

2022年度第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

TEPCO



tepcon

2022年度第1四半期決算

概要（2022年8月2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。

【2022年度第1四半期決算のポイント】

- **売上高**は、燃料費調整額の増加などにより**増収**
- **経常損益**は、グループ全社を挙げた収支改善に努めたものの、JERAにおける燃料費調整制度の期ずれ影響が悪化したことや、燃料価格の高騰等による電気調達費用の増加などにより**減益**
- **四半期純損益**は、3年連続の**減益**

【2022年度業績予想】

- 未定

1. 連結決算の概要

(単位:億円)

	2022年4-6月	2021年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	14,764	9,800	+ 4,964	150.7
営業損益	△ 442	△ 113	△ 329	-
経常損益	△ 489	184	△ 674	-
特別損益	△ 252	△ 206	△ 46	-
親会社株主に帰属する 四半期純損益	△ 670	△ 30	△ 640	-

(単位:億kWh)

	2022年4-6月	2021年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
総販売電力量	548	524	+ 25	104.7
小売販売電力量 ※1	418	425	△ 7	98.4
卸販売電力量 ※2	130	98	+ 32	132.2

※1 EP連結(EP・TCS・PinT)とPG(島嶼等)の合計

※2 EP連結(EP・TCS・PinT)とPG(地帯間含む)とRP連結(RP・東京発電)の合計(間接オークション除き)

エリア需要

(単位: 億kWh)

	2022年4-6月	2021年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
エリア需要	608	598	+ 10	101.7

為替/CIF

	2022年4-6月	2021年4-6月	増減
為替レート(インターバンク)	129.7 円/ドル	109.5 円/ドル	+ 20.2 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	110.8 ドル/バーレル※	67.0 ドル/バーレル	+ 43.8 ドル/バーレル

※ 2022年4-6月の原油価格は7月21日公表の速報値

2. セグメント別の概要

(単位: 億円)

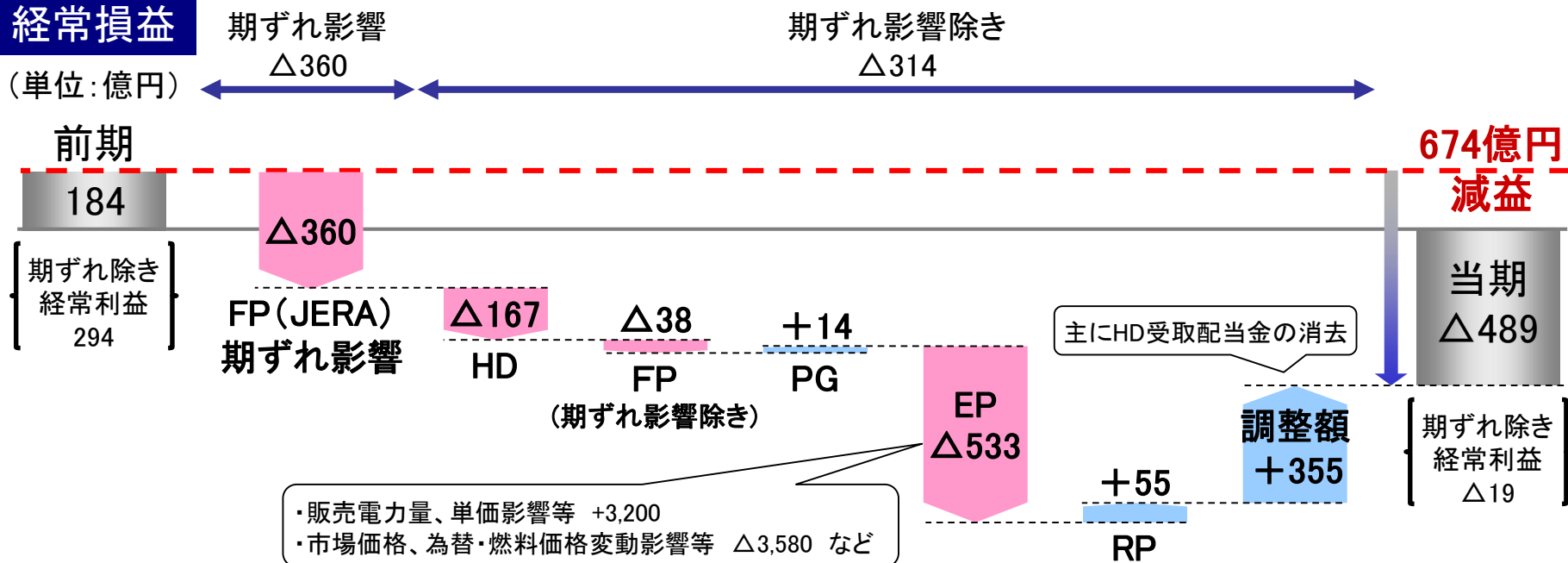
		2022年4-6月	2021年4-6月	比較			
				増減	比率(%)		
売	上	高	14,764	9,800	+ 4,964	150.7	
東京電力ホールディングス	(HD)	1,311	1,172	+ 138	111.8		
東京電力フュエル&パワー	(FP)	9	13	△ 3	75.5		
東京電力パワーグリッド	(PG)	5,290	4,093	+ 1,197	129.3		
東京電力エナジーパートナー	(EP)	12,018	8,084	+ 3,934	148.7		
東京電力リニューアブルパワー	(RP)	467	410	+ 56	113.8		
調	整	額	△ 4,332	△ 3,973	△ 359	—	
経	常	損	益	△ 489	184	△ 674	—
東京電力ホールディングス	(HD)	1,099	1,267	△ 167	86.8		
東京電力フュエル&パワー	(FP)	△ 96	301	△ 398	—		
東京電力パワーグリッド	(PG)	361	346	+ 14	104.2		
東京電力エナジーパートナー	(EP)	△ 908	△ 374	△ 533	—		
東京電力リニューアブルパワー	(RP)	216	161	+ 55	134.1		
調	整	額	△ 1,161	△ 1,516	+ 355	—	

3. セグメント別のポイント

- HD: 基幹事業会社からの受取配当金の減少などにより**減益**
- FP: JERAにおける燃料費調整制度の期ずれ影響が悪化したことなどにより**減益**
- PG: 電気調達費用が大幅に増加した一方、減価償却費の減少などにより**増益**
- EP: 燃料価格高騰影響による電気調達費用の増加などにより**減益**
- RP: 卸電力販売が増加したことなどにより**増益**

経常損益

(単位: 億円)



※ 期ずれ影響は主にJERAにおいて発生

4. 連結特別損益

(単位: 億円)

	2022年4-6月	2021年4-6月	比較
特別利益	-	-	-
特別損失	252	206	+ 46
原子力損害賠償費※	252	206	+ 46
特別損益	△ 252	△ 206	△ 46

※ 出荷制限指示等による損害、風評被害等の見積額の算定期間の延長による増加等

5. 連結財政状態

- 総資産残高は、投資その他の資産の増加などにより 282億円増加
- 負債残高は、未払費用及び未払金の減少などにより 56億円減少
- 純資産残高は、その他の包括利益累計額の増加などにより 338億円増加
- 自己資本比率は、0.2ポイント好転

2022年3月末 BS

資産 12兆8,535億円	負債 9兆6,313億円
自己資本比率 24.9%	純資産 3兆2,221億円

負債の減
△56億円

〔未払費用の減 △899億円
未払金の減 △705億円
社債の増 +1,500億円〕

純資産の増
+338億円

〔その他の包括利益累計額の増
+1,009億円
親会社株主に帰属する
四半期純損益 △670億円〕

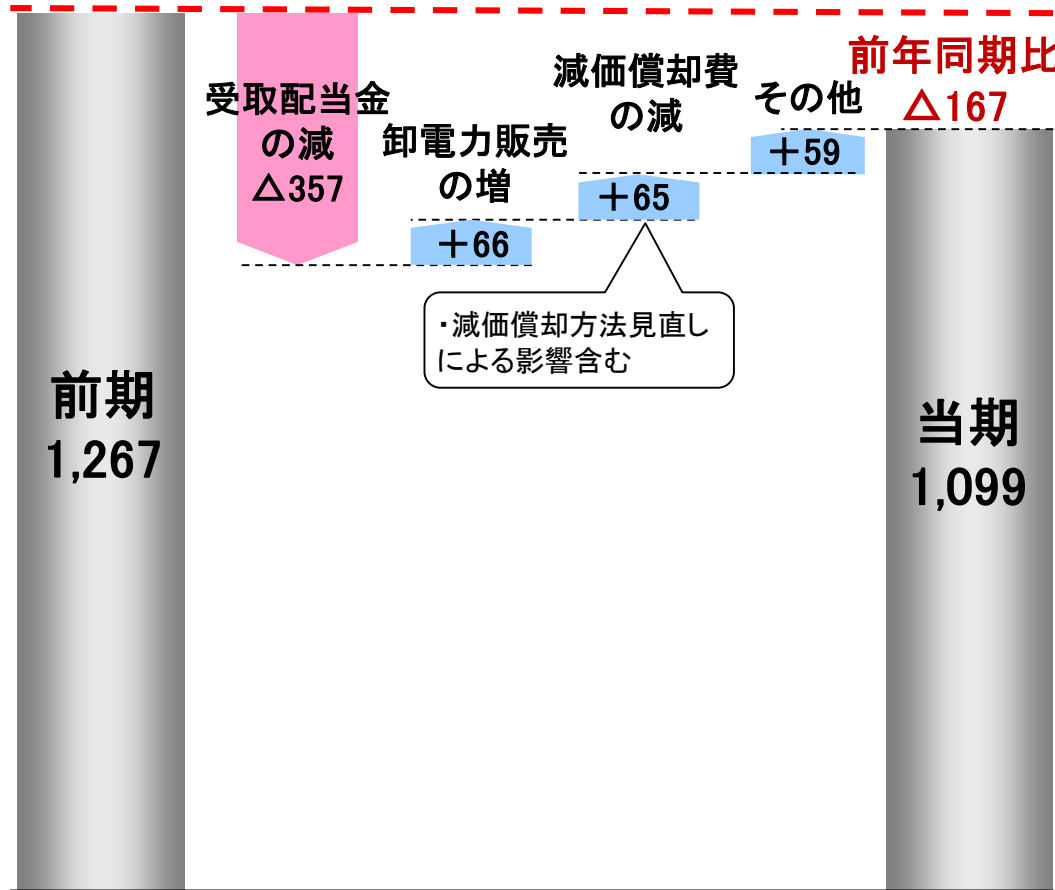
0.2ポイント
好転

2022年6月末 BS

資産 12兆8,817億円 資産の増 +282億円	負債 9兆6,257億円
〔投資その他の資産 +951億円 流動資産 △810億円〕	純資産 3兆2,560億円
自己資本比率 25.1%	

