

2023年度第2四半期決算説明会資料

(注1) 資料内の「年度」表記は4月から翌年3月までの期間を指します。
「2Q」表記は4月から9月までの期間を指します。

(注2) 当社は、2022年度（2023年3月期）期末の連結決算より国際財務報告基準（IFRS）を任意適用しました。そのため、次頁以降はIFRSに基づき作成しております。

2023年10月27日
株式会社JERA

連結損益計算書

(億円)

| | 2023/2Q(A) | 2022/2Q(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|-----------------------|------------|------------|---------|--------|
| 売上収益 (売上高) | 20,973 | 19,434 | 1,538 | 7.9 |
| 営業損益 | 4,277 | ▲1,825 | 6,103 | - |
| 親会社の所有者に帰属する 四半期損益 | 2,912 | ▲2,141 | 5,053 | - |
| (参考) 期ずれ除き四半期利益 | 753 | 1,501 | ▲748 | ▲49.8 |

連結財政状態計算書

(億円)

| | 2023/2Q(A) | 2022年度末(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|----|------------|------------|---------|--------|
| 資産 | 93,936 | 91,723 | 2,212 | 2.4 |
| 負債 | 67,680 | 71,326 | ▲3,645 | ▲5.1 |
| 資本 | 26,255 | 20,397 | 5,858 | 28.7 |

【売上収益】

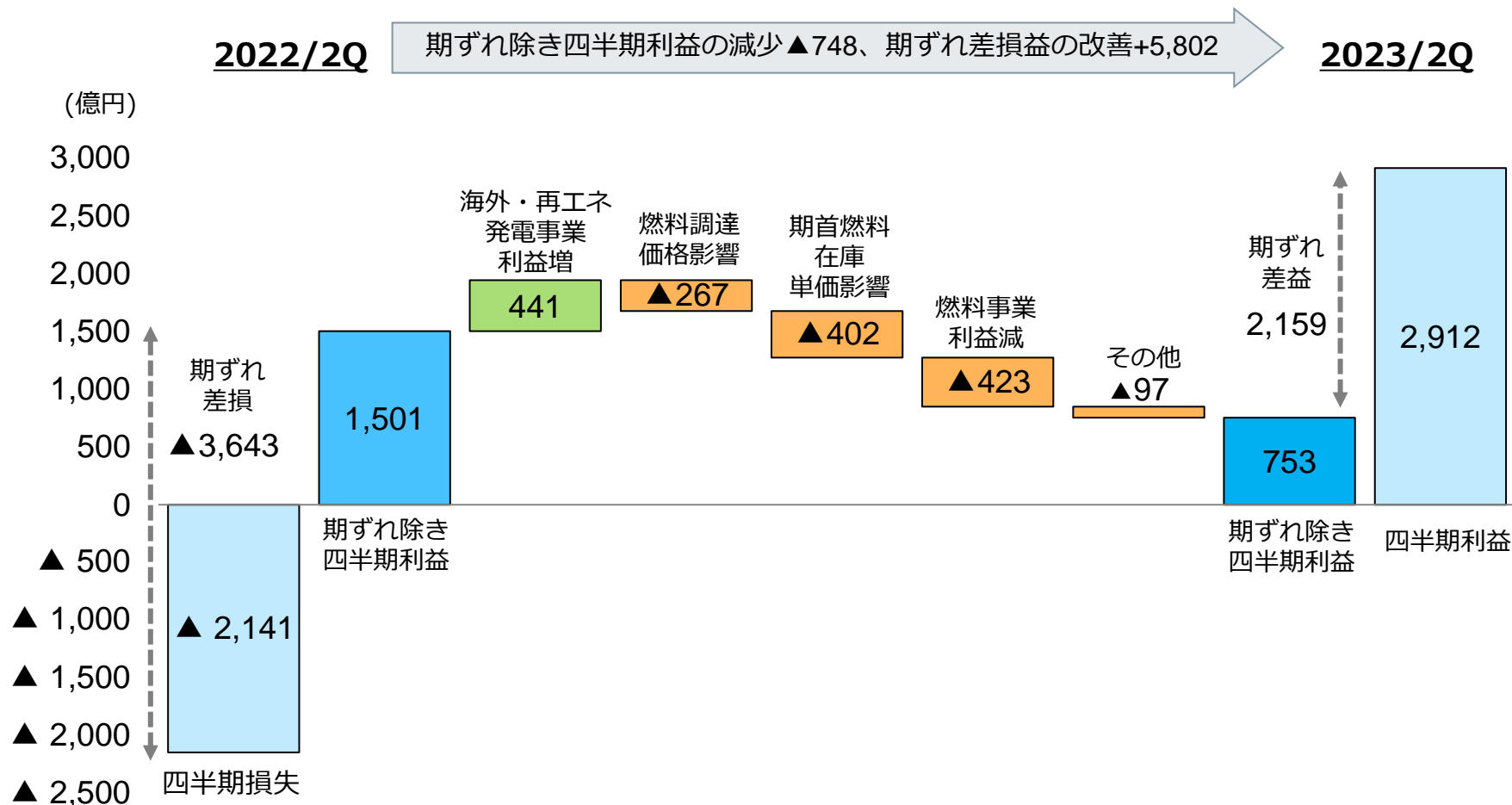
- 前期比1,538億円増（7.9%増）の20,973億円

【四半期損益】

- 四半期損益は、前年度▲2,141億円から5,053億円増益の2,912億円
 - ・ 期ずれ影響が差損から差益に転換（+5,802億円、▲3,643億円→2,159億円）
 - ・ 期ずれ除き四半期利益は減益（▲748億円、1,501億円→753億円）
- 期ずれ除き四半期利益は、海外・再エネ発電事業における利益増があったものの、燃料調達価格や期首燃料在庫単価の影響、また燃料事業利益減等により減益

連結四半期損益の変動要因

- 期ずれ除き四半期利益は、海外・再エネ発電事業における利益増があったものの、燃料調達価格や期首燃料在庫単価の影響、また燃料事業利益減等により減益



※金額は税引後

連結損益計算書

(億円)

| | 2023/2Q(A) | 2022/2Q(B) | 増減(A-B) | 主な増減要因 |
|-----------------------|------------|------------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 売上収益 (売上高) | 20,973 | 19,434 | 1,538 | ・ JERAとJERAGM間の連結消去額 (売上収益減少要因) の縮小 |
| 営業費用 | 17,084 | 21,076 | ▲3,991 | ・ 燃料費の減少 |
| その他営業損益 | 388 | ▲184 | 572 | ・ 為替差損の減少 +328 ・ 持分法による投資利益 +230 |
| 営業損益 | 4,277 | ▲1,825 | 6,103 | |
| 金融収益 | 376 | 54 | 322 | ・ 受取利息の増加 +223 |
| 金融費用 | 419 | 1,056 | ▲636 | ・ 為替差損の減少 ▲649 |
| 税引前損益 | 4,234 | ▲2,827 | 7,062 | ・ 期ずれ差損益 +8,058(▲5,060→2,998) ・ 期ずれ除き利益の減少 ▲996(2,232→1,236) |
| 法人所得税費用 | 875 | ▲948 | 1,823 | |
| 非支配持分に帰属する 四半期利益 | 447 | 261 | 185 | |
| 親会社の所有者に帰属 する四半期損益 | 2,912 | ▲2,141 | 5,053 | |

| | 2023/2Q(A) | 2022/2Q(B) | 増減(A-B) |
|------------------|------------|------------|---------|
| 販売電力量 (億kWh) | 1,154 | 1,278 | ▲124 |
| 原油価格(JCC) (\$/b) | 83.5 | 111.9 | ▲28.4 |
| 為替レート (円/\$) | 141.0 | 134.0 | 7.0 |

※2023/2Qの原油価格は速報値

連結財政状態計算書

(億円)

| | 2023/2Q(A) | 2022年度末(B) | 増減(A-B) | 主な増減要因 |
|-----------------|------------|------------|---------|--------------------------------------------------|
| 現金及び現金同等物 | 16,540 | 13,609 | 2,931 | ・ JERA単体等における増加 |
| 有形固定資産 | 27,200 | 23,878 | 3,322 | ・ Parkwindの取得等による増加 |
| 持分法で会計処理されている投資 | 13,209 | 11,127 | 2,081 | ・ GPIの取得等による増加 |
| その他 | 36,985 | 43,108 | ▲6,122 | ・ 売掛金の減少 ▲2,548 ・ デリバティブ債権の減少(JERAGM等) ▲3,052 |
| 資産合計 | 93,936 | 91,723 | 2,212 | |
| 有利子負債 | 34,654 | 35,108 | ▲453 | ・ 借入金の減少 ▲410 ・ CPの減少 ▲790 ・ 社債の増加 +747 |
| その他 | 33,026 | 36,218 | ▲3,192 | ・ デリバティブ債務の減少(JERAGM等) ▲4,434 |
| 負債合計 | 67,680 | 71,326 | ▲3,645 | |
| 親会社の所有者に帰属する持分 | 26,043 | 20,228 | 5,814 | ・ 四半期損益 +2,912 ・ 為替換算調整勘定 +1,727 |
| 非支配持分 | 212 | 168 | 43 | |
| 資本合計 | 26,255 | 20,397 | 5,858 | |

連結キャッシュ・フロー

(億円)

| | | 2023/2Q(A) | 2022/2Q(B) | 増減(A-B) |
|---------------------|-----------|------------|------------|---------|
| 営業キャッシュ・フロー | | 9,947 | ▲7,177 | 17,124 |
| 投資キャッシュ・フロー | 有形固定資産の取得 | ▲1,238 | ▲1,880 | 642 |
| | 投資有価証券の取得 | ▲578 | ▲94 | ▲483 |
| | その他 | ▲2,286 | ▲280 | ▲2,005 |
| | | ▲4,103 | ▲2,255 | ▲1,847 |
| フリー・キャッシュ・フロー | | 5,844 | ▲9,433 | 15,277 |
| 財務キャッシュ・フロー | 有利子負債の増減額 | ▲2,944 | 9,082 | ▲12,027 |
| | 配当金の支払額※1 | 0 | ▲831 | 831 |
| | その他 | ▲963 | ▲487 | ▲475 |
| | | ▲3,908 | 7,764 | ▲11,672 |
| 現金及び現金同等物の増減額（▲は減少） | | 2,931 | ▲1,359 | 4,290 |

