

## 東京電力ホールディングス株式会社(9501:東証)

## 中部電力株式会社(9502:東証)

## 2050年ネットゼロシナリオに対する資産の耐性(レジリエンス)についての情報 開示

### 要旨

東京電力ホールディングス株式会社(以下「東京電力」)、中部電力株式会社(以下「中部電力」)ならびに両社の合併会社であり、巨大温室効果ガス排出源である火力発電所を多数有する株式会社JERA(以下「JERA」)は、資本支出、生産、温室効果ガス排出量に関する計画をパリ協定の気候目標に整合させるよう投資家がくり返し求めているにもかかわらず、液化天然ガス(LNG)部門と石炭火力発電部門を拡張することにより、正反対の方向に進んでいます。

東京電力、中部電力、**JERA**の行動は、パリ協定の気候目標に反するものであり、排出量を実質ゼロにするという自らの目標達成を困難にするものです。

東京電力と中部電力は、両社ともに2050年までに排出量を実質ゼロにすることを約束<sup>1</sup>していますが、その目標達成と矛盾するエネルギー関連の事業活動を推し進めています。国際エネルギー機関(IEA)の[2050年ネットゼロ](#)に向けたロードマップは(NZE2050)、この目標を達成するには新規のガス田も、排出削減対策が講じられていない新規の石炭火力発電所も不要であり、石炭やガスによる発電を急減させなければならないことを極めて明白に示しています。IEAはさらに、「現在建設中または計画段階にあるLNGインフラ施設の多くは不要」としています。

それにもかかわらず、東電と中電の燃料受入・貯蔵・送ガス事業および既存火力発電事業等を一元的に担うJERAは、いまだに新規の石炭火力発電所やガス火力発電所、新規のガス田やインフラの開発を続けています。こうした事業は、気候目標(東京電力と中部電力はこれを支持すると主張)との整合を目指す世界的な動きの中で、両社の化石燃料関連資産の座礁化という危険にさらすことになり、投資家に容認しがたいリスクをもた

<sup>1</sup> 東京電力は実質ゼロ目標の範囲をエネルギー供給由来の排出量に限定。

### 連絡先

鈴木幸子 E-mail: sachiko.suzuki@marketforces.org.au

福澤恵 E-mail: megu.fukuzawa@marketforces.org.au

鈴木康子 E-mail: suzuki@kikonet.org

らします。投資家は、保有資産が気候関連の財務リスクにどの程度さらされているかを厳密に評価するために、明確で有用な情報開示を投資先企業に求めるようになってきています。

こうした背景から、マーケット・フォースとNPO法人気候ネットワークは株主提案(詳細は10-12ページを参照)を提出し、東京電力と中部電力に対して、1.5°Cシナリオの下でのグループ全体のエネルギー関連資産の耐性(レジリエンス)に関する評価の開示を求めています。

私たちは投資家の皆様に、さらなる情報開示を引き出すべくこの提案内容について東京電力と中部電力に働きかけること、ならびにこうした情報開示が実現しそうにない場合には、本株主提案に賛成票を投じていただけるよう強く願っております。

## パリ協定に反する事業活動

[NZE2050](#)は、50%の確率で地球温暖化を1.5°Cに抑えるためのロードマップです。これは将来の化石燃料の需要について楽観的な見通しを示すものだと考えるべきです。なぜなら、まだ実証されていないネガティブエミッション技術への依存度が低いシナリオや、パリ協定の1.5°C目標を達成する確率を高く想定しているものなど、[その他のシナリオ](#)の下では、石炭、石油、ガスの需要はさらに速く減少すると予想されているからです。例えば、こうしたシナリオについてのある[分析](#)によれば、世界全体で見ると2020年を基準年として以下のような推移が予想されます。

- 石炭生産は2030年までに69%、2040年までに82%減少する
- 石油生産は2030年までに31%、2040年までに59%減少する
- ガス生産は2030年までに28%、2040年までに45%減少する

そうしたシナリオよりも需要減少の少ないNZE2050シナリオと、下表に示す東京電力、中部電力、JERAの方針・活動とを比較した場合ですら、これらの企業がパリ協定の気候目標に反する事業活動を行っており、2050年ネットゼロという自らの約束の達成を危うくしていることがわかります。

表1 IEAのNZE2050と、東京電力、中部電力、JERAの方針・活動との比較

NZE 2050の結論 <sup>2</sup>	東京電力、中部電力、JERAの方針	東京電力、中部電力、JERAの活動
<p>「2021年時点ですでに締結している事業のほかには、新規の油田やガス田の開発が承認される余地はない。(中略)現在建設中または計画段階にある多くのLNG液化設備も不要である」</p> <p>「LNGの地域間貿易量は2020年に420bcm*であり、その後5年間は増加するものの、以降は減少に転じ、2050年には約160bcmになる(62%の減少)」</p> <p>*bcm=10億立方メートル</p>	<p>東京電力、中部電力、JERAのいずれも、新規のガス田やLNGインフラを開発しないという約束をしていない。</p>	<p>東京電力と中部電力がさらされている火力発電および燃料調達に関連するリスクの大半は、JERAを介してのリスクである。JERAの総排出量は日本の2020年の総排出量の15%に相当する。また、JERAの現事業計画によると、LNG部門の相当の増加が見込まれる。</p> <p>JERAはLNG部門において、ガス田、LNGターミナル<sup>3</sup>、LNG to Powerプロジェクト(LNGの調達から発電までを一貫して行う事業)<sup>4</sup>などへの参画を、オーストラリア、バングラデシュ、ベトナムなどの国々で非常に積極的に推し進めている。これら事業の多くは稼働開始が2025年以降に予定されているが、NZE2050のシナリオの下では、その頃のLNG取引は急減している。</p> <p>JERAは2021年12月、オーストラリア北部の新たなガス田であるパロツサガス田の権益12.5%を取得した。この事業は物議を醸しており、先住民族の人々が反対している。また、「重大な財務リスクと深刻な気候リスクを伴う」との指摘もある。さらに、先住民グループが韓国にて訴訟を起こしており、事業の資金調達は不透明となっている。</p>

