



エネルギーを新しい時代へ

# 2021年度第3四半期連結決算について

(注) 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。  
「3Q」表記は4月から12月までの期間を指します。

2022年1月28日  
株式会社JERA

## 連結損益計算書

(億円)

|                      | 2021/3Q(A) | 2020/3Q(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|----------------------|------------|------------|---------|--------|
| 営業収益 (売上高)           | 28,537     | 19,531     | 9,005   | 46.1   |
| 営業利益                 | 793        | 2,720      | ▲1,927  | ▲70.8  |
| 経常利益                 | 557        | 2,846      | ▲2,289  | ▲80.4  |
| 親会社株主に帰属する<br>四半期純利益 | 184        | 1,965      | ▲1,781  | ▲90.6  |
| (参考)<br>期ずれ除き四半期純利益  | 2,283      | 641        | 1,641   | 256.0  |

## 連結貸借対照表

(億円)

|           | 2021/3Q(A) | 2020年度末(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|-----------|------------|------------|---------|--------|
| 資産        | 63,900     | 40,908     | 22,991  | 56.2   |
| 負債        | 45,204     | 23,287     | 21,917  | 94.1   |
| 純資産       | 18,695     | 17,621     | 1,074   | 6.1    |
| 有利子負債残高   | 25,213     | 16,132     | 9,080   | 56.3   |
| 自己資本比率(%) | 27.5       | 41.2       | ▲13.7   |        |

# 決算のポイント

## 【売上高】

- 販売電力量の増加に加え、JERA Global Markets（以下、JERAGM）の売上増などにより、**前年同期比9,005億円増（46.1%増）の2兆8,537億円**

## 【純利益】

- 純利益は、**前年同期比1,781億円減（90.6%減）の184億円**  
期ずれ除き利益は大幅に増加した（+1,641億円）ものの、期ずれが差益から差損に転じた（▲3,422億円【1,324億円→▲2,098億円】）ことにより、減益となった
- 期ずれ除き利益は、**前年同期比1,641億円増の2,283億円**  
海外発電事業における減損（▲326億円）や固定資産の減損（▲162億円）があったものの、前年同期のコロナ影響反動（+288億円）、JERAGM利益増（+612億円）、LNG売却関連益（+360億円）等により大幅増益となった

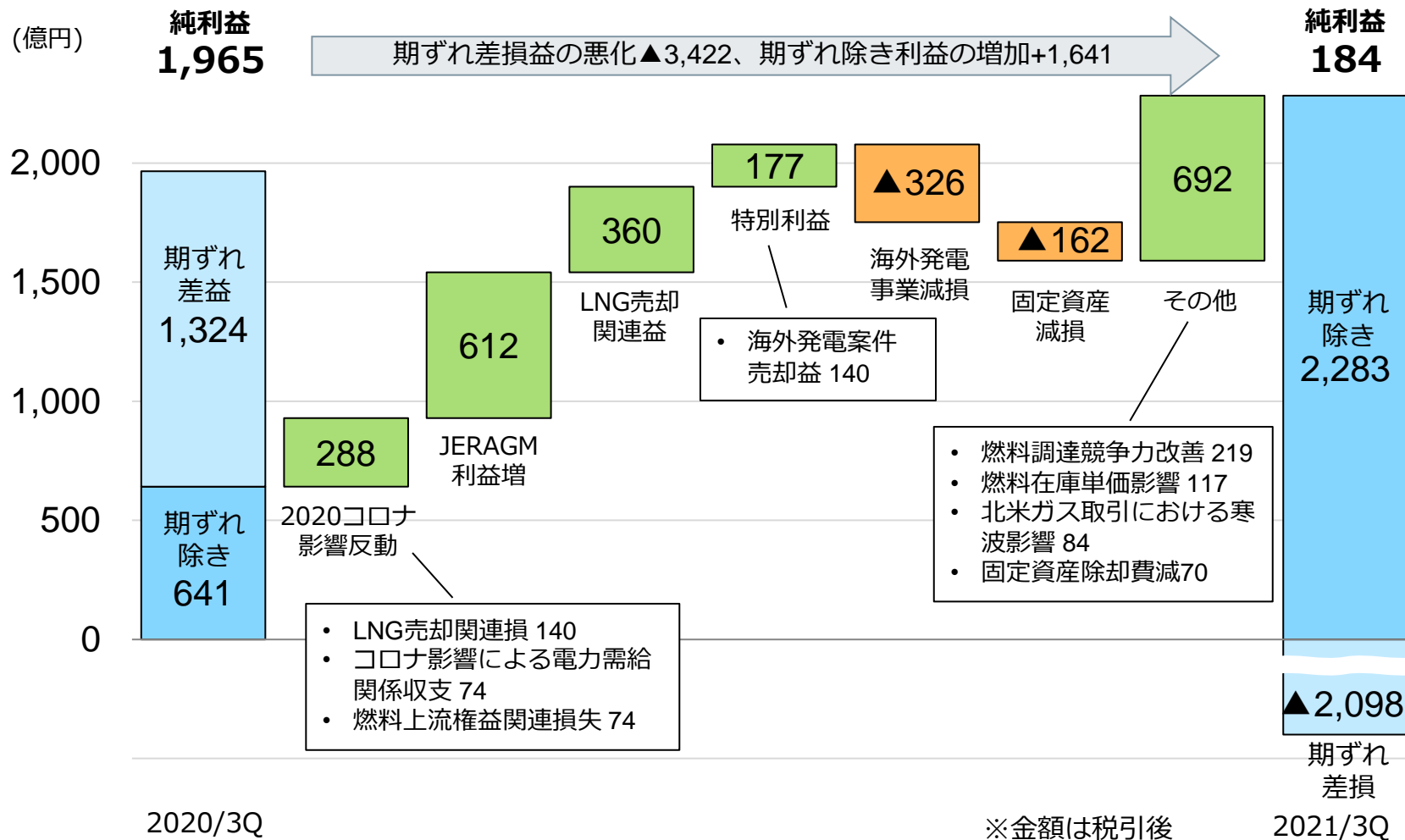
## ※自己資本比率について

- 燃料トレーディングを営む子会社（JERAGM）において、仕入・売上双方に現物取引・ファイナンシャル取引\*といった取引契約を活用しており、その未決済残高時価を「デリバティブ債権・債務」として計上している。  
資源価格高騰を受け、当四半期末のデリバティブ債務の増加に応じてデリバティブ債権も増加したことにより自己資本比率が低下したものの、実質的なリスク対応力は低下していないと評価している。

\*シンガポール会計基準上デリバティブとされる

# 連結純利益の変動要因

- 海外発電事業減損および固定資産減損は発生したものの、前年同期のコロナ影響反動、JERAGM利益増等により期ずれ除きで大幅増益



# 連結収支比較表

(億円)

|                      | 2021/3Q(A) | 2020/3Q(B) | 増減(A-B) | 主な増減要因   |
|----------------------|------------|------------|---------|--|
| 営業収益 (売上高)           | 28,537     | 19,531     | 9,005   | <ul style="list-style-type: none"> <li>販売電力量の増加</li> <li>JERAGM売上増</li> </ul>  |
| 営業費用                 | 27,743     | 16,810     | 10,932  | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料費の増加</li> <li>JERAGM費用増</li> </ul>  |
| 営業利益                 | 793        | 2,720      | ▲1,927  |  |
| 営業外収益                | 79         | 203        | ▲123    |  |
| 営業外費用                | 316        | 78         | 238     | <ul style="list-style-type: none"> <li>持分法投資損失 218</li> </ul>  |
| 経常利益                 | 557        | 2,846      | ▲2,289  | <ul style="list-style-type: none"> <li>期ずれ差損益 ▲4,753(1,839→▲2,914)</li> <li>期ずれ除き利益の増<br/>+2,464(1,007→3,471)</li> </ul> |
| 特別利益                 | 235        | -          | 235     | <ul style="list-style-type: none"> <li>海外発電案件売却益 195</li> </ul>  |
| 特別損失                 | 228        | 57         | 171     | <ul style="list-style-type: none"> <li>国内火力発電設備減損損失 228</li> </ul>   |
| 法人税等                 | ▲87        | 725        | ▲812    |  |
| 非支配株主利益              | 467        | 98         | 368     |  |
| 親会社株主に帰属する<br>四半期純利益 | 184        | 1,965      | ▲1,781  |  |

|                  | 2021/3Q(A) | 2020/3Q(B) | 増減(A-B) |
|------------------|------------|------------|---------|
| 販売電力量 (億kWh)     | 1,832      | 1,764      | 68      |
| 原油価格(JCC) (\$/b) | 74.0       | 39.1       | 34.9    |
| 為替レート (円/\$)     | 111.1      | 106.1      | 5.0     |

※2021/3Qの原油価格は速報値

# 連結貸借対照表

(億円)

|           | 2021/3Q(A) | 2020年度末(B) | 増減(A-B) | 主な増減要因   |
|-----------|------------|------------|---------|--|
| 現金及び預金    | 6,084      | 6,161      | ▲76     |  |
| 有形固定資産    | 21,065     | 20,100     | 965     | ・国内火カリプレースの進捗                                      |
| 投資有価証券    | 7,395      | 5,594      | 1,801   | ・新規案件出資  |
| その他       | 29,354     | 9,053      | 20,301  | ・デリバティブ債権増 (JERAGM等)<br>+11,505                    |
| 資産合計      | 63,900     | 40,908     | 22,991  |  |
| 有利子負債     | 25,213     | 16,132     | 9,080   | ・借入金 +5,430 (子会社 +3,553)<br>・CP +2,950<br>・社債 +700 |
| その他       | 19,991     | 7,154      | 12,836  | ・デリバティブ債務増 (JERAGM等)<br>+10,042                    |
| 負債合計      | 45,204     | 23,287     | 21,917  |  |
| 株主資本      | 16,819     | 16,969     | ▲149    | ・株主への配当 ▲334<br>・四半期純利益 +184                       |
| その他       | 1,875      | 651        | 1,224   | ・為替換算調整勘定 +541                                     |
| 純資産合計     | 18,695     | 17,621     | 1,074   |  |
| 自己資本比率(%) | 27.5       | 41.2       | ▲13.8   | ・デリバティブ債権・債務双方が増加したことによる低下等                        |

(億円)