※1非支配株主への配当金の支払額を除く

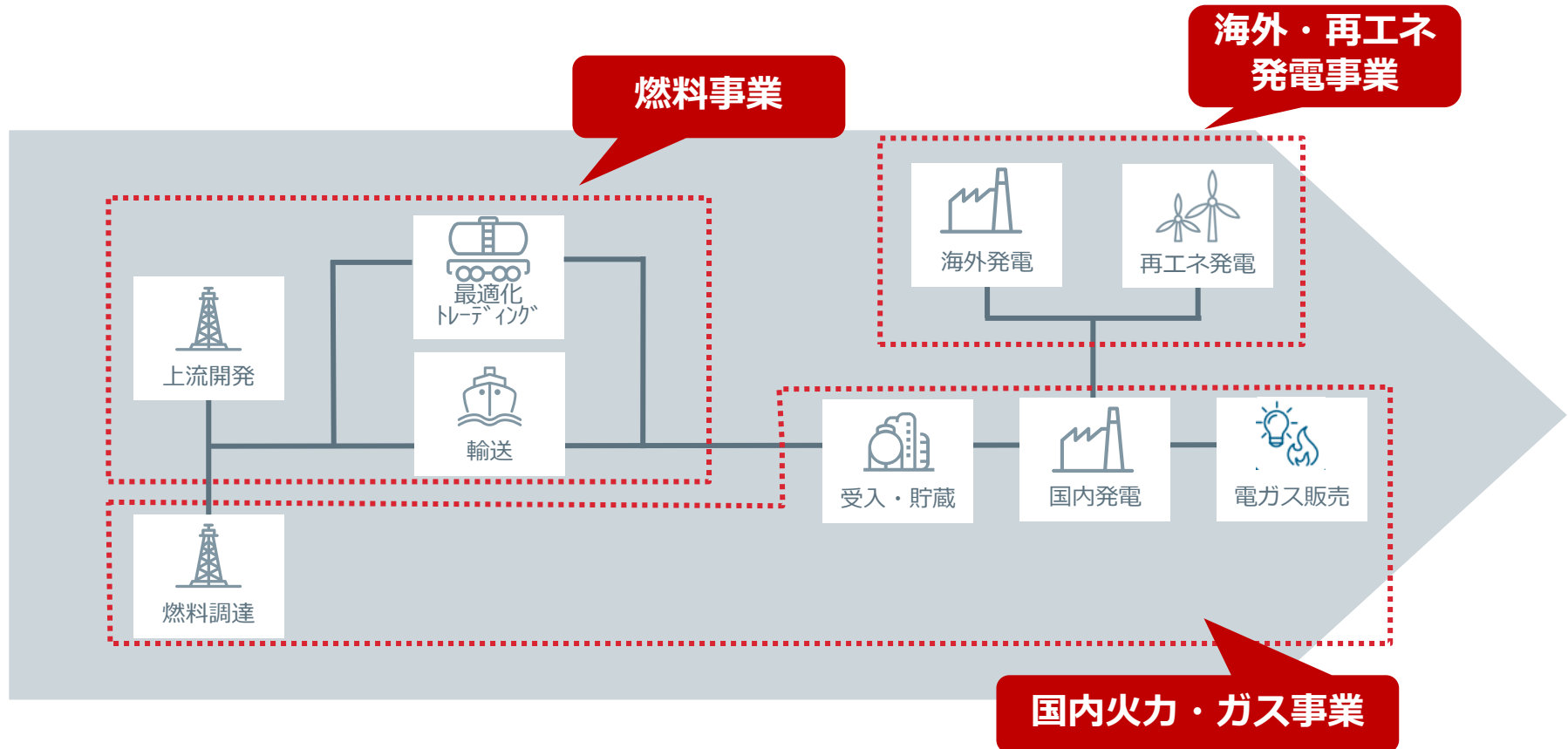
(億円)

| | 2023/2Q(A) | | 2022/2Q (B) | | 増減(A-B) | | 主な四半期損益 (期ずれ除き) 増減要因 |
|--------------------|------------|------------------|-------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| | 売上収益 | 四半期損益 (期ずれ除き) | 売上収益 | 四半期損益 (期ずれ除き) | 売上収益 | 四半期損益 (期ずれ除き) | |
| 燃料事業 | 2,424 | 753 | 3,865 | 1,176 | ▲1,440 | ▲423 | ・JERAGM利益減等 |
| 海外・ 再エネ 発電事業 | 186 | 334 | 22 | ▲106 | 164 | 441 | ・フォルモサ2減損戻入益 +196 ・海外IPP事業の増益 +245 |
| 国内火力・ ガス事業 | 22,755 | 1,861 (▲297) | 26,160 | ▲1,639 (2,003) | ▲3,405 | 3,500 (▲2,301) | ・燃料調達価格影響 ▲267 ・期首燃料在庫単価影響 ▲402 ・LNG売却関連損益 ▲620 |
| 調整額※ | ▲4,393 | ▲36 | ▲10,613 | ▲1,572 | 6,220 | 1,536 | ・燃料未履行契約消去 +925 |
| 連結財務 諸表計上額 | 20,973 | 2,912 (753) | 19,434 | ▲2,141 (1,501) | 1,538 | 5,053 (▲748) | |

※調整額には、本社費用やセグメント間取引消去等の連結修正額を含む

(参考) バリューチェーンとセグメント区分

- ▶ 燃料上流（ガス田の開発）から、燃料輸送、燃料貯蔵（燃料基地の運営）、発電、卸売まで、燃料・火力のサプライチェーン全体を保有
- ▶ セグメントとして、燃料上流事業等への投資、燃料輸送・燃料トレーディング事業を行う「燃料事業」、海外の発電事業や国内外の再生可能エネルギー発電事業等への投資を行う「海外・再エネ発電事業」、国内における電力・ガスの販売などを行う「国内火力・ガス事業」に区分



2023年度業績見通し

- 期ずれ除き当期利益は1,500億円程度、期ずれ差益は足元の燃料価格動向を踏まえ2,000億円、当期利益は合計3,500億円程度を見込んでいる。
- 前提としている燃料市況の変動等により、利益が大きく変動する可能性がある。
- なお、前回予想（2023/1Q決算公表時）からの変更はない。

(億円)

| | 今回予想(A) | 前回 (2023/1Q) 予想(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|------------|---------|--------------------|---------|--------|
| 当期利益 | 3,500 | 3,500 | - | - |
| (内訳)期ずれ差損益 | 2,000 | 2,000 | - | - |
| 期ずれ除き当期利益 | 1,500 | 1,500 | - | - |

【参考：前年度実績との比較】

(億円)

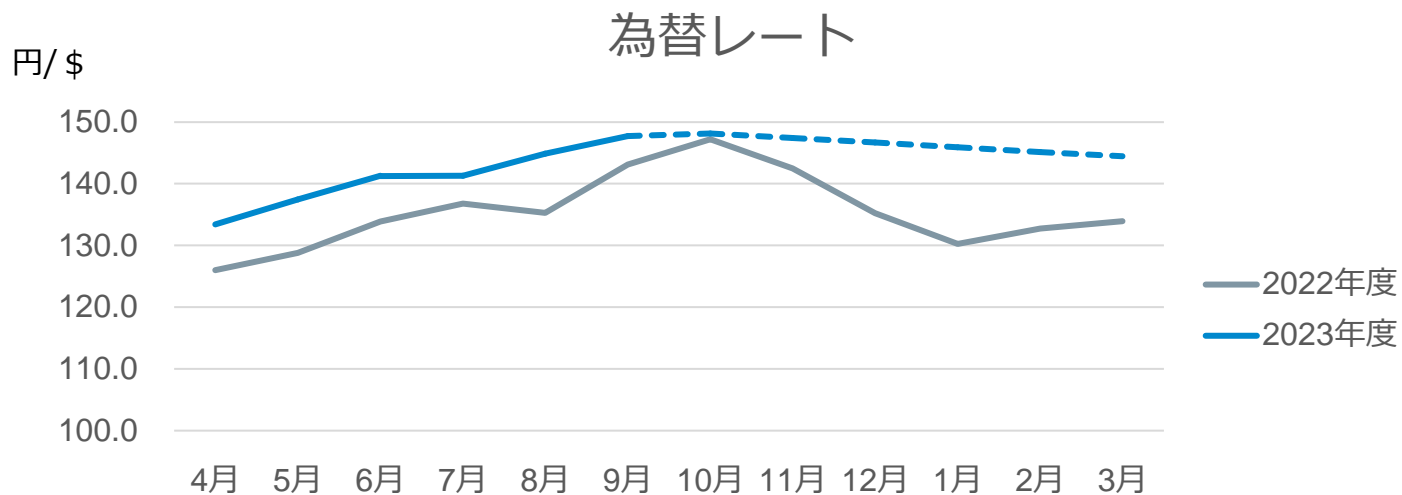
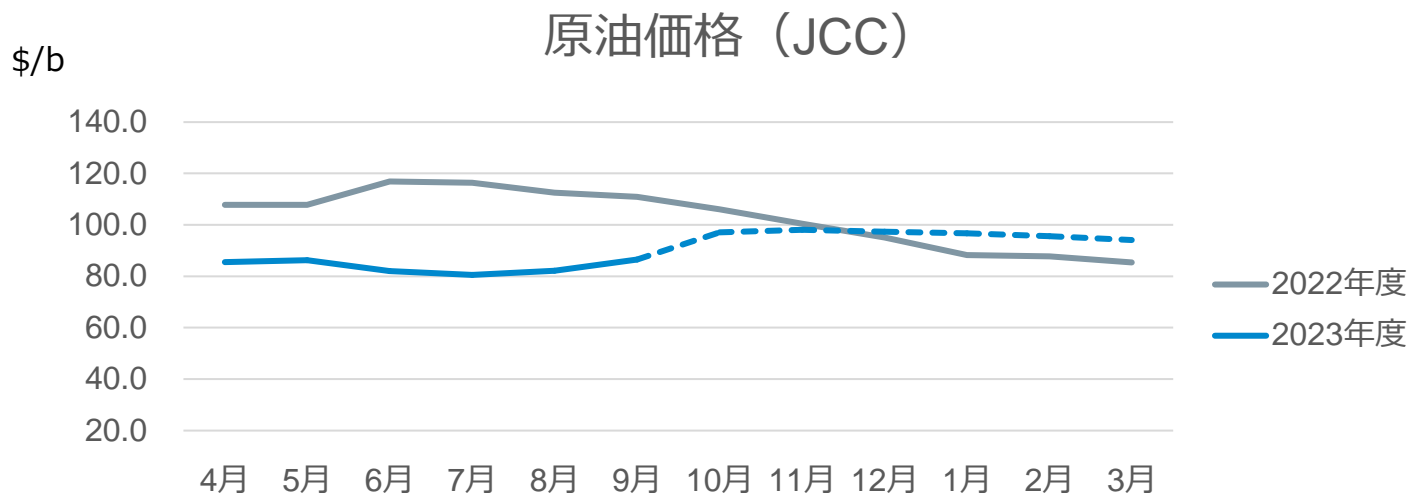
| | 今回予想(A) | 前年度実績(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|------------|---------|----------|---------|---------|
| 当期利益 | 3,500 | 178 | 3,300程度 | 1,866.3 |
| (内訳)期ずれ差損益 | 2,000 | ▲1,824 | 3,800程度 | - |
| 期ずれ除き当期利益 | 1,500 | 2,003 | ▲500程度 | ▲25.1 |