<sup>2</sup> 出典はIEAの[Net Zero by 2050 report](#); [World Energy Outlook 2021](#) および[関連するデータセット](#)

<sup>3</sup> バングラデシュのマタバリLNGターミナルへの入札、サミット・インターナショナル社(マタバリ・サミットLNGターミナルのスポンサー)の株式保有、ベトナムのカナLNGターミナルのスポンサー(見込み)、ティエンラン第1工業団地のハイフォンターミナルのスポンサーと覚書締結

<sup>4</sup> サミット・インターナショナル社(マタバリ・サミットLNG発電所のスポンサー)の株式保有、バクリエウ発電所への入札、カナ第1発電所のスポンサー(見込み)、ハイフォン第1および第2発電所のスポンサーと覚書締結

<p>「先進国において、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電を2030年までに段階的に廃止する」。また、「排出削減対策が講じられていないすべての石炭火力発電を2040年までに段階的に廃止する」</p> <p>「(2021年時点で)排出削減対策が講じられていない新規の石炭火力発電所に関する新たな最終投資判断を行うべきではない」</p>	<p>東京電力、中部電力、JERAのいずれも、具体的にいつまでに石炭火力発電を段階的に廃止するという約束をしていない。</p>	<p>JERAは2022年にも3箇所(横須賀、武豊、インドネシア・チレボン)で新たな石炭火力発電所を建設している。</p> <p>東京近郊の横須賀で建設中の事業には異論が多く、<a href="#">地元住民が反対しており、係争も進行中</a>である。</p> <p>愛知県で建設が進む武豊火力発電所5号機は、今年(2022年)に運転開始が予定されている。</p> <p>JERAは非効率石炭火力を「2030年までに全台廃止」するとしているが、JERAが保有する全12基の石炭火力のうち「非効率石炭(SCおよびSub-C)」相当は、碧南火力1号機(70万kW)と2号機(70万kW)のみである。</p> <p>インドネシアのチレボンでも進められている事業に対しても<a href="#">地元住民が反対しており、贈収賄の調査も進められている。</a></p>
--	---	---

<p>発電による排出の絶対量は2020年から2030年までに57%減少する。</p>	<p>東京電力と中部電力は、販売電力由来の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量を2013年度比で2030年度に50%削減することを約束している。この約束には、JERAなどのグループ会社による排出量も含まれる。</p> <p>しかし、2020年から2030年の排出削減に換算すると、東京電力の場合、これはCO<sub>2</sub>換算値で2020年の84MtCO<sub>2</sub>-e(メガトン)から2030年の70MtCO<sub>2</sub>への削減、つまり総排出量の約17%の削減にすぎない。中部電力の場合は、2020年の41.7MtCO<sub>2</sub>-eから2030年の32.4MtCO<sub>2</sub>-eへの削減、つまり総排出量の約23%の削減に相当する。いずれも、NZE 2050の求める削減幅とはかけ離れている。</p> <p>JERAは2030年までに、日本政府が示す2030年度の長期エネルギー需要見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて、CO<sub>2</sub>排出原単位の20%減を目標に掲げている。これはCO<sub>2</sub>排出の絶対量の削減を保証するものではない。発電事業の規模と構成によっては、JERAの絶対排出量が増加することもありうる。</p>	<p>JERAは事業活動により、年間約169MtCO<sub>2</sub>-eの温室効果ガスを排出している。これは日本の年間排出量の15%に相当する(2020年)。</p> <p>東京電力、中部電力、JERAのいずれも、NZE2050に沿って排出を削減するための詳細計画を開示していない。</p> <p>JERAは、温室効果ガスを大量に排出する石炭火力発電所の建設、新規ガス火力発電所の計画を継続している。</p>
--	---	--

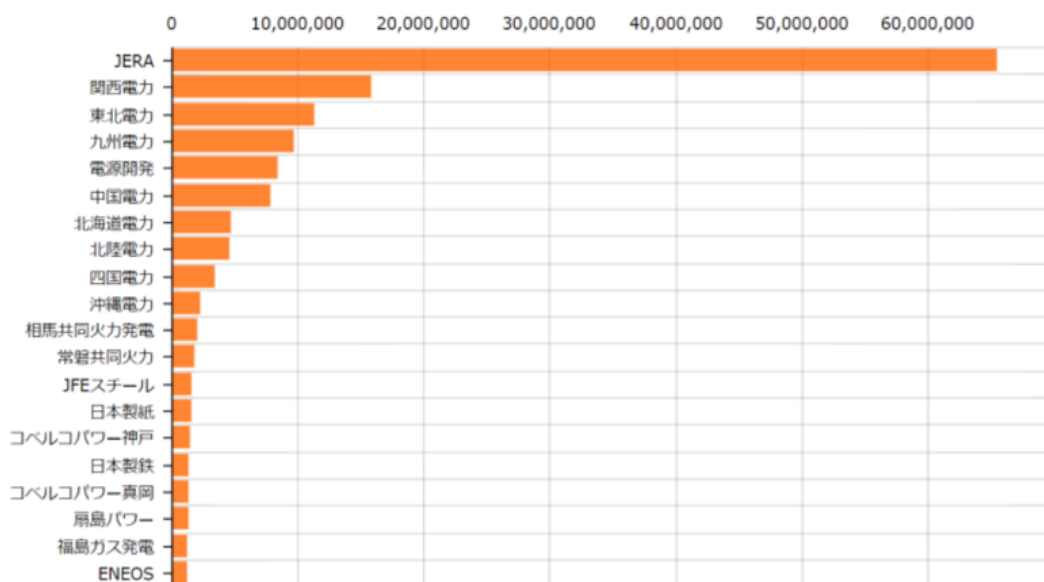
### 明確な段階的廃止(フェーズアウト)計画がなく、重大な石炭資産リスクにさらされている