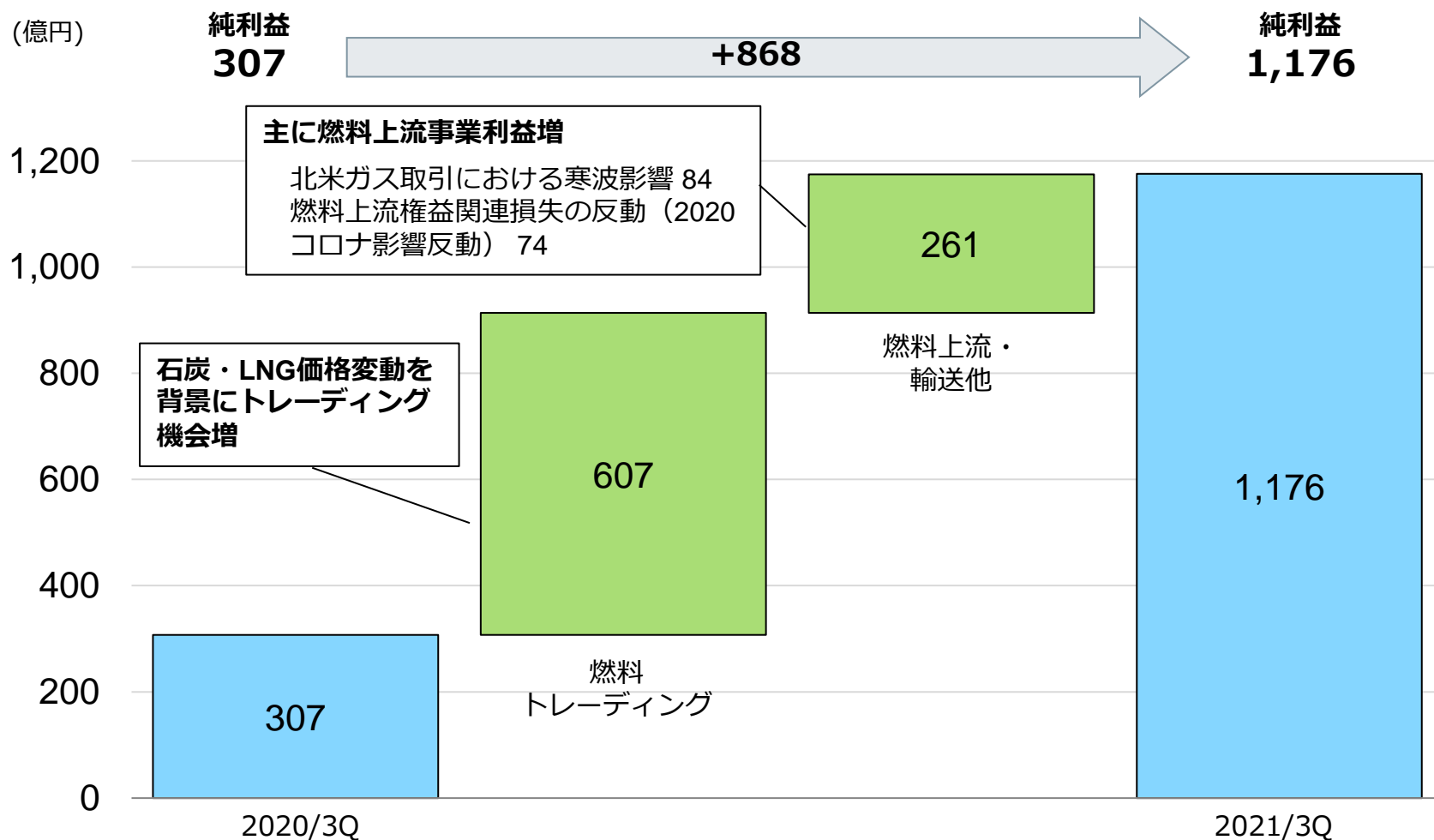
|           | 2021/3Q(A) |                 | 2020/3Q(B) |                | 増減(A-B) |                   | 主な純利益(期ずれ除き)<br>増減要因  |
|-----------|------------|-----------------|------------|----------------|---------|-------------------|---|
|           | 売上高        | 純利益<br>(期ずれ除き)  | 売上高        | 純利益<br>(期ずれ除き) | 売上高     | 純利益<br>(期ずれ除き)    |   |
| 燃料事業※     | 19,802     | 1,176           | 6,137      | 307            | 13,665  | 868               | <ul style="list-style-type: none"> <li>•JERAGM利益増 +612</li> <li>•北米ガス取引における寒波影響 +84</li> <li>•2020コロナ影響反動 +74</li> </ul>  |
| 海外発電事業    | 24         | ▲109            | 16         | 51             | 8       | ▲161              | <ul style="list-style-type: none"> <li>•減損損失（フォルモサ2） ▲326</li> <li>•案件売却益 +140</li> </ul>   |
| 国内火力・ガス事業 | 20,318     | ▲599<br>(1,499) | 17,758     | 1,901<br>(577) | 2,559   | ▲2,501<br>(921)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•2020コロナ影響反動 +214</li> <li>•LNG売却関連益+360</li> <li>•固定資産減損▲162</li> <li>•燃料調達競争力改善 +219</li> <li>•燃料在庫単価影響 +117</li> <li>•固定資産除却費減 +70</li> </ul> |
| 調整額       | ▲11,607    | ▲282            | ▲4,380     | ▲295           | ▲7,227  | 12                |   |
| 連結財務諸表計上額 | 28,537     | 184<br>(2,283)  | 19,531     | 1,965<br>(641) | 9,005   | ▲1,781<br>(1,641) |   |

