

事業戦略ビジョン

提案プロジェクト名：大規模水素サプライチェーン構築に係る
水素混焼発電の技術検証

提案者名：株式会社JERA

代表名：代表取締役社長 小野田 聡

エネルギーを 新しい時代へ

当社は、グローバルに展開している事業を通じて、
世界最先端のエネルギー・ソリューションを日本に導入し、
日本が直面するエネルギー問題の解決に貢献。
日本の新たなエネルギー供給モデルの構築を目指します。
同時に、日本で構築したエネルギーの供給モデルを、
世界で同様のエネルギー問題に直面している国々に提供し、
世界のエネルギー問題解決にも貢献します。

目次

1. 事業戦略・事業計画

- (1) 産業構造変化に対する認識
- (2) 市場のセグメント・ターゲット
- (3) 提供価値・ビジネスモデル
- (4) 経営資源・ポジショニング
- (5) 事業計画の全体像
- (6) 研究開発・設備投資・マーケティング計画
- (7) 資金計画

2. 研究開発計画

- (1) 研究開発目標
- (2) 研究開発内容
- (3) 実施スケジュール
- (4) 研究開発体制
- (5) 技術的優位性

3. イノベーション推進体制（経営のコミットメントを示すマネジメントシート）

- (1) 組織内の事業推進体制
- (2) マネジメントチェック項目① 経営者等の事業への関与
- (3) マネジメントチェック項目② 経営戦略における事業の位置づけ
- (4) マネジメントチェック項目③ 事業推進体制の確保

4. その他

- (1) 想定されるリスク要因と対処方針

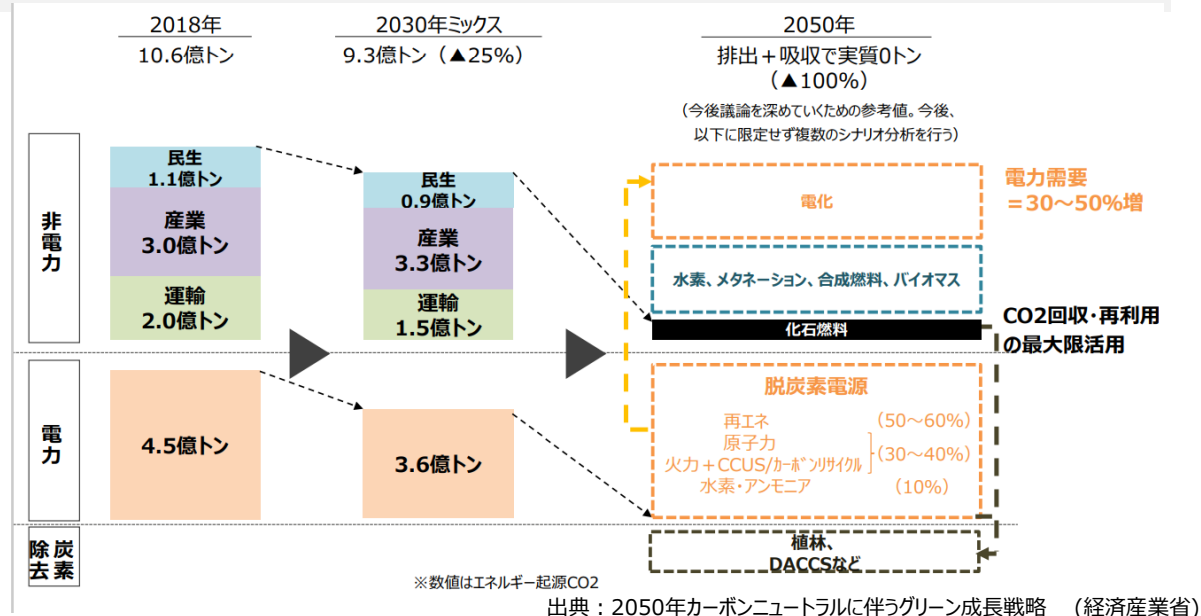
1. 事業戦略・事業計画

1. 事業戦略・事業計画／（1）産業構造変化に対する認識

グリーン成長戦略によりグリーン燃料(水素・アンモニア)産業が急拡大すると予想

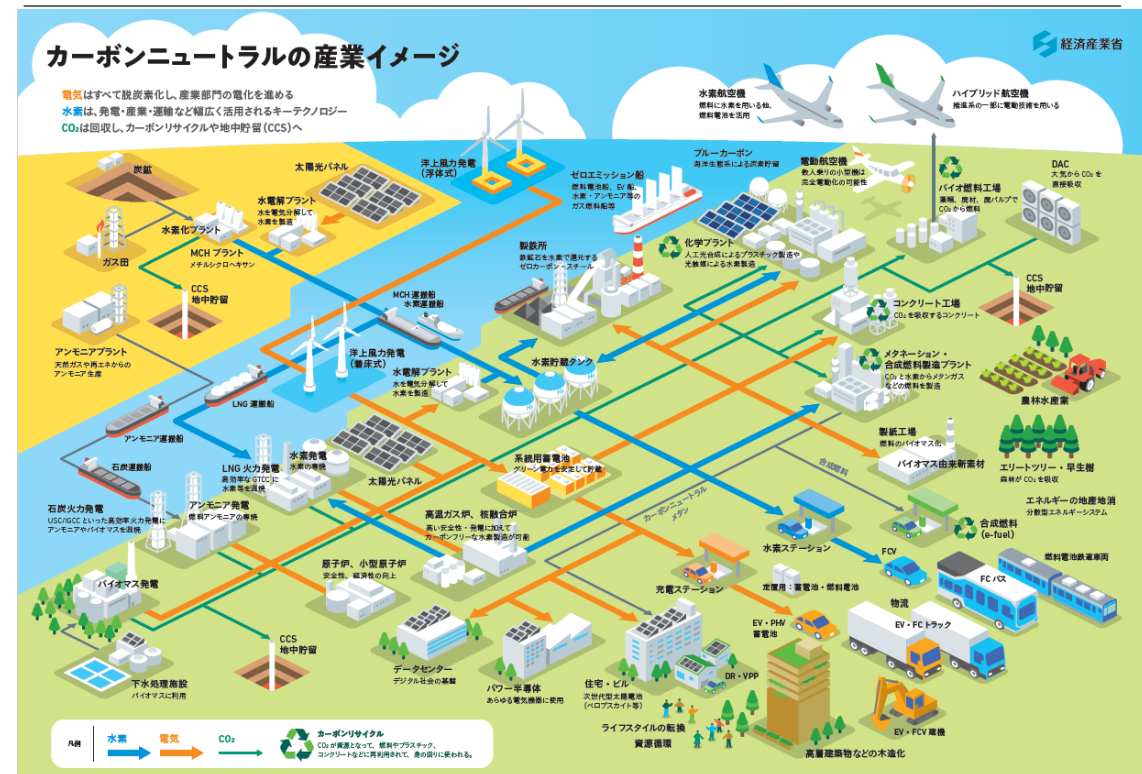
カーボンニュートラルを踏まえたマクロトレンド認識

□ 2020年10月26日の菅総理大臣の所信表明演説において、脱炭素社会の実現を目指すことが示され、同年12月25日に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定され、アンモニア、水素は水素社会への移行期では主力となる脱炭素燃料と位置付けられた。