東京電力と中部電力が送配電を行っている電力の大半は化石燃料を用いて生産されたものであり、2020年には、東京電力78%、中部電力70%を占めています。東京電力と中部電力、そして両社の主要な電力供給元であるJERAは、いずれも明確な石炭の段階的廃止(フェーズアウト)計画を示していません。JERAの国内火力発電容量は、日本国内でも突出しており、国内電力の3分の1を供給する、最大の石炭火力発電事業者です。

2020年10月に発表されたJERAの「[ゼロエミッション2050](#)」は、パリ協定の気候目標を達成するための短期的具体策も野心も欠いています。JERAは国内の非効率な石炭火力発電所を廃止すると約束していますが、廃止対象となる火力発電所は[わずか1カ所\(碧南火力発電所1-2号機\)のみとの理解](#)です。JERAは、国内外の石炭火力発電所を、気候科学が求める方向に沿って廃止にする計画を開示していません。

現在、JERAの事業に占める再生可能エネルギーの割合はわずか1%であり、これは海外の洋上風力の株式持分によるものです。JERAは再生可能エネルギーを「ゼロエミッション2050」の柱のひとつとしつつも、数値目標を示しておらず、石炭をできるだけ長く使用する意図とも見て取れます。

図1 全国の最大出力(火力)ランキング(単位:キロワット)



出典: [エネルギー情報センター](#) (2021年10月)

### 断固としてLNGのリスクをとる姿勢

上述のように、JERAはLNG部門の大幅な事業拡大を積極的に進めています。JERAはバロッサガス田プロジェクト(オーストラリア)等に出資しています。このプロジェクトは、気候リスクをもたらすことが明白な上、重大な財務リスクについても指摘されています。JERAはさらに、バングラデシュ、ベトナムなどの国々において、LNG輸入ターミナル案件<sup>5</sup>及びLNG火力発電所案件(最大発電容量の合計11.6GW)<sup>6</sup>それぞれ5件に関与しているとされています。2050年ネットゼロのロードマップにおいては、現在建設中または計画段階にある多くのLNG設備は不要だとするIEAの所見を考えると、上記のような事業拡大は特に憂慮すべきものです。

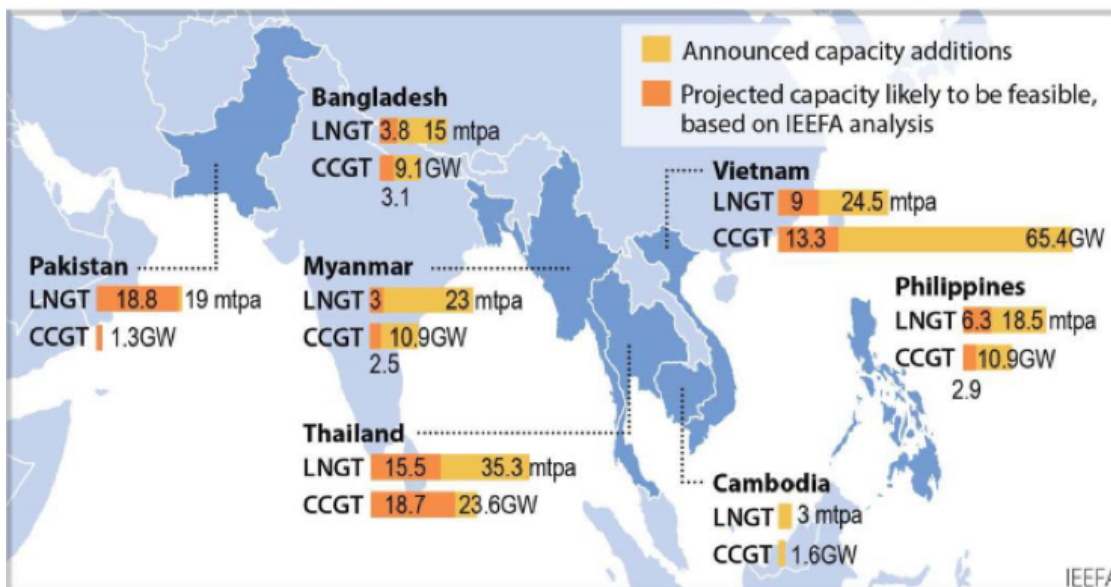
新興アジア諸国の市場は、パリ協定に整合すると見込まれるいかなるシナリオにおいても、世界的に予想される LNG需要の減少を補うことは期待できません。ベトナム、タイ、フィリピン、カンボジア、ミャンマー、パキスタン、バングラデシュで計画されているLNG火力発電プロジェクトに関するエネルギー経済・財務分析研究所(IEEFA)の分析によれば、気候政策を考慮に入れなくても、計画段階にあるLNG輸入ターミナル設備の62%、ガス火力発電所設備の61%が、プロジェクトや対象国の市場のファンダメンタルズ(経済の基礎的諸条件)の不振および、金融市場の制約があるために、建設される可能性は低いと考えられます。これらの国々においてJERAの資

