

---

2021年3月期(2020年度)  
決算説明資料



電源開発株式会社

2021年4月30日

---

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。

## \*金額等の表示について

億円未満、億kWh未満は切り捨てて表示しています。よって、個別の金額等の合計が、合計欄の数値と合わないことがあります。

## カーボンニュートラルを目指した取組み

### J-POWER “BLUE MISSION 2050” 公表

2030年度CO<sub>2</sub>排出削減目標 - 40% \*1

: 陸上風力  
 : 洋上風力  
 : 水力  
 : 太陽光  
 : 水素

#### 国内再生可能エネルギー

- くずまき第二風力発電所の運転開始
- 陸上風力新規6地点の環境影響評価に着手
- 陸上風力既設3地点のリプレースの環境影響評価に着手
- 苫前ウィンビラ風力のリプレース工事着工
- 秋田県沖洋上風力事業開発に向けたコンソーシアムを組成
- 足寄2号一括更新工事完了
- おなばら発電所の建設準備 (2021年4月14日公表)



#### 海外再生可能エネルギー

- 豪州キッド・ストン・ステージ3・ウィンドの開発に着手
- 米国テキサス州で2地点の太陽光発電開発に着手
- 米国バージニア州における太陽光・ストレージプロジェクト開発に係る覚書を締結

#### 水素

- 豪州褐炭水素製造プロジェクトにおける水素製造開始
- GENESIS松島計画の環境影響評価実施に向けた準備開始 (2021年4月16日公表)

国内・海外  
再生可能  
エネルギー\*2

営業運転中  
968MW

建設中・  
建設準備中  
最大  
363MW

環境影響評価  
手続中計画地点\*3  
最大  
約1,187MW



- 竹原新1号、鹿島パワーの運転開始
- バーチャルパワープラント(VPP)構築事業の展開
- 台湾ガス火力IPP事業の権益売却決定

\*1 J-POWER国内発電事業CO<sub>2</sub>排出量 (2017-2019年度3か年平均実績比)

\*2 持分出力ベース

\*3 これに加え、国内一般海域における洋上風力発電事業(3地点、最大計1,585MW)に係る開発準備及び地熱発電の開発調査(1地点)を実施中

I. 2021年3月期(2020年度)決算の概要	
▶ 決算概要	・・・ 5
▶ 連結:主要諸元	・・・ 6
▶ 連結:決算のポイント(前期比 主な利益増減要因)	・・・ 8
▶ 連結:収支比較表	・・・ 9
▶ 連結:バランスシート	・・・ 10
II. 2022年3月期(2021年度)業績予想の概要	
▶ 業績予想概要および配当	・・・ 12
▶ 連結:主要諸元	・・・ 13
▶ 連結:業績予想のポイント(前期比 主な利益増減要因)	・・・ 14
APPENDIX	・・・ 15

# I . 2021年3月期(2020年度) 決算の概要

# 決算概要



(単位:億円)

連 結	2019年度	2020年度	前期比		2020年度	予想比	
	実績	実績	増減額	増減率	予想 <sup>*1</sup>	増減額	増減率
売上高	9,137	9,091	-46	-0.5%	9,100	-8	-0.1%
営業利益	836	777	-58	-7.0%	700	77	11.1%
経常利益	780	609	-171	-22.0%	540	69	12.8%
親会社株主に帰属する当期純利益	422	223	-199	-47.2%	390	-166	-42.8%

個 別	2019年度	2020年度	前期比		2020年度	予想比	
	実績	実績	増減額	増減率	予想 <sup>*2</sup>	増減額	増減率
売上高	5,712	5,899	186	3.3%	5,840	59	1.0%
営業利益	248	778	529	212.8%	720	58	8.1%
経常利益	605	1,140	534	88.2%	1,060	80	7.6%
当期純利益	573	155	-418	-72.9%	110	45	41.2%

成長性指標	2019年度	2020年度	前期比		2020年度	予想比	
	実績	実績	増減額	増減率	予想 <sup>*1</sup>	増減額	増減率
J-POWER EBITDA <sup>*3</sup>	1,779	1,769	-9	-0.6%	1,730	39	2.3%

\*1 予想:2021年2月26日公表の連結業績予想 \*2 予想:2021年3月31日公表の個別業績予想

\*3 J-POWER EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 持分法投資利益

注)2020年4月1日にJ-POWERの送電事業は会社分割により100%子会社の電源開発送変電ネットワーク株式会社に承継されました。上記2020年度の個別業績にはこの影響による売上高、営業利益、経常利益、当期純利益の減少が含まれています。なお、連結業績への影響はありません。

# 連結：主要諸元(販売電力量)

	2019年度	2020年度	増 減	
	実績	実績	数値	比率
販売電力量(億kWh)				
電気事業	731	745	14	2.0%
水力	91	89	-2	-3.2%
火力	520	521	0	0.2%
風力	8	12	3	40.1%
その他*1	110	123	12	11.7%
海外事業*2	156	110	-45	-29.0%
水力出水率	101%	96%	-5ポイント	
火力利用率*3	77%	75%	-2ポイント	

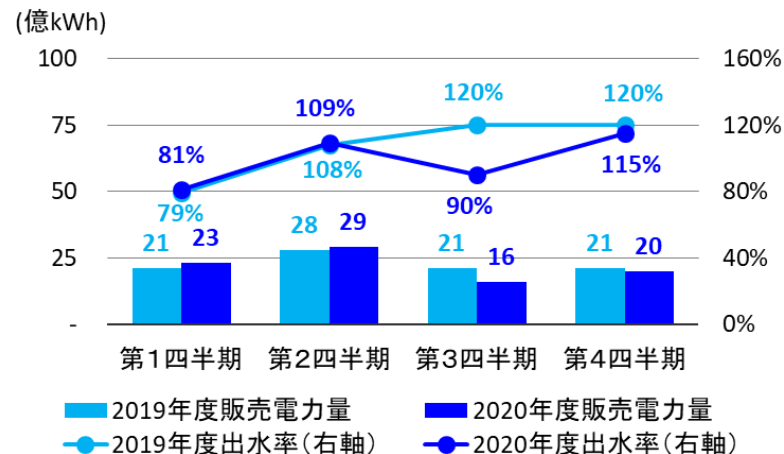
\*1 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量

\*2 海外連結子会社の販売電力量(持分法適用会社の販売電力量は含まない)

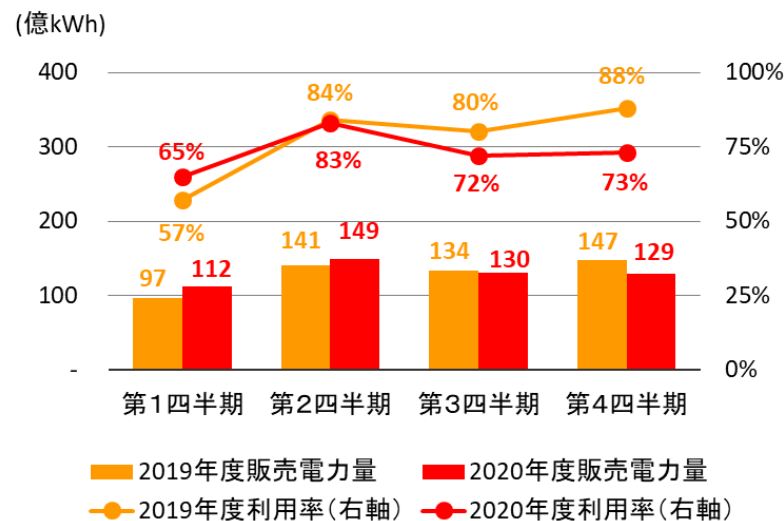
\*3 火力利用率は個別の実績

## <各四半期の販売電力量推移>

### [国内発電事業(水力)]



### [国内発電事業(火力)]



# 連結：主要諸元(売上高)

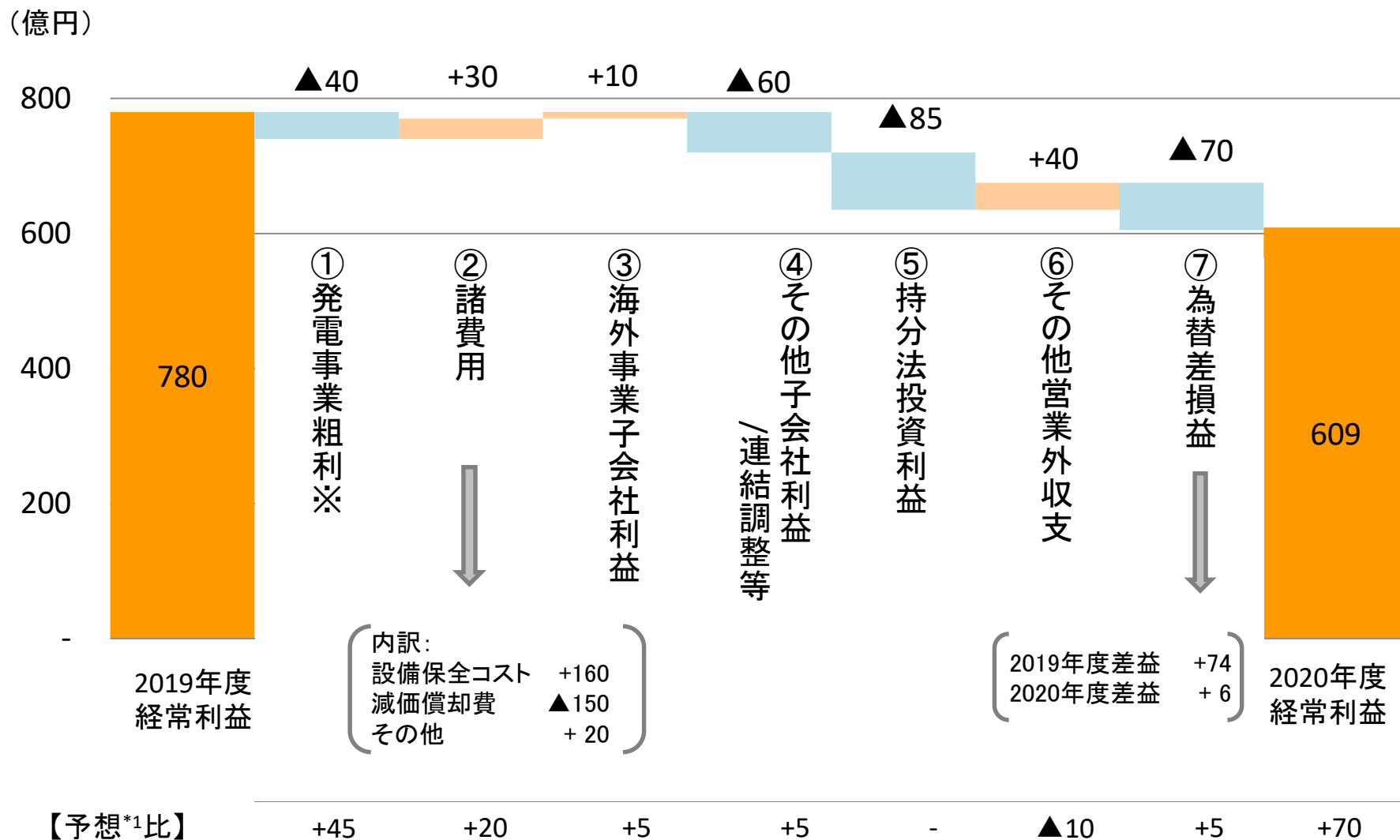
	2019年度	2020年度	増 減	
	実績	実績	数値	比率
売上高(億円)	9,137	9,091	-46	-0.5%
電気事業	6,841	7,313	471	6.9%
うち発電事業	6,310	6,709	399	6.3%
うち託送事業	496	496	0	0.0%
海外事業 <sup>*1</sup>	1,790	1,380	-410	-22.9%
その他事業 <sup>*2</sup>	505	397	-107	-21.3%
為替レート(円/US\$)(12月末時点)	109.56	103.50		
(円/THB)(12月末時点)	3.63	3.44		
(THB/US\$)(12月末時点)	30.15	30.04		

