



電気事業

- 卸電気事業 (火力発電、水力発電、送・変電)
- その他の電気事業 (IPP・PPS向け火力、風力)



電力周辺関連事業

- 発電所等の電力設備の設計・施工・点検保守
- 燃料や石炭灰に関する港湾運用、炭鉱開発、石炭の輸入等



J-POWERグループの事業は、火力・水力発電による卸電力事業を主力に、送・変電(託送)、風力発電、IPP等を展開する「電気事業」、電気事業の円滑な遂行をサポートする「電力周辺関連事業」、当社事業の第2の柱を目指す「海外事業」、経営資源とノウハウを活かした「その他の事業」という4つの事業区分(セグメント)で構成されています。



海外事業

- 海外における発電投資事業およびその関連事業
- 海外におけるエンジニアリング・コンサルティング事業等



その他の事業

- 情報通信事業、石炭販売事業、環境関連事業等



電気事業

松浦火力発電所(長崎県)



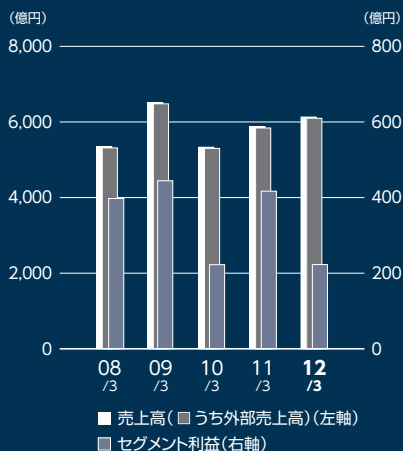
関門連系線(山口県、福岡県)



苫前ウィンピラ発電所(北海道)

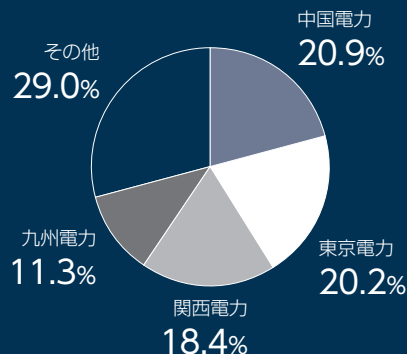
奥只見発電所(福島県)

セグメント売上高／セグメント利益*2



「電気事業」の主な販売先*1

(2012年3月期)



*1 販売先の比率は、小数点第2位以下を四捨五入しているため、合計が100%になりません。

*2 2008年～2009年3月期は営業利益を、2010年～2012年3月期は経常利益を表示しています。

卸電気事業 ～ 火力発電 ～

業績ハイライト

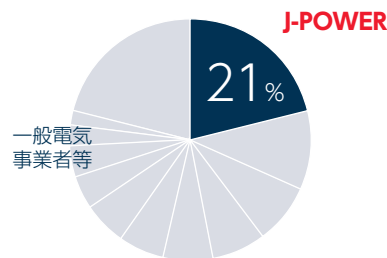
2012年3月期(当期)の販売電力量は、全般に発電所が順調に稼働したものの、2011年11月の礪子火力発電所の構内火災*による約2ヵ月間の発電停止があったことから、前期(設備利用率78%)並みの537億kWh(設備利用率77%)となりました。売上高は、燃料価格の上昇による販売単価の増等により、前期比4.4%増加の4,244億円となりました。

* 礪子火力発電所の構内火災

礪子火力発電所は、2011年11月24日に構内で発生した火災により運転を停止しましたが、2012年1月19日に2号機、同月23日に1号機が運転を再開しました。

▶ 石炭火力発電設備出力シェア

(2012年3月末現在)



出所：「電源開発の概要」「電力調査統計」(資源エネルギー庁)から作成

事業の概要と特徴

J-POWERの火力発電は石炭火力に特化しています。現在、全国7ヵ所に合計出力841万kWの発電設備を保有し、その設備出力は日本の石炭火力発電設備の21%(シェア第1位)を占めています。石炭火力の強みは、コスト競争力が高く、かつ、電力需要のベース部分を担う電源であるため設備の利用率が高いことです。

J-POWERで初めての火力発電所は、当時の国の国内炭利用政策に協力する形で1963年に営業運転を開始しました。1970年代のオイルショック後、石油火力が中心であった電源構成の多様化が図られたことを受け、J-POWERは1981年に国内初の海外炭を利用した松島火力発電所の運転を開始しました。その後、松浦火力発電所や橋湾火力発電

