

2020年3月期第2四半期 決算説明資料

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO



2020年3月期第2四半期決算

概 要 (2019年10月28日 公表)

【4-9月期決算のポイント】

- **売上高**は、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、燃料費調整制度の期ずれ影響が好転したことや、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、四半期純損益**はともに7年連続の黒字
- JERAへの火力発電事業等の承継に伴う持分変動利益や、福島第二原子力発電所の廃炉決定により福島第二廃止損失、台風15号による災害特別損失などが特別損益として発生

1. 連結決算の概要

(単位: 億kWh)

	2019年4-9月	2018年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
販売電力量(連結)	1,118	1,161	△ 43	96.3

(単位: 億円)

	2019年4-9月	2018年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	31,756	30,555	1,200	103.9
営業損益	1,966	2,196	△ 230	89.5
経常損益	2,499	2,106	393	118.7
特別利益	3,672	-	3,672	-
特別損失	1,664	846	818	-
親会社株主に帰属する 四半期純損益	4,206	896	3,309	469.0

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、東京電力エナジーパートナーへの卸電力販売の減少などにより**減益**

【東京電力フュエル&パワー】

- 経常損益は、火力発電事業等を承継したJERAにおいて、燃料費調整制度の期ずれ影響が好転したことなどにより**増益**

【東京電力パワーグリッド】

- 経常損益は、託送収益が減少したものの、修繕費・減価償却費などの減少により**増益**

【東京電力エナジーパートナー】

- 経常損益は、競争激化や昨年度の猛暑の反動などにより**減益**

3. セグメント別の概要

(単位:億円)

	2019年4-9月	2018年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	31,756	30,555	1,200	103.9
東京電力ホールディングス	3,731	3,915	△ 183	95.3
東京電力燃料&パワー	43	9,519	△ 9,475	0.5
東京電力パワーグリッド	8,629	8,752	△ 122	98.6
東京電力エナジーパートナー	29,008	28,559	449	101.6
調整額	△ 9,656	△ 20,189	10,533	—
経常損益	2,499	2,106	393	118.7
東京電力ホールディングス	1,623	1,734	△ 110	93.6
東京電力燃料&パワー	584	52	532	—
東京電力パワーグリッド	1,199	1,170	28	102.4
東京電力エナジーパートナー	434	541	△ 107	80.1
調整額	△ 1,341	△ 1,393	51	—

4. 連結特別損益

(単位: 億円)

	2019年4-9月	2018年4-9月	比較
※1 特別利益	3,672	-	3,672
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	540	-	540
災害損失引当金戻入額	1,135	-	1,135
持分変動利益	1,997	-	1,997
※2 特別損失	1,664	846	818
財産偶発損	0	-	0
災害特別損失	118	-	118
原子力損害賠償費	589	846	△ 257
福島第二廃止損失	956	-	956
特別損益	2,007	△ 846	2,854

※1 特別利益の概要

◆原賠・廃炉等支援機構資金交付金(新)

2019年9月26日に資金援助額変更申請

◆災害損失引当金戻入額

過去に計上した災害損失引当金のうち、福島第二原子力発電所に係る額を廃炉決定により取崩したものの

◆持分変動利益

JERAへの事業分割承継によるもの

※2 特別損失の概要

◆財産偶発損(新)

台風15号による滅失資産の簿価相当額を計上したものの

◆災害特別損失(新)

台風15号により被災した資産の復旧等に要する費用を計上したものの

◆原子力損害賠償費(追加)

出荷制限指示等による損害や風評被害等に見積増などの

◆福島第二廃止損失

廃炉決定により、設備や核燃料等を損失処理したものの

5. 台風による災害特別損失・財産偶発損について

- ▶ 2019年9月に発生した台風15号によって被災した資産の復旧等に要する修繕費などを災害特別損失及び財産偶発損として計上
- ▶ 2019年10月に発生した台風19号による被害については当期(4-9月期)に計上していない

(単位:億円)

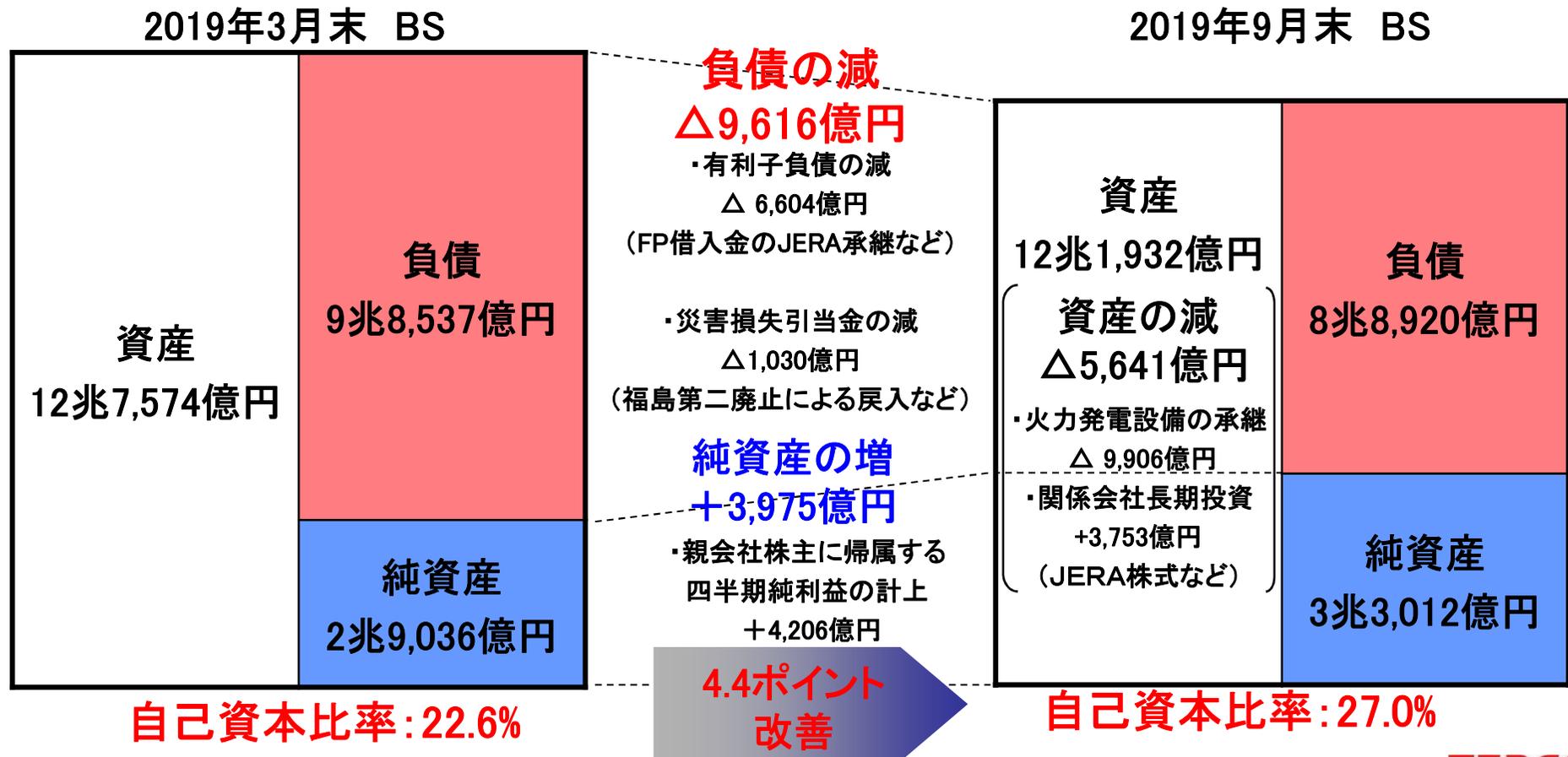
災害特別損失		計上額	
配電設備		60	主に被災した設備を復旧するための修繕費や、撤去するための除却費用等
送電設備		1	
非常災害対策費等		55	他電力からの応援に関する費用等
合計		118	
財産偶発損		計上額	
財産偶発損		0	滅失した電柱などの資産簿価相当額 (0.6億円)

(参考) 主な被災設備状況

配電設備			送電設備
支持物 (本)	架空線 (径間)	変圧器 (台)	鉄塔 (基)
1,996	5,529	431	2

6. 連結財政状態

- 総資産残高は、火力発電設備をJERAへ承継したことなどにより 5,641億円減少
- 負債残高は、FPの借入金をJERAへ承継したことなどにより 9,616億円減少
- 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、3,975億円増加
- 自己資本比率 4.4ポイント改善



<参考> 収支諸元表(実績)