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、経営サポート料や原子力の卸電力販売など。

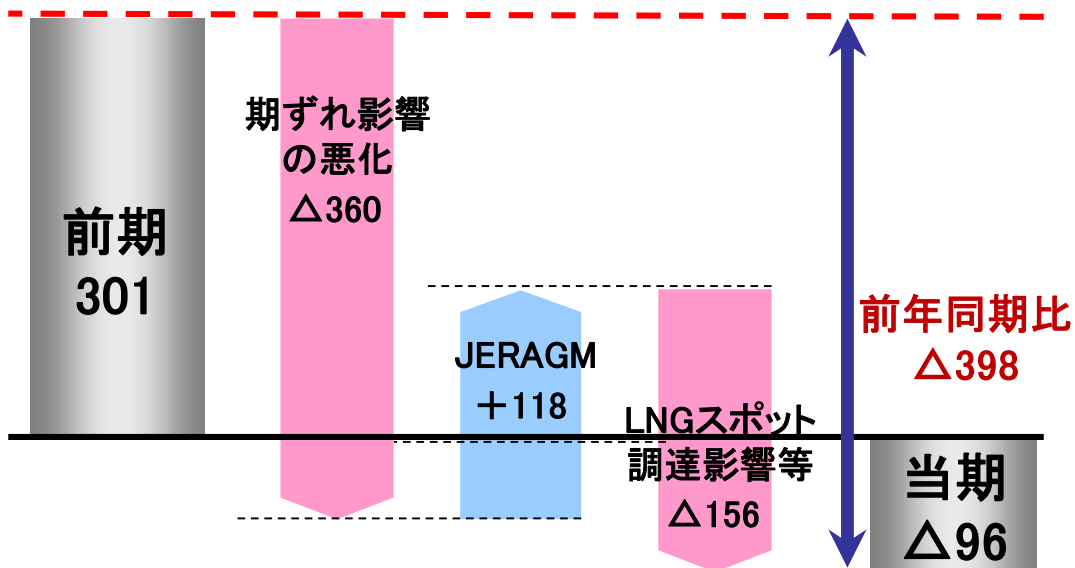
経常損益

(単位:億円)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	1,267	1,099	$\Delta 167$
4-9月	980		
4-12月	720		
4-3月	730		

経常損益

(単位:億円)



収支構造

主な利益は、JERAの需給収支などによる持分法投資損益。

期ずれ影響(JERA持分影響)

(単位:億円)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	△110	△470	△360

経常損益

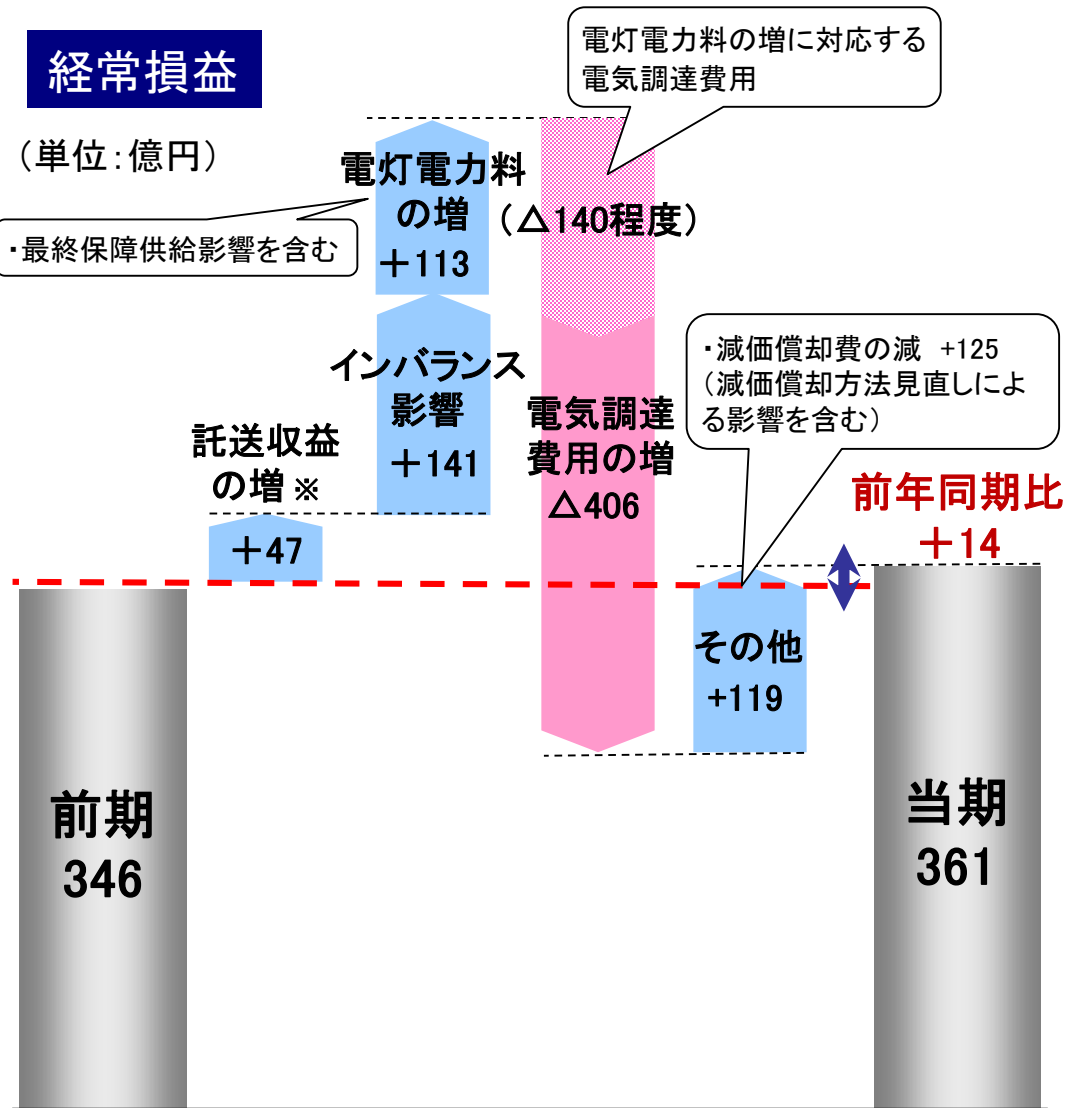
(単位:億円)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	301	△96	△398
4-9月	73		
4-12月	△93		
4-3月	96		

(参考) PG前年同期比較

経常損益

(単位:億円)



※ 託送収益はインバランス収支の影響を除いている

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)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	598	608	+ 10

