平成 26 年 4 月 30 日

各　位

電源開発株式会社
取締役社長　北村　雅良
（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）

J-POWER グループ 経営の方向性と当面の取組み方針について

標記につきまして、別紙のとおり策定いたしましたので、お知らせします。

以　上

J-POWERグループ
経営の方向性と当面の取組み方針

2014.4.30

目次

- ステークホルダーの皆様へ 3
- この 1 年間の取組み 4
- J-POWER グループの経営の方向性
- “事業基盤強化”の取組み
  - (1)設備信頼性の確保 9
  - (2)社会的責任に応える事業運営 １３
  - (3)人財・組織の強化 １４
  - (4)国内発電事業の変化への対応 １５
  - (5)継続的なコスト構造改善 １６
  - (6)財務健全性の維持 １７
- “新規開発による成長”への取組み
  - (1)国内石炭火力リプレース・新増設 １９
  - (2)石炭火力高効率化・低炭素化の取組み ２０
  - (3)大間原子力建設の着実な推進 ２１
  - (4)再生可能エネルギーの拡大 ２２
  - (5)海外発電事業の着実な展開 ２４
- 企業価値向上を様々なステークホルダーと共に分かち合う ２５

ステークホルダーの皆様へ

わが国のエネルギーを巡る環境は、東日本大震災及び福島原子力発電所事故を始めとして、国内外で大きく変化し、国のエネルギー政策は、大規模な調整を求められる事態に直面しておりましたが、本年4月11日、震災前に描いていたエネルギー戦略を白紙から見直したエネルギー基本計画（第四次）が、閣議決定されました。

原子力発電所の再稼働問題で、足許の電力需給を巡る見通しは依然として不透明な状況が継続しており、また定量的なエネルギーミックスは示されておりませんが、基本計画において、電力システム改革を始めとした国内の制度改革の進展とともに、原子力・石炭火力を重要なベースロード電源と位置付けて電力供給の再構築を図っていくとする基本方向が示されたことは、当社経営の方向性と合致するものと考えております。

こうした中で、J－POWERグループは、電力の安定供給を支える事業基盤強化と、新規供給力の開発に向けた不断の取り組みにより、企業価値の持続的向上を図ってまいります。

事業基盤強化の取り組み：電力システム改革に伴う国内発電事業の変化に対応しつつ、当社事業の根幹である技術力の強化とそれに基づく設備信頼性の確保を中核として一層の事業基盤強化に取り組み、国内外での電力の安定供給に貢献し続けます。

本年3月28日に定期点検中の松浦火力2号機で発生した低圧タービンロータ落下事故の重大性を真摯に受け止め、早期復旧に向けて全力で取り組むとともに、早期の原因究明とそれを踏まえた再発防止策を含め、設備の保全に万全を尽くすことで、原点に立ち戻り設備信頼性の確保と顧客からの信頼の回復に努めます。

新規開発による成長への取り組み：国内において、環境負荷に配慮しつつ、建設中の竹原火力新1号機と大間原子力に続く新規開発への積極的な取り組みにより、ベースロード電源を主軸に中長期的な電力安定供給の要請に応えていきます。海外においては、コミット済みプロジェクトを着実に推進するとともに、アジアを中心に将来の成長に向けて新規プロジェクトの培養を進めます。

新規投資に当たっては、事業環境変化に応じた適切な財務健全性の確保を図っていくことが肝要と考えます。選択と集中、並びに事業スキームの工夫等により、財務健全性を保ちながら、新規電源の開発による成長を目指します。

J－POWERグループは、企業理念に掲げるミッションの遂行に向けて、2014年もチャレンジを続けてまいります。皆さまの変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。

取締役社長

北村雅良

この1年間の取組み

松浦火力発電所における事故

・松浦火力2号機にて定期点検中に低圧タービンロータが落下し損傷する事故が発生（2014年3月）。
今後、早期復旧と原因究明に全力で取組む

電力安定供給への取組み

・逼迫する電力需給に対応すべく、原点に立ち戻り設備信頼性確保に向けて総力をあげて取組む
・竹原火力発電所新1号機の建設工事開始、鹿島パワー案件（共同事業）の推進
・大間原子力プロジェクトの推進
　－新規制基準や最新の知見も踏まえた安全強化対策を着実に実施し、安全性の高い発電所建設を推進
　－安全強化対策に係る設計等を確実に行い、速やかな設置変更許可申請を目指した準備を進める



奥只見発電所

地球環境問題への対応

＜再生可能エネルギーへの取組み＞

・風力発電の着実な拡大
　－上ノ国ウインドファーム（2.8万kW）の運転開始。南愛媛風力発電所（仮称）を建設中
・北九州市沖合いにおいて着床式洋上風力発電の実証運転を開始
・石炭火力発電所での混焼拡大に向けたバイオマス燃料調達の拡大
　－京都府「桂川右岸流域下水道洛西浄化センター下水汚泥固形燃料化事業」の事業契約を締結
・新規地熱プロジェクトの着実な準備実施
　－山葵沢地熱発電所計画（秋田県湯沢市）に係る環境アセスメント準備書を提出
・中小水力発電所の開発推進
　－胆沢第一水力（1.42万kW）の建設中。屈足ダムの河川維持流量を利用したくったり発電所（最大470kW）の建設工事に着工



上ノ国ウインドファーム

＜石炭火力高効率化への取組み＞

・酸素吹石炭ガス化複合発電実証試験発電所の建設中（大崎クールジェンプロジェクト）
・豪州において世界で初めての発電所実機での酸素燃焼・CO_2回収実証試験に参画中（カライド酸素燃焼プロジェクト）

海外発電事業への取組み

・タイにおける開発中プロジェクトの確実な推進
　－７SPP（合計79万kW）は全地点が運転開始
　－IPPノンセン地点、ウタイ地点（各160万kW）はそれぞれ2014年と2015年の運転開始を目指し建設中