エリア需要

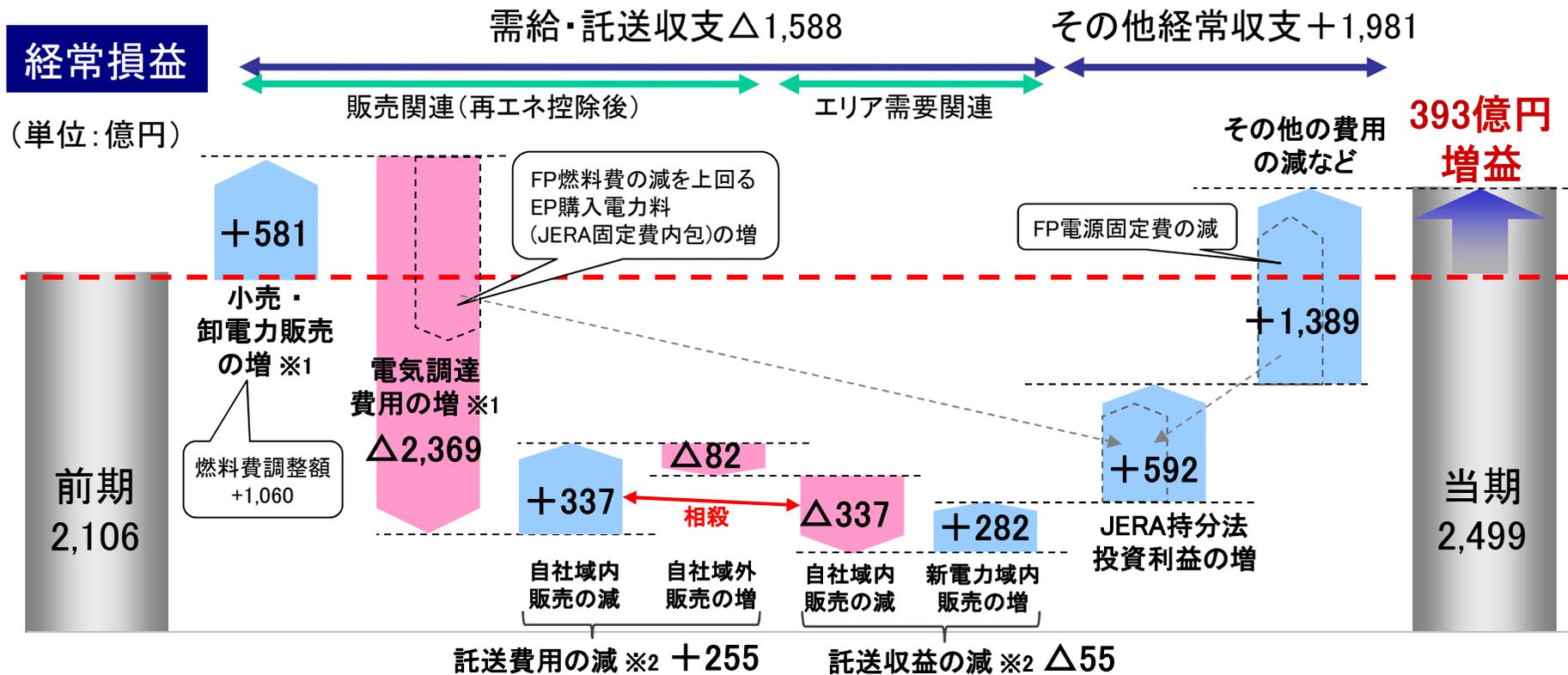
(単位: 億kWh)

	2019年4-9月	2018年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
エリア需要	1,345	1,378	△33	97.6

為替/CIF

	2019年4-9月	2018年4-9月	増減
為替レート(インターバンク)	108.6 円/ドル	110.3 円/ドル	△1.7 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	68.9 ドル/バレル	73.8 ドル/バレル	△4.9 ドル/バレル

<参考> 連結経常損益 ～前年同期からの変動～



	2018年4-9月	2019年4-9月	増減
需給・託送収支	11,360	9,772	$\Delta 1,588$
小売・卸電力販売	22,325	22,907	+581
(Δ) 電気調達費用	$\Delta 12,087$	$\Delta 14,457$	$\Delta 2,369$
(Δ) 託送費用	$\Delta 5,843$	$\Delta 5,588$	+255
託送収益	6,966	6,911	$\Delta 55$
その他経常収支	$\Delta 9,254$	$\Delta 7,272$	+1,981

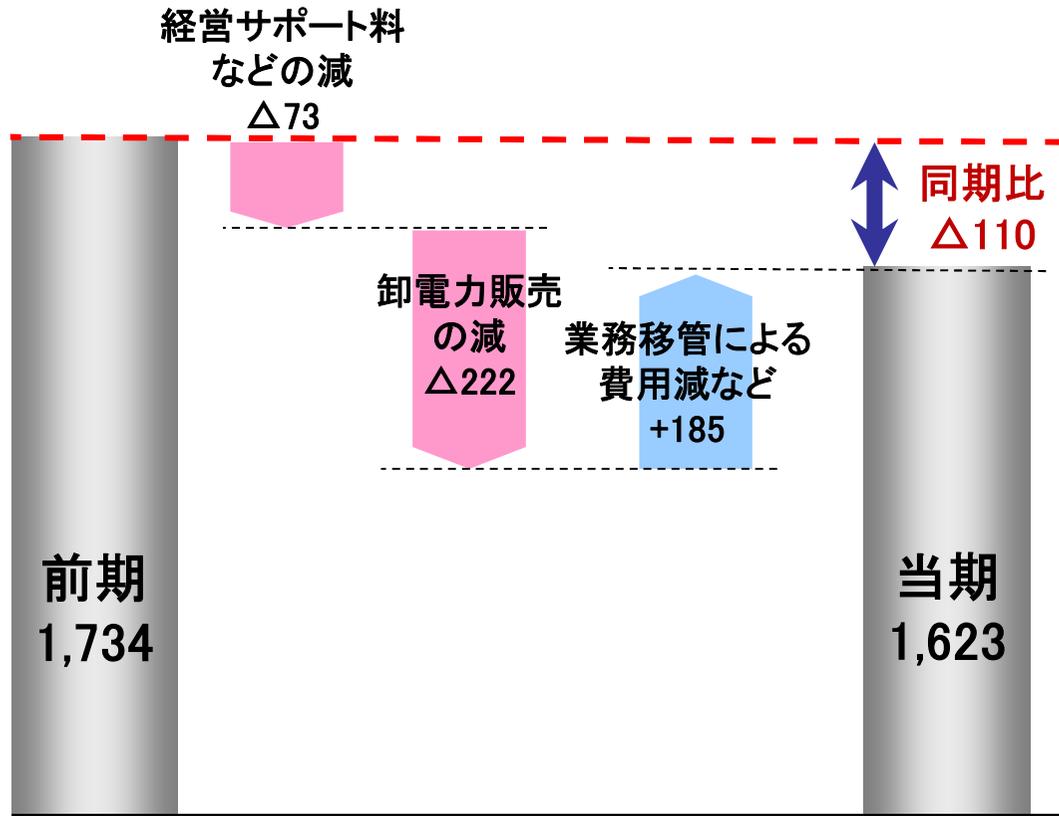
※1 小売・卸電力販売、電気調達費用は間接オークションによる影響を含んでいる

※2 託送費用、託送収益はインバランス収支の影響を除いている

<参考>HD前年同期比較

経常損益

(単位:億円)



収支構造

収益は、配当収入や廃炉等負担金収益、経営サポート料や水力・原子力の卸電力販売など。

出水率

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-9月	98.2%	98.1%	$\Delta 0.1\%$