※燃料上流・輸送・燃料トレーディング



# 連結純利益の変動要因（燃料事業）

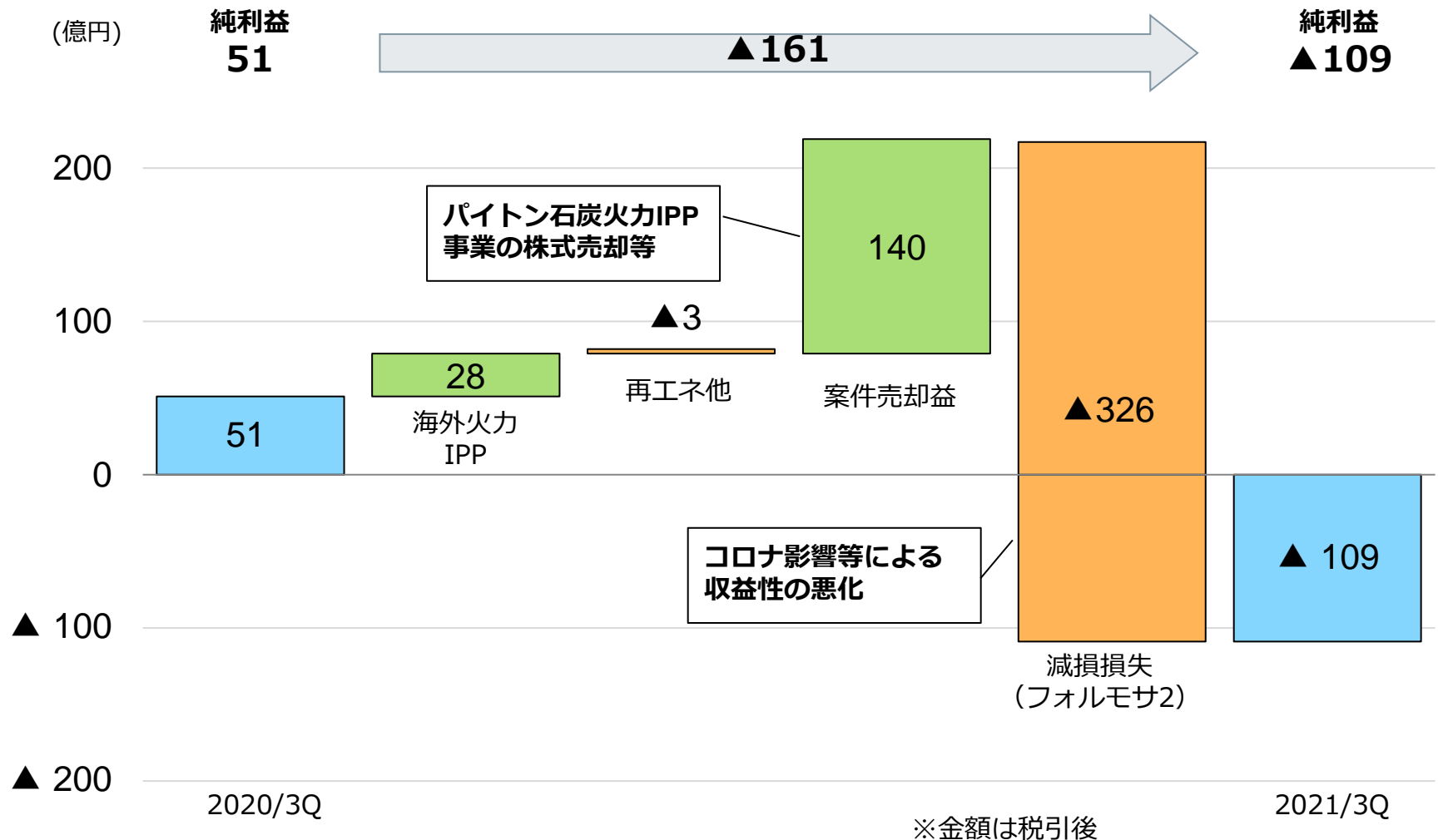
## ■ 燃料トレーディングおよび燃料上流が大幅増益



※金額は税引後

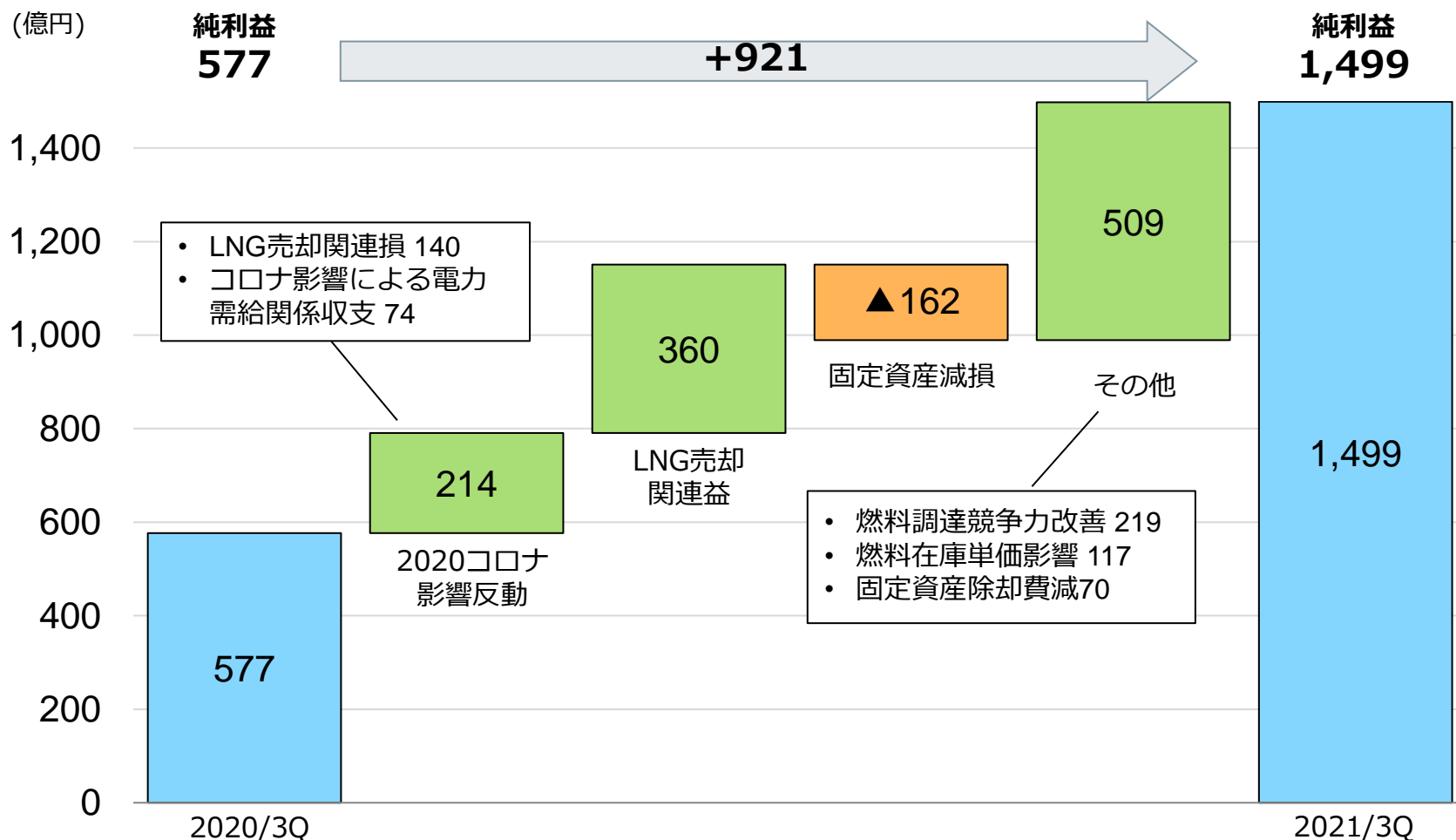
# 連結純利益の変動要因（海外発電事業）

- パイトン案件等の売却益はあったものの、フォルモサ2の減損損失により減益



# 連結純利益\*の変動要因（国内火力・ガス事業）

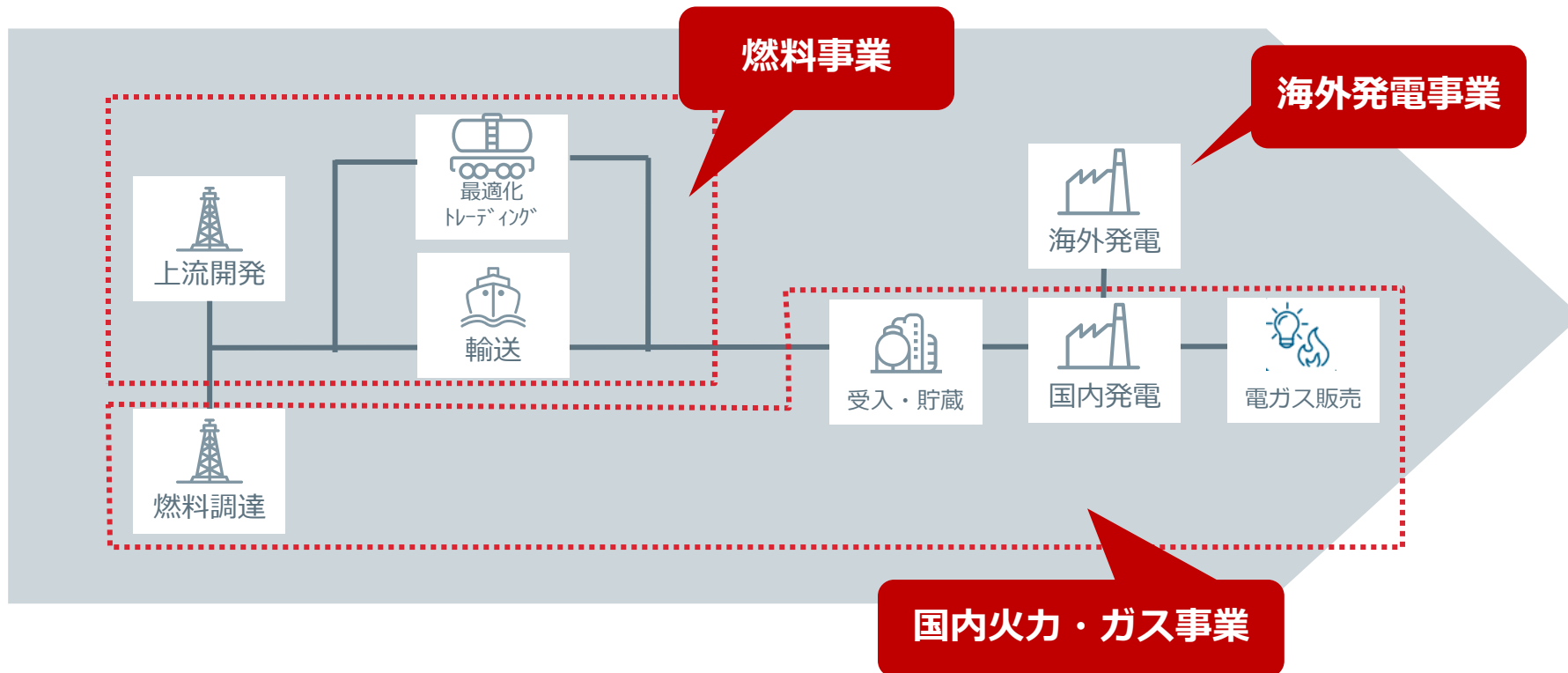
- 前年同期のコロナ影響反動、LNG売却関連益等により期ずれ除きで大幅増益



\*期ずれ影響除く、金額は税引後

# (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」、海外の発電事業等への投資を行う「海外発電事業」、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」に区分している。



# 2021年度業績見通し

- 純利益予想は、前回（2021/2Q）公表から変更なく0億円。
- うち、期ずれ除き利益は、JERAGMの利益増加（+200億円程度）やLNG売却関連益等（+300億円程度）により、前回予想から+500億円の2,000億円と想定。

|            | 今回予想<br>(A) | 前回（2021/2Q）<br>予想(B) | 増減(A-B) | 増減率(%) |
|------------|-------------|----------------------|---------|--------|
| 純利益        | 0           | 0                    | 0程度     | -      |
| (内訳)期ずれ差損益 | ▲2,000      | ▲1,500               | ▲500程度  | -      |
| 期ずれ除き利益    | 2,000       | 1,500                | 500程度   | 33.3   |

## 【参考：前年度実績との比較】

|            | 今回予想(A) | 2020年度実績(B) | 増減(A-B)  | 増減率(%) |
|------------|---------|-------------|----------|--------|
| 純利益        | 0       | 1,578       | ▲1,580程度 | -      |
| (内訳)期ずれ差損益 | ▲2,000  | 462         | ▲2,460程度 | -      |
| 期ずれ除き利益    | 2,000   | 1,116       | 880程度    | 78.9   |

## 【主要諸元】

|                  | 今回予想  | (うち1~3月) | 前回(2021/2Q)予想 | 【参考】2020年度<br>実績 |
|------------------|-------|----------|---------------|------------------|
| 原油価格(JCC) (\$/b) | 75程度  | (80程度)   | 73程度          | 43.4             |
| 為替レート (円/\$)     | 112程度 | (115程度)  | 110程度         | 106.1            |

# 参考情報

# (参考) 原油価格・為替レートへの対純利益感応度

## 【国内火力・ガス事業】

(億円)

| 原油価格<br>(1\$/b上昇) |      | 収益影響額 |
|-------------------|------|-------|
|                   |      | 1~3月  |
| 変動時期              | 1月以降 | 0     |

1月以降、原油価格が変動した場合でも、  
1~3月への収支影響は軽微

(億円)

| 為替レート<br>(1円/\$円安方向) |      | 収益影響額 |
|----------------------|------|-------|
|                      |      | 1~3月  |
| 変動時期                 | 1月以降 | ▲30   |

1月以降、為替が1円/\$円安方向に変動した場合、  
1~3月の収支は30億円程度悪化する

## 【燃料事業・海外発電事業】

(億円)

| 原油価格<br>(1\$/b上昇) |      | 収益影響額 |
|-------------------|------|-------|
|                   |      | 1~3月  |
| 変動時期              | 1月以降 | +1    |

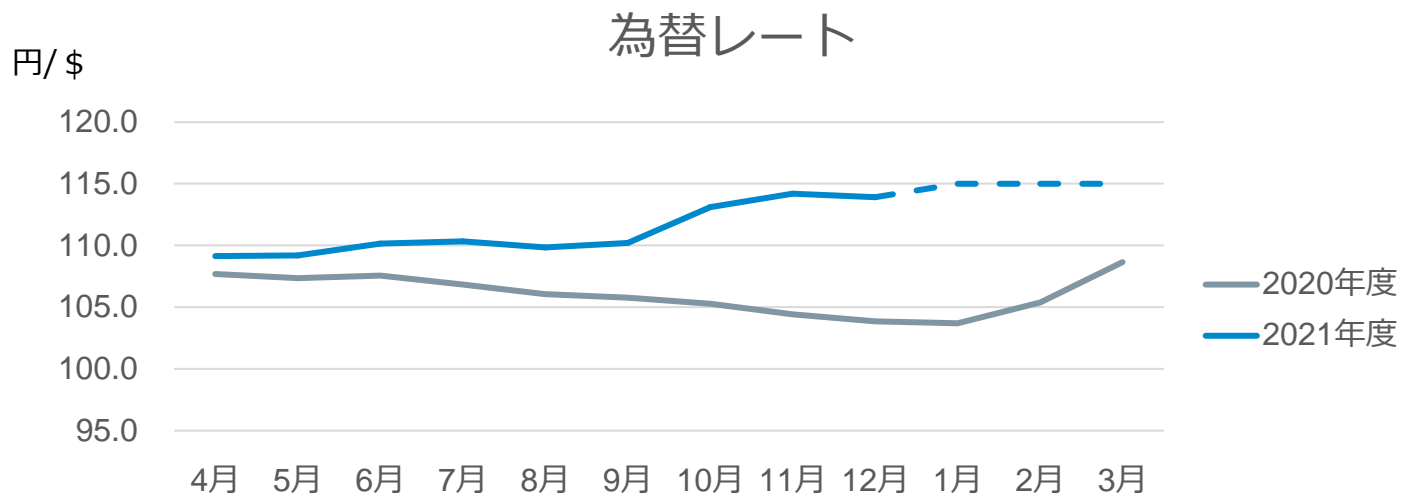
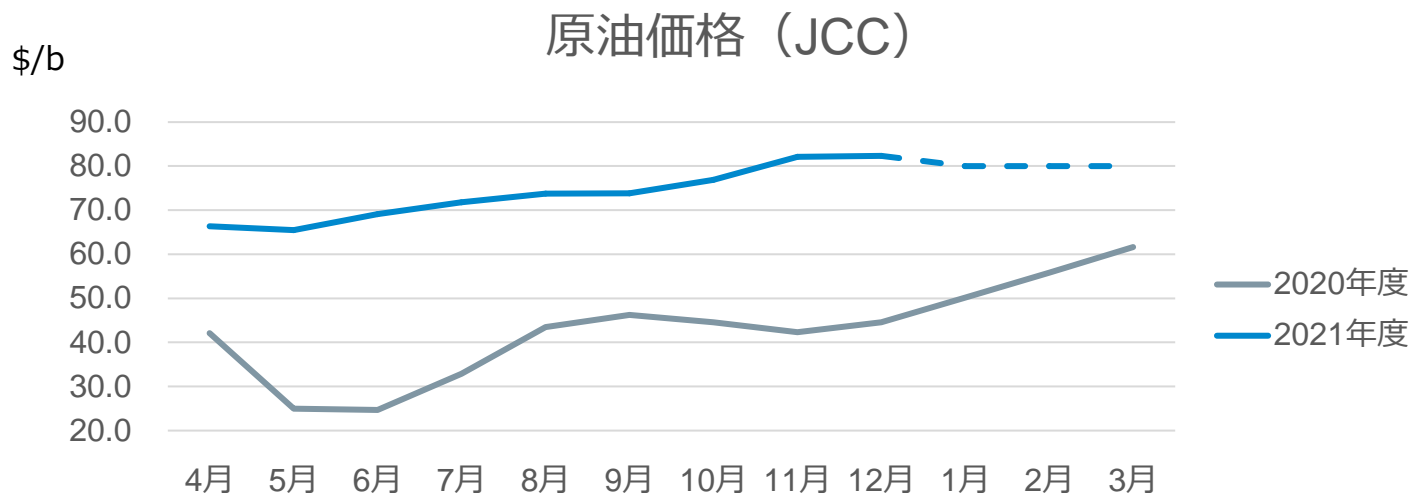
1月以降、原油価格が1\$/b上昇した場合、  
1~3月の収支は1億円程度向上する