タイ国・サラブリNK2コジェネレーション発電所

J-POWERグループの経営の方向性①

認識すべき事業環境と取組みの基本的な方向性

事業環境

- 電力システム改革による競争環境の進展
- 既存設備の経年化・高稼働化とトラブル増
- 原子力政策動向の不透明性
- 地球環境問題（CO_2排出規制）

基本的方向性

- 国内の安定供給を支える優良な水力・火力・ネットワーク等の既存設備の安定稼働
- 国内におけるベースロード電源の新規開発による供給力強化
- 安全性の確保を大前提とした大間原子力の着実な推進
- 再生可能エネルギーの積極的な導入による地球環境問題への対応
- 海外発電事業の着実な展開

《競争環境の進展に対応し、電力の安定供給に貢献し続けることで企業価値向上を目指す》

- **電力システム改革に伴う国内発電事業の変化に柔軟に対応しつつ、当社事業の根幹である技術力の強化とそれに基づく設備信頼性の確保を中核として一層の事業基盤強化に取組み、国内外で電力の安定供給に貢献し続ける。**
- **国内において、環境負荷に配慮しつつ、建設中の竹原火力新1号機、大間原子力に続く新規開発への積極的な取組みにより、ベースロード電源を主軸に中長期的な電力の安定供給という社会的な要請に応える。**

J-POWERグループの経営の方向性②

電力の安定供給を支える事業基盤強化

- 設備信頼性の確保
- 法令遵守、安全・防災
- 人財・組織の強化
- 電力システム改革に伴う国内発電事業の変化への対応
- 継続的なコスト構造改善
- 財務健全性の維持

中長期的な電力の安定供給に貢献する国内ベースロード電源の開発

- 石炭火力のリプレース・新増設
- 大間原子力建設の着実な推進

環境負荷低減

- 石炭火力の高効率化・低炭素化（技術開発）
- 再生可能エネルギーの拡大（風力、地熱、小水力、バイオマス）

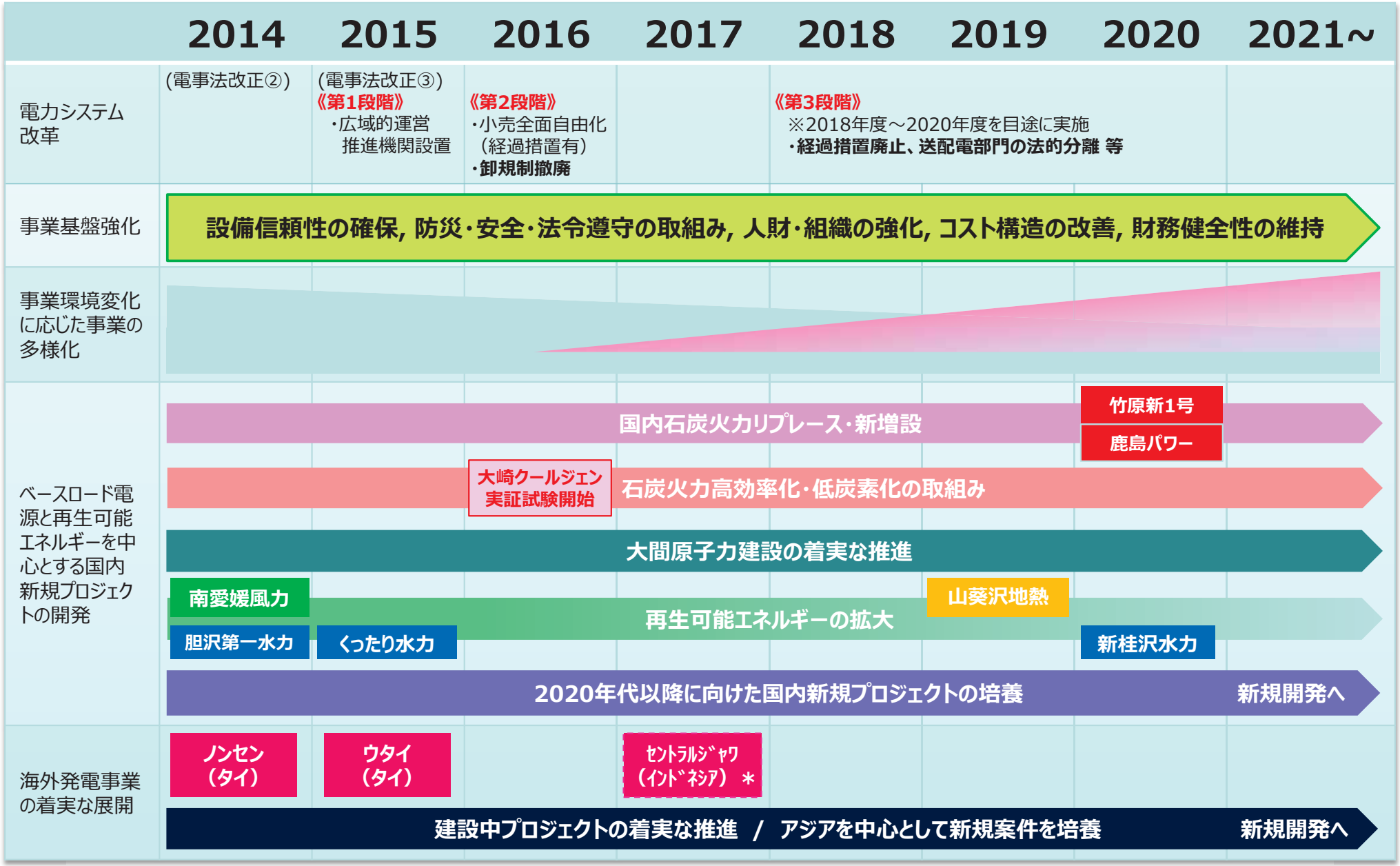
海外発電事業の着実な展開

- 海外発電事業における建設中プロジェクトの着実な推進と将来に向けたプロジェクト培養

競争環境の進展に対応し、電力の安定供給に貢献し続けることで企業価値向上を目指す

J-POWERグループの経営の方向性③

● 事業展開のイメージ



＊セントラルジャワプロジェクトについては、用地取得が計画通り進捗していないため工事の着工時期が遅延しています。

“事業基盤強化”の取組み

- 設備信頼性の確保（火力、水力、ネットワーク設備）
- 社会的責任に応える事業運営（法令遵守・安全・防災）
- 人財・組織の強化
- 国内発電事業の変化への対応
- 継続的なコスト構造改善
- 財務健全性の維持

