

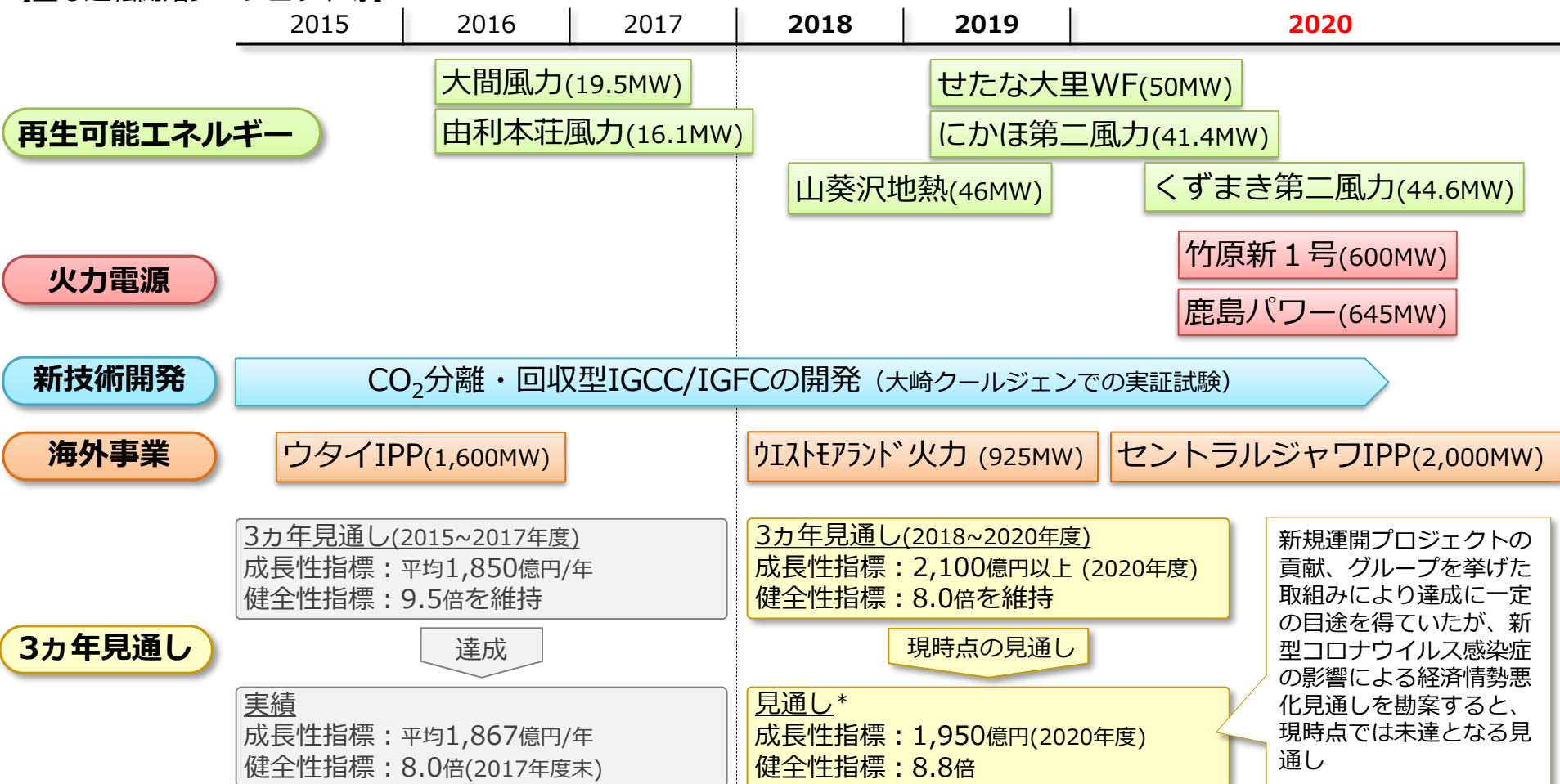
# 中期経営計画の進捗 とこれからの取組み

# 1. 取組み状況

# 取組みの状況

- ▶ 新型コロナウイルス感染症により、世界の経済情勢の先行きは極めて不透明
- ▶ 電力の安定供給を最優先に、ステークホルダーの安全・安心確保と中期経営計画の推進を図っていく

【主な運転開始プロジェクト等】



注) 成長性指標はJ-POWER EBITDA (営業利益+減価償却費+持分法投資利益、以下「JP EBITDA」) の金額、健全性指標は有利子負債のJP EBITDAに対する倍率を指す

\* 2020年3月期決算短信(2020年4月30日公表)に記載の2021年3月期の連結業績予想に基づく見通し。

## 2. これからの取組み

# J-POWERの長期的な方向性

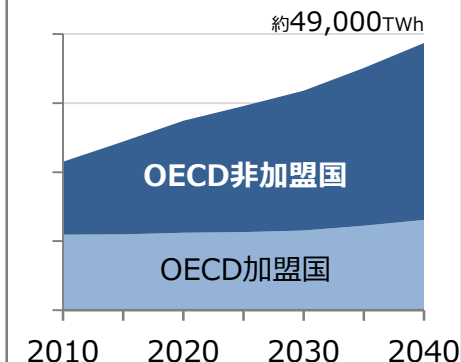
▶ 2050年に向けて、世界のエネルギー業界は大きな転換を迎えている

## 気候変動問題

(パリ協定の長期目標)

- ✓ 平均気温上昇を2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力
- ✓ 今世紀後半に温室効果ガス排出量と吸収量のバランスをとる

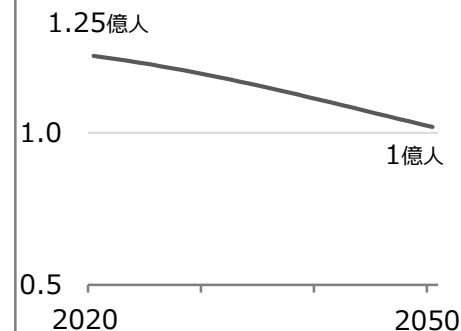
## 電力需要の増加



## 技術革新

- ✓ デジタルトランスフォーメーションの進展
- ✓ ゼロエミッション化技術の進展
- ✓ 再生可能エネルギーや蓄電装置の価格低下

## 国内人口の減少



▶ 2050年に向けた長期的な方向性を定め、グローバルな事業展開に取り組む

### (1)長期的な方向性

…スライド6~8

事業環境の大転換期における  
成長機会とリスクの認識

時間軸・方向性  
をもった取組み

### 中期経営計画の取組み

(2)事業環境認識と方向性  
…スライド9

(3)重点的な6つの取組み  
…スライド10~19

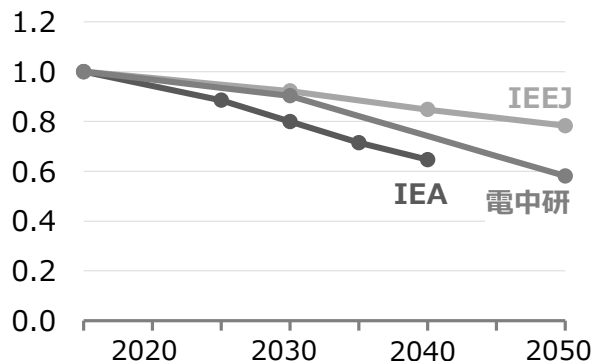
# (1) 長期的な方向性 ~国内[1/2]

- ▶ **ゼロエミッションの電力供給を実現しCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献する**
- ▶ **これからも日本の電力供給の一翼を担う会社であり続ける**

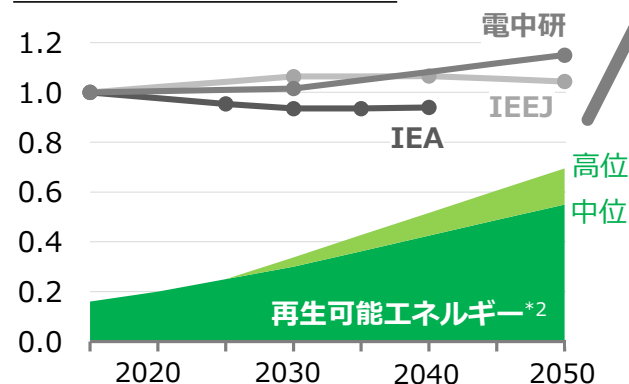
- ◆ CO<sub>2</sub>排出量削減は不変
- ◆ 最終エネルギー消費↓電化↑
- ◆ 電力需要は現状維持