所等の大規模海外炭火力を次々と開発し設備出力を拡大するとともに、蒸気条件の向上やプラント規模の大型化等による発電効率の向上を図り、競争力の向上と環境負荷の低減に努めています。また、発電設備の適切なメンテナンスを確実に行っており、経年による熱効率の低下や設備トラブルの発生を抑制し設備の信頼性の維持向上に努めています。

J-POWERは地熱発電についても取り組みを推進しており、現在宮城県で操業中の鬼首地熱発電所に続き、秋田県湯沢市にて新規地点の事業化を検討中です。

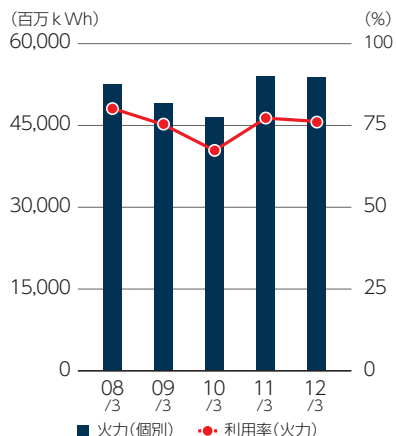
J-POWERグループの火力発電事業の収益は、そのほとんどが一般電気事業者10社からの販売電力料収入であり、原価

主義による個別地点毎の電力受給契約に基づいています。電力供給を行う上で必要と想定される適正な原価に事業報酬を加えて算出する原価主義を採用し、事業運営に必要な収入の確保と投下資本の回収を行っています(詳細は27ページ「国内卸電気事業の料金体系」をご覧ください)。

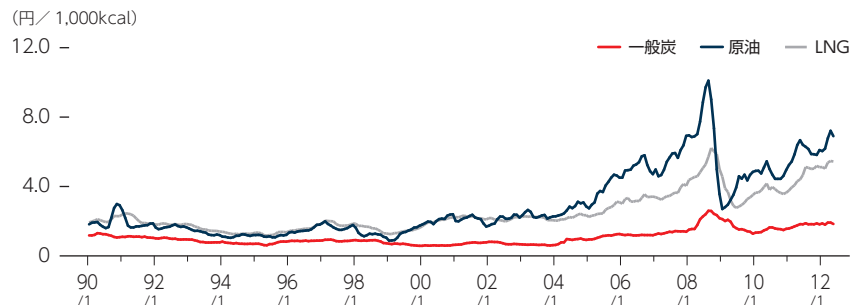


鬼首地熱発電所(宮城県)

▶ 火力：販売電力量／利用率



▶ エネルギー源別価格(輸入価格)



(注) 1990年1月から2012年5月まで
出所：日本エネルギー経済研究所ホームページ

▶ 石炭火力発電所

(2012年3月末現在)

発電所名		運転開始年	所在地	最大出力(kW)
磯子	新1号機	2002年	神奈川県横浜市	600,000
	新2号機	2009年		600,000
高砂	1号機	1968年	兵庫県高砂市	250,000
	2号機	1969年		250,000
竹原	1号機*1	1967年	広島県竹原市	250,000
	2号機*1	1974年*2		350,000
	3号機	1983年		700,000
橘湾	1号機	2000年	徳島県阿南市	1,050,000
	2号機	2000年		1,050,000
松島	1号機	1981年	長崎県西海市	500,000
	2号機	1981年		500,000
松浦	1号機	1990年	長崎県松浦市	1,000,000
	2号機	1997年		1,000,000
石川石炭	1号機	1986年	沖縄県うるま市	156,000
	2号機	1987年		156,000
出力合計				8,412,000

*1 2020年を目途に、既設1・2号機合計と同じ出力規模となる60万kWの石炭火力発電設備への設備更新を計画

*2 1995年に重油焚きボイラから石炭焚き常圧流動床ボイラへ転換

▶ 地熱発電所

(2012年3月末現在)