- 市場機会：
発電用として、水素1,000万t/y※1、アンモニアは2,000万t/y※1の活用が見込まれている。
- 社会・顧客・国民等に与えるインパクト：
2030年度には、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて20%減※2
国の目標値である46%削減については、エネルギー基本計画を始めとした政策議論の動向に注力し、更なる低減策を検討していく。
※1：水素：2050年に発電用500~1000万t、アンモニア：全石炭火力で20%混焼を実施
2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略より引用
※2：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」より(2020年10月13日)

カーボンニュートラル社会における産業アーキテクチャ



- 当該変化に対する経営ビジョン：

「JERAゼロエミッション2050」を策定

JERAは、2050年時点で、国内外の当社事業から排出されるCO₂をゼロとするゼロエミッションに挑戦します。ゼロエミッションは、「再生可能エネルギー」とグリーンな燃料の導入を進めることで、発電時にCO₂を排出しない「ゼロエミッション火力」によって実現します。

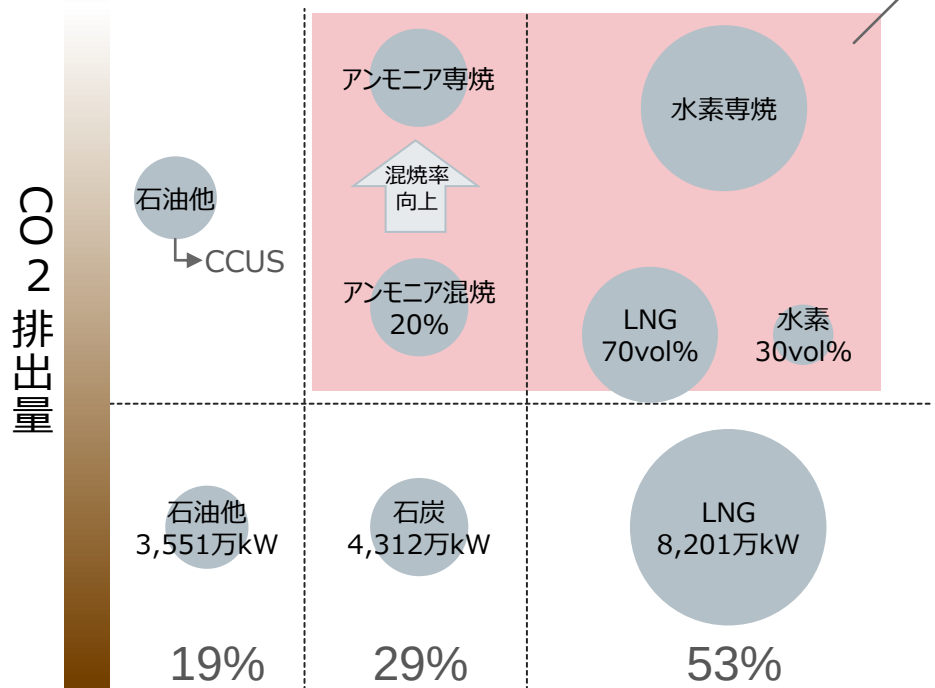
1. 事業戦略・事業計画／（2）市場のセグメント・ターゲット

電力市場における水素・アンモニア電気をターゲット

セグメント分析

- 化石燃料発電の半数を占める液化天然ガス(LNG)のグリーン燃料の転換(水素・アンモニア)に注力。

化石燃料発電出力構成のセグメンテーション



日本の化石燃料発電容量

出典：電力広域的運用推進機関「2021年度年次報告書 供給計画の取りまとめ」

ターゲットの概要

市場概要と目標とするシェア・時期

- 日本の化石燃料発電電力容量より、LNG・石炭が全て水素・アンモニアに転換された場合、最大約12,500万kWのCO2フリー電気の発電が可能と想定。
- 水素の需要は2050年において発電用の潜在国内水素需要(一定の仮説に基づく導入量)は約500～1,000万t/y程度※1になると想定。
- アンモニアの需要は、国内の全ての石炭火力でアンモニアの20%※2を実施した場合、約2,000万t/y程度※2になると想定。

※1：2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」より引用
 ※2：混焼率[%]は発熱量比を示す

カーボンニュートラルにおける各部門の水素利用用途および最大需要想定

	短期（～2025年頃）	中期（～2030年頃）	長期（～2050年）
部門・目標量	約200万トン	最大300万トン	2000万トン程度
輸送部門	FCV、FCバスに加え、FCTラック等への拡大	水素燃料船等の市場投入	航空機等への水素等（合成燃料等）の利用 約600万t/y
発電部門	定置用燃料電池、小型タービンを中心に地域的に展開	大規模水素発電タービンの商用化（SCと一体）	電力の脱炭素化を支える調整力等として機能 約500～1000万t/y
産業部門（工業用原料）	原油の脱硫工程で利用する水素のグリーン化、製鉄、化学分野の製造プロセス実証等の実施		水素還元製鉄、グリーンケミカル（MTO等）等 約700万t/y
産業・業務・家庭部門の熱需要	水電解装置や純水素燃料電池の導入や、既存ガス管を含む供給インフラの脱炭素化等に伴い化石燃料を代替		インフラ整備や水素コスト低減を通じた供給拡大

出典：今後の水素施策の課題と対応の方向性中間整理(案)「第25回水素・燃料電池戦略協議会」

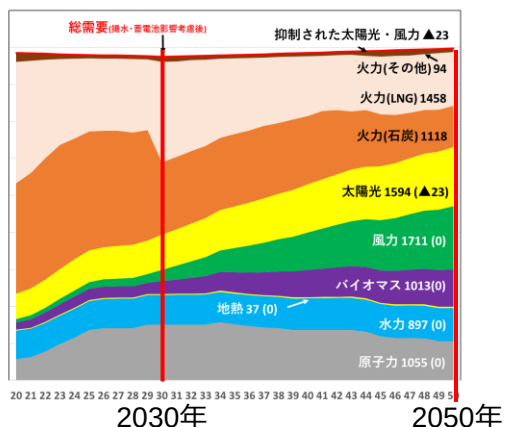
1. 事業戦略・事業計画／（3）提供価値・ビジネスモデル

JERAが保有するバリューチェーンを用いてCO2フリー価値を提供する事業を創出/拡大

社会・顧客に対する提供価値

CO2フリー電気の提供

日本の発電出力構成の推移(JERA想定)



