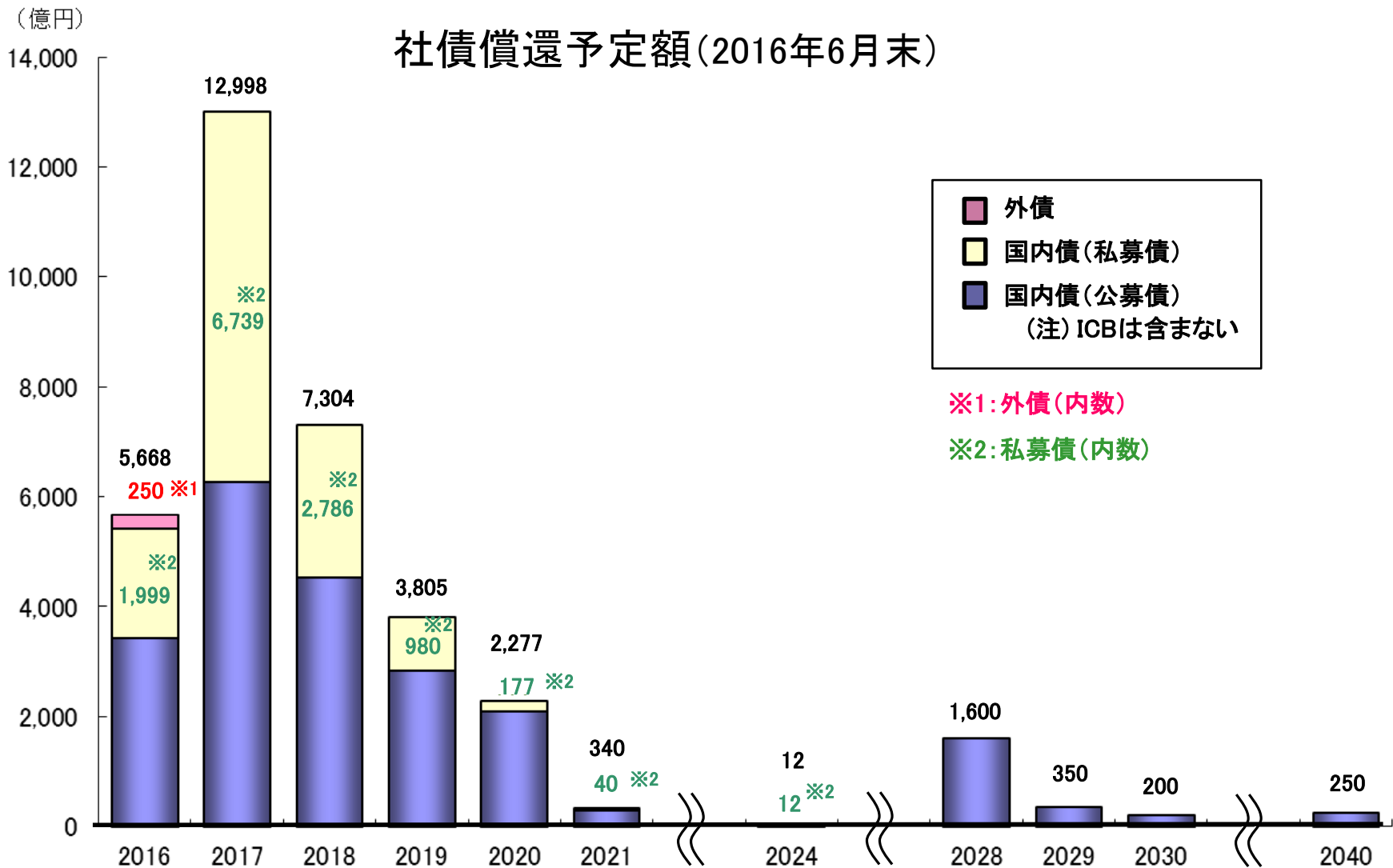
	2016年 4-6月	2015年 4-6月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	12,649	15,516	△2,866	81.5
ホールディングス	2,311	1,724	586	134.0
燃料 & パワー	155	109	46	142.6
燃料 & パワー	4,174	6,886	△2,712	60.6
パワーグリッド	76	166	△89	45.9
パワーグリッド	3,687	4,014	△327	91.8
エネルギーパートナー	523	386	137	135.7
エネルギーパートナー	12,058	15,382	△3,323	78.4
エネルギーパートナー	11,894	14,854	△2,960	80.1
営業費用	11,213	13,233	△2,019	84.7
ホールディングス	1,909	1,926	△17	99.1
燃料 & パワー	3,199	4,967	△1,768	64.4
燃料 & パワー	3,407	3,697	△290	92.2
パワーグリッド	3,407	3,697	△290	92.2
エネルギーパートナー	12,283	15,134	△2,851	81.2
営業損益	1,436	2,282	△846	62.9
ホールディングス	401	△202	604	—
燃料 & パワー	974	1,919	△944	50.8
燃料 & パワー	279	317	△37	88.2
パワーグリッド	279	317	△37	88.2
エネルギーパートナー	△224	247	△472	—
経常利益	1,367	2,141	△773	63.9
ホールディングス	386	55	331	700.9
燃料 & パワー	1,039	1,811	△771	57.4
燃料 & パワー	157	27	130	567.3
パワーグリッド	157	27	130	567.3
エネルギーパートナー	△220	245	△466	—

(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」、「燃料 & 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。

(注3)報告セグメントごとの売上高及び利益又は損失の金額の算定方法を変更しており、セグメント間の内部売上高又は振替高は、市場価格及び原価を基準に決定した価格に基づき算定している。