\*1 海外事業セグメントの売上高(海外連結子会社や海外コンサルティング事業の売上高など)

\*2 「その他事業」は、「電力周辺関連事業」および「その他の事業」のセグメントから構成される。



# 連結：決算のポイント(前期比 主な利益増減要因)



\*1 2021年2月26日公表の業績予想

※ ①発電事業粗利は、「国内電気事業収益(水力・火力・風力・その他)－燃料費等」を指す。

# 連結：収支比較表

(単位：億円)

	2019年度 実績	2020年度 実績	前期比 増減	主な増減要因
<b>営業収益</b>	<b>9,137</b>	<b>9,091</b>	<b>-46</b>	
電気事業	6,841	7,313	471	2020年12月後半から2021年1月にかけての日本卸電力取引所での電力取引価格の高騰等
海外事業	1,790	1,380	-410	販売電力量の減少等
その他事業	505	397	-107	豪州炭鉱投資会社の収益減等
<b>営業費用</b>	<b>8,301</b>	<b>8,313</b>	<b>12</b>	電気事業+465億円、海外事業▲426億円、その他事業▲26億円
<b>営業利益</b>	<b>836</b>	<b>777</b>	<b>-58</b>	
<b>営業外収益</b>	<b>265</b>	<b>112</b>	<b>-153</b>	
持分法投資利益	113	27	-85	
その他	152	84	-67	
<b>営業外費用</b>	<b>320</b>	<b>280</b>	<b>-40</b>	
支払利息	262	237	-25	
その他	57	43	-14	
<b>経常利益</b>	<b>780</b>	<b>609</b>	<b>-171</b>	電気事業▲83億円、海外事業▲30億円、その他事業▲57億円
特別利益	-	94	94	台湾チアファイ電力の株式売却益+94億円
特別損失	124	57	-67	米国バーチウッドプロジェクト減損損失相当額の解消▲89億円等
法人税等合計	119	334	215	個別決算での営業利益の増加に伴う課税所得の増加等
<b>親会社株主に帰属する 当期純利益</b>	<b>422</b>	<b>223</b>	<b>-199</b>	

# 連結：バランスシート



(単位：億円)

	2019年度末	2020年度末	前期比 増減	主な増減要因
<b>固定資産</b>	<b>24,713</b>	<b>24,752</b>	<b>38</b>	
電気事業固定資産	9,650	11,073	1,423	個別▲458億円、子会社等+1,881億円
海外事業固定資産	3,163	2,869	-293	
その他の固定資産	909	911	1	
固定資産仮勘定	6,471	5,882	-589	個別▲1,551億円、子会社等+962億円
核燃料	748	753	5	
投資その他の資産	3,770	3,261	-508	長期投資▲362億円
<b>流動資産</b>	<b>3,340</b>	<b>3,667</b>	<b>327</b>	
<b>資産合計</b>	<b>28,053</b>	<b>28,419</b>	<b>365</b>	
有利子負債	16,484	16,646	162	個別▲17億円、子会社+179億円 [コマーシャル・ペーパー+200億円]
その他	2,995	3,235	240	未払税金+244億円
<b>負債合計</b>	<b>19,480</b>	<b>19,882</b>	<b>402</b>	
株主資本	8,061	8,147	85	利益剰余金の増加
その他の包括利益累計額	15	-56	-71	為替換算調整勘定▲133億円、退職給付に係る調整累計額+118億円 繰延ヘッジ損益▲107億円
非支配株主持分	496	445	-50	
<b>純資産合計</b>	<b>8,573</b>	<b>8,536</b>	<b>-37</b>	
D/Eレシオ(倍)	2.0	2.1		
自己資本比率	28.8%	28.5%		

## Ⅱ．2022年3月期(2021年度) 業績予想の概要

# 業績予想概要および配当



(単位: 億円)

(単位: 億円)

	連 結					個 別			
	2020年度	2021年度	前期実績比			2020年度	2021年度	前期実績比	
	実績	予想	増減額	増減率		実績	予想	増減額	増減率
売上高	9,091	8,420	-671	-7.4%	売上高	5,899	5,140	-759	-12.9%
営業利益	777	590	-187	-24.1%	営業利益	778	60	-718	-92.3%
経常利益	609	500	-109	-17.9%	経常利益	1,140	410	-730	-64.0%
親会社株主に帰属する 当期純利益	223	340	116	52.4%	当期純利益	155	410	254	164.0%

	配当		
	中間配当	期末配当	合計
2020年度	35円	40円	75円
2021年度(予想)	35円	40円	75円

	2020年度 実績	2021年度 予想	前期比			2020年度 実績	2021年度 予想
			数値	比率			
<b>販売電力量(億kWh)</b>							
<b>電気事業</b>	<b>745</b>	<b>718</b>	<b>-27</b>	<b>-3.6%</b>	水力出水率	96%	100%
水力	89	91	2	3.2%	火力利用率	75%	65%
火力	521	460	-60	-11.7%	期末為替レート (12月末時点)		
風力	12	11	-0	-2.7%	円/USD	103.50	105.00
その他*1	123	154	31	25.5%	円/THB	3.44	3.60
<b>海外事業*2</b>	<b>110</b>	<b>108</b>	<b>-2</b>	<b>-1.8%</b>	THB/USD	30.04	30.04
<b>売上高(億円)</b>	<b>9,091</b>	<b>8,420</b>	<b>-671</b>	<b>-7.4%</b>			
<b>電気事業</b>	<b>7,313</b>	<b>6,580</b>	<b>-733</b>	<b>-10.0%</b>			
発電事業	6,709	5,980	-729	-10.9%			
託送事業	496	490	-6	-1.4%			
<b>海外事業*3</b>	<b>1,380</b>	<b>1,360</b>	<b>-20</b>	<b>-1.5%</b>			
<b>その他事業*4</b>	<b>397</b>	<b>470</b>	<b>72</b>	<b>18.2%</b>			

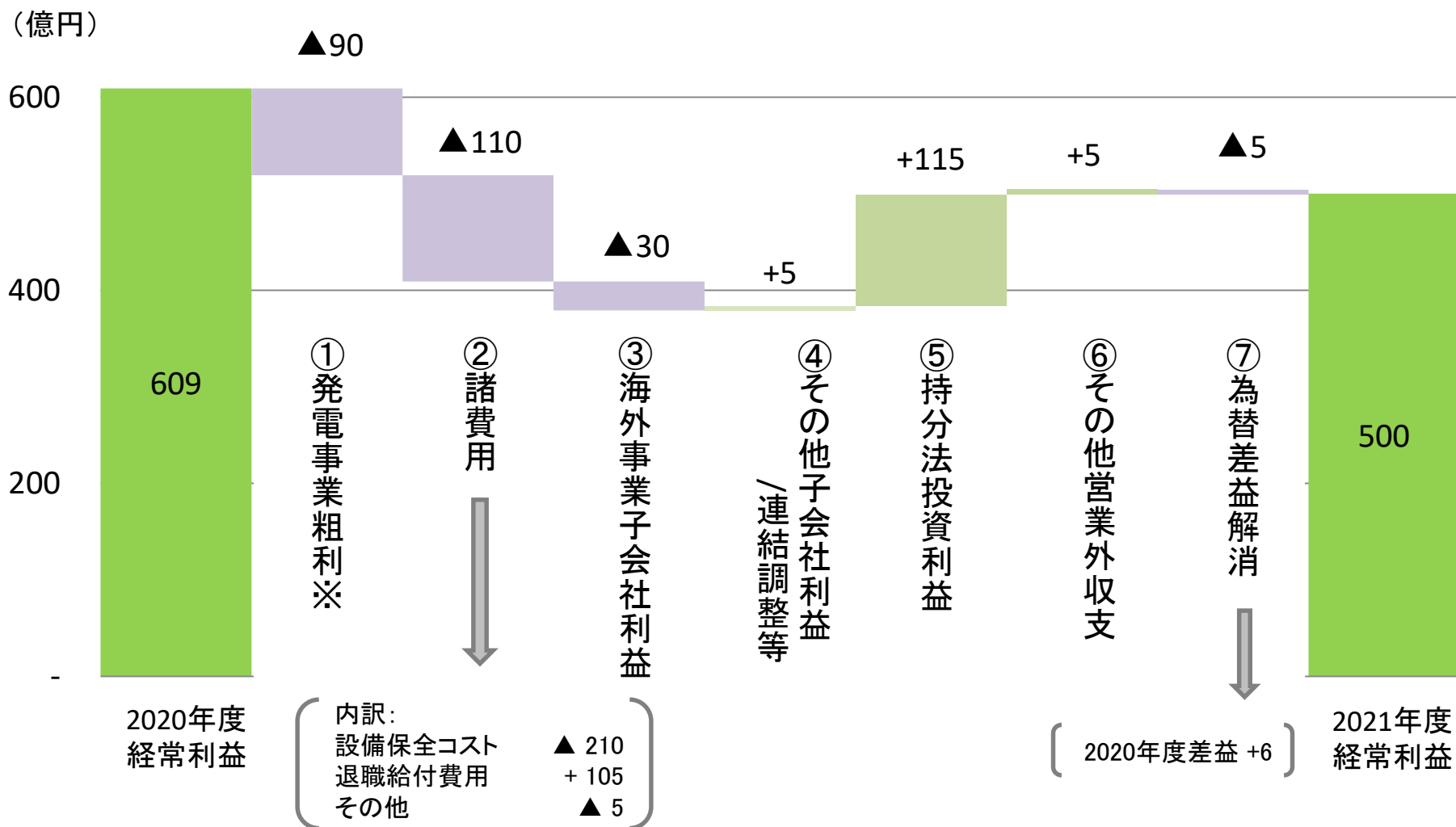
\*1 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量

\*2 海外連結子会社の販売電力量(持分法適用会社の販売電力量は含まない)

\*3 海外事業セグメントの売上高(海外連結子会社や海外コンサルティング事業の売上高など)

\*4 「その他事業」は、「電力周辺関連事業」および「その他の事業」のセグメントから構成される。

# 連結：業績予想のポイント(前期比 主な利益増減要因)



※ ①発電事業粗利は、「国内電気事業収益(水力・火力・風力・その他)－燃料費等」を指す。

# APPENDIX

(1) 業績・財務データ 16～28

---

(2) 事業データ 29～49

---



1. 連結収支	・・・	17
2. 連結: キャッシュフロー	・・・	18
3. 連結: セグメント情報	・・・	19
4. 連結: 主要財務指標	・・・	20
5. 個別: 営業収益・費用の内訳	・・・	21
6. 個別: 貸借対照表	・・・	23
7. 個別: 損益計算書	・・・	24
8. 月別販売電力量	・・・	25

# (1)-1. 連結収支

(単位: 億円)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
<b>営業収益</b>	<b>7,444</b>	<b>8,562</b>	<b>8,973</b>	<b>9,137</b>	<b>9,091</b>
電気事業	5,385	6,319	6,937	6,841	7,313
海外事業	1,498	1,630	1,410	1,790	1,380
その他事業	559	612	625	505	397
<b>営業費用</b>	<b>6,626</b>	<b>7,519</b>	<b>8,185</b>	<b>8,301</b>	<b>8,313</b>
<b>営業利益</b>	<b>817</b>	<b>1,043</b>	<b>788</b>	<b>836</b>	<b>777</b>
<b>営業外収益</b>	<b>205</b>	<b>291</b>	<b>188</b>	<b>265</b>	<b>112</b>
持分法投資利益	132	97	96	113	27
その他	72	193	92	152	84
<b>営業外費用</b>	<b>351</b>	<b>309</b>	<b>292</b>	<b>320</b>	<b>280</b>
支払利息	297	283	263	262	237
その他	53	25	28	57	43
<b>経常利益</b>	<b>671</b>	<b>1,024</b>	<b>685</b>	<b>780</b>	<b>609</b>
特別利益	-	-	-	-	94
特別損失	-	33	-	124	57
<b>親会社株主に帰属する 当期純利益</b>	<b>414</b>	<b>684</b>	<b>462</b>	<b>422</b>	<b>223</b>