（１）設備信頼性の確保①

設備信頼性確保の徹底

◆ 本年3月28日に、定期点検中の松浦火力2号機で発生した低圧タービンロータ落下事故の重大性を真摯に受止め、早期復旧に向けて全力で取組むとともに、原因の早期究明とそれを踏まえた再発防止策の策定を進める。

◆ 設備の保全に万全を尽くすことで、原点に立ち戻り設備信頼性の確保と信頼の回復に努める。

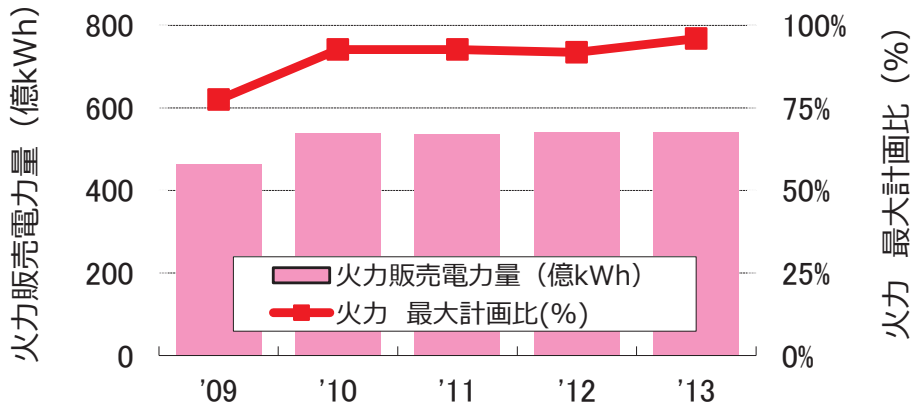
- ➢ 高稼働の継続に対応した設備保全の強化と経年化対策により、安定稼働に向けて一層取組む。
- ➢ 災害や環境対策ニーズに適切に対応した設備保全を進める。

（１）設備信頼性の確保②

－火力－

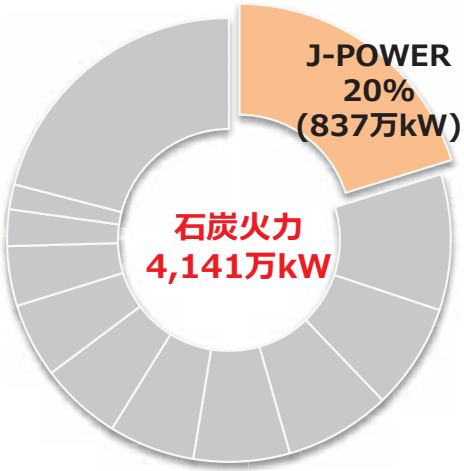
- 経済性と安定性が両立するベースロード電源への高い期待に応えるため、石炭火力の高稼働を維持
- 運転・保守の効率化による一層の競争力向上
- 高品位炭の安定調達と経済性に優れた低品位炭を含む多様な石炭の活用
- 石炭灰の有効利用先の拡大

[当社石炭火力発電所の稼働状況]



$$\text{＊最大計画比} = \frac{\text{年間発電電力量実績（kWh）}}{\text{定期点検・中間点検期間を除いて設備をフル稼働させた場合の年間想定発電電力量（kWh）}}$$

[石炭火力発電設備出力シェア]



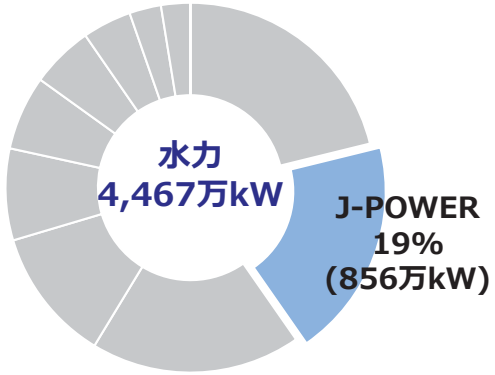
注）2014年2月末現在
出典）資源エネルギー庁「電力調査統計」、
電気事業連合会「電気事業便覧」

（１）設備信頼性の確保③

－水力－

- 需要変動に臨機に対応し安定供給に貢献するため、大規模貯水池式水力や揚水などの設備を着実に保全
- CO_2フリーの再生可能エネルギー
- 運転・保守の効率化による一層の競争力向上
- 水車発電機の一括更新等による設備出力及び発電電力量の拡大

[水力発電設備出力シェア]