(注4)前第1四半期連結累計期間のセグメント情報は、上記の変更を踏まえて作成したものを開示している。



(注) 2016年4-6月における償還額は1,000億円

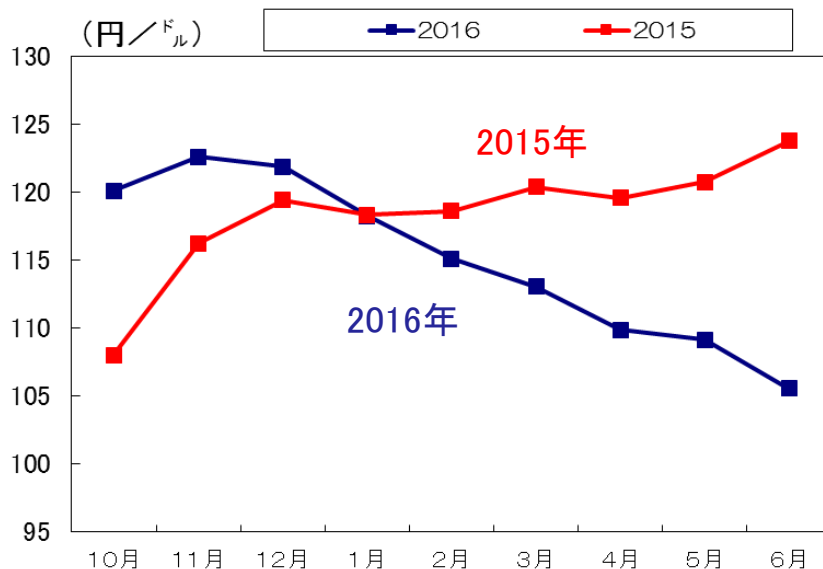
【参考】主要諸元・影響額／為替レート・全日本CIF価格の推移

主要諸元	2017年3月期			【参考】 2016年3月期	
	4-6月 実績	通期見通し		4-6月 実績	通期実績
		今回 (7/28)	前回 (4/28)		
販売電力量 (億kWh)	563	2,402	2,408	586	2,471
全日本通関 原油CIF価格 (\$/b)	41.1	-	-	59.6	48.7
為替レート (円/\$)	108.1	-	-	121.4	120.1
出水率 (%)	90.4	-	-	100.2	102.3
原子力設備 利用率 (%)	-	-	-	-	-

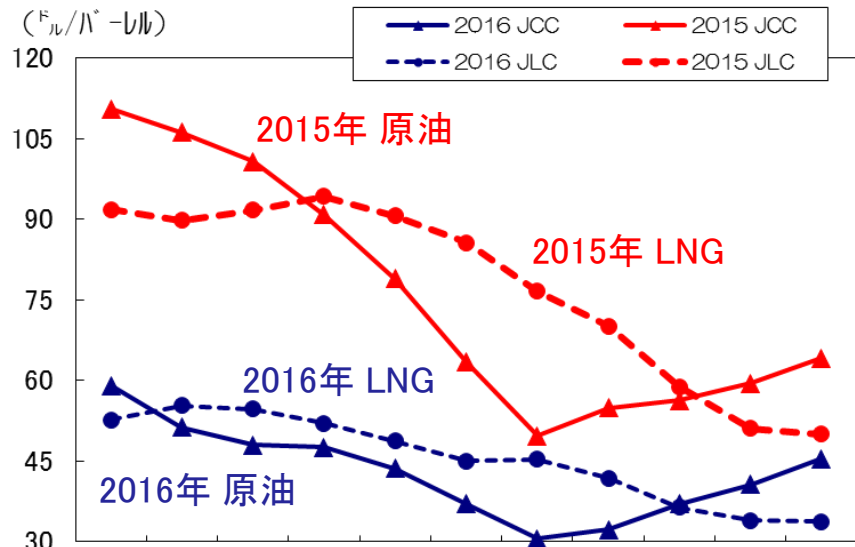
影響額	(単位: 億円)		
	2017年3月期 通期見通し		【参考】 2016年3月期 通期実績
	今回 (7/28)	前回 (4/28)	
全日本通関 原油CIF価格(1\$/b)	-	-	220程度
為替レート(1円/\$)	-	-	120程度
出水率(1%)	-	-	10程度
原子力設備 利用率(1%)	-	-	-
金利(1%)	-	-	230程度

(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】販売電力量の月別推移

販売電力量

単位：億kWh

	2017年3月期			第1四半期
	4月	5月	6月	
電 灯	72.7	61.2	55.6	189.5
電 力	122.2	117.2	133.9	373.3
合 計	194.8	178.4	189.6	562.8

単位：億kWh

	2016年3月期			第1四半期	【参考】前年度比較 (第1四半期のみ)
	4月	5月	6月		
電 灯	78.5	61.3	57.0	196.7	96.3%
電 力	130.0	125.7	133.8	389.5	95.8%
合 計	208.4	187.0	190.8	586.2	96.0%

【参考】燃料消費量実績

燃料消費量実績

	2014/3月期	2015/3月期	2016/3月期	2016年 4-6月	【参考】 2015年 4-6月
LNG(万トン)	2,378	2,349	2,155	466	513
石油(万kl)	682	310	248	51	50
石炭(万トン)	776	753	834	182	175

(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。
石炭については、石炭とバイオマスの合算値です。

国別・プロジェクト別受入実績

石油

原油 (単位:千kl)

	2014/3月期	2015/3月期	2016/3月期
インドネシア	924	473	464
フルネイ	—	—	—
ベトナム	—	—	—
オーストラリア	179	90	—
スーダン	193	20	41
カホン	286	62	—
チャト	190	61	111
その他	10	0	0
受入計	1,782	706	616

重油 (単位:千kl)

	2014/3月期	2015/3月期	2016/3月期
受入計	4,750	2,440	1,540

LNG

(単位:千t)