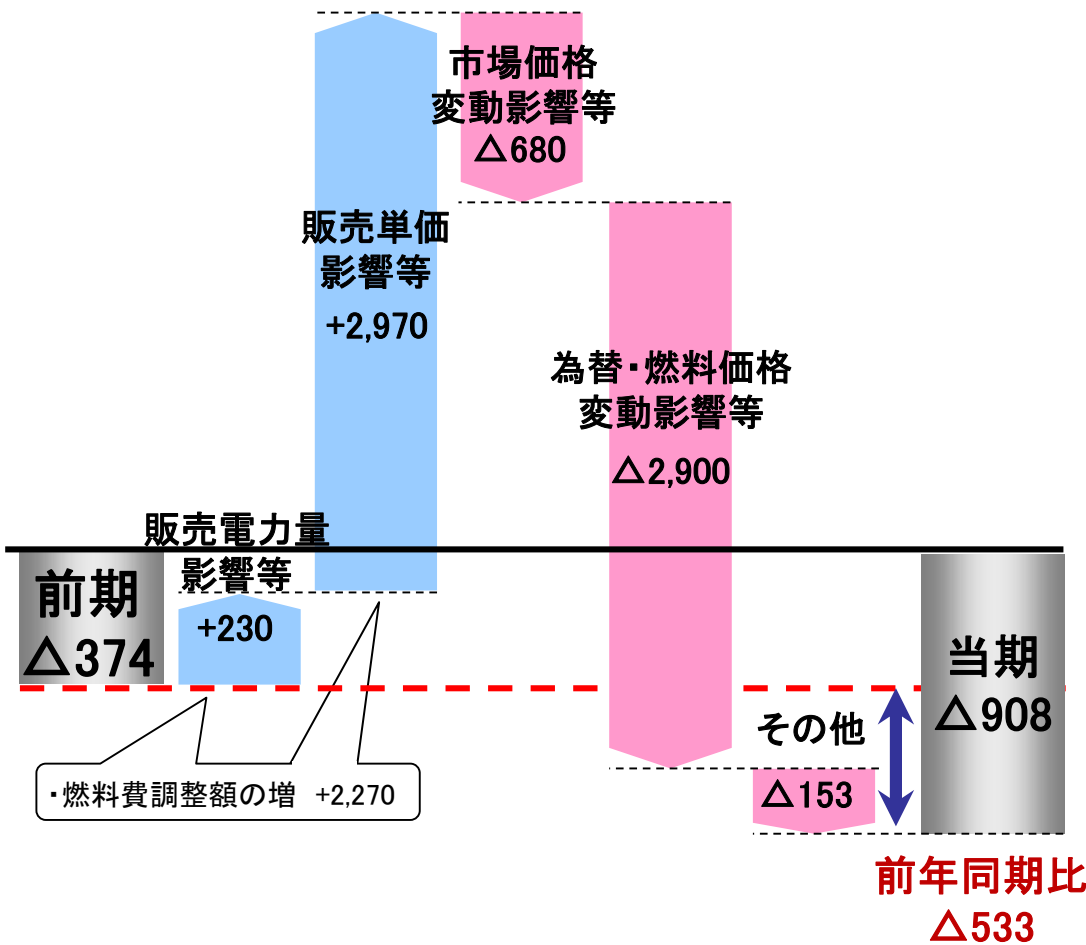
経常損益

(単位:億円)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	346	361	+ 14
4-9月	1,066		
4-12月	1,635		
4-3月	1,183		

経常損益

(単位:億円)



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(EP連結)

(単位:億kWh)

	2021年度	2022年度	増減
小売	425	414	$\Delta 11$

競争要因 $\Delta 13$ 、気温影響等+5、その他 $\Delta 3$

ガス件数(EP単体)

2022年3月末	2022年6月末
約132万件	約135万件

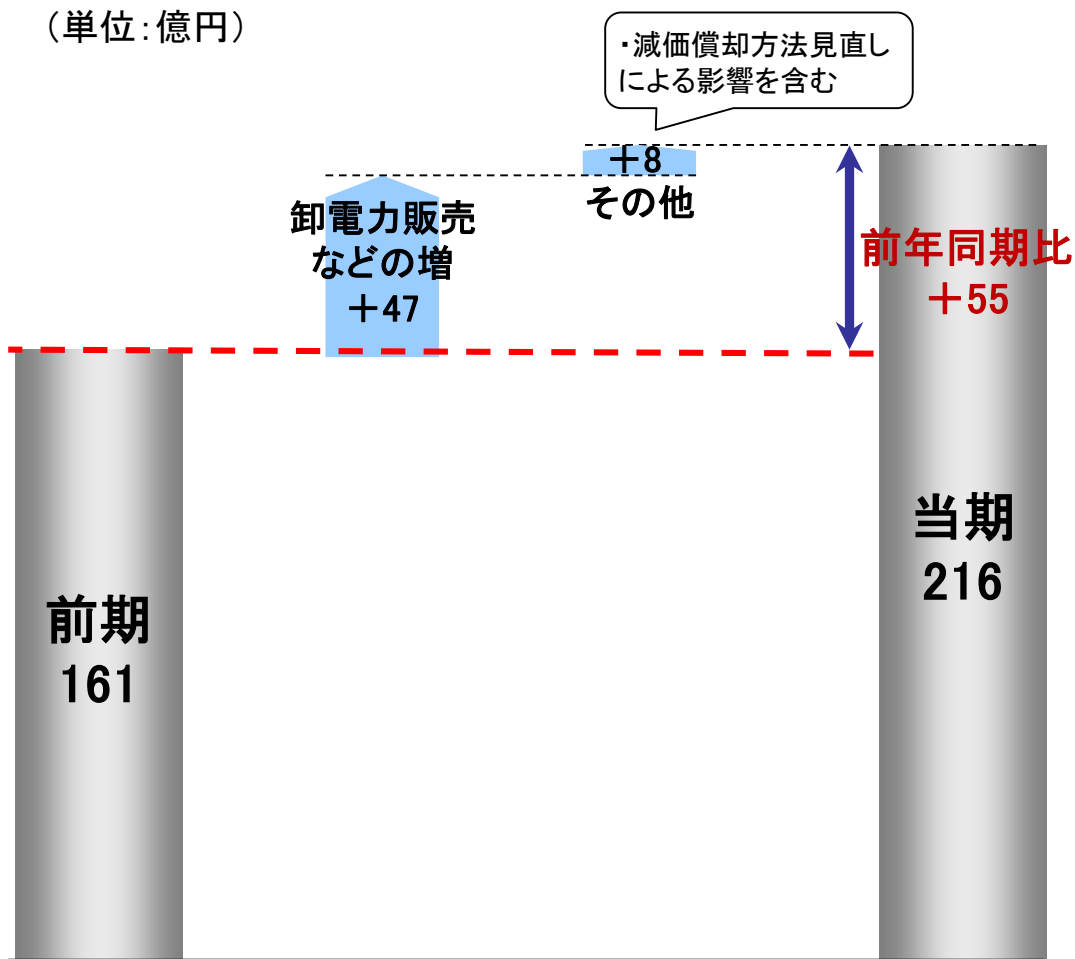
経常損益

(単位:億円)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	$\Delta 374$	$\Delta 908$	$\Delta 533$
4-9月	58		
4-12月	$\Delta 423$		
4-3月	$\Delta 664$		

経常損益

(単位:億円)



収支構造

収益の大部分は、水力・新エネルギーの卸電力販売。費用は、主に減価償却費や修繕費。

出水率

(単位:%)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	97.0	103.0	+ 6.0

経常損益

(単位:億円)

	2021年度	2022年度	増減
4-6月	161	216	+ 55
4-9月	350		
4-12月	405		
4-3月	459		

補足資料

目次

決算詳細データ

連結損益計算書	13
原賠・廃炉等支援機構資金交付金と原子力損害賠償費の状況	14
連結貸借対照表	15
主要諸元／為替レート・全日本CIF価格の推移	16
小売販売電力量／発電電力量の月別推移	17
公募債償還スケジュール	18

核物質防護を含む一連の不適切事案への取り組み状況

核物質防護を含む一連の不適切事案への取り組み状況	
原子力改革に向けた取り組み	19
具体的な対応(改革項目①、②)	20
具体的な対応(改革項目③)	21
具体的な対応(改革項目③ 参考)	22
具体的な対応(改革項目④、⑤)	23
安全対策工事一部未完了を受けた総点検の取り組み状況	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
中長期ロードマップ第5回改訂版の目標工程(マイルストーン)と進捗状況	26
廃炉中長期実行プラン2022における燃料デブリ取り出しの工程と実施内容	27
汚染水対策	28
多核種除去設備等処理水の処分に関する当社の対応について	
(1)ALPS処理水の処分に対する当社の考え方	29
(2)必要な設備の設計及び運用と今後のスケジュール	30

その他の取り組み

企業価値向上に向けた各社の主な取り組み①	31
企業価値向上に向けた各社の主な取り組み②	32

2022年度第1四半期決算 決算詳細データ

(単位:億円)

	2022年4-6月	2021年4-6月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	14,764	9,800	4,964	150.7
営業費用	15,207	9,914	5,293	153.4
営業損益	△ 442	△ 113	△ 329	—
営業外収益	84	434	△ 350	19.4
持分法投資利益	64	412	△ 348	15.5
営業外費用	131	136	△ 4	96.5
経常損益	△ 489	184	△ 674	—
渴水準備金引当又は取崩し	2	—	2	—
原子力発電工事償却 準備金引当又は取崩し	△ 94	0	△ 95	—
特別利益	—	—	—	—
特別損失	252	206	46	—
法人税等	19	8	11	229.2
非支配株主に帰属する 四半期純損益	0	△ 0	0	—
親会社株主に帰属する 四半期純損益	△ 670	△ 30	△ 640	—

(単位:億円)

内訳	2010年度～ 2021年度	2022年4月-6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	※ 75,536	—	※ 75,536
--------------------------	----------	---	----------

(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)、除染等費用に対応する資金交付金(48,439億円)を控除した後の金額

◆原子力損害賠償費

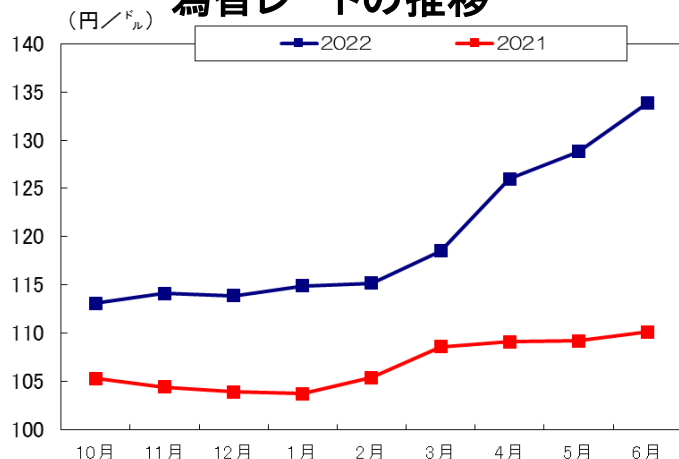
●個人に係るもの ・検査費用、精神的苦痛、自主的避難、就労損害等	20,834	9	20,843
●法人・事業主に係るもの ・営業損害、出荷制限指示等に伴う損害、風評被害、一括賠償等	33,057	178	33,235
●その他 ・財物価値の喪失又は減少等に伴う損害、住居確保損害、除染等費用等	71,973	64	72,037
●政府補償金受入額	△ 1,889	—	△ 1,889
●除染等費用に対応する資金交付金	△ 48,439	—	△ 48,439
合 計	75,535	252	75,788