<sup>5</sup> バングラデシュのマタバリLNGターミナルへの入札、サミット・インターナショナル社(マタバリ・サミットLNGターミナルのスポンサー)の株式保有、ベトナムのカナLNGターミナルのスポンサー(見込み)、ティエンラン第1工業団地のハイフォンターミナルのスポンサーと覚書締結

<sup>6</sup> サミット・インターナショナル社(マタバリ・サミットLNG発電所(2,400MW)のスポンサー)の株式保有、バクリエウ発電所(3,200MW)への入札、カナ第1発電所(1,500MW)のスポンサー(見込み)、ハイフォン第1および第2発電所(4,500MW)のスポンサーと覚書締結

産リスクが高くなりつつある分野では、投資額が回収できる見通しが立たなくなってしまう恐れがあります。LNGに固有の脆弱性については、イングランド銀行前総裁のマーク・カーニー氏が最近述べたように、一時的にLNG価格が上昇しても、[再生可能エネルギーへの転換は不可逆的なもの](#)です。図2は、公表済みの設備拡張計画（黄色グラフ）に対し実現する見込みのある設備計画（オレンジ色グラフ）を示しています。

図2 新興アジア諸国で計画されているLNG設備拡張の実現可能性



LNGT: LNGターミナル、CCGT: コンバインドサイクルガスタービン

出典: [エネルギー経済・財務分析研究所\(IEEFA\)](#)

## IEAのNZE2050と投資家の期待

パリ協定の気候目標および2050年ネットゼロのシナリオと整合するために必要とされる需要減を念頭に、自社のネットゼロの約束を達成するためのはっきりとしたロードマップを示すようにと、投資家が企業に要求するようになってきました。気候変動に関する世界最大の投資家エンゲージメントイニシアチブの[Climate Action 100+](#) (CA100+)は、多くの場合、企業がネットゼロの約束を達成するための戦略や計画に裏付けられていないことを明らかにし、脱炭素戦略や資本配分の調整といった分野の情報開示が特に不十分であると指摘しています。東京電力と中部電力はCA100+の対象企業となっていないものの、ニューヨーク市年金や年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)をはじめCA100+に参加する多くの投資家・アセットオーナーは、この2社の株式を所有しているでしょう。後述するように、世界各国において電力会社に情報開示を求める要請は投資家から強い支持を得ています。

東京電力、中部電力、JERAのいずれも、本当に2050年ネットゼロに整合する短期計画を策定していません。そして、短期の排出削減目標も2050年ネットゼロ目標に全く整合していません。このことは、3社がコミットしている2050年までにネットゼロの目標達成を損なうものです。

2021年に公表された[TCFDガイダンスの改訂](#)にもこうした投資家の関心が反映されています。改訂ガイダンスでは、明確な指標と目標を設定し、適切な移行計画を策定・開示し、気候変動の移行リスクを管理するのに役立て、指針とするよう企業に対して提言しています。日本では2022年4月以降、TCFD提言に基づく情報開示が[東京証券取引所プライム市場の上場企業に求め](#)られることになりました。東京電力と中部電力は同市場に上場しています。投資家は、TCFD提言に主として以下の事項を期待しています。

- 企業の戦略が世界の気温目標とどのように整合しているかを説明すること。**1.5°C**目標と整合する中間目標とそれを達成するための戦略なしに、単に**2050年**ネットゼロを約束するだけでは十分とは言えない。
- 企業の移行計画がどのような前提条件に基づくものであるかを開示すること(資源価格、需要シナリオなど)。その前提条件は企業の事業経営全般(投資判断など)において一貫して適用されるべきである。
- 企業の行動方針が温室効果ガス(GHG)排出削減にどう貢献するかを説明すること。
- 複数の気候シナリオの下で、企業の移行計画と目標の頑健性と実現可能性を検証し、結果を開示すること。

本株主提案が求める前提条件の開示は、**TCFD**、**CA100+**、及び他の投資家の取り組み(表3に詳述)に示されている投資家の期待に沿った内容となっています。また、東京電力および中部電力に求める前提条件と同等の開示を他社は行っています。

### 東京電力と中部電力の気候に関する目標、指標、情報開示は不十分

東京電力と中部電力による情報開示はいずれも上述の多くの要素を欠いており、重要な決定を行うのに必要な情報を提供していません。両社ともにNZE2050の目標達成を約束していることを考えれば、両社の情報開示は、特に自社の化石燃料関連の資産がIEAのNZE2050シナリオに対してどれほどの耐性を持つかという重要な問題に対処しているとは言えません。

東京電力は**NZE2050**シナリオを用いた[分析](#)を一切行っていません。同社の最新の情報開示(2021年12月)は、**IEAの『World Energy Outlook 2019(世界エネルギー見通し2019年版)』**に基づくものですが、その内容はもはや現状に則してはいません。

中部電力はNZE2050を用いた[分析](#)を行っていますが、NZE2050のシナリオの結論と、同社の戦略と目標との間に整合性は見られません。例えば中部電力は、2021年以降は炭鉱、油田、ガス田の新規開発も拡張も行わない、2040年までに全世界の排出削減対策が講じられていない石炭火力発電所を段階的に閉鎖する、などのNZE2050の重要な中間目標を認識していますが、これらの中間目標は、中部電力のネットゼロに向けたロードマップにも対策にも含まれていません。つまり中部電力は、積極的かつ故意に、自社の戦略を**2050年**ネットゼロのロードマップからずらしているのです。