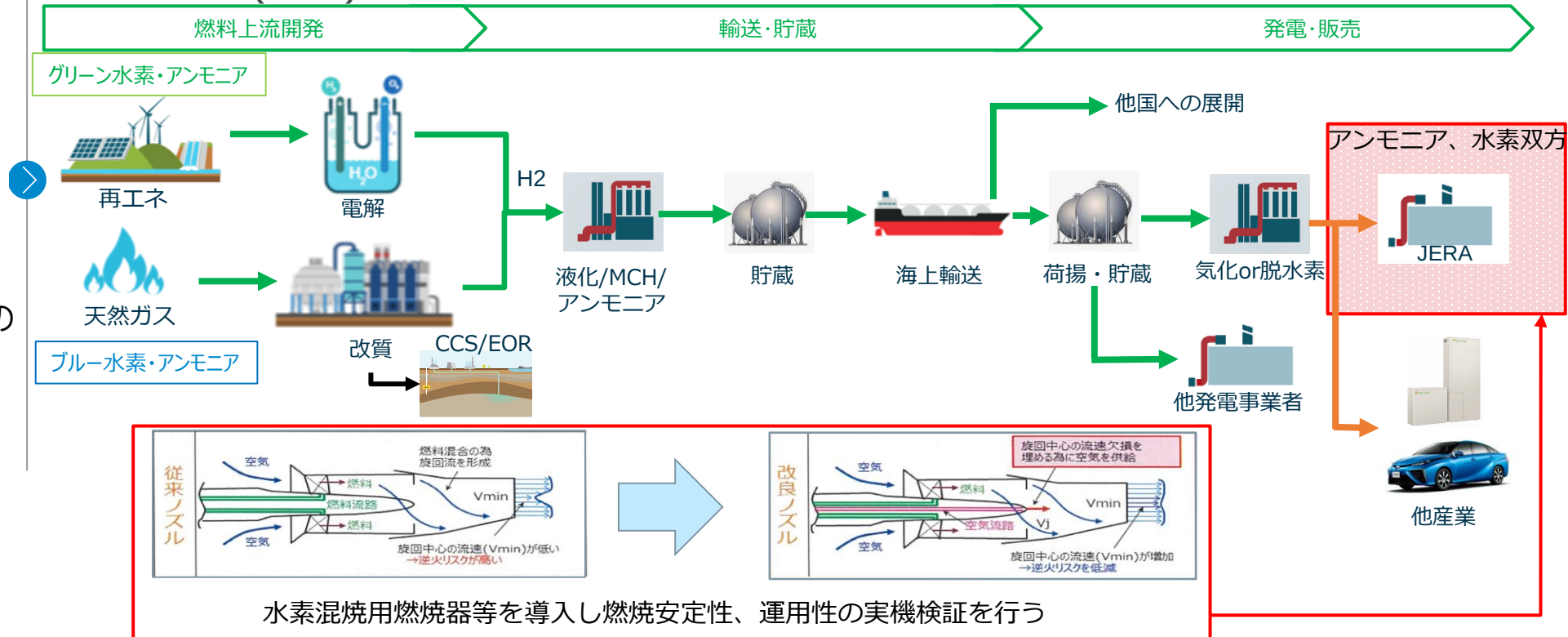
化石燃料から排出する約50%のCO2削減が可能と想定。

ビジネスモデルの概要（製品、サービス、価値提供・収益化の方法）と研究開発計画の関係性

- JERAは、LNGと同様に燃料の上流開発から、輸送・貯蔵、発電・販売までのビジネスモデル(バリューチェーン)を検討。
 - 発電で使用するには大量のグリーン燃料が必要であり、既存のサプライチェーンでは賄うことができないため、発電燃料用に新たにサプライチェーンを構築・拡大に挑戦。また、CO2フリー電気を発電するため、実機実証が必要。
 - 一方、燃焼器については、2018年に三菱重工業（株）が開発済み※1(最大水素混焼率30vol%)。

※1：「水素社会構築技術開発事業 大規模水素エネルギー利用技術開発」NEDO補助事業

ビジネスモデル(検討中)



1. 事業戦略・事業計画／（４）経営資源・ポジショニング

国内火力発電の最大保有の強みを活かして、社会・顧客に対してCO2フリー電気を提供

自社の強み、弱み（経営資源）

ターゲットに対する提供価値

- CO2フリー電気の提供



自社の強み

- 国内火力発電設備の約半数容量を保有し、約3割の電力を供給。
- 他社に比べCO2排出量の少ないLNGの比率が高く、石炭火力においても比較的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。

自社の弱み及び対応

- 化石燃料による発電が他社より多いためCO2のゼロエミッション化が課題。
- その対策の1つとして、グリーン燃料の導入・拡大を実施。

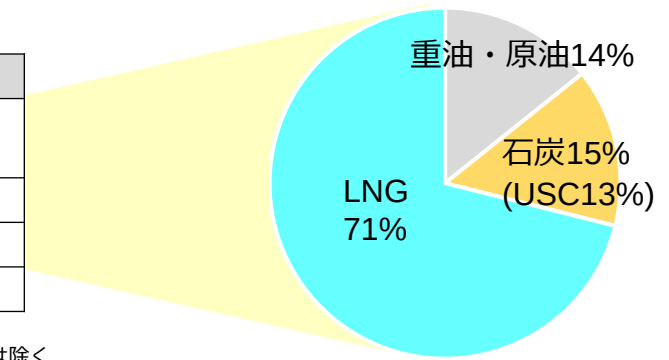
他社に対する比較優位性

当社の発電出力構成 ※1

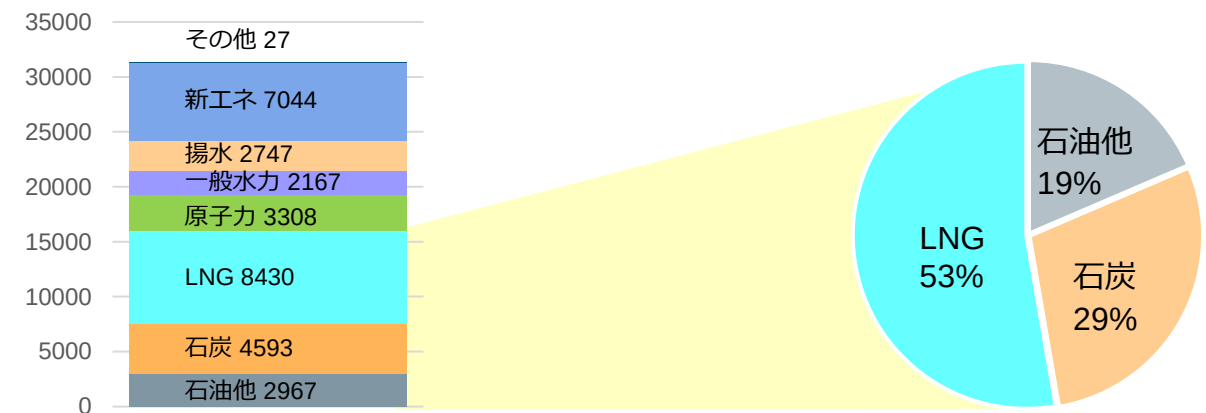
燃料種別	出力（発電端）
石炭（USC再掲）	1,032万kW（892万kW）
LNG（液化天然ガス）※2	5,007万kW
重油・原油	1,005万kW
合計	7,044万kW

※1 2021年3月末時点。建設中含む。共同火力保有分は除く

※2 LPG・都市ガス含む



（参考）全国大の発電出力構成（2020年）



出典：電力広域的運用推進機関「2021年度年次報告書 供給計画の取りまとめ」

1. 事業戦略・事業計画／（5）事業計画の全体像

水素混焼発電の価格競争力確保について

□ 2030年時点において、環境価値を考慮しない場合のパーティコストの試算値は、水素価格14.3円/Nm3となる※1。

□ ゆえに、価格差を埋める非化石価値等の制度措置が必要と思料

※1：今後の水素政策の課題と対応の方向性中間整理(案)
第25回水素・燃料電池戦略協議会より引用

潜在需要量試算(電源構成比10%ケース)