	2014/3月期	2015/3月期	2016/3月期
フルネイ	2,230	2,230	1,940
ダス	4,684	4,972	4,986
マレーシア	3,675	2,750	3,220
パプアニューギニア	—	403	1,604
オーストラリア	289	297	305
カタール	1,234	1,142	1,156
ターウィン	2,629	2,129	2,304
カルハット	768	548	428
サハリン	2,452	2,262	2,010
短期・スポット	7,291	8,023	4,934
受入計	25,252	24,754	22,887

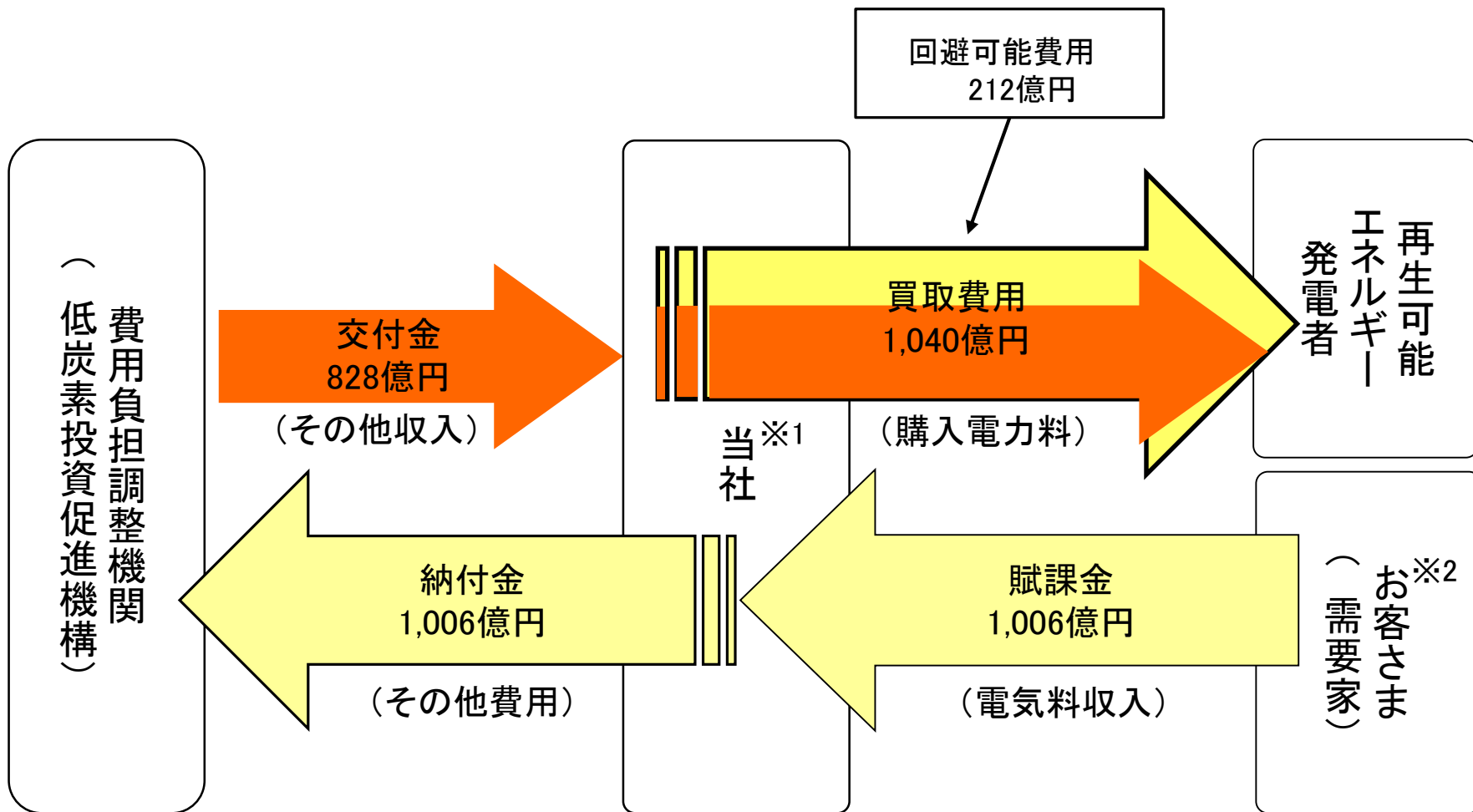
石炭

(単位:千t)

	2014/3月期	2015/3月期	2016/3月期
オーストラリア	6,801	5,903	6,745
米国	145	38	191
カナダ	—	55	—
インドネシア	830	1,458	1,402
ロシア	—	—	210
受入計	7,776	7,454	8,548

【参考】再生可能エネルギーの固定価格買取制度

(2016年4-6月の金額)



※1 東京電力パワーグリッド(島嶼)、東京電力エナジーパートナー(島嶼除く)