主要諸元 (実績)

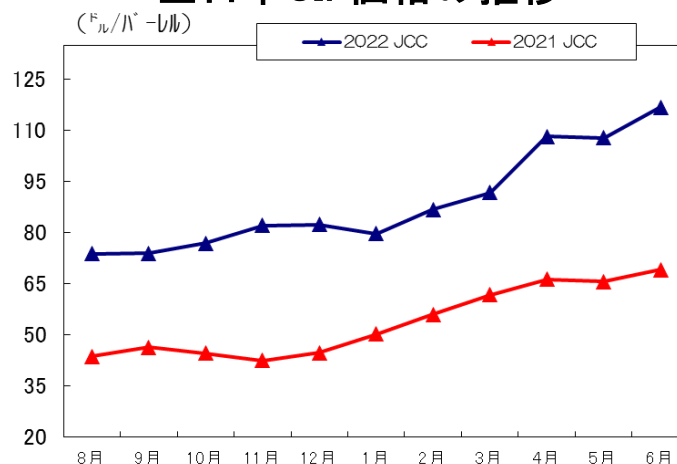
※1 EP連結(EP・TCS・PinT)とPG(島嶼等)の合計
 ※2 EP連結(EP・TCS・PinT)とPG(地帯間含む)とRP連結(RP・東京発電)の合計(間接オークション除き)
 ※3 2022年4-6月の原油CIF価格は2022年7月21日公表の速報値

	2022年4-6月	2021年4-6月	【参考】2021年度
総販売電力量(億kWh)	548	524	2,338
小売販売電力量(億kWh) ^{※1}	418	425	1,865
卸販売電力量(億kWh) ^{※2}	130	98	473
ガス販売量(万t)	58	46	271
為替レート(円/\$)	129.7	109.5	112.4
全日本通関原油CIF価格(\$/b) ^{※3}	110.8	67.0	77.2
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



小売販売電力量／発電電力量の月別推移

小売販売電力量(EP連結)

単位: 億kWh

	2022年度				【参考】前年同期比 (第1四半期)
	4月	5月	6月	第1四半期	
電 灯	49.0	39.4	37.8	126.2	97.9%
電 力	95.8	91.7	100.2	287.7	97.2%
合 計	144.8	131.1	138.0	413.9	97.4%

	2021年度				【参考】前年同期比 (第1四半期)
	4月	5月	6月	第1四半期	
電 灯	48.1	41.7	39.1	128.9	97.9%
電 力	99.5	93.4	103.1	296.0	97.2%
合 計	147.6	135.2	142.2	424.9	97.4%

発電電力量

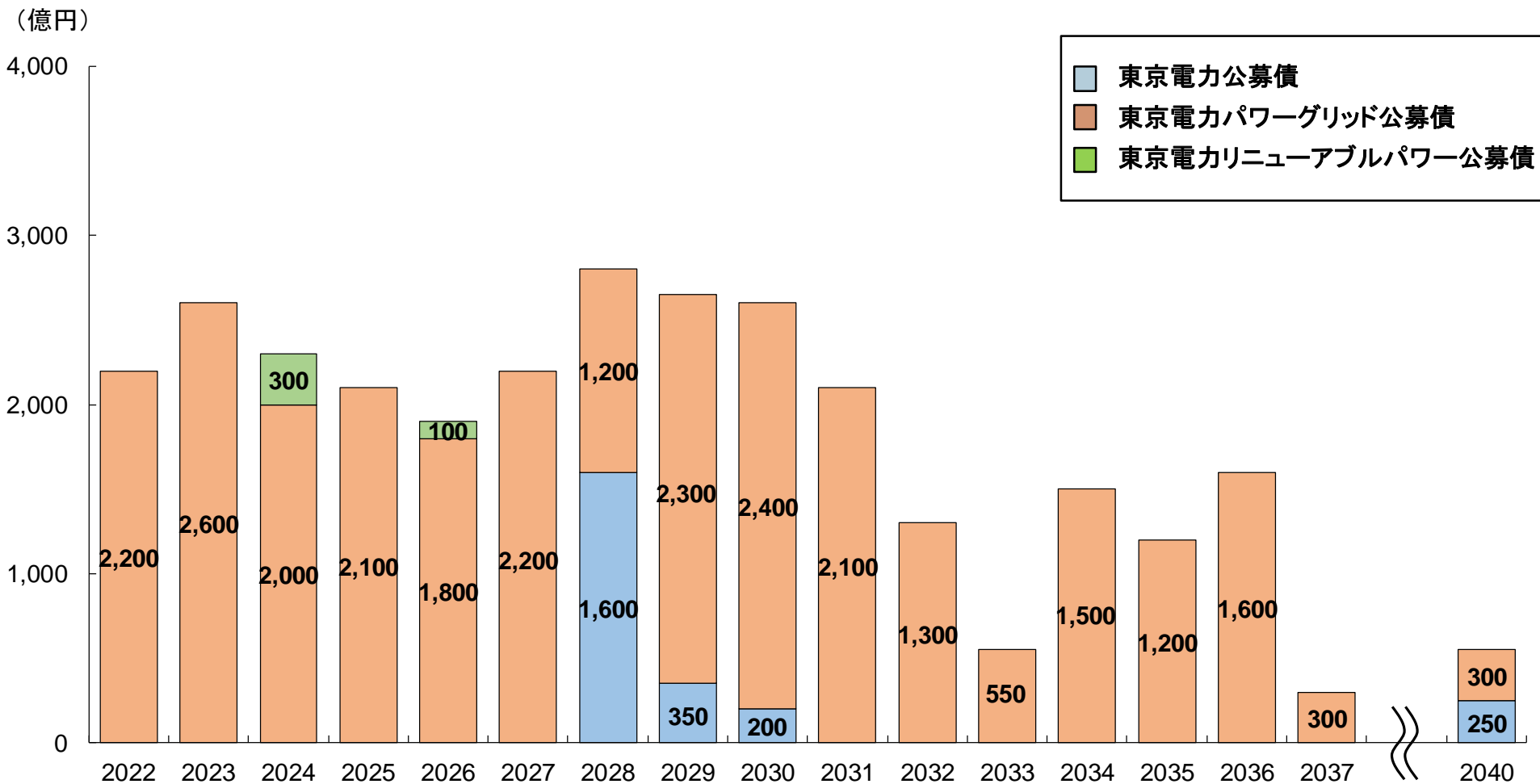
単位: 億kWh

	2022年度				【参考】前年同期比 (第1四半期)
	4月	5月	6月	第1四半期	
水 力	12.9	13.8	13.2	39.9	108.1%
火 力	0.1	0.1	0.1	0.3	102.1%
原 子 力	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.1	0.0	0.1	0.2	87.4%
合 計	13.1	14.0	13.3	40.4	107.9%

	2021年度				【参考】前年同期比 (第1四半期)
	4月	5月	6月	第1四半期	
水 力	12.0	13.8	11.1	36.9	108.1%
火 力	0.1	0.1	0.1	0.3	102.1%
原 子 力	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.1	0.1	0.0	0.2	87.4%
合 計	12.2	14.0	11.3	37.4	107.9%

※発電電力量には、連結子会社の一部を含んでいる

償還予定額(2022年6月末時点)



(注)2022年4-6月における償還額は500億円

(年度)

核物質防護を含む一連の不適切事案への 取り組み状況

- ✓ 柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関わる改善措置報告書に基づき、現在、再発防止措置を実施するとともに、原子力規制庁による追加検査に対応中。
- ✓ 喫緊の課題である一連の不適切事案への対応を完遂させることに加え、第四次総合特別事業計画における改革項目に基づいた原子力改革の実現を通じて、「信頼される企業(発電所)」を目指す。

<原子力改革の骨子>

原子力改革の意義 = 「信頼される企業」となる

(喫緊)

安心感の醸成
【信じられる】状態

平時

- ルール遵守、安全作業、適切な情報発信 など

異常時

- 迅速で透明性(納得感)のある情報発信、迅速な復旧

(短期中期)

価値を共有できる関係構築
【頼る・頼られる】状態

- 電気事業を通じ、地元企業(雇用)と共に成長する状態

(中長期)

【同化していく】意識

- 個々人が価値観を共有する継続的な地元企業になること(地元雇用、地域活動)

第四次総合特別
事業計画における
改革項目

項目① 本社・サイトの一体的な運営

項目② プロジェクトを完遂するための体制・システムの導入

項目③ 核物質防護の抜本強化・リソースの拡充や質の向上

項目④ 人事配置・ローテーションの見直しや外部専門家活用

項目⑤ 職場の活力向上・職場環境改善

改革項目① 本社・サイトの一体的な運営

- ▶ 柏崎刈羽原子力発電所に必要な本社機能を発電所近傍に配置。2022年5月1日から一部機能を移転し、累計64名の社員が柏崎刈羽原子力発電所と柏崎市内で勤務
- ▶ 東京側の本社機能について見直しを行い、2022年7月1日付で「原子力企画室」および「立地地域室」を設置

<本社機能移転の概要>

	2021年11月	2022年5月1日時点
移転者数(累計)	16名	64名
執務場所	発電所内	発電所内、事務所(柏崎市内)
移転機能	改革推進、事業分析、原価分析、育成等	品質・安全、工程管理、設備診断等