2050年 総発電量約1.3兆～1.5兆kWh※1
⇒10%の1,300億～1,500億kWhを水素発電により代替すると仮定 …①
⇒①を熱量換算すると
 $1,300\text{億} \sim 1,500\text{億kWh} \times 3.6\text{MJ}$
 $\approx 4,680\text{億MJ} \sim 5,400\text{億MJ} \dots ②$
⇒水素の発熱量：142MJ/kg (HHV) ※2
これにより②を水素に換算すると、
 $② \div 142,000\text{MJ/t-H}_2$
 $\approx 3,296,000 \sim 3,803,000\text{t-H}_2 \dots ③$
⇒発電効率 57%※3 と仮定すると
 $③ \div 57\%$
 $\approx 578.2\text{万} \sim 667.2\text{万t-H}_2$

- 水素発電量：1,300億～1,500億kWh
- 必要水素量：約**578.2万～667.2万トン**

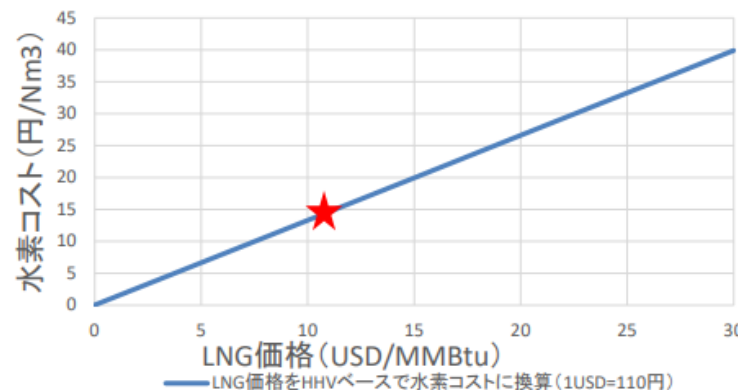
※1：「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（2020.12）

※2：JARIF「総合効率とGHG排出の分析報告書」（2011.3）

パーティコスト試算

（試算条件）

- 日本LNG輸入価格：61.22千円/トン※4
（過去10年平均）
 - LNG熱量（HHV）：54.70MJ/kg※5
 - 水素熱量（HHV）：142MJ/kg※2
- **試算結果：熱量等価約14.3円/Nm3
（約158.9円/kg）**



※3：発電コスト検証ワーキンググループ（2015年5月）、2030年LNG火力想定

※4：財務省貿易統計より、2011年～2020年の平均値を算出

※5：エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数一覧表（2020.1改訂）

【事業化に向けた取組の方向性】

項目	取組内容
研究開発費	約110億円
CO2削減効果※6	約2万t/y/基
事業化時期	2030年代半ば
事業化に向けた取り組み方針	供給量の確保および制度措置を踏まえ事業化を検討。

※6：総合資源エネルギー調査会、発電コスト検証ワーキンググループ モデルプラントより試算
モデルプラント出力：85万kW、CO2排出係数：0.375kg-CO2/kWh

出典：今後の水素政策の課題と対応の方向性中間整理(案) 第25回水素・燃料電池戦略協議会

1. 事業戦略・事業計画／（6）研究開発・設備投資・マーケティング計画

研究開発段階から将来の社会実装（設備投資・マーケティング）を見据えた計画を推進

	研究開発・実証	設備投資	マーケティング
取組方針	□ 水素混焼における安定燃焼の為の燃焼器の交換 □ 水素混合系統の追設	□ 実証試験結果を基に、最適な設備構成を検討。	□ 環境価値を考慮しない場合 パリティコストは約14.3円/Nm³-H₂と試算※¹。 □ CO₂フリー電気のコストダウンを行うとともに官民一体となった制度措置等が必要。
国際競争上の優位性	□ 事業用発電プラント混焼技術を世界の最前線で確立	□ 日本技術の海外展開可能性の確認	□ 世界の脱炭素化を牽引

※1：今後の水素政策の課題と対応の方向性中間整理(案) 第25回水素・燃料電池戦略協議会

1. 事業戦略・事業計画／（7）資金計画

国の支援に加えて、数十億円規模の自己負担を予定

	2021年度 ～ 2025年度	～2035
事業全体の資金需要	110億円	供給量の確保および制度措置を踏まえ事業化を検討。 また、それに合わせ本研究結果を活用した水平展開も志向。
うち研究開発投資	110億円	
国費負担※ (1/2補助)	66億円	
自己負担	44億円	