東京電力と中部電力は、自社の2030年目標や2050年目標の達成に向けた説得力のあるロードマップを開示していません。例えば、東京電力グループと中部電力グループ(JERAなどの合併会社を含む)が保有する既存及び新規の炭素集約的な資産が、2050年ネットゼロシナリオに照らし合わせて耐性があるかについてを示す情報は開示されていません。

現時点では、東京電力と中部電力が考えている前提条件や予測を投資家が知ることはできません。東京電力、中部電力、JERAの各社が脱炭素戦略の重要基盤として提案している新技術(例えばアンモニア・水素の利用、二酸化炭素回収・貯留(CCS)や、こうした技術に伴うライフサイクル全体のGHG排出量やコスト競争力など)についての詳細も、投資家に知らされていません。

## アンモニアに関する主張は信頼性を欠く

JERAはアンモニアを混焼させることで、石炭火力発電所からの排出量を削減するとしています。しかし、アンモニアの製造工程や発電所での利用工程を明らかにしなければ、総排出量の大幅な削減にはつながりません。それどころか、排出量が増加する可能性もあります。

現在、水素・アンモニアはほとんどが化石燃料を原料として製造されるため、多量のCO<sub>2</sub>が排出されます。このようにして製造されるものを「グレー水素／グレーアンモニア」と呼びます。企業は排出削減を達成するために、水素・アンモニアの製造時に生じるCO<sub>2</sub>を回収する二酸化炭素回収・貯留(CCS)を組み合わせることを提案しています。こうして製造されるものは「ブルー水素／ブルーアンモニア」と呼ばれます。しかし、CCSは[コスト面でも技術面でも不確実性が高く](#)、グレーアンモニアの調達を行わず、水素の製造工程での排出量の少なくとも60%を回収するとの[JERAの主張](#)が実現するかは疑問視されています。

安全で恒久的なCO<sub>2</sub>貯留の実現は信頼性が低く、コストとリスクを伴うことが、CCS付き石炭火力発電を商業規模のソリューションとすることを妨げていますが、最近発表された[査読付き研究論文](#)によれば、ブルー水素のCO<sub>2</sub>排出量(135gCO<sub>2</sub>eq/MJ)はグレー水素(153gCO<sub>2</sub>eq/MJ)より12%少ないだけです。さらにJERAは、アンモニアの製造工程において排出されるCO<sub>2</sub>を原油増進回収(EOR)に用いることを認めています。米国ではこの方法が一般的に利用されていますが、化石燃料生産とCO<sub>2</sub>排出の増加につながります。そして日本のエンジニアリング会社である[日揮の調査](#)によれば、石炭火力発電所で20%のアンモニア混焼を行うと、電力コストは倍近くになると推定されています。

気候リスクを懸念する投資家は、アンモニア混焼技術を今後利用すると主張するすべての企業を警戒すべきです。なぜなら、アンモニア混焼はコストが高く、大量のエネルギーを要する発電方法であり、その排出削減効果は控えめに言っても疑わしいからです。

アンモニア混焼に関する主張を提示された場合、投資家はそうした主張を真剣に受け止める前に、以下の質問に対して、会社から明確で説得力のある回答を受けるべきです。

- 20%のアンモニア混焼を利用する場合、発電所の熱効率への影響はどの程度か？ 発電所の収益にはどのように影響するか？
- アンモニアをどのように調達する予定か？ 特にブルーアンモニアとグリーンアンモニアの割合は？
- 発電所で20%のアンモニア混焼を行う際の総コストは？ その総コストは発電所で生産される電力のコストにどのように影響するか？
- 原料として提案されるアンモニアの調達・輸送プロセスに伴うCO<sub>2</sub>排出量の絶対量の規模は？ その量は、発電所で削減されるであろう排出量と比較してどの程度なのか？

## 対話は適切な変化につながっていない

日本の国内外のNGOは、長年にわたり東京電力と中部電力との対話を続けてきました。従来型の対話からは十分な成果が得られておらず、東京電力も中部電力も、個別に、またJERAを介して自社がさらされる重大な気候リスクについて、情報を開示していません。NGOと東京電力、中部電力、JERAとの対話は、各社がこうしたリスクを適正に管理していることや、自社のネットゼロの約束との整合性を確保していることを示す、さらなる情報開示や行動につながっていません。

## 本株主提案の詳細

本株主提案は、東京電力と中部電力に対し、1.5°C目標に矛盾しないシナリオの下でのグループ全体のエネルギー関連資産の耐性に関する評価の開示を要求するものです。株主は情報を必要としています。なぜなら、2050年までにGHG排出量を実質ゼロにするロードマップを考えたとき、東京電力と中部電力による（個別、また合弁会社のJERAを通した）現在の資産関連の意思決定は、各社のエネルギー関連資産の根底をなす前提条件や試算について重大な問題を提起するものだからです。現在、投資家は両社がどの程度の移行リスクにさらされているのかを知らされていません。株主は、自分たちがどの程度の気候関連の財務リスクにさらされているのかを厳密に判断するために、情報を必要としています。

私たちは投資家の皆様に対し、本提案が求めるさらなる情報開示を引き出すべく、本提案について東京電力と中部電力に働きかけること、ならびにこうした情報開示が実現しそうにない場合には、本株主提案に賛成票いただきますようお願い申し上げます。

東京電力と中部電力に提出した提案文は以下の通りです。

## 東京電力

議案 定款の一部変更の件(2050年炭素排出実質ゼロへの移行における資産の耐性の評価報告の開示)