(億円)

| 為替レート<br>(1円/\$円安方向) |      | 収益影響額 |
|----------------------|------|-------|
|                      |      | 1~3月  |
| 変動時期                 | 1月以降 | +1    |

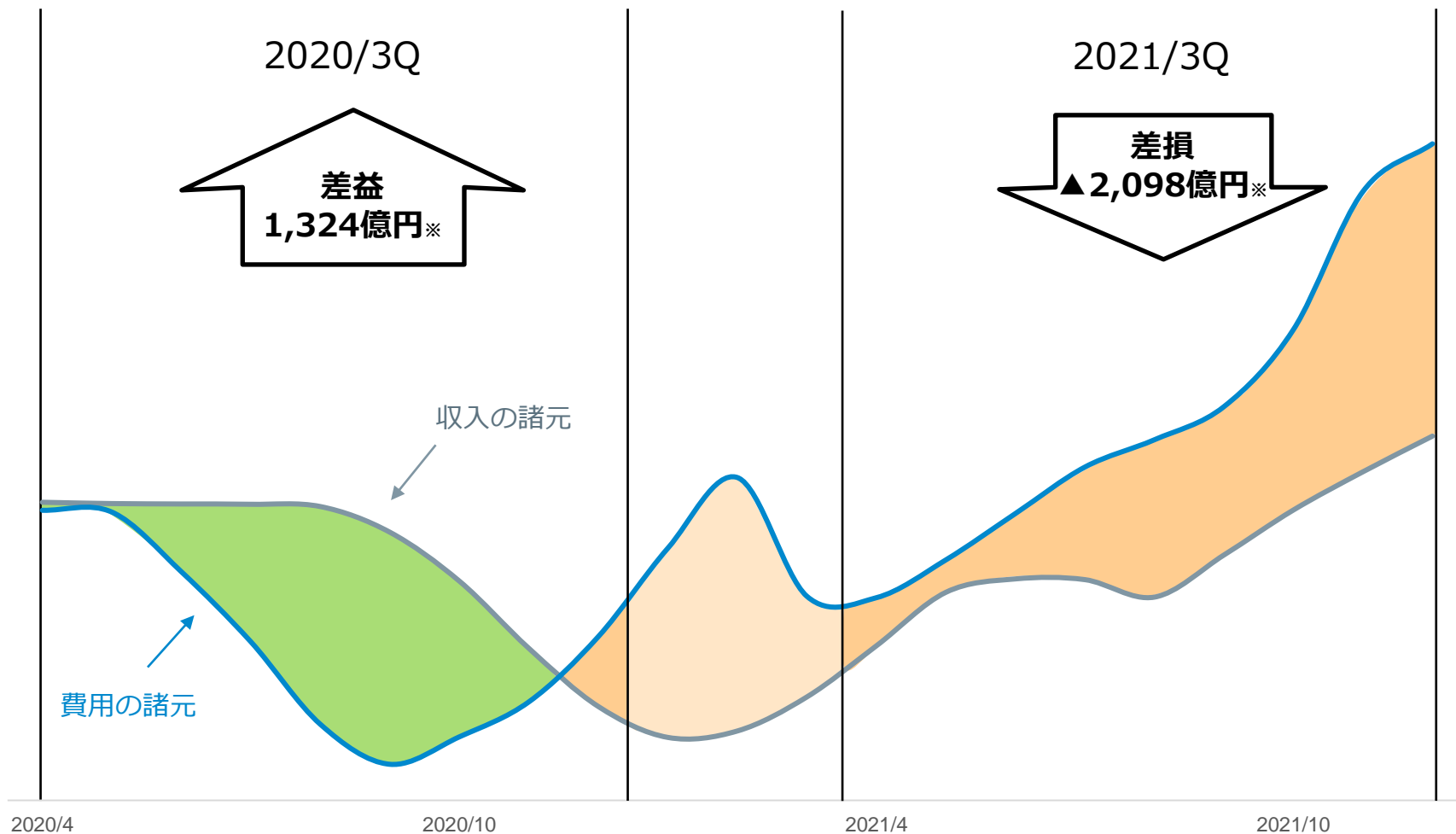
1月以降、為替が1円/\$円安方向に変動した場合、  
1~3月の収支は1億円程度向上する

# (参考) 原油価格・為替レート推移



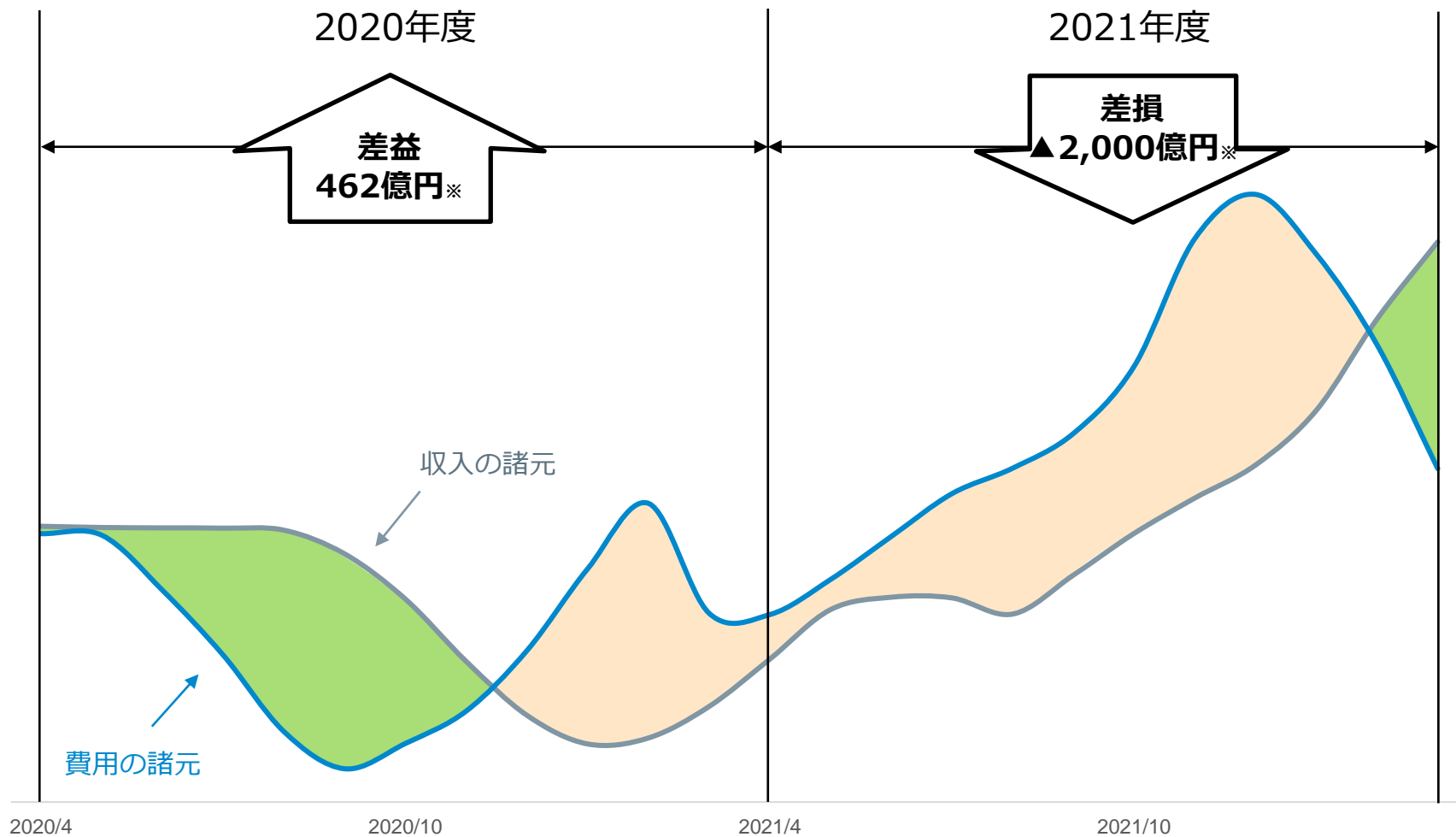


# 期ずれ影響のイメージ (2020/3Q – 2021/3Q)



※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 | 10～12月 | 3Q(4～12月) |
|--------|------|------|--------|-----------|
| 2021年度 | 537  | 646  | 649    | 1,832     |
| 2020年度 | 475  | 624  | 665    | 1,764     |