※2 グループ会社を含む

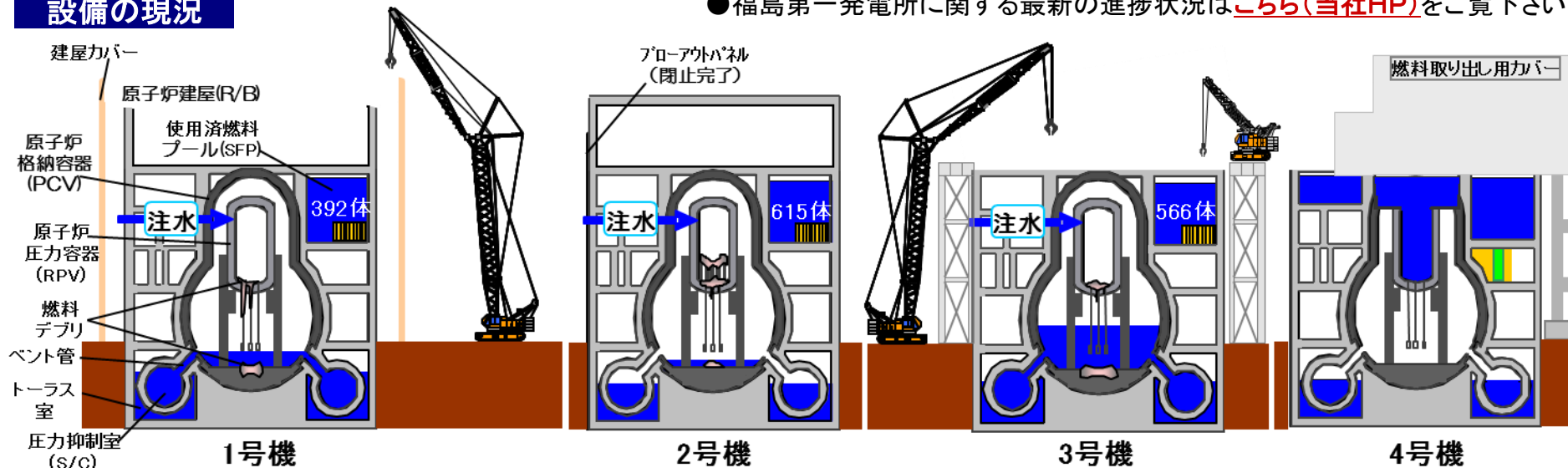
福島第一原子力発電所の 現状と今後の取り組み

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、原子炉建屋内のガレキ撤去や除染作業を実施中。
- ✓ 燃料デブリ取り出しに向け、ロボットや宇宙線由来の素粒子を用いた原子炉格納容器内調査等を実施中。

設備の現況

●福島第一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。



原子炉*	圧力容器底部温度: 25.6°C / 格納容器内温度: 25.8°C	30.2°C / 31.6°C	28.4°C / 28.4°C	燃料なし
燃料プール*	27.1°C	24.3°C	24.2°C	燃料なし
使用済燃料取り出しに向けた作業	・建屋上部のガレキ撤去に向け、小ガレキの吸引開始。建屋カバー解体工事に伴いダストの飛散抑制対策である散水設備の設置が完了し、噴霧試験を実施中。	・大型重機等を設置する作業エリアを確保するため、支障となる周辺建屋の解体等を実施中。 ・宇宙線由来のミュオンによる燃料デブリ調査を実施中。	・燃料プールからの燃料取り出しに向け、プール内のガレキ撤去が完了し、プール内調査を実施。今後、遮へい等による線量低減及びカバー設置を進める。	・燃料プールからの燃料取り出し完了(2014年12月)

* 温度は7月25日11時時点

中長期ロードマップの概要 (1)

- ✓ 2011年12月、当社は国と共同で「福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」を策定。継続的な見直しを行いつつ、国と一体となって、プラント安定状態の確実な維持、及び廃止措置に向けた取り組みを進めている。
- ✓ 2015年6月、3回目の改訂を実施。
- ✓ 廃止措置の完了は、「放射性物質の放出を管理し、放射線量を大幅に抑える」というステップ2完了(2011年12月)から30～40年後と見込む。

<中長期ロードマップ改訂(3回目)のポイント>

● 現行の中長期ロードマップの概要は[こちら\(当社HP\)](#)をご覧ください。

1. リスク低減の重視
2. 目標工程(マイルストーン)の明確化
3. 徹底した情報公開を通じた地元との信頼関係の強化等
4. 作業員の被ばく線量の更なる低減・労働安全衛生管理体制の強化
5. 原子力損害賠償・廃炉等支援機構(廃炉技術戦略の司令塔)の強化

<燃料取り出し、燃料デブリ取り出しの目標工程>

使用済燃料プールからの燃料取り出し

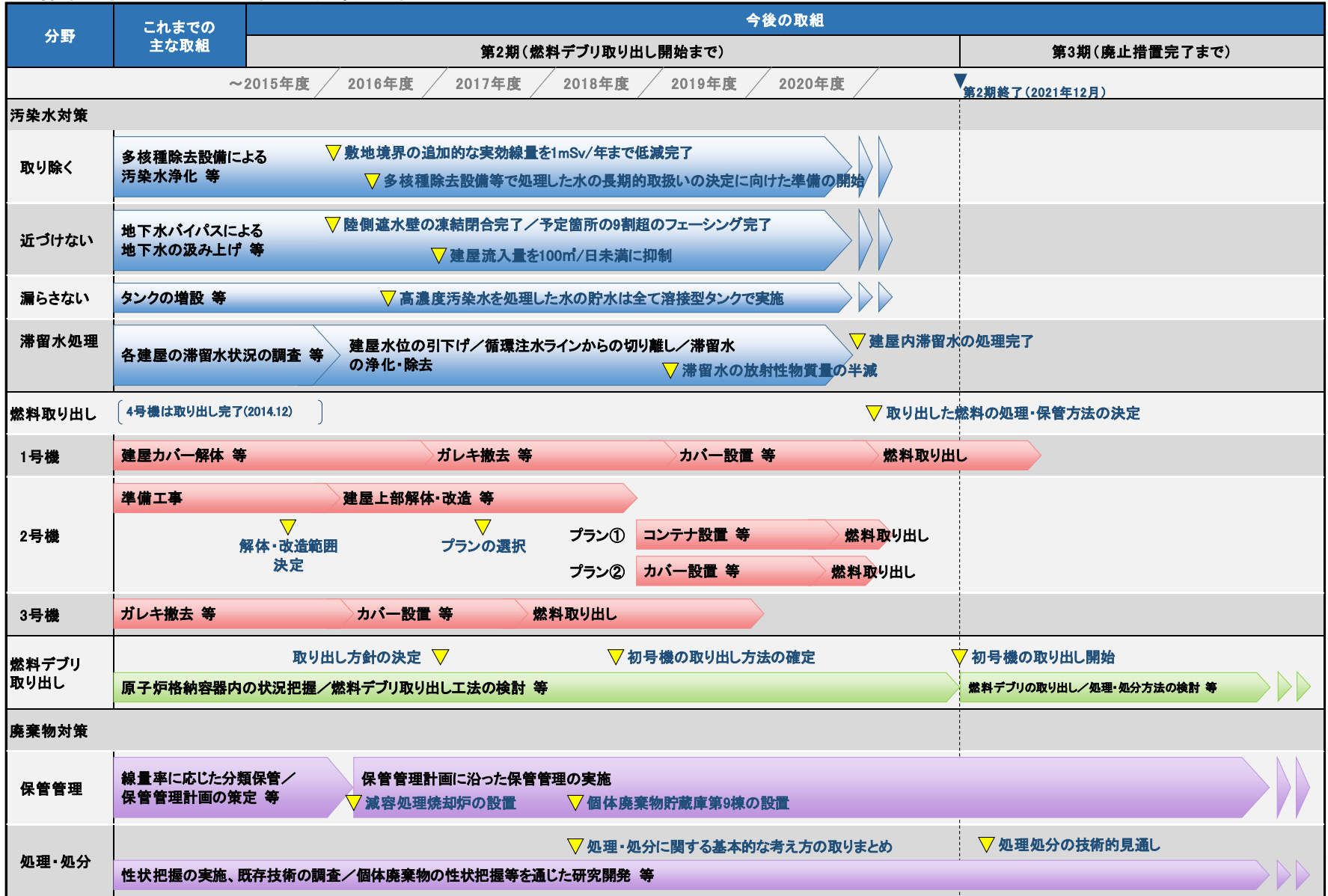
1号機燃料取り出しの開始	2020年度
2号機燃料取り出しの開始	2020年度
3号機燃料取り出しの開始	2017年度