経常利益

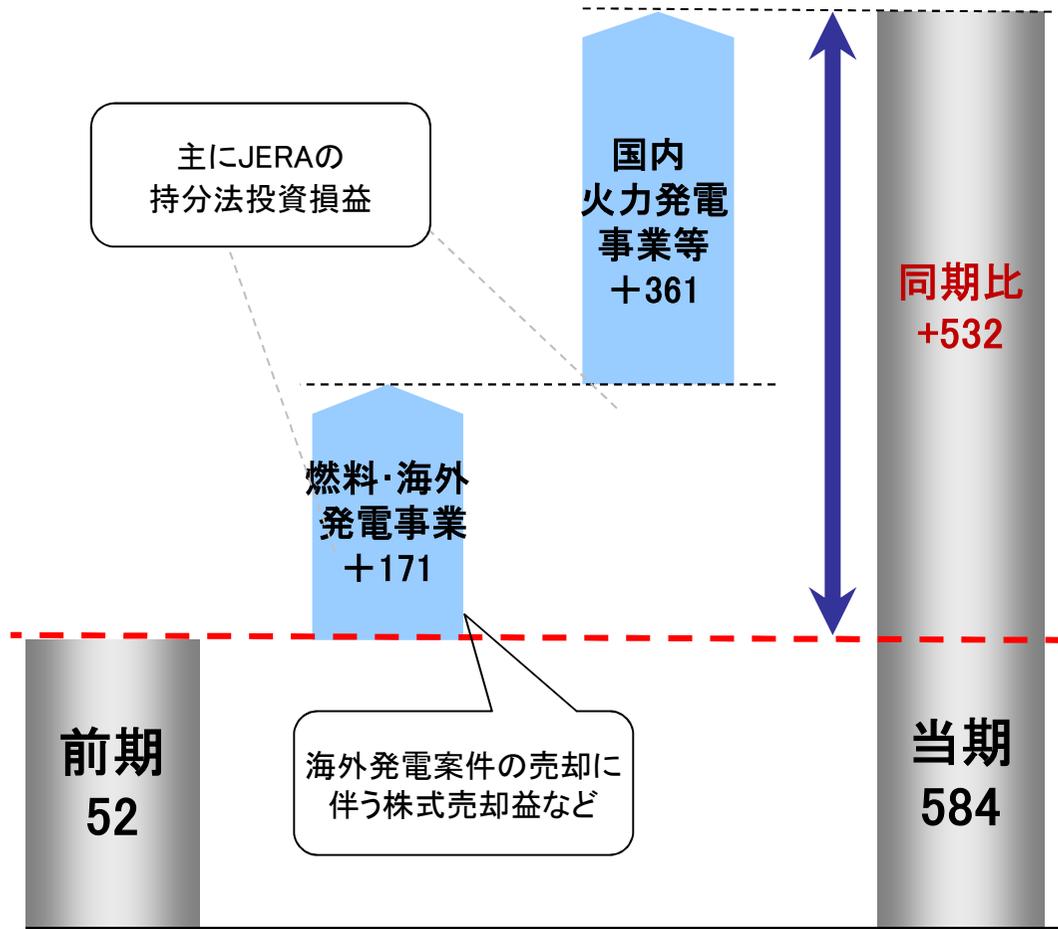
(単位:億円)

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-6月	1,538	1,564	+25
4-9月	1,734	1,623	$\Delta 110$
4-12月	1,789		
4-3月	2,327		

<参考>FP前年同期比較

経常損益

(単位:億円)



収支構造

主な利益はJERAの持分法投資損益。
本年4月1日に火力発電事業等をJERAへ承継している。

期ずれ影響(JERA持分影響)

2019年4-9月

+320億円

経常利益

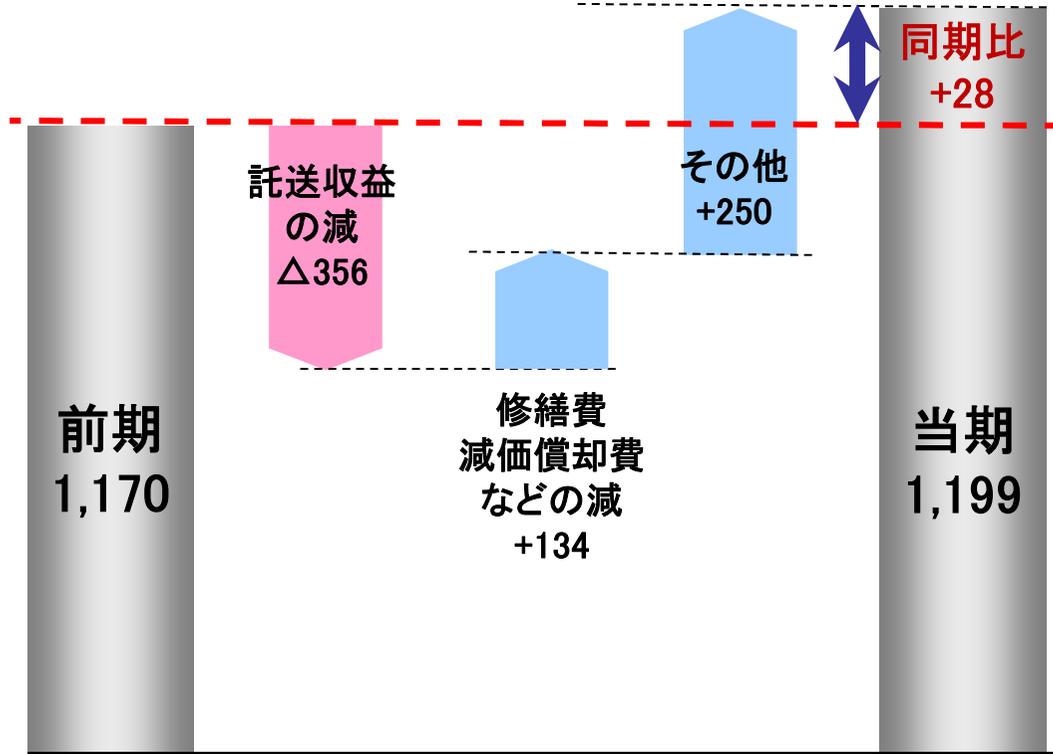
(単位:億円)

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-6月	224	458	+233
4-9月	52	584	+532
4-12月	34		
4-3月	35		

<参考>PG前年同期比較

経常損益

(単位:億円)



収支構造

売上は主に託送収益で、エリア需要によって変動。
費用は主に送配電設備の修繕費や減価償却費など。

エリア需要

(単位:億kWh)

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-9月	1,378	1,345	△33

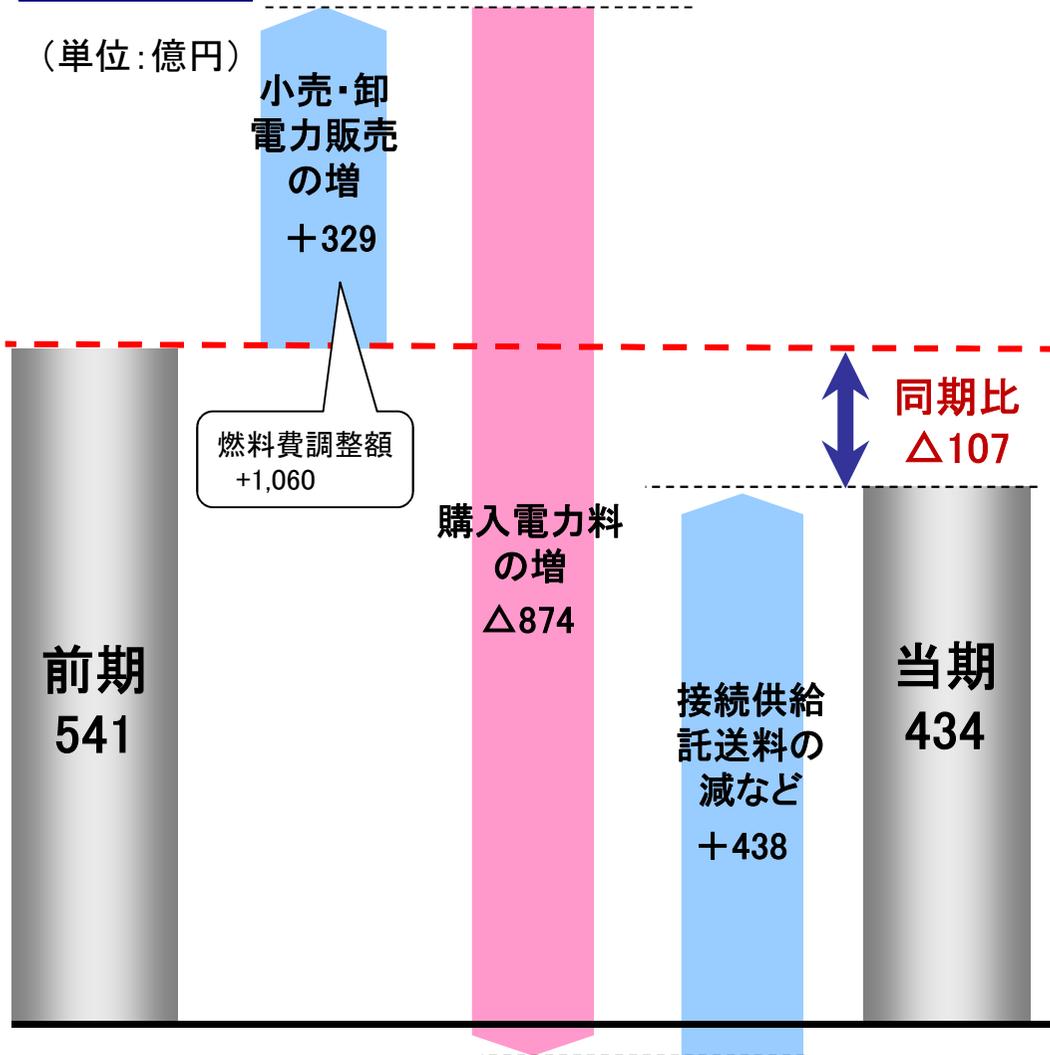
経常利益

(単位:億円)