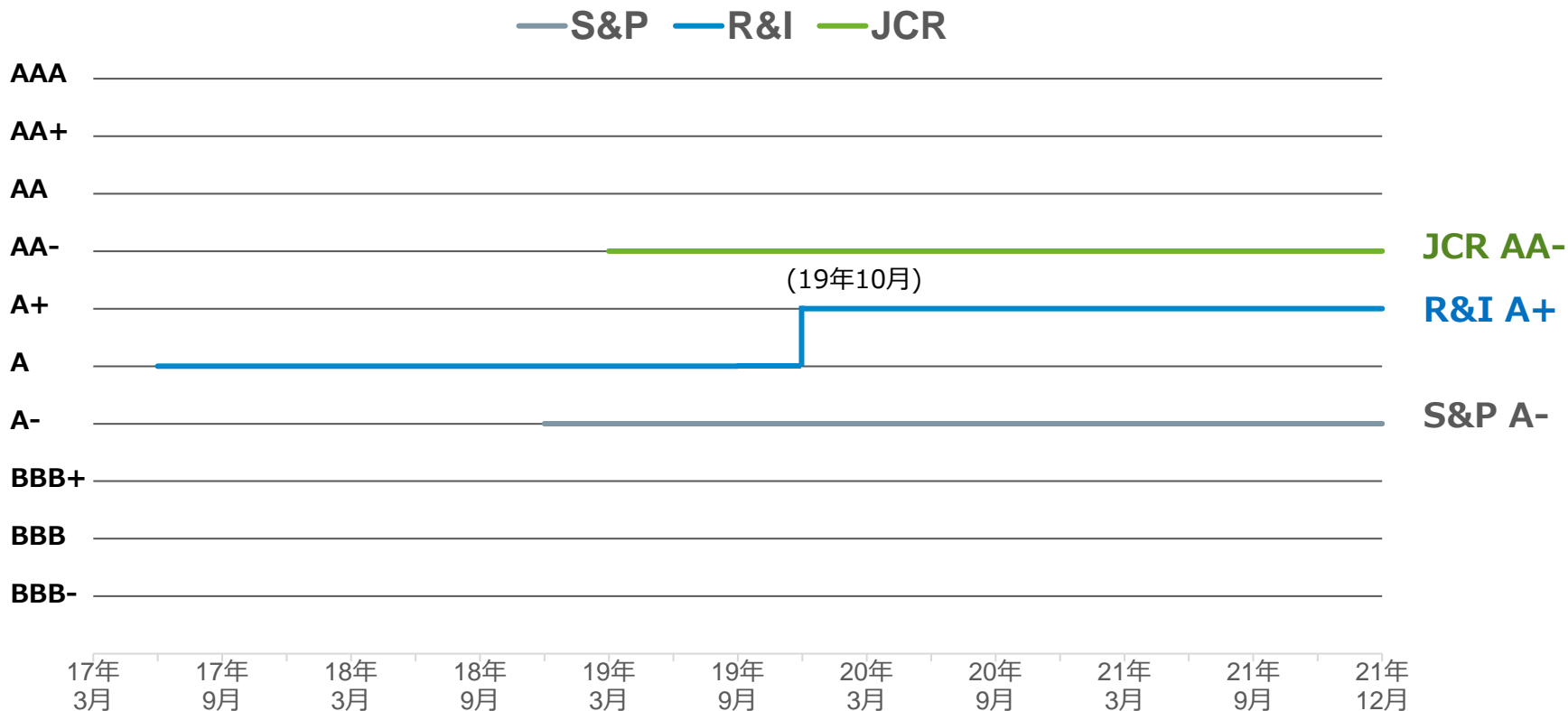
## 【発電電力量（億kWh）】

|        | 4～6月      | 7～9月      | 10～12月    | 3Q(4～12月)   |
|--------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 2021年度 | 534       | 617       | 623       | 1,774       |
| LNG    | 412 (77%) | 468 (76%) | 484 (78%) | 1,364 (77%) |
| 石炭     | 122 (23%) | 149 (24%) | 138 (22%) | 409 (23%)   |
| 重油・原油  | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 0 (0%)      |
| 2020年度 | 470       | 617       | 660       | 1,747       |
| LNG    | 384 (82%) | 529 (86%) | 545 (83%) | 1,457 (83%) |
| 石炭     | 87 (18%)  | 88 (14%)  | 115 (17%) | 289 (17%)   |
| 重油・原油  | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 0 (0%)      |

※四捨五入の関係で合計は一致しない

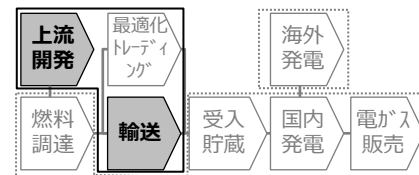
# 格付取得状況

## 【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・輸送事業について



## 【燃料上流・輸送事業】

- ▶ 世界最大級のLNG取扱規模（2020年度：約4,000万トン※）を活かし、LNG上流プロジェクトに参画することで、Equity LNGや調達・トレーディングに資する情報を獲得。また、上流権益や輸送船を保有することで安定的かつ柔軟性が高く、競争力のある燃料調達に貢献。※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※                 |
|-------------------|-----|------------|-------------------------|
| ダーウィンLNG事業        | 豪州  | 約370万t/年   | 6.13%                   |
| ゴーンLNG事業          | 豪州  | 約1,560万t/年 | 0.417%                  |
| イクシスLNG事業         | 豪州  | 約890万t/年   | 0.735%                  |
| ウィートストーンLNG事業     | 豪州  | 約890万t/年   | ガス田鉱区:10%<br>LNGプラント:8% |
| フリーポートLNG事業（第1系列） | 米国  | 約464万t/年   | 25%                     |

※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

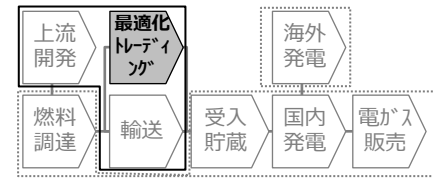
### Topics

- ▶ 2021年に、以下プロジェクトへの出資を決定。
- ▶ 共にブラウンフィールド案件であり、開発リスクは限定的。当社がこれまでLNGバリューチェーン事業等を通じて蓄積してきた知見やノウハウを最大限活用しながら、競争力のあるLNGの確保・安定供給に努める。

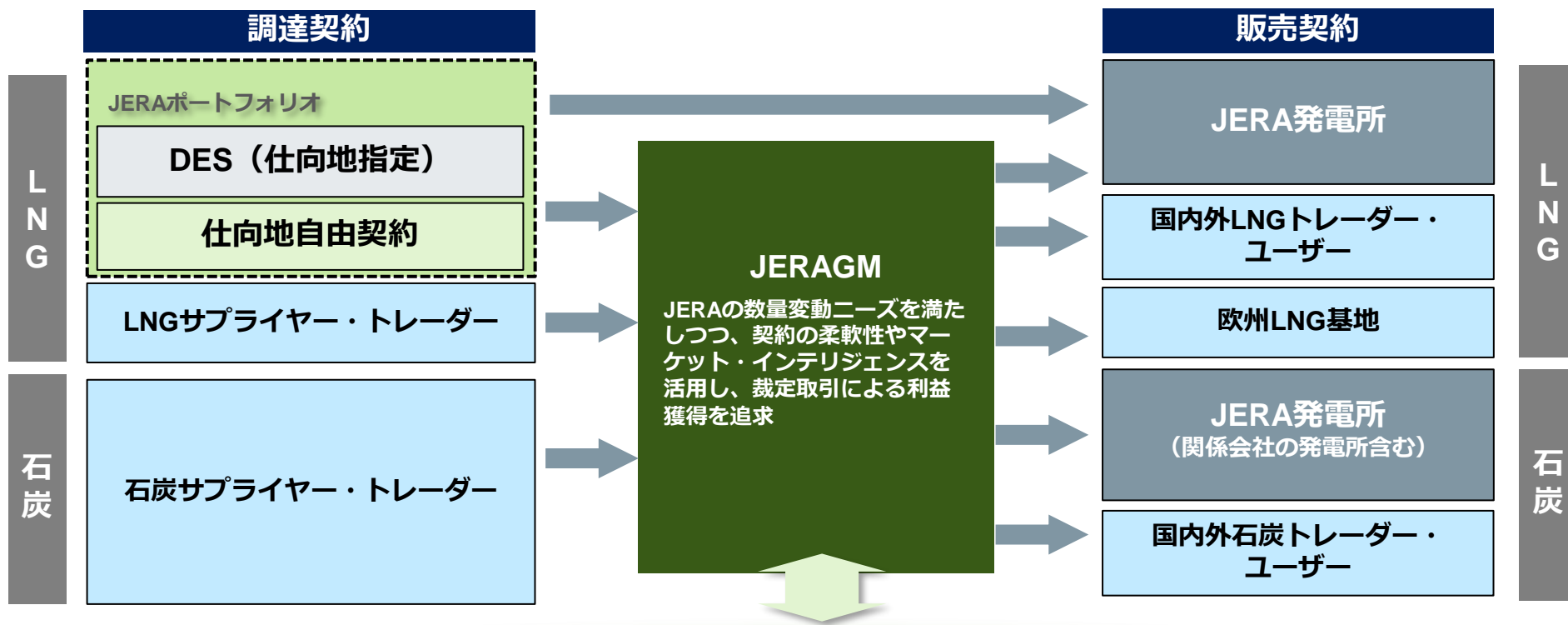
| プロジェクト名               | 所在地 | LNG生産/液化能力                                   | 当社出資比率 |
|-----------------------|-----|--|--------|
| 豪州バロッサ・カルディータガス田開発事業  | 豪州  | 豪州ダーウィンLNG事業の後継ガス田開発のため、LNG生産/液化能力は既存事業と同規模。 | 12.5%  |
| Freeport LNG社※の一部権益取得 | 米国  | 全3系列で約1,545万t/年                              | 25.7%  |

※フリーポートLNG事業の運営会社

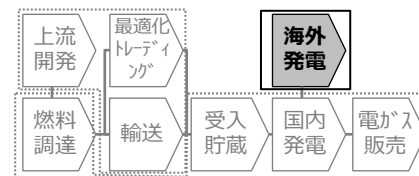
# 燃料事業セグメント： トレーディング事業について



- 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を合わせ約300名の体制で、アセットバ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JERA本邦発電事業における世界最大級規模のLNG及び石炭需要に対応。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の効率的な捕捉・取引規模拡大により、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。

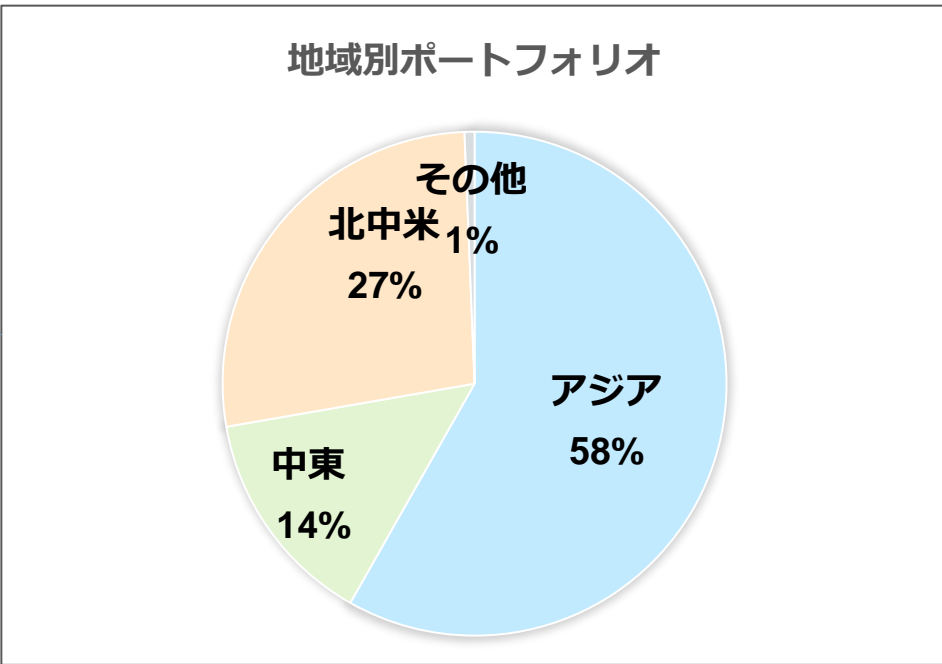
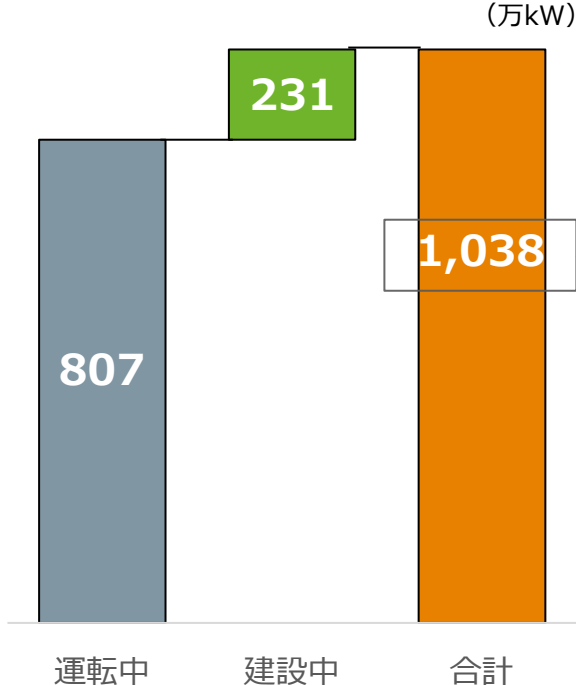