発電所名	運転開始年	所在地	最大出力(kW)
鬼首	1975年	宮城県大崎市	15,000

卸電気事業 ～水力発電～

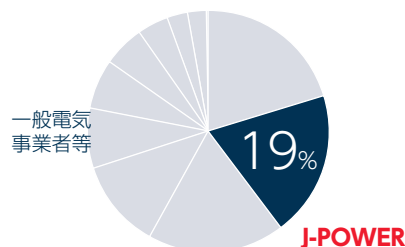
業績ハイライト

当期は、前期を上回る豊水(出水率106%→115%)となったものの、豪雨*1・台風*2の影響で一部発電所の停止があり、販売電力量は前期並みの103億kWhとなりました。売上高についても、前期並みの1,034億円となりました。

*1 2011年7月29日から30日にかけて発生した新潟・福島豪雨
 *2 同年9月1日から4日にかけて西日本に接近・通過した台風12号

▶水力発電設備出力シェア

(2012年3月末現在)



出所：「電力調査統計」(資源エネルギー庁)

事業の概要と特徴

J-POWERは、現在、全国59カ所に、総出力857万kWの水力発電設備を保有し、日本の水力発電設備の19% (シェア第2位)を占めています。

J-POWERでは、これまで半世紀以上にわたる水力発電所の建設・運営の実績を有しています。

戦後の電力不足を解消するべく1956年に運転を開始した佐久間発電所をはじめとして大規模一般水力発電所を多数開発し、その後、国内の電力需要が夏場に先鋭化する中でピーク対応策として、1970年代以降に新豊根発電所等の大規模揚水発電所を開発しました。また、建設

した発電所を効率的に保守・管理し、長期安定運用を行っています。

J-POWERの水力発電は、発電所当たりの設備出力が大きいことが特徴です。水量に恵まれた水系に建設された大規模な一般水力発電所と揚水発電所を主力として、各地の電力供給に寄与しています。水力発電は電力需要の変動に素早く対応できるため、昼夜間・季節間での需給調整が必要となる日本の電力系統において、ピーク対応能力を有する負荷調整機能に優れた電源として利用されています。

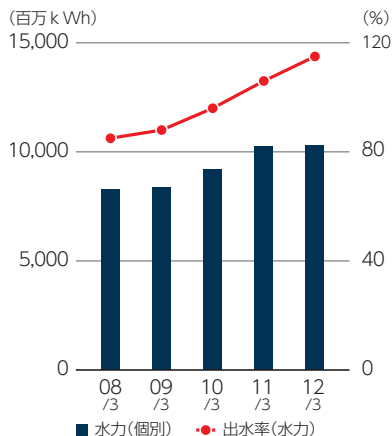
J-POWERの一般水力発電の料金は大部分を定額(基本料金)、揚水発電はすべ

てを定額(基本料金)としています。どちらも原価主義に基づいた水系別または地点別の電力供給契約により、一般電気事業者に販売しており、事業運営に必要な収入の確保と投下資本の回収を行っています(詳細は27ページ「国内卸電気事業の料金体系」をご覧ください)。



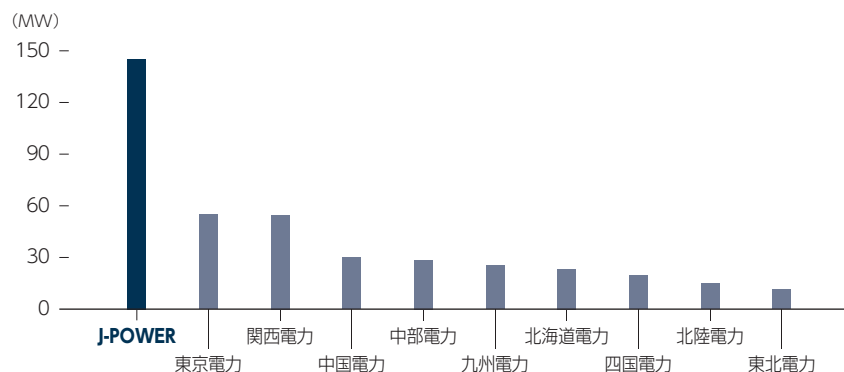
奥清津発電所(新潟県)

▶水力：販売電力量／出水率



▶各電力会社の水力発電所当たり設備出力

(2012年3月末現在)



出所：「電力調査統計」(資源エネルギー庁)より作成

水力発電所設備の一括更新

J-POWERは、運転から長期間経過した水力発電所において主要電気設備の一括更新を実施しています。これにより、発電所の延命化・設備信頼性の向上を図るだけでなく、最新技術を採用した最適設計によって発電効率の向上を図り、電力の安定供給に努めています。