人々の求めるエネルギーは“CO<sub>2</sub>フリーの電力”  
⇒それに応えるべく**ゼロエミッションの電力供給を実現**

✓最終エネルギー消費は減少



✓電力需要は電化で現状維持



## 【電源のゼロエミッション化】

再生可能エネルギーの開発

化石電源のゼロエミッション化  
(IGCCとCCUS\*1の組合せ)

原子力発電の着実な推進

新たな資源の可能性の追求  
(水素発電等)

CO<sub>2</sub>フリー  
の電力供給



家庭



運輸



業務



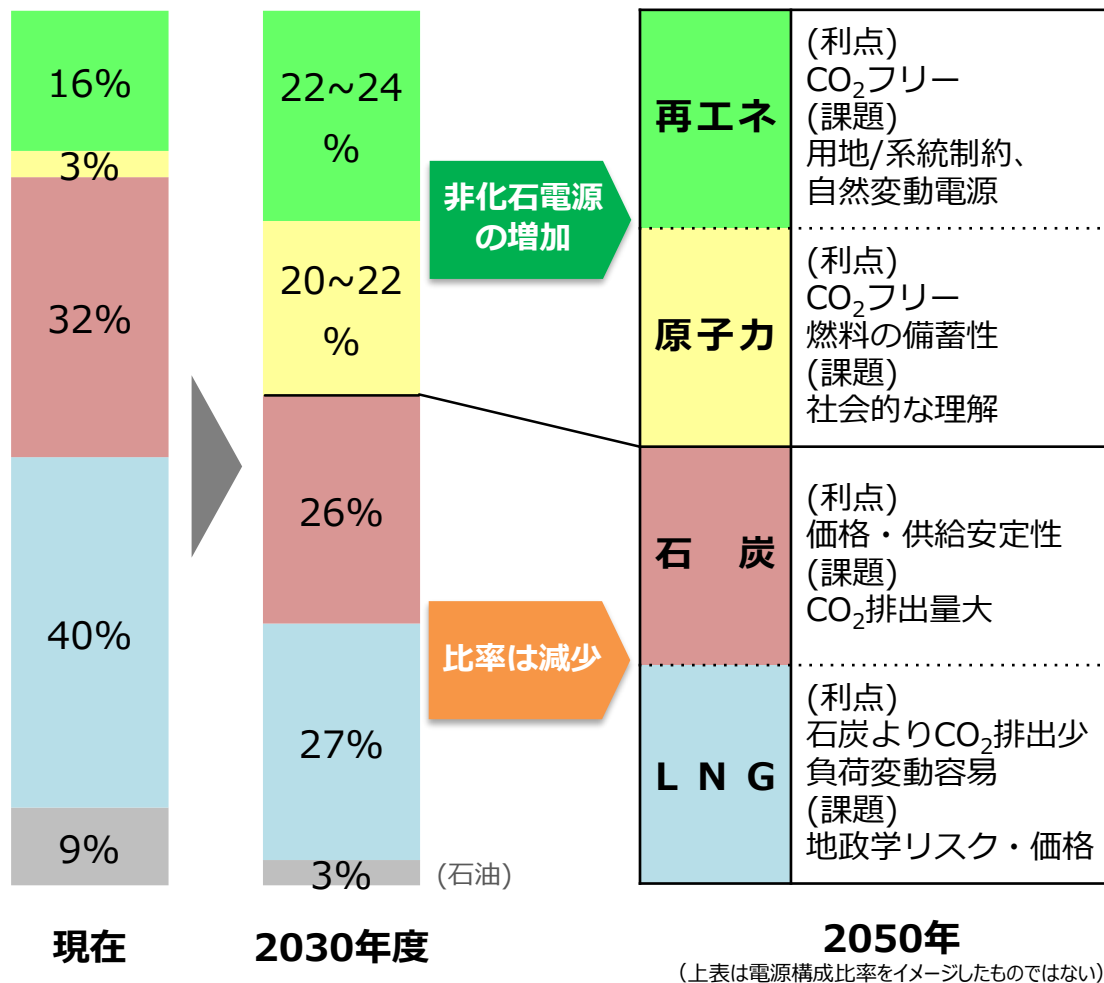
産業

電力部門のCO<sub>2</sub>排出量が大幅に削減され、化石燃料利用が低炭素化した電気に置換（電化）されることが想定されている

\*1 化石電源等から排出されるCO<sub>2</sub>を分離・回収 (Capture) し、有効利用 (Utilization) 又は地下へ貯留 (Storage) する技術  
\*2 「平成26年度2050年再生可能エネルギー等分散型エネルギー普及可能性検証検討委託業務報告書」 (環境省、三菱総合研究所) を参照

# (1) 長期的な方向性 ~国内[2/2]

- ▶ 「3E+S」\*の観点から、日本にはバランスの良い電源構成が必要
- ▶ 2050年に向けて化石電源をゼロエミッション化し、再生可能エネルギーや原子力と併せてCO<sub>2</sub>フリーの電源ポートフォリオを形成する



### 2050年の石炭火力の意義

- ✓ 2050年時点でも非化石電源だけでは電力需要をカバーできない見込み  
⇒ 一定の化石電源が必要
- ✓ 資源を海外輸入に頼る日本はEnergy securityとEconomic efficiencyの観点から特定の化石燃料に依存できない  
⇒ 一定の石炭火力ニーズがある
- ✓ 石炭利用にはCO<sub>2</sub>の課題あり  
⇒ 「IGCC+CCUS」という技術力で 石炭利用の障壁であるCO<sub>2</sub>の課題を解決し「3E+S」の実現という社会的な要請にこたえる  
⇒ 海外への展開も視野

「2050年のCO<sub>2</sub>フリーの電源ポートフォリオ」  
⇒ 出力の安定した再エネ電源や原子力に加え

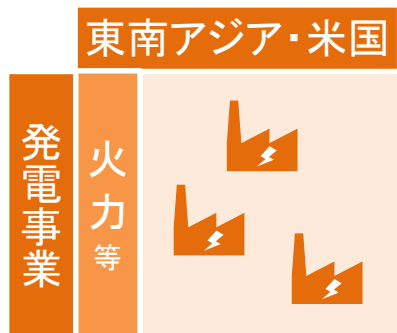
- ・ 変動型再エネ + 蓄電装置
- ・ 化石電源 + CCUS

が不可欠

\* 安全(Safety)を大前提としつつ、エネルギー安定供給(Energy security)・経済効率性(Economic efficiency)・環境適合性(Environment)の実現を図るというエネルギー政策の基本的な考え方