燃料デブリ取り出し

号機ごとの燃料デブリ取り出し方針の決定	2015年6月のロードマップ改訂から2年後目途
初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定	2018年度上半期
初号機の燃料デブリ取り出しの開始	2021年内

中長期ロードマップの概要 (2)

<廃止措置等に向けた主要な目標工程>



- ✓ 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る。
- ✓ サブドレンの運用をはじめ、「汚染源に水を近づけない」、「汚染水を漏らさない」対策が大きく前進。今後も、汚染水の「発生」・「流出」リスクのより一層の低下に取り組んでいく。

● 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。

<主な汚染水対策>

方針1. 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

方針2. 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

方針3. 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)

<主な進捗状況>

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(2016年7月18日15時現在の累積排水量は152,868t)。

凍土方式の陸側遮水壁

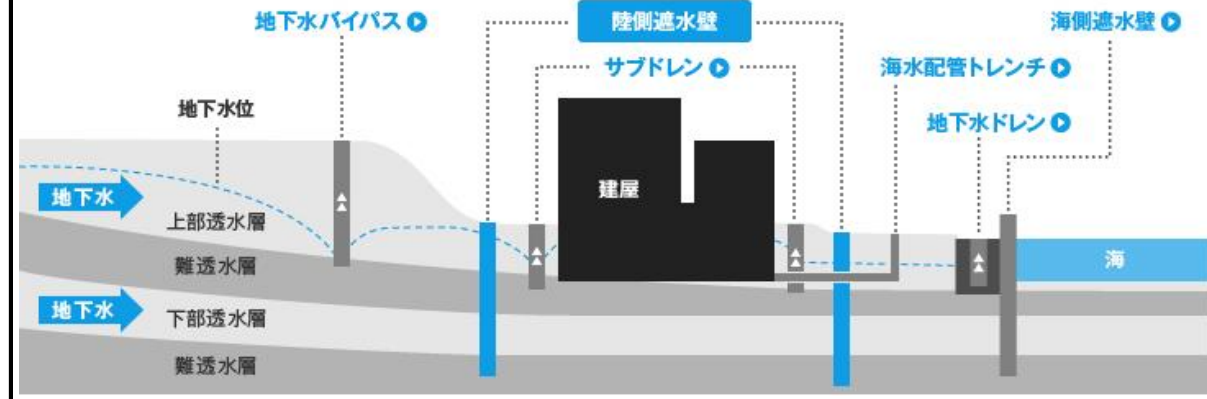
➢ 2016年3月31日より海側全体および山側の一部の凍結を開始。その後、6月6日から山側の凍結範囲を拡大。最終的には100%閉合を目指す予定。

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

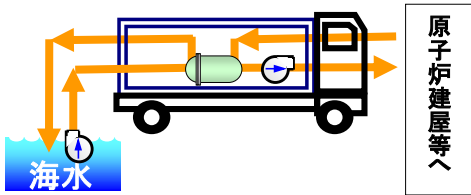
- 発電所構内の海岸前面に防潮堤(堤防)を設置し、津波の浸入・衝撃を回避して敷地内の軽油タンクや建物・構築物等を防御する。