## (1)-2. 連結: キャッシュフロー

(単位: 億円)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
<b>営業キャッシュフロー</b>	<b>1,154</b>	<b>1,603</b>	<b>1,484</b>	<b>1,592</b>	<b>1,679</b>
税金等調整前当期純利益	671	990	685	655	646
減価償却費	756	822	799	830	964
持分法による投資損益(マイナスは益)	-132	-97	-96	-113	-27
<b>投資キャッシュフロー</b>	<b>-1,376</b>	<b>-1,096</b>	<b>-1,704</b>	<b>-1,617</b>	<b>-1,432</b>
固定資産の取得による支出	-1,081	-988	-1,060	-1,495	-1,592
投融資による支出	-180	-81	-744	-109	-25
<b>フリー・キャッシュフロー</b>	<b>-222</b>	<b>506</b>	<b>-220</b>	<b>-24</b>	<b>246</b>

# (1)-3. 連結:セグメント情報

(単位: 億円)

		電気事業	電力周辺 関連事業	海外事業	その他の 事業	計	調整額*	連結財務 諸表計上額
2020年度	売上高	7,334	3,741	1,380	184	12,641	-3,550	9,091
	外部顧客に対する売上高	7,313	247	1,380	149	9,091	-	9,091
	経常利益	190	122	308	10	633	-24	609
2019年度	売上高	6,860	4,005	1,790	221	12,878	-3,740	9,137
	外部顧客に対する売上高	6,841	319	1,790	185	9,137	-	9,137
	経常利益	274	185	339	5	805	-24	780
前期比	売上高	474	-263	-410	-37	-236	190	-46
	外部顧客に対する売上高	471	-72	-410	-35	-46	-	-46
	経常利益	-83	-62	-30	4	-172	0	-171

## 「電気事業」

主にJ-POWERグループの発電事業及び送変電事業であり、連結売上の大半を占める

## 「電力周辺関連事業」

電力設備の設計・施工・点検保守や、石炭の輸入・輸送など発電所や送変電設備の運営に必要な周辺事業が中心  
当社発電所の保守、石炭輸送等、グループ内部取引が多い

## 「海外事業」

海外発電事業、海外コンサルティング事業

## 「その他の事業」

情報通信、環境関連、石炭販売事業などの多角化事業

\* 調整額には、セグメント間取引消去が含まれる。

# (1)-4. 連結: 主要財務指標

(単位: 億円)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
<b>&lt;PL&gt; 営業収益</b>	7,444	8,562	8,973	9,137	9,091
営業利益	817	1,043	788	836	777
経常利益	671	1,024	685	780	609
親会社株主に帰属する当期純利益	414	684	462	422	223
<b>&lt;BS&gt; 総資産</b>	26,062	26,470	27,661	28,053	28,419
固定資産仮勘定	4,761	5,257	5,820	6,471	5,882
自己資本	7,238	7,872	7,974	8,077	8,091
純資産	7,640	8,361	8,455	8,573	8,536
有利子負債	16,200	15,613	16,428	16,484	16,646
<b>&lt;CF&gt; 投資活動によるCF</b>	-1,376	-1,096	-1,704	-1,617	-1,432
フリーCF	-222	506	-220	-24	246
(参考)設備投資*1	-1,058	-987	-1,077	-1,626	-1,715
(参考)減価償却費	756	822	799	830	964
ROA(%)	2.6	3.9	2.5	2.8	2.2
ROA(固定資産仮勘定を除く)(%)	3.2	4.8	3.2	3.6	2.8
ROE(%)	6.0	9.1	5.8	5.3	2.8
EPS(円)	226.33	373.93	252.68	230.96	121.85
BPS(円)	3,954.22	4,300.98	4,356.54	4,412.84	4,420.39
自己資本比率(%)	27.8	29.7	28.8	28.8	28.5
D/ELシオ(倍)	2.2	2.0	2.1	2.0	2.1
発行済み株式数*2(千株)	183,049	183,049	183,048	183,048	183,048

\*1 設備投資: 有形固定資産及び無形固定資産の増加額

\*2 自己株式を除く期末の発行済み株式数

# (1)-5. 個別：営業収益・費用の内訳

(単位: 億円)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
<b>営業収益(売上高)</b>	<b>5,224</b>	<b>6,145</b>	<b>6,469</b>	<b>5,712</b>	<b>5,899</b>
<b>電気事業</b>	<b>5,109</b>	<b>6,014</b>	<b>6,336</b>	<b>5,638</b>	<b>5,838</b>
他社販売電力料	4,579	5,456	5,806	5,104	5,660
その他*1	529	558	529	533	177
<b>附帯事業</b>	<b>115</b>	<b>131</b>	<b>133</b>	<b>74</b>	<b>61</b>
<b>営業費用</b>	<b>4,948</b>	<b>5,715</b>	<b>6,282</b>	<b>5,464</b>	<b>5,120</b>
<b>電気事業</b>	<b>4,842</b>	<b>5,593</b>	<b>6,157</b>	<b>5,397</b>	<b>5,065</b>
人件費	436	342	324	358	318
(数理差異償却額)	(107)	(-1)	(-14)	(24)	(28)
燃料費	1,968	2,573	2,890	2,332	1,937
修繕費	683	634	697	666	441
減価償却費	496	534	510	527	552
その他	1,257	1,508	1,734	1,512	1,814
<b>附帯事業</b>	<b>105</b>	<b>122</b>	<b>125</b>	<b>66</b>	<b>55</b>
<b>営業利益</b>	<b>276</b>	<b>430</b>	<b>186</b>	<b>248</b>	<b>778</b>

\*1 託送収益及び電気事業雑収益。2020年4月に送電事業を分割したことに伴い、2020年度は電気事業雑収益のみを計上

# (1)-5. 個別：営業収益・費用の内訳

(単位：億円)

【数理計算上の差異】	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
前期残高 (c)	-10	49	-0	-6	11
数理差異額					
前期発生額	167	-51	-20	42	31
対象額 (a)	156	-1	-21	35	42
費用処理額 * (b)	107	-1	-14	24	28
残高 (c=a-b)	49	-0	-6	11	13

(単位：億円)

【修繕費】	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
水力	119	119	168	129	134
火力	507	460	452	472	290
託送(送変電)	39	39	59	48	-
その他	17	15	16	16	16
合計	683	634	697	666	441

(単位：億円)

【減価償却費】	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
水力	132	151	143	147	155
火力	230	243	230	239	356
託送(送変電)	100	105	100	102	-
その他	33	34	35	37	40
合計	496	534	510	527	552

\* 発生年度の翌年度から2カ年で定率法により処理

# (1)-6. 個別: 貸借対照表



(単位: 百万円)

	2019年度末	2020年度末
<b>資産の部</b>		
固定資産	2,252,958	2,060,081
電気事業固定資産	916,563	870,713
水力発電設備	367,545	371,305
火力発電設備	303,682	434,615
送電設備	150,839	-
変電設備	30,175	-
通信設備	9,312	7,811
業務設備	55,007	56,980
附帯事業固定資産	2,507	2,500
事業外固定資産	505	691
固定資産仮勘定	591,528	436,375
建設仮勘定	589,775	436,375
除却仮勘定	1,753	-
核燃料	74,812	75,359
加工中等核燃料	74,812	75,359
投資その他の資産	667,041	674,441
長期投資	43,948	50,457
関係会社長期投資	572,635	584,829
長期前払費用	16,408	7,304
繰延税金資産	34,047	31,850
流動資産	167,147	190,420
現金及び預金	63,040	76,769
売掛金	32,596	28,023
諸未収入金	1,034	2,416
貯蔵品	35,601	28,901
前払費用	2,668	1,356
関係会社短期債権	9,482	29,567
雑流動資産	22,723	23,386
資産合計	2,420,106	2,250,502

(単位: 百万円)

	2019年度末	2020年度末
<b>負債の部</b>		
固定負債	1,279,081	1,336,610
社債	604,993	654,994
長期借入金	604,686	615,736
長期未払債務	5,269	5,599
リース債務	208	190
関係会社長期債務	1,505	2,043
退職給付引当金	44,550	46,323
資産除去債務	4,549	7,172
雑固定負債	13,317	4,551
流動負債	480,208	243,363
1年以内に期限到来の固定負債	144,258	68,820
短期借入金	14,750	8,750
コマーシャル・ペーパー	-	20,005
買掛金	4,642	7,566
未払金	14,870	7,911
未払費用	13,514	11,822
未払税金	6,259	22,338
預り金	319	315
関係会社短期債務	278,286	92,362
諸前受金	710	1,157
雑流動負債	2,597	2,311
負債合計	1,759,289	1,579,973
<b>純資産の部</b>		
株主資本	657,456	659,259
資本金	180,502	180,502
資本剰余金	109,904	109,904
資本準備金	109,904	109,904
利益剰余金	367,057	368,861
利益準備金	6,029	6,029
その他利益剰余金	361,028	362,832
特定災害防止準備積立金	74	77
為替変動準備積立金	1,960	1,960
別途積立金	302,861	342,861
繰越利益剰余金	56,132	17,933
自己株式	-8	-8
評価・換算差額等	3,360	11,268
その他有価証券評価差額金	4,562	9,632
繰延ヘッジ損益	-1,201	1,636
純資産合計	660,817	670,528
負債純資産合計	2,420,106	2,250,502

\* 連結貸借対照表については、2021年4月30日公表の「2021年3月期 決算短信〔日本基準〕(連結)」を参照ください



# (1)-7. 個別: 損益計算書



(単位: 百万円)

	2019年度	2020年度
営業収益	571,291	589,915
電気事業営業収益	563,813	583,812
他社販売電力料	510,429	566,068
託送収益	49,673	-
電気事業雑収益	3,710	17,744
附帯事業営業収益	7,478	6,102
コンサルティング事業営業収益	1,320	957
石炭販売事業営業収益	5,040	4,094
その他附帯事業営業収益	1,117	1,051
営業費用	546,405	512,060
電気事業営業費用	539,708	506,536
水力発電費	62,337	62,723
汽力発電費	355,331	315,632
他社購入電力料	11,813	48,433
送電費	24,738	-
変電費	5,446	-
販売費	1,110	1,224
通信費	4,599	4,669
一般管理費	65,722	65,007
接続供給託送料	1,446	2,363
事業税	7,162	6,480
附帯事業営業費用	6,697	5,524
コンサルティング事業営業費用	884	655
石炭販売事業営業費用	4,987	4,030
その他附帯事業営業費用	825	838
営業利益	24,886	77,854

(単位: 百万円)