# (1) 長期的な方向性 ~海外

- ▶ 電力供給を通じて、グローバルな経済発展と気候変動問題の両立に貢献
- ▶ 経済発展を遂げていく地域・国において、多様な電力供給の可能性を追求



**事業展開していく地域の拡大**

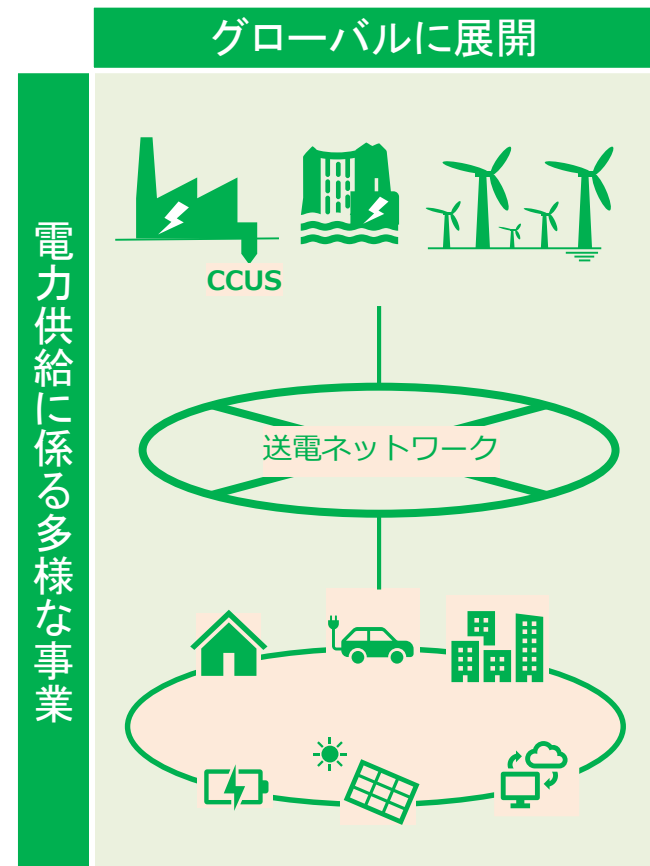
従来の東南アジア・米国に加え、人口増加・経済成長が見込める地域・国にも展開

**ゼロエミッション電源への取組み**

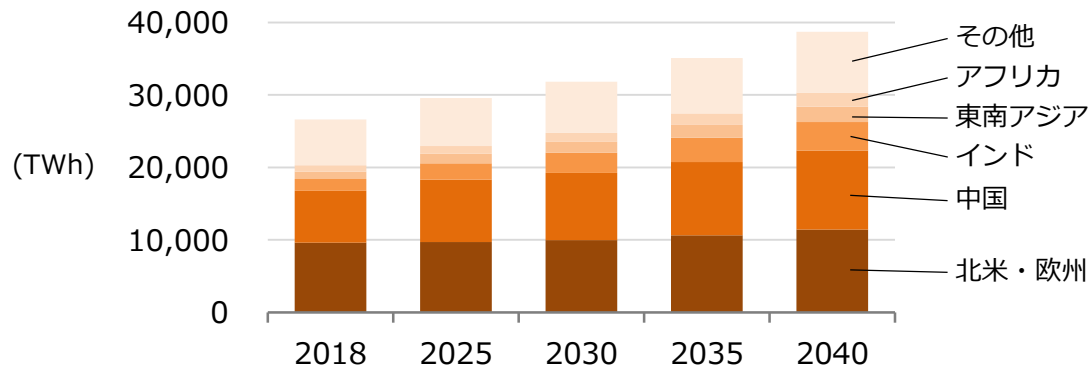
再生エネ+蓄電装置に加え、海外でもIGCCとCCUSを展開

**発電を超えて事業構造を多様化**

分散化など電力供給の構造変化による事業機会を追求



発電電力量の見通し\*



\* IEAのWorld Energy Outlook 2019中の持続可能な開発シナリオ(Sustainable Development Scenario)



## (2) 事業環境認識と方向性

### 足もとの事業環境の認識

- ✓ 気候変動問題への対応
- ✓ 国内：電力市場の自由化進展と競争激化、  
電力供給の安定性と強靱化の要請
- ✓ 海外：エネルギー需要増と気候変動問題の両立
- ✓ 分散型の電力システムの普及に向けた事業環境

### 取組みの方向性

- ▶ 電力供給のゼロエミッション化
- ▶ 更なるグローバル展開
- ▶ 事業環境変化を見据えた新たな事業展開
- ▶ 上記取組を支える事業基盤強化

### 重点的取組み項目

	スライド
① 再生可能エネルギーの更なる拡大	… 10~11
② 化石電源のゼロエミッション化への取組み	… 12~13
③ 安全を大前提とした大間原子力の推進	… 14
④ 海外事業での新たな展開	… 15
⑤ 分散型エネルギーサービスへの取組み	… 16
⑥ 収益基盤の強化・財務規律及び人財戦略	… 17~19

### (3) 重点的な6つの取組み

#### ① 再生可能エネルギーの更なる拡大 [1/2]

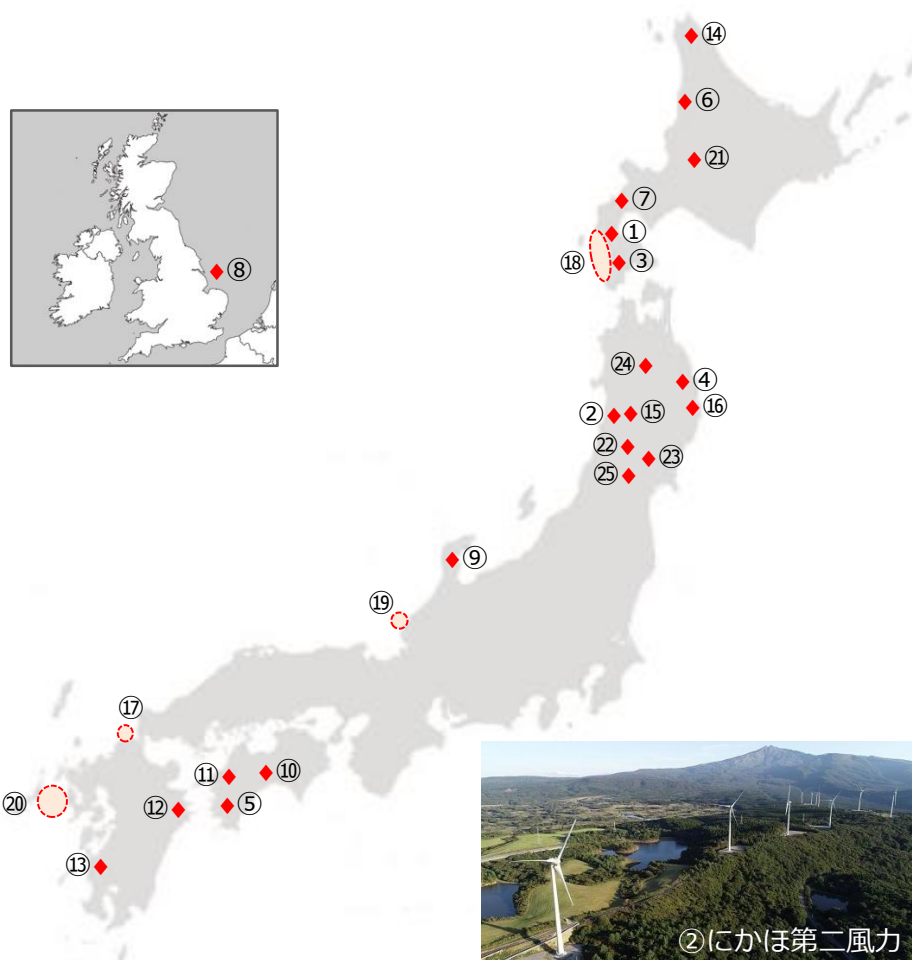
▶ 再生可能エネルギーのトップランナーとして、  
新規開発1GW（2025年目標\*）により10GW規模に拡大し、更なる成長へ

風	洋上	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国内での実績蓄積に加えて、先進地欧州での開発案件に参画し事業ノウハウを拡充</li> <li>✓ 獲得したノウハウを活かし、<u>国内一般海域での大規模案件の獲得へ</u></li> </ul> <p>2009~2019 実証プロジェクト (2MW)</p> <p>2017~ 港湾区域での開発プロジェクト [220MW(持分88MW)、2025年度運転開始予定]</p> <p>2018~ 英国開発案件への参画 [857MW(持分214MW)、2021年運転開始予定]</p> <p>2019~ 一般海域での開発調査 ~ 事業化を目指す</p>
	陸上	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 苫前地点の2000年運転開始から<u>20年超におよぶ開発と保守運営の実績</u></li> <li>✓ 今後は、<u>新地点開発による規模拡大</u>と<u>既設地点での大型風車へのリプレース</u>に取り組む</li> </ul> <p>20余年の開発と保守運営 22地点/計439MW 風力専門の保守子会社設立</p> <p>既設地点近傍での規模拡大 運転開始 2件/計91MW 建設・建設準備中(新規) 3件/最大計127MW</p> <p>新たな地点での開発準備と 既設地点でのリプレース</p> <p>更なる拡大に向けた新規地点の発掘</p>
地熱		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国内23年ぶりの大規模地熱である山葵沢地熱（46MW）が2019年に運転開始</li> <li>✓ 鬼首地熱（2017年まで運転）のリプレース・安比地熱に続く案件開発に取り組む</li> </ul>
水力		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 60年超の運転実績（60地点/計8,560MW）による電力安定供給への貢献</li> <li>✓ 事業基盤強化として、リパワリング・取水設備改良等による発電電力量増、貯水池維持（堆砂排除）等に取り組む</li> <li>✓ 持続的な長期安定電源を目指し、大規模再生計画や自然災害リスク対応の推進に取り組む</li> </ul>

