

2021年度 決算説明資料

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO



2021年度決算

概 要（2022年4月28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。

【2021年度決算のポイント】

- **売上高**は、新会計基準の適用などにより減収
- **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、小売販売電力量が減少したことなどにより減益
- **当期純損益**は、インバランス収支還元損失や、災害特別損失を計上したことなどにより減益

【配当】

- 2021年度の期末配当は無配
- 2022年度の配当予想は、中間・期末ともに無配

【2022年度業績予想】

- 未定

1. 連結決算の概要

2

(単位: 億円)

	2021年度	2020年度	比較	
			増減	比率(%)
売上高	53,099	58,668	△ 5,569	90.5
営業損益	462	1,434	△ 972	32.2
経常損益	449	1,898	△ 1,449	23.7
特別損益	△ 298	13	△ 312	—
親会社株主に帰属する 当期純損益	56	1,808	△ 1,752	3.1

(単位: 億kWh)

	2021年度	2020年度	比較	
			増減	比率(%)
総販売電力量	2,338	2,315	+ 23	101.0
小売販売電力量 ※1	1,865	2,047	△ 182	91.1
卸販売電力量 ※2	473	268	+ 205	176.4

※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)

(参考) 収支諸元表

3

エリア需要

(単位: 億kWh)

	2021年度	2020年度	比較	
			増減	比率(%)
エ リ ア 需 要	2,687	2,663	+ 24	100.9

為替/CIF

	2021年度	2020年度	増減
為替レート(インターバンク)	112.4 円/ドル	106.1 円/ドル	+6.3 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	77.2 ドル/バーレル※	43.4 ドル/バーレル	+33.8 ドル/バーレル

※ 2021年度の原油価格は4月20日公表の速報値

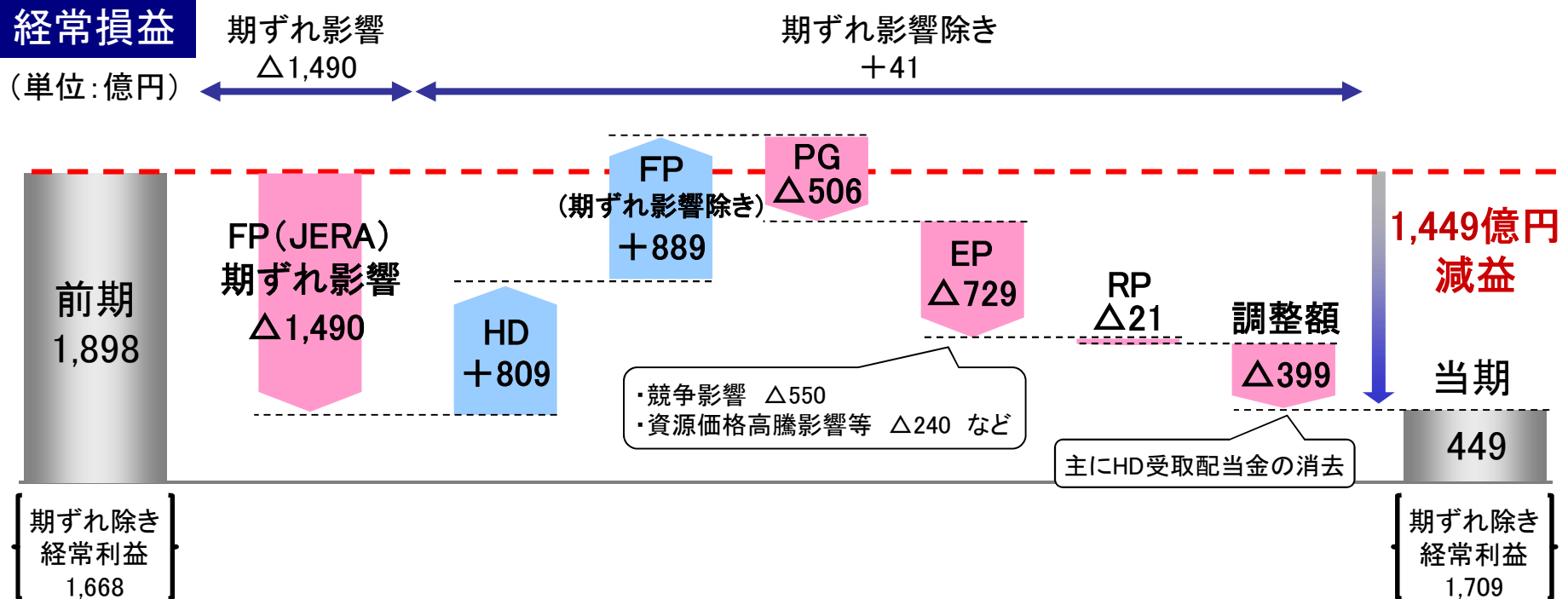
2. セグメント別の概要

(単位: 億円)

			2021年度	2020年度	比較	
					増減	比率(%)
売	上	高	53,099	58,668	△ 5,569	90.5
東京電力ホールディングス	(HD)		6,200	6,242	△ 41	99.3
東京電力燃料&パワー	(FP)		51	87	△ 35	59.1
東京電力パワーグリッド	(PG)		19,623	20,038	△ 415	97.9
東京電力エナジーパートナー	(EP)		43,606	50,343	△ 6,737	86.6
東京電力リニューアブルパワー	(RP)		1,531	1,434	+ 96	106.7
調	整	額	△ 17,914	△ 19,479	+ 1,565	—
経	常	損 益	449	1,898	△ 1,449	23.7
東京電力ホールディングス	(HD)		730	△ 79	+ 809	—
東京電力燃料&パワー	(FP)		96	698	△ 601	13.8
東京電力パワーグリッド	(PG)		1,183	1,690	△ 506	70.0
東京電力エナジーパートナー	(EP)		△ 664	64	△ 729	—
東京電力リニューアブルパワー	(RP)		459	481	△ 21	95.5
調	整	額	△ 1,355	△ 956	△ 399	—

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増加などにより**増益**
- 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: 設備関係費の増加などにより**減益**
- EP: 小売販売電力量の競争影響による減少や、資源価格高騰影響等により**減益**
- RP: 卸電力販売などが増加したものの、固定資産税の増加などにより**減益**



※ 期ずれ影響は主にJERAにおいて発生

4. 連結特別損益

6

(単位: 億円)

	2021年度	2020年度	比 較
特 別 利 益	1,166	1,421	△ 255
原 賠・廃 炉 等 支 援 機 構 資 金 交 付 金 ※1	1,166	1,421	△ 255
特 別 損 失	1,464	1,407	+ 56
原 子 力 損 害 賠 償 費 ※2	1,177	1,407	△ 230
インバランス収支還元損失 ※3	158	—	+ 158
災 害 特 別 損 失 ※4	128	—	+ 128
特 別 損 益	△ 298	13	△ 312

※1 2021年9月30日及び2022年3月22日に資金援助額変更申請

※2 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

※3 2020年度冬季の需給ひっ迫に伴い発生した2021年1月のインバランス収支の一部を、2022年4月以降の託送料金から差し引くことにより調整するもの

※4 2022年3月16日に福島県沖で発生した地震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

5. 連結財政状態

7

- 総資産残高は、現金及び預金の増加などにより 7,603億円増加
- 負債残高は、社債の増加及び短期借入金の増加などにより 6,809億円増加
- 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 793億円増加
- 自己資本比率は、0.9ポイント悪化

2021年3月末 BS

資産 12兆931億円	負債 8兆9,503億円
	純資産 3兆1,428億円

自己資本比率: 25.8%

2022年3月末 BS

資産 12兆8,535億円 資産の増 +7,603億円 〔現金及び預金の増 +4,074億円〕	負債 9兆6,313億円
	純資産 3兆2,221億円

自己資本比率: 24.9%

負債の増
+6,809億円

〔社債の増 +3,950億円
短期借入金の増 +2,026億円〕

純資産の増
+793億円

〔その他の包括利益累計額
の増 +636億円〕

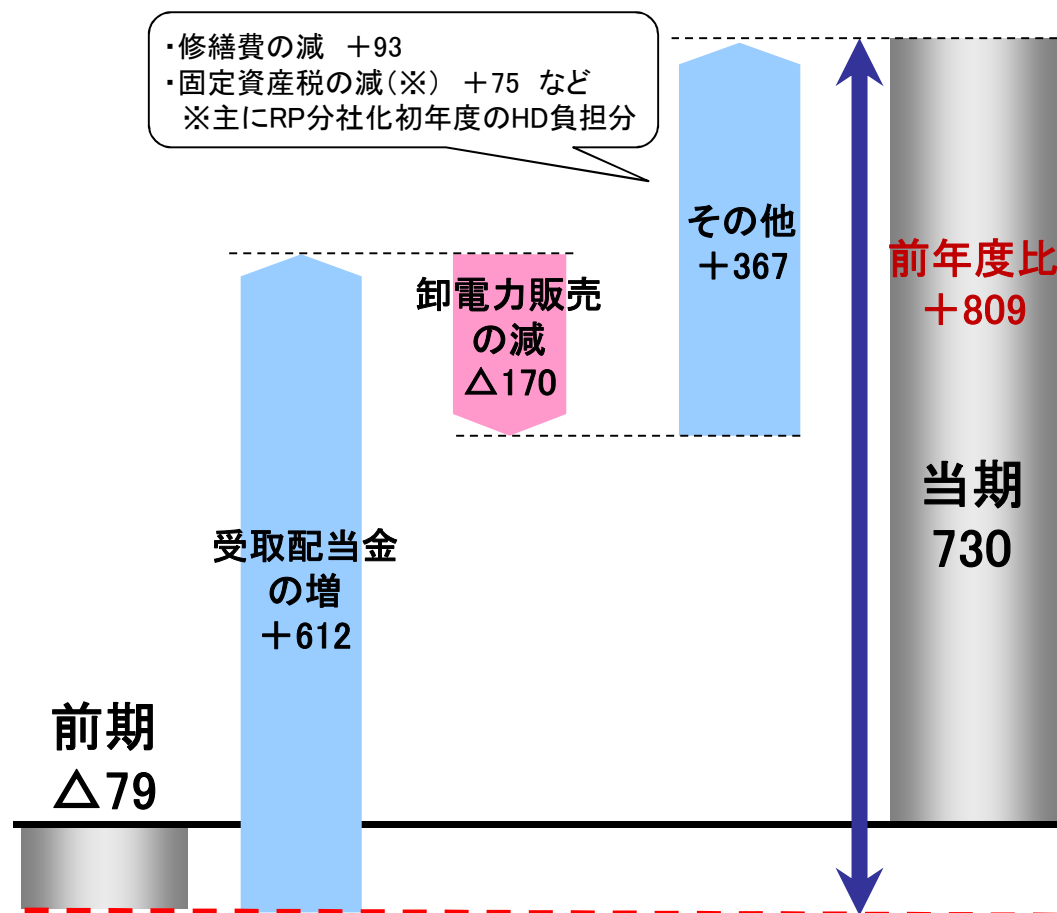
0.9ポイント
悪化

(参考) HD前年度比較

8

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)