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-6月	387	426	+38
4-9月	1,170	1,199	+28
4-12月	1,631		
4-3月	1,139		

<参考> EP前年同期比較

経常損益



収支構造

売上は主に電気料収入で、販売電力量によって変動。費用は主に購入電力料や接続供給託送料など。

販売電力量

(単位: 億kWh)

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-9月	1,161	1,118	$\Delta 43$

ガス件数 (ニチガス、TEA含み)

2019年3月末	2019年9月末
約125万件	約166万件

経常利益

(単位: 億円)

	2019年3月期	2020年3月期	増減
4-6月	$\Delta 83$	$\Delta 120$	$\Delta 36$
4-9月	541	434	$\Delta 107$
4-12月	393		
4-3月	727		

補足資料

目次

決算詳細データ

連結損益計算書	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
連結キャッシュ・フロー計算書	17
連結キャッシュ・フローの概要	18
主要諸元／為替レート・全日本CIF価格の推移	19
販売電力量／発電電力量の月別推移	20
再生可能エネルギーの固定価格買取制度	21
公募債償還スケジュール	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
第4回中長期ロードマップ改訂(2017年9月)のポイント	24
改訂版中長期ロードマップの目標工程(マイルストーン)	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	29
新規制基準施行に伴う許認可の主な流れ	30

その他の取り組み

収益改善の取り組み

(1)再生可能エネルギー発電事業の分社化について	31
(2)再生可能エネルギー発電事業分社化後の当社グループの事業体制	32

原子力改革の取り組み

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

2020年3月期第2四半期決算 決算詳細データ

東北地方太平洋沖地震による影響

15

(単位:億円)

内訳	2011年3月期～ 2019年3月期	2019年4月～9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	※ 71,931	540	※ 72,472
--------------------------	----------	-----	----------

(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

※: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

◆東北地方太平洋沖地震に係る復旧費用等(災害損失及び特別利益)の内訳

●福島第一1～4号機に関するもの	10,791	57	10,849
●その他	3,819	△ 0	3,818
災害損失 計①	14,610	57	14,668
○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
○福島第二の廃止に伴い不要となる工事等の見積を変更した差額	—	1,135	1,135
災害損失引当金戻入額(特別利益) 計②	320	1,135	1,455
合 計(① - ②)	14,290	△ 1,077	13,212

◆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
●福島第二の廃止に関する費用または損失	—	956	956

◆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	20,706	△ 8	20,698
●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、一括賠償等	30,453	337	30,790
●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、除染費用等	58,451	3,581	62,033
●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	△ 35,851	△ 3,321	△ 39,172
合 計	71,870	589	72,460

連結貸借対照表

16

(単位: 億円)

	2019年9月末	2019年3月末	比較	
			増減	比率(%)
総 資 産	121,932	127,574	△5,641	95.6
固 定 資 産	99,610	106,577	△6,967	93.5
流 動 資 産	22,322	20,997	1,325	106.3
負 債	88,920	98,537	△9,616	90.2
固 定 負 債	47,573	47,662	△89	99.8
流 動 負 債	41,274	50,803	△9,529	81.2
原子力発電工事償却準備引当金	73	71	1	102.0
純 資 産	33,012	29,036	3,975	113.7
株 主 資 本	33,100	28,896	4,203	114.5
その他の包括利益累計額	△232	△2	△229	—
非支配株主持分	143	142	0	100.6

(単位: 億円)

<有利子負債残高>

	2019年9月末	2019年3月末	増 減
社 債	21,368	19,567	1,800
長期借入金	10,983	11,616	△632
短期借入金	19,951	27,723	△7,772
合 計	52,303	58,907	△6,604

<参考>

	2019年 4-9月	2018年 4-9月	増 減
ROA(%)	1.6	1.8	△0.2
ROE(%)	13.6	3.3	10.3
EPS(円)	262.54	55.98	206.56

(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

※2019年4月1日、東京電力フュエル&パワー株式会社は既存火力発電事業等を株式会社JERA(出資比率:東京電力フュエル&パワー株式会社50%、中部電力株式会社50%)に承継

連結キャッシュ・フロー計算書

17

(単位: 億円)

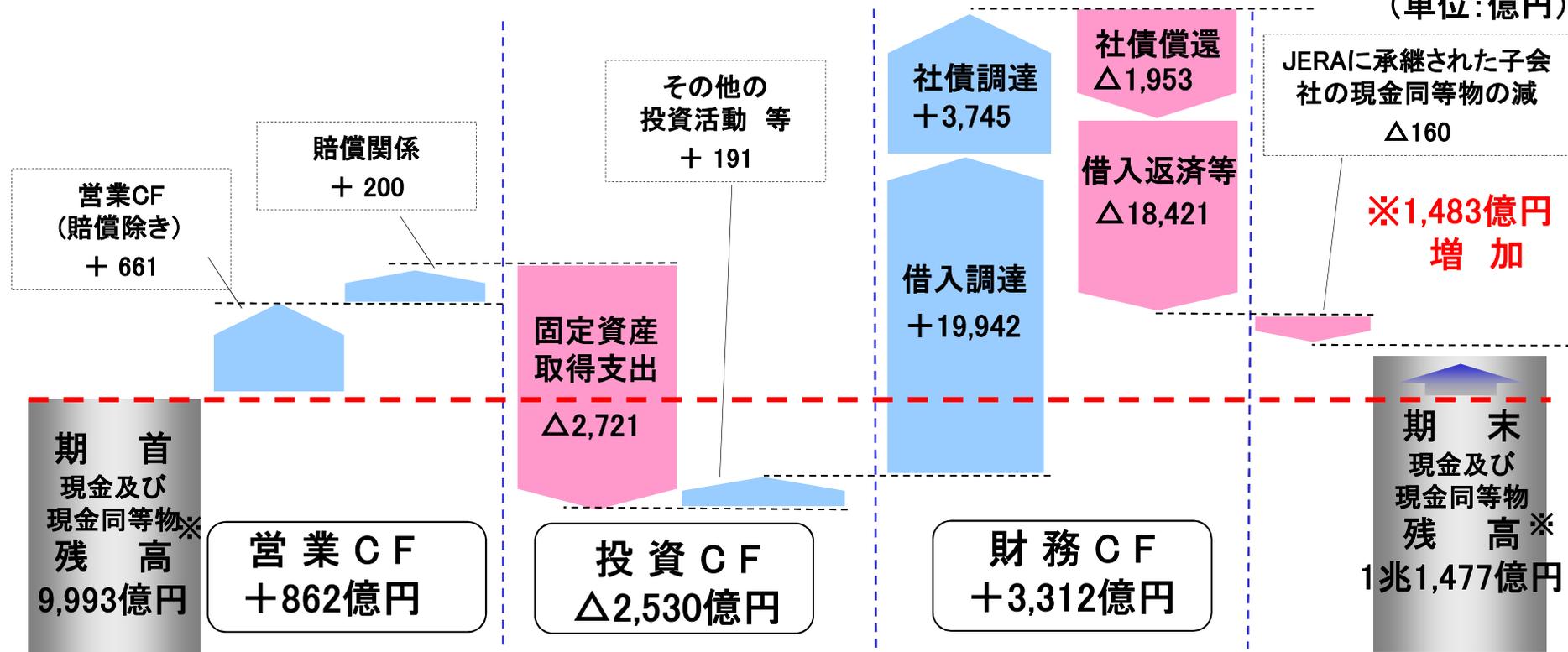
	2019年4-9月	2018年4-9月	比較 増減
営業活動によるキャッシュ・フロー	862	2,106	△1,244
税金等調整前四半期純利益	4,506	1,262	3,243
減価償却費	2,095	2,697	△602
廃炉等積立金の増減額(△は増加)	△141	△270	128
支払利息	218	275	△57
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	△540	-	△540
原子力損害賠償費	589	846	△257
売上債権の増減額(△は増加)	△678	△1,016	337
仕入債務の増減額(△は減少)	600	147	452
利息の支払額	△203	△290	87
東北地方太平洋沖地震による災害特別損失の支払額	△179	△117	△61
原賠・廃炉等支援機構資金交付金の受取額	2,696	4,339	△1,643
原子力損害賠償金の支払額	△2,495	△4,022	1,527
その他合計	△5,604	△1,744	△3,859
投資活動によるキャッシュ・フロー	△2,530	△2,710	180
固定資産の取得による支出	△2,721	△2,952	231
その他合計	191	242	△50
財務活動によるキャッシュ・フロー	3,312	△646	3,958
社債の発行による収入	3,745	4,094	△349
社債の償還による支出	△1,953	△4,668	2,714
長期借入金の返済による支出	△631	△1,235	603
短期借入れによる収入	19,942	16,980	2,961
短期借入金の返済による支出	△17,759	△15,802	△1,957
その他合計	△29	△15	△14
現金及び現金同等物に係る換算差額	0	△0	1
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	1,644	△1,251	2,895
現金及び現金同等物の期首残高	9,993	11,843	△1,850
連結の範囲の変更による現金及び現金同等物の増加額(△は減少)	△160	-	△160
現金及び現金同等物の四半期末残高	11,477	10,592	884