\* 新規開発1GW(1,000MW)規模に加え、水力3億kWh/年増・風力等25億kWh/年増 [2017年度比] を目指す。

### (3) 重点的な6つの取組み

## ① 再生可能エネルギーの更なる拡大 [2/2]



②にかほ第二風力

水力	運 転 中	- 既設60地点	8,560MW
	建 設 中	②① 新桂沢・熊追(北海道)	*+17MW
地 熱	運 転 中	②② 山葵沢地熱 <sup>4</sup> (秋田県)	46MW
	建 設 中	②③ 鬼首地熱(宮城県)	14.9MW
		②④ 安比地熱 <sup>5</sup> (岩手県)	14.9MW
	開 発 調 査 中	②⑤ 高日向山(宮城県)	-

\* +は既設からの出力の増加分を示す

#### 運 転 中 ・ 運 転 開 始

風 力	陸 上	運 転 中	- 既設22地点	439.2MW
		2019年度	① せたな大里(北海道)	50.0MW
		運 転 開 始	② にかほ第二(秋田)	41.4MW
		-	計24地点	計530.6MW

#### 建 設 中 ・ 建 設 準 備 中 (⑥⑦は既設地点のリプレース)

風 力	陸 上	建 設 中	③ 上ノ国第二風力(北海道)	<sup>1</sup> 41.5MW
			④ くずまき第二風力(岩手県)	44.6MW
		建 設 準 備 中	⑤ 南愛媛第二風力(愛媛県)	最大40.8MW
			⑥ 苫前風力(北海道)	30.6MW
	⑦ 島牧風力(北海道)		4.3MW	
	洋 上	建 設 中	⑧ トライトン・ノール 洋上風力 <sup>2</sup> (英国)	214MW

#### 開 発 準 備 中 (⑭⑮⑯は既設地点のリプレース)

風 力	陸 上	開 発 準 備 中	⑨ 輪島風力(石川県)	最大90.3MW
			⑩ 嶺北国見山風力(高知県)	最大50.6MW
			⑪ 西予栲原風力(愛媛県)	最大163.4MW
			⑫ 四浦風力(大分県)	最大64.5MW
			⑬ 北鹿児島風力(鹿児島県)	最大215MW
			⑭ さらきとまない風力(北海道)	14.9MW
			⑮ にかほ風力(秋田)	24.8MW
			⑯ くずまき風力(岩手)	21MW
洋 上	開 発 準 備 中	⑰ 響灘洋上風力 <sup>3</sup> (福岡県)	最大88MW	

#### 開 発 調 査 中 (開発規模は現段階での想定)

風 力	洋 上	開 発 調 査 中	⑱ 桧山エリア洋上風力(北海道)	最大722MW
			⑲ あわら洋上風力(福井県)	最大350MW
			⑳ 西海洋上風力(長崎県)	最大513MW

※事業者は促進区域指定後の公募・入札により決定

1 第1期工事分。計画は最大120.4MW

2 当社出資比率 25% innogy SE、関西電力(株)との共同事業

3 " 40% 九電みらいエナジー(株)、(株)北拓、西部ガス(株)、(株)九電工との共同事業

4 " 50% 三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)との共同事業

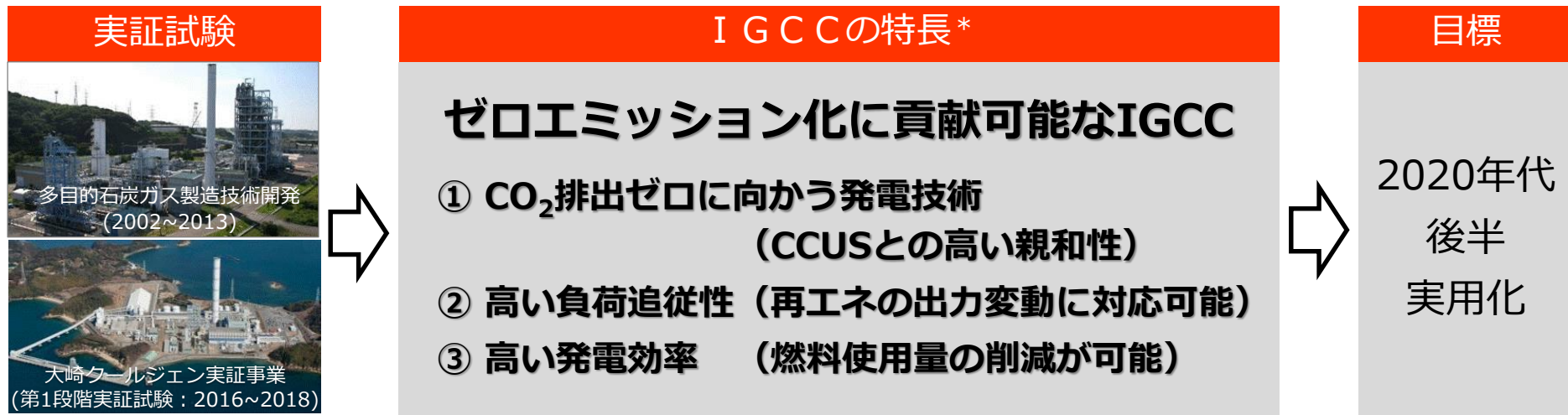
5 " 15% 三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)との共同事業

注) 出力に「最大」の記載のある案件は出力規模精査中

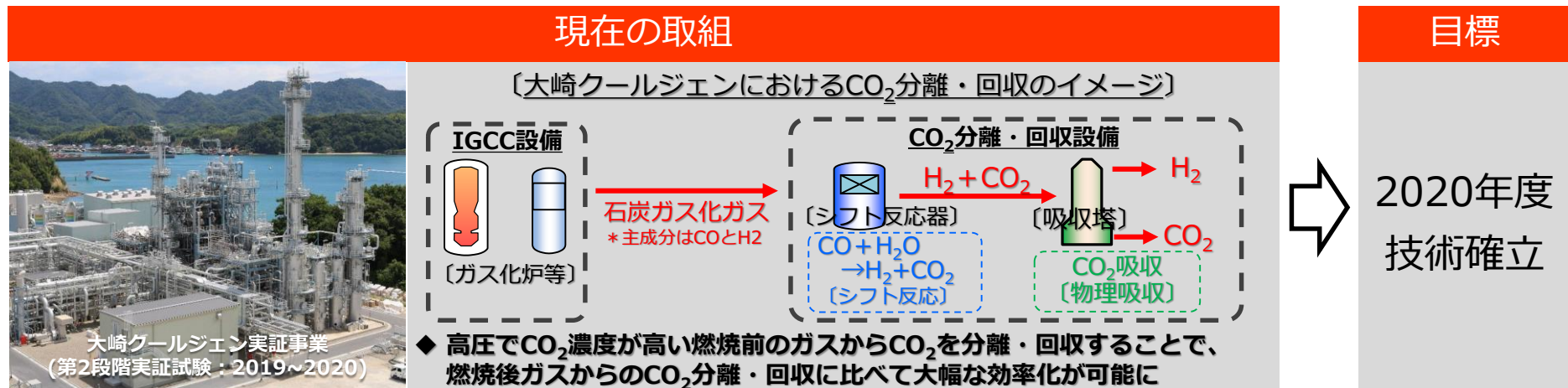
(3) 重点的な6つの取組み

② 化石電源のゼロエミッション化への取組み [1/2]

▶ ゼロエミッション化の実現に向けたIGCCの実用化



▶ ゼロエミッション化に不可欠なCO<sub>2</sub>分離・回収技術の確立



\* 大崎クールジェンにおける酸素吹のIGCC(石炭ガス化複合発電)の実証試験(一部NEDO助成事業)で、世界最高水準の発電効率(1500℃級GTを用いた商用機で発電端約53%を達成見込)や高い負荷追従性(最大16%/分)に加え、商用機レベルの設備信頼性や商用機の経済性見通し(現在の石炭火力発電と同等の経済性)を確認済。

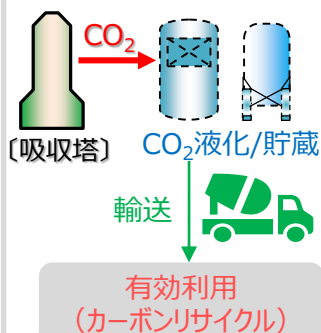


(3) 重点的な6つの取組み

② 化石電源のゼロエミッション化への取組み [2/2]