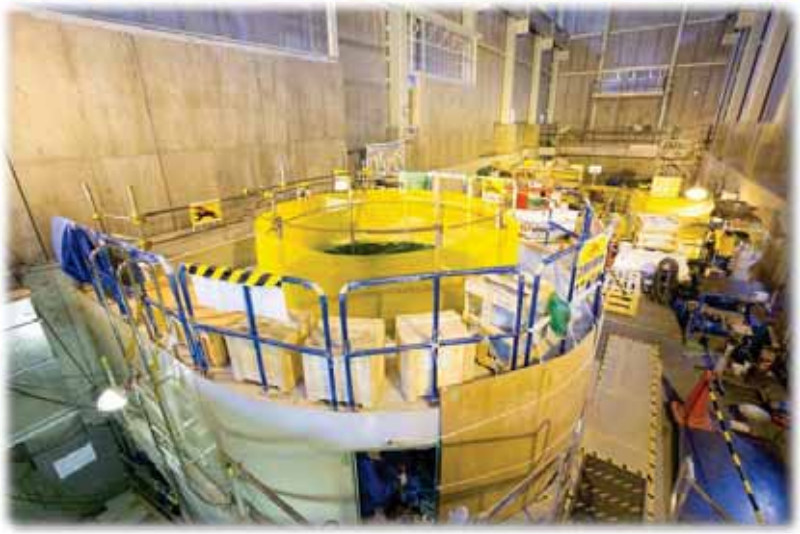


注）2014年2月末現在
出典）資源エネルギー庁「電力調査統計」、
電気事業連合会「電気事業便覧」

[下郷発電所におけるオーバーホール工事]



[胆沢第一発電所建設工事＊]



＊岩手県奥州市の「胆沢ダム」（特定多目的ダム；国土交通省施工）を利用し、ダム直下右岸に胆沢第一発電所（出力1.42万kW）を建設する工事（2011.2着手）。

（１）設備信頼性の確保④

－ネットワーク－

- 地域間連系線をはじめとするネットワーク設備により電力安定供給に大きく貢献
- 電力システム改革の趣旨を踏まえた、送配電の広域化・中立化への対応と地域間連系設備や周波数変換設備の増強ニーズへの貢献
  - 地域間融通を円滑化することで重大事故時の安定供給に貢献
  - 広域連系機能増強による全国大での電力取引の円滑化に寄与
  - 連系線活用による再生可能エネルギー大量導入時の調整機能充実

［佐久間周波数変換所］



［本四連系線］



（２）社会的責任に応える事業運営

- 企業活動の基礎となるガバナンス・コンプライアンスの徹底などに着実に取組む。
- 安全確保の徹底、危機管理や災害への対応力強化により、電力の安定供給を支える。
- 地域・社会との共生や環境経営の推進を通じて社会の持続可能な発展に貢献する。





社会貢献活動

事 業 活 動

地域との共生

環境影響の低減　　**労働災害の防止**

事業活動の前提

電力安定供給

企業活動の規範
（法令遵守・企業統治）

安全・安心の確保
（危機管理・防災）

企 業 理 念

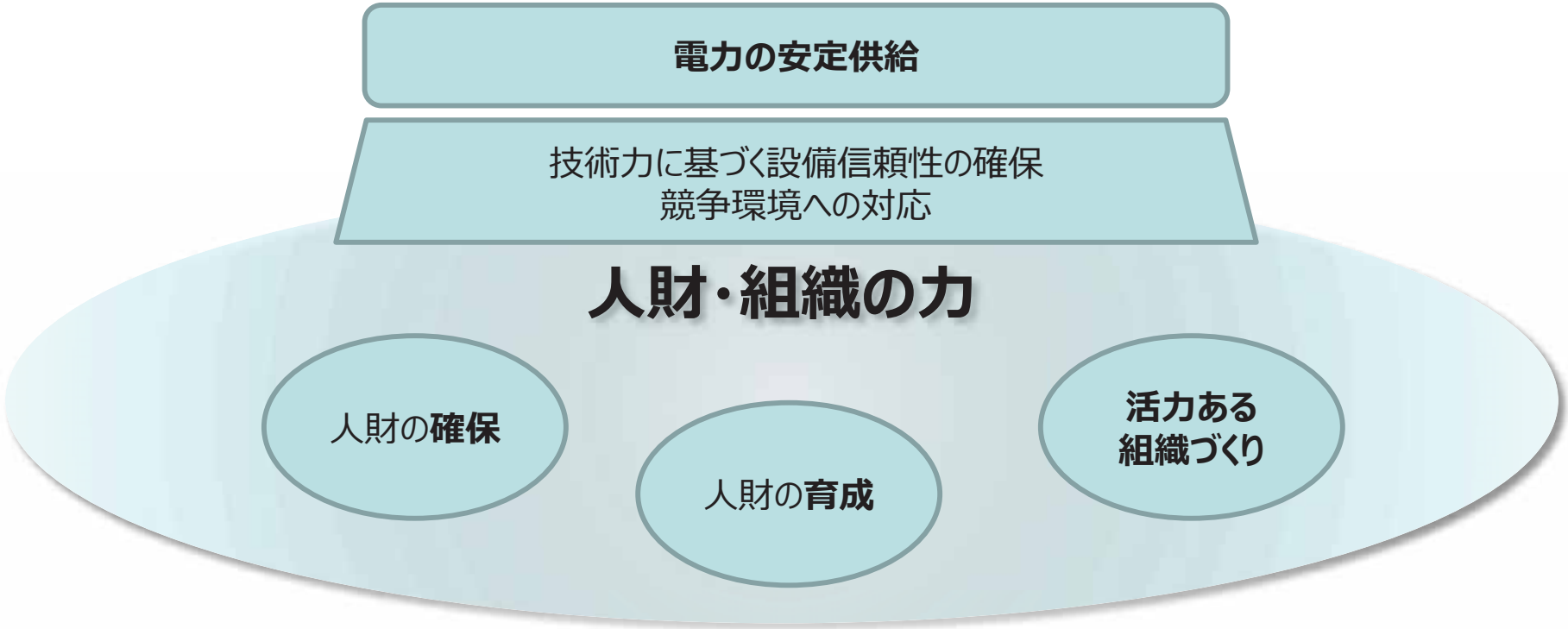
全ての活動の基礎・基盤





（３）人財・組織の強化

- 専門的な知識を有し広い視野を持って事業に貢献する多様な人財（※）を安定的に確保する。
  ※新規開発案件や海外案件を含め安定供給を支える専門的な技術力を有する人財、事業環境の変化に適切に対応できる人財など
- 事業の根幹となる技術力などグループ一人ひとりの能力向上を図り、個人・会社双方の価値を高める人財を育成する。
- 電力システム改革に的確に対応しつつ、電力の安定供給と一層のコスト低減が両立可能な活力ある組織づくりに取組む。