### 提案内容

以下の条項を、本会社の定款に追加的に規定する。

#### 第 章(脱炭素社会との両立)

##### 第 条(2050年炭素排出実質ゼロへの移行における資産の耐性の評価報告の開示)

- 1 本会社の長期的成功を促進するため、気候変動に伴うリスクと事業機会に鑑み、本会社のエネルギー関連資産の評価における前提条件、費用、試算および評価額が、2050年温室効果ガス排出実質ゼロシナリオに照らし合わせどのような影響を受けるかにつき、本会社は評価報告を年次に行う。かかる評価報告の対象は、当会社の全てのグループ会社、事業セグメントにおけるエネルギー関連資産を含む。
- 2 前項評価報告の開示対象には、営業秘密を除き、長期的な資源の需要、長期的な資源および炭素価格、エネルギー関連資産の残余稼働期間、将来的に不可避となるエネルギー関連資産の不稼働、資本支出、減損処理等に関する、主な前提条件及び試算を含める。

### 提案理由

本提案は、日本及び多くの主要貿易相手国が目指す2050年炭素排出実質ゼロシナリオにおける本会社の資産の耐性を判断する上で、株主が必要な情報開示を求めるものである。本会社は、グループ全体で化石燃料関連事業に多数関与し、更なる事業の拡大戦略を掲げていることを踏まえれば、重大な移行リスクを抱えており、全事業セグメントのエネルギー関連資産の耐性評価を行い、2050年炭素排出実質ゼロシナリオにおける企業価値の維持向上が急務である。本提案は、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)、投資家団体(IIGCC等)、他国における株主提案等を通じ、投資家が求める情報開示に合致し、世界の同業他社でも本提案が求める情報開示が進む。本提案の可決により、株主は自らの資産の保全に必要な重要情報を知り得る。また、本会社は脱炭素経済への移行におけるリスクと事業機会の適切な管理を行い、企業価値の維持向上が可能となる。

## 中部電力

議案 定款の一部変更の件(2050年炭素排出実質ゼロへの移行における資産の耐性の評価報告の開示)

### 提案内容

以下の条項を、本会社の定款に追加的に規定する。

#### 第 章(脱炭素社会との両立)

##### 第 条(2050年炭素排出実質ゼロへの移行における資産の耐性の評価報告の開示)

- 1 本会社の長期的成功を促進するため、気候変動に伴うリスクと事業機会に鑑み、本会社のエネルギー関連資産の評価における前提条件、費用、試算および評価額が、2050年温室効果ガス排出実質ゼロシナリオに照らし合わせどのような影響を受けるかにつき、本会社は評価報告を年次に行う。かかる評価報告の対象は、当会社の全てのグループ会社、事業セグメントにおけるエネルギー関連資産を含む。
- 2 前項評価報告の開示対象には、営業秘密を除き、長期的な資源の需要、長期的な資源および炭素価格、エネルギー関連資産の残余稼働期間、将来的に不可避となるエネルギー関連資産の不稼働、資本支出、減損処理等に関する、主な前提条件及び試算を含める。

### 提案理由

本提案は、日本及び多くの主要貿易相手国が目指す2050年炭素排出実質ゼロシナリオにおける本会社の資産の耐性を判断する上で、株主が必要な情報開示を求めるものである。本会社は、グループ全体で化石燃料関連事業に多数関与し、更なる事業の拡大戦略を掲げていることを踏まえれば、重大な移行リスクを抱えており、全事業セグメントのエネルギー関連資産の耐性評価を行い、2050年炭素排出実質ゼロシナリオにおける企業価値の維持向上が急務である。本提案は、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)、投資家団体(IIGCC等)、他国における株主提案等を通じ、投資家が求める情報開示に合致し、世界の同業他社でも本提案が求める情報開示が進む。本提案の可決により、株主は自らの資産の保全に必要な重要情報を知り得る。また、本会社は脱炭素経済への移行におけるリスクと事業機会の適切な管理を行い、企業価値の維持向上が可能となる。

### 日本における株主決議ならびに会社定款の変更

- 会社定款の一部変更は、日本の株主提案において最も一般的な方法であり、本提案もこの方法を用いる。[2021年に提出された株主提案の約3分の2がこの形式によるものだった。](#)
- [日本の会社法](#)によれば、気候変動に関する株主提案が[適法であるための唯一の方法](#)は、対象企業の定款を変更することである。
- このような株主提案の法的効力は、バークレイズ、BP、ロイヤル・ダッチ・シェル、リオ・テイント、アングロ・アメリカンなどの英国企業に提出・採択された気候変動に関する「特別決議(special resolution)」と同様であり、各社の定款の一部として法的効力を生じる。

[クライアント・アース](#)

## 電力部門における気候関連の株主提案、ますます多くの投資家が支持

世界中で同様の情報開示要求があり、投資家から強い支持を得ています。下表は、情報開示を求める最近の株主提案の例(表2)及び、GHG排出量と関連する目標、長期的な資源需要、長期的な資源および炭素価格、資産の残余稼働期間、将来的な資産除去債務(エネルギー関連資産の稼働終了時の原状回復費用引当金など)、資本支出、減損処理等に関する、主な前提条件の開示を促すTCFDなどの投資家のイニシアチブ(表3)を示しています。また、これらの開示を行っている企業の事例も示します。