▶ 化石電源のゼロエミッション化に向けたCO<sub>2</sub>有効利用・貯留の取組みに加え、ガス化技術を活用した水素利用等の多様な取組みを推進

CO<sub>2</sub>の液化～有効利用のトータルでの実証



◆ カーボンリサイクルの研究拠点である大崎上島で、“CO<sub>2</sub>の液化・貯蔵～輸送～有効利用”のトータルチェーンの実証を行う

◆ 実証期間：2022年度

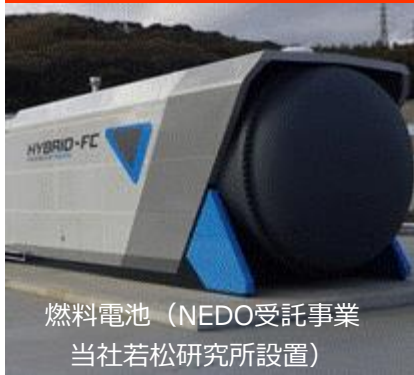
豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクトへの参画



提供:HySTRA(一部NEDO助成事業)

- ◆ 未利用褐炭を活用した“CO<sub>2</sub>フリー水素サプライチェーン構築”の日豪共同の実証試験に参画
- ◆ 当社は褐炭ガス化や水素製造を中心に参画
- ◆ 実用化の際は、ガス化に伴い生じるCO<sub>2</sub>は貯留(CCS)する計画

IGFC\*実証 (大崎クールジェン実証事業 第3段階)

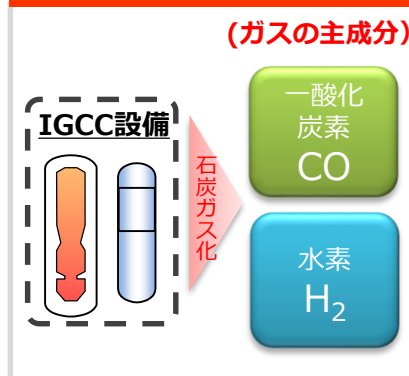


燃料電池 (NEDO受託事業 当社若松研究所設置)

◆ CO<sub>2</sub>分離回収した水素を燃料電池で利用することで発電効率向上を目指すIGFCの実証を行う

◆ 実証期間：2021～22年度

酸素吹ガス化技術の特性を活かした取組み



- ◆ 酸素吹IGCC技術で生成される石炭ガス化ガスは原料成分の比率が高く、多目的利用が可能(COとH<sub>2</sub>で約80%)
- ◆ 発電事業の枠にとらわれない多様な事業展開を目指す

\* IGCC (石炭ガス化複合発電) に燃料電池を付加した「石炭ガス化燃料電池複合発電」の略称。

(3) 重点的な6つの取組み

③ 安全を大前提とした大間原子力の推進

- ▶ 準国産エネルギーとして日本の産業を支えるとともに、フルMOX燃料の使用により原子燃料サイクルを支える発電所として日本のエネルギーセキュリティに貢献
- ▶ 大規模なCO<sub>2</sub>フリーの電源として気候変動問題の解決に貢献

(具体的な取組内容)

- ✓ 一層の安全性の向上を不断に追求する
- ✓ 適合性審査に真摯かつ適切に対応し、早期に建設工事本格再開を目指す
- ✓ 地域の皆様にご理解・ご信頼を頂けるように、より丁寧な情報発信・双方向コミュニケーションに努める

大間原子力発電所の計画概要

建設地点	青森県下北郡大間町
出力	1,383MW
原子炉形式	改良型沸騰水型軽水炉 (A B W R)
燃料	濃縮ウラン、及びウラン・プルトニウム混合酸化物 (M O X)
着工	2008年5月
運転開始	未定
現在の状況	2014年12月に新規制基準に基づく原子炉設置変更許可申請書及び工事計画認可申請書を提出し、原子力規制委員会による適合性審査を受けているところ

### (3) 重点的な6つの取組み

## ④ 海外事業での新たな展開

▶ 再生可能エネルギーの案件開発をはじめとした新たな展開を図る

▶ 発電事業以外の新たな領域への進出にも取り組む

#### これまでの取組み

- ✓ **2000年から本格的に海外での発電事業に参画**（長期PPA\*付案件の買収が端緒）
- ✓ 2010年以降は長期PPA付火力電源の新規開発により規模・収益を拡大
- ✓ 足許では、米国でマーチャントのガス火力の新規開発にも取組み

#### 発電設備出力(運転中の持分出力)



#### セグメント利益



➔ 3案件計4.1GWを建設中（持分出力2.1GW）



米国で開発中のガス火力<sup>1</sup>

#### 事業環境の変化

- ✓ 長期PPA付の火力発電の開発案件の減少
- ✓ 国・地域による開発ニーズの多様化
- ✓ 自由化と再エネ導入が進展する国では、電気事業の構造変化が進展

#### 今後の展開

- ✓ 火力電源に加え、風力・太陽光等の**再生可能エネルギーの新規開発**にも取組み
  - ⇒ 案件獲得の機会拡大とリスクに応じた収益性確保を目指す
    - リスクをとり開発初期段階からの参画にも取組み  
(開発機会の拡大、開発者利益の獲得)
- ✓ 電気事業の構造変化が進展する地域では、新たな領域への進出も企図



英国で開発中の洋上風力<sup>2</sup>

1 ジャクソンガス火力発電所(米国イリノイ州、当社100%出資、1,200MW、2022年運転開始予定)  
 2 トライトン・ノール洋上風力発電事業(英国、当社25%出資、857MW(持分出力214MW)、2021年運転開始予定)  
 写真は採用予定の風車(写真提供: MHI Vestas Offshore Wind A/S)