（４）国内発電事業の変化への対応

- 電力システム改革の進展（規制撤廃）に対応し、電源の特性等に合わせて柔軟に事業構造を変革し、新規電源の開発と既設設備の信頼性確保やコスト低減等の取組みにより相乗的に競争力強化を図り、事業環境の変化に対応できるよう事業基盤の強化に取組む。
- 設備信頼性と財務健全性を確保しつつ、収益機会の拡大とそれに伴う事業ボラティリティの増大に対応した、適切な事業マネジメントを行う。

◆ 電力システム改革のスケジュール

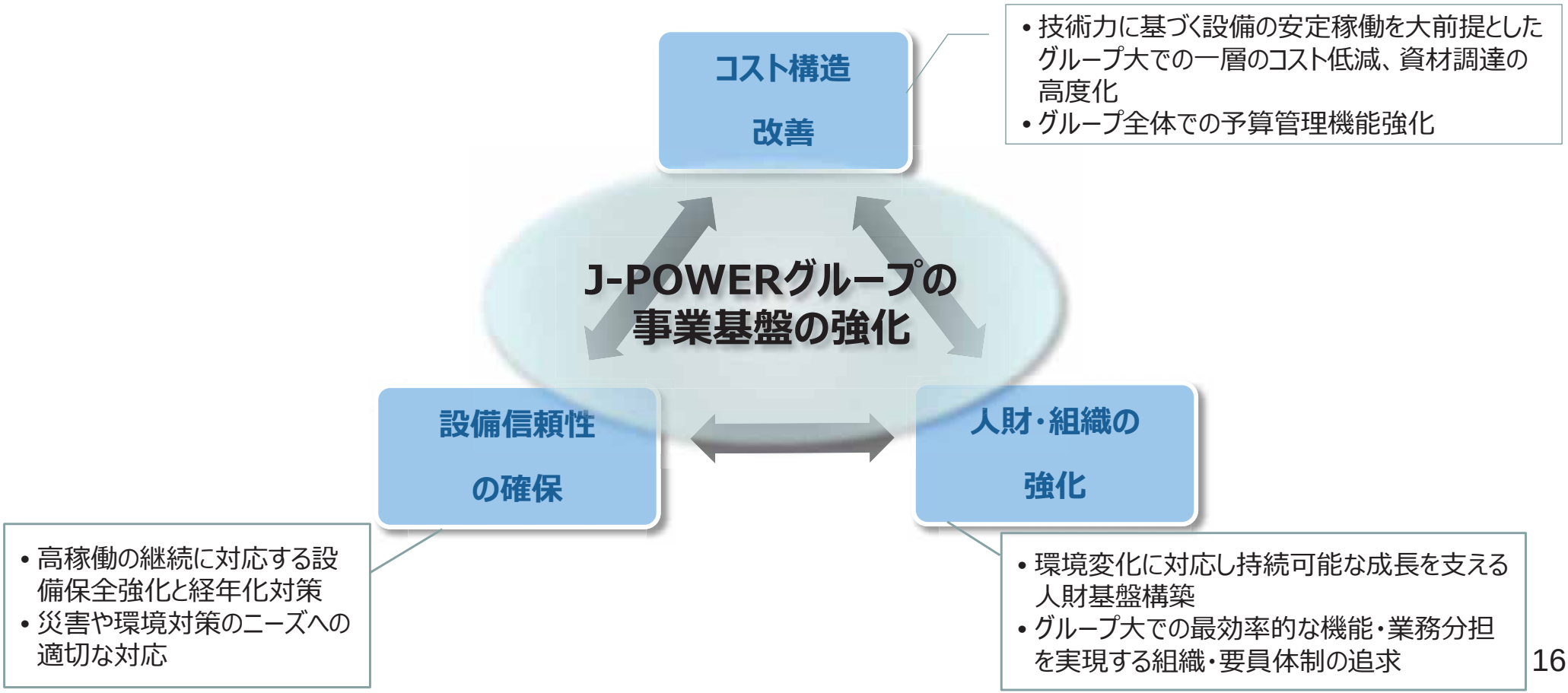
第1段階(2015年)：広域的運営推進機関の設立

第2段階(2016年)：**卸規制撤廃**、小売参入全面自由化

第3段階(2018~20年目途)：送配電部門の法的分離、小売料金の全面自由化

（５）継続的なコスト構造改善

- J-POWERグループを取巻く事業環境に大きな変化が生じている中、事業基盤の強化を目指し、安定的かつ効率的な事業運営と継続的なコスト構造改善の取組みを推進する。



（６）財務健全性の維持

- 事業環境変化に応じた適切な財務健全性の確保を図る。
- 新規投資の選択と集中、並びに事業スキームの工夫等により、財務健全性を保ちながら、新規電源の開発による成長を目指す。
- 財務健全性を維持し、良好な資金調達条件を確保し続けることで当社設備の経済性と競争力を支える。

“新規開発による成長”への取組み

- 国内石炭火力リプレース・新増設
- 石炭火力高効率化・低炭素化の取組み
- 大間原子力建設の着実な推進
- 再生可能エネルギーの拡大
- 海外発電事業の着実な展開

