



平成 30 年 4 月 27 日

各 位

電源開発株式会社

取締役社長 渡部 肇史

(コード番号：9513 東証第一部)

問合せ先：秘書広報部広報室

(電話：03-3546-2211)

## 中期経営計画の取組状況と今後の取組

標記につきまして、別紙のとおりとりまとめましたので、お知らせします。

以 上

# 中期経営計画の取組状況 と今後の取組

\* 本資料は2018年4月27日公表の「2018年3月期（平成29年度）決算説明資料」の一部を抜粋したものです

---

# 1. 中期経営計画の取組状況

- ✓ 当社グループは、国内外に広がる発電・送変電設備の活用と中期経営計画の取組を通じて、バランスの取れたエネルギーミックスと低炭素社会の実現に貢献すると共に、企業価値を一層高めていく

## 中期経営計画 (2015.7.31公表)

### 中期経営計画のキー・コンセプト

- 国内での成長は、「自由化された市場で競争に勝ち抜く」ことにより実現
- 企業成長の舞台を国内外に広く求める「グローバル展開」
- 国内外での成長を、一層の「低炭素化技術」で支える

### 成長性・健全性の目標

- 成長性目標：J-POWER EBITDA  
2025年度に、2014年度比1.5倍程度に拡大
- 健全性目標：有利子負債/J-POWER EBITDA  
2025年度末に、2014年度末水準より改善



- ✓ 既設設備の信頼性・競争力の維持向上に取組むと共に、将来の成長の基盤となる新規開発・技術開発についても国内外で着実に推進

## 〔主な取組〕

国内事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>竹原火力発電所新1号機（石炭火力、2020年運転開始予定）、鹿島パワー（石炭火力、2020年運転開始予定）の建設工事推進</li> <li>高砂火力のリプレースの取止め（既設発電所の運転継続）</li> <li>山口宇部パワー計画（石炭火力）の環境アセスメント実施</li> <li>大崎クールジエンプロジェクト（酸素吹IGCC）（※1）の実証試験開始</li> <li>陸上風力3地点の運開（他、3地点建設中、複数地点建設準備中）</li> <li>福岡県北九州市における洋上風力事業化に向けた調査等の実施（※2）</li> <li>山葵沢地熱（2019年運転開始予定）の建設工事推進、鬼首地熱リプレースの環境アセスメント実施</li> <li>既設水力（秋葉第一、第二）の主要設備一括更新による増出力運転（リパフリング）を開始</li> <li>このき谷（水力）の運転開始（2016年）</li> <li>電源の切出し</li> <li>佐久間周波数変換設備（30万kW→60万kW）及び関連設備の増強等に向けた調査等を実施</li> <li>法的分離（2020年4月）に向けた対応</li> </ul>
海外事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウタイIPP（タイ国、ガス火力、2015年運転開始）の運開</li> <li>セントラルジャワIPP（インドネシア国、石炭火力、2020年運転開始予定）の建設工事推進</li> <li>エルウッド（米国、ガス火力、運転中）の権益追加取得</li> <li>ウェストモアランド（米国、ガス火力、2018年運転開始予定）の権益取得</li> <li>海外事業は建設中案件含めた当社海外持分出力は約760万kWとなる見通し</li> </ul>

※1：石炭から生成したガスを燃料としたガスタービンと蒸気タービンによる高効率複合発電システムである酸素吹IGCCの実証試験。2019年度には、CO2分離・回収技術を組み入れた第2段階の実証試験を開始予定

※2：北九州市の「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者」の公募において、当社を含むコンソーシアムが2017年2月に占用予定者（優先交渉者）として選定され、同年4月にSPC設立。今後、響灘における洋上風力発電の事業化に向けて風況や海域での調査等を実施

## 中期経営計画【3カ年の見通し】

- 成長性指標：J-POWER EBITDA\*  
⇒ 2015年度～2017年度の3カ年平均で1,850億円／年
- 健全性指標：有利子負債／J-POWER EBITDA\*  
⇒ 2017年度末に、2014年度末実績（9.5倍）と同水準を維持

順調に推移

- 成長性指標：  
1,867億円／年（2015年度～2017年度の3カ年平均実績）
- 健全性指標：  
8.0倍（2017年度末実績）

\* J-POWER EBITDA=営業利益+減価償却費+持分法投資損益

## 中期経営計画における当社グループを取り巻く事業環境の認識

電力システム改革による市場競争の進展

気候変動問題（環境規制）

原子力政策の不透明性

新興国を中心とした旺盛な電力需要の伸び

事業環境の認識は変わらないが、変化は大きく、そのスピードは速まっている  
当社グループは中期経営計画で掲げたキー・コンセプト（P.2参照）を軸に、  
より柔軟に対応し、成長を実現する