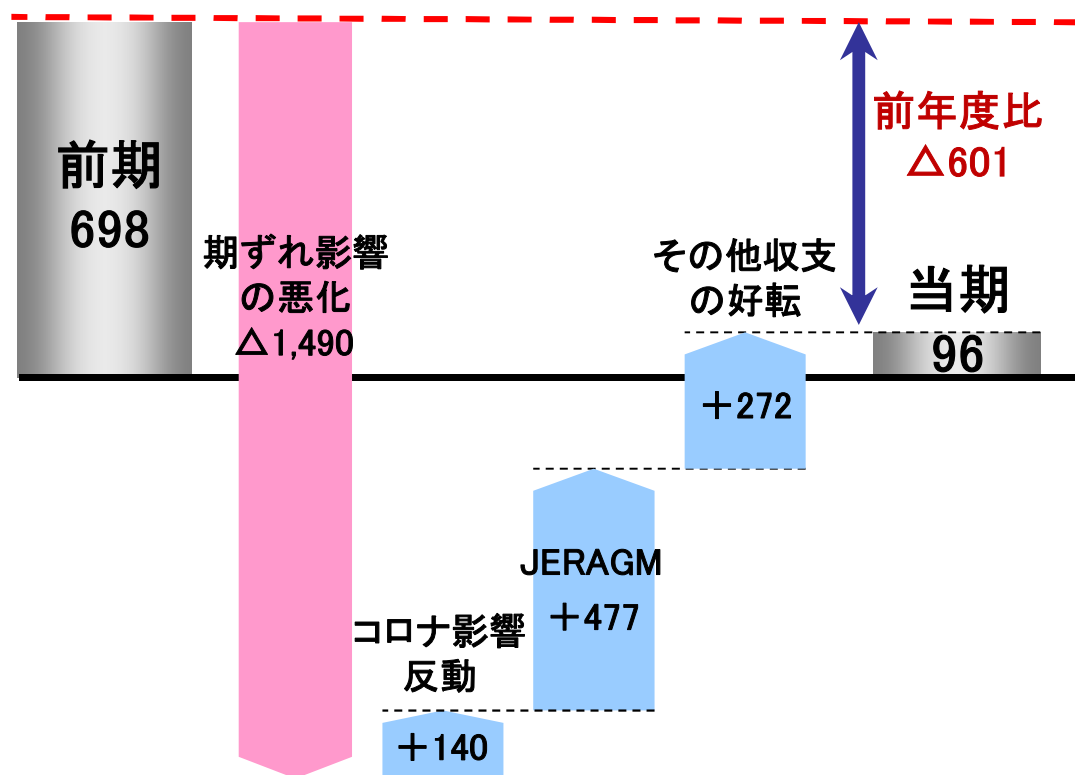
	2020年度	2021年度	増減
4-6月	795	1,267	+ 471
4-9月	633	980	+ 347
4-12月	70	720	+ 649
4-3月	$\Delta 79$	730	+ 809

(参考) FP前年度比較

9

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)

	2020年度	2021年度	増減
4-3月	+ 230	$\Delta 1,260$	$\Delta 1,490$

経常損益

(単位:億円)

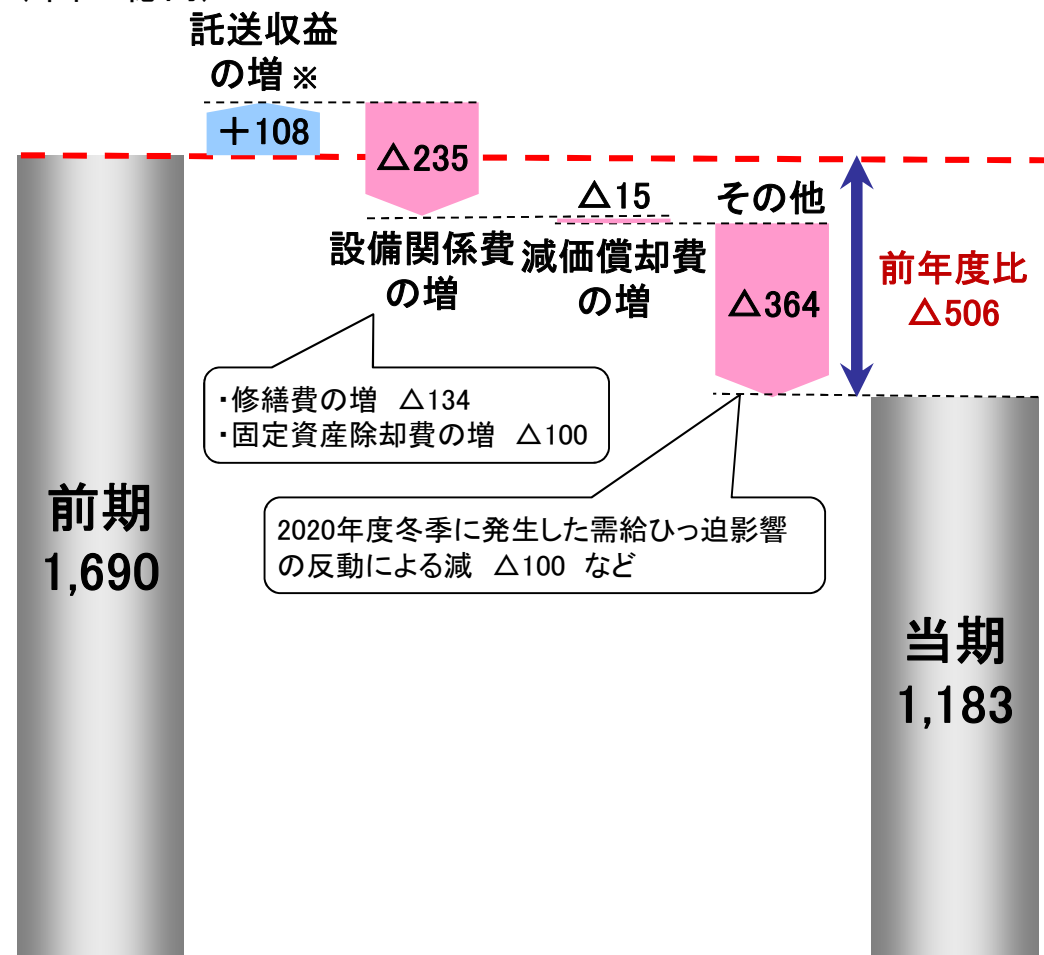
	2020年度	2021年度	増減
4-6月	92	301	+ 208
4-9月	453	73	$\Delta 379$
4-12月	834	$\Delta 93$	$\Delta 927$
4-3月	698	96	$\Delta 601$

(参考) PG前年度比較

10

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)

	2020年度	2021年度	増減
4-3月	2,663	2,687	+ 24

経常損益

(単位: 億円)

	2020年度	2021年度	増減
4-6月	407	346	$\Delta 60$
4-9月	1,238	1,066	$\Delta 171$
4-12月	1,836	1,635	$\Delta 200$
4-3月	1,690	1,183	$\Delta 506$

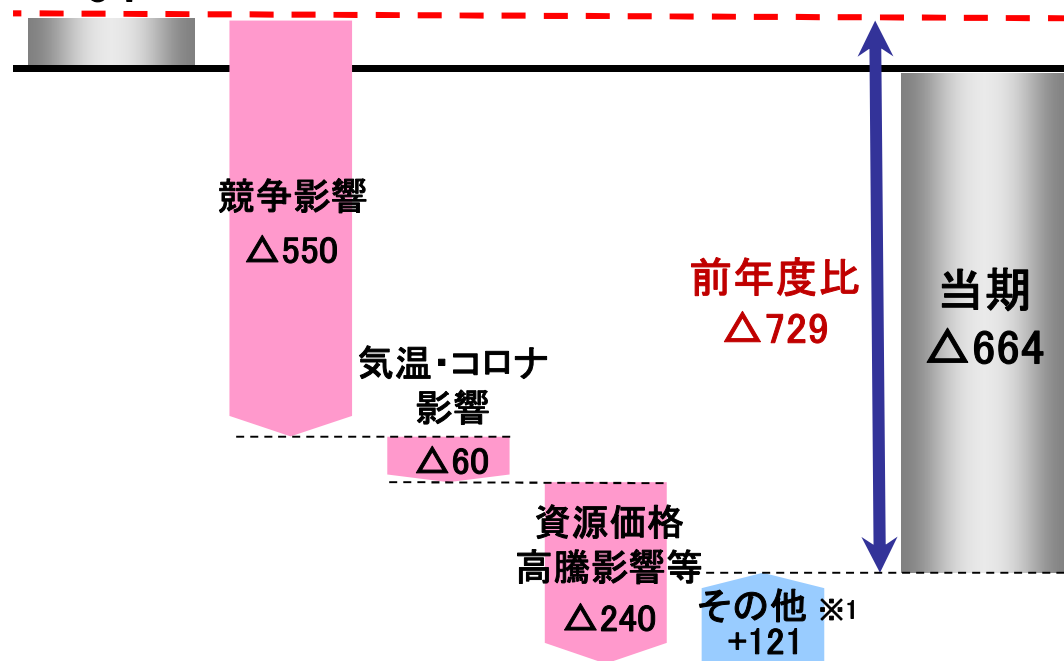
(参考) EP前年度比較

11

経常損益

(単位: 億円)

前期
64



※1 前期決算における再エネ交付金見積計上に係る連結修正影響を含む

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)

	2020年度	2021年度	増減
小売	2,045	1,863	Δ 182

競争要因Δ176、気温影響等Δ6、
コロナ影響+19、その他Δ19

ガス件数(EP単体)

2021年3月末	2022年3月末
約124万件	約132万件

経常損益

(単位: 億円)

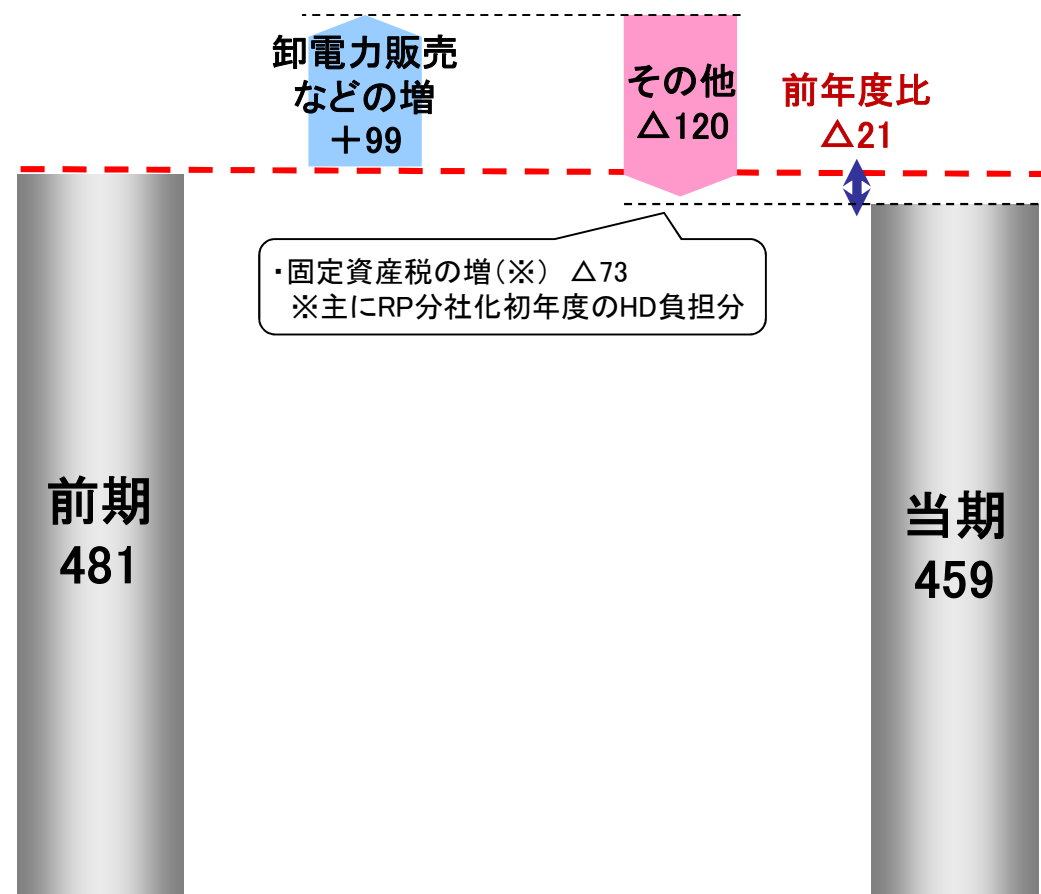
	2020年度	2021年度	増減
4-6月	112	Δ 374	Δ 487
4-9月	459	58	Δ 400
4-12月	79	Δ 423	Δ 503
4-3月	64	Δ 664	Δ 729