### (3) 重点的な6つの取組み

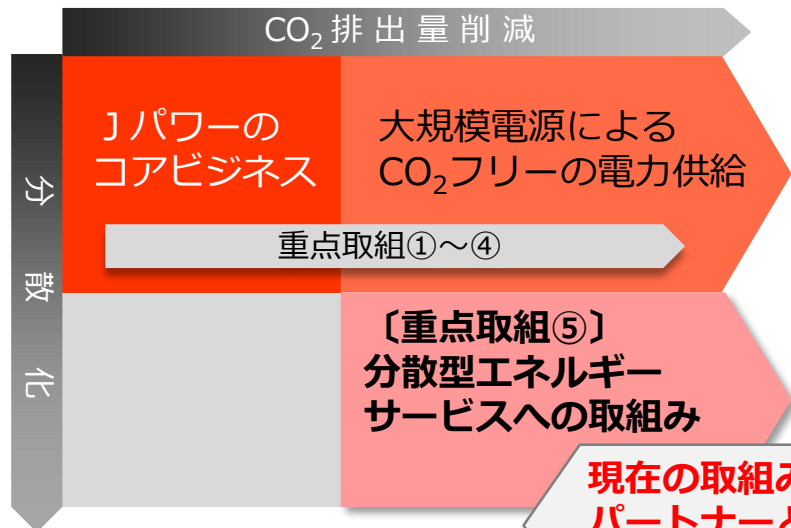
## ⑤ 分散型エネルギーサービスへの取組み

▶ 今後は太陽光等の再生可能エネルギーを軸とした分散化が進展する見込み

▶ 分散型のエネルギーサービスの普及・拡大を見据え、新たな事業分野として取組み

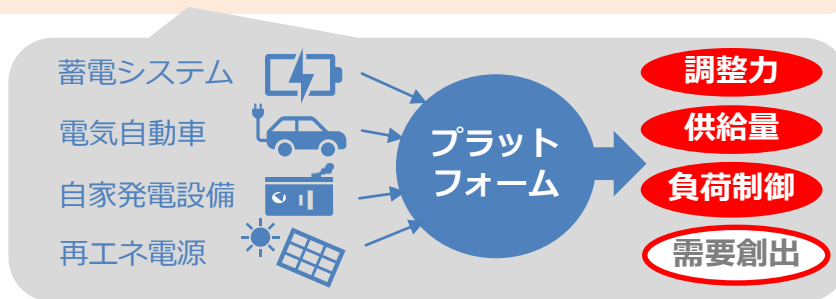
#### 【長期的な方向性】

#### 【現在の取組み】



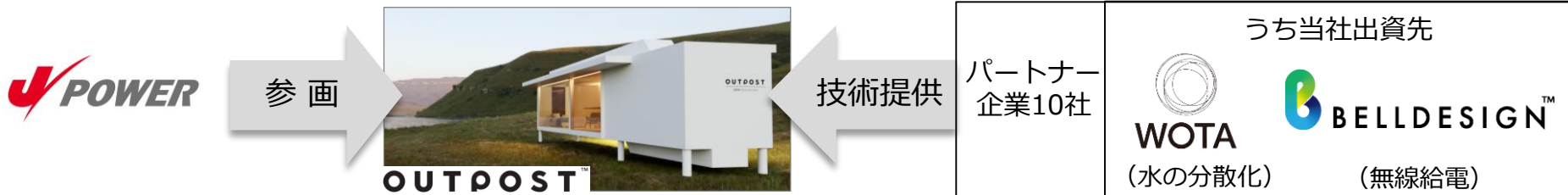
- ✓ パートナーと協同で電力小売に取組み(スライド19)
- ✓ 新たな付加価値創出を推進 (パートナーと連携)
  - RE100プロジェクト\*にも対応したグリーン電力の供給
  - バーチャル・パワープラント (VPP) 事業
  - 顧客の保有リソース (蓄電池やポンプ設備等) の調整力活用
  - 分散型エネルギー統合制御プラットフォームの構築

現在の取組みを発展させ、  
パートナーとも協同して、  
新たなビジネス機会を追求



#### 【スタートアップとの連携】

- ✓ オフグリッド型コネクテッド住環境を中心に、様々なスタートアップ企業の技術を組み合わせ
- ✓ エネルギーサービスを越えた非連続の領域からも、分散型サービスにアプローチ



\* 事業運営に必要なエネルギー100%を再生可能エネルギーで賄うことを目標とした環境イニシアチブ



### (3) 重点的な6つの取組み

## ⑥ 収益基盤の強化・財務規律及び人財戦略 [1/3]

#### 収益基盤の強化

- 建設中プロジェクトの着実な遂行\*1
  - ✓ 国内：竹原火力新1号機（2020年度）、鹿島パワー（2020年度）
  - ✓ 海外\*2：セントラルジャワIPP（インドネシア、2020年度）、ジャクソンガス火力（米国、2022年度）
- 発電設備の保守高度化
  - ✓ 火力の保守運営を現在の火力保守会社に集約（一社完結体制）【スライド19参照】
  - ✓ 風力の保守運営を2020年度より水力・送変電保守会社に移管（拡大に対応した体制拡充）
- 電力販売の多様化
  - ✓ 長期PPAに短期PPA・小売販売を組み合わせ、多様な販売方法により収支の最大化とともに安定化を図る【スライド19参照】
- 送変電設備信頼性向上・広域的ネットワーク整備推進【スライド18参照】
  - ✓ レジリエンス強化および設備高経年化対策、新佐久間周波数変換所新設等推進により、安定的な収益を確保
- 水力の収益基盤強化
  - ✓ 設備高経年化対策等による設備信頼度の向上及び競争力強化の取組み

#### 財務規律

- 財務健全性
  - ✓ 有利子負債は、キャッシュフロー（JP EBITDA）倍率が2014年度末（9.5倍）水準よりも改善する範囲内で活用
- 投資案件
  - ✓ 投資決定時のハードルレートによるスクリーニング等の審査、定期的な案件のモニタリング

#### 人財戦略

- 多様な人財の活躍を促進〔個性・世代・価値観等々〕
  - ✓ 国内外での事業拡大を支える能力・個性をもつ人財育成・獲得と成長分野へのローテーション
  - ✓ 自発的な学びを支援する公募制度（スタートアップ就労体験、社内インターンシップ）
  - ✓ 多様な働き方の実現（就労時間の柔軟化、育児・介護休暇取得や在宅勤務の推進）
  - ✓ 安全な職場環境の整備（ITツールの活用、リスクアセスメントの高度化）
  - ✓ 健康経営の推進（健康保険組合とのコラボレーション、健康経営優良法人への選定）

\*1 再生可能エネルギーの建設中プロジェクトはスライド11参照

\*2 新型コロナウイルス感染症による影響を確認中

(3) 重点的な6つの取組み

⑥ 収益基盤の強化・財務規律及び人財戦略 [2/3]

- ▶ 再生可能エネルギー大量導入のための広域的なネットワーク整備に貢献
- ▶ レジリエンス強化・設備の高経年化対策とコスト効率化を両立



2020年4月にJ-POWER送変電（電源開発送変電ネットワーク㈱）が発足

課題認識

- ✓ 再生可能エネルギーの拡大
- ✓ 自然災害の激甚化
- ✓ 設備の高経年化

重点取組み

- ▶ 周波数変換設備等の増強プロジェクトの着実な推進
- ▶ レジリエンスの強化
- ▶ 保守合理化の追求と技術開発

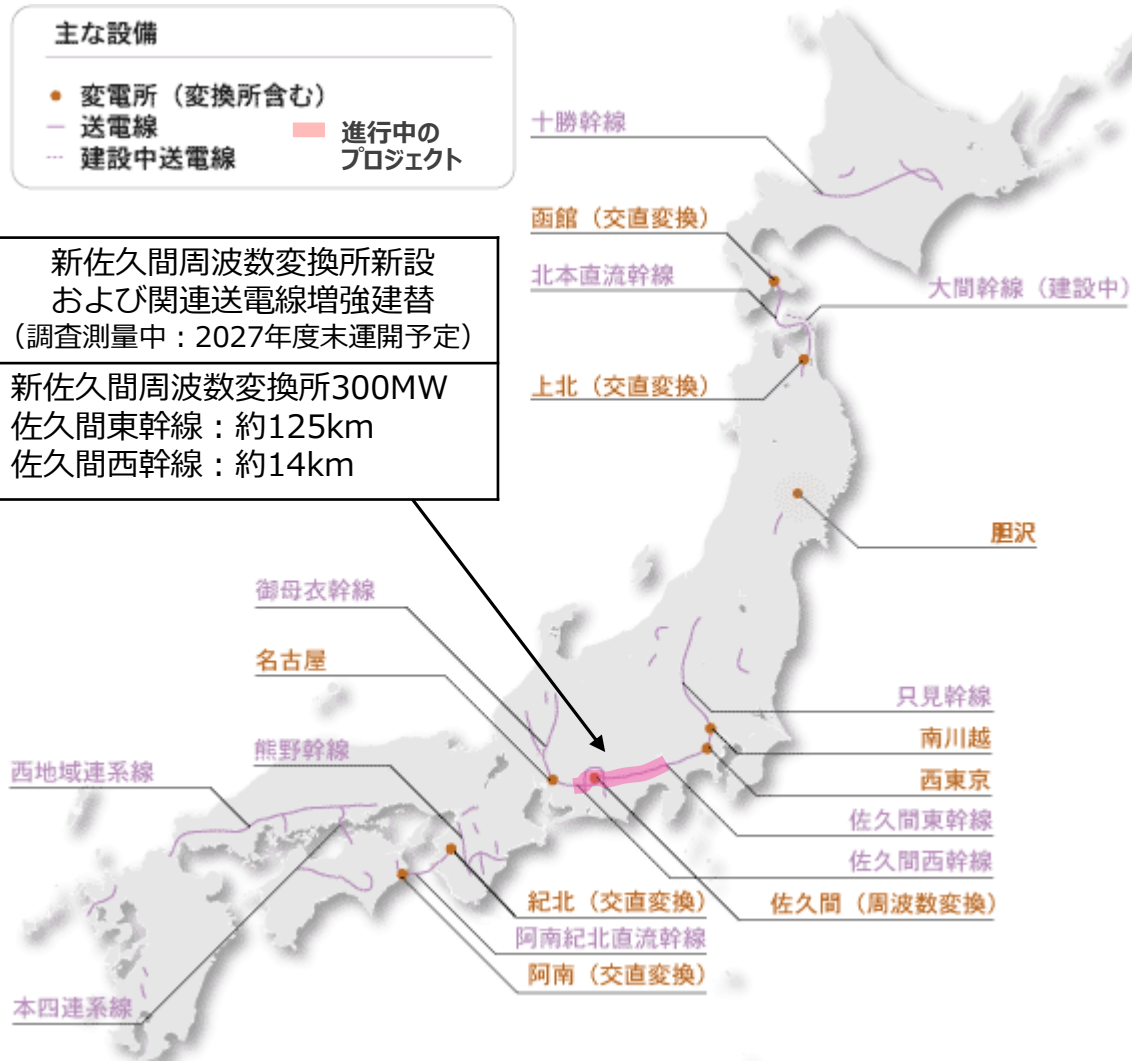
電力の安定供給  
(収益基盤の強化)