## 当社グループの今後の取組

- ✓ 再生可能エネルギーの拡大
- ✓ 石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦
- ✓ 安全を大前提とした大間原子力計画の推進
- ✓ 海外事業の拡大
- ✓ 既設設備の価値向上

## ■ 成長性指標：J-POWER EBITDA \*

⇒ 2020年度に、2,100億円以上

## ■ 健全性指標：有利子負債／J-POWER EBITDA \*

⇒ 2020年度末に、2017年度末実績（8.0倍）と同水準を維持

\* J-POWER EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 持分法投資損益

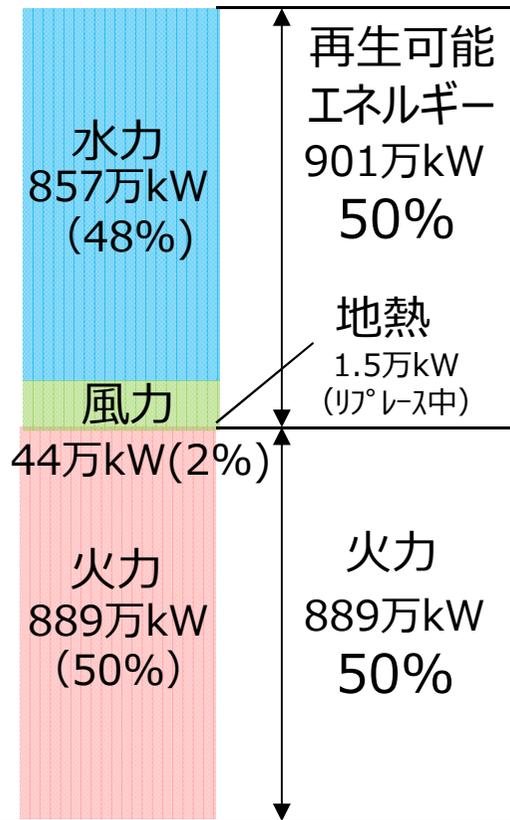
## 2. 当社グループの今後の取組

- ① 再生可能エネルギーの拡大
- ② 石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦
- ③ 安全を大前提とした大間原子力計画の推進
- ④ 海外事業の拡大
- ⑤ 既設設備の価値向上

# ①再生可能エネルギーの拡大

- ✓ 再生可能エネルギー本部を設置し、純国産CO<sub>2</sub>フリーエネルギーのトップランナーとして、再生可能エネルギーによる低炭素社会の実現に貢献する
  - 再生可能エネルギー電源（中小水力、風力、地熱等）の開発に取り組む
  - 再生可能エネルギーの更なる拡大に向けて技術開発に取り組む
  - 電力安定供給及びCO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献する水力発電の長期安定稼働に取り組む