(参考) RP前年度比較

12

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:%)

	2020年度	2021年度	増減
4-3月	98.7	97.4	Δ 1.3

経常損益

(単位:億円)

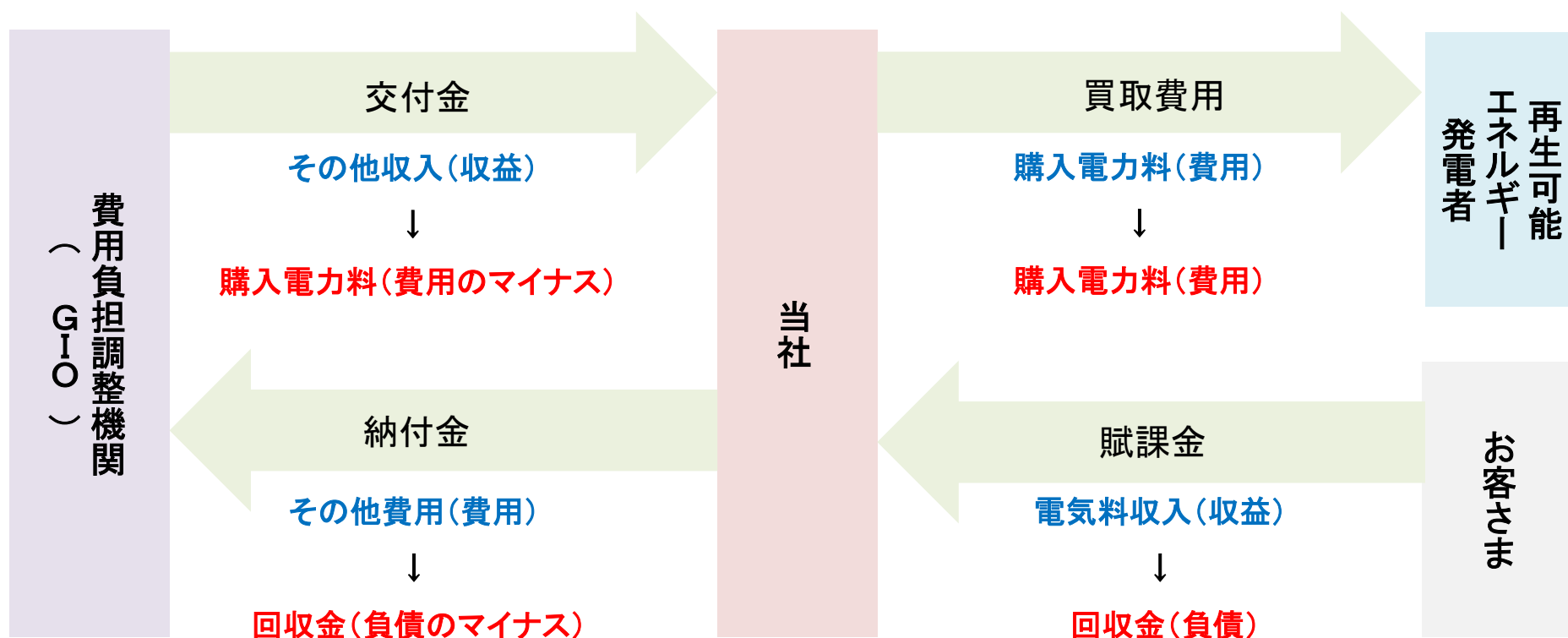
	2020年度	2021年度	増減
4-6月	178	161	Δ 16
4-9月	367	350	Δ 16
4-12月	441	405	Δ 36
4-3月	481	459	Δ 21

(参考) 新会計基準の適用

13

- 2021年度より、『収益認識に関する会計基準』が適用され、従前は収益(売上)として計上していた取引の一部で、計上科目の変更が発生(費用も変更となり、収支影響無し)
- 賦課金と納付金は、GIOのための回収であることから、回収金(負債)の増減として計上
- 交付金は、同基準に則した電気事業会計規則の改正により、費用のマイナスとして計上

＜再生可能エネルギーの固定価格買取制度イメージ＞ 青字:2020年度までの計上 赤字:2021年度からの計上



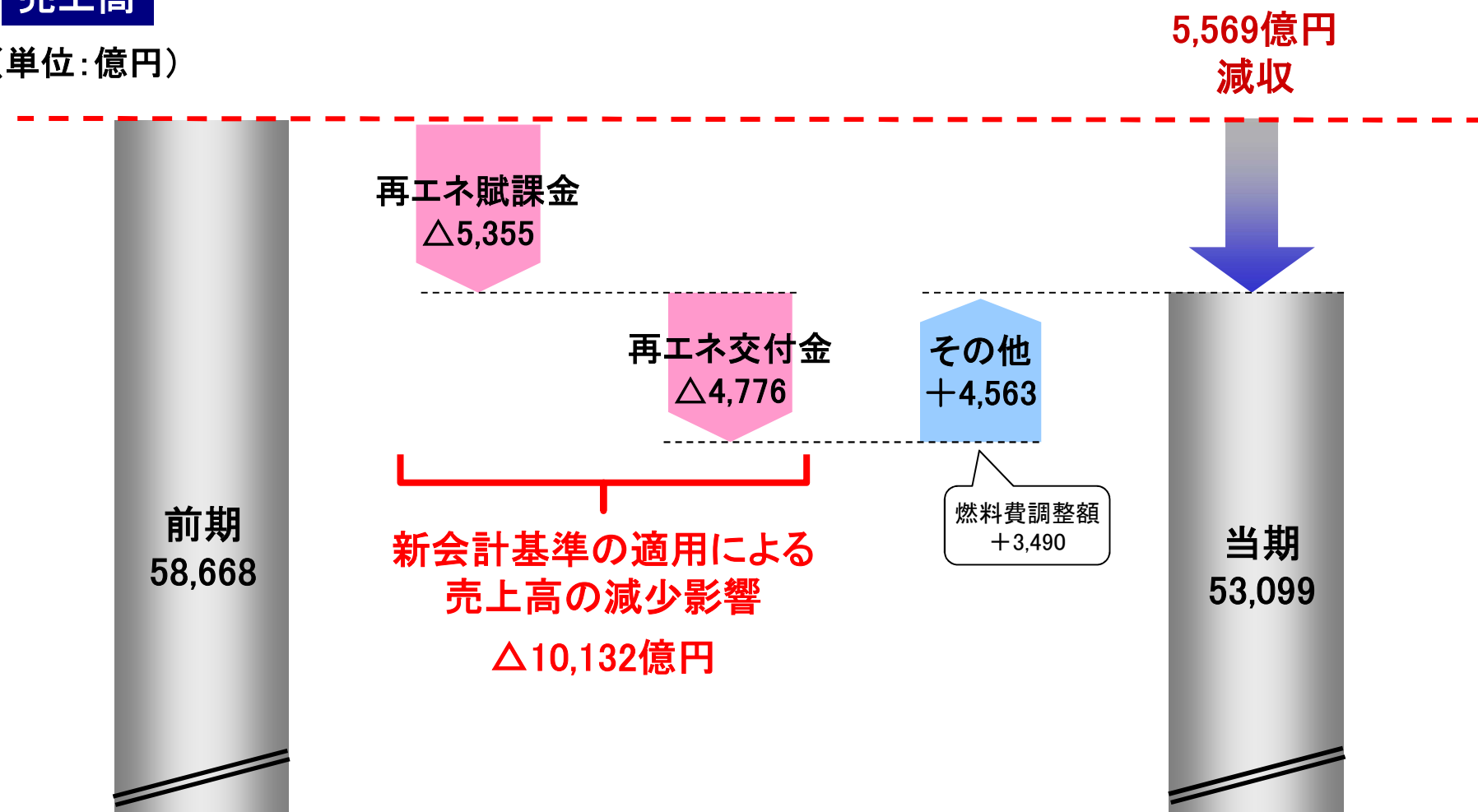
(参考) 連結売上の変動要因 ～新会計基準の適用による影響～

14

- 売上高は、新会計基準の適用により10,132億円の減少(費用も減少するため、収支影響無し)

売上高

(単位: 億円)



補足資料

目次

決算詳細データ

連結損益計算書	15
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	16
連結貸借対照表	17
連結キャッシュ・フロー計算書	18
連結キャッシュ・フローの概要	19
主要諸元／為替レート・全日本CIF価格の推移	20
小売販売電力量／発電電力量の月別推移	21
ガス供給事業	22
公募債償還スケジュール	23

EPの販売戦略について

新たな価値の提供に向けた取り組み	24
家庭分野における取り組み	25
法人分野における取り組み	26
更なる価値創出に向けた取り組み	27

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	28
具体的な対応(改革項目①、②)	29
具体的な対応(改革項目③)	30
具体的な対応(改革項目③ 参考)	31
具体的な対応(改革項目④、⑤)	32
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	33

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	34
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	35
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	36
汚染水対策	37
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処理水の処分に対する当社の考え方	38
(2) 必要な設備の設計及び運用と今後のスケジュール	39

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	40
企業価値向上に向けた各社の主な取り組み②	41

2021年度決算 決算詳細データ

連結損益計算書

15

(単位: 億円)

	2021年度	2020年度	比較	
			増減	比率(%)
売上高	53,099	58,668	△ 5,569	90.5
営業費用	52,636	57,233	△ 4,596	92.0
営業損益	462	1,434	△ 972	32.2
営業外収益	645	1,082	△ 436	59.6
持分法投資利益	392	1,006	△ 613	39.0
営業外費用	657	617	39	106.5
経常損益	449	1,898	△ 1,449	23.7
原子力発電工事償却 準備金引当又は取崩し	10	8	1	119.6
特別利益	1,166	1,421	△ 255	—
特別損失	1,464	1,407	56	—
法人税等	75	86	△ 10	88.0
非支配株主に帰属する 当期純損益	8	8	△ 0	96.9
親会社株主に帰属する 当期純損益	56	1,808	△ 1,752	3.1