※インセンティブが全額支払われた場合

2. 研究開発計画

2. 研究開発計画／（１）研究開発目標

研究開発項目

1. 大規模需要に対応した水素ガスタービン発電技術(混焼)の確立

研究開発内容

- 1 実機実証試験
 - （プロセス設計・既設改造, 燃焼器製造、実証試験）

アウトプット目標

最大水素混焼率(計画値)燃焼器を用いた安定した水素混焼発電技術の確立

KPI

水素混焼用プラントの設計完了

水素予混合箇所から燃焼器において、既設発電設備と同等水準以下の建設費達成に向けた検討
水素供給設備については、本研究開発内容には含まない

最大水素混焼率(計画値)燃焼器を用いた安定した水素混焼発電技術の確立

KPI設定の考え方

・プラントEPC・実証着手の可否判断

・事業予見性(収益性)の確認

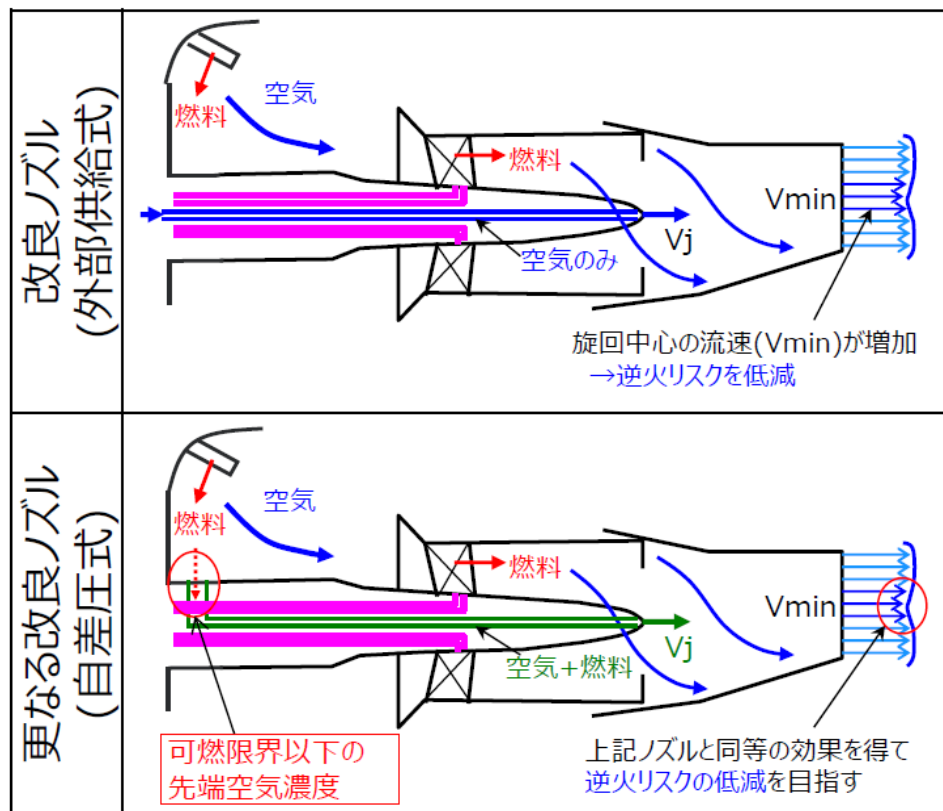
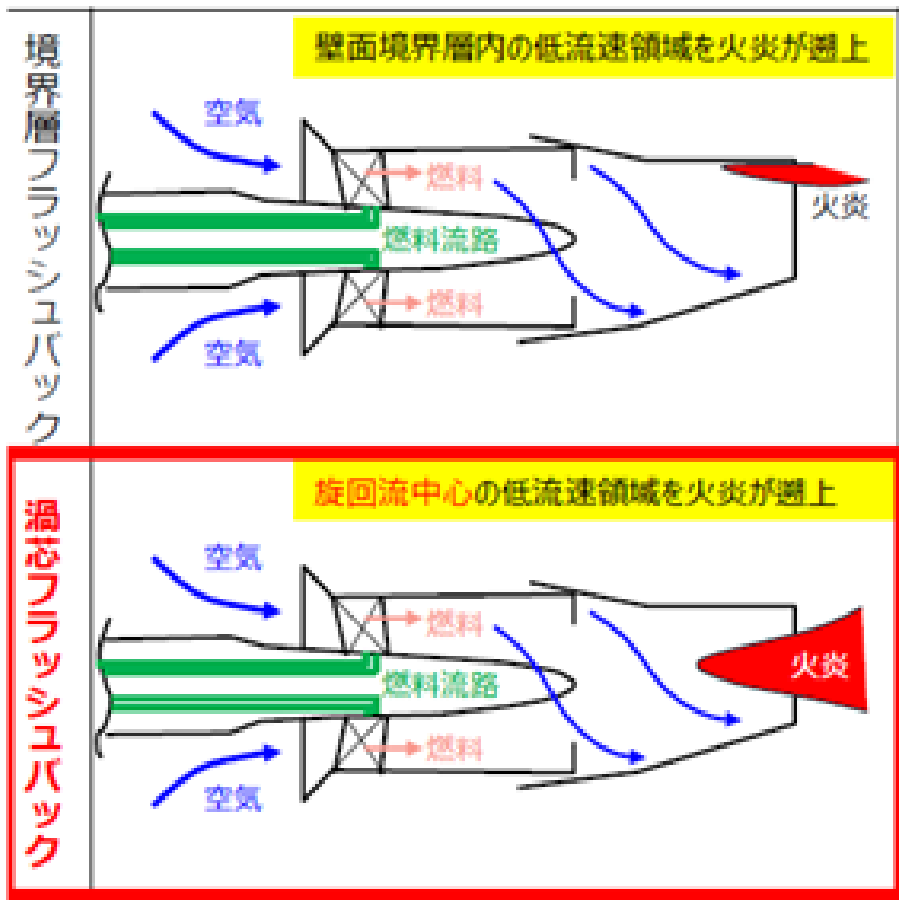
・実運用性を考慮した技術の確立

2. 研究開発計画／（2）研究開発内容

	KPI	現状	達成レベル	解決方法(検証)	実現可能性 (成功確率)
1 実機実証試験 ・ (プロセス設計・既設改造, 燃焼器製造、実証試験)	水素混焼用プラントのプロセス設計完了	燃焼器実圧試験設備での検証 【TRL : 7】	実機実証による検証 【TRL:8】	- 燃料系統改造範囲の設計 - プラント影響評価 - 計装設計・制御ロジックの確定	燃焼器実圧試験での検証が終了しており、実現可能性が高い（80%以上）
	水素予混合箇所から燃焼器において、既設発電設備と同等水準以下の建設費達成に向けた検討		実機実証による検証 【TRL:8】	設備改造の最適化	
	最大水素混焼率(計画値)燃焼器を用いた安定した水素混焼発電技術の確立	燃焼器実圧試験設備での検証 【TRL : 7】	実機実証による検証 【TRL:8】	- 安定燃焼の確認 - 運用性の確認	

参考 水素混焼用改良ノズル

フラッシュバックの分類



図：2017年度のノズル改良内容

引用：NEDO 「2019年度 NEDO次世代電池・水素成果報告会」の開催報告（2019年7/18,19実施）資料抜粋
https://www.nedo.go.jp/events/report/ZZHY_00005.html

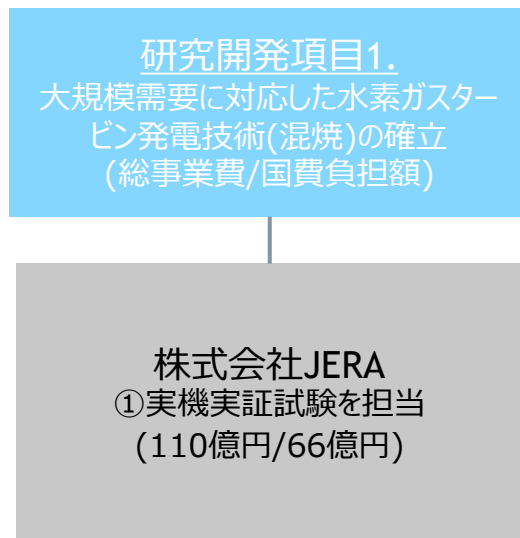
2. 研究開発計画／（3）実施スケジュール



2. 研究開発計画／（４）研究開発体制

実施体制図

※金額は、総事業費/国費負担額



各主体の役割と連携方法

各主体の役割

- 研究開発項目 1 の実機実証試験をJERAが行う。

研究開発における連携方法

- 1回/3か月以上の頻度で、外注先と定例協議会を開催する。
- 1回/年を目安に、過年度の成果報告会を開催し、外注先からの報告書を受領し、研究開発責任者の合意を得る。