表2 世界各国における気候関連の情報開示を求める株主提案の例

会社名	年	国	状況	提案内容
エクソン	2022	米国	<a href="#">提出済み</a>	IEAの2050年ネットゼロのロードマップにおける前提条件を適用した場合に、同社の財務報告の根底をなす前提条件やコスト、試算、評価価格(長期的な資源や炭素価格、資産の残余稼働期間、将来的な資産除去債務、資本支出、減損処理に関連するものなど)がどのような影響を受けるのかを評価する、監査済みの報告書の提出を求めるもの。
デューク・エナジー	2022	米国	<a href="#">合意、取り下げ</a>	2050年ネットゼロ及び関連する中間目標を修正し、スコープ3のバリューチェーン排出量をCA100+やSBTiなどのガイドラインと一致させるか、会社がこれらの排出量を含めることが適切でないとする理由に関する説明を公開することを求めるもの。
関西電力	2021	日本	<a href="#">賛成18.3%</a>	関西電力(2021)会社定款の変更: <a href="#">発電事業の脱炭素化を通じた、脱炭素社会の実現に向けた事業形態の革新</a> 。中長期的な気候関連リスクおよび排出削減計画の開示を含む。
シェブロン	2021	米国	<a href="#">賛成47.8%</a>	IEAの2050年ネットゼロのシナリオにおいて予想される化石燃料需要の大幅な減少が同社の財務状況ならびに根底をなす前提条件に影響するかどうか、影響するとしたらどのように影響するのかについて、監査済みの報告書を株主に提出するよう求めるもの。
BP	2019	英国	会社側が株主に賛成票を投じるよう推奨、 <a href="#">賛成99%</a>	2019年以降の戦略報告書および/またはその他の適切な企業報告書に、パリ協定の第2.1条(a)および第4.1条の目標(「パリ目標」)と整合性があると取締役会が誠実に考える戦略の説明を含めるよう <a href="#">求めるもの</a> 。

表3 排出削減目標・前提条件開示に関する投資家の期待、及び他社報告書における開示例

株主提案における開示要求	投資家の期待	他社の開示内容
<p>GHG排出削減目標</p>	<p>スコープ3 GHG排出量は、リスクが炭素集約的な投入物の購入あるいは製品の販売に組み込まれているため、リスクの重要な指標として理解が進んでいると、<a href="#">2021年にアップデートされたTCFD</a>で述べられている。また、<a href="#">改訂されたTCFD</a>では、定量化された気候関連の目標の例として、スコープ1、2、および3の目標の削減も含めている。</p> <p>68兆ドルを運用する700の機関投資家のイニシアチブである<a href="#">CA100+</a>は、パリ協定と整合したGHG排出削減を企業に求めている。CA100+ は、スコープ3も含めた、企業の短期(2025年まで)、中期(2026年から2035年)、長期(2036年から2050年)のGHG排出削減目標に関する<a href="#">評価</a>を実施している。</p> <p>世界の4つの地域の機関投資家ネットワーク(アジア地域のAIGCC、北米地域のCeres、欧州のIIGCC、豪・NZのIGCC)が協調して支援する取り組みである、<a href="#">パリ目標に整合した投資イニシアチブ</a>のネットゼロ枠組み(The Net Zero Framework)は、「短中期排出削減目標(スコープ1、2、および重要なスコープ3)」および「目標達成に向け定量化された計画」を、2050年ネットゼロシナリオに対する資産(投資先企業)の整合性を評価する上での鍵となる指標であるとしている。</p>	<p>MSCIオールカントリーワールドインデックス(ACWI Index)に属する2,500の組織を対象にした<a href="#">TCFDの分析</a>によると、2017年から2019年にかけてスコープ3のGHG排出削減目標を開示した組織は、28%から34%へ増加した。</p> <p><a href="#">BP</a>は、(物理的に取引された製品およびマーケティングによる売り上げを含め)販売したエネルギー関連製品のライフサイクル排出係数の削減目標を設定し、2019年比で、2025年までに5%減、2030年までに15-20%減を目指すとしている。</p> <p>エニ(<a href="#">Eni</a>)は、2025年までにスコープ1、2正味排出量を2018年比で65%削減する目標を設定した。同社は2030年までに、上流、中流、下流のスコープ1-3排出量を35%削減する目標も設定している。</p>

<p>長期的な資源需要</p>	<p>ヨーロッパの気候変動に取り組む機関投資家グループ(IIGCC)は、「<a href="#">Investor Expectations for Paris-aligned Accounts</a>」において、「パリ協定との整合に起因する需要の構造的変化を無視する会計上の前提条件または試算は、企業の経済的ポジションを誤って伝える傾向がある」と述べ、資産に関連する前提条件を会計基準に基づき開示する重要性について論じている。</p> <p>改訂された<a href="#">ICFDガイダンス</a>は、「気候関連の移行リスクに対して脆弱な組織の資産または事業活動の量と範囲の開示により、ユーザー(投資家)は、資産の減損または座礁の可能性、資産および負債の価値への影響、および製品またはサービスの需要の変化の可能性についてより正確に知りうる。」としている。</p>	<p>エクイノール(<a href="#">Equinor</a>)は、同社の中心となる計画シナリオに対して4つのIEAシナリオの下で現在価値(NPV)の感度を示し、同社の需要予測を投資家が判断できるようにしている。サントス(<a href="#">Santos</a>)も同様の分析を開示している。</p> <p>シェル(<a href="#">Shell</a>)は、複数の外部シナリオからの予測とともに資源価格の予測を提示している。これにより、投資家は、需要に関する同社の前提条件のレベルと方向性を広く理解できる。</p> <p>エニ(<a href="#">Eni</a>)は、IEAの持続可能な開発シナリオ(SDS)を「エネルギー転換に関連するリスクと機会を評価するための主要な参考資料」と見なしていることを明記している。</p>
<p>長期的な資源および炭素の価格</p>	<p>改訂された<a href="#">ICFDガイダンス</a>では、社内炭素価格の重要性について以下通り説明している:</p> <p>パフォーマンス測定 -炭素調整後の一株あたり収益の決定、期待される収益性の試算、省エネの奨励、収益機会とリスクの特定、調達とサプライチェーンの管理など</p> <p>ポジション管理 -資産の価値評価など</p> <p>投資の決定 -低炭素・高収益の投資機会の特定、資本支出の計画、プロジェクトの費用便益と現在価値(NPV)の決定など</p>	<p>シェル(<a href="#">Shell</a>)は複数の前提条件を用いた将来的な原油価格の比較および他の複数のシナリオを開示している。</p> <p>エクイノール (<a href="#">Equinor</a>)は同社の長期的な資源価格に関する前提条件を開示し、NZE2050またはSDSの達成と照らし合わせ、これら前提条件が、一貫していないことを明示している。</p> <p><a href="#">BP</a> とエニ(<a href="#">Eni</a>)はともに、長期的な資源価格に関する前提条件を開示している。</p>