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

16

(単位: 億円)

内訳	2010年度～ 2020年度	2021年度	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 74,370	1,166	※ ² 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

※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)、除染等費用に対応する資金交付金(46,956億円)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	20,761	73	20,834
●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	32,078	978	33,057
●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	70,364	1,609	71,973
●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	△ 46,956	△ 1,482	△ 48,439
合 計	74,357	1,177	75,535

連結貸借対照表

17

(単位:億円)

	2022年3月末	2021年3月末	比較	
			増減	比率(%)
総 資 産	128,535	120,931	7,603	106.3
固 定 資 産	108,226	105,180	3,046	102.9
流 動 資 産	20,308	15,751	4,557	128.9
負 債	96,313	89,503	6,809	107.6
固 定 負 債	56,171	53,764	2,406	104.5
流 動 負 債	40,047	35,654	4,393	112.3
原子力発電工事償却準備引当金	94	84	10	112.3
純 資 産	32,221	31,428	793	102.5
株 主 資 本	31,293	31,214	78	100.3
その他の包括利益累計額	675	38	636	—
新 株 予 約 権	0	0	△ 0	60.0
非 支 配 株 主 持 分	253	174	78	144.9

<有利子負債残高>

(単位:億円)

	2022年3月末	2021年3月末	増 減
社 債	31,004	27,054	3,950
長期借入金	1,694	2,159	△464
短期借入金	21,703	19,677	2,026
合 計	54,402	48,890	5,511

<参考>

	2021年度	2020年度	増 減
ROA(%)	0.4	1.2	△0.8
ROE(%)	0.2	6.0	△5.8
EPS(円)	3.52	112.90	△109.38

(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

18

	2021年度	2020年度	(単位: 億円) 比較
			増減
営業活動によるキャッシュ・フロー	4,064	2,398	1,666
税金等調整前当期純利益	140	1,903	△1,763
減価償却費	4,192	4,120	71
廃炉等積立金の増減額(△は増加)	△1,005	△948	△56
支払利息	446	426	19
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	△1,166	△1,421	255
原子力損害賠償費	1,177	1,407	△230
売上債権の増減額(△は増加)	△690	△1,142	451
仕入債務の増減額(△は減少)	1,630	△57	1,688
利息の支払額	△439	△421	△17
東北地方太平洋沖地震による災害特別損失の支払額	△162	△284	121
原賠・廃炉等支援機構資金交付金の受取額	4,101	5,214	△1,113
原子力損害賠償金の支払額	△4,065	△5,212	1,147
その他合計	△94	△1,185	1,091
投資活動によるキャッシュ・フロー	△5,597	△5,772	174
固定資産の取得による支出	△5,519	△5,998	479
その他合計	△78	226	△305
財務活動によるキャッシュ・フロー	5,605	△203	5,809
社債の発行による収入	7,450	9,574	△2,124
社債の償還による支出	△3,514	△4,686	1,171
長期借入れによる収入	—	—	—
長期借入金の返済による支出	△464	△5,116	4,651
短期借入れによる収入	44,028	40,212	3,816
短期借入金の返済による支出	△42,003	△40,260	△1,742
その他合計	111	73	37
現金及び現金同等物に係る換算差額	2	△1	3
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	4,075	△3,578	7,653
現金及び現金同等物の期首残高	4,543	8,121	△3,578
連結範囲変更による現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	—	—	—
現金及び現金同等物の期末残高	8,618	4,543	4,075

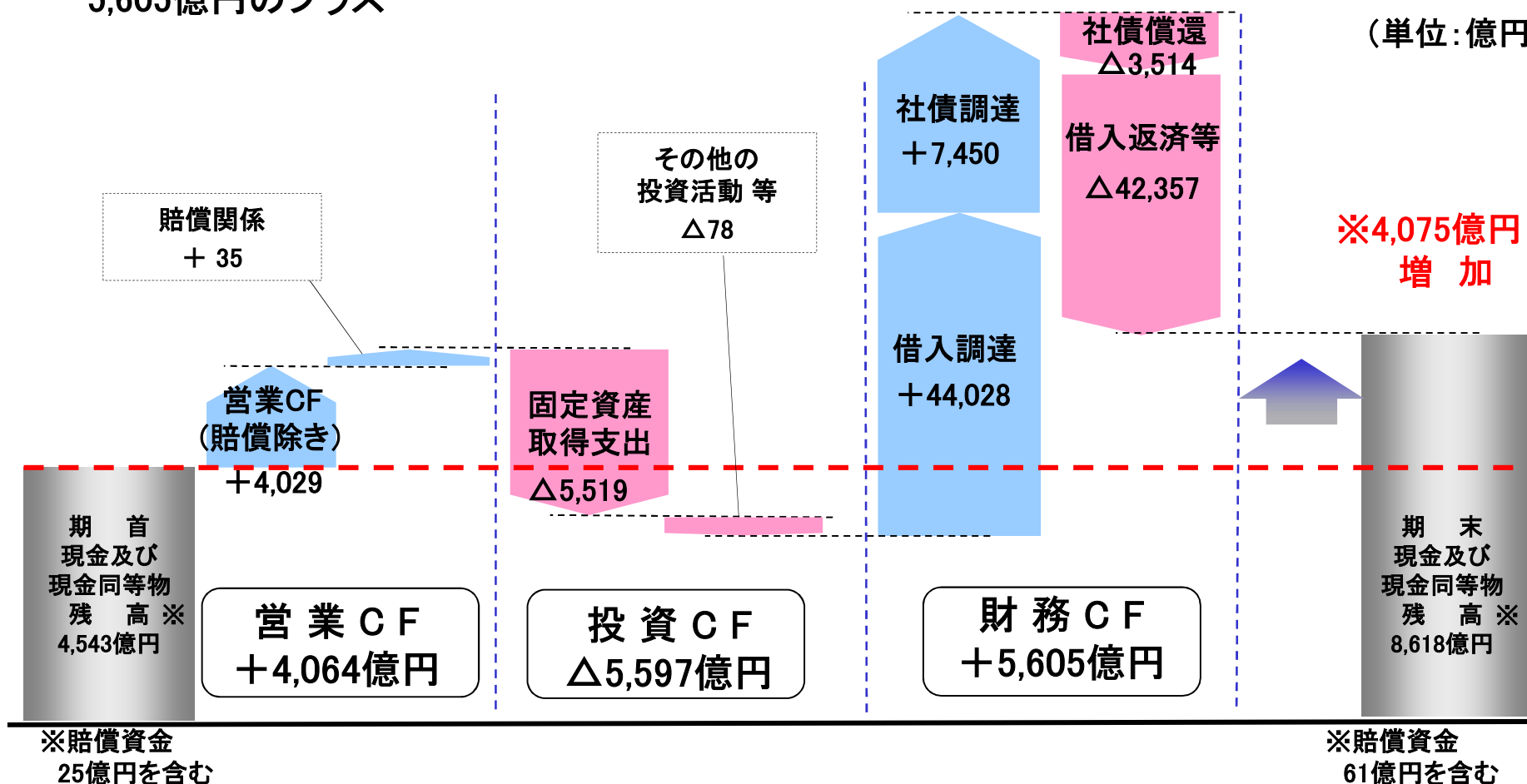
連結キャッシュ・フローの概要

～前年度末からの主な増減

19

- ▶ 当期末の現金及び現金同等物は、4,075億円増加の8,618億円
 - ・ 営業CFは、税金等調整前当期純利益の計上などにより、4,064億円のプラス
 - ・ 投資CFは、固定資産の取得による支出などにより、5,597億円のマイナス
 - ・ 財務CFは、社債・借入金の調達が生じたことにより、5,605億円のプラス

(単位: 億円)



主要諸元／為替レート・全日本CIF価格の推移

20

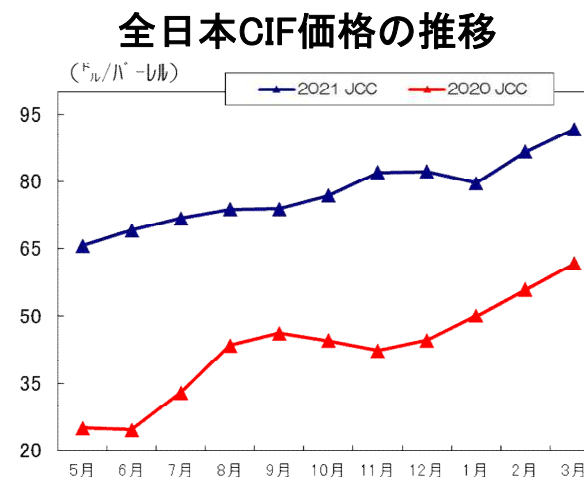
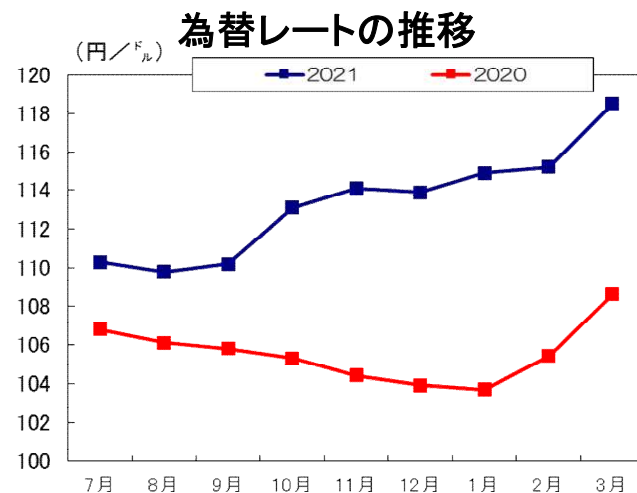
主要諸元（実績）

※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 2021年度の原油CIF価格は2022年4月20日公表の速報値

	2021年度	【参考】2020年度
総販売電力量（億kWh）	2,338	2,315
小売販売電力量（億kWh）※1	1,865	2,047
卸販売電力量（億kWh）※2	473	268
ガス販売量（万t）	271	210
為替レート（円／\$）	112.4	106.1
全日本通関原油 CIF価格（\$／b）※3	77.2	43.4
原子力設備利用率（%）	—	—



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)