執務・住環境の確保と新たな防災拠点が必要



本社所属約770名のうち、柏崎刈羽原子力発電所に関連する要員として、**将来的に累計300名程度の移転を計画**

一連の不適切事案において認識した弱みに対し、本社・発電所の一体運営を強化

改革項目② プロジェクトを完遂するための体制・システムの導入

- ▶ 貫通部の総点検を「点＝個々の貫通部」「面＝壁単位」「空間＝部屋単位」の3ステップで厳格に確認する中で、得られた現場情報の整理を図り、3D画像等を用いた建物・設備情報のシステム化にも着手(3D画像等による現場属性情報の一元管理)
- ▶ 本システムは、火災・浸水防護等に係る貫通部の将来的な保全にも活用

<建物・設備情報のシステム(BIM: Building Information Modeling)のイメージ>

作業ステップ1	作業ステップ2	作業ステップ3
BIM躯体モデル作成 ✓ 建屋躯体を3Dで可視化	火災・浸水防護区域等の情報入力 ✓ 3D化された躯体に火災・浸水防護区域等の情報が識別され可視化	貫通部BIM化、属性情報付与 ✓ 壁に設置されている貫通部の位置や数を可視化
		 <p>貫通部に関する情報を表示</p> <p>※拡大イメージ</p>

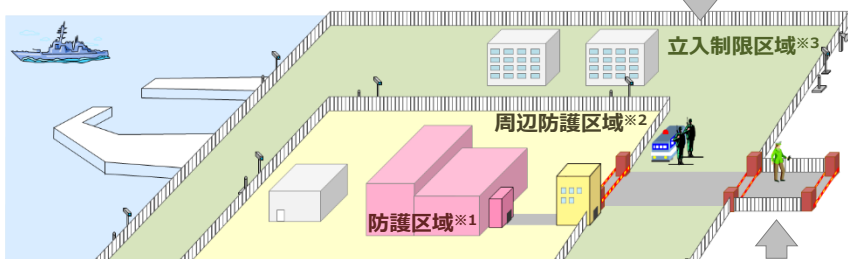
改革項目③ 核物質防護の抜本強化・リソースの拡充や質の向上

- ▶ 核物質防護事案に対する「改善措置計画」36項目の対策を順次実施、運用中(22スライド参照)
- ▶ 設備面の信頼性向上が重要であり、順次設備更新等を着実に進め、持続的な核セキュリティ向上を図っていく
- ▶ 設備対策へさらなるリソース投入、200億円超規模の設備予算(3か年)を確保

主な設備対策

- ✓ 「立入制限区域見直し」「迷惑警報※対策」はプロジェクト体制で継続検討中
※ 迷惑警報とは、天候、車両、動植物等、本来の侵入者検知の目的外の影響で発報する警報のこと
- ✓ 侵入検知器の改良・取替、出入管理・監視システムの更新、人・車両照合の機械化等、警備員の負荷を軽減させ、パフォーマンス向上を図る最新技術も導入予定

<主な設備対策(イメージ図)>



【長期案件】

- 立入制限区域の見直し
- 迷惑警報対策としての侵入検知器の改良・取替

【整備済・運用中】

- 追加の生体認証装置の導入
- 設備保守要員の増(2人⇒6人)

【新規】(改善措置計画外)

- 出入管理・監視システムの更新
- 人や車両照合の機械化

- ※ 1 防護区域: 特定核燃料物質を使用・貯蔵する設備が設置されている区域
- ※ 2 周辺防護区域: 防護区域における特定核燃料物質の防護をより確実にするため、防護区域の周辺に定める区域
- ※ 3 立入制限区域: 周辺防護区域の周辺の人の出入りを制限する区域

経営層等による現場実態の把握

- ✓ 現場実態把握の弱さを是正するため、発電所長ら幹部が積極的に現場視察や対話により課題を抽出



核セキュリティ専門家評価委員会の設置

- ✓ 当社のセキュリティに関わる取組やパフォーマンスを社外専門家の視点から半期ごとに評価
- ✓ これまでに現地視察も含めた会合を5回開催し、評価報告書を7月25日に受領。相次ぐ不適合への指摘をいただく一方、改善は着実に進みつつあると評価



核物質防護事案 改善措置計画36項目

▶ 長期案件2項目 (③⑩,③⑪) を除き、2022年9月までに運用開始

No.	改善措置項目	No.	改善措置項目
①	核物質防護ガバナンスの再構築	⑱	設備保守体制の整備
②	モニタリングプロセスの改善	⑳	変更管理プロセスの見直し,教育プログラム作成
③	核物質防護教育強化(経営層他)	㉑	保全計画(点検計画,取替計画)の整備
④	核物質防護教育の強化(防護部門)	㉒	代替措置に関するルールの明確化
⑤	核物質防護教育の強化	㉓	機能復旧の復旧期間目途の明確化
⑥	核セキュリティ文化醸成方針見直し	㉔	基本マニュアル等文書整備
⑦	トップメッセージの発信・浸透活動	㉕	核物質防護部門要員の強化他
⑧	車座ミーティング／経営層対話会	㉖	セキュリティ分野機能／責任等見直し
⑨	管理者による現地現物での業務把握向上	㉗	不適合案件の公表方針策定
⑩	核セキュリティ等に関わる声の吸い上げ	㉘	他電力相互レビューの継続
⑪	核セキュリティの理解・改善を把握する取組	㉙	防護部門と所内のコミュニケーション改善
⑫	運転員／見張人の適格性確認	③⑩	立入制限区域の見直し
⑬	現場の生体認証再登録時の人定確認	③⑪	侵入検知装置の迷惑警報対策
⑭	追加の生体認証装置の導入	③⑫	現場実態に即したマニュアルへの改善
⑮	見張人への抜き打ち訓練	③⑬	柏崎刈羽のパーパス(存在意義)の作成
⑯	各種ゲートの渋滞緩和	③⑭	リスクマネジメントの充実・強化
⑰	防護本部をサポートする体制の強化	③⑮	福島第一原子力発電所事故に関する研修
⑱	IDカードの厳格管理	③⑯	自己評価／第三者評価

※改善措置計画の進捗や運用状況等は、原子力規制庁による追加検査（フェーズⅡ）も踏まえ確認・評価中

改革項目④ 人事配置・ローテーションの見直しや外部専門家活用

- 今後、原子力改革をさらに進めるため、新たに当社OB福田を原子力・立地本部長に任用し、発電所長のサポートとして中部電力OB水谷を招へい
- 各分野の専門家として警察、自衛隊出身者、他電力OB、消防（計9人）を登用

＜発電所長 兼 原子力改革担当＞



いながき たけゆき
稲垣 武之

連携



サポート



＜原子力・立地本部長＞ 2022.4～



ふくだ としひこ
福田 俊彦

【役割】

- 原子力部門全体の総合指揮

【略歴】

- 当社OB
- 原子力損害賠償・廃炉等支援機構等を経験

＜発電所長補佐＞ 2022.4～



みずたに りょうすけ
水谷 良亮

【役割】

- 意識改革、仕事のやり方・制度面の改革、技術面での発電所長のサポート

【略歴】

- 中部電力OB
- 浜岡原子力総合事務所長等を経験

改革項目⑤ 職場の活力向上・職場環境改善

- 所員からの意見を発電所幹部が受け止め「柏崎刈羽原子力発電所の志」を作成（2022年5月）
- 信頼される発電所に向け、各種活動を通じて「志」を実践

「柏崎刈羽原子力発電所の志」
(2022年5月25日公表)

発電所で働く全ての人々への
理解・共感活動を展開
(2022年9月末にかけて)

発電所で
働く全ての
人々が

「志」を実践

「志」実践を積み重ね
信頼される発電所に

例えば・・・

- ✓ 所員が地域活動に参加し、地域のお声に直接向き合い災害時の貢献等も検討



出社バス降車場所でのあいさつ運動
(右側が発電所長)



地域行事「えんま市」での清掃活動
(原子力・立地本部長)

✓ 安全対策工事一部未完了案件だけでなく、原子力規制庁からご指摘のあった以下の内容についても総点検および是正工事を実施。

- 溶接部における技術基準適合性確認の一部試験未実施等
- 設置要求を満たさない位置への一部の火災感知器設置

【総点検の対応状況】（2022年7月15日時点）

	総点検	件名	是正工事状況	使用前事業者検査
工事未完了	実施済 (貫通部以外)	ダンパー設置 (7台) 2021年1月27日公表	実施済	準備が整い次第、 対応予定
		火災感知器設置 (5箇所) 2021年2月15日公表		
	実施中 (貫通部)	貫通部浸水防護 (1箇所) 2021年2月26日公表		
		貫通部火災防護 (4箇所) 2021年3月3日公表 (72箇所) 2021年6月10日公表		
		貫通部浸水防護 (5箇所) 2021年9月22日公表		
溶接部適合性確認	実施済	伸縮継手取換	実施済	実施中
		適合性確認(書類)		
		配管取換		
		計器取換		
火災感知器設置	実施済	2021年2月発見分	実施済	準備が整い次第、 対応予定
		2021年3~9月発見分		