（１）国内石炭火力リプレース・新増設

- 原子力の再稼働や位置付けが不透明な中、経済性と安定性の両立する石炭火力を活用したベースロード電源の確保と、効率の低い経年火力のリプレースによる高効率化により、環境負荷に配慮した中長期的な電力の安定供給という社会的要請に応える。
- 石炭火力のリプレース・新増設の事業機会を最大限に追求。世界最高水準の高効率石炭火力を展開。
  - 竹原火力新1号機、鹿島パワーは2020年運転開始を目指し着実に建設を推進
  - 電力システム改革に伴う競争環境の進展に対応した事業構造多様化
  - 中長期的な供給安定のため、ベース電源である高効率石炭火力の国内におけるリプレース・新増設の事業機会を最大限に追求

［鹿島パワー計画の概要］

事業会社の名称	鹿島パワー株式会社
事業会社に対する出資比率	Ｊパワー50%、新日鉄住金㈱殿50%
設備の概要	64万kW級石炭火力発電
発電所の所在地	新日鐵住金㈱殿　鹿島製鐵所構内
事業の内容	電気供給事業（両出資者に対して供給）

［竹原火力新1号機完成予想図］



（２）石炭火力高効率化・低炭素化の取組み

- 大崎クールジェンプロジェクトの推進による石炭ガス化複合発電技術（IGCC）などの更なる高効率石炭火力発電技術、CO_2回収・貯留（CCS）技術など次世代の低炭素技術に関する技術開発に積極的に取組む。
- 高効率石炭火力技術を軸に海外に事業展開・技術移転し、グローバルな低炭素化とエネルギー消費低減に貢献。

＜主な研究開発プロジェクト＞

大崎クールジェンプロジェクト

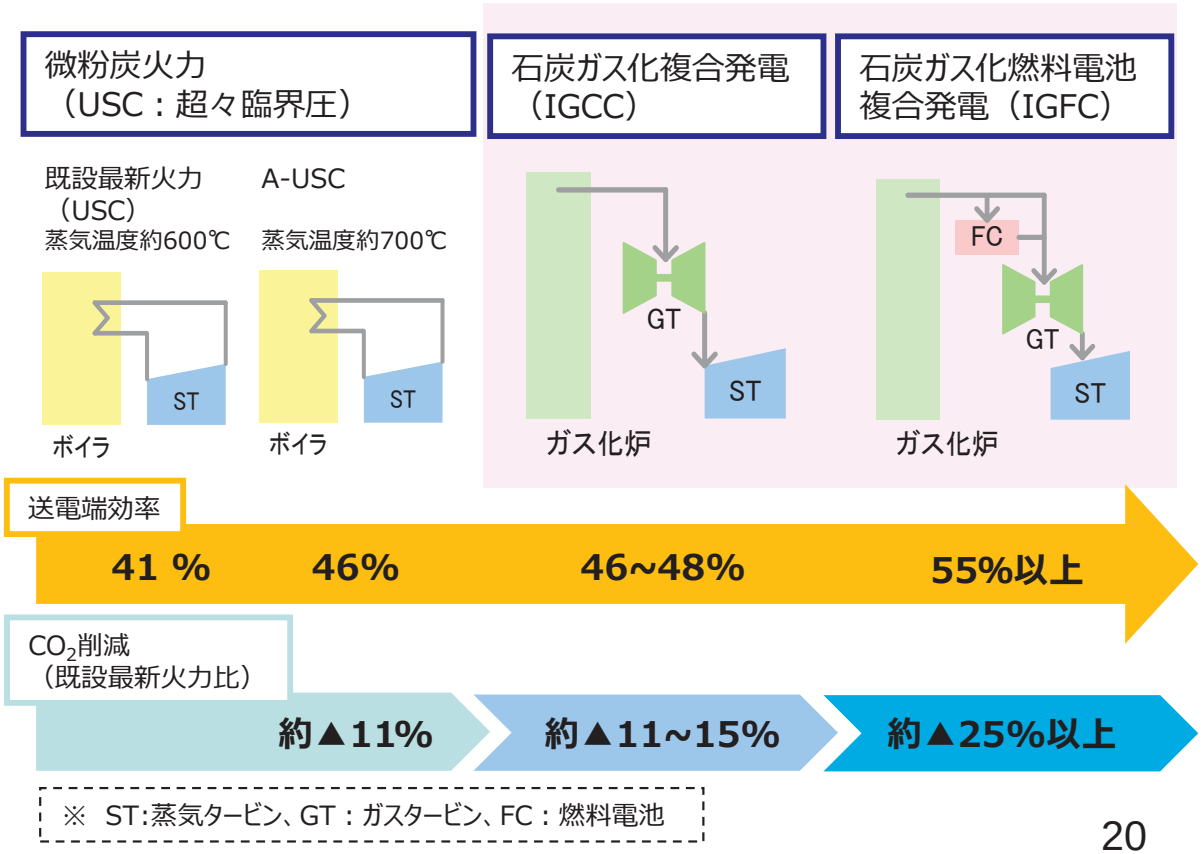
- EAGLEプロジェクトの成果を踏まえ、世界最先端の高効率化・低炭素化を目指す**酸素吹石炭ガス化複合発電技術（IGCC、IGFC）**及び**CO_2分離回収技術**についての**大型実証試験発電事業**。
- 中国電力㈱殿との共同実施プロジェクト（広島県大崎上島）。2016年度の実証試験開始に向けて、2013年３月着工。

カライド酸素燃焼プロジェクト

- **酸素燃焼※・CCS(CO_2回収・貯留)一貫プロセス**に係る世界初の**発電所実機での実証試験**。
- ㈱IHI殿、三井物産㈱殿など日豪７者による共同プロジェクト（豪州）。現在、酸素燃焼・CO_2回収実証試験を実施中（2012年12月～）。

※ボイラ中で空気に代わって酸素により石炭を燃焼するため、通常の空気燃焼プロセスに比べ、燃焼排ガス中のCO_2が高濃度となり、この排ガスを圧縮・液化することでCO_2の回収が容易となる。