2. 研究開発計画／（５）技術的優位性

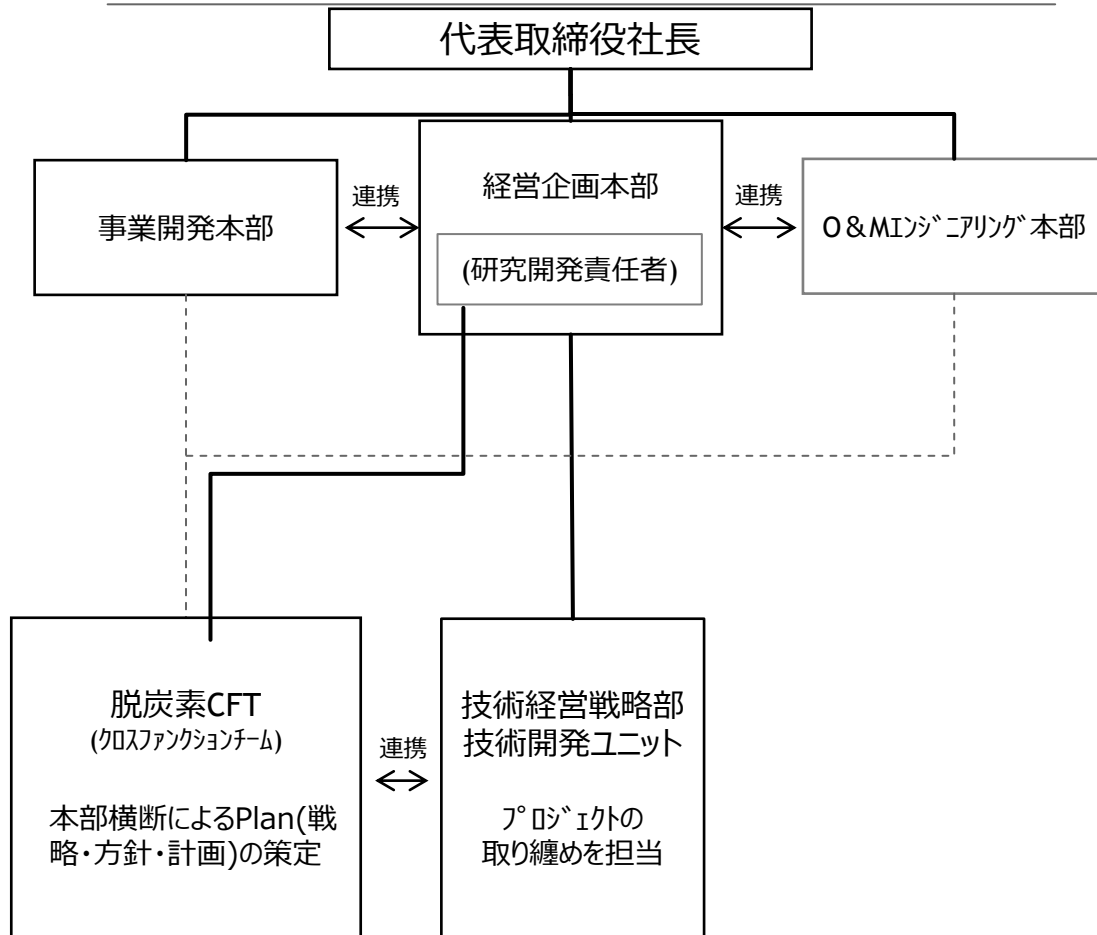
研究開発項目	研究開発内容	活用可能な技術等	競合他社に対する優位性・リスク
1.大規模需要に対応した水素ガスタービン発電技術(混焼)の確立	実機実証試験 (フルスケール設計・既設改造,燃焼器製造、実証試験)	- 三菱重工業（株）製 水素燃焼器採用 - 水素混焼発電技術	- 燃焼器実圧試験にて検証された燃焼器 - 世界最高効率GTの実績に裏付けられた高い燃焼安定化技術 - 国内最大の火力発電事業としての豊富な運用実績 - 世界最大級のLNG取り扱い規模と、豊富な燃料トレーディング実績 - O&Mにて培ってきた「Kaizen力」「技術力」「デジタル化」を基に、コスト競争力・市場対応力の創出

3. イノベーション推進体制

(経営のコミットメントを示すマネジメントシート)

3. イノベーション推進体制／（１）組織内の事業推進体制

組織内体制図



組織内の役割分担

研究開発責任者と担当部署

- 研究開発責任者
 - 研究開発全体の総括を担当
- 担当チーム
 - 技術開発ユニット : プロジェクトの取り纏めを担当
 - 脱炭素CFT : 本部横断によるPlan(戦略・方針・計画)の策定

部門間の連携方法

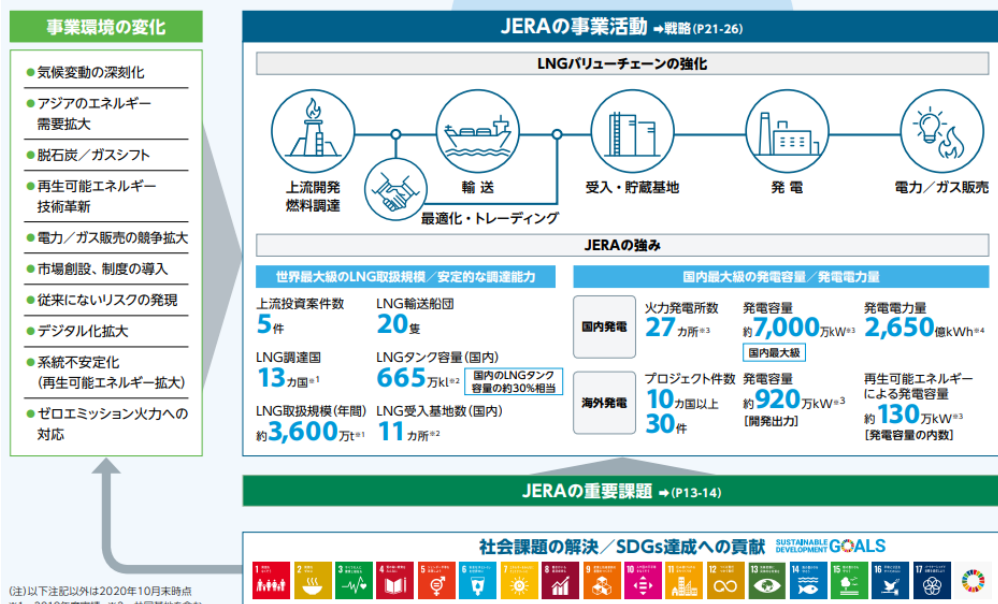
- 各本部間の連携については、適宜実施。
- 各部門において、対応者の取り決めを行い、本プロジェクトにおける情報共有を密に行う。
- 脱炭素CFTは、脱炭素化に向けたPoC(Proof of Concept)・商業化の道筋を明確化するため、本部横断による体制を構築。

3. イノベーション推進体制／(2)マネジメントチェック項目①経営者等の事業への関与

- 当社は、Missionに基づいた事業活動により、社会やステークホルダーへの提供価値を最大化することで、当社の企業価値向上とVisionの実現を目指しています。また、事業環境の変化や社会・ステークホルダーの要請も踏まえた重要課題を事業戦略に統合することで、SDGsの達成にも貢献していきます。
- 具体的には、当社が優先して取り組むべき重要課題（マテリアリティ）を特定しました。今後は、この重要課題にステークホルダーの皆さまのご理解とご支援を賜りながら積極的取り組み、『Mission & Vision』の実現を通じて、サステナブルな社会の形成に貢献します。

価値創造プロセス

当社は、Missionに基づいた事業活動により、社会やステークホルダーへの提供価値を最大化することで、当社の企業価値向上とVisionの実現を目指しています。
また、事業環境の変化や社会・ステークホルダーの要請も踏まえた重要課題を事業戦略に統合することで、SDGsの達成にも貢献していきます。