主な設備

- 変電所（変換所含む）
- 送電線
- 建設中送電線
- 進行中のプロジェクト

新佐久間周波数変換所新設  
および関連送電線増強建替  
(調査測量中：2027年度末運開予定)

新佐久間周波数変換所300MW  
佐久間東幹線：約125km  
佐久間西幹線：約14km

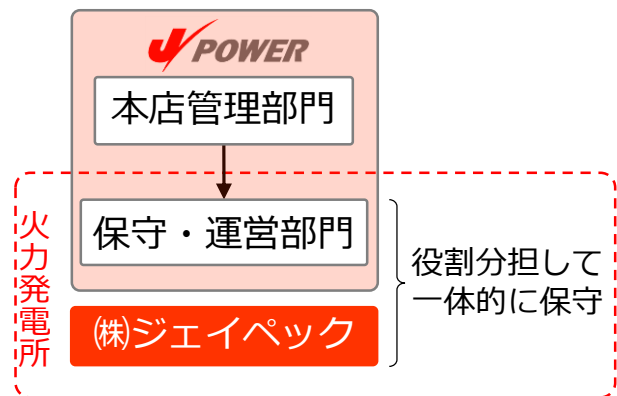


(3) 重点的な6つの取組み

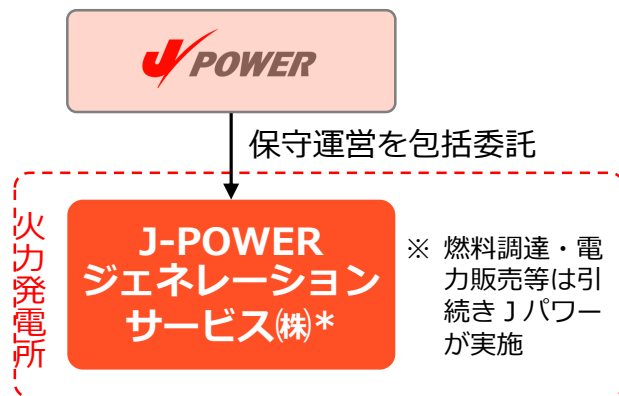
⑥ 収益基盤の強化・財務規律及び人財戦略 [3/3]

▶ 火力の新保守運営体制

【2社分業体制】



【1社完結体制】



\* 体制変更にあわせ(株)ジェイパックより社名変更予定

- ✓ 2020年度より新体制構築を開始
- ✓ 重複的な管理構造解消／デジタル技術活用等によりコスト削減と人員スリム化を図る（2024年度までにOM人員の約3割）
- ➔ コスト競争力強化とともに、再生可能エネルギーや海外事業等の人員増強

▶ 電力販売の多様化



- ✓ 安定的収益を確保可能な長期PPAが大部分を占めるも、市場販売比率は増加
- ✓ 資源価格や需給等による電力取引市場での価格変動に対しては、短期PPAや小売販売等を組合せる取組み
- ➔ 販売方法の多様化により、収益の最大化とともに安定化も図る

(参考資料)

## ▶ 電力の安定供給を最優先に、ステークホルダーの安全・安心確保に努めていく

- ✓ 2月より社長をトップとした「新型コロナウイルス感染症対策本部」を設置
- ✓ 以下の対策を中心に、グループ一丸となって感染拡大防止に努めるとともに、安定供給確保のため事業継続にも万全を期する

### 感染拡大 防止

- ▶ 発電設備の維持に必要な作業時の徹底した感染症対策（工事関係者の感染防止・万が一の場合のクラスター回避等）
- ▶ 在宅勤務による業務実施（事業継続に最低限必要な業務を除く）

### 事業継続

#### 【人員確保】

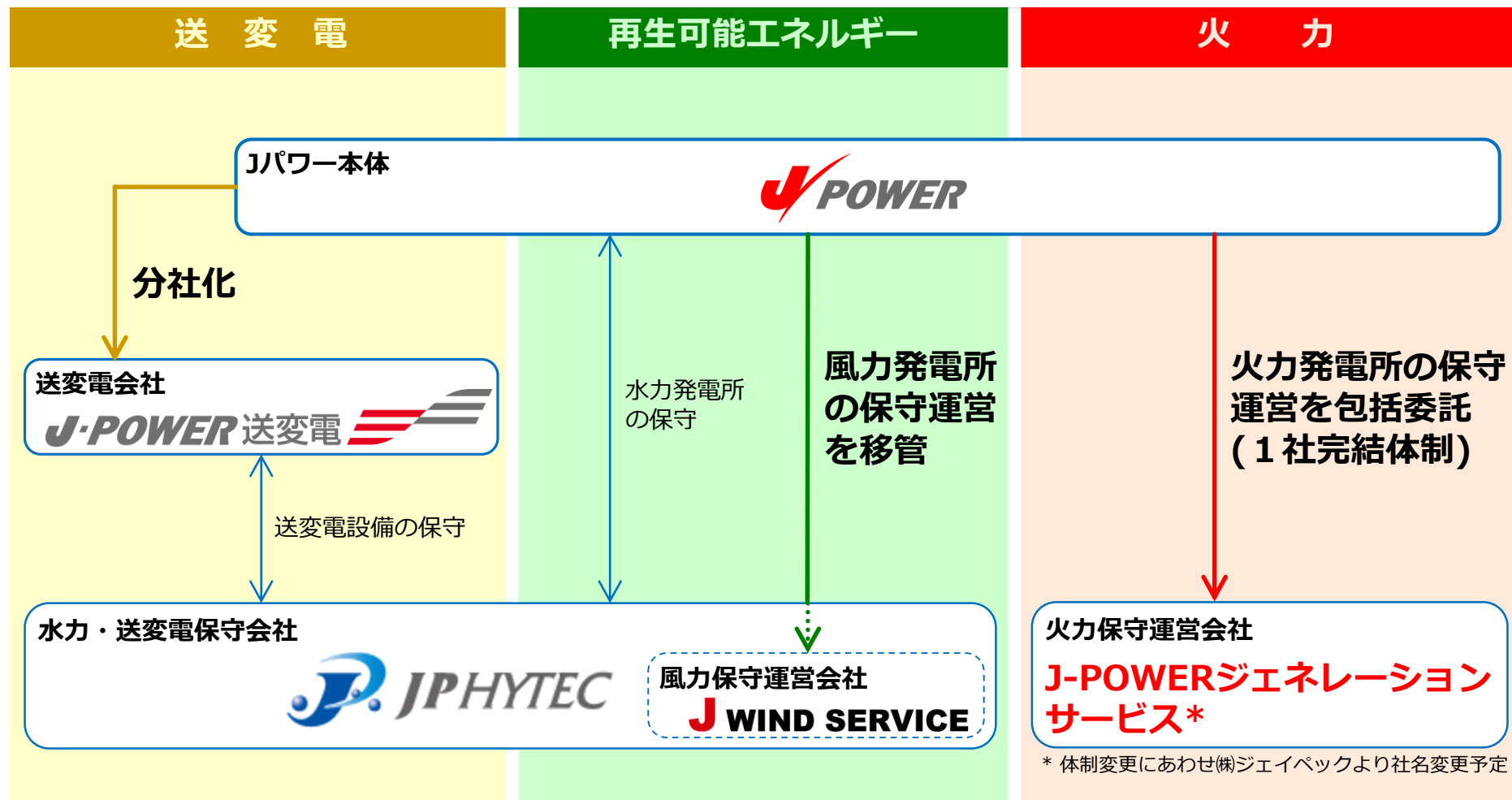
- ▶ 発電所等での重要業務実施区域の管理（立入制限・動線分離等）
- ▶ 重要業務における班分による輪番出社や執務室分離
- ▶ 罹患者発生に備えたバックアップ要員の確保