福島県にある田子倉発電所では、2004年から2012年の8年にわたり、全4台の主要電気設備を1台ずつ更新する計画を進めてきました。2012年5月にすべての更新工事が完了し、設備出力は38万kWから40万kWに増加しました。田子倉発電所の他に、北海道にある糠平発電所でも一括更新工事を実施しました。



田子倉発電所一括更新工事状況(福島県)

▶ 主な水力発電所

(2012年3月末現在)

発電所名	運転開始年	所在地	最大出力(kW)	発電所形式	水系-河川名
下郷	1988年	福島県南会津郡下郷町	1,000,000	ダム水路式(揚水式)	阿賀野川-小野川
奥只見	1960年	福島県南会津郡檜枝岐村	560,000	ダム水路式	阿賀野川-只見川、袖沢
大鳥	1963年	福島県南会津郡只見町	182,000	ダム式	阿賀野川-只見川
田子倉	1959年	福島県南会津郡只見町	395,000*	ダム式	阿賀野川-只見川
只見	1989年	福島県南会津郡只見町	65,000	ダム式	阿賀野川-只見川
滝	1961年	福島県大沼郡金山町	92,000	ダム式	阿賀野川-只見川
黒又川第一	1958年	新潟県魚沼市	61,500	ダム水路式	信濃川-黒又川、末沢川
奥清津	1978年	新潟県南魚沼郡湯沢町	1,000,000	ダム水路式(揚水式)	信濃川-清津川、カッサ川
奥清津第二	1996年	新潟県南魚沼郡湯沢町	600,000	ダム水路式(揚水式)	信濃川-清津川、カッサ川
沼原	1973年	栃木県那須塩原市	675,000	ダム水路式(揚水式)	那珂川-那珂川
水窪	1969年	静岡県浜松市天竜区	50,000	ダム水路式	天竜川-水窪川、気田川
新豊根	1972年	愛知県北設楽郡豊根村	1,125,000	ダム水路式(揚水式)	天竜川-大入川
佐久間	1956年	静岡県浜松市天竜区	350,000	ダム水路式	天竜川-天竜川
御母衣	1961年	岐阜県大野郡白川村	215,000	ダム水路式	庄川-庄川
御母衣第二	1963年	岐阜県大野郡白川村	59,200	ダム水路式	庄川-大白川
長野	1968年	福井県大野市	220,000	ダム式(揚水式)	九頭竜川-九頭竜川、石徹白川
湯上	1968年	福井県大野市	54,000	ダム水路式	九頭竜川-九頭竜川、石徹白川
手取川第一	1979年	石川県白山市	250,000	ダム水路式	手取川-手取川、瀬波川、尾添川
十津川第一	1960年	奈良県吉野郡十津川村	75,000	ダム水路式	新宮川-熊野川、滝川、芦瀬瀬川
十津川第二	1962年	和歌山県新宮市	58,000	ダム水路式	新宮川-熊野川
池原	1964年	奈良県吉野郡下北山村	350,000	ダム式(揚水式)	新宮川-北山川、池郷川
七色	1965年	和歌山県東牟婁郡北山村	82,000	ダム水路式	新宮川-北山川
二又	1963年	高知県安芸郡北川村	72,100	ダム水路式	奈半利川-奈半利川
川内川第一	1965年	鹿児島県薩摩郡さつま町	120,000	ダム式	川内川-川内川

(注) 最大出力50,000kW以上の発電所を掲載

* 2012年5月に、395,000kWから400,000kWへ増出力

卸電気事業 ～送・変電(託送)～

業績ハイライト

当期の電力託送による売上高は、前期比 2.4% 減少の 530 億円となりました。

事業の概要と特徴

J-POWERは、広域的な電力供給を行う卸電気事業者として、全国に総延長約 2,400km に及び送電線と 8 ヲ所の変電所・変換所を保有・運転しています。自社の発電所で発電した電力を需要地に送るとともに、全国の電力会社の系統の一部を担い、異なる地域電力会社間を連系して、日本の電力系統全体を広域的に運用する上で大きな役割を果たしています。

特に、本州と北海道・四国・九州のそれぞれをつなぐ広域連系設備（北本連系設備、本四連系線、阿南紀北直流幹線、関門連系線）や、周波数の異なる東日本（50ヘルツ）と西日本（60ヘルツ）をつなぐ佐久間周波数変換所は、日本の広域融通を担う重要な設備です。東日本大震災により電力需給が逼迫した状況において、J-POWERの送・変電設備は、