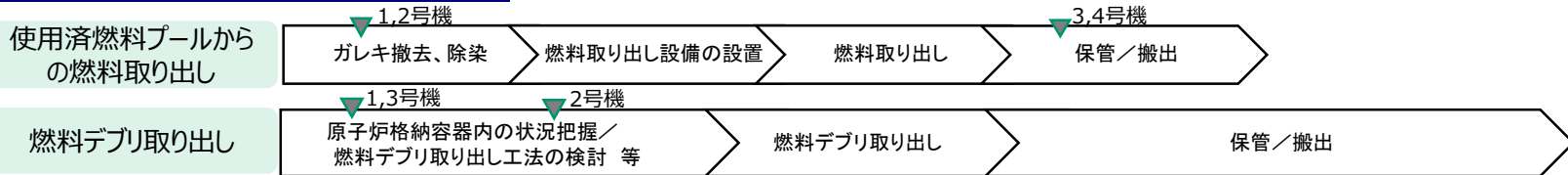
福島第一原子力発電所の 現状と今後の取り組み

1～4号機の現況

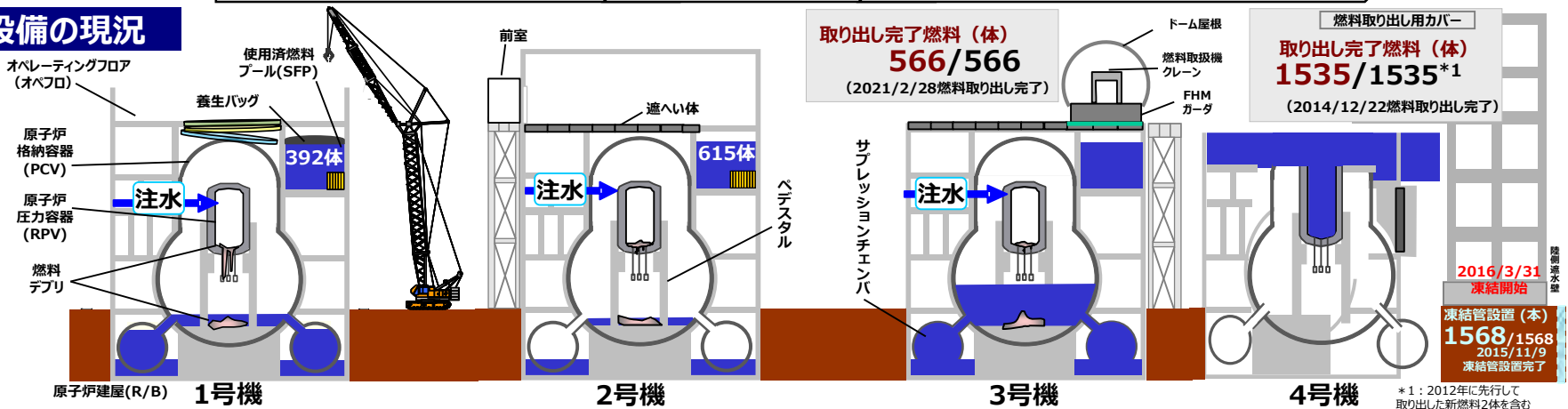
- ✓ 3,4号機の使用済燃料取り出しは完了。
- ✓ 現在、1,2号機の使用済燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ取り出しの開始に向けた準備作業を実施中。

「廃炉」の主な作業項目と進捗

●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



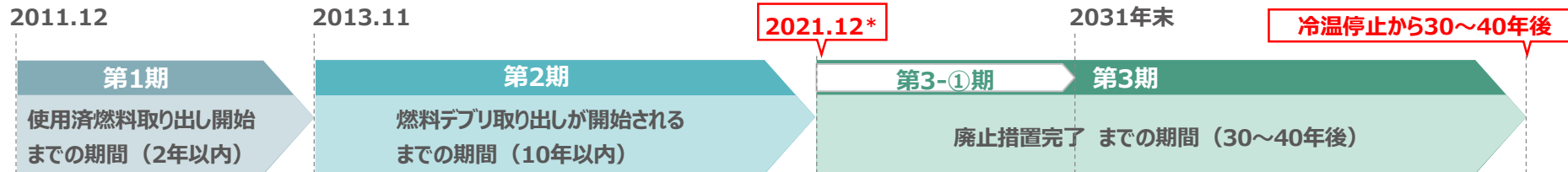
設備の現況



使用済燃料取り出しに向けた作業	燃料デブリ取り出しに向けた作業	1号機	2号機	3号機	4号機
<ul style="list-style-type: none"> 2021年4月下旬より大型カバー設置に向けた鉄骨等の組立て作業等を構外ヤードで実施。2022年4月から大型カバー設置工事を開始。2027～2028年度に開始予定の燃料取り出し作業に向けて安全最優先でガレキ撤去作業等に着手に取り組んでいく。 	<ul style="list-style-type: none"> 2022年3月16日の福島県沖地震後にPCV水位低下を確認し調査を一時中断していたが、PCV水位を確保しカメラ映像不良への対策を講じ、2022年5月より調査を再開。堆積物の広がり状況やベDESTAL内の鉄筋の露出等を確認。 2022年6月7日から11日にかけて、遠隔操作ロボットの水中ROV-Cを用いた堆積物厚さ測定を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> オペレーティングフロアのうち線量が最も高い原子炉ウェル上を含む範囲の遮へい体設置が2022年5月完了。 燃料取扱機操作室撤去に向けて2022年6月より干渉物撤去作業のモックアップを開始。 構台基礎設置のための準備として、建屋南側ヤードの基礎設置範囲を掘削する作業を2022年6月上旬に完了。 	<ul style="list-style-type: none"> 炉心溶融した号機では初めてとなる使用済燃料の取り出し作業が完了(2021年2月)。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プールからの燃料取り出し完了(2014年12月)。 2022年5月に使用済燃料プール内他に保管されている高線量機器の状況確認・線量調査を実施し、新たな懸案事項が無いことを確認。2024年度下期より高線量機器取り出しを開始するよう詳細検討を進めていく。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 試験的取り出し装置の性能試験において、改良が見込まれる点を確認。 調査を踏まえ、ロボットアームの動作精度の向上や双腕マニピュレータの治具の構造の変更等、装置の改良を進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 廃炉作業の進捗とともに、1,2号機と同様に格納容器内部調査サンプルの取得が可能になり、サンプル分析の結果、事故進展解析の条件に資すると期待される情報を得た。 		

中長期ロードマップ第5回改訂版(2019年12月)の目標工程(マイルストーン)と進捗状況

廃炉工程全体の枠組みは維持



主な目標工程

分野	内容	時期	現在までの進捗	
汚染水対策	汚染水発生量	150m ³ /日程度に抑制	達成	
		100m ³ /日以下に抑制	約130m ³ /日 (2021年度) まで低減	
	滞留水処理	建屋内滞留水処理完了 ^{※1}	2020年内 ^{※1}	達成
		原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減	2022年度～2024年度	実施中
燃料取り出し	1～6号機燃料取り出しの完了	2031年内	3,4号機燃料取り出し完了	
	1号機大型カバーの設置完了	2023年度頃	大型カバー設置工事実施中	
	1号機燃料取り出しの開始	2027年度～2028年度	大型カバー設置工事実施中	
	2号機燃料取り出しの開始	2024年度～2026年度	地盤改良工事完了	
燃料デブリ取り出し	初号機の燃料デブリ取り出しの開始 (2号機から着手。段階的に取り出し規模を拡大)	2021年内 *新型コロナウイルス感染拡大の影響で1年程度遅延する見込み	試験的取り出し装置の性能確認試験等 実施中	
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	達成 ^{※3}	
	ガレキ等の屋外一時保管解消 ^{※2}	2028年度内 ^{※2}	保管管理計画に基づき実施中	

※1：1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却建屋を除く。 ※2：水処理二次廃棄物及び再利用・再使用対象を除く。

※3：原子力損害賠償・廃炉等支援機構から公表された「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2021」(2021年10月29日公表)において、「固体廃棄物の処理・処分方策とその安全性に関する技術的な見通し」が示されたことに伴い、達成を確認。

廃炉中長期実行プラン2022における燃料デブリ取り出しの工程と実施内容

- ✓ 2022年3月31日に、2021年度における廃炉作業の進捗や、新たに判明した課題を踏まえて「廃炉中長期実行プラン2022」を公表。
- ✓ 2号機では試験的取り出しから段階的に取り出し規模を拡大していくため、原子炉压力容器(RPV)内部調査を2024年度に実施するための検討を進める。