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

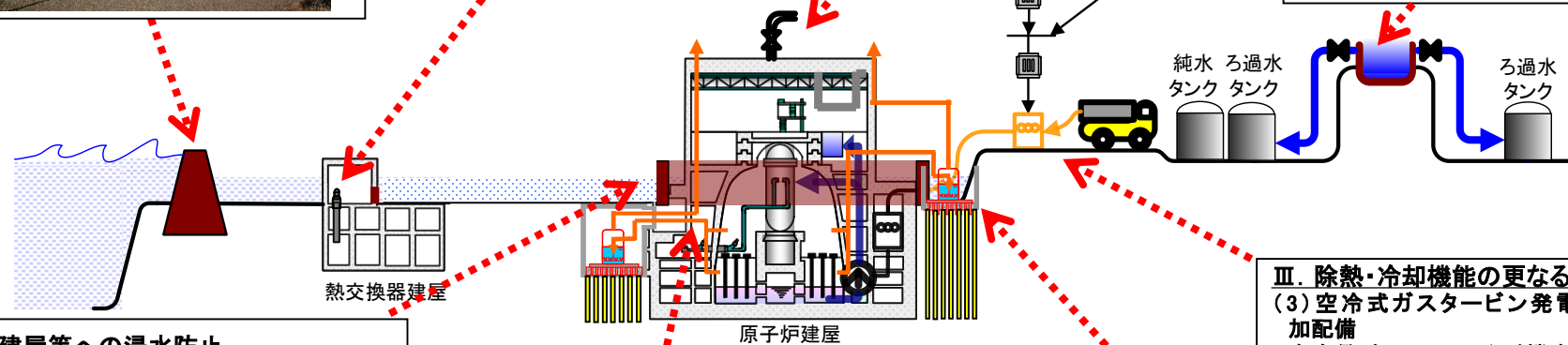
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置

- 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。

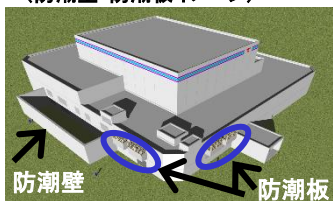


II. 建屋等への浸水防止

(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。

(防潮壁・防潮板イメージ)



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。

主な安全対策

(2)実施状況

2016年7月27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				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追加配備	完了						
(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*1	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	性能試験終了*2	性能試験終了*2
(8)原子炉建屋トップベント設備の設置	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	-				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	工事中				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		

*1 当社において自主的な取組として実施している対策

*2 周辺工事は継続実施

新規制基準適合性に係る審査(1)

- ✓2013年11月より柏崎刈羽原子力発電所6,7号機について、原子力規制委員会による新規制基準への適合性確認のための審査会合が開始された。
- ✓BWR審査のひな形を作ることを目的として、2015年8月に柏崎刈羽6号機及び7号機を対象とした集中審査が開始。2016年3月に所期の目的が達せられたことにより、集中審査が終了した。

<直近の地震・津波等審査状況>

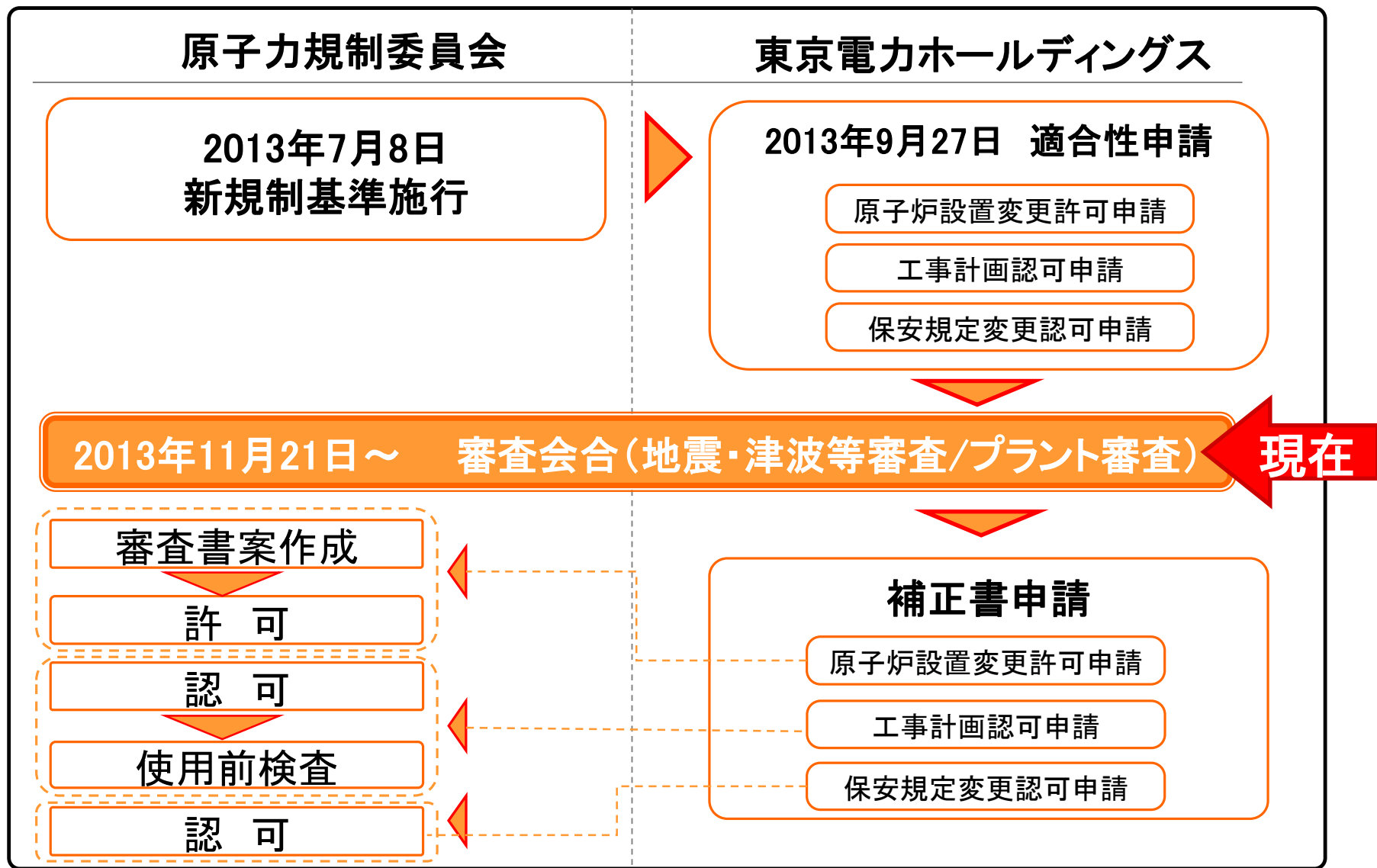
- これまでに、基準地震動および津波評価、敷地内外の断層の活動性、原子炉建屋等の基礎地盤および周辺斜面の安定性、火山影響評価について、規制委員会からの指摘事項に対して十分な回答がなされているとの評価を受けている。
- 現在、これまでの審査状況を取りまとめた資料を規制委員会に提出すべく準備を行っているところ。
- なお、地震・津波審査については、審査会合29回、ヒアリング86回実施(7月27日現在)。