需給バランスの改善に大きく貢献しています。今後も設備の信頼度を維持し、安定的な稼働を確保することに力を注いでいきます。

J-POWERは、全国に電力用通信ネットワークも整備しています。発電所の運転、電力系統の運用に寄与するため、電力設備の保護、監視・制御、運用業務等に使用されています。

▶ 主な送電線路 (2012年3月末現在)

主な送電線路	運用開始年	区間	巨長	使用電圧
十勝幹線	1956年	足寄発電所～北海道電力 南札幌変電所	214.4km	187kV
北本直流幹線(直流区間)	1979年	函館交直変換所～上北交直変換所	167.4km	DC±250kV
只見幹線	1959年	田子倉発電所～西東京変電所	216.2km	275kV-500kV
佐久間東幹線	1956年	佐久間発電所～西東京変電所	197.2km	275kV
佐久間西幹線	1956年	佐久間発電所～名古屋変電所	107.7km	275kV
御母衣幹線	1960年	御母衣発電所～名古屋変電所	108.6km	275kV
奈半利幹線	1960年	魚梁瀬発電所～伊予開閉所	119.9km	187kV
本四連系線	1994年	四国電力 讃岐変電所～中国電力 東岡山変電所	127.0km	500kV
阿南紀北直流幹線	2000年	阿南交直変換所～紀北交直変換所	99.8km	DC±250kV
関門連系線	1980年	九州電力 北九州変電所～中国電力 新山口変電所	64.2km	500kV

▶ 変電所 (2012年3月末現在)

変電所名	運用開始年	所在地	出力
南川越変電所	1959年	埼玉県川越市	1,542,000kVA
西東京変電所	1956年	東京都町田市	1,350,000kVA
名古屋変電所	1956年	愛知県春日井市	1,400,000kVA

▶ 周波数変換所 (2012年3月末現在)

変換所名	運用開始年	所在地	出力
佐久間周波数変換所	1965年	静岡県浜松市天竜区	300,000kW

▶ 交直変換所 (2012年3月末現在)

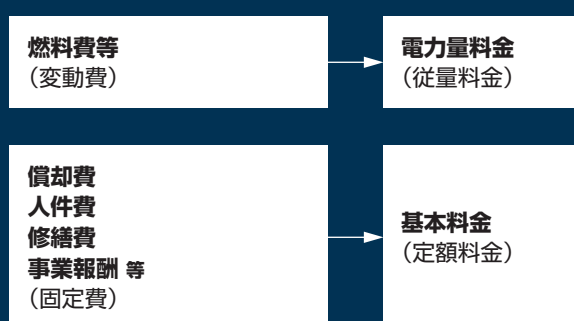
変換所名	運用開始年	所在地	出力
函館変換所	1979年	北海道亀田郡七飯町	600,000kW
上北変換所	1979年	青森県上北郡東北町	600,000kW
紀北変換所	2000年	和歌山県伊都郡かつらぎ町	1,400,000kW
阿南変換所	2000年	徳島県阿南市	1,400,000kW

国内卸電気事業の料金体系

当社は、卸電気事業および電力託送における料金の算定について、必要と想定される適正な原価に事業報酬を加えて算定する原価主義を採用しています。

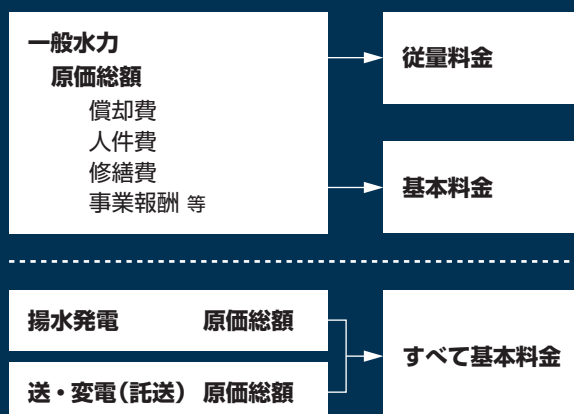
個別の料金については、設備種別毎に、地点別または水系別に算定した原価を基に販売先電力会社との間で契約を締結しています。また、料金は基本料金と従量料金により構成しています。