＜技術開発による石炭火力高効率化・ CO_2排出量削減＞



（３）大間原子力建設の着実な推進

- 資源小国である我が国のエネルギー安定供給を支えるベースロード電源の確保、並びに地球温暖化対策のニーズに応えるために、大間原子力を推進。
- 原子力発電所の使用済燃料を再処理し、取り出したウランとプルトニウムを再利用する原子燃料サイクル。大間はプルトニウムの利用により原子燃料サイクルの中核を担うプロジェクト。
- 引続き地域の皆様のご理解を得ながら、安全性の確保を大前提として、プロジェクトの着実な推進を図る。
  - 現在、新規制基準（2013年7月施行）を踏まえた安全強化対策に係る設計業務等の設置変更許可申請に向けた準備作業を実施中。
  - 申請には少なくとも今後半年程度の準備期間が必要。（※）可能な限り速やかに申請した上で、原子力規制委員会による審査を受け、地域の皆様のご理解を得つつ、安全性の確保を大前提として早期の運転開始を目指す。

※2014年3月に設置変更許可申請の準備状況をお知らせ

【大間原子力発電所　概要】
所在地：青森県下北郡大間町
原子炉型式：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）
出力：138.3万kW　　着工：2008年５月
運転開始：未定



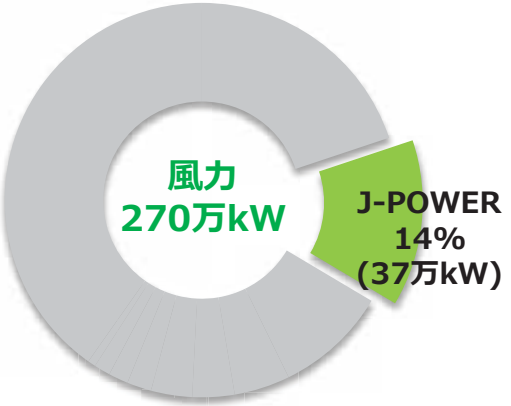
（４）再生可能エネルギーの拡大 ①

－風力発電事業－

◆ 風力発電事業の拡大と保守の高度化・効率化等により収益力強化を図る。

- 設備出力約38万kW（国内２位;持分出力は約37万kW）
- 稼働率向上と保守・運営の効率化による収益力強化
- 風況良好な適地の継続的発掘による新規開発の着実な推進
- 洋上風力の実用化に向けた取組みにも注力

[風力発電設備出力シェア(持分比)]



注)2014年3月末推定値
出所)一般社団法人　日本風力発電協会資料より当社作成

[郡山布引高原発電所]



[洋上風力の取組み]



独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構殿との共同研究事業として、福岡県北九州市の沖合にて、「洋上風力発電システム実証研究」を実施中
（右）洋上風力発電設備
（左）洋上風況観測設備