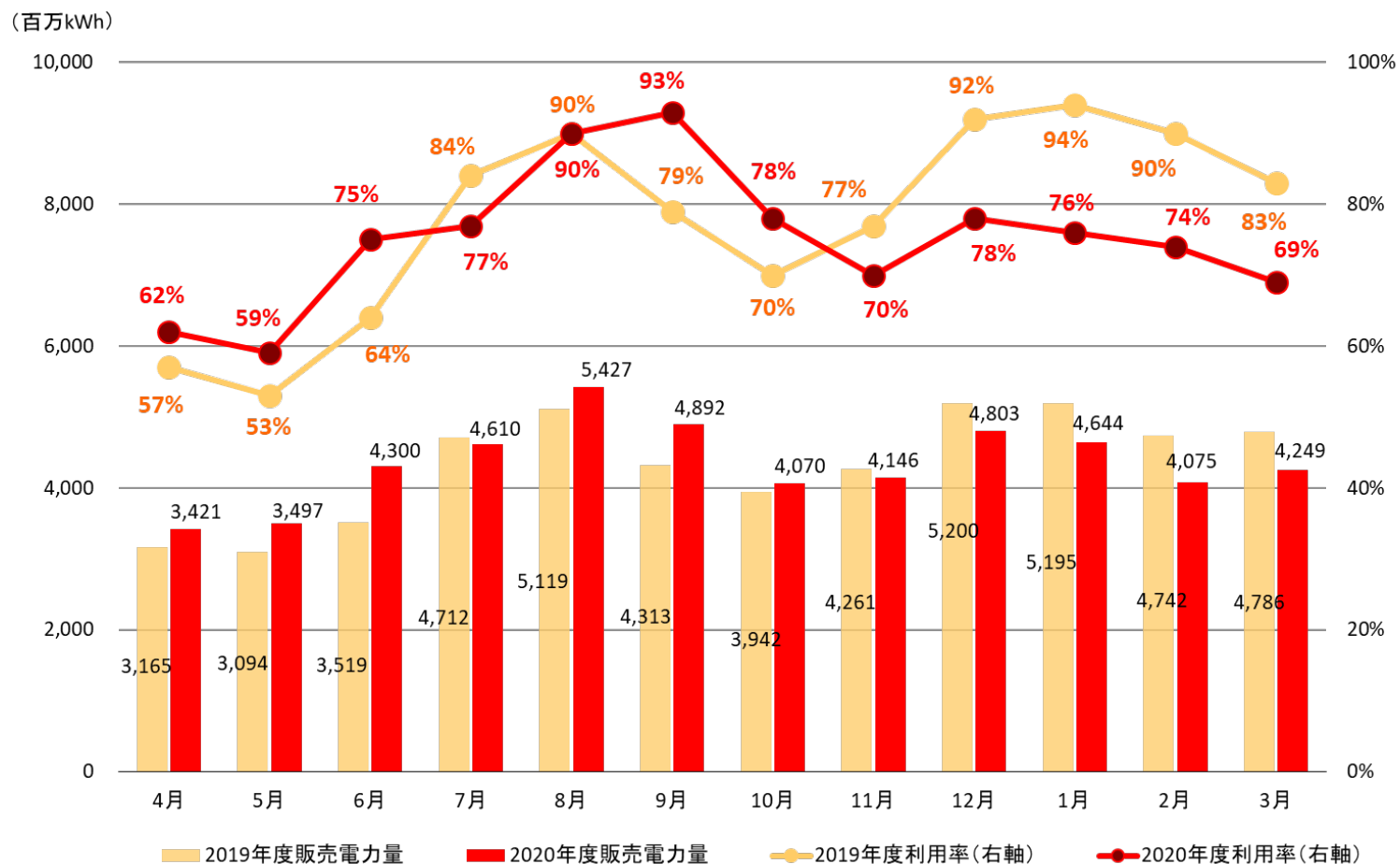
	2019年度	2020年度
営業外収益	52,749	49,648
財務収益	50,594	46,706
受取配当金	49,781	43,930
受取利息	812	2,776
事業外収益	2,155	2,941
固定資産売却益	13	18
雑収益	2,141	2,923
営業外費用	17,037	13,462
財務費用	13,012	11,852
支払利息	12,711	11,635
社債発行費	301	217
事業外費用	4,024	1,609
固定資産売却損	0	1
雑損失	4,023	1,608
当期経常収益合計	624,041	639,564
当期経常費用合計	563,443	525,523
当期経常利益	60,597	114,041
特別損失	-	77,694
減損損失	-	3,170
関係会社債権放棄損	-	57,001
関係会社株式評価損	-	17,522
税引前当期純利益	60,597	36,346
法人税、住民税及び事業税	3,457	21,445
法人税等調整額	-238	-631
法人税等合計	3,219	20,813
当期純利益	57,377	15,532

\* 連結損益計算書については、2021年4月30日公表の「2021年3月期 決算短信〔日本基準〕(連結)」を参照ください

# (1)-8.月別販売電力量：国内発電事業（火力発電）

▶ 2019年4月 - 2020年3月 累計実績  
 利用率 ⇒ 77%  
 販売電力量 ⇒ 520億kWh

▶ 2020年4月 - 2021年3月 累計実績  
 利用率 ⇒ 75%  
 販売電力量 ⇒ 521億kWh



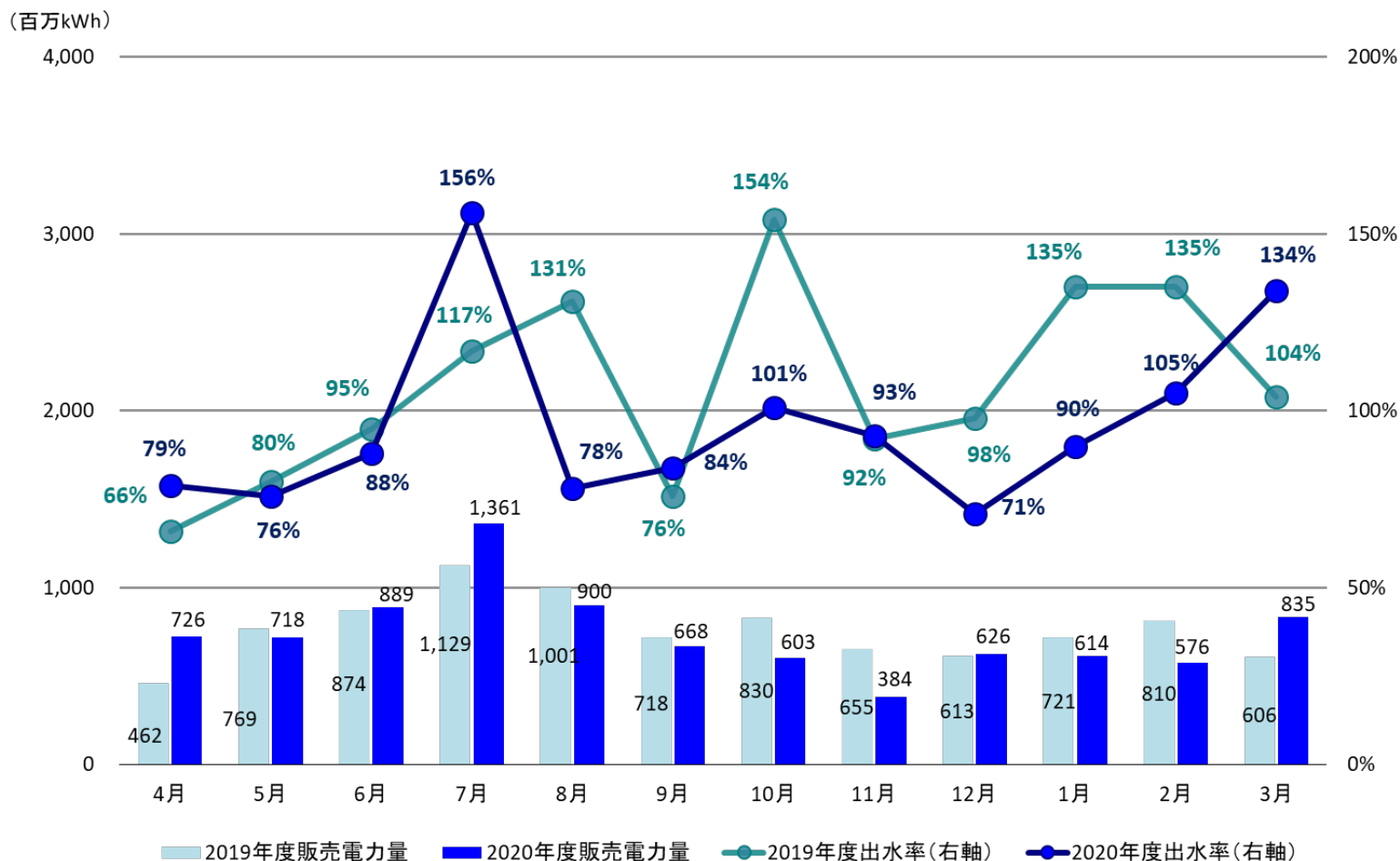
\* 火力利用率は個別の実績

(注) 出資持分割合は考慮していない

# (1)-8.月別販売電力量：国内発電事業（水力発電）

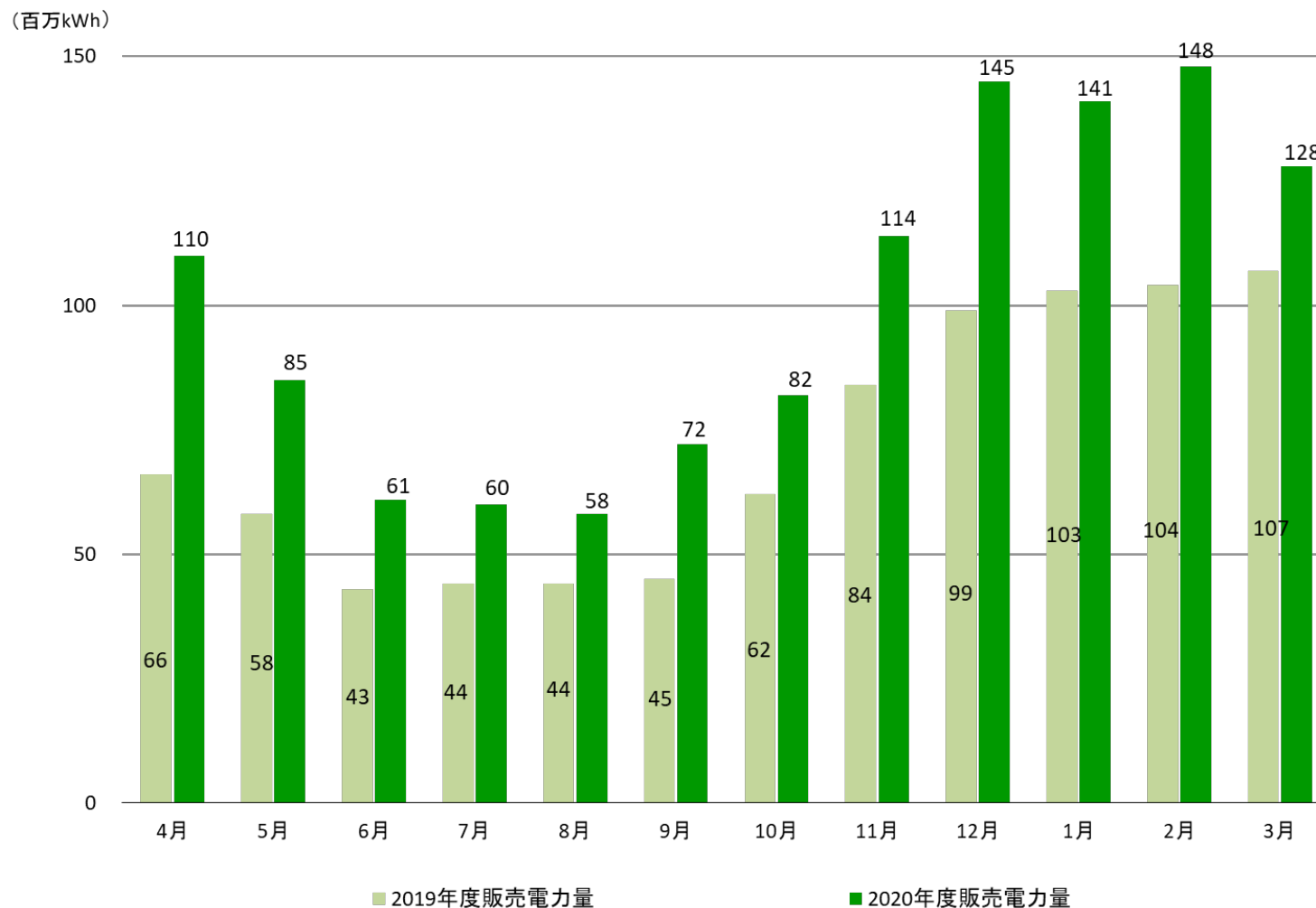
▶ 2019年4月 - 2020年3月 累計実績  
 出水率 ⇒ 101%  
 販売電力量 ⇒ 91億kWh