【主要諸元】

| | 今回予想 | (うち10月以降) | 前回 (2023/1Q) 予想 | 【参考】2022年度実績 |
|------------------|-------|-----------|-----------------|--------------|
| 原油価格(JCC) (\$/b) | 90程度 | 96程度 | 79程度 | 102.7 |
| 為替レート(円/\$) | 144程度 | 146程度 | 140程度 | 135.5 |

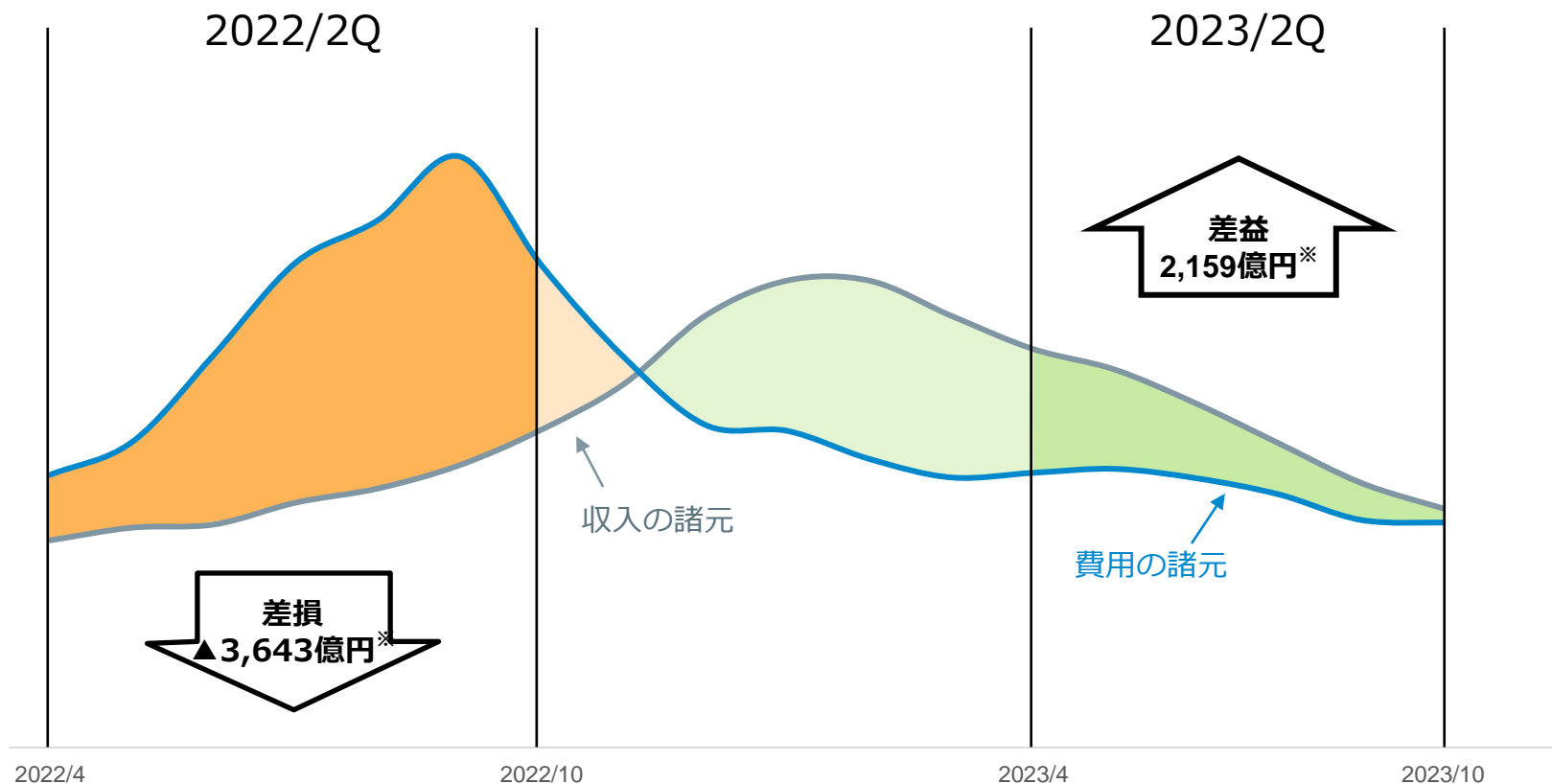
参考情報

原油価格・為替レート推移



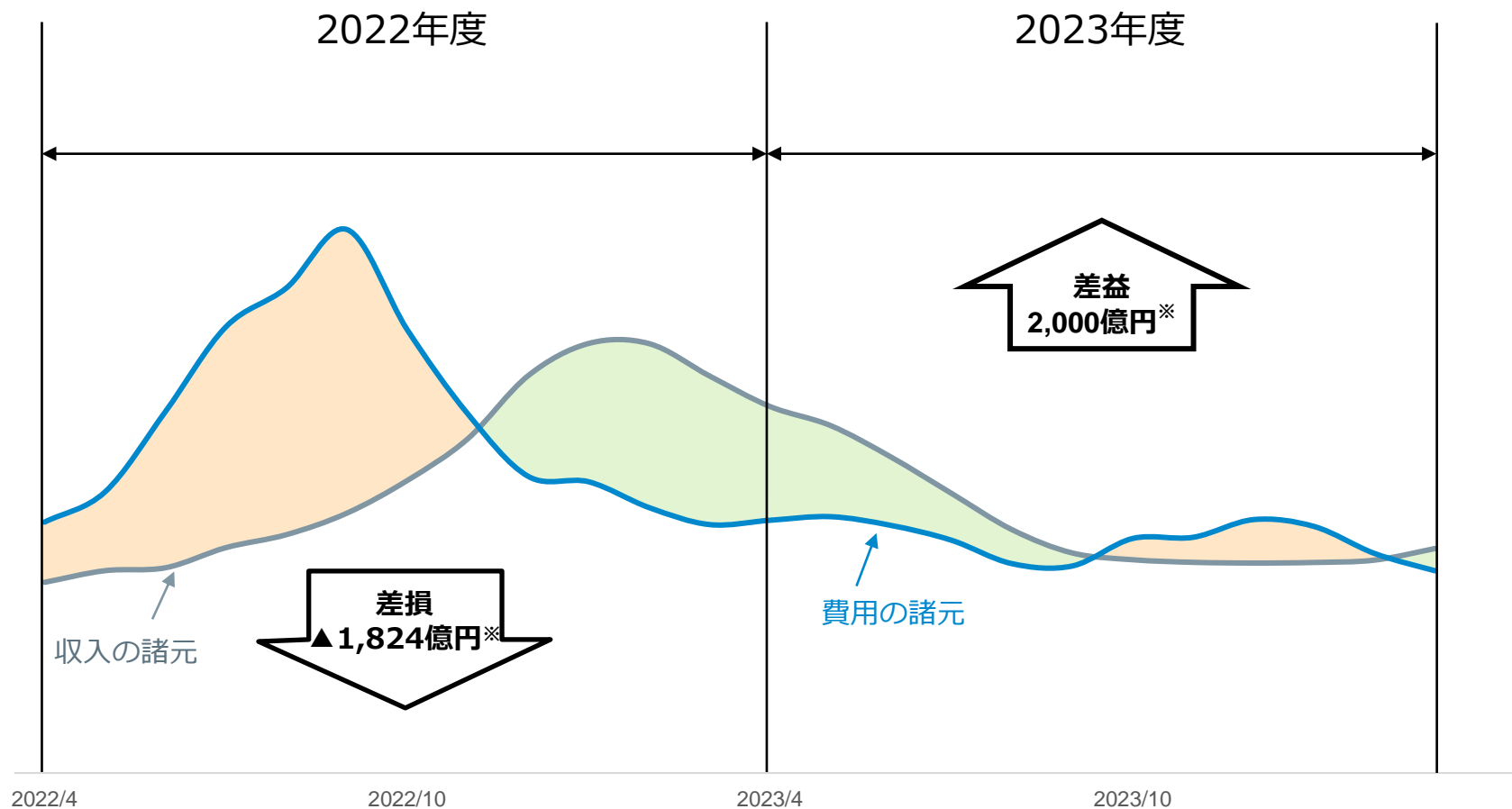
期ずれ影響のイメージ (2022/2Q – 2023/2Q)

- 燃料価格変動の影響を販売価格に反映する燃料費調整の仕組みにおいて、燃料価格の変動を販売価格に反映するまでの「タイムラグ」があるため、期間で区切った際には収支影響が生じる。
- 中長期的には収支影響はニュートラルとなる。