## 再生可能エネルギー電源の拡大



### 水力

- 既設発電所の主要設備一括更新による増出力（リパワリング）
- 中小水力の新規開発

### 風力

- 陸上風力の新規開発、既設リプレースの着実な実施
- 響灘に続く洋上風力事業の推進

### 地熱

- 新規開発、既設リプレース

2025年度目標（再生可能エネルギー）

**新規開発100万kW規模**

**【水力3億kWh/年増\*、風力等25億kWh/年増\*】**

石炭利用の低炭素化・脱炭素化

バイオマス混焼、酸素吹IGCC、CCS等

※詳細はP.9

CO<sub>2</sub>フリー電源（将来）

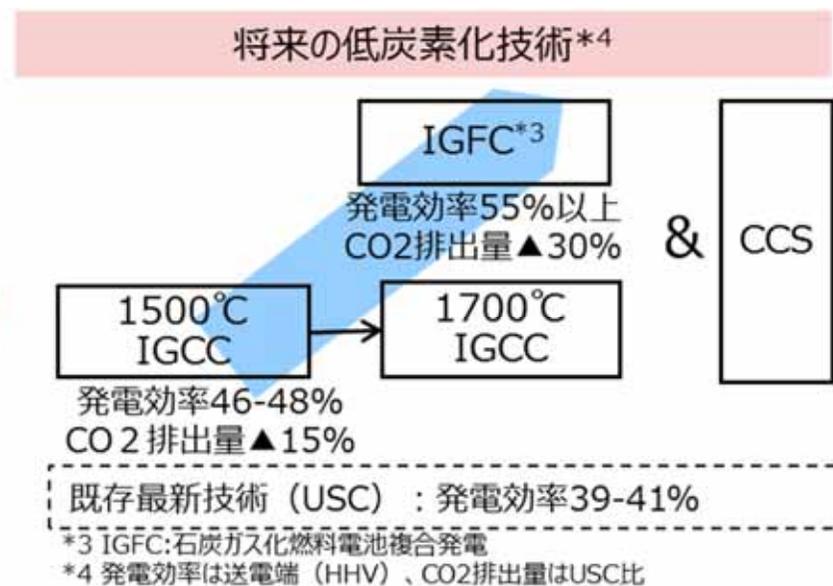
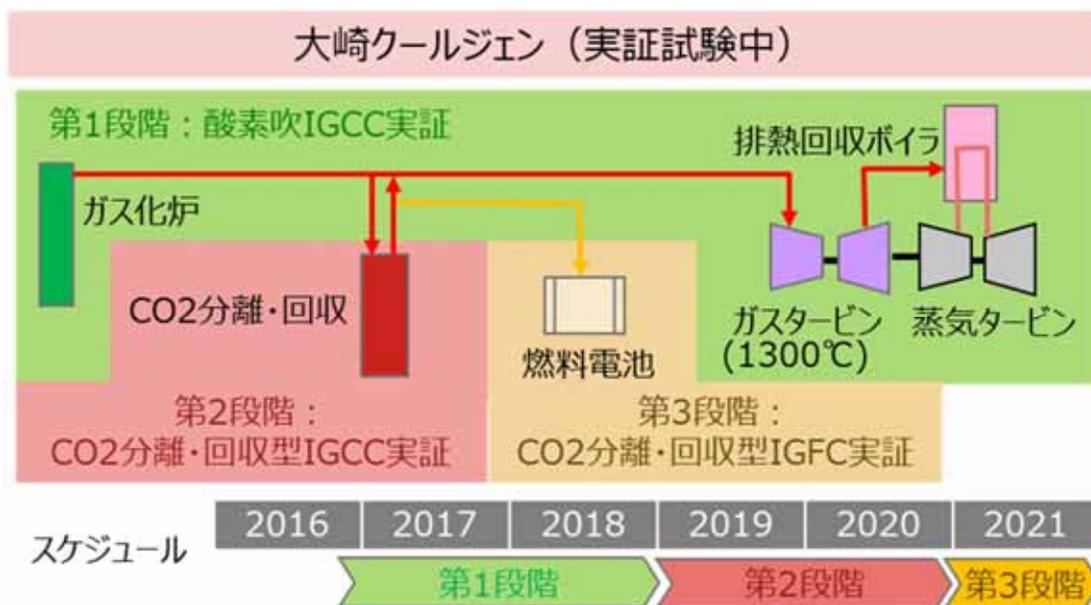
大間原子力

※詳細はP.10

2017年度  
(2018年3月末時点)  
合計 1790万kW

## ②石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦

- ✓ 世界に広く賦存し安定的なエネルギー資源である石炭を利用し、バランスのとれたエネルギーミックスの実現に貢献していくと共に、化石エネルギー電源の脱炭素化に挑戦し、低炭素社会の実現に貢献する
  - ◆ 2050年代ゼロエミッションに向けた技術開発に取り組む
    - 酸素吹IGCC\*<sup>1</sup>の商用化
    - CCS\*<sup>2</sup>（大崎クールジェン）・水素（褐炭水素実証プロジェクト）等の研究開発
  - ◆ 高効率石炭火力の開発を推進する
  - ◆ 木質バイオマス燃料を中心にバイオマス混焼に取り組む
    - 既設石炭火力発電所で混焼継続
    - 竹原火力発電所新1号機（2020年運転開始予定）で最大10%混焼を目指す



\*1 IGCC：石炭ガス化複合発電

\*2 CO<sub>2</sub>の回収・貯留

### ③安全を大前提とした大間原子力計画の推進

- ✓ MOX燃料を利用することにより、原子燃料サイクルの中核を担い、エネルギーセキュリティに貢献する
- ✓ CO<sub>2</sub>フリー電源として、低炭素社会の実現に貢献する

(取組内容)