<直近のプラント審査状況>

- 耐震関連の項目(耐震設計・耐津波設計等)を除き概ね審査が終了。
- 現在、耐震評価の方法として、新潟県中越沖地震で得られたデータ等、新知見を反映した手法を用いることの妥当性について、議論を行っているところ。
- なお、プラント審査については、審査会合80回、ヒアリング388回実施(7月27日現在)。

新規制基準適合性に係る審査(2)

<審査の流れ>



その他の取り組み

【コスト削減】

- ✓新・総合特別事業計画において、東電本体※ならびに子会社・関連会社では、従前の削減目標から、それぞれ1兆4,194億円、1,085億円の深掘りを行い、10年間で4兆8,215億円、3,517億円のコスト削減を実現していく。
- ✓2016年度目標である東電本体3,589億円、子会社・関連会社343億円の達成見通しについては、いずれも年内目途に見極めていく。
- ✓生産性倍増委員会において、内川特任顧問(トヨタ自動車元常務)が主導する生産性倍増プロジェクトを基軸に、生産性倍増に向けた動きを加速。

【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、新・総合特別事業計画に掲げている成長戦略等を踏まえつつ、最効率の事業運営に向けて、引き続き最大限取り組む。

<新・総合特別事業計画における経営合理化方策(コスト削減)>

	目標 (2013-2022年度)	2015年度		2016年度	
		目標	実績	目標	達成見通し
東電本体※	・10年間で、4兆8,215億円の削減 (総特から1兆4,194億円の深掘り)	3,568億円	5,966億円	3,589億円	—
子会社・ 関連会社	・10年間で、3,517億円の削減 (総特から1,085億円の深掘り)	343億円	606億円	343億円	—

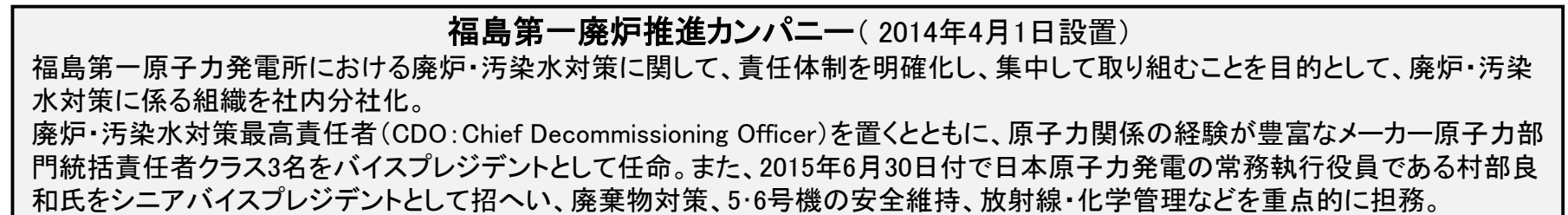
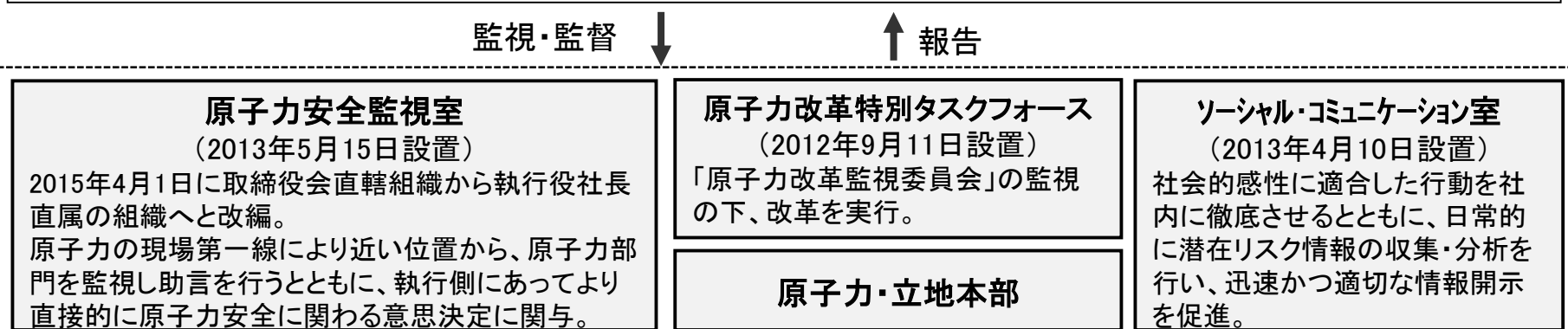
※2016年度以降は、東京電力ホールディングス株式会社、東京電力フュエル&パワー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社を指す

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、比類無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。
- ✓ 原子力安全改革プランを承認した原子力改革監視委員会へ進捗等を定期的に報告。委員会の答申(提言)等を踏まえて、プランを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。取り組みは概ね順調に進捗。
- ✓ 海外ベンチマーク結果等を取り入れた、改善活動の加速および人材育成の充実が喫緊の課題。