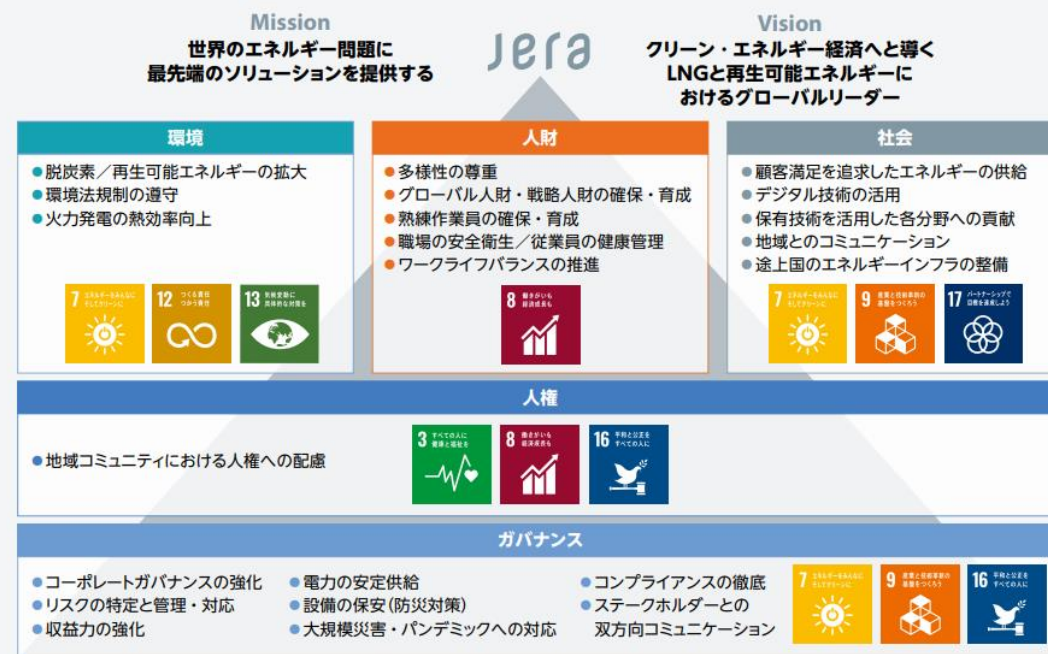


(注) 以下注記以外は2020年10月末時点
※1 2019年度実績 ※2 共同基地を含む
※3 建設中を含む ※4 2019年度実績(国内)

JERAのマテリアリティ ～マテリアリティ特定結果とSDGsとの関連性～

今後は特定したマテリアリティの社内浸透を図るに加え、マテリアリティを事業戦略へ統合し、課題ごとの目標やKPI[※]を策定するとともに、取り組みを通じてSDGsの達成にも貢献していきます。
なお、取り組み成果や課題は当該媒体で報告します。

※KPI: Key Performance Indicator(重要業績評価指標)



出典：JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2020

© 2021 JERA Co., Inc. All Rights Reserved.

3. イノベーション推進体制／(3)マネジメントチェック項目②経営戦略における事業の位置づけ

- ❑ 当社は、国内最大の発電事業者として脱炭素社会の実現を積極的にリードしていく立場にあると認識。長期的に目指す姿を明確にすべく、2020年10月に「JERAゼロエミッション2050」を策定・公表。2050年時点における国内外の当社事業から排出されるCO₂を実質ゼロとすることへの挑戦であり、この実現に向けて3つのアプローチを実施。
- ❑ ゼロエミッションに向けた道筋を示す第一弾として、日本版ロードマップを策定。本ロードマップでは、2030年までに非効率な石炭火力発電所（超臨界以下）を停廃止することなどを柱に2030年の新たな環境目標も制定。今後は、それぞれの国や地域の状況に応じたロードマップも策定し取り組んでいく予定。脱炭素社会の実現は、人類共通の課題であり、世界のエネルギー問題を解決していくグローバル企業として、脱炭素社会の実現をリードしていく。

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CO₂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

- 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CO₂を排出しないゼロエミッション火力を追求します。
- 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。
- 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



本ロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していきます。前提が大層に変更される場合はロードマップの見直しを行います。
※CO₂フリー-LNGの利用も考慮しております。

2050年時点で専焼化できない発電所から排出される
CO₂はオフセット技術やCO₂フリー-LNG等を活用

JERA環境コミット2030

- JERAはCO₂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ゼロエミッション2050 日本版ロードマップ]、[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。

出典：JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2020

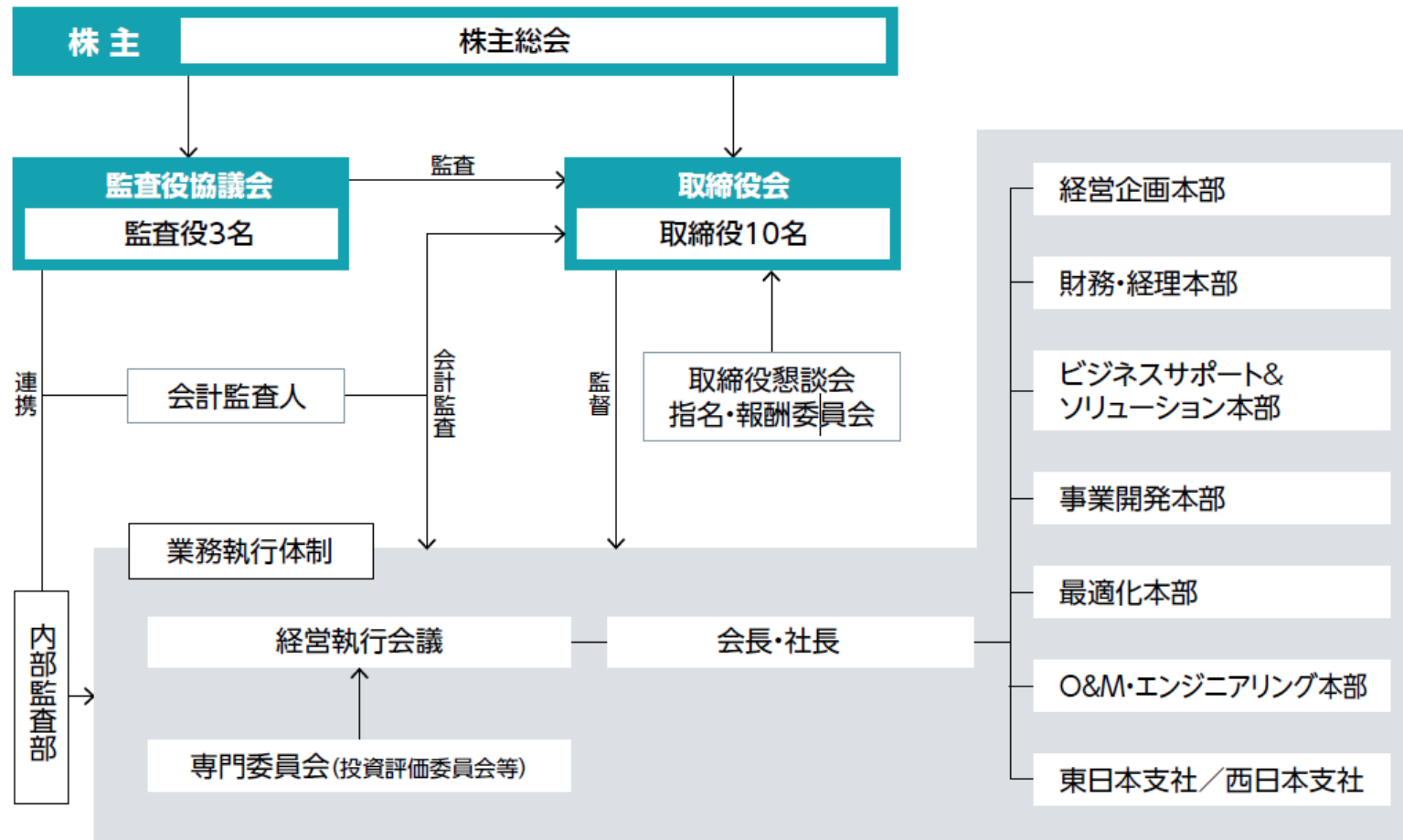
© 2021 JERA Co., Inc. All Rights Reserved.