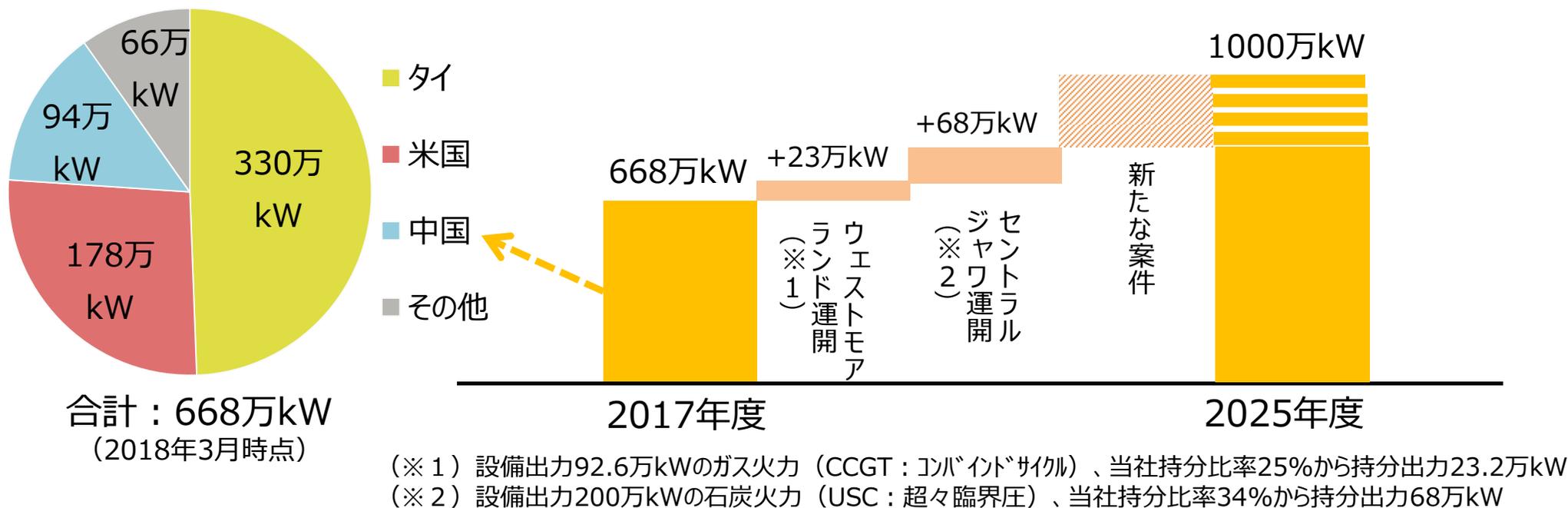
- 一層の安全性の向上を不断に追及する
- 適合性審査に真摯かつ適切に対応し、早期に建設工事本格再開を目指す
- 地域の皆様にご理解・ご信頼を頂けるように、より丁寧な情報発信・双方向コミュニケーションに努める

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	138.3万kW
原子炉形式	改良型沸騰水型軽水炉 (ABWR)
燃料	濃縮ウラン、及びウラン・プルトニウム混合酸化物 (MOX)
着工	2008年5月
運転開始	未定
現在の状況	原子力規制委員会による新規制基準への適合性審査を受けるため、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済

## ④海外事業の拡大

- ✓ インドネシア国セントラルジャワIPP（石炭火力、2020年運転開始予定）、米国ウェストモアランド（ガス火力、2018年運転開始予定）を運開させる
- ✓ 事業基盤を有するタイ、米国、中国における事業拡大に加え、実績のあるインドネシア、台湾、エネルギー需要が旺盛な新たな市場で案件獲得を目指す
- ✓ 国内事業で培った技術力を活かし、風力、水力を始めとする海外の再生可能エネルギー事業拡大に取り組む
- ✓ 陣容強化と活動フィールド拡充等により、発電資産規模(kW)を拡大する

【海外発電事業持分出力（見通し）】



## ⑤既設設備の価値向上

- ✓ 自由化による市場競争の進展において、当社グループは競争的な市場の実現に不可欠な卸電力市場活性化に向けて、ベースロード電源市場への電源供出等により期待される役割を果たす
- ✓ また、それに伴い卸電力市場向けの販売電力量が増加していく中で、電気の価値が供給力や調整力、非化石価値に細分化されることを踏まえて、以下の生産部門強化、販売多様化に取り組む

### (生産部門の強化)

- 安定供給・安全を大前提としつつ、体質強化運動等によるコスト競争力強化
- 市場のニーズに対応した設備運用の柔軟性向上、保守の最適化

### (販売方法の多様化)

- 自由化された市場に対応し、多様な販売方法に取り組むことにより当社グループ電源の価値を最大化
- ベースロード電源市場に初年度60億kWh程度を供出し、順次容量市場、非化石価値市場、需給調整市場等を含む新設市場への供出を拡大
- ✓ 当社の保有する地域間連系線等の流通設備については、引続き設備信頼性の維持・向上に取り組むと共に、佐久間周波数変換設備及び関連設備の増強等を通じて広域的な電力ネットワーク整備に貢献する