火力発電



火力設備の料金については、原価に占める燃料費等変動費の比重が高く、修繕費等維持運転費についても年度毎の原価変動が大きいため、2年毎（石炭価格部分は価格の変動が著しい場合は、1年毎）に料金の見直しを行っています。燃料費等の変動費については販売電力量に応じた従量料金としています。燃料の調達にかかわる為替レートおよび重軽油価格変動に伴う燃料費変動については、四半期毎に調整する料金の仕組みになっています。変動費以外の固定費部分は基本料金としています。基本料金は、減価償却費、事業報酬のほか、修繕費等の維持運転費等からなり、維持運転費の増加や大規模な設備投資がない限り、設備の減価償却の進行および近年の金利等経費低下を反映して減少する傾向にあります。

水力発電／送・変電(託送)



水力、送・変電設備の料金については、原価に占める減価償却費、事業報酬等の固定費の比重が高いことから、長期安定化の観点より定期的な更改は行わず、金利・物価等経済環境の変動ならびに自由化の進展等事業環境の変化等に応じ、一般電気事業者と協議の上、改定を行っています。料金の構成としては、揚水を除く水力発電設備については料金の8割程度を基本料金とし、残りの2割程度を販売電力量に応じた従量料金としています。2割分は出水率の変動により増減しますが影響は大きくありません。一方、揚水発電設備、送・変電設備については、全額を基本料金としています。

その他の電気事業 (IPP・PPS 向け火力および風力発電)

業績ハイライト

当期の販売電力量は、前期比 37.5% 増加の 20 億 kWh となりました。また、売上高は前期比 63.0% 増加の 223 億円となりました。

事業の概要と特徴

J-POWER は、子会社および関連会社を通じて風力発電事業、IPP (独立系発電事業者) による一般電気事業者向け電力卸事業、PPS (特定規模電気事業者) 向け電力卸供給業を行っています。

【風力発電】

J-POWER グループは、国内 18 カ所 (208 基)、合計出力 35 万 kW の風力発電設備を保有し、日本の風力発電設備の 13% (シェア第 2 位) を占めています。

発電所や送電線の建設・運転・保守で永年培ったノウハウと技術を活用して、風況調査から計画、建設および運転・保守に至るまで一貫した業務を実施する体制を整えています。当社 100% 出資の風力事業会社の統合や、運用・保守体制の効率化等により事業体制の基盤を強化するとともに、事業機会の拡大に向けて新規地点の開発を進めていきます。

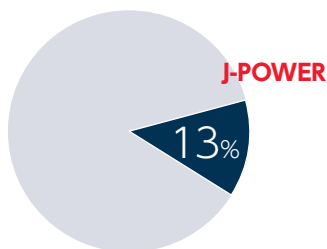
また、陸上に比べて風の乱れが少ないと言われており、設備規模を大きくとれる洋上風力についても、発電システム技術の研究を進め、実用化に向けて取り組んでいきます。

【IPP・PPS 向け電力卸供給事業】

IPP による一般電気事業者向け電力卸事業は、1995 年の電気事業法改正により導入された制度で、全国 3 カ所、合計出力 52 万 kW の設備を保有・運営しています。また、2000 年の電気事業法改正で認められた PPS 向けの電力卸供給業も行っており、現在、東京湾岸に 3 カ所、合計出力 32 万 kW のガス火力発電所を保有・運転しています。

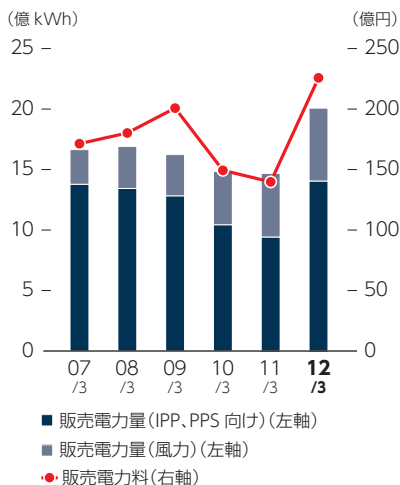
▶ 風力発電設備出力シェア

(2012 年 3 月末現在)



出所：日本風力発電協会資料より作成

▶ IPP・PPS 向け火力および風力発電の電力販売の推移



グリーンパワーくすまき風力発電所 (岩手県)



ベイサイドエナジー市原発電所 (千葉県)



郡山布引高原風力発電所 (福島県)