※金額は税引後

期ずれ影響のイメージ（通期見通し）



※金額は税引後

販売電力量・発電電力量の推移

【販売電力量（億kWh）】

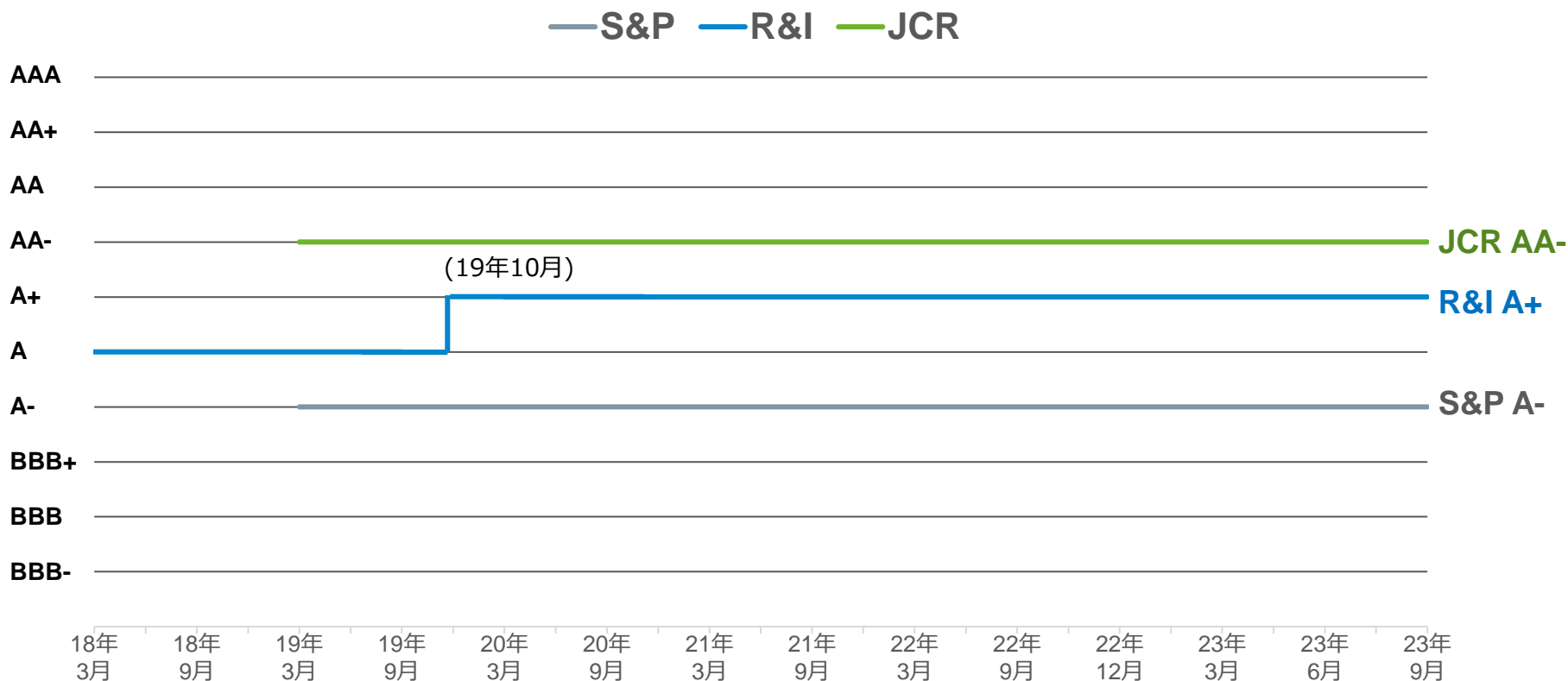
| | 4～6月 | 7～9月 | 10月～12月 | 1～3月 | 合計 |
|--------|------|------|---------|------|-------|
| 2023年度 | 481 | 673 | | | 1,154 |
| 2022年度 | 579 | 699 | 636 | 637 | 2,551 |

【発電電力量（億kWh）】

| | 4～6月 | 7～9月 | 10月～12月 | 1～3月 | 合計 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 2023年度 | 475 | 662 | | | 1,136 |
| LNG | 362 (76%) | 488 (74%) | | | 850 (74%) |
| 石炭 | 112 (24%) | 172 (26%) | | | 284 (25%) |
| 重油・原油 | 0 (0%) | 1 (0%) | | | 2 (0%) |
| 2022年度 | 528 | 635 | 580 | 608 | 2,351 |
| LNG | 417 (79%) | 470 (74%) | 439 (76%) | 458 (75%) | 1,784 (76%) |
| 石炭 | 112 (21%) | 165 (26%) | 140 (24%) | 150 (25%) | 567 (24%) |
| 重油・原油 | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) |

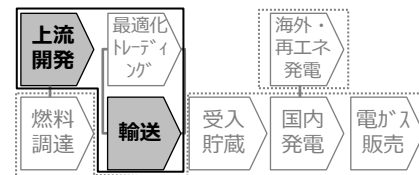
格付取得状況

【発行体格付けの推移】



参考情報：
各事業セグメントの概要・トピックス

燃料事業セグメント： 燃料上流・輸送事業



- ▶ 世界最大級のLNG取扱規模（2022年度：約3,500万トン※）を活かし、LNG上流プロジェクトに参画することで、安定したLNGの確保とともに調達や市場動向に関する情報を獲得。また、安定的かつ柔軟性が高く、競争力のある燃料調達実現のため自社船団を保有。

※JERAグループ全体

燃料上流プロジェクト

| プロジェクト名 | 所在地 | LNG生産/液化能力 | 当社出資比率※1 |
|-------------------|-----|----------------------------------------------|-------------------------|
| ダーウィンLNG事業 | 豪州 | 約370万トン/年 | 6.132% |
| ゴーンLNG事業 | | 約1,560万トン/年 | 0.417% |
| イクシスLNG事業 | | 約890万トン/年 | 0.735% |
| ウィートストーンLNG事業 | | 約890万トン/年 | ガス田鉱区:10% LNGプラント:8% |
| バロッサガス田開発事業 | | 豪州ダーウィンLNG事業の後継ガス田開発のため、LNG生産/液化能力は既存事業と同規模。 | 12.5% |
| フリーポートLNG事業（第1系列） | 米国 | 約515万トン/年 | 25% |
| Freeport LNG社※2 | | 全3系列で約1,545万トン/年※3 | 25.7% |

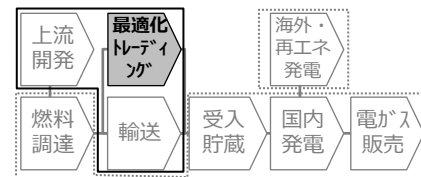
※1 ウィートストーンLNG事業は、当社が出資するPE Wheatstone社を通じた出資比率

※2 フリーポートLNG事業の運営会社

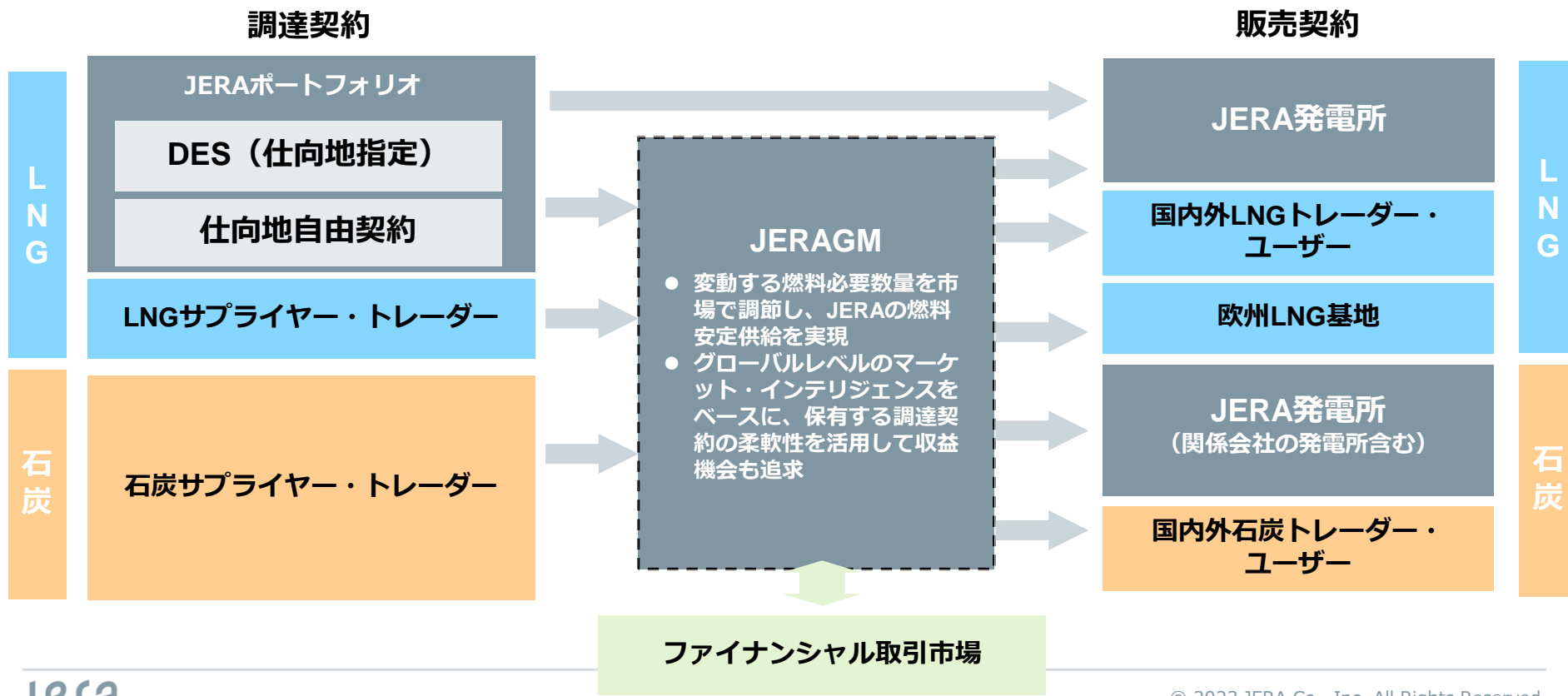
※3 第1系列（約515万トン/年）を含む

- ▶ 2022年6月、フリーポートLNG基地において火災事故が発生し、ガス液化設備が操業停止。復旧工事後、2023年に規制当局から生産再開にかかる承認を取得し、全系列にて生産を再開。