3. イノベーション推進体制／（4-1）マネジメントチェック項目③ 事業推進体制の確保

- 取締役会で定められた方針に基づき、経営に関する重要事項について審議・決定するとともに、必要な報告を受ける場として、会長、社長、副社長及び執行役員により構成される経営執行会議を設置。

コーポレートガバナンス体制図

(2020年10月末時点)



出典：JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2020

3. イノベーション推進体制／（4-2）マネジメントチェック項目③ 事業推進体制の確保

事業環境の認識と対応 ～国内外の環境変化に的確に対応するためビジネスモデルを再編成～

組織を、投資収益を利益の源泉とする事業開発、市場取引を利益の源泉とする最適化、O&M・エンジニアリングサービスを利益の源泉とする

O&M・エンジニアリングの3つのプロフィットセンターに再編成し、3つの機能ごとに環境変化に対応できる卓越したスキルを確保・強化することにより、変化をビジネスチャンスにして利益拡大を目指します。

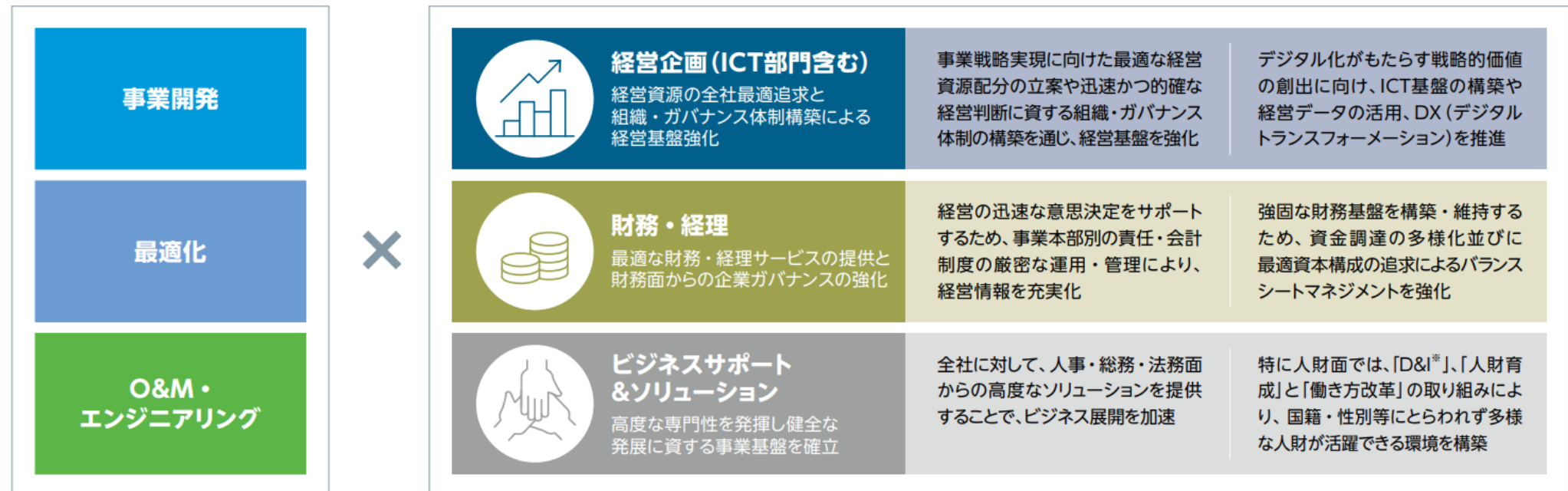
現状	事業環境の変化	変化への対応	各部門の役割	確保したい能力
事業開発機能 世界で80GWの発電資産を保有 LNG船や上流事業にも知見	● アジアのエネルギー需要拡大 ● 脱石炭／ガスシフト ● エネルギー技術革新	各国でのバリューチェーンビジネスの拡大 高効率ガス火力建設 大規模再エネ開発	発電所新設、既存発電所のリプレースやリストラクチャリングを通じて、最適な資産構成を実現し収益拡大を目指す	● 各国での新規案件組成・開発力 (例: Gas to Power／再エネ) ● 資産ポートフォリオの最適化
最適化機能 世界最大級の燃料買主でありトレーダー、また日本最大級の発電事業者	● 電力／ガス販売の競争拡大 ● 市場創設、制度の導入 ● 従来にないリスクの発現	火力発電／燃料運用能力の高度化 グローバルな市場取引の活用 新規顧客の開拓	燃料調達から電力／ガス販売までのバリューチェーン全体を最適化することで収益機会拡大・スプレッド最大化を目指す	● 市場インテリジェンス ● リスクコントロール能力
O&M・エンジニアリング機能 国内70GWのO&M・エンジニアリングサービスを提供	● デジタル化拡大 ● 系統不安定化(再エネ拡大) ● ゼロエミッション火力への対応	遠隔監視と予兆管理 変動に対するアジリティの向上 脱炭素技術の手の内化	設備運用／保全に関して、機動的な運用やコスト削減を通じてO&M・エンジニアリングサービス高付加価値化を実現し収益拡大を目指す	● ビッグデータ管理 ● 高度化したユーザーテクノロジー

3. イノベーション推進体制／（4-3）マネジメントチェック項目③ 事業推進体制の確保

事業戦略を支える強固な経営基盤の確立

Mission & Visionの達成に向けて「6つの施策」を着実に実行する上では、その事業戦略を支える組織体制が重要です。

経営企画、財務・経理、ビジネスサポート&ソリューションのコーポレート3本部の機能が、3つのプロフィットセンターの活動を支えるとともに、サプライチェーン全体を一体的かつ最適にマネジメントすることで、事業全体での効率を高めて企業価値の向上を図っていきます。



※D&I：Diversity&Inclusion（多様な人財を受容し、活かすこと）

出典：JERAグループ コーポレートコミュニケーションブック2020

4. その他

4. その他／（１）想定されるリスク要因と対処方針

研究開発（技術）におけるリスクと対応

- 実機実証時の運転における燃焼器逆火、燃焼振動、メタル温度上昇及び、水素混合率不均一や変動が発生するリスク。
 - 運用負荷の制限、運用可能水素混焼率の変更。
 - 運用可能範囲(負荷変化率や周波数変動域等)の変更。
- 安全・環境法令を遵守した実証試験を実施する。
 - 災害・環境規定を満たすように、社内規定に則り対策を講じる

社会実装（経済社会）におけるリスクと対応

- 水素サプライチェーン構築が進まないことによる燃料用水素の不足リスク
 - 様々な水素キャリアの市場影響力を長期的に見据え、確実なサプライチェーン構築を目指す。
- 収益性が確保できないリスク
 - 再生可能エネルギーと同様の固定価格買取等の制度措置

その他（自然災害等）のリスクと対応

- 台風 地震により設備不具合の発生リスク
 - 実証試験にて保護装置・安全停止等の動作確認を実施



● 事業中止の判断基準：

- 社会実装後水素価格が高騰し、収益性が確保できない場合