▶ 風力発電所

(2012年3月末現在)

発電所名	事業会社名	所在地	当社出資比率	出力(kW)*1	運転開始年*2
さらきとまないウインドファーム	さらきとまない風力(株)	北海道稚内市	49%	14,850 (9)	2001年 (2009年)
苫前ウインピラ発電所	(株)ジェイウインド	北海道苫前郡苫前町	100%	30,600 (19)	2000年
島牧ウインドファーム	(株)ジェイウインド	北海道島牧郡島牧村	100%	4,500 (6)	2000年 (2009年)
瀬棚臨海風力発電所	(株)ジェイウインド	北海道久遠郡せたな町	100%	12,000 (6)	2005年
グリーンパワーくすまき風力発電所	(株)ジェイウインド	岩手県岩手郡葛巻町	100%	21,000 (12)	2003年
仁賀保高原風力発電所	仁賀保高原風力発電(株)	秋田県にかほ市	67%	24,750 (15)	2001年
郡山布引高原風力発電所	(株)ジェイウインド	福島県郡山市	100%	65,980 (33)	2007年
松山高原風力発電所	(株)ジェイウインド	福島県田村市、双葉郡川内村	100%	28,000 (14)	2011年
東京臨海風力発電所	(株)ジェイウインド	東京都	100%	1,700 (2)	2003年
石廊崎風力発電所	(株)ジェイウインド	静岡県賀茂郡南伊豆町	100%	34,000 (17)	2010年
田原臨海風力発電所	(株)ジェイウインド	愛知県田原市	100%	22,000 (11)	2005年
田原風力発電所	(株)ジェイウインド	愛知県田原市	100%	1,980 (1)	2004年
あわら風力発電所	(株)ジェイウインド	福井県あわら市	100%	20,000 (10)	2011年
楊貴妃の里ウインドパーク	(株)ジェイウインド	山口県長門市	100%	4,500 (3)	2003年 (2009年)
長崎鹿町ウインドファーム	長崎鹿町風力発電(株)	長崎県佐世保市鹿町町	70%	15,000 (15)	2005年
阿蘇にしはらウインドファーム	(株)グリーンパワー阿蘇	熊本県阿蘇郡西原村	88%	17,500 (10)	2005年
阿蘇おぐにウインドファーム	(株)グリーンパワー阿蘇	熊本県阿蘇郡小国町	88%	8,500 (5)	2007年 (2009年)
南大隅ウインドファーム	南九州ウインド・パワー(株)	鹿児島県肝属郡南大隅町	80%	26,000 (20)	2003年(根占) (2009年) 2004年(佐多) (2009年)
国内合計				352,860 (208)	
ザヤツコボ風力発電所	Zajaczkowo Windfarm Sp. zo. o.	ポーランド国	47%	48,000 (24)	2008年
海外も含めた合計				400,860 (232)	

*1 ()内は、風力発電機の基数 *2 ()内は、当社が他社保有の事業会社株式を譲り受けた時期

▶ IPP・PPS 向け火力発電所

(2012年3月末現在)

発電所名	事業会社名	所在地	出力(kW)	燃料	当社出資比率*3	運転開始年*4
IPP 電源						
ジェネックス水江発電所	(株)ジェネックス*5	神奈川県川崎市	238,000	ガス残さ油	40% (東亜石油(株))	2003年
糸魚川発電所	糸魚川発電(株)	新潟県糸魚川市	134,000	石炭	80% (太平洋セメント(株))	2001年 (2003年)
土佐発電所	土佐発電(株)*5	高知県高知市	150,000	石炭	45% (四国電力(株) 35%、 太平洋セメント(株) 20%)	2005年
小計			522,000			
PPS 向け卸電源						
市原パワー市原発電所	市原パワー(株)	千葉県市原市	110,000	ガス*6	60% (三井造船(株) 40%)	2004年
ベイサイドエナジー市原発電所	(株)ベイサイドエナジー	千葉県市原市	107,650	ガス*6	100%	2005年
美浜シーサイドパワー新港発電所	美浜シーサイドパワー(株)*5	千葉県千葉市	104,770	ガス*6	50% (ダイヤモンドパワー(株) 50%)	2005年
小計			322,420			

*3 ()内は、共同事業者名 *4 ()内は、当社出資時期 *5 持分法適用会社 *6 発電方式はコンバインドサイクル