燃料事業セグメント： トレーディング事業



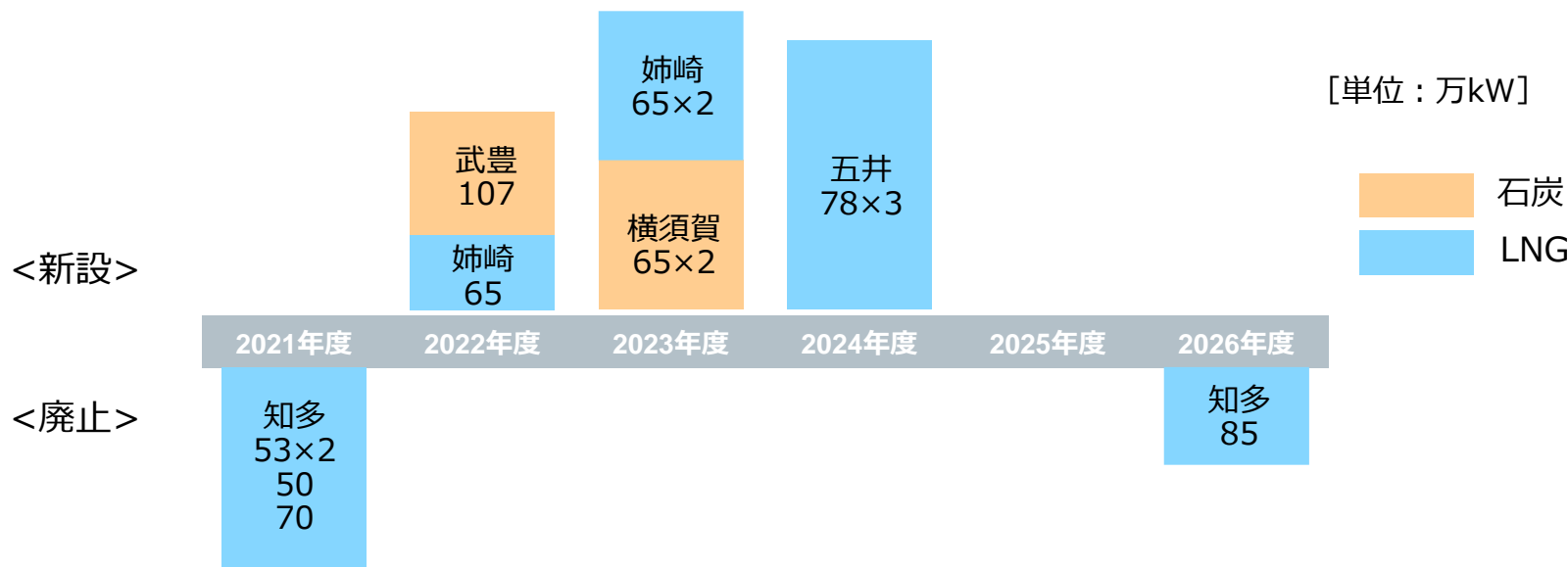
- JERAGMは、シンガポール本社に加え、英国、オランダ、米国および日本の拠点に約300名の体制を敷き、アセットバックト・トレーディングを実施。
- グローバルな取引ネットワークを活用して、本邦発電事業向けにLNG及び石炭を供給。また、この商流を梃子にして、市場・第三者との取引を通じた収益機会を捕捉して、供給安定性の強化と収益拡大の両立を実現。
- 株主が選出する取締役会によるガバナンスの下、与えられた取引実施枠内において事業実施。



国内火力・ガス事業セグメント： 国内火力リプレースの進捗状況



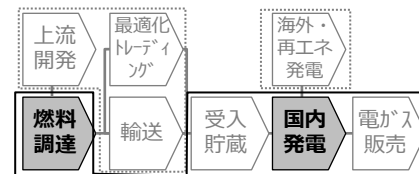
- ▶ 最新鋭の高効率火力発電設備へのリプレースを進めており、武豊および姉崎新1号に続き、2023年4月に姉崎新2号、6月に横須賀1号、8月に姉崎新3号が営業運転を開始。
- ▶ 横須賀2号、五井1~3号についても、建設工事・試運転は順調に進捗。
- ▶ 知多地点では2021年度末に1~4号機を廃止、2026年度に5号機の廃止・リプレースを検討中（環境影響評価方法書手続完了）。



| 開発地点 | 開発状況 |
|------|-------------------------|
| 横須賀 | 2019年8月に本格工事着工。工事進捗率99% |
| 五井 | 2021年4月に本格工事着工。工事進捗率93% |

※2023年9月末時点

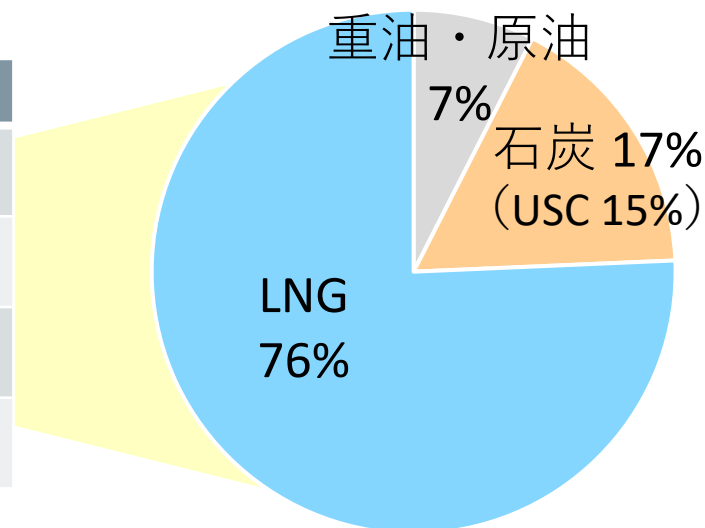
国内火力・ガス事業セグメント： 当社の電源構成



- 当社の電源構成の76%は、CO₂排出の少ないLNGによる発電。
- 石炭においては比較的CO₂排出の少ない超々臨界圧発電方式（USC）が占める割合が大きいことも特徴。また、2030年までに非効率な石炭火力発電所を全台停廃止する※1。

当社の電源構成※2

| 燃種別 | 出力（発電端） |
|---------------|----------------------|
| 石炭 (USC再掲) | 1,032万kW (892万kW) |
| LNG※3 | 4,644万kW |
| 重油・原油 | 460万kW |
| 合計 | 6,136万kW |



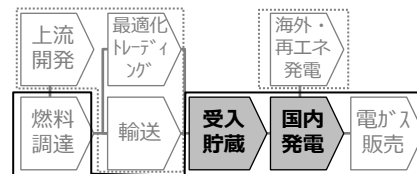
※1 2020年10月13日プレスリリース「2050年におけるゼロエミッションへの挑戦について」