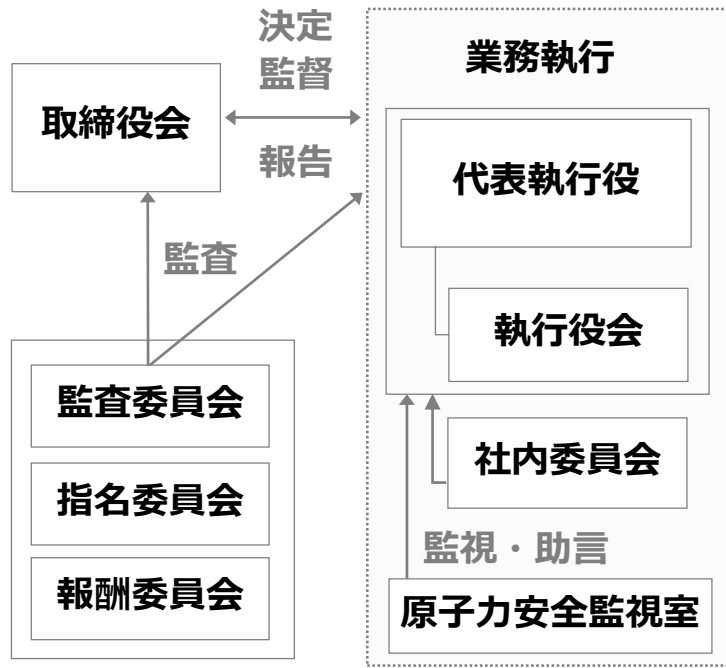
対策	最近の主な取り組み等 [※]
経営層からの改革	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力・立地本部長が発電所に赴き、メンバーとのオープンミーティングを実施(福島第二、柏崎刈羽) ・国際標準でかつ効果的な教育手法とされる体系的教育訓練手法(SAT)の運用における優良事例を調査するため、米国セコイア原子力発電所に対するベンチマークを実施
経営層への監視・支援強化	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力安全監視室からの推奨事項については、対応策を検討または実施。改善活動に遅れが生じないように原子力リーダーのフォローアップが必要
深層防護提案力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・2015年度第2回安全向上提案力強化コンペを実施(コンペ開始以降最多となる220件の応募) ・各発電所において講師を選任し、重要な他社の失敗事例については原子力部門全員が学び、教訓を理解する
リスクコミュニケーション活動の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・世界の原子力産業界の専門家からコミュニケーション活動に対する評価を受ける場の一つである欧州原子力協会主催の「PIME Award for Communications Excellence 2016」に参加 ・米国原子力エネルギー協会や米国エクセロン社の女性幹部、立地地域の方々および当社による意見交換を、新潟と福島で実施
発電所および本社の緊急時対応力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練を積み重ね、緊急時組織の対応・運用能力を強化 ・福島原子力事故の教訓を踏まえ、発電所が緊急事態に至ったかどうかの判断や通報について責任者を明確化 ・海外の良好事例を採用し、有効性を確認
原子力安全を向上させる人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・安全上の重要な設備に関する設計、法令・規格基準、運転、保守等に精通するシステムエンジニアを育成 ・プラント運転状態の把握やトラブル時のプラント挙動を予測することができるPCシミュレータを用いた研修を実施

※2016年5月30日公表「原子力安全改革プラン進捗報告(2015年度第4四半期)」より

- ✓ 基幹事業会社の経営計画等の重要事項は、東京電力ホールディングス取締役会が承認。
- ✓ 各基幹事業会社は、承認された経営計画に基づき、自律的に事業を運営し、経営状況を四半期毎に東京電力ホールディングス取締役会へ報告。また、重要投資等の実施時は、東京電力ホールディングス取締役会へ事前に報告。

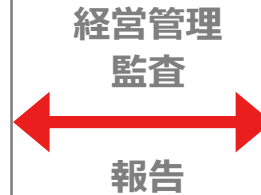
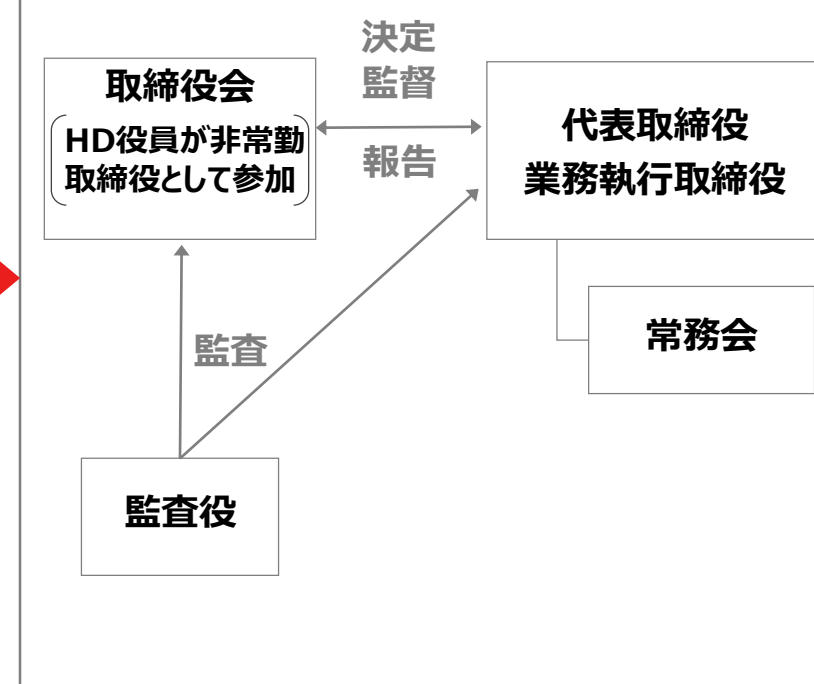
持株会社

(指名委員会等設置会社)



基幹事業会社

(監査役設置会社)



TEPCO

挑戦するエネルギー。