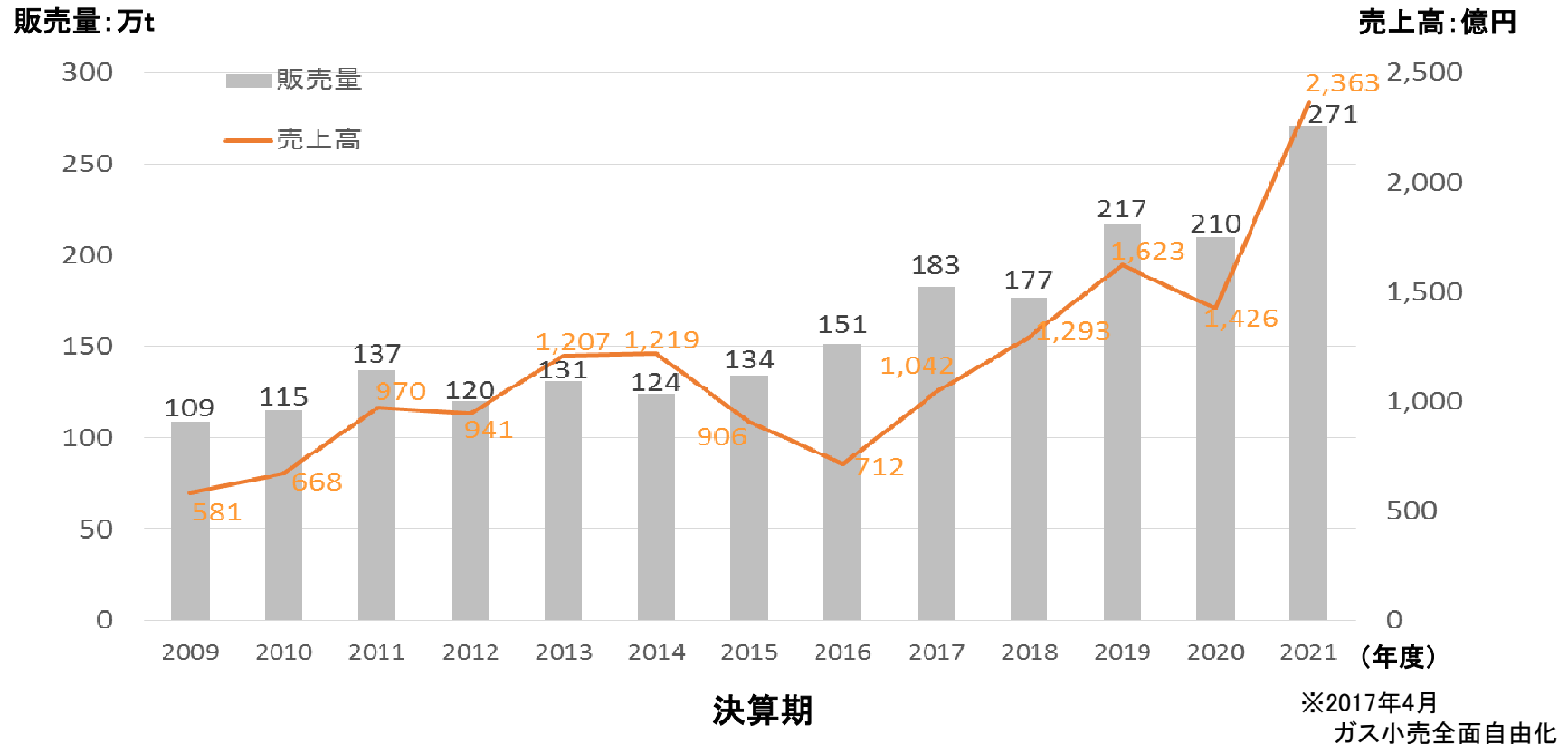
単位: 億kWh

2021年度									
	上期	第3四半期	1月	2月	3月	第4四半期	通期		
電 灯	277.8	137.6	74.0	75.2	59.6	208.8	624.2		
電 力	632.7	296.7	104.9	105.1	99.2	309.2	1,238.6		
合 計	910.5	434.3	178.9	180.3	158.8	518.0	1,862.7		
2020年度								【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	315.1	146.6	77.4	71.9	58.9	208.2	669.9	100.3%	93.2%
電 力	710.0	330.4	114.2	111.9	108.5	334.6	1,375.0	92.4%	90.1%
合 計	1,025.1	477.0	191.5	183.8	167.4	542.8	2,044.8	95.4%	91.1%

発電電力量

単位: 億kWh

2021年度									
	上期	第3四半期	1月	2月	3月	第4四半期	通期		
水 力	77.9	29.6	11.0	8.2	9.9	29.1	136.6		
火 力	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.4	1.6		
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-		
新エネルギー等	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.7		
合 計	79.1	30.1	11.2	8.4	10.1	29.7	138.9		
2020年度								【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	76.6	24.1	8.7	6.4	9.2	24.2	125.0	120.0%	109.3%
火 力	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.4	1.6	104.9%	99.3%
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新エネルギー等	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	99.5%	117.8%
合 計	77.8	24.6	8.9	6.5	9.3	24.8	127.1	119.6%	109.2%



2021年度実績

売上高: 一部事業用ガス販売量の増加及び原料価格の高騰に伴う原料費調整による販売単価の上昇等により、前年度比+937億円の2,363億円

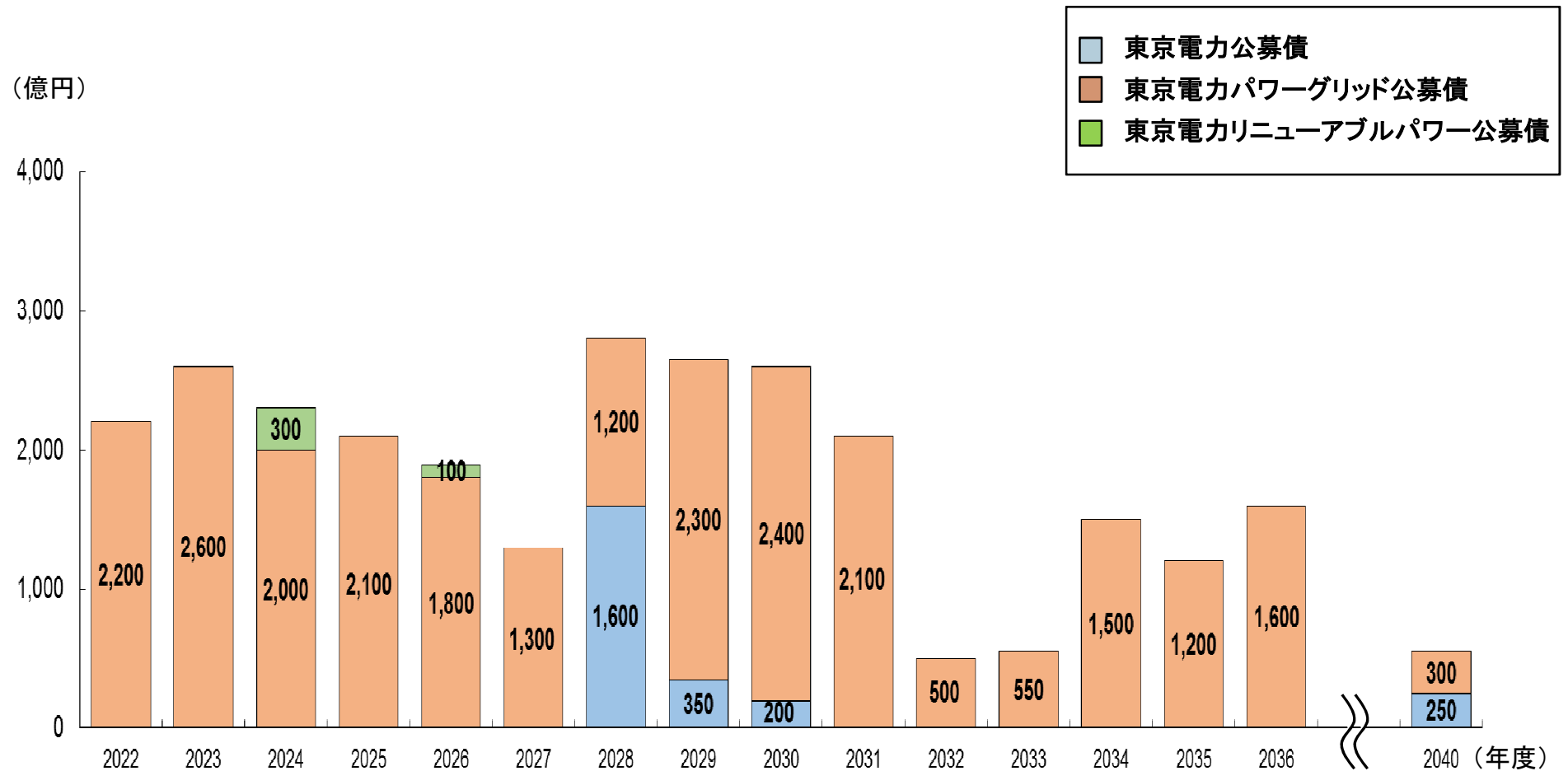
営業費用: 販売量の増加及び原料価格の高騰等により、前年度比+905億円の2,291億円

営業損益: 71億円

※2015年度までは旧東京電力単体、2016年度以降は東京電力エナジーパートナーの実績

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

償還予定額(2022年3月末時点)



(注)2021年度における償還額は950億円

EPの販売戦略について

新たな価値の提供に向けた取り組み

24

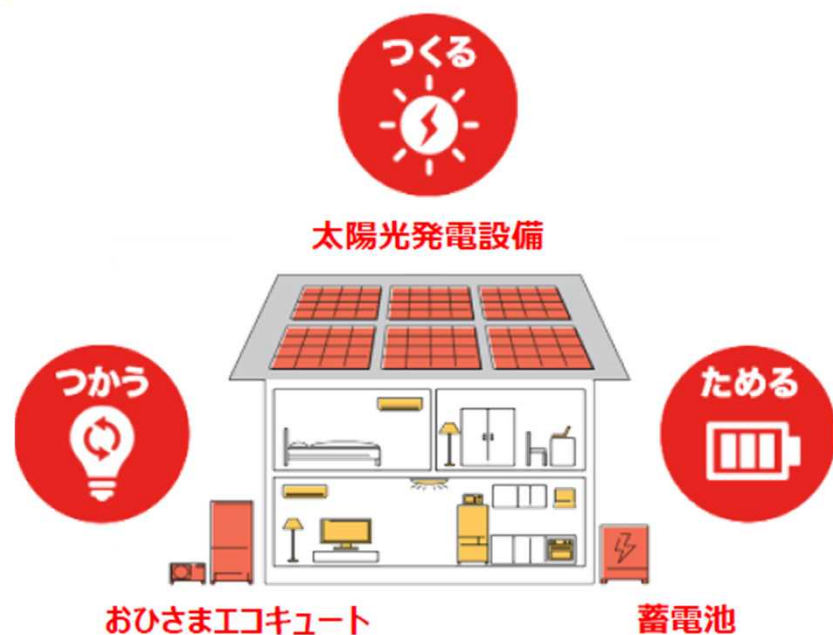
- ✓ 電力供給サービスのコモディティ化や、カーボンニュートラル(CN)、防災ニーズの高まりを踏まえ、従来のエネルギー販売だけではなく、お客さま設備まで入り込み、お客さまニーズに沿ったサービスをいち早く展開することにより、競合と差別化し新たなマーケットを獲得していく。



家庭分野における取り組み

- ✓ 太陽光発電設備・蓄電池・おひさまエコキュートの導入により、電気を「つくる」「ためる」「つかう」新しい暮らし方をご提案し、お客さまの光熱費削減ニーズや災害時の在宅避難ニーズにお応えするとともに、**カーボンニュートラル社会の実現**に貢献する。
- ✓ 2030年度までに、電化メニュー契約件数82万件以上の増加を目標としており、今後も新たなサービスの展開等を通じて**カーボンニュートラルの推進**に積極的に取り組んでいく。