## 3. 株主還元について

- ✓ 事業環境に依然として不透明な部分はあるが、国内における自由化の進展など事業環境の変化を先取りし、新たな還元方針を定めることとした
- ✓ 今後も安定的な配当の継続を基本に据える点は変わらないが、収支構造の変化を踏まえ、一定の配当性向を意識しながら、株主還元、事業資産の形成、財務健全性のバランスを考慮し、利益規模に見合う還元の継続を目指す
- ✓ 今後とも持続的に企業価値を高め、成長の成果をもって還元充実に努める

## 株主還元の考え方

短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%程度を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえた上で、安定的かつ継続的な還元充実に努める

# 参考：主な開発案件の進捗状況①

	案件名	設備出力	建設準備	建設工事	備考
水力	秋葉第一発電所リパワリング	45.3→47.2MW		◇	2018年度増出力完了予定
	新桂沢・熊追発電所	21.9MW		◇	2022年度運転開始予定
	足寄発電所リパワリング	40.0→42.3MW	◇		2022年度増出力完了予定
風力	せたな大里風力発電事業	50MW		◇	2019年度運転開始予定
	くずまき第二風力発電事業	44.6MW		◇	2019年度運転開始予定
	にかほ第二風力発電事業	41.4MW		◇	2019年度運転開始予定
	南愛媛第二風力発電事業	最大40.8MW	◇		環境アセスメント手続中
	上ノ国第二風力発電事業	41MW～ 最大180MW	◇		環境アセスメント手続中
	響灘洋上風力発電※1	最大220MW	◇		環境アセスメント手続中
	西予梶原風力発電事業	最大180MW	◇		環境アセスメント手続中
	北鹿児島風力発電事業	最大180MW	◇		環境アセスメント手続中
	新苫前風力発電事業（リプレイス）	30.6MW	◇		環境アセスメント手続中
	新さらきとまない風力発電事業（リプレイス）	14.9MW	◇		環境アセスメント手続中
地熱	山葵沢地熱発電所※2	42MW		◇	2019年度運転開始予定
	鬼首地熱発電所リプレイス	14.9MW	◇		2023年度運転開始予定

※1 当社持分比率40% 九電みらいエナジー株式会社、株式会社北拓、西部ガス株式会社、株式会社九電工との共同事業

※2 当社持分比率50% 三菱マテリアル株式会社と三菱ガス化学株式会社との共同事業

## 参考：主な開発案件の進捗状況②

	案件名	設備出力	建設準備	建設工事	備考
火力	竹原火力発電所新1号機	600MW		◇	2020年度運転開始予定
	鹿島パワー（石炭火力）※3	645MW		◇	2020年度運転開始予定
	山口宇部パワー（石炭火力）※4	1,200MW	◇		環境アセスメント手続中
原子力	大間原子力発電所	1,383MW		◇	新規制基準への適合性審査中
送変電	佐久間周波数変換設備及び関連設備の増強等	300MW	◇		300MW→600MWへ増強
海外	ウェストモアランド（米国・ガス火力）※5	926MW		◇	2018年度運転開始予定
	セントラルジャワIPP（インドネシア・石炭火力）※6	2,000MW		◇	2020年度運転開始予定

※3 当社持分比率50% 新日鐵住金株式会社との共同事業

※4 当社持分比率45% 大阪ガス株式会社および宇部興産株式会社との共同事業

※5 当社持分比率25% Tenaska,Inc.およびDiamond Generating Corporationとの共同事業

※6 当社持分比率34% PT. ADARO POWERおよび伊藤忠商事株式会社との共同事業

- ✓ 当社の水力発電は、国内トップクラスの約857万kW（61発電所）の設備出力を有する
- ✓ 当社は、100年以上利用可能な、ダムと大容量の貯水池を多数保有しており、これにより今後長期間にわたって安定的にCO<sub>2</sub>フリーエネルギーによる発電に供することが可能



糠平ダム  
(北海道河東郡上士幌町)



奥只見ダム  
(新潟県魚沼市、福島県  
南会津郡檜枝岐村)



佐久間ダム  
(静岡県浜松市、愛知県  
北設楽郡豊根村)

- ✓ 今後は60年に亘る事業で培った経験と技術を活かし、継続的に発電所運営に努め、安定供給への貢献を続ける
- ✓ 新規水力開発や設備更新等の取組により、CO<sub>2</sub>フリーエネルギーによる発電量を増やし、2025年度までに約3億kWh/年の発生電力量の増を目指す（2017年度比）

## ✓ 当社の再生可能エネルギー（設備出力）

	風力	地熱
運転中	約44万kW	—
建設中	約15万kW	約4.2万kW
アセス中	最大80万kW	約1.5万kW