# 海外発電事業セグメント： 海外発電事業のポートフォリオ



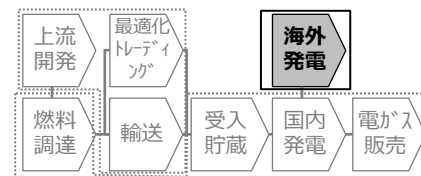
- ▶ 世界各国のプロジェクトで培った経験を活かし事業を展開。持分出力は1,038万kW（建設中を含む）
- ▶ 2021年12月にフィリピン大手電力会社アボイティス・パワー社へ出資により参画。同国エネルギー分野における当社のプレゼンスを向上させるとともに、同国の脱炭素化を加速させる。
- ▶ 2021年8月にインドネシア・パイトン石炭火力、12月にタイ・工業団地コジェネレーションの株式を売却。また、メキシコ・ファルコンガス火力の株式を2021年度中に売却予定。今後も、保有資産売却・再投資によりポートフォリオを入れ替え、事業環境の変化に合わせた最適な資産構成を実現し、収益の拡大を目指す。

<持分出力（2021年12月末時点）>





# 海外発電事業セグメント： 海外発電事業案件一覧①

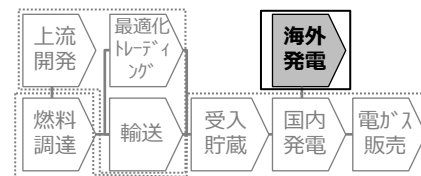


(2021年12月末時点)

| 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     | 10.0%~50.0% | 3,592 MW | 石炭・ガス火力       |       |
| フィリピン              | アボイティス・パワー社  | 27%         | 4,638 MW | 石炭・石油火力 / 再エネ | 建設中含む |
| タイ                 | EGCO社        | 12.3%       | 5,959MW  | 石炭・ガス火力 / 再エネ | 建設中含む |
| インド                | ReNew社       | 6.7%        | 10,332MW | 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%       | 2,419 MW | ガス火力          | 建設中含む |
| 英国                 | 蓄電池(Zenobe)  | 9.9%        | 73 MW    | —             |       |

| IPP事業 (1/2) |                   |             |          |       |     |
|-------------|-------------------|-------------|----------|-------|-----|
| 台湾          | 彰濱/豊徳/星元 ガス火力 IPP | 19.5%~22.7% | 1,960 MW | ガス火力  |     |
| 台湾          | フォルモサ1 洋上風力       | 32.5%       | 128 MW   | 洋上風力  |     |
| 台湾          | フォルモサ2 洋上風力       | 49.0%       | 376 MW   | 洋上風力  | 建設中 |
| ベトナム        | フーミー ガス火力 IPP     | 15.6%       | 715 MW   | ガス火力  |     |
| インドネシア      | チレボン2 石炭火力 IPP    | 10.0%       | 1,000 MW | 石炭火力  | 建設中 |
| タイ          | ATバイオパワー 穀殻発電     | 34.0%       | 20 MW    | バイオマス |     |
| タイ          | ラチャブリ ガス火力 IPP    | 15.0%       | 1,400 MW | ガス火力  |     |

# 海外発電事業セグメント： 海外発電事業案件一覧②

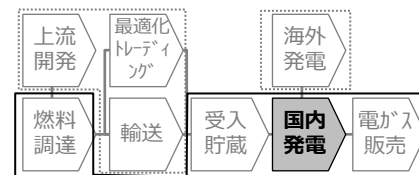


(2021年12月末時点)

## IPP事業 (2/2)

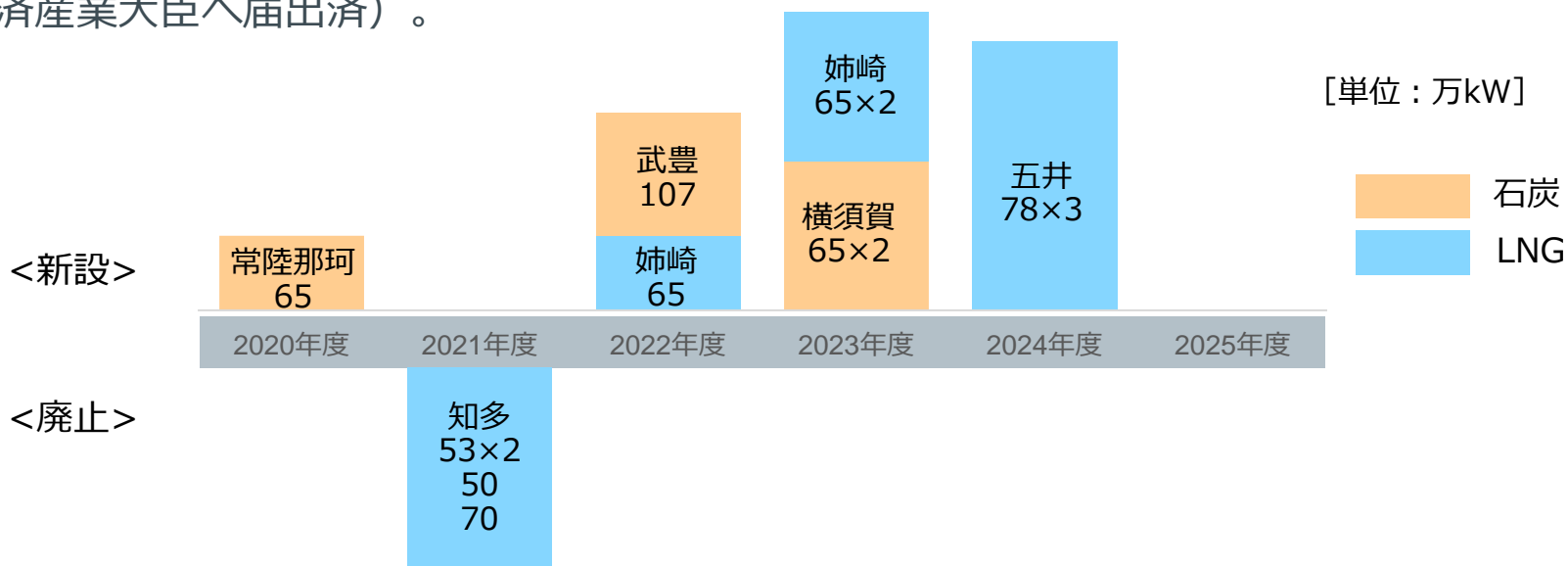
| 国名      | プロジェクト名             | 出資比率        | 発電出力     | 燃種   | 備考                |
|---------|---------------------|-------------|----------|------|-------------------|
| タイ      | 太陽光発電               | 49.0%       | 31 MW    | 太陽光  |                   |
| タイ      | 風力発電                | 5.0%        | 180 MW   | 陸上風力 |                   |
| バングラデシュ | メグナハット・ガス火力IPP      | 49.0%       | 718MW    | ガス火力 | 建設中               |
| U.A.E   | ウム・アル・ナール ガス火力 IWPP | 20.0%       | 2,200 MW | ガス火力 |                   |
| カタール    | ラスラファンB ガス火力 IWPP   | 5.0%        | 1,025 MW | ガス火力 |                   |
| カタール    | ラスラファンC ガス火力 IWPP   | 5.0%        | 2,730 MW | ガス火力 |                   |
| カタール    | メサイード ガス火力 IPP      | 10.0%       | 2,007 MW | ガス火力 |                   |
| カタール    | ウム・アル・ホール ガス火力 IWPP | 10.0%       | 2,520 MW | ガス火力 |                   |
| オマーン    | スール ガス火力 IPP        | 19.5%       | 2,000 MW | ガス火力 |                   |
| メキシコ    | バジャドリド ガス火力 IPP     | 50.0%       | 525 MW   | ガス火力 |                   |
| メキシコ    | ファルコン ガス火力 IPP      | 20.0%       | 2,233 MW | ガス火力 | 売却予定<br>(2021年度中) |
| アメリカ    | テナスカ ガス火力 IPP       | 11.1%~17.5% | 2,950 MW | ガス火力 |                   |
| アメリカ    | キャロルカウンティ ガス火力 IPP  | 20.0%       | 702 MW   | ガス火力 |                   |
| アメリカ    | クリケットバレー ガス火力 IPP   | 38.0%       | 1,100 MW | ガス火力 |                   |
| アメリカ    | リンデン ガス火力 IPP       | 50.0%       | 972 MW   | ガス火力 |                   |
| アメリカ    | コンパス ガス火力 IPP       | 50.0%       | 1,123 MW | ガス火力 |                   |
| 英国      | ガンフリートサンズ 洋上風力      | 25.0%       | 173 MW   | 洋上風力 |                   |

# 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



## リプレース計画

- ▶ 常陸那珂、姉崎、武豊、横須賀、五井の5地点において、最新鋭の高効率火力発電設備へのリプレースを推進。常陸那珂共同火力1号機は2021年1月に運開済。
- ▶ 知多火力は1～5号機の廃止を予定。7、8号機は新設を検討中（環境影響評価方法書を、経済産業大臣へ届出済）。



| 開発地点 | 開発状況                    |
|------|-------------------------|
| 姉崎   | 2020年2月に本格工事着工。工事進捗率62% |
| 横須賀  | 2019年8月に本格工事着工。工事進捗率55% |
| 五井   | 2021年4月に本格工事着工。工事進捗率24% |
| 武豊   | 2018年4月に本格工事着工。工事進捗率97% |

※2021年12月末時点

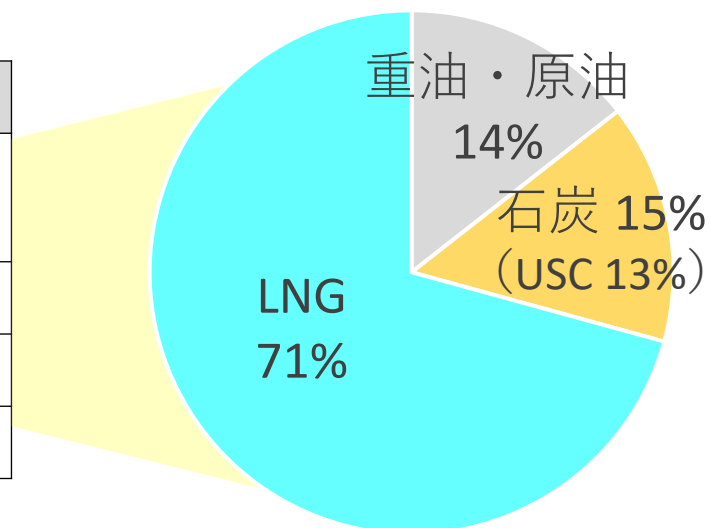
# 国内火力・ガス事業セグメント： 当社の電源構成



- 当社の電源構成は、CO<sub>2</sub>排出の少ないLNG比率が高いことが特徴。
- 石炭においては比較的CO<sub>2</sub>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を停廃止する※1。