東京電力エナジーパートナーがご提案する新しい暮らし方

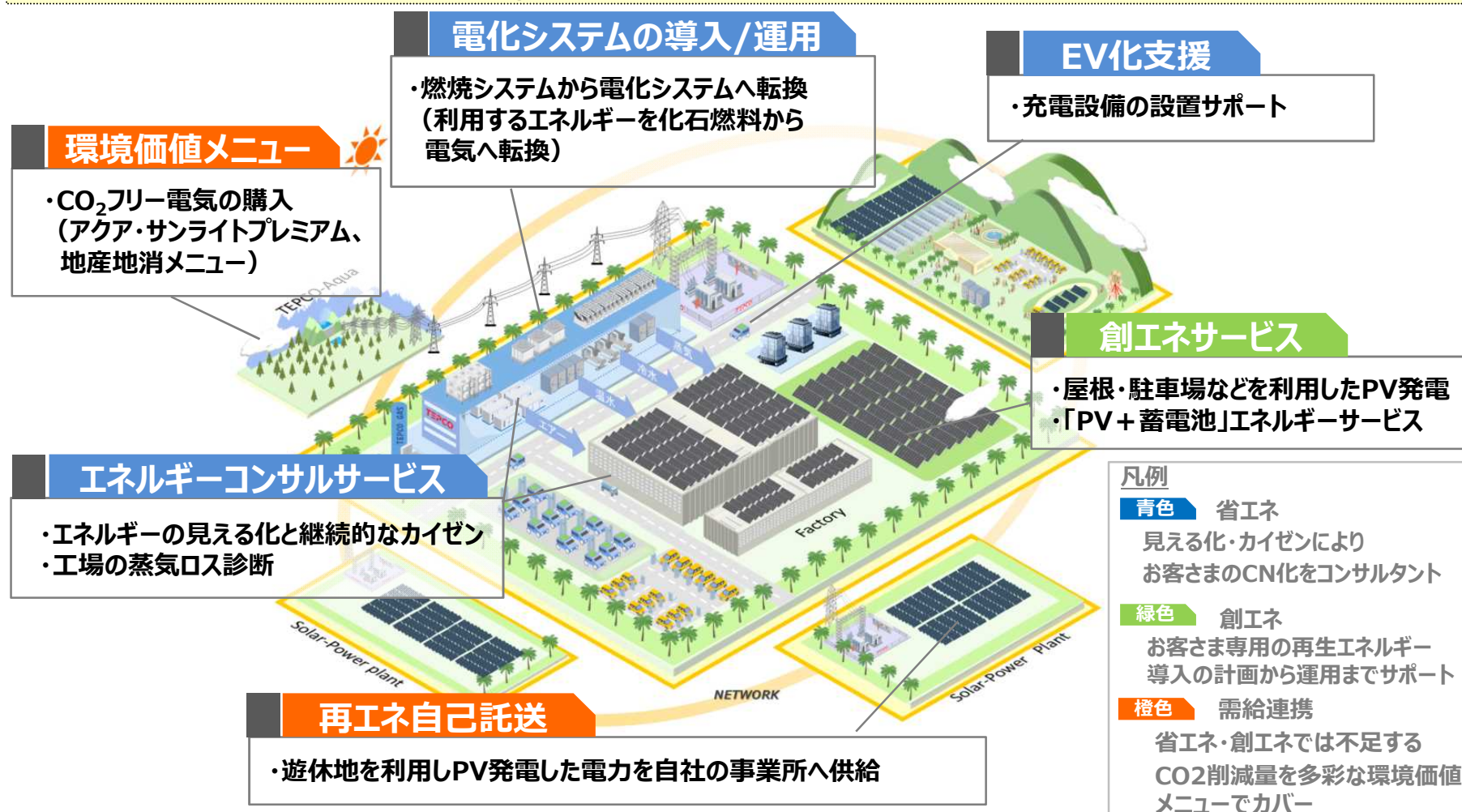


太陽光で、電気を 「つくる」「ためる」「つかう」

太陽光で発電した電気を活用することで、光熱費を削減しながらカーボンニュートラルに貢献でき、災害時においても、電気や生活用水を継続してご利用いただける快適・安心な暮らしを提案

法人分野における取り組み

- ✓ カーボンニュートラル(CN)実現への支援や、主事業へのリソース集中等のお客さまニーズをくみ取り、エネルギーの効率利用等を通じた省エネ・省コストに加え、様々なソリューションや再エネメニューなどの付加価値を提供していく。
- ✓ 2022年度は、再エネメニューの拡大によってCN推進と利益確保の実現を目指す。

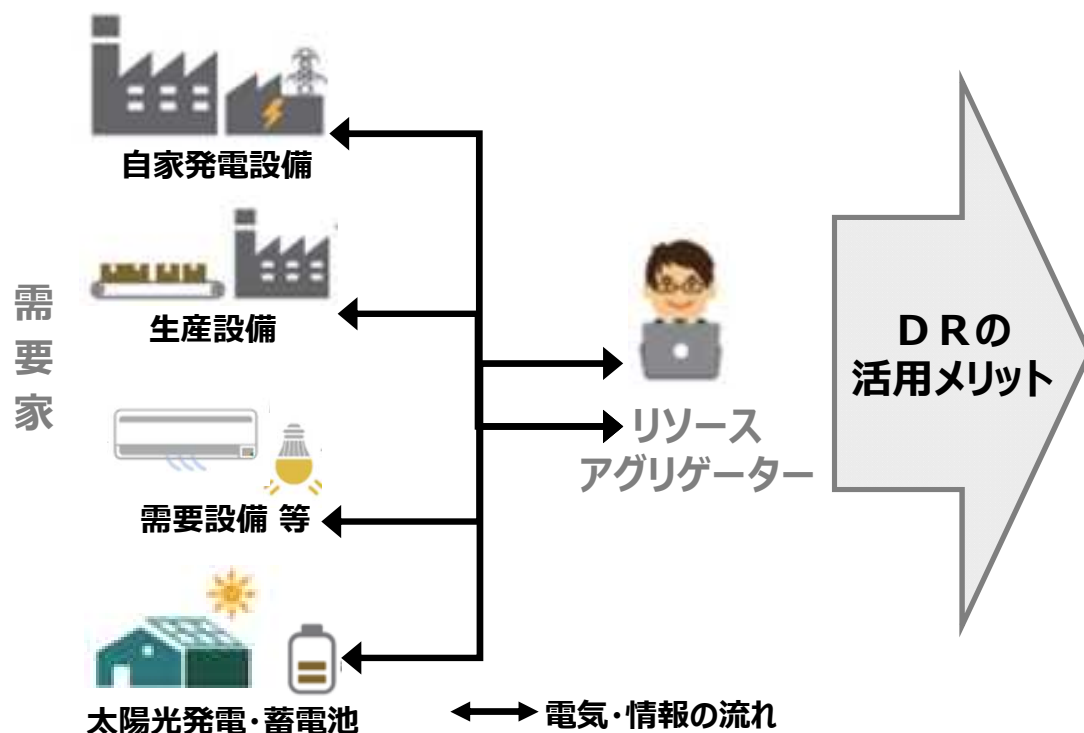


更なる価値創出に向けた取り組み

27

- ✓ アセット型エネルギーサービスの展開により、自家発電設備や蓄電池等の分散型電源リソースの普及を進めていく。
- ✓ 将来的には、需要家側の分散型電源リソース等の需給バランス調整等でデマンドレスポンス(DR)をフル活用することにより、調整力や供給力の確保に寄与し、再エネ電源の増加に対応していく。

デマンドレスポンス (DR) ※1



一般送配電事業者



調整力確保

電源品質維持

小売電気事業者



供給力確保

インバランス回避

費用削減

※1 電力の使用抑制を促し、ピーク時の消費電力を抑えることで
電力の安定供給を図る仕組み

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

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

28

- ✓ 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

核物質防護を含む一連の不適切事案への取り組み状況 具体的な対応(改革項目①、②)

29

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。地域の皆さまの声に直接触れる機会を増やし、発電所運営に活用していく
- 発電所に必要な本社機能として将来的に累計300名程度の移転を計画(2022年9月末までに規模・時期等も含めお知らせ予定)

<本社機能移転の概要>

	2021年11月	当面 (2022年4月以降)
移転者数 (累計)	16名	70名程度
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



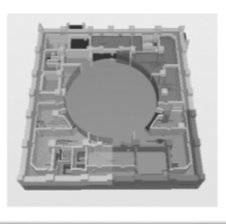
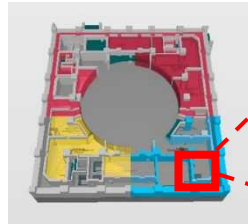
本社所属約770名のうち、
柏崎刈羽原子力発電所
に関連する要員として、
**将来的に累計300名程度
の移転を計画**

➡ 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
		

貫通部に関する情報を表示

※拡大イメージ

核物質防護を含む一連の不適切事案への取り組み状況 具体的な対応(改革項目③)

30

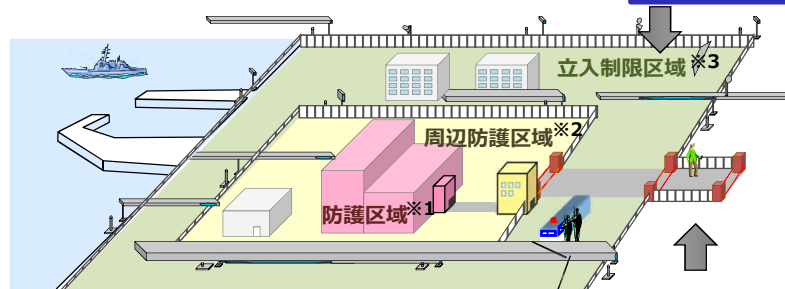
改革項目③ 核物質防護の抜本強化・リソースの拡充や質の向上

- 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（31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、警備員の負担を軽減させ、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行うため、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

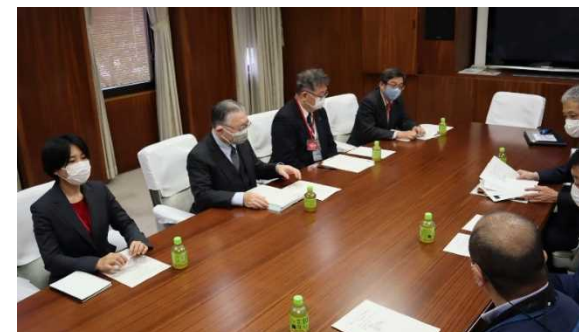
経営層等による現場実態の把握

- ✓ 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



核物質防護を含む一連の不適切事案への取り組み状況 具体的な対応(改革項目③ 参考)

31

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

改善措置項目	改善措置項目
① 核物質防護ガバナンスの再構築	①⑨ 設備保守体制の整備
② モニタリングプロセスの改善	②⑩ 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)	②⑪ 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)	②⑫ 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	②⑬ 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	②⑭ 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	②⑮ 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	②⑯ 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	②⑰ 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	②⑱ 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	②⑲ 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

- ☐ : 当社として既に対策を整備し、現在、運用中の措置
☐ : 現在、対応を検討・準備中であり、2022年9月までに運用を開始する措置
☐ : プロジェクト体制を構築し、対応を検討している措置

核物質防護を含む一連の不適切事案への取り組み状況 具体的な対応(改革項目④、⑤)

32

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



＜新任 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

＜新任 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

サポート



改革項目⑤ 職場の活力向上・職場環境改善

- 経営層と所員による対話活動や若手所員を中心に所員自らが「いい発電所」にするための活動を展開中
- 所員からの意見を発電所幹部が受け止め、「発電所の志(仮称: 柏崎刈羽パーパス)」を作成