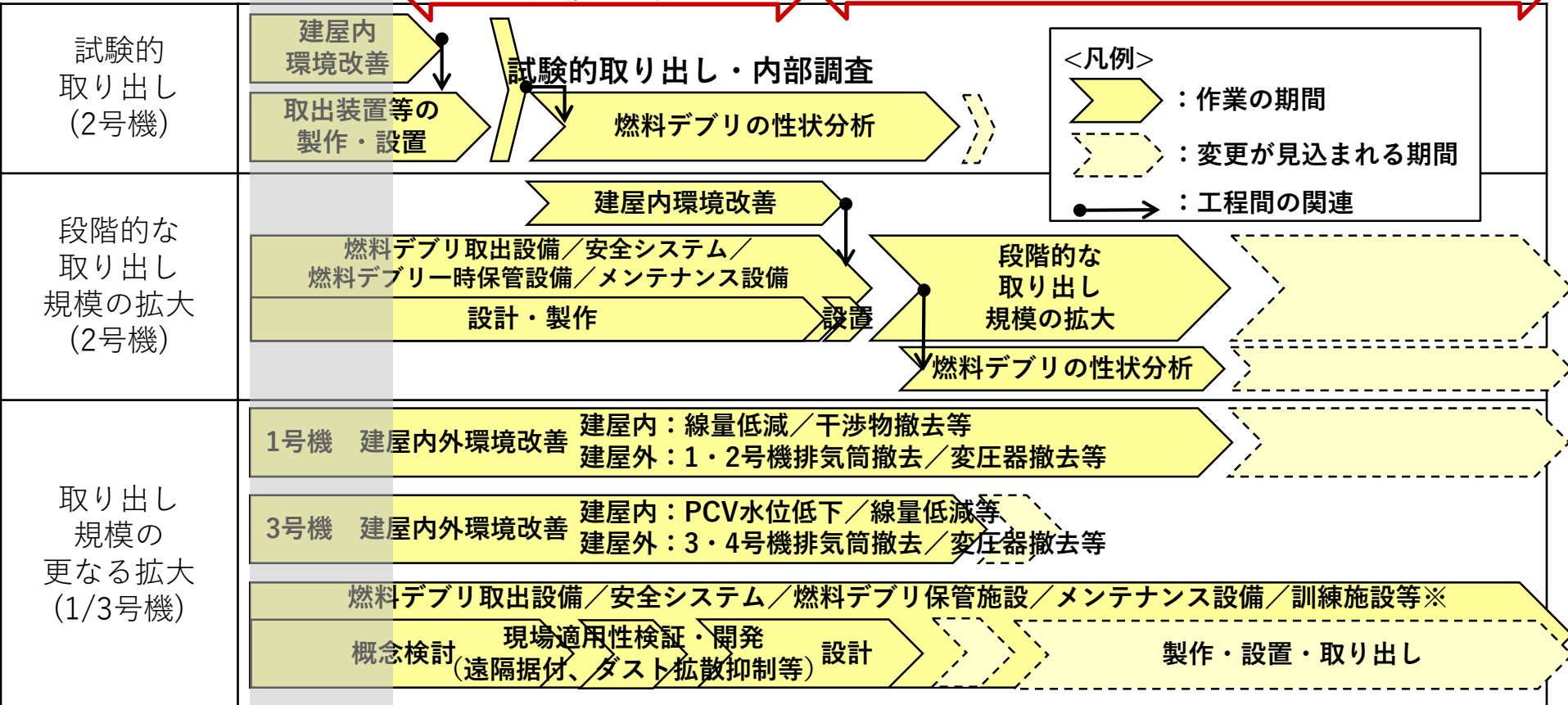
初号機の燃料デブリ取り出し開始 (2021年内)

*新型コロナウイルス感染拡大の影響で1年程度遅延する見込み

2021年度
(実績)

短期(至近3年)

中長期(2025年度～2033年末)



※ 3号機を先行して検討を進め、1号機に展開することを想定

✓ 中長期ロードマップ第5回改訂版(2019年12月)にて取りまとめられた汚染水対策に関する3つの取り組みを進めている。

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み ①汚染源を「取り除く」 ②汚染源に水を「近づけない」 ③汚染水を「漏らさない」

- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管している。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理している。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約130m³/日(2021年度)まで低減。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画。

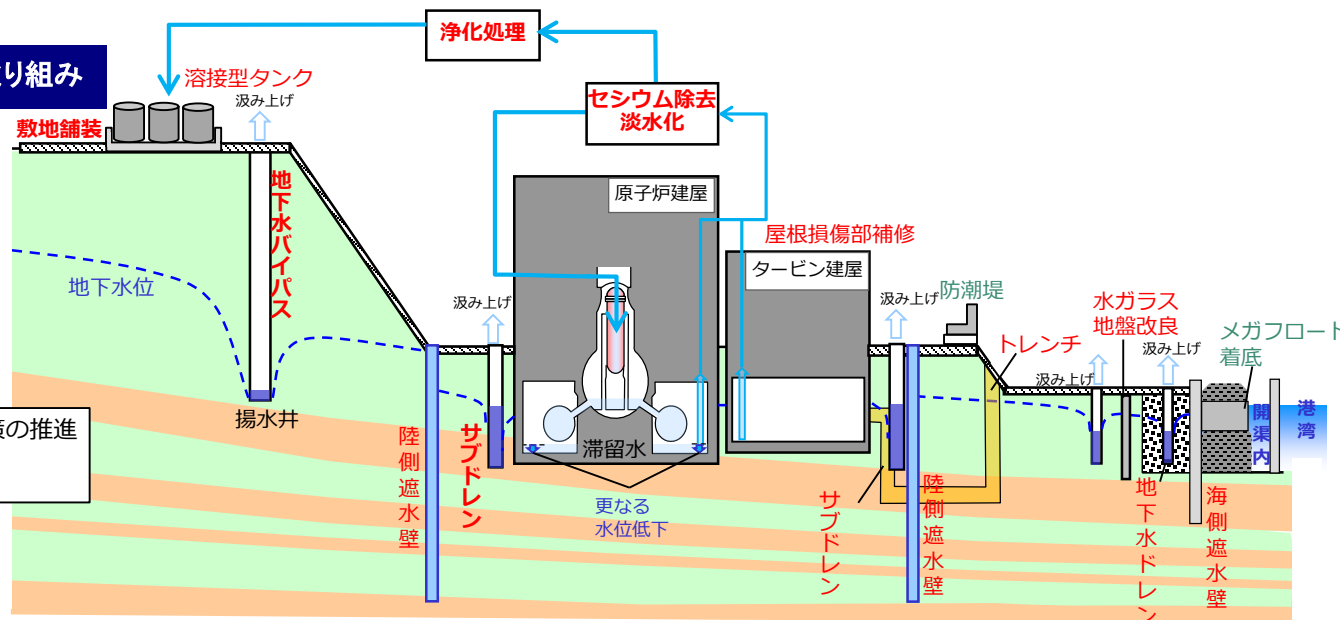
(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を迫設する工事を進めている。
- 2020年に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理が完了。
- 今後、原子炉建屋については2022年度～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に低減させる計画。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土嚢等について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めている。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策を実施した。現在、防潮堤設置の工事を進めている。また、豪雨対策として、土嚢設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していく。

赤字：(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進
 青字：(2) 滞留水処理の完了
 緑字：(3) 汚染水対策の安定的な運用



多核種除去設備等処理水の処分にに関する当社の対応について

(1)ALPS処理水の処分にに対する当社の考え方

- ✓ 2021年4月13日に開催された「廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議(第5回)」において、「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分にに関する基本方針」(以下、「政府方針」という)が決定。
- ✓ 当社は、この政府方針に基づく対応を徹底するべく、取り組んでいく。

<ALPS処理水の処分にに対する当社の考え方>

基本姿勢

- ALPS処理水^{※1}の海洋放出にあたっては、法令に基づく安全基準等の遵守はもとより、関連する国際法や国際慣行に基づくとともに、人及び環境への放射線影響評価^{※2}により、放出する水が安全な水であることを確実にして、公衆や周辺環境、農林水産品の安全を確保

モニタリングの 拡充・強化

- ALPS処理水の海洋放出にあたっては、風評影響を最大限抑制するべく、これまで以上に海域モニタリングを拡充・強化
- 農林水産業者のみならず専門家の方々のご協力を仰ぎ、モニタリングに関する客観性・透明性を確保

タンクからの 漏えい防止

- ALPS処理水等を保管する発電所敷地内のタンクについては、漏えいの有無を継続的に監視し、将来の自然災害等に備えて適切に保守管理

情報発信と 風評抑制

- 国内外の懸念払拭ならびに理解醸成に向けて、ALPS処理水を放出する前の放射性物質の濃度の測定・評価結果、放出の状況や海域モニタリング結果等、人及び環境への影響評価結果、環境への影響に関する正確な情報を透明性高く、継続的に発信
- 風評影響を最大限抑制するため、風評を受け得るさまざまな産業に関する生産・加工・流通・消費対策(販路開拓等)に全力で取り組む

適切な賠償

- これらの対策を最大限に講じた上でもなお、ALPS処理水の放出に伴う風評被害が生じた場合には、迅速かつ適切に賠償を行う

※1 トリチウム以外の放射性物質が、安全に関する規制基準値を確実に下回るまで、多核種除去設備等で浄化処理した水

※2 海洋環境に及ぼす潜在的な影響を含む

多核種除去設備等処理水の処分に係る当社の対応について

(2) 必要な設備の設計及び運用と今後のスケジュール

- ✓ 2021年8月に多核種除去設備等処理水の取扱いに関する検討状況を公表。12月には、その内容を具体的にとりまとめた「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画変更認可申請書」を原子力規制委員会へ申請。
- ✓ その後、実施計画に関する審査会合において、海洋放出関連設備の設計・運用やそれに伴う放射線影響評価について、規制委員会による審査が進められ、2022年4月に審査会合が終了。その結果等を踏まえ上記申請の補正申請書を提出し、2022年7月22日に認可。
- ✓ 政府の基本方針で示された2023年春頃の放出開始に向けて、引き続き、地域のみならず、関係するみなさまのご意見を丁寧にお伺いしながら、設備の設計や運用等に適宜反映していく。