## 当社の電源構成 ※2

| 燃料種別          | 出力（発電端）              |
|---------------|----------------------|
| 石炭<br>（USC再掲） | 1,032万kW<br>（892万kW） |
| LNG※3         | 4,923万kW             |
| 重油・原油         | 1,005万kW             |
| 合計            | 6,960万kW             |



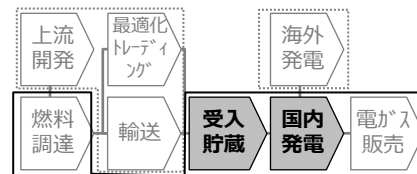
※1 2020年10月13日プレスリリース「2050年におけるゼロエミッションへの挑戦について」

[https://www.jera.co.jp/information/20201013\\_539](https://www.jera.co.jp/information/20201013_539)

※2 2021年12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



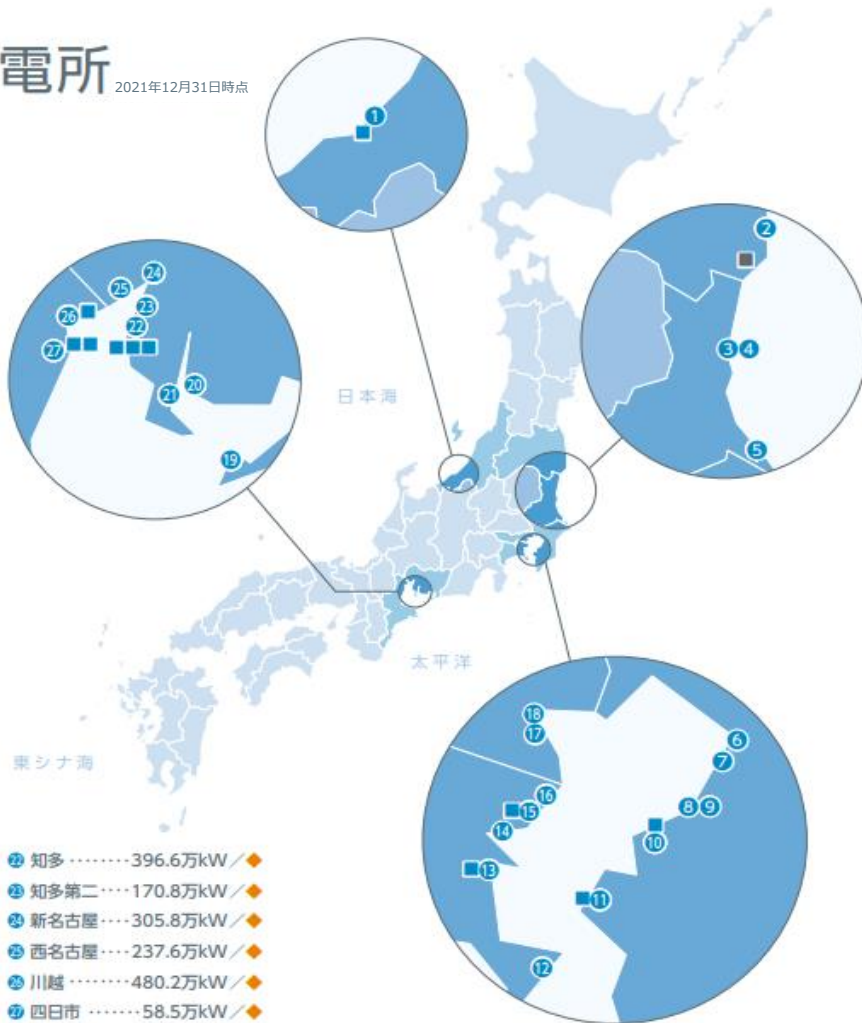
## 国内火力発電所

2021年12月31日時点

### ●火力発電所一覧※1

(各火力発電所の合計出力/燃料)

- 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  
(常陸那珂ジェネレーション)  
……65万kW / ◆◆
- ⑤ 鹿島 ……566万kW / ◆◆◆◆
- ⑥ 千葉 ……438万kW / ◆◆◆
- ⑦ 五井(五井ユナイテッドジェネレーション)  
……234万kW / ◆◆◆  
(※2024年度に運転開始予定)
- ⑧ 姉崎 ……120万kW / ◆◆◆
- ⑨ 姉崎(JERAパワー姉崎)※  
……194.1万kW / ◆◆◆◆  
(※2023年度に運転開始予定)
- ⑩ 袖ヶ浦 ……360万kW / ◆◆◆◆
- ⑪ 富津 ……516万kW / ◆◆◆◆
- ⑫ 横須賀(JERAパワー横須賀)※  
……130万kW / ◆◆◆◆  
(※2023年度に運転開始予定)
- ⑬ 南横浜 ……115万kW / ◆◆◆◆
- ⑭ 横浜 ……354.1万kW / ◆◆◆◆◆
- ⑮ 東扇島 ……200万kW / ◆◆◆◆◆
- ⑯ 川崎 ……342万kW / ◆◆◆◆◆
- ⑰ 大井 ……105万kW / ◆◆◆◆◆
- ⑱ 品川 ……114万kW / ◆◆◆◆◆
- ⑲ 漣美 ……140万kW / ◆◆◆◆◆
- ⑳ 碧南 ……410万kW / ◆◆◆◆◆
- ㉑ 武豊(JERAパワー武豊)※  
……107万kW / ◆◆◆◆◆  
(※2022年度に運転開始予定)
- ㉒ 知多 ……396.6万kW / ◆◆◆◆◆
- ㉓ 知多第二 ……170.8万kW / ◆◆◆◆◆
- ㉔ 新名古屋 ……305.8万kW / ◆◆◆◆◆
- ㉕ 西名古屋 ……237.6万kW / ◆◆◆◆◆
- ㉖ 川越 ……480.2万kW / ◆◆◆◆◆
- ㉗ 四日市 ……58.5万kW / ◆◆◆◆◆



富津火力発電所



川越火力発電所

- ◆ 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(事業会社)名。  
 ※2 知多・四日市地区は、他社との共同基地を含む。

**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は世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供することをミッションとしております。
- 当社は、持続可能な社会の実現に貢献するため、ミッションの完遂を通じて、2050年において国内外の事業のCO<sub>2</sub>ゼロエミッションに挑戦します\*。

## JERAゼロエミッション2050の3つのアプローチ

### ① 再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完

ゼロエミッションは、再生可能エネルギーとゼロエミッション火力によって実現します。再生可能エネルギーの導入を、自然条件に左右されず発電可能な火力発電で支えます。火力発電についてはよりグリーンな燃料の導入を進め、発電時にCO<sub>2</sub>を排出しないゼロエミッション火力を追求します。

### ② 国・地域に最適なロードマップの策定

ゼロエミッションは、国・地域に最適なソリューションとそれを示したロードマップの策定を通じて実現します。それぞれの国や地域は導入可能な再生可能エネルギーの種類、多国間送電網・パイプラインの有無等、異なる環境におかれているため、国・地域単位でステークホルダーとともに策定します。まずは日本国内事業のロードマップを提案し、他の国や地域にも順次展開をしていきます。

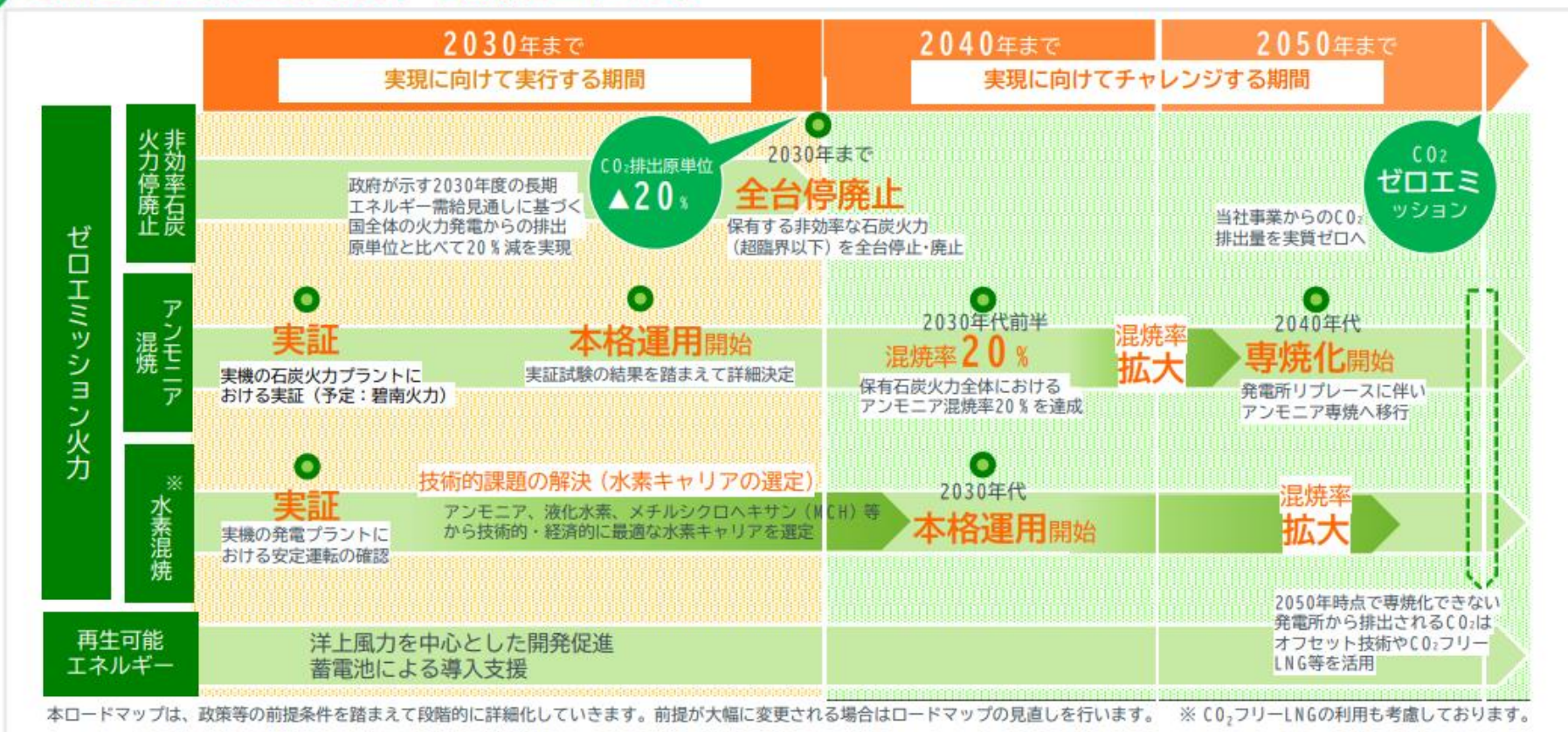
### ③ スマート・トランジションの採用

ゼロエミッションは、施策の導入を決定する段階で、イノベーションにより利用可能となった信頼のおける技術を組み合わせること（「スマート・トランジション」）で実現します。低い技術リスクで円滑にグリーン社会への移行を促します。