#### 【燃料確保】

- ▶ 多様な調達ソースの活用、運搬船の配船工夫による安定調達
- ▶ 貯炭場・コールセンターの適切な運用による必要量の確保

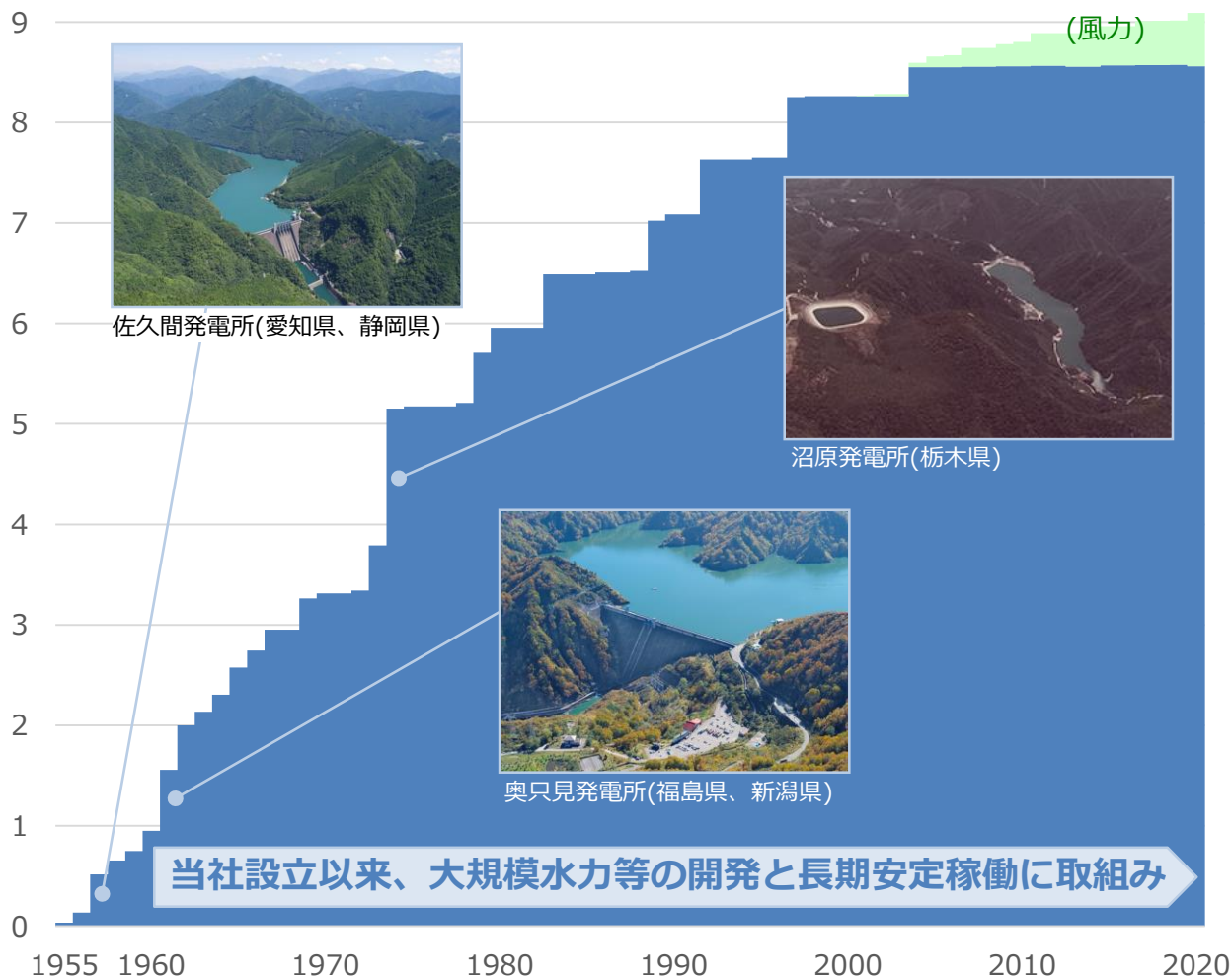
# Jパワーグループ経営体制の変革

- ▶ 2020年度は送変電・再生可能エネルギー・火力事業のグループ経営体制の変革実施
- ▶ 今後も不断の変革により、グループ一体となって事業環境変化を先取りしていく



- ▶ 当社設立以来、安定供給に貢献し続ける大規模なCO<sub>2</sub>フリーの純国産エネルギー
- ▶ 貴重な電源の永続的な安定稼働を実現するとともに、発電電力量の増加にも取り組む

(設備出力：GW)



次の100年を見据えた長期安定電源の維持と拡大を実現

リパウリング(主要機器一括更新)

再生計画(大胆な設備一新の検討)

設備効率の向上対策(取水設備改良等)

貯水池維持・管理(堆砂対策)

自然災害リスク対応の推進

永続的な機能維持と発電電力量増加

運転中	60地点	8,560MW
建設中	新桂沢・熊追(北海道)	+17MW
リパウリング中	足寄(北海道)	-
リパウリング準備中	長山(高知県)	+2.5MW
	尾上郷(岐阜県)	+1.3MW

注) 表中の+は既設からの出力の増加分を示す



## 既設設備更新による高効率化の取組み



竹原火力発電所新1号機  
(完成イメージ)

- ◆ 火力発電所の設備更新による発電効率の向上により低炭素化に貢献
- ◆ 2020年度に運転開始する竹原火力発電所の新1号機の発電効率は世界最高水準であり、低炭素化に大きく貢献

## CO<sub>2</sub>分離・回収や有効利用に向けた取組み



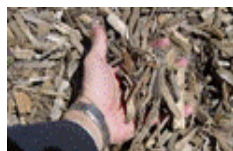
- アクセスする技術の対象は以下のとおり

	CO <sub>2</sub> 回収	CO <sub>2</sub> 有効利用
既設火力	○	○
IGCC	(実証中)	

- ◆ ベンチャーキャピタルのChrysalix\*を通じてグローバルなCCUS技術にアクセス
- ◆ 既設発電所からの効率的なCO<sub>2</sub>の分離・回収も検討
- ◆ 有効利用についても、既存の方法（農業での光合成促進や微細藻類を活用したジェット燃料製造など）に加え、新たな利用手法を検討

## 長年にわたるバイオマス燃料混焼の取組み

### バイオマス燃料



木質チップ



木質ペレット

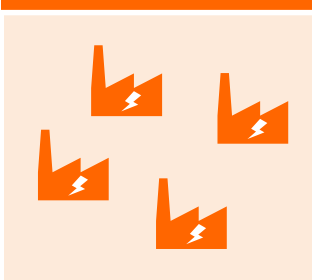


下水汚泥油乾燥燃料



下水汚泥炭化燃料

### 石炭火力発電所



- ◆ 2003年から石炭火力発電所でのバイオマス燃料混焼の取組を開始（松浦火力発電所における下水汚泥油乾燥燃料の混焼）
- ◆ 未利用林地残材の有効活用の観点も踏まえ、2011年から木質バイオマス燃料製造に主体的に関与
- ◆ 近年の混焼実績は年間2～3万t
- ◆ 2020年度以降も取組強化（竹原火力発電所の新1号機で10%のバイオマス混焼を目指す等）



Jパワー  
グループの使命

## 安定的な電力供給

ステークホルダーとの価値共有

最終  
消費者

ビジネス  
パートナー

株主・  
投資家

地域  
社会

従業員

自然  
・  
環境

SDGsへの貢献

1 貧困を  
なくそう



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



8 働きがいも  
経済成長も



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



12 つくる責任  
つかう責任



13 気候変動に  
具体的な対策を



本書には、当社又は当社グループに関連する見通し、計画、目標などの将来に関する記述がなされています。これらの記述は、当社が現在入手している情報に基づき、本書の作成時点における予測等を基礎としてなされたものです。また、これらの記述は、一定の前提（仮定）の下になされています。これらの記述または前提（仮定）が、客観的には不正確である、または将来実現しないという可能性があります。

また、本書に記載されている当社及び当社グループ以外の企業等にかかわる情報は、公開情報等から引用したものであり、かかる情報の正確性・適切性等について当社は何らの検証も行っておらず、また、これを保証するものではありません。