連結キャッシュ・フローの概要

～前年度末からの主な増減

- ▶ 当四半期末の現金及び現金同等物は、1,483億円増加の1兆1,477億円
 - ・ 営業CFは、税金等調整前四半期純利益の計上などにより、862億円のプラス
 - ・ 投資CFは、固定資産の取得による支出などにより、2,530億円のマイナス
 - ・ 財務CFは、社債の償還・借入金の調達が生じたことにより、3,312億円のプラス
 - ・ そのほか、JERAに承継された子会社の現金同等物の減などにより、160億円のマイナス

(単位:億円)



※賠償資金
38億円を含む

※賠償資金
239億円を含む

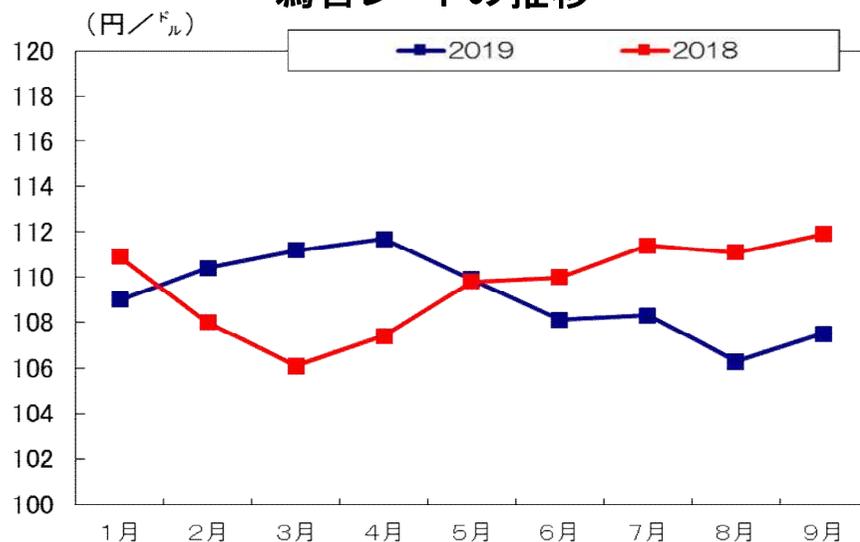


主要諸元／為替レート・全日本CIF価格の推移

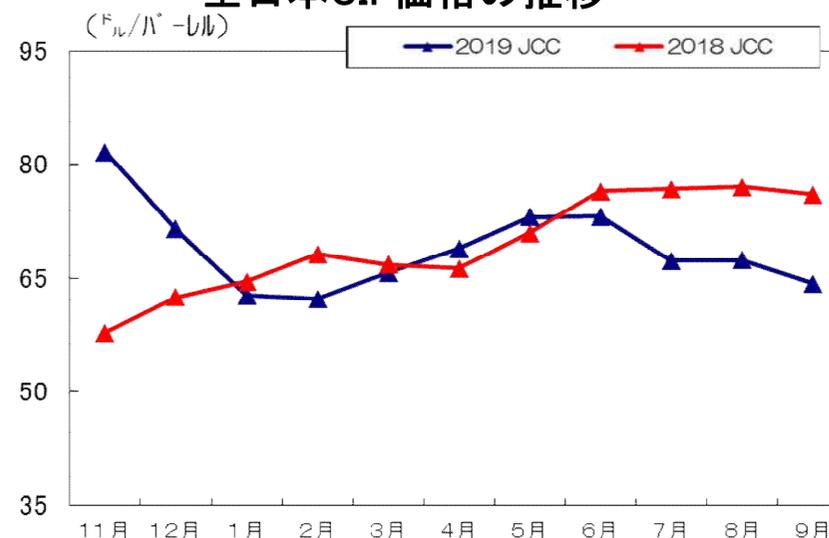
主要諸元 (実績)

	2019年4-9月	2018年4-9月	【参考】2019年3月期
販売電力量(億kWh)	1,118	1,161	2,303
ガス販売量(万t)	88	77	177
為替レート(円/\$)	108.6	110.3	110.9
全日本通関原油 CIF価格(\$/b)	68.9	73.8	72.1
原子力設備利用率(%)	-	-	-

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

2020年3月期							【参考】前年度比較	
	第1四半期	7月	8月	9月	第2四半期	上期	第2四半期	上期
電 灯	152.5	46.8	65.6	57.6	170.0	322.5	86.1%	91.3%
電 力	369.2	135.6	148.8	141.7	426.1	795.3	97.4%	98.5%
合 計	521.7	182.4	214.3	199.3	596.1	1,117.8	93.9%	96.3%

単位: 億kWh

発電電力量

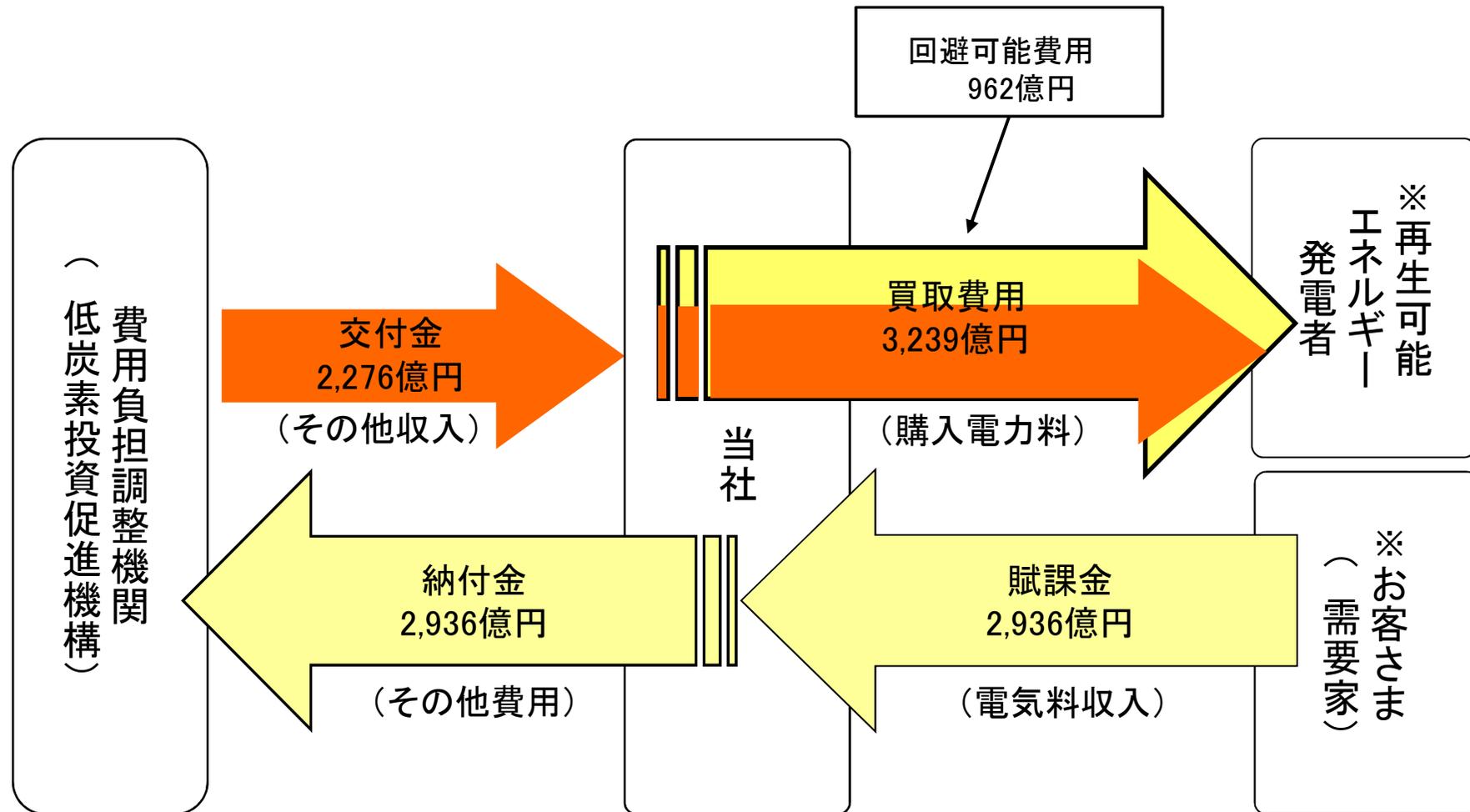
2020年3月期							【参考】前年度比較	
	第1四半期	7月	8月	9月	第2四半期	上期	第2四半期	上期
水 力	29.1	10.7	10.6	10.1	31.3	60.4	92.9%	89.7%
火 力	0.4	0.2	0.2	0.1	0.5	0.8	0.1%	0.1%
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	82.7%	80.1%
合 計	29.6	10.9	10.8	10.3	32.0	61.6	6.0%	6.4%