\*JERAゼロエミッション2050は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性、政策との整合性を前提としています。当社は、自ら脱炭素技術の開発を進め、経済合理性の確保に向けて主体的に取り組んでまいります。

# JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ

## JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ



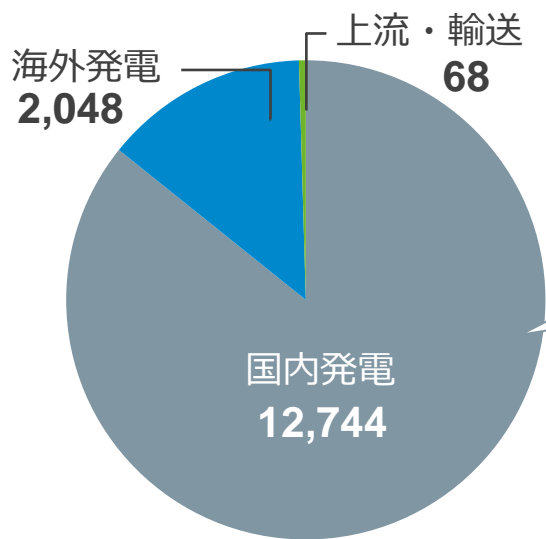


## JERAはCO<sub>2</sub>排出量の削減に積極的に取り組みます。国内事業においては、2030年度までに次の点を達成します。

- 石炭火力については、非効率な発電所（超臨界以下）全台を停廃止します。また、高効率な発電所（超々臨界）へのアンモニアの混焼実証を進めます。
- 洋上風力を中心とした再生可能エネルギー開発を促進します。また、LNG火力発電のさらなる高効率化にも努めます。
- 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20%減を実現します。

※「JERA環境コミット2030」は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性、政策との整合性を前提としています。当社は、自ら脱炭素技術の開発を進め、経済合理性の確保に向けて主体的に取り組んでまいります。

### 参考：CO<sub>2</sub>排出量／排出原単位



2020年度

当社事業における排出量合計 **14,859**万t-CO<sub>2</sub>

国内発電事業のCO<sub>2</sub>排出原単位

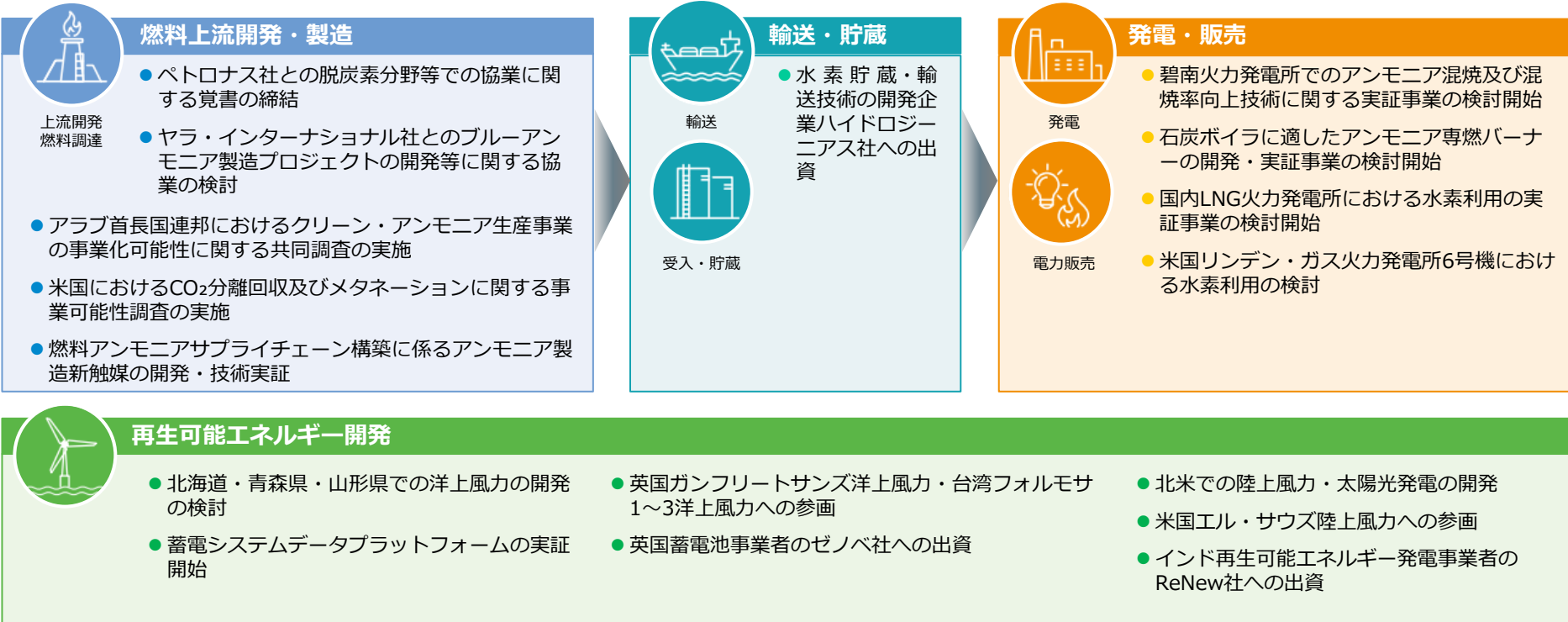
**0.491** kg-CO<sub>2</sub>/kWh

**【コミット】2030年度  
国全体の火力発電からの排出原単位(0.628kg-CO<sub>2</sub>/kWh)  
と比べて20%減**

# 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。

(2022年1月7日時点)



# JERAゼロエミッション2050： ゼロエミッション火力に向けた取り組み①

## アンモニア混焼に関する取り組み

### ➤ NEDOの採択を受け、以下事業を実施中

|      |   |   |
|------|---|---|
| 件名   | カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業   | 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混焼技術の開発・実証に関する事業  |
| 事業内容 | <p>碧南火力発電所4号機（発電出力：100万kW）において、<b>2024年度にアンモニア20%混焼</b>を目指す。<br/>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開始</p>  <p>碧南火力発電所</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>碧南火力発電所4号機または5号機にアンモニア高混焼バーナを実装し、<b>アンモニアの混焼率を50%以上に拡大</b>させることを目指す。2024年度までに50%以上のアンモニア混焼が可能なバーナを開発し、2028年度までに実機で50%以上のアンモニア混焼を開始する予定</li> <li>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<b>50%以上のアンモニア混焼</b>を検証予定</li> </ul> |

## アンモニアの上流開発、輸送・貯蔵

- ヤラ・インターナショナル社（ノルウェー）と、ブルーアンモニア製造プロジェクトの開発等に関する覚書を締結
- アラブ首長国連邦において、クリーン・アンモニア生産事業の事業化可能性に関する共同調査を実施
- 国内のアンモニア導入拡大に向け、ヤラ社・出光興産と協業を検討
- 燃料アンモニアサプライチェーンの構築に向け、NEDOの「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アンモニア製造新触媒の開発・実証」の採択を受け、アンモニア製造新触媒の開発・技術実証を開始

## 水素混焼に関する取り組み

- 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」の採択を受けた
  - 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開始。運用特性や環境特性等の評価を行う（事業期間：2021年10月～2026年3月）
- 米国・リンデンガス火力発電所6号機における水素利用を検討。2022年頃の完工を目指し、既存ガスタービンの改造工事を進める

## 水素の輸送・貯蔵

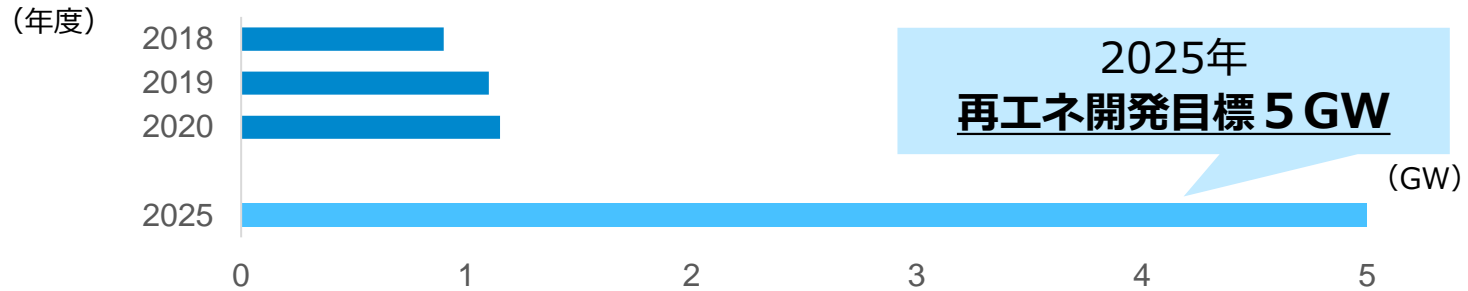
- 水素貯蔵・輸送技術を開発する企業で、液体有機水素キャリアの独自技術を有するハイドロジェニアス社（ドイツ）へ、リードインベスターとして出資



リンデンガス火力発電所

# JERAゼロエミッション2050： 再エネ開発目標およびトピックスについて

## 再エネ開発実績・目標



## Topics：米国での再エネ開発

- 米国において再生可能エネルギー開発を担うJERA Renewables NAを設立し、エキスパートチームにより米国内の事業開発を促進。
- 再生可能エネルギーの開発目標 5 GW(2025年度)のうち、2 GWを米国で開発すべく事業を拡大する。
- 2021年12月には、米国テキサス州エル・サウス陸上風力発電事業への参画を決定。

### ◆米国テキサス州エル・サウス陸上風力発電事業の概要

|      |                |
|------|----------------|
| 所在地  | 米国テキサス州ウィラシー郡  |
| 合計出力 | 約30万kW         |
| 着工時期 | 2022年初頭        |
| 完工時期 | 2022年第4四半期（予定） |

## 洋上風力開発状況

- 「秋田事務所」を事業拠点に、以下の地点等で国内洋上風力開発に向けた取り組みを実施中。

| 開発地点         | 発電出力    | 開発状況              |
|--------------|---------|-------------------|
| 山形県遊佐沖       | 最大450MW | ・ 環境影響評価方法書の縦覧中   |
| 北海道石狩湾沖      | 最大520MW | ・ 環境影響評価配慮書手続きを完了 |
| 秋田県八峰町及び能代市沖 | 最大356MW | ・ 環境影響評価配慮書の縦覧中   |
| 青森県つがる市沖南部   | 最大600MW | ・ 環境影響評価配慮書手続きを完了 |

- アジアの洋上風力先進地の台湾において、開発段階の異なるプロジェクトに参画しノウハウを蓄積中。

|        | 発電容量          | 基数  | 商業運転開始             | 事業パートナー                        |
|--------|---------------|-----|--------------------|--------------------------------|
| フォルモサ1 | 128MW         | 22基 | 2019年12月※1         | エルステッド社、<br>マッコリー社、<br>スワンコール社 |
| フォルモサ2 | 376MW         | 47基 | 2022年              | マッコリー社、<br>スワンコール社             |
| フォルモサ3 | 2,004MW<br>※2 | 未定  | 2026~2030年<br>(目標) | マッコリー社、<br>EnBW社               |

※1 2基 (8MW) は2017年4月に運転開始 ※2 予定出力 (最大)



© Formosa I Wind Power Co., Ltd. All rights reserved.