https://www.jera.co.jp/information/20201013_539

※2 2023年9月末時点。建設中含む。共同火力保有分は除く

※3 LPG・都市ガス含む

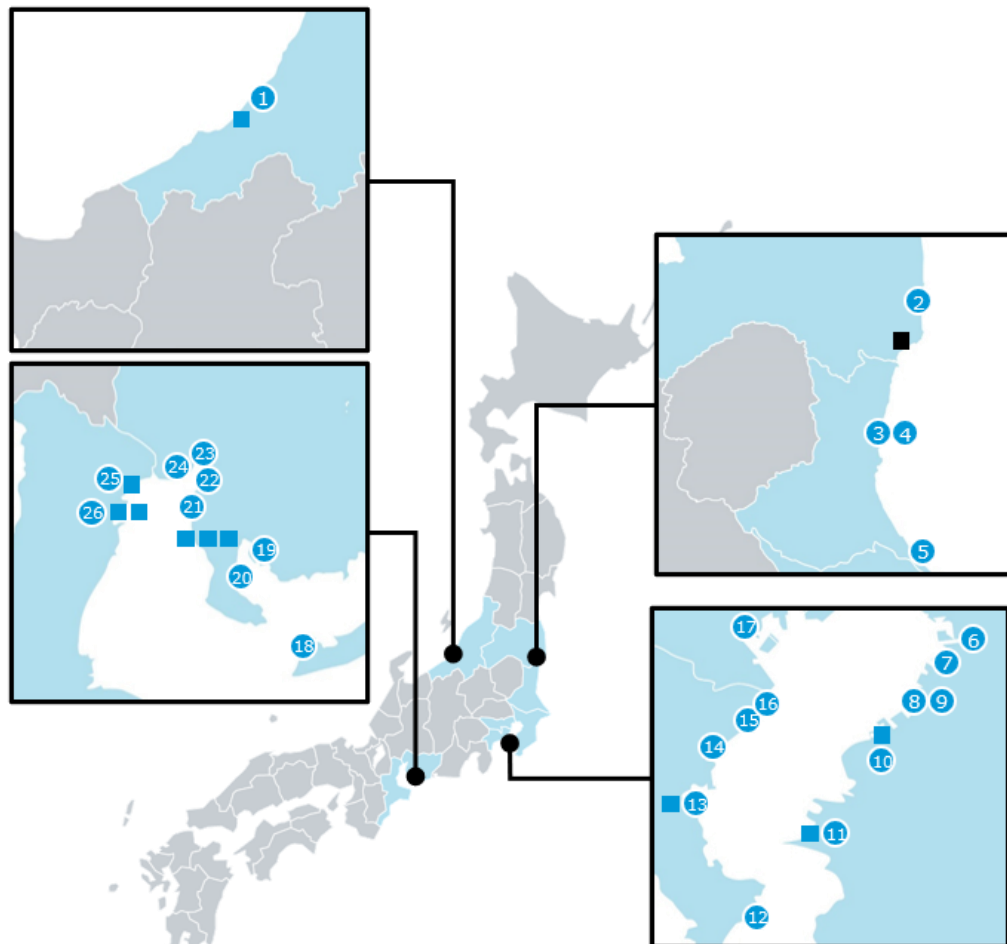
国内火力・ガス事業セグメント： 国内火力発電所一覧



➤ 日本国内の火力発電の約半分の容量を保有。

国内火力発電所一覧 2023年9月末時点

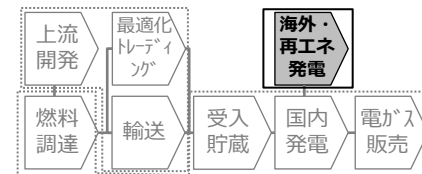
| | | |
|-------------------------------------------------|-----------|-----|
| ① 上越 | 238 万kW | ◆ |
| ② 広野 | 440 万kW | ◆◆◆ |
| ③ 常陸那珂 | 200 万kW | ◆ |
| ④ 常陸那珂共同（常陸那珂 エネルギー） | 65 万kW | ◆ |
| ⑤ 鹿島 | 126 万kW | ◆ |
| ⑥ 千葉 | 438 万kW | ◆ |
| ⑦ 五井（五井エナジー エネルギー） ※2024年度に運転開始予定 | 234 万kW | ◆ |
| ⑧ 姉崎 | 120 万kW | ◆ |
| ⑨ 姉崎（JERAパワー-姉崎） ※2023年8月に運転開始 | 194.1 万kW | ◆ |
| ⑩ 袖ヶ浦 | 360 万kW | ◆ |
| ⑪ 富津 | 516 万kW | ◆ |
| ⑫ 横須賀（JERAパワー-横須賀） ※2023年6月より65万kWずつ順次運転開始予定 | 130 万kW | ◆ |
| ⑬ 南横浜 | 115 万kW | ◆ |
| ⑭ 横浜 | 301.6 万kW | ◆ |
| ⑮ 東扇島 | 200 万kW | ◆ |
| ⑯ 川崎 | 342 万kW | ◆ |
| ⑰ 品川 | 114 万kW | ◆ |
| ⑱ 渥美 | 140 万kW | ◆◆ |
| ⑲ 碧南 | 410 万kW | ◆ |
| ⑳ 武豊（JERAパワー-武豊） ※2022年8月に運転開始 | 107 万kW | ◆ |
| ㉑ 知多 | 170.8 万kW | ◆ |
| ㉒ 知多第二 | 170.8 万kW | ◆ |
| ㉓ 新名古屋 | 305.8 万kW | ◆ |
| ㉔ 西名古屋 | 237.6 万kW | ◆ |
| ㉕ 川越 | 480.2 万kW | ◆ |
| ㉖ 四日市 | 58.5 万kW | ◆ |



◆ LNG ◆ 石炭 ◆ 重油 ◆ LNG基地※2
◆ 原油 ◆ 都市ガス ◆ 石炭基地

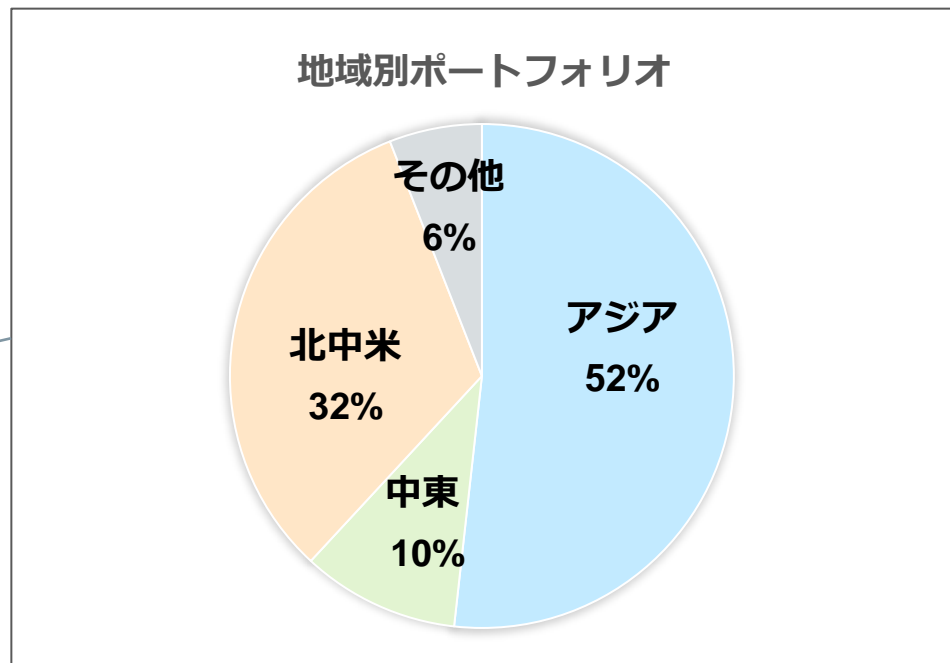
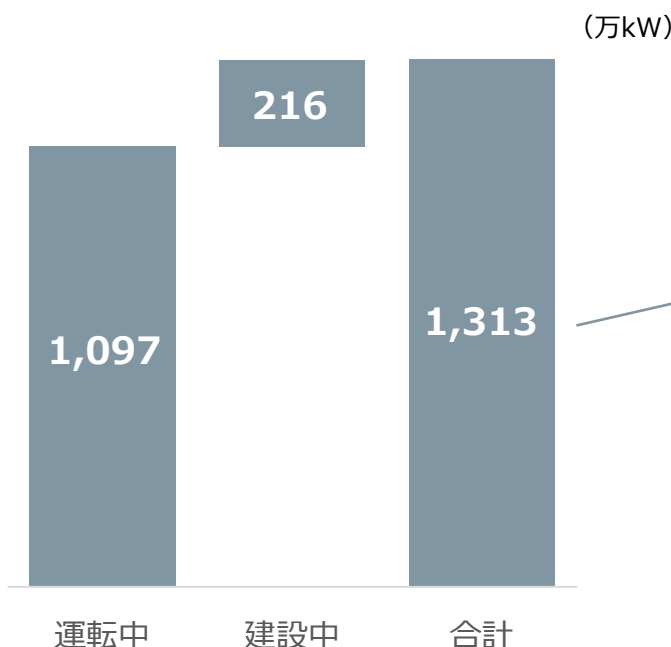
※1 発電所名。○は設置者（事業者）名。
※2 知多・四日市地区は、他社との共同基地を含む。

海外・再エネ発電事業セグメント： 海外・再エネ発電事業のポートフォリオ

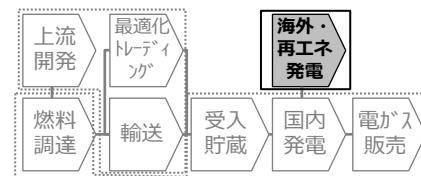


- 世界各国のプロジェクトで培った経験を活かし事業を展開。持分出力は1,313万kW（建設中を含む）
- 保有資産の売却・再投資によりポートフォリオを入れ替え、事業環境の変化に合わせた最適な資産構成を実現し、資金確保と収益拡大を目指す。
- 2023年度は、台湾・フォルモサ3の事業権益を譲渡する一方、ベルギー洋上風力発電事業者Parkwind社の全株式を取得完了。

<持分出力（2023年9月末時点）>



海外・再エネ発電事業セグメント： 海外・再エネ発電事業案件一覧①



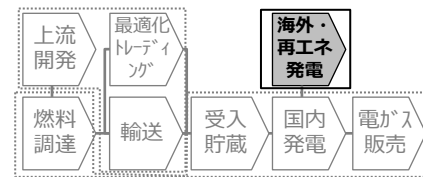
(2023年9月末時点)

| プラットフォーム型*事業投資 | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-------|
| *複数の発電案件等に参画する事業会社 | | | | | |
| 国名 | 事業会社・プロジェクト名 | 出資比率 | 発電出力 | 燃種 | 備考 |
| フィリピン | ティームエナジー社 | 25.0%~50.0% | 234 万kW | 石炭火力 | |
| | アボイティス・パワー社 | 27% | 483 万kW | 石炭・石油火力/再エネ | 建設中含む |
| タイ | EGCO社 | 12.3% | 632 万kW | 石炭・ガス火力/再エネ | 建設中含む |
| ベトナム | ザライ電力合弁会社 | 35.1% | 50 万kW | 太陽光・陸上風力・水力 | 建設中含む |
| インド | ReNew社 | 7.3% | 1,374 万kW | 太陽光・陸上風力・水力 | 建設中含む |
| バングラデシュ | サミット・パワー社 | 22.0% | 188 万kW | ガス火力 | 建設中含む |
| 日本 | グリーンパワーインベストメント | 17.85% | 11 万kW* | 洋上風力 | 建設中 |
| 英国 | 蓄電池(Zenobe) | 9.9% | 24 万kW | — | 建設中含む |
| ベルギー | Parkwind社 | 100.0% | 60 万kW | 洋上風力 | 建設中含む |

*グリーンパワーインベストメント社は当社の経営資源を活用すると出資者間で合意した洋上風力案件のみ掲載

| 発電・再エネ事業 (1/2) | | | | | |
|----------------|-------------------|-------------|---------|------|-------|
| 国名 | プロジェクト名 | 出資比率 | 発電出力 | 燃種 | 備考 |
| 日本 | 太陽光発電 | 100.0% | 1 万kW | 太陽光 | 建設中含む |
| 台湾 | 彰濱/豊徳/星元 ガス火力 IPP | 19.5%~22.7% | 306 万kW | ガス火力 | 建設中含む |
| | フォルモサ1 洋上風力 | 32.5% | 13 万kW | 洋上風力 | |
| | フォルモサ2 洋上風力 | 49.0% | 38 万kW | 洋上風力 | |
| ベトナム | フーミー ガス火力 IPP | 15.6% | 72 万kW | ガス火力 | |
| インドネシア | チレボン2 石炭火力 IPP | 10.0% | 100 万kW | 石炭火力 | |