経営層による対話活動



いい発電所にするための活動

所員
意見
反映

「発電所の志」
(仮称: 柏崎刈羽パーパス)
(2022年5月公表予定)

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

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

33

- ✓ 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4月27日時点）

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

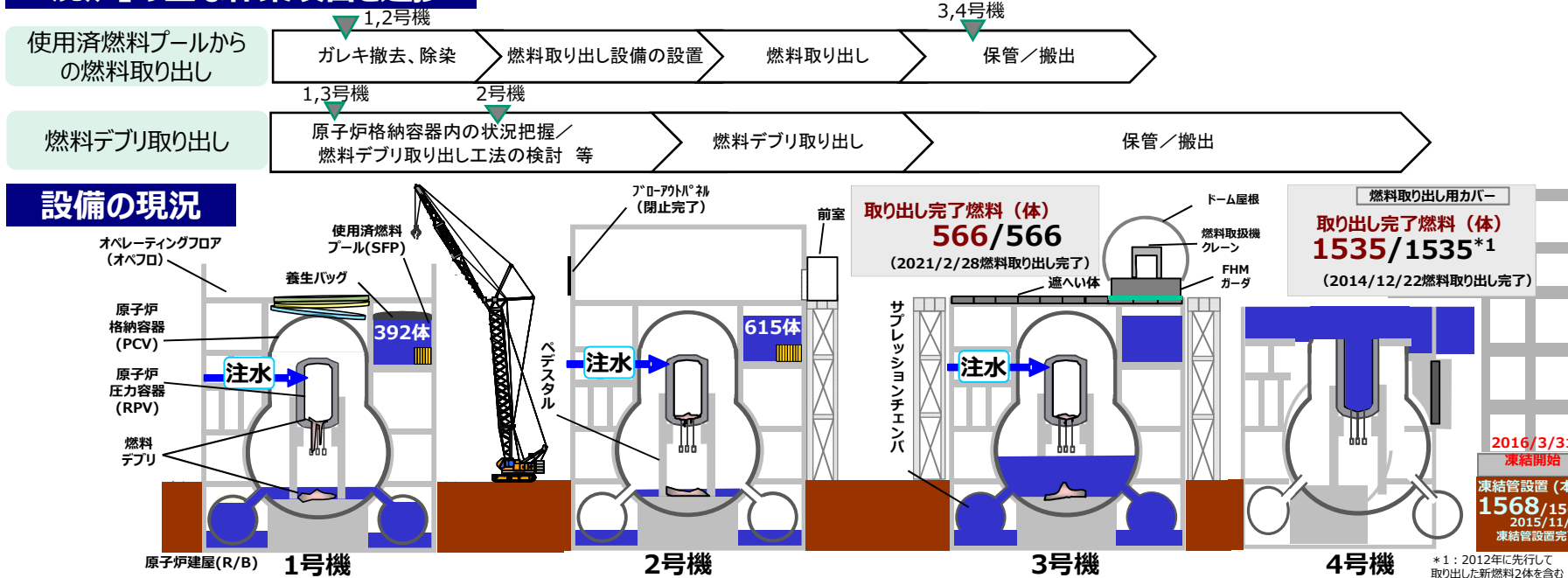
福島第一原子力発電所の 現状と今後の取り組み

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

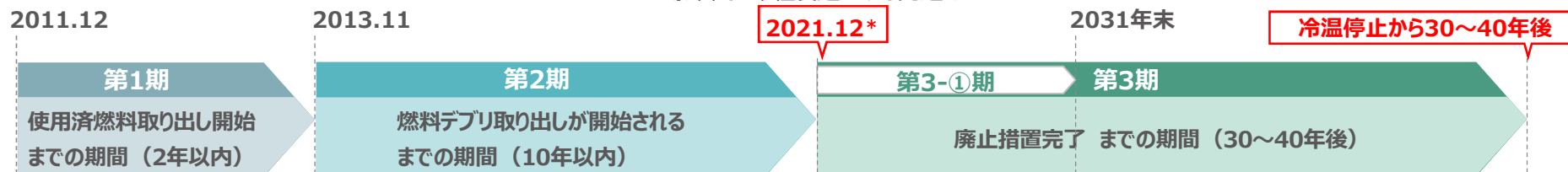
●福島第一原子力発電所に関する最新の廃炉措置等の進捗状況は当社HPをご覧ください



使用済燃料取り出しに向けた作業	・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実に取り組んでいく。	・2022年度上期の燃料取り出し用構台設置工事の着手に向けて、2021年10月より開始していた地盤改良工事が2022年4月完了。 ・建屋最上階の除染作業が2021年12月に完了し、線量が最も高い原子炉ウェル上を含む範囲に2022年2月より遮蔽設置を開始。	・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)。	・燃料プールからの燃料取り出し完了 (2014年12月)。
燃料デブリ取り出しに向けた作業	・2022年3月に水中ROV-A2を投入し、ペDESTアル外周部の詳細目視調査を開始。 ・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。原子炉注水流量の増加操作を実施し水位上昇を確認したが、水中ROVのカメラに浸水による映像不良が発生。現在、調査再開に向けてPCV水位を安定的に確保できるように調整中。	・国内工場 (神戸) において実施していた試験的取り出し装置の性能確認試験及び操作訓練が2022年1月に終了。その後、装置を日本原子力研究開発機構樹木遠隔技術開発センターへ輸送し、2022年2月より性能確認試験及び操作訓練を実施中。	・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。	

廃炉工程全体の枠組みは維持

* 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



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	2020年内	達成
		100m ³ /日以下に抑制	2025年内	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

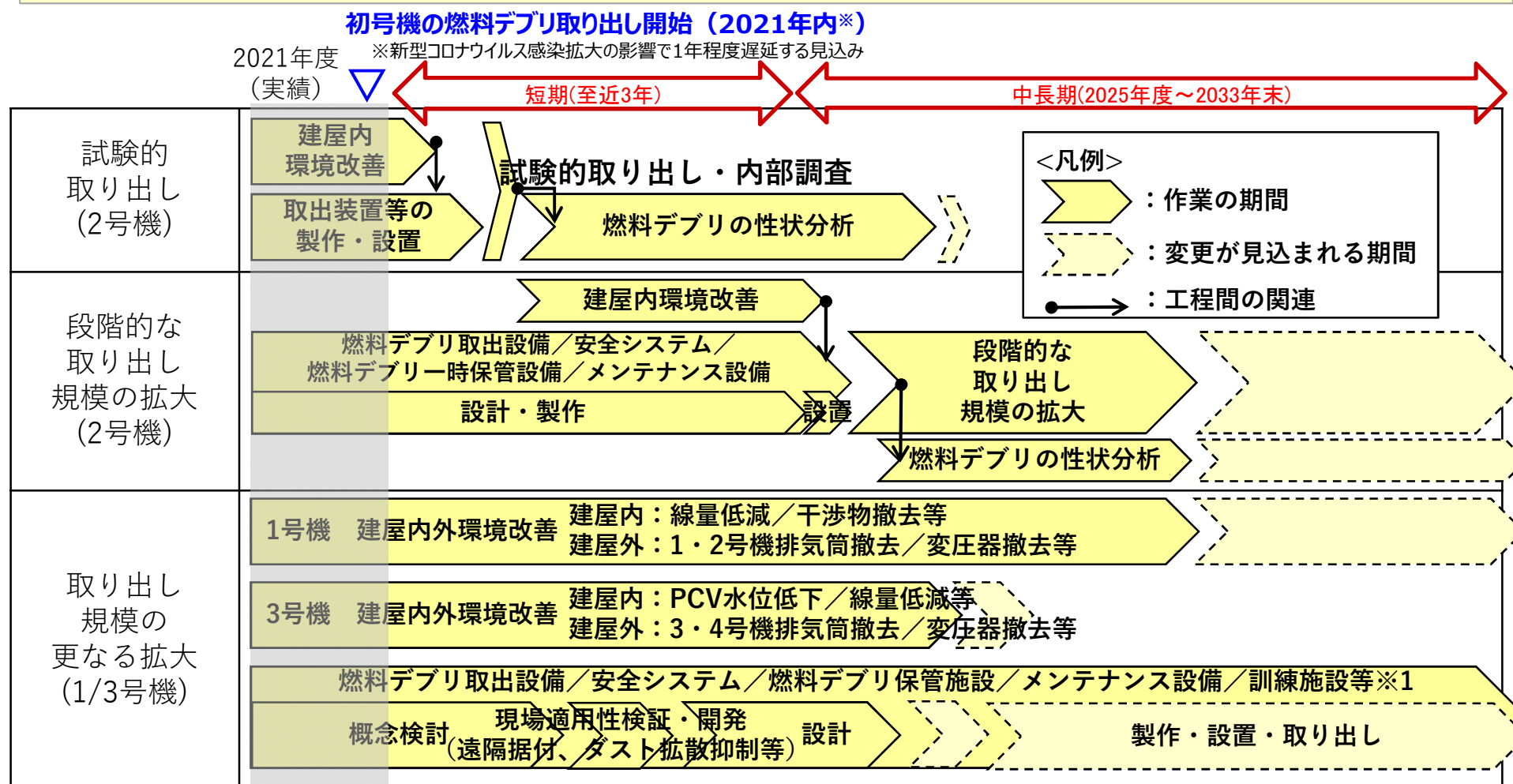
※1：1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却建屋を除く。 ※2：水処理二次廃棄物及び再利用・再使用対象を除く。

※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

36

- ✓ 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、原子炉圧力容器(RPV)内部調査を2024年度に実施するための検討を進める。



※1：3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。

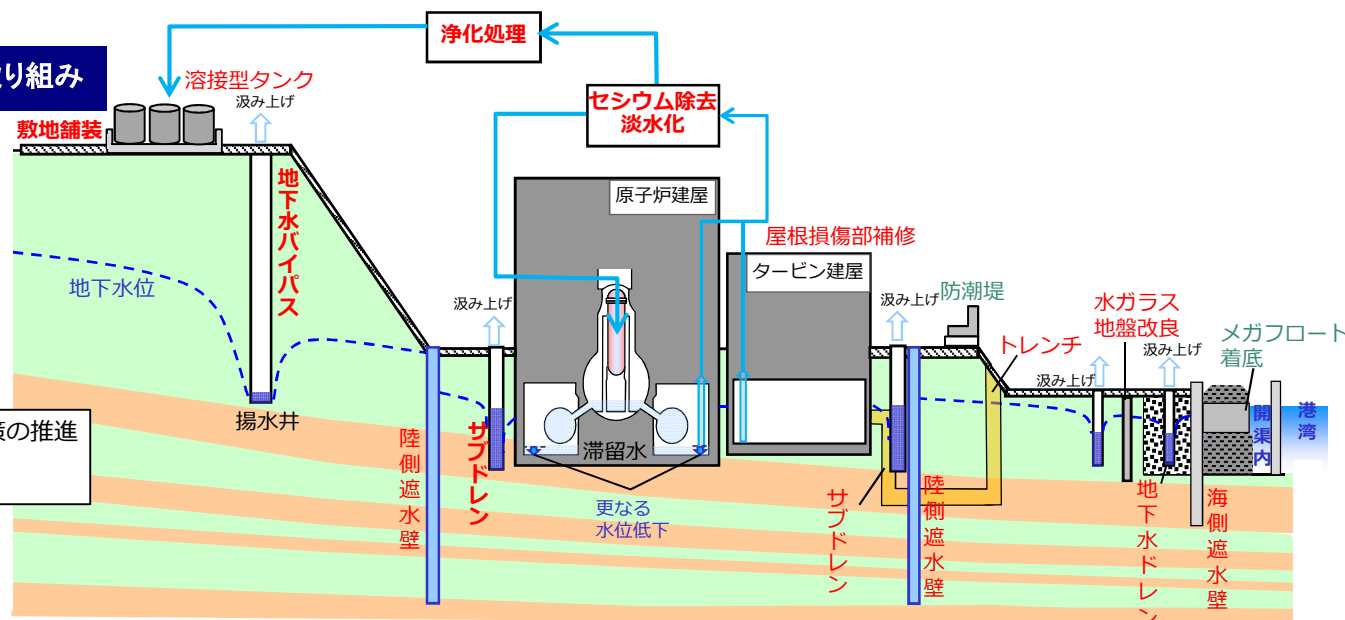
(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を追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係る当社の対応について