単位: 億kWh

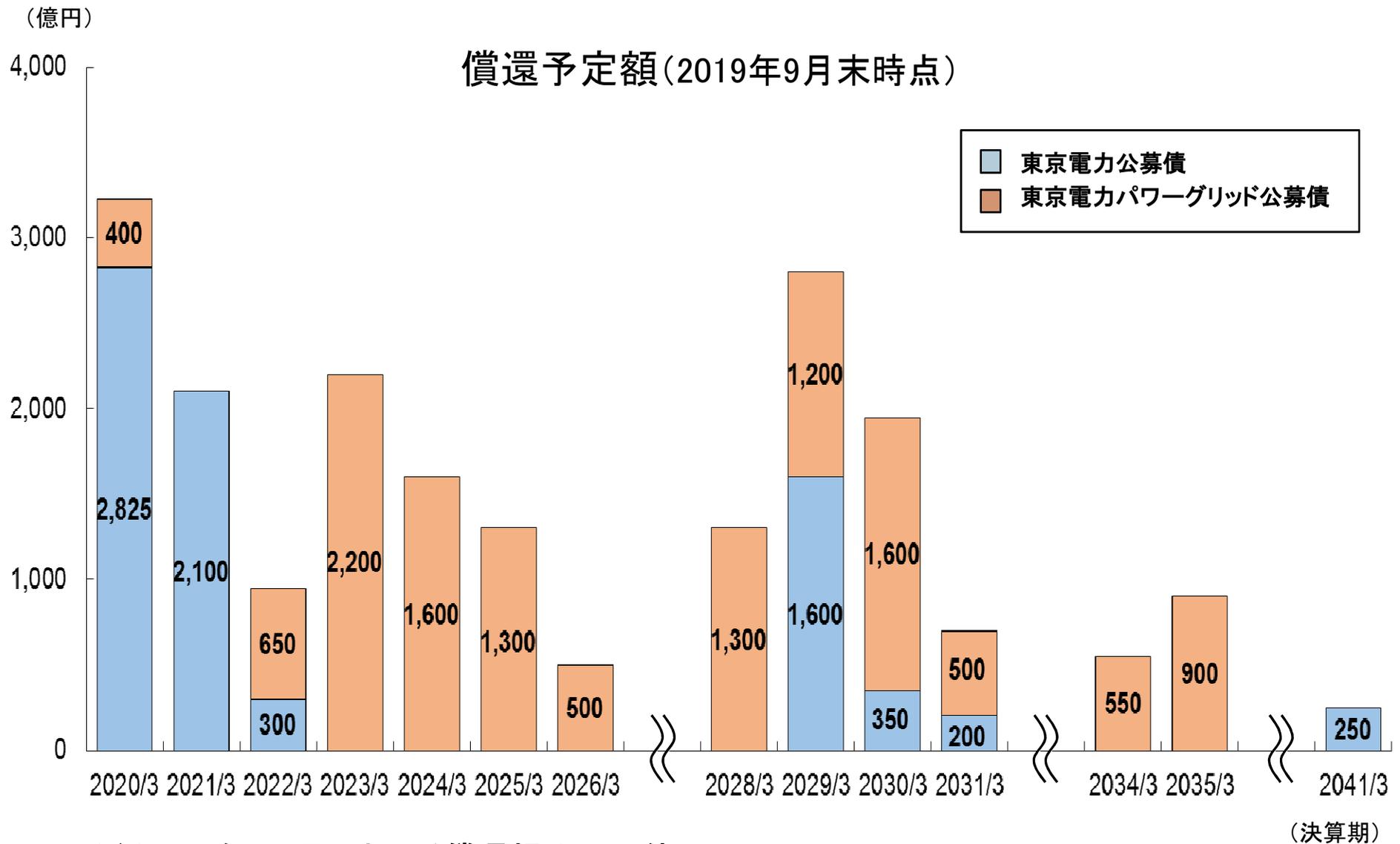
※2019年4月1日、東京電力フュエル&パワー株式会社は既存火力発電事業等を株式会社JERA(出資比率:東京電力フュエル&パワー株式会社50%、中部電力株式会社50%)に承継

再生可能エネルギーの固定価格買取制度

(2019年4-9月の金額)



※ グループ会社を含む



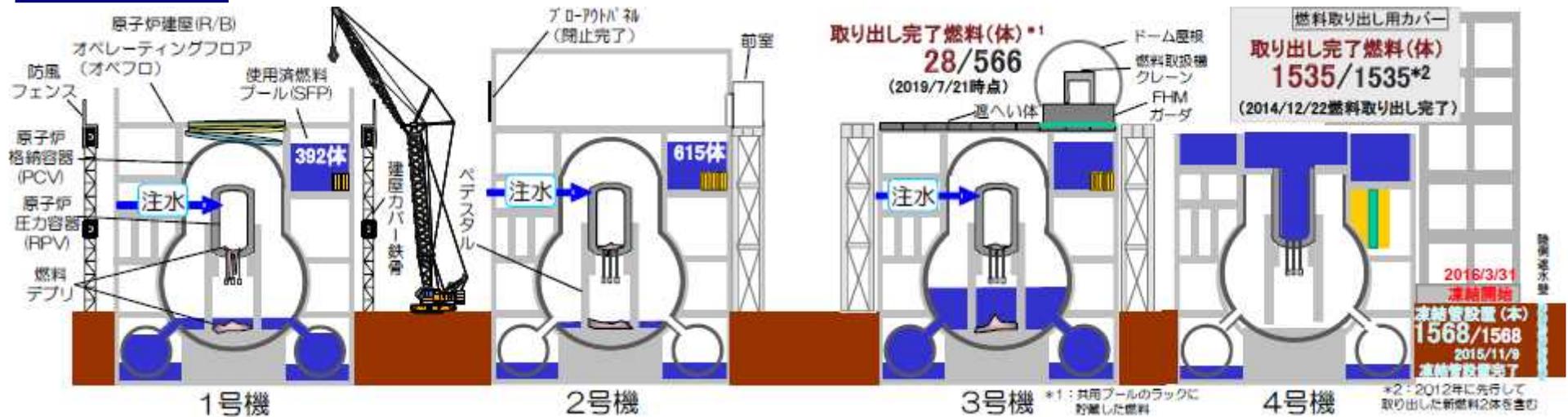
福島第一原子力発電所の 現状と今後の取り組み

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



使用済燃料・燃料デブリ取出しに向けた作業

【使用済燃料取出し関連】
 ・南側(3号機側)崩落屋根の撤去作業を実施するにあたり、使用済燃料プールの養生を計画。また、2019年9月17日から、北側屋根鉄骨を大型カッターにて切断、撤去を開始。
【燃料デブリ取出し関連】
 ・PCV内部調査のためのアクセスルート構築作業に向け、これまで取得したデータを基に、今後の作業における切削時間の適正化や、PCV近傍でのダスト濃度監視をより充実させるため、PCVヘッド近傍に設置されている配管を利用し、ダストモニタの追設を検討。

【使用済燃料取出し関連】
 ・燃料取扱設備設置等に支障となる資機材等の残置物移動・片付け作業を2019年9月10日から開始。主に大物残置物の片付け、コンテナ詰めを実施するとともに、オペフロ内に仮置きしていたコンテナや残置物をオペフロ外へ搬出。
【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。
 ・調査ユニットを接近させることで、堆積物の輪郭や大きさの推定に資する映像等を取得。

【使用済燃料取出し関連】
 ・2019年7月24日から開始した燃料取扱設備の定期点検が9月2日に完了。
 ・不具合が確認されたテンシルトラス及びマストについて、テンシルトラスは調整作業を実施。マストは旋回用モータの交換準備を進める。
【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。