海外・再エネ発電事業セグメント： 海外・再エネ発電事業案件一覧②



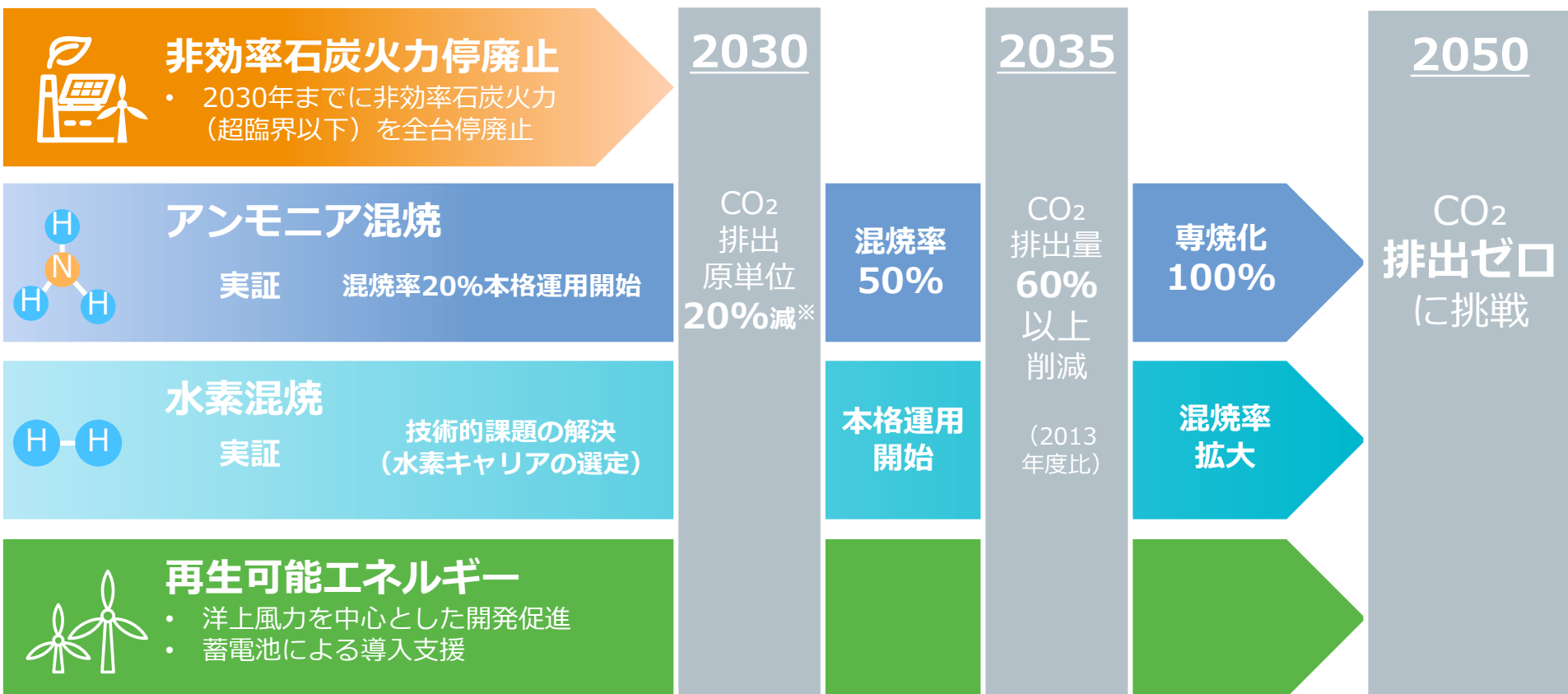
(2023年9月末時点)

| 発電・再エネ事業 (2/2) | | | | | |
|----------------|---------------------|-------------|---------|---------|-----|
| 国名 | プロジェクト名 | 出資比率 | 発電出力 | 燃種 | 備考 |
| タイ | ラチャブリ ガス火力 IPP | 15.0% | 140 万kW | ガス火力 | |
| | 太陽光発電 | 49.0% | 3 万kW | 太陽光 | |
| | 風力発電 | 5.0% | 18 万kW | 陸上風力 | |
| バングラデシュ | メグナハット・ガス火力IPP | 49.0% | 72 万kW | ガス火力 | 建設中 |
| U.A.E | ウム・アル・ナール ガス火力 IWPP | 20.0% | 155 万kW | ガス火力 | |
| カタール | ラスラファンB ガス火力 IWPP | 5.0% | 103 万kW | ガス火力 | |
| | ラスラファンC ガス火力 IWPP | 5.0% | 273 万kW | ガス火力 | |
| | メサイード ガス火力 IPP | 10.0% | 201 万kW | ガス火力 | |
| | ウム・アル・ホール ガス火力 IWPP | 10.0% | 252 万kW | ガス火力 | |
| オマーン | スール ガス火力 IPP | 19.5% | 200 万kW | ガス火力 | |
| メキシコ | バジャドリド ガス火力 IPP | 50.0% | 53 万kW | ガス火力 | |
| 米国 | テナスカ ガス火力 IPP | 11.1%~17.5% | 295 万kW | ガス火力 | |
| | キャロルカウンティ ガス火力 IPP | 20.0% | 70 万kW | ガス火力 | |
| | クリケットバレー ガス火力 IPP | 38.0% | 110 万kW | ガス火力 | |
| | リンデン ガス火力 IPP | 50.0% | 97 万kW | ガス火力 | |
| | コンパス ガス火力 IPP | 50.0% | 112 万kW | ガス火力 | |
| | ブレイディ 火力 IPP | 100.0% | 163 万kW | 石油・ガス火力 | |
| | エル・サウズ陸上風力 | 100.0% | 30 万kW | 陸上風力 | 建設中 |
| 英国 | ガンフリートサンズ 洋上風力 | 25.0% | 17 万kW | 洋上風力 | |

参考情報：
「JERAゼロエミッション2050」
の進捗

JERAゼロエミッション2050 : 「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」

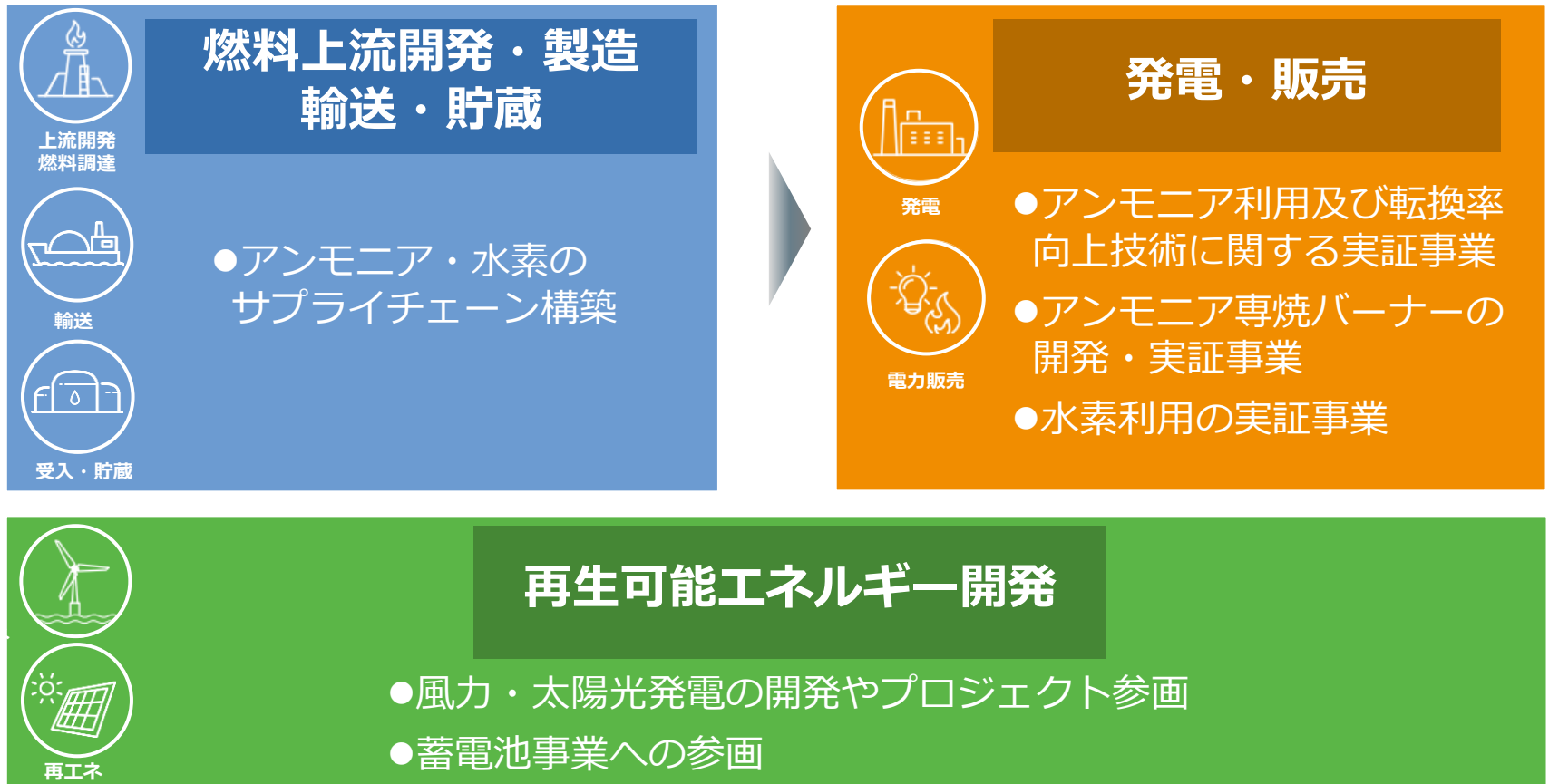
- 非効率石炭廃止／アンモニア混焼／水素混焼／再エネにより、日本国内事業のCO2排出量ネットゼロに挑戦。