（４）再生可能エネルギーの拡大 ②

－地熱発電事業－

- 山葵沢地熱発電所計画は2019年運転開始（予定）を目指して、環境アセスメント手続きを実施中。
- その他新規プロジェクトの培養・検討。

［山葵沢地熱発電所計画］



（調査井掘削）



（噴気試験）

秋田県湯沢市にて三菱マテリアル㈱殿及び三菱ガス化学㈱殿との共同出資。出力4.2万kW級

－中小水力発電事業－

- くったり発電所は2015年運転開始（予定）を目指して、建設工事中。
- その他新規プロジェクトの培養・検討。

［くったり発電所計画］



未利用の河川維持流量を活用した水力発電所。出力470kW。

－バイオマス混燃－

- 下水汚泥等燃料化事業拡大により石炭火力発電所での着実な導入に向けた継続的取組みを図る。
- バイオマス混燃により石炭火力の低炭素化に貢献。

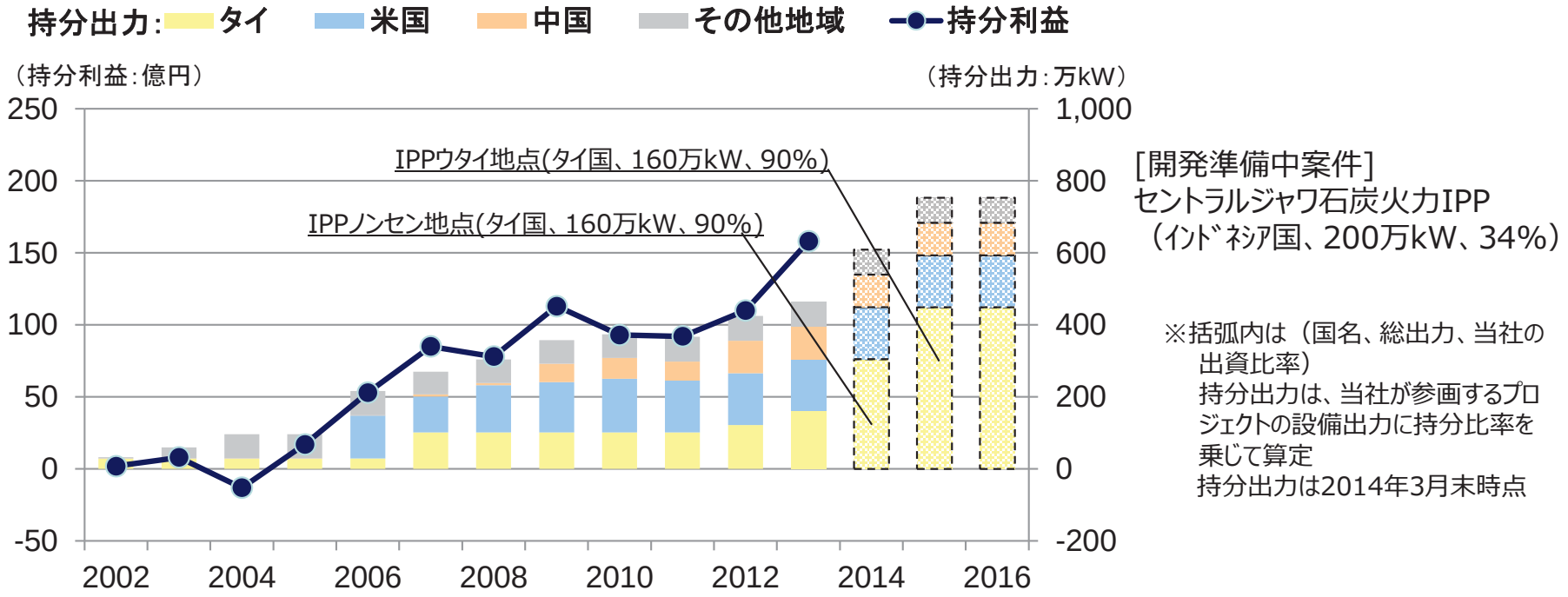
下水汚泥燃料化事業一覧

地点	広島市	熊本市	大阪市	長岡京市
汚泥処理量※	約28,000ﾄﾝ／年	約16,000ﾄﾝ／年	約49,000ﾄﾝ／年	約13,200ﾄﾝ／年
燃料製造量	約4,500ﾄﾝ／年	約2,300ﾄﾝ／年	約8,600ﾄﾝ／年	約1,500ﾄﾝ／年
事業期間	2012年4月より20年間	2013年4月より20年間	2014年4月より20年間	2017年4月より20年間

※汚泥処理量は脱水汚泥ベース

（５）海外発電事業の着実な展開

- ◆ 持続的・安定的な成長に向けた収益基盤の強化
  - ➢ 稼働中発電所は35件、持分出力は465万kW（コミット済みプロジェクトの持分出力を含めると約800万kW）
  - ➢ タイ2IPP（合計320万kW）の着実な推進による収益化の実現
  - ➢ インドネシアセントラルジャワ石炭火力IPP（200万kW）開発準備中
  - ➢ 既設資産の収益力強化
- ◆ 将来に向けた新規プロジェクトの培養
  - ➢ アジアを中心に将来の成長に向けて新規プロジェクトの培養を進める

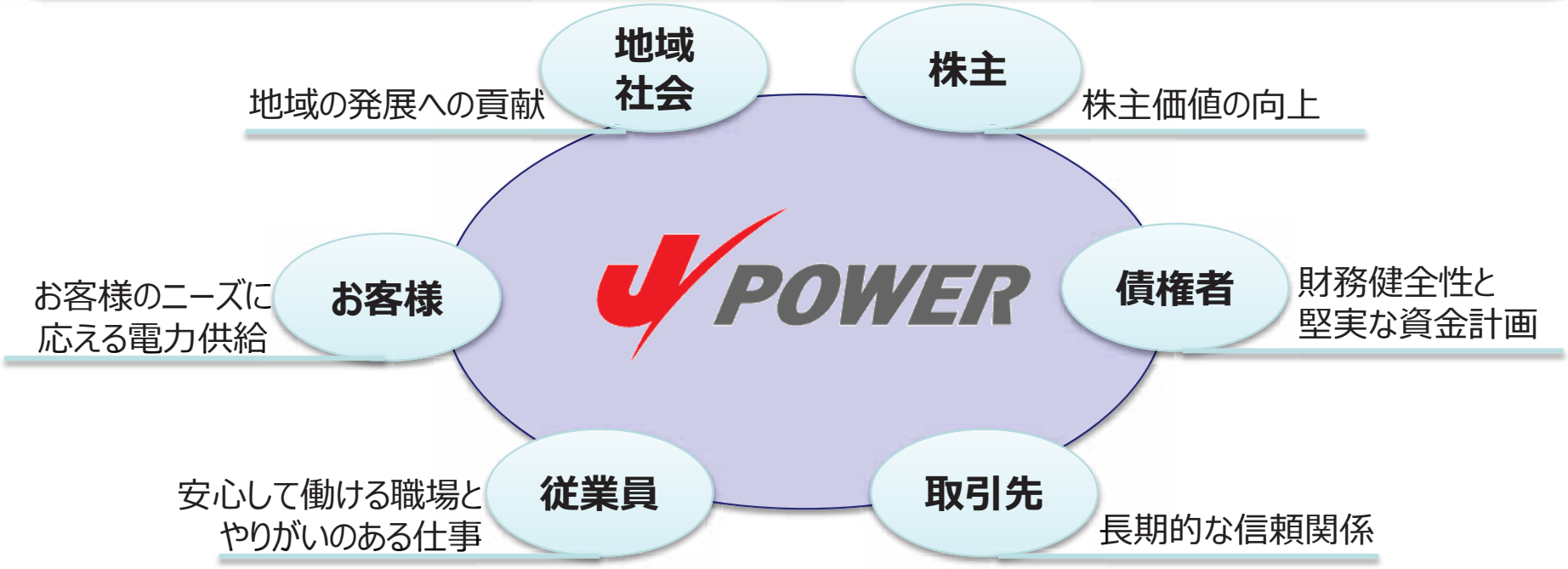


[開発準備中案件]
セントラルジャワ石炭火力IPP
（ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ国、200万kW、34%）

※括弧内は（国名、総出力、当社の出資比率）
持分出力は、当社が参画するプロジェクトの設備出力に持分比率を乗じて算定
持分出力は2014年3月末時点

企業価値向上を様々なステークホルダーと共に分かち合う

- 発電所等のインフラ投資により、長期間の操業を通じて投資回収を図ることが当社のビジネスモデルの特徴。
- このような特徴を踏まえ、今後とも電力の安定供給への貢献を通じて持続的に企業価値を向上させ、長期に生み出されるビジネスの成果をもって様々なステークホルダーに還元していく。



私たちは人々の求めるエネルギーを不断に提供し、
日本と世界の持続可能な発展に貢献する

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ったり、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。