【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

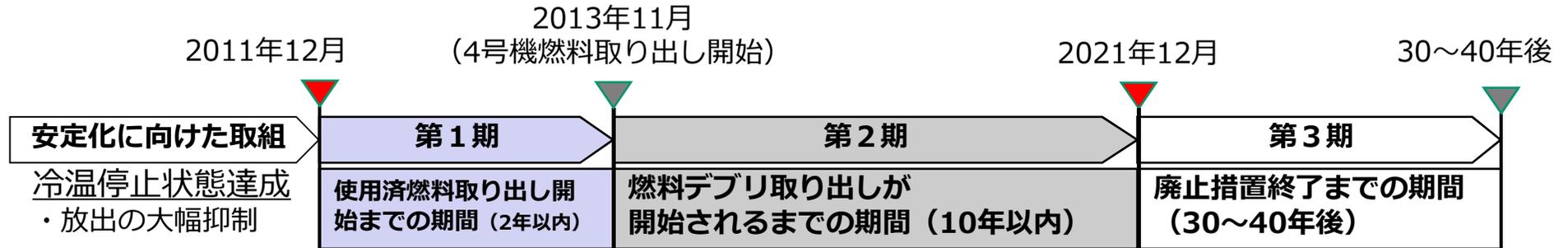
帰還・復興の進展により、より丁寧な情報発信・コミュニケーションが必要に



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

改訂版中長期ロードマップの目標工程(マイルストーン)

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	2018年度平均:170m ³
	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	達成済み (2019.3)
	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	達成済み (2018.9)
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	2/10程度まで減少 ※
	③建屋内滞留水処理完了	2020年内	処理実施中
燃料取り出し	① 1号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	ガレキ撤去中
	② 2号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	オペロ調査実施中
	③ 3号機燃料取り出しの開始	2018年度中頃	開始済み (2019.4)
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	格納容器底部堆積物の接触調査 (2019.2)
	②初号機の燃料デブリ取り出しの開始	2021年内	少量サンプリングを実施予定
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	2021年度頃	技術的な検討を実施中

※ 2014年度末当時の放射性物質量の算出値(各建屋内の滞留水は濃度が均一と仮定)と比較すると2/10程度。今後、新たな知見(滞留水処理に伴い、見込みより高い放射能濃度が検出。建屋底部では特に高い濃度が検出される箇所あり。)を踏まえ、処理を進める。

汚染水対策

✓ 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10月18日0時現在の累積排水量は505,590t)
- ▶ 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

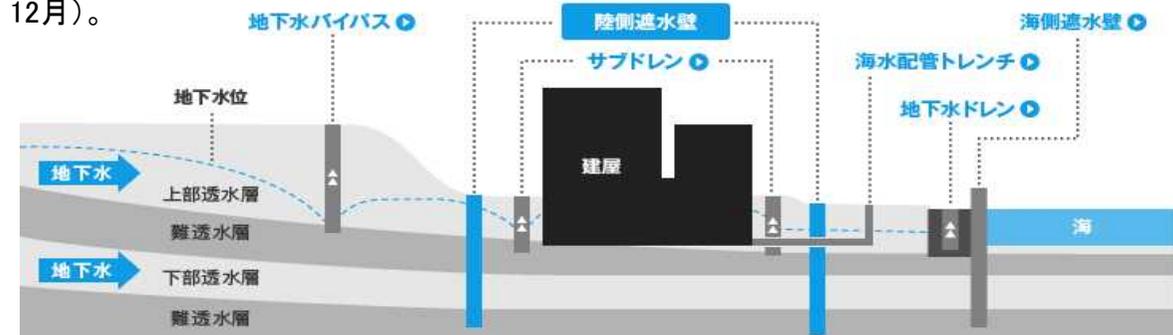
- ▶ 2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0℃を下回っており、一部を除き完成。
- ▶ 汚染水処理対策委員会にて、地下水の遮水効果が明確に認められ、サブドレン等の機能と併せ、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られた。
- ▶ 引き続き、各種調査・対策を進め、汚染水発生量の更なる低減に向けて取り組む。

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

主な安全対策

(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

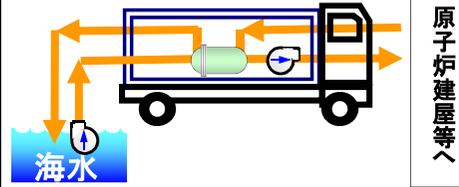
- 発電所構内の海岸前面に防潮堤(堤防)を設置し、津波の浸入・衝撃を回避して敷地内の軽油タンクや建物・構築物等を防御する。



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

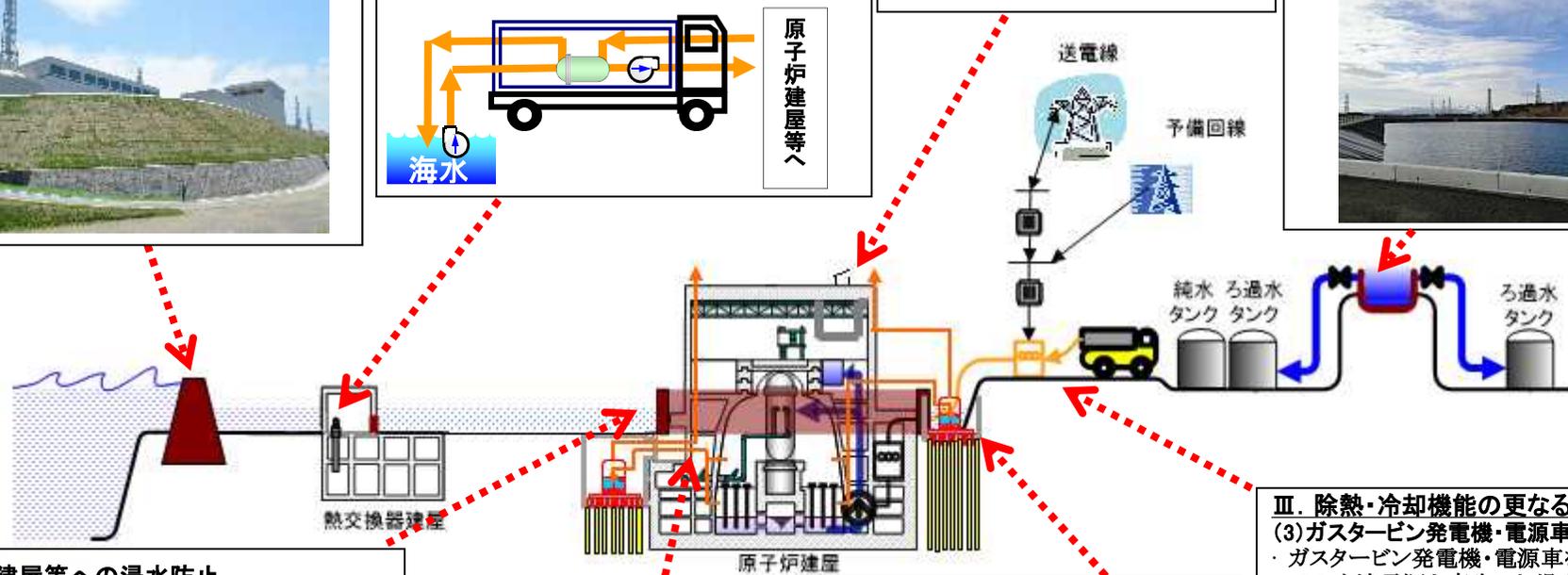
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置

- 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) ガスタービン発電機・電源車の配備

- ガスタービン発電機・電源車を配備して、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10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)ガスタービン発電機・電源車の配備	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 追加の対応について検討中