※政府が示す2030年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて。

JERAゼロエミッション2050： バリューチェーンにおけるゼロエミ達成に向けた取り組み

- ▶ 燃料の上流開発から、輸送・貯蔵、発電・販売までの一連のバリューチェーンに事業参画。世界各国や企業と協業し、ゼロエミ達成に向けた取り組みを進めている。



JERAゼロエミッション2050： ゼロエミ達成に向けた取り組み (アンモニア・水素のサプライチェーン)


(直近1年間の公表内容)

| 領域 | 事業者 | 概要 | 時期 | |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| 上流開発 ／製造 | ADNOC社 (UAE) | クリーン水素・アンモニア分野における協業検討 | 2023年7月 | |
| | PIF社 (サウジアラビア) | グリーン水素製造などの共同開発の検討 | 2023年7月 | |
| | TAQA社 (UAE) | グリーン水素・アンモニア製造などの脱炭素分野におけるプロジェクトの共同開発の検討 | 2023年2月 | |
| | CF Industries社 (米) | ブルーアンモニア製造事業の共同開発および燃料アンモニア調達に向けた協業検討 | 2023年1月 | |
| | Yara社 (ノルウェー) | | | |
| | Chevron社 (米) | アジア太平洋地域および米国における脱炭素分野等での共同検討 | 2022年11月 | |
| 輸送 | 日本郵船、商船三井 | 碧南火力発電所向け燃料アンモニアの輸送に向けた検討 | 2022年11月 | |
| 発電燃料 供給 ／ 利用 | 日本 | 九州電力 | エネルギー安定供給および脱炭素社会の実現に向けた包括的協業検討に関する覚書の締結 | 2023年10月 |
| | | 九州電力、中国電力、四国電力、東北電力、北陸電力、北海道電力 | 水素・アンモニア導入に向けた協業検討 | 2022年11月 ～ 2023年6月 |
| | | 三井物産 | 碧南火力発電所4号機アンモニア利用実証試験に向けた燃料アンモニア売買契約の締結 | 2023年6月 |
| | 欧州 | Uniper社 (独) | 米国産低炭素水素・アンモニアの販売に関する基本合意書の締結 | 2023年9月 |
| | | EnBW社、VNG社 (独) | アンモニアクラッキング技術の開発を目的とした 共同検討 | 2023年6月 |
| | アジア | EVN社 (ベトナム) | 脱炭素ロードマップの策定に向けて協業することを定めた覚書を締結 | 2023年10月 |
| | | PTT (タイ) | タイの脱炭素化に向けた水素・アンモニアサプライチェーン構築に関する共同検討 | 2023年5月 |
| | | Aboitiz Power (フィリピン) | 脱炭素化に向けた石炭火力発電所におけるアンモニア利用に関する共同検討 | 2023年2月 |
| | | EGCO社 (タイ) | 脱炭素化に向けたアンモニア利用に関する共同検討 | 2023年1月 |
| | | IHI Asia Pacific社 (マレーシア) | マレーシアにおけるアンモニア利用拡大に向けた共同検討 | 2022年10月 |
| 技術開発 (NEDO事業) | 日本触媒、千代田化工建設 | 大規模アンモニア分解触媒の技術開発 | 2023年6月 | |
| | ENEOS | 水素の品質規格体系の構築に向けた研究開発 | 2023年6月 | |

JERAゼロエミッション2050： ゼロエミ達成に向けた取り組み（発電）

アンモニアへの転換に関する取り組み

➤ NEDOの採択を受け、以下事業を実施中。

| | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>件名</p> | <p>カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア火力発電技術研究開発・実証事業</p> | <p>グリーンイノベーション基金事業/燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト/石炭ボイラにおけるアンモニア高転換技術の開発・実証に関する事業</p> |
| <p>事業内容</p> | <p>碧南火力発電所4号機（発電出力：100万kW）において、2023年度にアンモニア20%利用を目指す。 また、同発電所5号機（発電出力：100万kW）において、材質の異なるバーナを用いた小規模利用試験を実施。</p>  <p>碧南火力発電所</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 碧南火力発電所4号機または5号機にアンモニア高転換バーナを実装し、アンモニアの転換率を50%以上に拡大させることを目指す。2023年度までに50%以上のアンモニア利用が可能なバーナを開発し、2028年度までに実機で50%以上のアンモニア利用を開始する予定。 2. 石炭ボイラに適したアンモニア専焼バーナを開発し、実機で実証運転することを目指す。2024年度までにアンモニアの専焼が可能なバーナを開発し、2028年度までにボイラ型式の異なる実機2ユニットにおいて50%以上のアンモニア利用を検証予定。 |

水素への転換に関する取り組み

- NEDOの「グリーンイノベーション基金事業/大規模水素サプライチェーン構築プロジェクト」において「LNG火力発電所における水素発電技術の実機実証に関する事業」の採択を受け、国内LNG火力発電所における水素利用の実用化に向け実証事業を実施。運用特性や環境特性等の評価を行う。
（事業期間：2021年度～2028年度）
- 米国・リンデンガス火力発電所6号機における水素利用に向けたガスタービン改造工事が完了し、隣接する石油精製所で発生した水素を含むオフガスを燃料の一部とする発電を開始。

JERAゼロエミッション2050 :

ゼロエミ達成に向けた取り組み（再生可能エネルギー開発）①

- 2025年度までに500万kWの再生可能エネルギーを開発する目標を設定し、風力・太陽光・蓄電池など幅広く推進

当社の再エネ開発状況

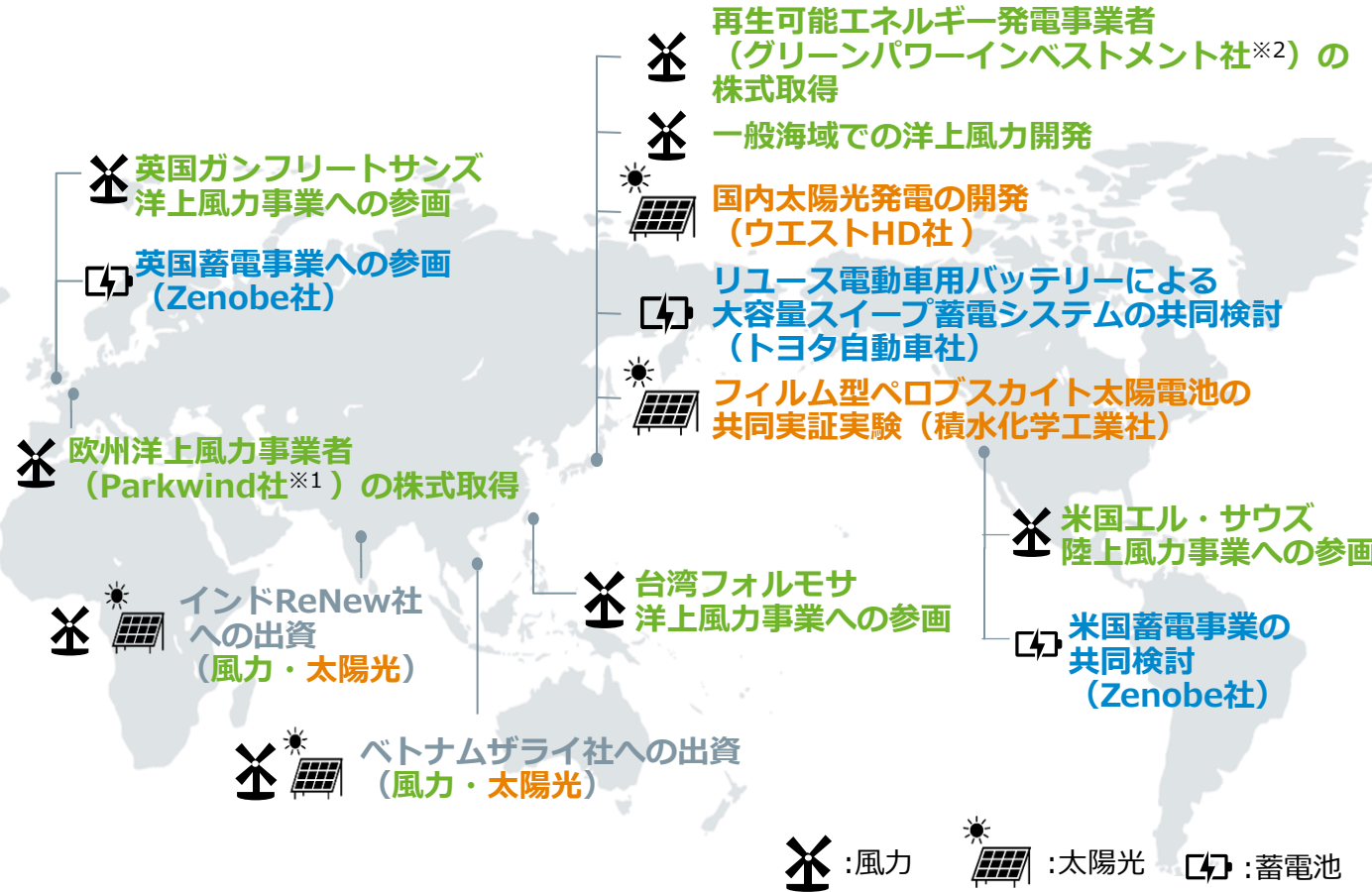
開発
目標

500
万kW

246

110

FY2019 FY2022 FY2025



※1 Parkwind社の操業中・建設中の持分容量は60万kW、開発中の持分容量は450万kW。

※2 当社の取得する持分容量は約10万kW。

JERAゼロエミッション2050 : ゼロエミ達成に向けた取り組み（再生可能エネルギー開発）②

当社の再エネ開発状況

| アジアの主な再エネ事業者 | 再エネ持分容量 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  (日本) | 335 万kW※ |
|  (インド) | 800 万kW |
|  (インド) | 770 万kW |
|  (韓国) | 560 万kW |
|  (マレーシア) | 380 万kW |
|  (インド) | 360 万kW |

※Parkwind社およびGPI社を含むJERAの累積開発容量
(2023年9月時点)

出典：各社HP、当社調べ（2023年5月時点）

今後の取り組み体制

再エネ事業を専門組織下に集約し、グローバル体制を構築