<p>資産の残余稼働期間、将来的な資産除去債務、および減損処理</p>	<p>IIGCCは、「<a href="#">Investor Expectations for Paris-aligned Accounts</a>」において、資産に関連する前提条件を会計基準に基づき開示する重要性について以下の通り論じている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「キャッシュフロー予測の元となる主な前提条件、およびこれらの前提条件に対して設定する数値に対する経営陣のアプローチの開示... 気候関連リスクが企業の資産の回収可能額に重大な影響を及ぼす場合は、回収可能額の算出において、影響をどのように考慮したかに関する情報開示も妥当」</li> <li>「...公正価値にて資産計上する場合、企業は主な前提条件を開示する。公正価値による計測は、複数のシナリオを用いても良い。資産の公正価値が気候関連リスクによって影響(リスク管理に関する法令改定も含む)を受ける場合、企業は、気候関連リスクを計算上どのように組み込むかを開示する必要があると思われる」</li> <li>「企業は、発生しうる偶発負債の性質、また、可能な限り、その財務的影響に関する試算および債務償還のためのリソースの流出に関する不確実性について簡潔に説明しなければならない」</li> </ul>	<p>エニ(Eni)は、資産の公正価値を用い、気候関連リスクと機会の同社の財務ポジションへの潜在的な影響について開示を行っている。「エニの資産ポートフォリオの耐性(レジリエンス)を検証するため、上流セクターの全ての資金生成単位(CGU)に対する感度分析を行った。IEAのSDSシナリオを用いて行ったストレステストでは、資産の簿価は全体的に安定しており、公正価値は約11%の減少、直接的なCO2排出のコストが契約上および財務上回収可能である場合には、公正価値は約5%減少することが示された。」</p>
<p>資本支出</p>	<p>2021年に改訂・公開された<a href="#">ICFDガイドダンス</a>は、「資本支出額、ファイナンス額、気候関連リスクおよび機会に対する投資額」指標の例としている。</p>	<p>BPは、資本配分目標を開示している。「2025年までに40%以上の資本支出を移行成長ビジネスに投入し、2030年までにこれを50%にする」</p>

表4 JERAが保有する国内石炭火力発電所一覧

発電所名	号機	県	住所	設備容量(MW)	運転開始年	発電技術
広野発電所	5	福島	広野町	600.00	2004年7月	超々臨界(USC)
広野発電所	6	福島	広野町	600.00	2013年12月	超々臨界(USC)



常陸那珂発電所	1	茨城	東海村	1000.00	2003年12月	超々臨界 (USC)
常陸那珂発電所	2	茨城	東海村	1000.00	2013年12月	超々臨界 (USC)
横須賀発電所	新1	神奈川	横須賀市	650.00	2023年	超々臨界 (USC)
横須賀発電所	新2	神奈川	横須賀市	650.00	2024年	超々臨界 (USC)
碧南発電所	1	愛知	碧南市	700.00	1991年10月	超臨界 (SC)
碧南発電所	2	愛知	碧南市	700.00	1992年6月	超臨界 (SC)
碧南発電所	3	愛知	碧南市	700.00	1993年4月	超々臨界 (USC)
碧南発電所	4	愛知	碧南市	1000.00	2001年11月	超々臨界 (USC)
碧南発電所	5	愛知	碧南市	1000.00	2002年11月	超々臨界 (USC)
武豊発電所	5	愛知	武豊町	1070.00	2022年8月	超々臨界 (USC)

## 免責事項

### 投資の助言でないこと

この文書によるコミュニケーション、あるいはこの文書に関連してなされる口頭でのコミュニケーションは、情報の提供のみを目的とするものであり、金融商品取引法の適用における、有価証券の価値の分析に基づく投資の助言又は投資判断の推奨を意図したものではなく、そのように解釈されてはなりません。

### 共同議決権行使でないこと

この文書によるコミュニケーション、あるいはこの文書に関連してなされる口頭でのコミュニケーションは、金融商品取引法、外国為替及び外国貿易法の適用における、議決権その他の株主権を共同して行使することの合意又は同意、その取得のための申し込み若しくは承諾を意図したものではなく、そのように解釈されてはなりません。疑義をさけるためにさらに強調すれば、それぞれの株主は、議決権その他の株主権を、自らの判断に基づき独立に行使するものであり、議決権その他の株主権の行使の結果が両株主の協議と異なる場合においても、相手方に対する協議の違反により責任が生じるといったことはありません。

### 議決権代理行使の勧誘でないこと

この文書によるコミュニケーション、あるいはこの文書に関連してなされる口頭でのコミュニケーションは、金融商品取引法、外国為替及び外国貿易法の適用における、議決権の代理行使の勧誘を意図したものではなく、そのように解釈されてはなりません。この文書の発信人である株主は、株主総会における議決権の代理行使の委任を勧誘するものではなく、いかなる他の株主からの議決権その他の株主権を代理人として行使することを受任することはありません。