(1)ALPS処理水の処分に係る当社の考え方

38

- ✓ 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係る基本方針」(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処理水の処分に係る当社の考え方>

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さまや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

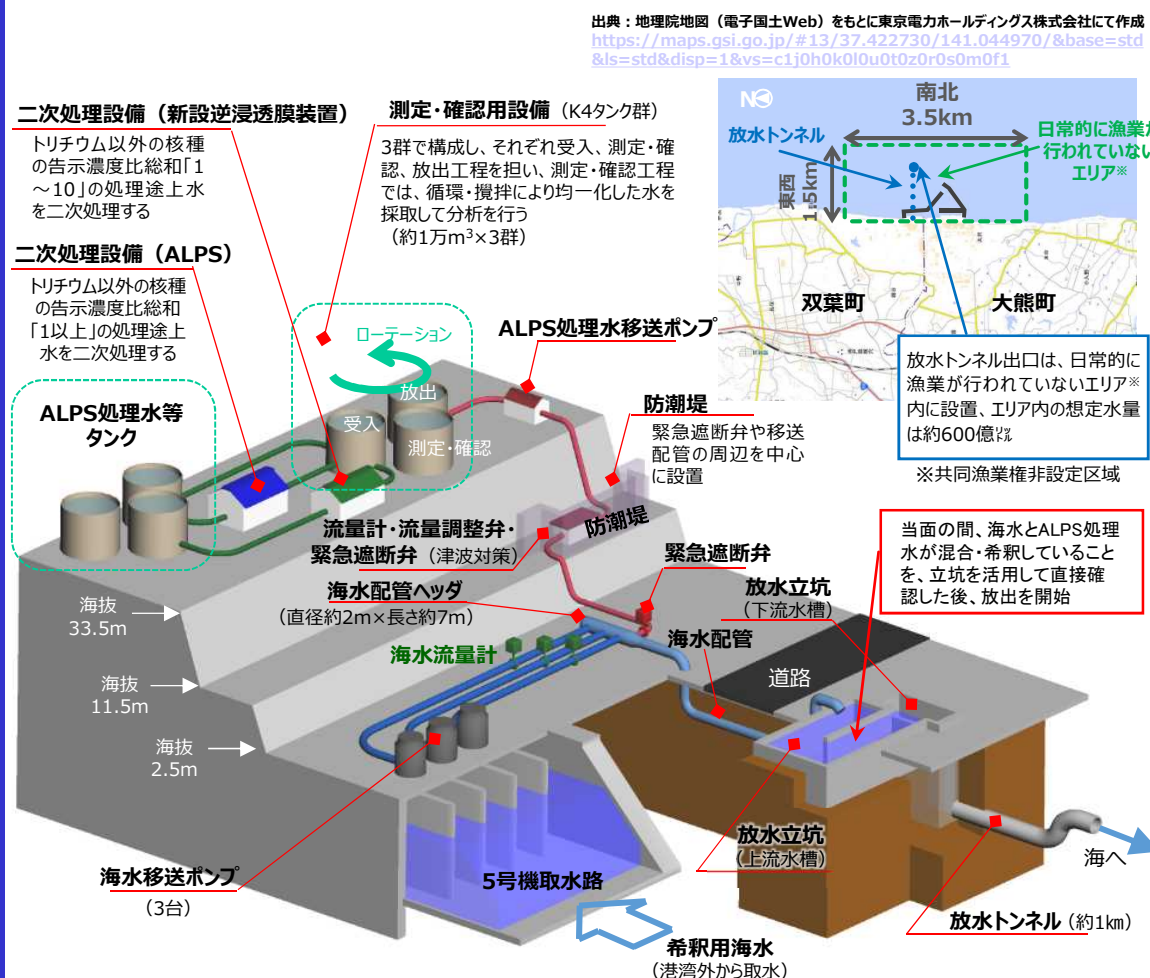
多核種除去設備等処理水の処分に係る当社の対応について

(2) 必要な設備の設計及び運用と今後のスケジュール

39

- ✓ 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ていたが、2022年4月に審査会合が終了。その結果等を踏まえて上記申請の補正申請書を提出予定。
- ✓ 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。

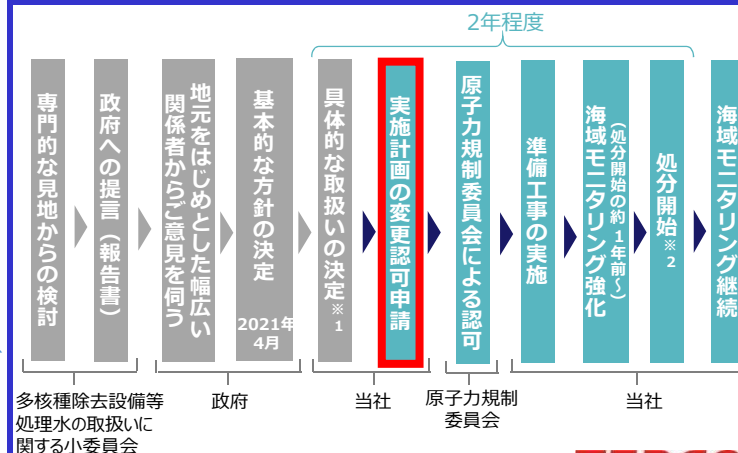
安全確保のための設備の全体像



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



※1 人及び環境への放射線の影響評価を含む
 ※2 少量の放出から慎重に開始

TEPCO

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

40

<ホールディングス>

- 2022年2月28日 山梨県、東レ(株)と、これまで培ってきたP2G(Power to Gas)システムの開発成果を更に発展させ、カーボンニュートラルの実現を共同で目指すため、国内初のP2G事業会社「やまなしハイドロジェンカンパニー」を設立
- 2022年3月1日 電気自動車・プラグインハイブリッド車を複数台充電する際に使用電力を抑制する「多台数対応EV普通充電器」の開発を行い、グループ会社を通じて販売を開始
- 2022年3月14日 ダイヤゼブラ電機(株)と、太陽光発電、電気自動車および蓄電池の3つの電源を制御するパワーコンディショナ、V2Hユニットおよび蓄電池ユニットを組み合わせた「多機能パワコンシステム」を共同開発
- 2022年3月18日 経済産業省が2022年2月1日に公表した「GX(グリーントランスフォーメーション)リーグ基本構想」に賛同
- 2022年3月24日 「内幸町一丁目街区」の開発を推進する事業者9社と、都心最大級の延床面積約110万m²、日比谷公園と一体となった比類なき街づくりの実現を目指す「TOKYO CROSS PARK 構想」を公表
- 2022年4月1日 当社グループとして果たすべき社会的責任の大枠を示した「東京電力グループ企業行動憲章」について、ISO26000(企業の社会的責任の国際規格)の発行や、SDGs、ESG等の新たな企業の社会的責任の内容、当社グループ経営理念の見直しを踏まえた内容を反映するために改定

<パワーグリッド>

- 2022年2月4日 東京電力PG主催で有識者などの方々が参加した「将来の5G基地局の在り方に向けた意見交換会」において議論した、5G基地局の設備共用(以下、「インフラシェアリング」)に関するパターン・海外事例・ユースケースの紹介に加え、インフラシェアリングを事業とした場合の事業類型などについて、報告書として取りまとめて公表

企業価値向上に向けた各社の主な取り組み②

41

＜エネルギーパートナー＞

- 2022年2月4日 日本ファシリティ・ソリューション(株)、日野自動車(株)、高砂熱学工業(株)と、「コージェネ大賞2021」の産業用部門において優秀賞を受賞
- 2022年3月2日 山梨県、(株)巴商会、UCC上島珈琲(株)、東レ(株)と、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業の採択を受け、新たに小規模パッケージ化したP2Gシステムを開発し、電化が困難な産業部門等の脱炭素化を目指す事業を開始
- 2022年3月3日 「TEPCO経営サポート」の第三弾として、一般財団法人電力中央研究所の知見を活用し、小規模企業者の方々へ省エネルギーアドバイスを通じた、カーボンニュートラルに資するサービスとして、「スマートメーターレポート」をリリース
- 2022年3月15日 三井不動産レジデンシャル(株)、(株)ファミリーネット・ジャパンと、カーボンニュートラル社会の実現に向けて協定を締結し、住宅業界初となるデマンドレスポンス型料金メニューと実質再生可能エネルギーによる高圧一括受電の標準採用を開始(2022年度設計開始の首都圏分譲マンションから順次導入予定)
- 2022年4月4日 住友不動産(株)と、住宅用太陽光発電設備の普及をより一層推進するため、戸建まるごとリフォーム「新築そっくりさん」事業において、初期費用ゼロで太陽光パネルと蓄電池を導入し、お住まいの期間ずっと、機器の修理・更新をサポートする「すみふ×エネカリ」の提供を開始(2022年4月8日提供開始)
- 2022年4月6日 全日本スーパーフォーミュラ選手権(以下、「SUPER FORMULA」)を開催する(株)日本レースプロモーション及び東京電力EPの子会社である日本自然エネルギー(株)と、2022年以降のSUPER FORMULAのレース開催におけるサーキットの使用電力のカーボンニュートラル化に向け、パートナーシップを締結(2022年4月1日締結)
- 2022年4月11日 生前からの相続・資産・保険等にかかる各種ご相談や、お亡くなりになった後に必要となるお手続きやご葬儀などをワンストップでご提供する終活サポート「さいごまで安心サービス」の販売を開始
- 2022年4月14日 川崎市、旭タンカー(株)と、2021年9月30日に締結した「川崎港における電気推進船の普及促進等に関する基本協定書」に基づき、協力して進めている世界初のEVタンカーの運航に係る取組として、川崎港で建設を進めていたEVタンカー用の給電ステーションが完成し、EVタンカー「あさひ」が接岸

＜リニューアブルパワー＞

- 2022年2月16日 複数の発電会社を傘下におく海外再生可能エネルギー発電事業者への出資第1号案件として、インドネシアで再生可能エネルギー発電事業を行うKencana Energi Lestari社へ出資参画(2022年2月15日出資参画)
- 2022年3月4日 発行総額100億円の「東京電力リニューアブルパワー(株)第2回グリーンボンド(5年債)」を発行(2022年3月10日発行)