▶ 2020年4月 - 2021年3月 累計実績  
 出水率 ⇒ 96%  
 販売電力量 ⇒ 89億kWh



# (1)-8. 月次販売電力量：国内発電事業（風力）

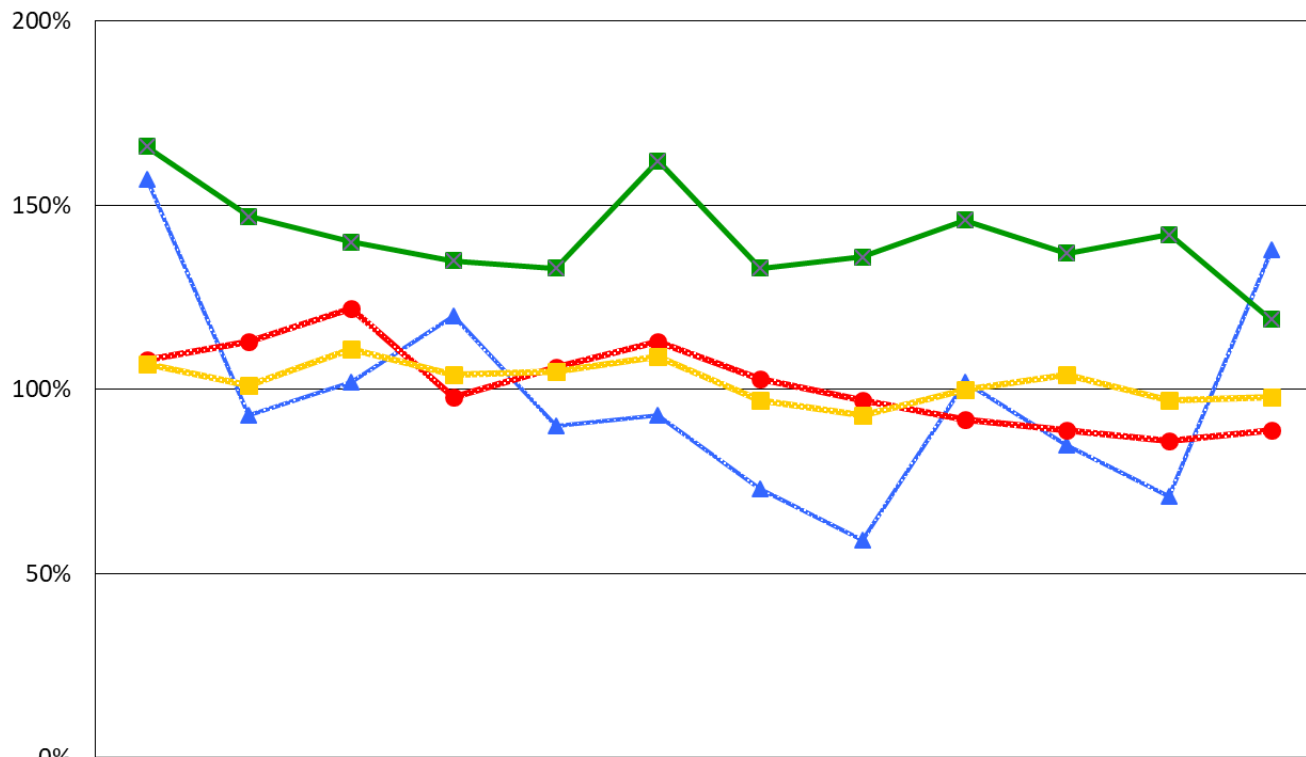
- ▶ 2019年4月 - 2020年3月 累計販売電力量 ⇒ 8.6億kWh
- ▶ 2020年4月 - 2021年3月 累計販売電力量 ⇒ 12.1億kWh



(注) 出資持分割合は考慮していない

# (1)-8. 月別販売電力量：国内発電事業の前年同月比較

- ▶ 2019年4月 - 2020年3月 累計販売電力量(合計) ⇒ 731億kWh
- ▶ 2020年4月 - 2021年3月 累計販売電力量(合計) ⇒ 745億kWh



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月 - 3月
▲ 対前年比(水力)	157%	93%	102%	120%	90%	93%	73%	59%	102%	85%	71%	138%	97%
● 対前年比(火力)	108%	113%	122%	98%	106%	113%	103%	97%	92%	89%	86%	89%	100%
■ 対前年比(風力)	166%	147%	140%	135%	133%	162%	133%	136%	146%	137%	142%	119%	140%
■ 対前年比(合計)	107%	101%	111%	104%	105%	109%	97%	93%	100%	104%	97%	98%	102%

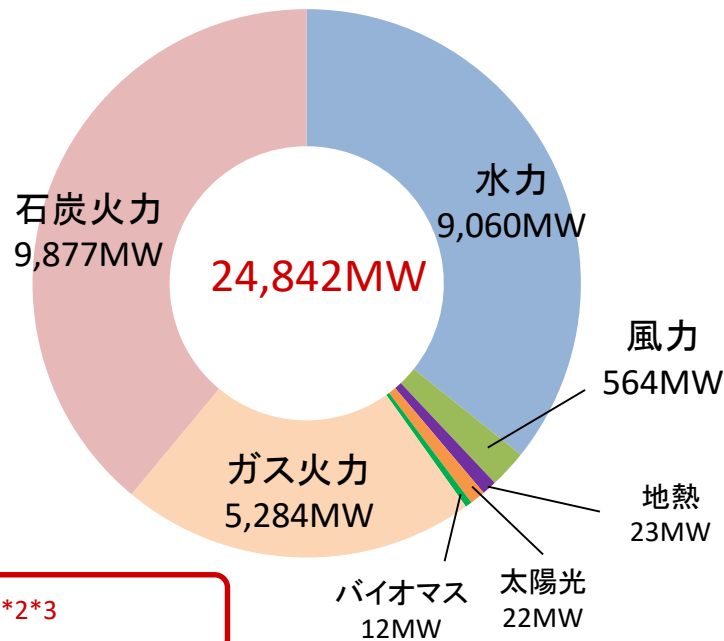
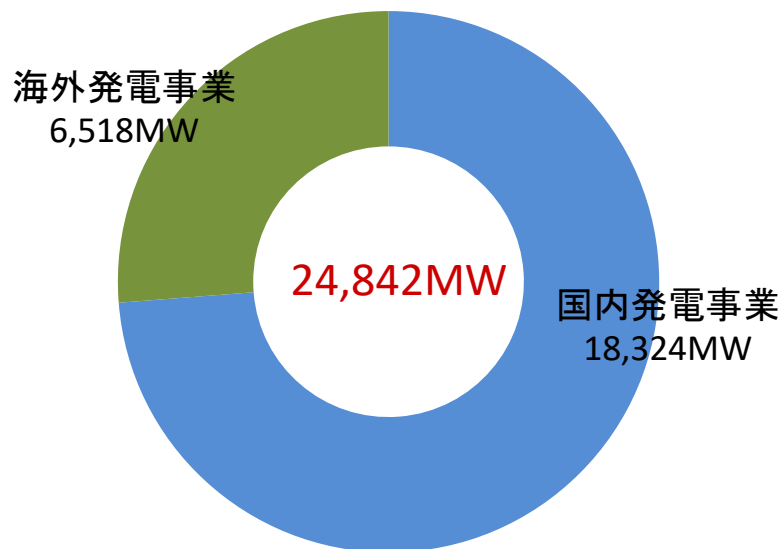
(注) 合計には、水力・火力・風力のほか、卸電力取引市場等から調達した電力の販売量も含む

1. J-POWERグループの発電設備の概要	・・・30
2. 国内発電事業の発電設備	・・・31
3. 海外発電事業プロジェクト	・・・33
4. 再生可能エネルギーの更なる拡大	・・・35
5. 再生可能エネルギー開発プロジェクト	・・・36
6. 非効率石炭火力のフェードアウト	・・・38
7. 電源のゼロエミッション化(CO <sub>2</sub> フリー水素発電・水素製造)に向けた取組み	・・・39
8. 大崎クールジェンプロジェクト	・・・40
9. GENESIS松島計画	・・・41
10. カーボンリサイクル実証プロジェクト	・・・42
11. 豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト	・・・43
12. 開発中プロジェクト(海外)	・・・44
13. 大間原子力発電所計画	・・・46
14. 大間原子力発電所における新規制基準への対応	・・・47
15. 諸費用削減に向けた取組み	・・・48

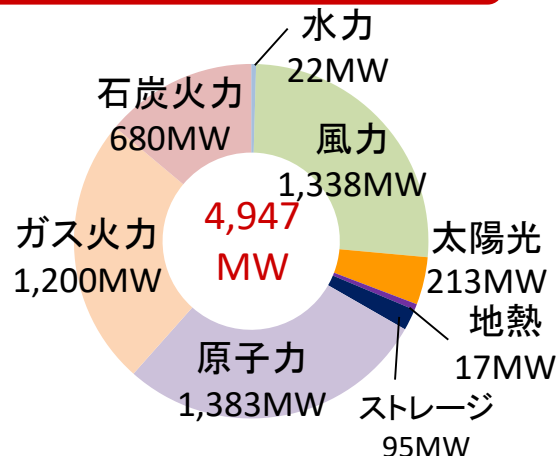
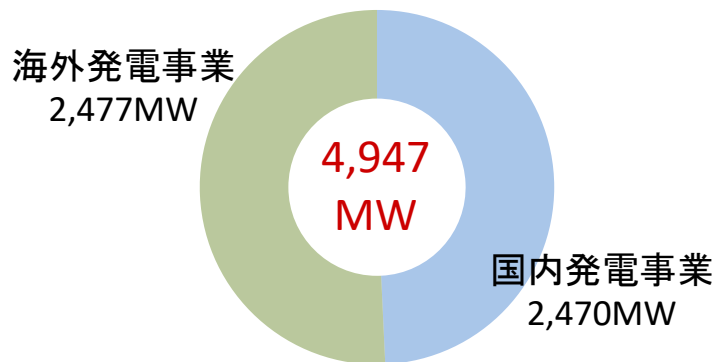
# (2)-1. J-POWERグループの発電設備の概要

## 連結発電設備出力\*1

(2021年3月末日現在)



## 開発プロジェクト\*1\*2\*3



左記に加え、国内一般海域における洋上風力発電事業(3地点、最大計約1,400MW)に係る開発準備\*及び地熱発電の開発調査(1地点)を実施中 \*2地点は他社と共同で実施

\*1 出力は持分比率を考慮した持分出力

\*2 リブレースは出力増分のみを計上

\*3 出力が確定していないプロジェクトの出力は環境アセスメントでの最大出力

## (2)-2.国内発電事業の発電設備 (2021年3月末日時点)

水力発電: 60地点、計8,560MW\*1

発電所名	所在地	運転開始年	設備出力(MW)
下郷	福島県	1988	1,000
奥只見	福島県	1958	560
大鳥	福島県	1963	182
田子倉	福島県	1959	400
奥清津	新潟県	1978	1,000
奥清津第二	新潟県	1996	600
沼原	栃木県	1973	675
新豊根	愛知県	1972	1,125
佐久間	静岡県	1956	350
御母衣	岐阜県	1961	215
長野	福井県	1968	220
手取川第一	石川県	1979	250
池原	奈良県	1964	350
川内川第一	鹿児島県	1965	120
他46発電所			

風力: 23地点、計540MW\*2

発電所名	所在地	当社 出資比率	設備出力 (MW)
せたな大里	北海道	100%	50.0
上ノ国	北海道	100%	28.0
グリーンパワーくずまき	岩手県	100%	21.0
くずまき第二	岩手県	100%	44.6
仁賀保高原	秋田県	100%	24.8
にかほ第二	秋田県	100%	41.4
郡山布引高原	福島県	100%	66.0
桧山高原	福島県	100%	28.0
石廊崎	静岡県	100%	34.0
田原臨海	愛知県	100%	22.0
あわら北潟	福井県	100%	20.0
南愛媛	愛媛県	100%	28.5
南大隅	鹿児島県	100%	24.7
他10発電所			

\*1 純揚水式3.275MWを含む

\*2 持分出力: 各プロジェクトの設備出力に当社の持分比率を乗じて算出



## (2)-2. 国内発電事業の発電設備 (2021年3月末日時点)

### 火力発電(J-POWER): 7地点、計8,412MW

	発電所名 (所在地)		運転開始年	設備出力 (MW)
石炭	磯子 (神奈川)	新1号機	2002	600
		新2号機	2009	600
	高砂 (兵庫)	1号機	1968	250
		2号機	1969	250
	竹原 (広島)	新1号機	2020	600
		3号機	1983	700
	橘湾 (徳島)	1号機	2000	1,050
		2号機	2000	1,050
	松島 (長崎)	1号機	1981	500
		2号機	1981	500
	松浦 (長崎)	1号機	1990	1,000
		2号機	1997	1,000
	石川石炭 (沖縄)	1号機	1986	156
		2号機	1987	156