安全確保のための設備の全体像

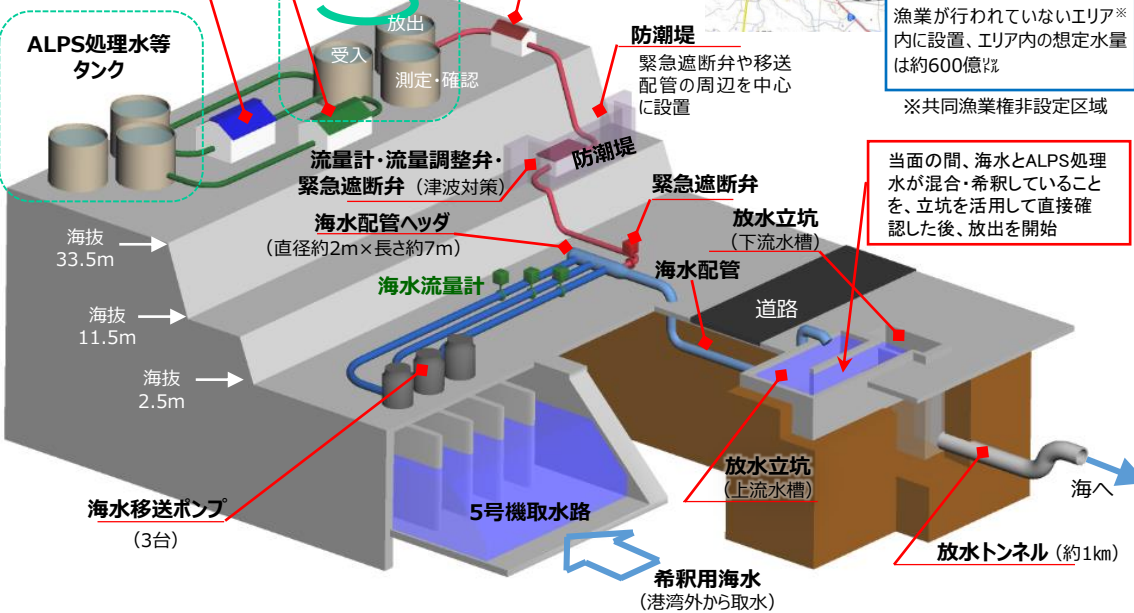
出典：地理院地図（電子国土Web）をもとに東京電力ホールディングス株式会社にて作成
<https://maps.gsi.go.jp/#13/37.422730/141.044970/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1>



二次処理設備（新設逆浸透膜装置）
 トリチウム以外の核種の告示濃度比総和「1～10」の処理途上水を二次処理する

測定・確認用設備（K4タンク群）
 3群で構成し、それぞれ受入、測定・確認、放出工程を担い、測定・確認工程では、循環・攪拌により均一化した水を採取して分析を行う（約1万m³×3群）

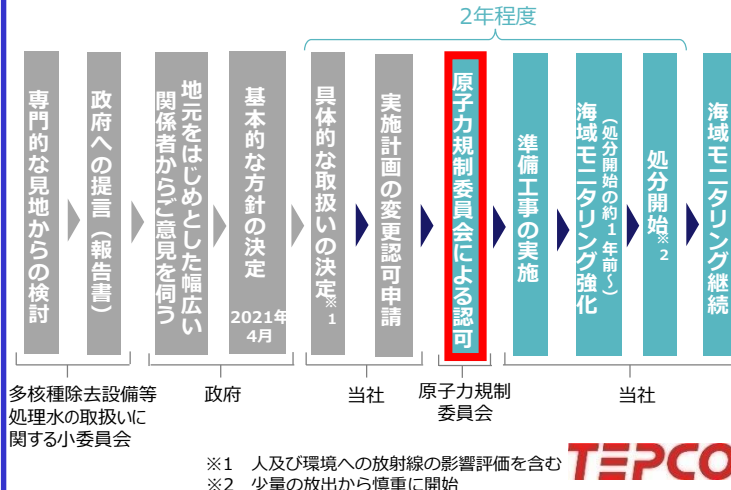
二次処理設備（ALPS）
 トリチウム以外の核種の告示濃度比総和「1以上」の処理途上水を二次処理する



運用方法

- 希釈放出前にトリチウム以外の放射性物質が規制基準値を確実に下回るまで浄化されていることを確認するとともに、トリチウムは基準を下回るよう、港湾外から取水した大量の海水でALPS処理水を100倍以上に希釈し、放水トンネルを経由して沿岸から約1km先に放出
- 異常が発生した場合には、緊急遮断弁を閉じるとともにポンプを停止して、速やかに放出を停止する
- 当社が検討した設備設計や運用によりALPS処理水を海洋放出した場合の人及び環境への放射線の影響について評価した結果、影響は極めて小さいことを確認

今後のスケジュール



その他の取り組み

<ホールディングス>

- 2022年4月22日 タイ王国における屋根置き太陽光発電コーポレートPPA事業の実施に向けて、2022年3月にシンガポールに設立した中間持株会社TEPCO Global Energy Pte. Ltd.を通じSolar Rooftop CE 9 Co., Ltd.への出資を決定
- 2022年4月28日 「長期的な安定供給とカーボンニュートラルの両立に向けた事業構造変革について」を公表
- 2022年6月15日 Goal connect(株)、(株)エナ・ストーン、(株)サニックス、東京電力PG、(株)東光高岳、(一財)日本気象協会、本田技研工業(株)、OKIクロステック(株)、京セラ(株)、東京電力EP、日本電気(株)を含む16社と申請した経済産業省が(一社)環境共創イニシアチブを通じて公募する実証事業「令和4年度 蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した次世代技術構築実証事業費補助金」に採択されたことを受け、分散型エネルギーリソース活用実証を開始
- 2022年6月20日 東京電力PGと、NEDOが公募した「再生可能エネルギーの主力電源化に向けた次々世代電力ネットワーク安定化技術開発」に応募し、このうち「研究開発項目1『疑似慣性PCSの実用化開発』」に採択
- 2022年6月24日 東京都と、電力需給ひっ迫時における広域的な停電等をできる限り回避するための取り組みを推進することを目的とした「エネルギー情勢を踏まえた電力の安定供給とカーボンニュートラルに向けた取組の加速に関する連携協定書」を締結
- 2022年6月24日 東電設計(株)、東京電力PGの3社による共同事業体が、JICAより受託した「モンゴル国再生可能エネルギー導入拡大に向けた電力系統安定化プロジェクト」を開始(2022年6月1日受託、2022年6月23日本格開始)
- 2022年6月30日 東京電力EPと、経済産業大臣へ特定卸供給事業制度に定められた特定卸供給事業者(アグリゲーター)の届出を行い、認定

<パワーグリッド>

- 2022年6月23日 (学)早稲田大学、(株)三菱総合研究所、関西電力送配電(株)、京セラ(株)、(大)東京大学、中部電力パワーグリッド(株)、東京電力EP、東京電力HD、三菱重工業(株)と、NEDOが公募した「電力システムの混雑緩和のための分散型エネルギーリソース制御技術開発」に採択(2022年6月3日採択。事業期間は2022年6月から2025年3月までの予定)
- 2022年6月30日 中部電力(株)、関西電力送配電(株)、(株)NTTデータと、「(株)GDBL」を設立し、「認定電気使用者情報利用者等協会」の認定を取得
- 2022年7月1日 楽天モバイル(株)と、携帯電話基地局の建設事業を行う新会社「楽天モバイルインフラソリューション(株)」を設立し、営業を開始(2022年5月31日設立、2022年7月1日営業開始)

<エネルギーパートナー>

- 2022年5月18日 太陽光PPAサービス「エネカリプラス」を活用し、野村不動産(株)が首都圏を中心に展開する分譲戸建「プラウドシーズン」にメガソーラー発電と同規模の太陽光発電(総発電出力1,000kW)を導入する「バーチャルメガソーラー」を開始
- 2022年5月20日 京葉ガス(株)、大多喜ガス(株)、(株)JERA、なのはなパイプライン(株)と、(株)JERAの富津LNG基地から姉崎火力発電所までの約31kmをつなぐ天然ガス輸送パイプライン「なのはなパイプライン」の完工に伴う竣工式を開催(2022年6月運用開始)
- 2022年5月30日 業界初となるLTE通信機能を備えたガス警報器をリース方式で提供するサービス「TEPCOみはりばん」を開始(2022年5月31日より提供開始)
- 2022年6月1日 お客さま敷地外に太陽光発電所を新設し、太陽光発電由来の環境価値を長期的に供給することで、お客さまご自身で太陽光発電設備を保有することなく、追加性を有する環境価値を長期的に確保できる法人向け電気料金プラン「オフサイトコーポレートPPA」を創設、(株)三井住友銀行が、同プランを採用
- 2022年6月8日 ご家庭における省エネルギーの取り組みをサポートすることを目的とした「TEPCO省エネプログラム2022」を開始。第1弾として、東京電力EPが指定する電気料金プランの加入者を対象とした2つのアクション「夏の節電チャレンジ2022」「わたしの省エネ行動宣言」への参加のほか、賢く省エネに取り組めるコンテンツや季節に合わせた節電情報等をくらしTEPCO web等を通じて提供
- 2022年6月17日 山梨県、エネルギープールジャパン(株)と、甲府市米倉山の電力貯蔵技術研究サイトにおいて、再生可能エネルギーの電力で水素を製造するP2G(パワー・ツー・ガス)システムを利用し電力ネットワーク内の需給バランス調整を行うポテンシャルの調査等に関する基本合意書を締結
- 2022年6月22日 環境に配慮した行動をとった消費者にポイントを発行する環境省の『食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業』に、エネカリプラス、おひさまエコキュート、蓄電池を活用したデマンドレスポンスが採択(2022年8月頃から開始予定)
- 2022年7月4日 販売本部内に設置していた再エネ推進部をカーボンニュートラル推進部に改称するとともに、様々なカーボンニュートラル(CN)ソリューションをワンストップでご提案するためのCNコンサルグループを新設し、法人向けのCNソリューションサービス「TEPCO CN Design」を本格開始

<リニューアブルパワー>

- 2022年6月13日 三井石油開発(株)と、新たな熱回収技術を適用した地熱発電事業に関して共同で検討することに合意