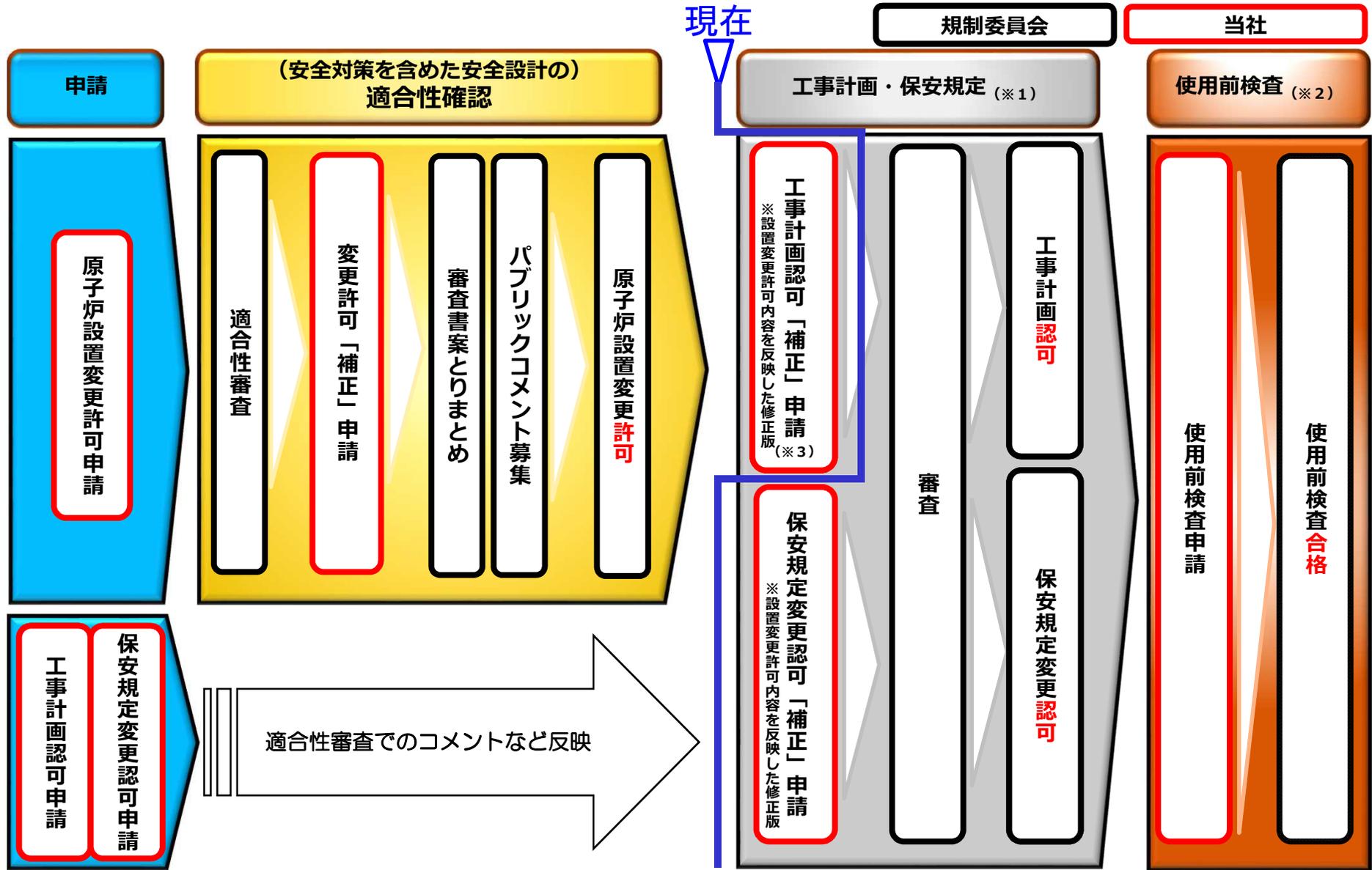
至近までの審査状況

- ・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(1回目)を提出
- ・2019年7月5日、7号機の工事計画認可申請の補正書(2回目)を提出

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

収益改善の取り組み

(1) 再生可能エネルギー発電事業の分社化について

- ✓ 当社グループの再生可能エネルギーの認知度向上を志向した再生可能エネルギー電源への特化、国内外のパートナーとの連携や大規模な投資等に対する迅速な意思決定のための責任と権限の明確化、さらには、それを支える資金調達の柔軟化を目的として、2020年4月1日を目途に、当社の再生可能エネルギー発電事業を分社化。
- ✓ 2030年度の利益目標として、1,000億円を目指す。

再エネ電源に特化

- 東電グループの再生可能エネルギーの認知度向上
- 再エネ×電化による低炭素社会への貢献
- E(環境)S(社会)G(ガバナンス)経営の取り組みを強化

再エネ価値を活かした利益拡大

- グリーンボンド発行等ESG投資の活用
- 意思決定の迅速化
- 事業毎の収支明確化

資金調達の柔軟化

責任と権限の明確化

原子力改革の取り組み

(2) 原子力安全改革プランの進捗報告

- ✓ 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。
- ✓ 重点課題に対する自己評価結果のうち、「人財育成の強化」および「コミュニケーションの改善」の評価結果を見直し、原子力改革監視委員会に報告している。

最近の主な取り組み等※	
ガバナンス強化のための取り組み	<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ヵ年)を策定し、自己評価を実施している。 ・2019年度の業務計画の概要について、4月2日に原子力リーダーから部門員への説明会を実施した。また、本説明会以降、各組織での取り組みに焦点をあてた説明会を発電所や本社部単位で展開しており、目標に向けた職員の一体感醸成を図っている。
安全意識向上のための取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理部門のCFAMは、米国セントルーシー原子力発電所およびモンティセロ原子力発電所を訪問し、福島第一で導入しているリモートモニタリングシステム等についてベンチマークを行った。運転プラントにおけるリモートモニタリングシステムの活用などの好事例を積極的に採用していく。
対話力向上のための取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・柏崎刈羽では、地震発生時の通報内容の記載誤りを受けた対策として、所員全員が柏崎市、刈羽村で行う全戸訪問活動に参加し、地域の方々と直接接する機会を設けることで、地域の方々の目線に立った情報発信のあり方に対する意識の醸成をはかっていく。 ・2018年11月30日に開館した「東京電力廃炉資料館」の来館者数が2019年5月21日時点で2万人に到達した。今後も展示の更新も行いながら、積極的に情報発信していく。
技術力向上のための取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・2019年度入社の新入社員は、福島第一に38名、福島第二に15名、柏崎刈羽に47名が配属された。配属後、原子炉安全、放射線安全、作業安全、基礎理論、プラント設備の知識等の研修を実施した後、現場研修や当直研修などに移行し、より実践的に学び、個人の技術力の向上を目指している。 ・運転部門では、運転員が国内で稼働中のPWRプラントに出向き、運転されている現場を直接体感する「実機体感研修」を実施している。当第1四半期には、四国電力伊方原子力発電所に柏崎刈羽の運転員(5名)が参加し、貴重な研修の機会として、プラント運転感覚を養っている。

※2019年8月20日公表「原子力安全改革プラン 2019年度第1四半期進捗報告」より

<ホールディングス>

- 2019年 8月 7日 再生可能エネルギー発電事業について、2020年4月1日を目途に分社化する方針を決定
2019年10月1日、新会社の商号を「東京電力リニューアブルパワー株式会社」として、国内外で600～700万kWの総開発規模を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化を押し進める
- 2019年 8月27日 中部電力(株)と、「いつでも、どこでも、誰もが、リーズナブルに充電できるサービス」の実現を目指し、次世代モビリティ社会を支える共同出資会社「株式会社e-Mobility Power(イーモビリティパワー)」を設立することに合意
- 2019年 8月28日 中部電力(株)、(株)日立製作所及び(株)東芝と、原子力事業(沸騰水型軽水炉)に係る共同事業化を目指した検討を行うことを目的として、基本合意書を締結
- 2019年 8月29日 国内洋上風力の開発に向け、環境への配慮事項をとりまとめた「(仮称)銚子沖洋上風力発電事業計画段階環境配慮書」を経済産業大臣等に送付
- 2019年 9月24日 当社グループの業務車両の電動化を推進するとともに、企業や自治体等が利用する業務車両等の電動化の協働・支援や次世代のモビリティ社会を支える新しい事業領域の開発を行うため、2019年10月1日に「EV推進室」を設置
- 2019年 10月 8日 風評被害払拭に向け、福島県産品の美味しさや魅力をお伝えする『「発見！ふくしま」キャンペーン～食べて実感、ふくしまの秋～』を実施(期間:2019年10月11日～12月20日)

<パワーグリッド>

2019年 9月 3日 東京電力グループの出向作業やオペレーション業務に関わる技術・知見を集中化することにより、さらなる原価低減、品質向上、競争力強化に取り組み、また、エネルギー事業に留まらず、地域に密着したネットワークを活用し、お客さまの生活全般に関わるお困り事を解決するサービスを展開することを目指し、テプコソリューション・アドバンス(株)を設立

<エネルギーパートナー>

2019年 8月 9日 タイ王国内の日系企業へエネルギーサービス事業を展開することを目的とした、初の海外現地法人「TEPCO Energy Partner International(Thailand)Co., Ltd.」を首都バンコクに設立

2019年 8月20日 多様化・高度化するお客さまのご要望にお応えするため、CO2を排出しない水力発電所の電気をお届けするグリーン料金メニュー「アクアプレミアム」等、お客さまが志向する再エネ比率向上に向けた最適プランの創出を目指し、2019年9月1日付で「再エネ推進部」を設置

2019年 8月22日 東北エリアならびに九州エリアにおいて、ご家庭向け電気料金プランの受付を2019年8月23日から開始

2019年 10月 1日 (株)TOKAIと、家庭向けの都市ガス販売エリア拡大を目的に、愛知県・岐阜県・三重県の東海3県にて都市ガスの小売事業等を行う新会社「T&Tエネルギー株式会社」を設立