### 火力発電(その他): 5地点、計705MW\*1

発電所名	所在地	燃料	当社 出資比率	設備出力 (MW)
J-POWERサプライアン ドトレーディング 市原	千葉県	ガス	100%	108
美浜シーサイドパワー 新港	千葉県	ガス	100%	105
糸魚川	新潟県	石炭	64%	149
土佐	高知県	石炭	45%	167
鹿島パワー	茨城県	石炭	50%	645

\*1 持分出力: 各プロジェクトの設備出力に当社の持分比率を乗じて算出

## (2)-3. 海外発電事業プロジェクト (2021年3月末日時点)

プロジェクト名	発電形態	設備出力 (MW)	当社 出資比率	持分出力 (MW)	売電先	売電 契約期間
<b>タイ (14 プロジェクト)</b>		<b>5,719</b>		<b>3,189</b>		
ロイエット	バイオマス(モミ殻)	9	24.7%	2	タイ電力公社	2024年まで
ラヨン	CCGT*2	112	20%	22	タイ電力公社/工業団地内企業	2024年まで
ノン・ケー	CCGT*2	120	49%	59	タイ電力公社/工業団地内企業	2021年まで
ヤラ	バイオマス(ゴム木廃材)	20	49%	10	タイ電力公社	2031年まで
カエンコイ2	CCGT*2	1,468	49%	719	タイ電力公社	2033年まで
7 SPP*1	CCGT*2	790	57.7%	456	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
ノンセン	CCGT*2	1,600	60%	960	タイ電力公社	2039年まで
ウタイ	CCGT*2	1,600	60%	960	タイ電力公社	2040年まで
<b>米国 (10 プロジェクト)</b>		<b>5,187</b>		<b>1,895</b>		
テナスカ・フロンティア	CCGT*2	830	31%	257	Exelon Generation Company, LLC	2020年まで
エルウッド・エナジー	SCGT*3	1,350	50%	675	PJM市場	-
グリーン・カントリー	CCGT*2	795	50%	398	Exelon Generation Company, LLC	2022年まで
パインローン	CCGT*2	80	50%	40	Long Island Power Authority	2025年まで
エクウス	SCGT*3	48	50%	24	NYISO市場	-
フルヴァナ	CCGT*2	885	15%	133	Shell Energy North America	2024年まで
エッジウッド	SCGT*3	88	50%	44	Long Island Power Authority	2023年まで
ショーハム	ジェット燃料 (シンプルサイクル)	90	50%	45	Long Island Power Authority	2020年まで
オレンジ・グローブ	SCGT*3	96	50%	48	San Diego Gas & Electric	2035年まで
ウェストモアランド	CCGT*2	925	25%	231	PJM市場	-

連結子会社

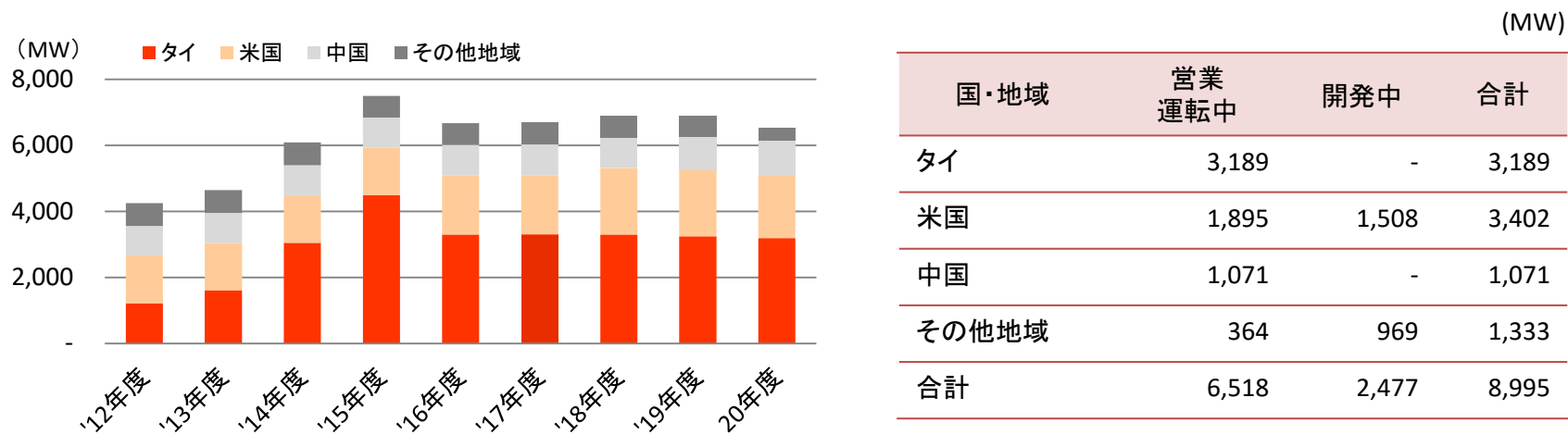
\*1 7つのSPPプロジェクト(KP1、KP2、TLC、NNK、NLL、CRN、NK2)。NLLの出資比率は45%、その他は60%。

\*2 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine): ガス火力(コンバインドサイクル) \*3 SCGT(Simple Cycle Gas Turbine): ガス火力(シンプルサイクル)

## (2)-3. 海外発電事業プロジェクト (2021年3月末日時点)

プロジェクト名	発電形態	設備出力 (MW)	当社 出資比率	持分出力 (MW)	売電先	売電 契約期間
<b>中国 (4プロジェクト)</b>		<b>11,026</b>		<b>1,071</b>		
漢江 (喜河/蜀河)	水力	450	27%	122	陝西省電力公司	1年更新*1
格盟*2	主に石炭火力	8,486	7%	594	山西省電力公司	-
賀州	石炭	2,090	17%	355	広西電網公司	1年更新*1
<b>その他の国/地域 (3プロジェクト)</b>		<b>728</b>		<b>364</b>		
CBK (3プロジェクト) (フィリピン)	水力	728	50%	364	フィリピン電力公社	2026年まで

【海外発電事業持分出力(営業運転中)】



\*1 電力売買契約は1年更新であるものの、売電先である省レベルの送配電会社と別途締結する「送電網接続管理協議書」により、原則として運転期間中の継続的な売電を契約。

\*2 格盟国際能限有限公司は、発電会社14社を保有する電力会社

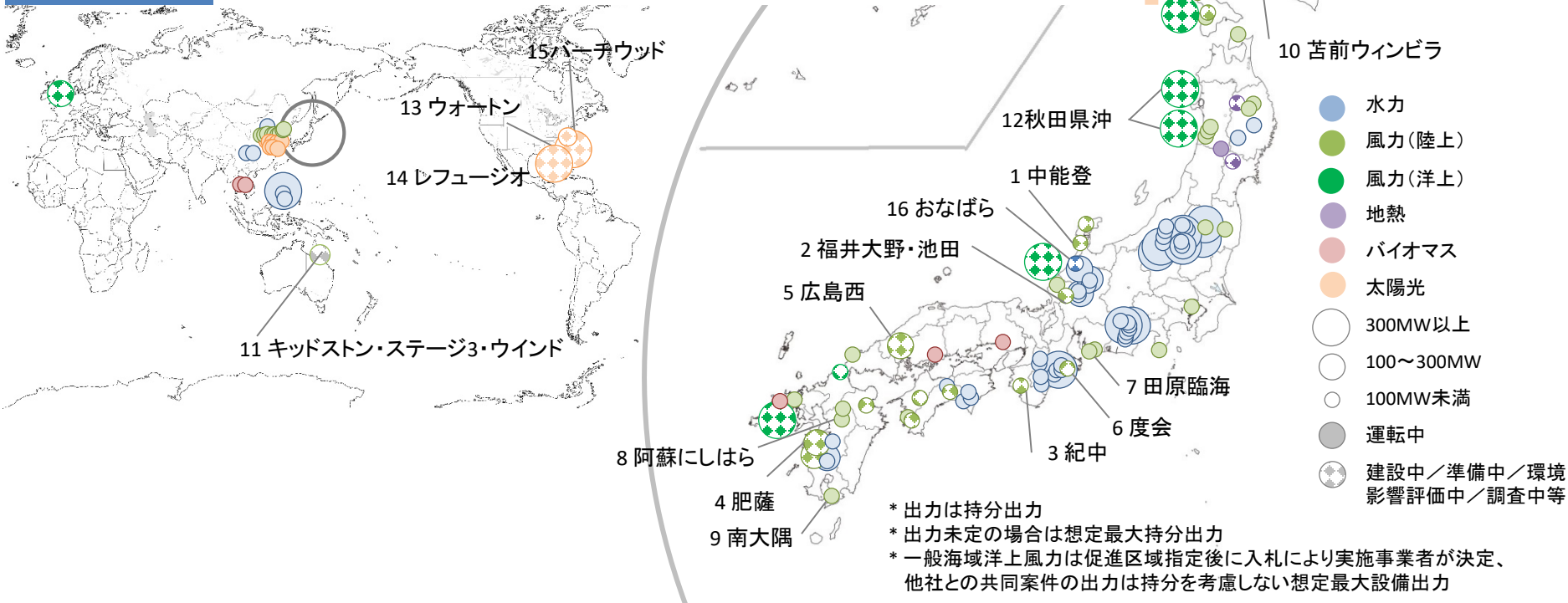
\*3 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine): ガス火力(コンバインドサイクル)

## (2)-4. 再生可能エネルギーの更なる拡大

### 2020年度の取組み実績

風力	陸上
	洋上
太陽光	
水力	

- 新規6地点の環境影響評価に着手 1~6
- 既設3地点のリプレースの環境影響評価に着手 7~9
- 既設1地点のリプレース工事着工 10
- 豪州Genex社と豪州での新規開発に係る覚書締結 11
- 秋田県沖一般海域での事業開発に向けたコンソーシアムを組成\*1 12
- 米国テキサス州で新規2地点の開発に着手 13~14
- 米国Fortress社と米国バージニア州での新規開発に係る覚書締結 15
- おなばら発電所建設準備に着手 16



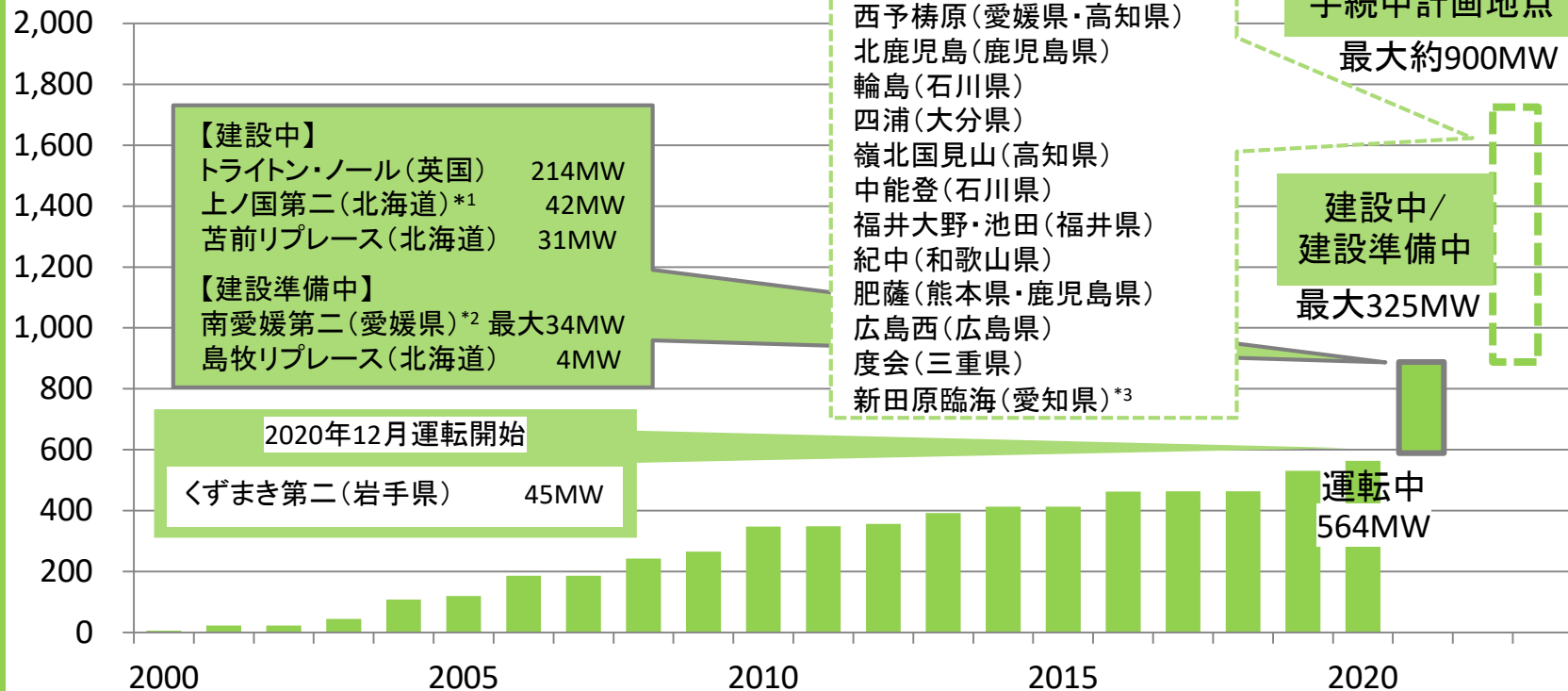
\* 出力は持分出力  
 \* 出力未定の場合は想定最大持分出力  
 \* 一般海域洋上風力は促進区域指定後に入札により実施事業者が決定、他社との共同案件の出力は持分を考慮しない想定最大設備出力

\*1 J-POWER、(株)JERA及びEquinor ASAの3社で組成

## (2)-5. 再生可能エネルギー開発プロジェクト(風力)

### 陸上、洋上(港湾区域)

(持分出力、MW)



環境影響評価  
手続中計画地点  
最大約900MW

建設中/  
建設準備中  
最大325MW

運転中  
564MW

開発中  
(調査等)

キッドストーン・ステージ3・ウインド (豪州) 75MW\*4

\*1 第1期工事分。  
計画は最大120.4MW  
\*2 計画は最大40.8MW  
\*3 リプレイス時の増出力想定  
\*4 豪州Genex社と共同で実施  
\*5 住友商事(株)と共同で実施  
\*6 三井不動産(株)と共同で実施  
\*7 J-POWER、(株)JERA及び  
Equinor ASAの3社

### 洋上(一般海域)

開発調査中

西海洋上 (長崎県)\*5  
檜山エリア洋上 (北海道)  
あわら洋上 (福井県)\*6  
合計最大  
約1,400MW

事業開発に向けたコ  
ンソーシアムを組成\*7

秋田県沖

注) 出力の変更を伴わないリプレイス案件は上記グラフの「建設中/建設準備中」「環境影響評価手続中計画地点」に含まない

## (2)-5. 再生可能エネルギー開発プロジェクト(水力、地熱、太陽光)

水力	案件名	出力	備考
	新桂沢・熊追発電所(北海道)	17.0MW	2022年度運転開始予定
	足寄発電所リパワリング(北海道)	-	2022年度工事完了予定
	尾上郷発電所リパワリング(岐阜県)	20.0MW→21.3MW	2023年度工事完了予定
	長山発電所リパワリング(高知県)	37.0MW→39.5MW	2025年度工事完了予定
	おなばら発電所(石川県)	1MW	2024年11月工事完了予定

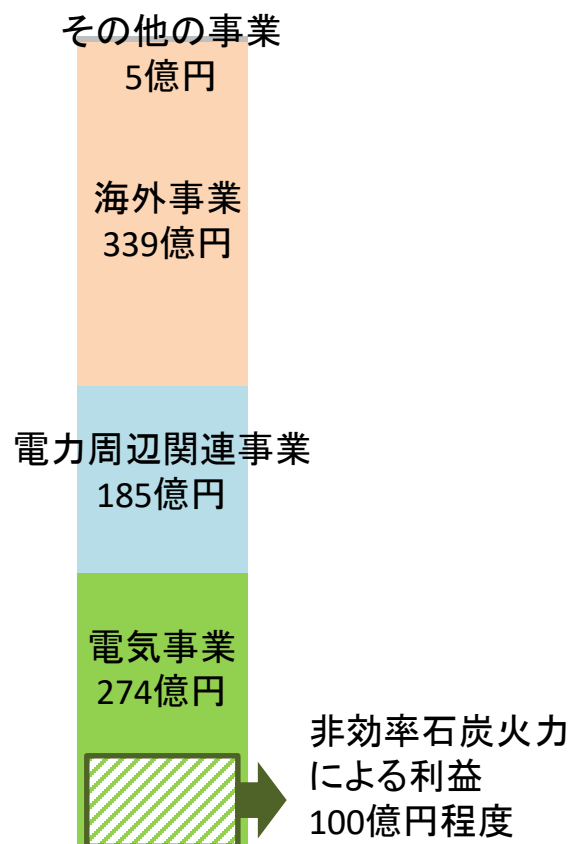
地熱	案件名	出力	持分比率	持分出力	備考
	鬼首地熱発電所リプレース(宮城県)	14.9MW	100%	14.9MW	2023年4月運転開始予定
	安比地熱発電所(岩手県)	14.9MW	15%	2.2MW	2024年4月運転開始予定
	高日向山地域(宮城県)	-	-	-	開発調査中

太陽光	案件名	出力	持分比率	持分出力	備考
	ウォートン(米国)	350MW	25%	87.5MW	2022年運転開始予定
	レフュージオ(米国)	400MW	25%	100.0MW	2023年運転開始予定
	バーチウッド(米国、太陽光)	50MW	50%	25MW	2023年運転開始予定
	バーチウッド(米国、ストレージ)	190MW	50%	95MW	未定(開発準備中)

## (2)-6. 非効率石炭火力のフェードアウト

- 非効率石炭火力は経年が進んでいるため、近年その扱いについて検討してきた
- 既に推進中の電力供給ゼロエミッション化に向けた取組み\*1により非効率石炭火力をフェードアウト

連結経常利益780億円\*2



### 経年化火力の課題

- ◆ 老朽化により今後長期にわたる運転は困難
- ◆ 火力発電所運営体制変更による人員スリム化とコスト削減の必要性

### 電力供給 ゼロエミ ッション化 に向けた 取組み

- 再生可能エネルギーの新規開発および新規地点発掘の着実な推進
- 分散型エネルギーサービスなどの新たな分野への積極的な取組み
- IGCCとCCS・カーボンリサイクルの組合せや水素発電等による火力発電のゼロエミッション化

### 非効率石炭火力をフェードアウト

- ◆ フェードアウトによるCO<sub>2</sub>排出削減と政策への適応
- ◆ ゼロエミッション化に向けた取組みの成果による事業基盤の維持

- ※ 大規模な新規電源への投資においては、事業収益性や投資回収予見性の観点も重要。収益性を維持向上させつつ、新たな電源ポートフォリオの構築を目指す
- ※ 大規模な発電事業は、様々なステークホルダーとの関係により成立。大きな影響を受ける地元のご理解も得つつ、時間をかけて慎重に対応

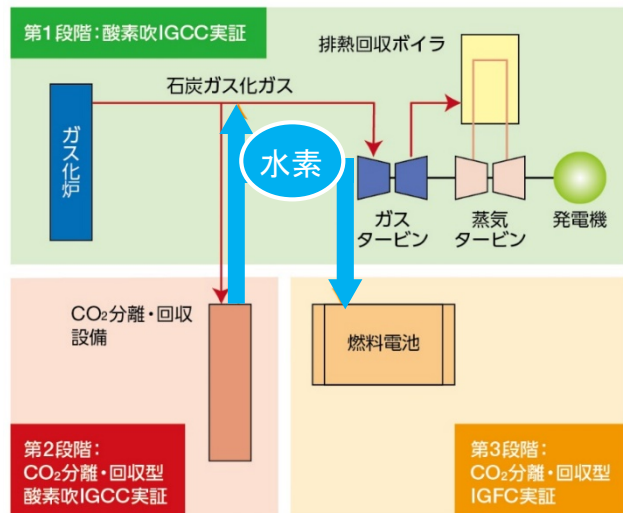
\*1 「2020年3月期(2019年度)決算説明資料」(2020年4月30日公表)14~38ページ参照

\*2 セグメント間取引の調整等により、各セグメント利益の合計額と一致しない

## (2)-7. 電源のゼロエミッション化(CO<sub>2</sub>フリー水素発電・水素製造)に向けた取組み

### 大崎クールジェンプロジェクト(詳細はp40を参照)

- 石炭ガス化により製造した水素を含むガスを利用した発電(酸素吹IGCC、IGFC)及びCO<sub>2</sub>分離回収の実用化に向けた大型実証試験



商用化

### GENESIS松島計画(詳細はp41を参照)

- 大崎クールジェンプロジェクトを通じて実証した成果を初めて商用化。水素社会実現へのトランジション技術として既設の松島火力2号機に新たにガス化設備を付加するアップサイクルを行う



- IGCC(石炭ガス化複合発電): 石炭から生成した水素を含むガスを燃焼させて発電するガスタービンと、ガスタービンの排熱等を利用して発電する蒸気タービンの2種の発電形態による複合発電システム。石炭をガス化するガス化炉に酸素を供給する酸素吹方式と空気を供給する空気吹方式があり、CO<sub>2</sub>分離回収設備と組み合わせる場合は、酸素吹方式の方がエネルギー効率的に優れているとされる。
- IGFC(石炭ガス化燃料電池複合発電システム): IGCCに燃料電池を組み合わせたトリプル複合発電システム。

### カーボンリサイクル実証プロジェクト(詳細はp42を参照)

- 大崎クールジェンプロジェクトで回収したCO<sub>2</sub>の液化・輸送・利用によるカーボンリサイクル実証を検討中

### 豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト(詳細はp43を参照)

- 豪州の褐炭をガス化して水素を製造し、日本に輸送するサプライチェーン構築の実証試験に参画



## (2)-8. 大崎クールジェンプロジェクト

- ▶ 水素を含む石炭ガス化ガスを製造し、それを利用して発電するシステムの実証試験<sup>\*1</sup>を実施中
- ▶ 実証試験は3段階にわたって実施
- ▶ 2段階実証試験は、2021年2月末までの実証試験で基本性能(CO<sub>2</sub>回収率90%以上、CO<sub>2</sub>回収純度99%以上)を確認している。今後は、これまでの検証結果の精度向上を図るため継続して実証試験を行う。第3段階は2021年3月より実証試験設備据付工事を開始。

会社名	大崎クールジェン株式会社 (出資比率: J-POWER 50%、中国電力(株) 50%)
所在地	広島県 豊田郡 大崎上島町 (中国電力(株) 大崎発電所構内)
発電出力	166MW
発電方式	酸素吹IGCC (ガスタービン: 1300℃級)



### 実証試験スケジュール

年度		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
水素 約25%	第1段階 酸素吹IGCC実証	設計・製作 ・据付	実証試験					
水素 約85% <sup>*2</sup>	第2段階 CO <sub>2</sub> 分離・回収型酸素吹IGCC実証 (CO <sub>2</sub> 分離回収・液化プロセス実証含む)		設計・製作・据付		実証試験	製作・据付	実証試験	
水素 約85% <sup>*2</sup>	第3段階 CO <sub>2</sub> 分離・回収型IGFC実証				設計・製作・据付		実証試験	

<sup>\*1</sup> 本実証試験は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の助成事業として実施しております。

<sup>\*2</sup> CO<sub>2</sub>分離・回収後の水素濃度。発電に関しては実証試験で使用するタービン性能の制約上、濃度を下げて燃焼

## (2)-9. GENESIS松島計画

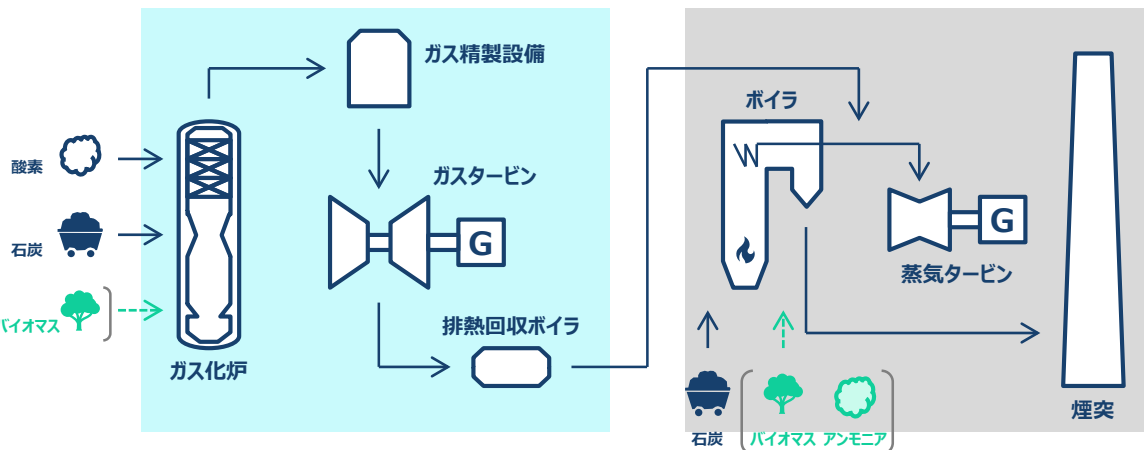
オイルショック後に輸入石炭利用の道を切り拓いた松島地点で、CO<sub>2</sub>フリー水素発電の第一歩を踏み出します。

既存資産への新技術適用により、電力安定供給を維持しつつ、経済合理性を持って早期に環境負荷の低減を実現します。

### GENESIS松島 500mw

#### ガス化システム

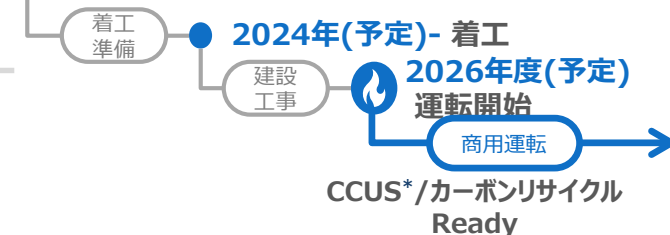
#### 超臨界微粉炭火力



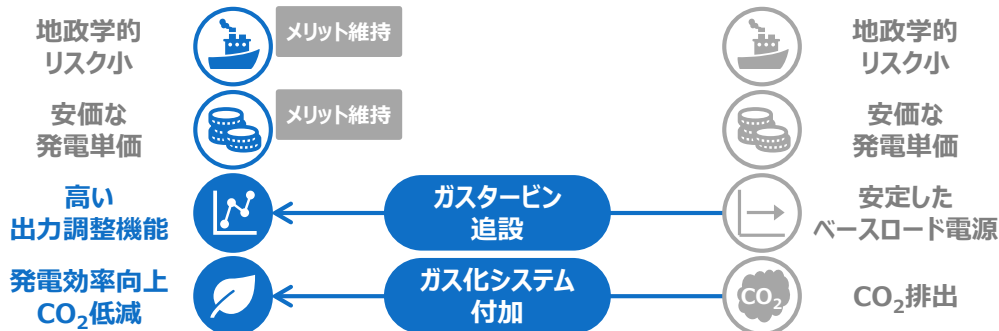
松島火力発電所(現在) 長崎県西海市



#### 2021年- 環境影響評価等



### GENESIS松島



#### 既設松島火力

### J-POWER GENESIS

将来的なCO<sub>2</sub>フリー水素発電も視野に入れた  
カーボンニュートラル実現に向けた取組み

\* CCUS : CO<sub>2</sub>の分離・回収、有効利用および貯留

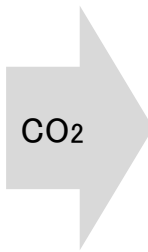
### 大崎クールジェンプロジェクトで回収したCO<sub>2</sub>の液化・輸送・利用によるカーボンリサイクル実証を検討中

#### 大崎クールジェン・カーボンリサイクル実証計画の概要

【事業主体】 大崎クールジェン株式会社 (J-POWER50%・中国電力50%)

【実証概要】 液化炭酸製造 5トン-CO<sub>2</sub>/日

大崎クールジェン  
(IGCC+CO<sub>2</sub>回収プロセス実証設備)



#### 回収CO<sub>2</sub>利用検討例

##### トマト菜園

- ・J-POWERとカゴメ(株)が北九州市で共同運営
- ・トマトの光合成を促すために、年間数千トンのCO<sub>2</sub>を利用



微細藻類からのバイオ燃料生産に係る研究開発

環境配慮型コンクリート

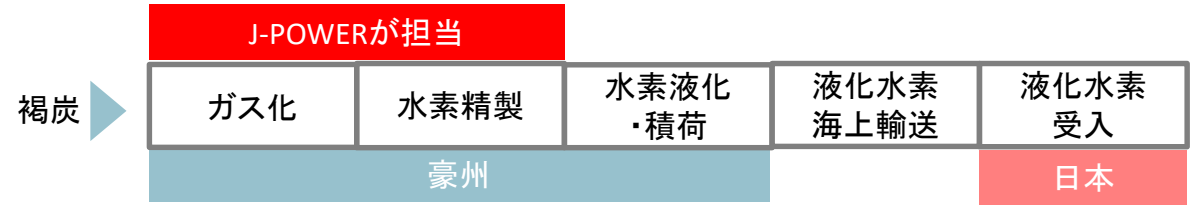
年 度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
実証スケジュール			設計・製作・据付		実証試験		

## (2)-11. 豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト

- 豪州の褐炭をガス化して水素を製造し、日本に輸送するサプライチェーン構築の実証試験に参画
- J-POWERは石炭ガス化の知見を活かして褐炭ガス化・水素精製設備\*1を担当
- 2021年1月、水素製造を開始
- 将来商用化する際は水素製造時に発生するCO<sub>2</sub>をCCSで貯留しCO<sub>2</sub>フリーとする予定

\*1 本実証試験は、褐炭ガス化については国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の助成事業として実施しております。水素精製については豪州連邦政府・ビクトリア州政府補助事業として実施しております。

### グローバルな水素サプライチェーン全体図



- 褐炭のメリット
- 未利用
  - 豊富
  - 石炭の中でも安価

2021年1月  
水素製造開始



褐炭ガス化炉設備

年 度	2019	2020	2021	2022	2023	2024
実証スケジュール	設計・製作・据付・試運転		実証試験			

## (2)-12. 開発中プロジェクト(海外)

### プロジェクト

### 概要

### 位置図

#### セントラルジャワ(インドネシア)

設備出力: 2,000MW (1,000MW × 2)  
種別: 石炭火力(超々臨界圧)  
当社持分比率: 34%  
現況: 建設中  
運転開始予定: 2021年度(予定)

- 2011年に国際競争入札で獲得したIPPプロジェクト(石炭火力新規開発案件)
- インドネシア中部ジャワ州バタン県で高効率石炭火力発電所を建設
- 運転開始後、25年間にわたりインドネシア国有電力会社に電力を販売



#### トライトン・ノール(英国)

設備出力: 857MW  
種別: 洋上風力  
当社持分比率: 25%  
現況: 建設中  
運転開始予定: 2021年

- 海外における洋上風力発電事業に建設段階から参画
- 英国CfD制度\*1により15年間固定価格保証
- 本件への参画によって得られる洋上風力発電事業の知見を活かし、国内外での再生可能エネルギー事業への取り組みを加速



#### ジャクソン(米国)

設備出力: 1,200MW  
種別: CCGT\*2  
当社持分比率: 100%  
現況: 建設中  
運転開始予定: 2022年

- 2019年6月に既設エルウッド発電所隣地に発電所建設を決定
- 発電所を一から建設するグリーンフィールド案件
- 大需要地シカゴ都市圏近傍
- PJM\*3市場で販売



\*1 CfD(Contract for Difference)制度: 風力を始めとする低炭素電源に付与される英国の投資インセンティブ制度。対象事業に認定された発電事業者と英国政府が所有するCfD 契約管理会社LCCC(Low Carbon Contracts Company)との間でCfD 契約を締結し、契約に定められた基準価格と卸売市場価格に基づく指標価格との差額を契約当事者間で決済する。

\*2 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine): ガス火力(コンバインドサイクル)

\*3 PJM: 米国東部地域における独立系統運用機関(Independent System Operator)で、北米最大の卸電力市場の運営、電力システムの運用を行っている。

### プロジェクト

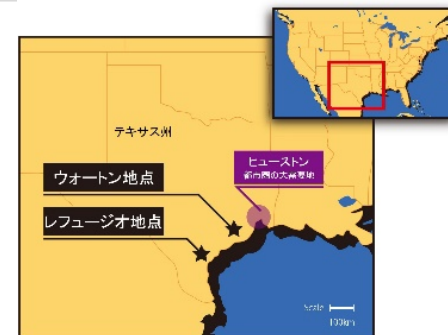
### 概要

### 位置図

#### ウォートン、レフュージオ(米国)

設備出力: ウォートン:350MW レフュージオ:400MW  
種別: 太陽光  
当社持分比率: 25%  
現況: 開発中  
運転開始予定: 2022年、2023年

- 米国で初めて手掛ける再生可能エネルギープロジェクト
- テキサス州は日射量が豊富で電力需要の伸びが期待できる
- 大需要地ヒューストンの近傍



#### キッドストン・ステージ3・ウインド(豪州)

設備出力: 150MW  
種別: 陸上風力  
当社持分比率: 50%  
現況: 開発中  
運転開始予定: 2024年

- 豪州で初めて手掛ける再生可能エネルギープロジェクト
- 豪州Genex社と新規風力開発の覚書を締結
- 当社が培った風力に関する知見とGenex社の持つ豪州における再生可能エネルギー開発力を生かす



#### バーチウッド(米国)

設備出力: 太陽光発電: 50MW  
ストレージ: 190MW  
種別: 太陽光  
当社持分比率: 50%  
現況: 開発中  
運転開始予定: 2023年(太陽光)

- 米国3地点目となる再生可能エネルギープロジェクト
- 米国投資会社Fortress Investment Group, LLC社との間で開発に係る覚書を締結
- 2021年3月に営業運転を終了した当社が50%権益を保有しているバージニア州バーチウッド石炭火力発電所跡地を使い、太陽光発電およびストレージを開発する



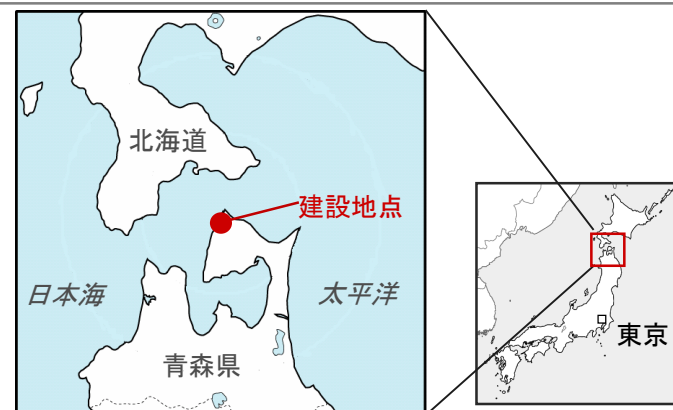
## (2)-13. 大間原子力発電所計画

- 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および工事計画認可申請書を原子力規制委員会に提出
- 原子力規制委員会の適合性審査では、地質・地質構造や地下構造の審査が実質終了し、地震動の審査へ移行
- 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とともに、より一層の安全性の向上を不断に追及する
- 引き続き、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

### 計画概要

地点	青森県下北郡大間町
設備出力	1,383MW
原子炉型式	改良型沸騰水型軽水炉 (ABWR)
燃料	濃縮ウランおよびウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 (MOX)
運転開始時期	未定

### 工程(実績)



建設状況 (2021年3月)



## (2)-14. 大間原子力発電所における新規規制基準への対応

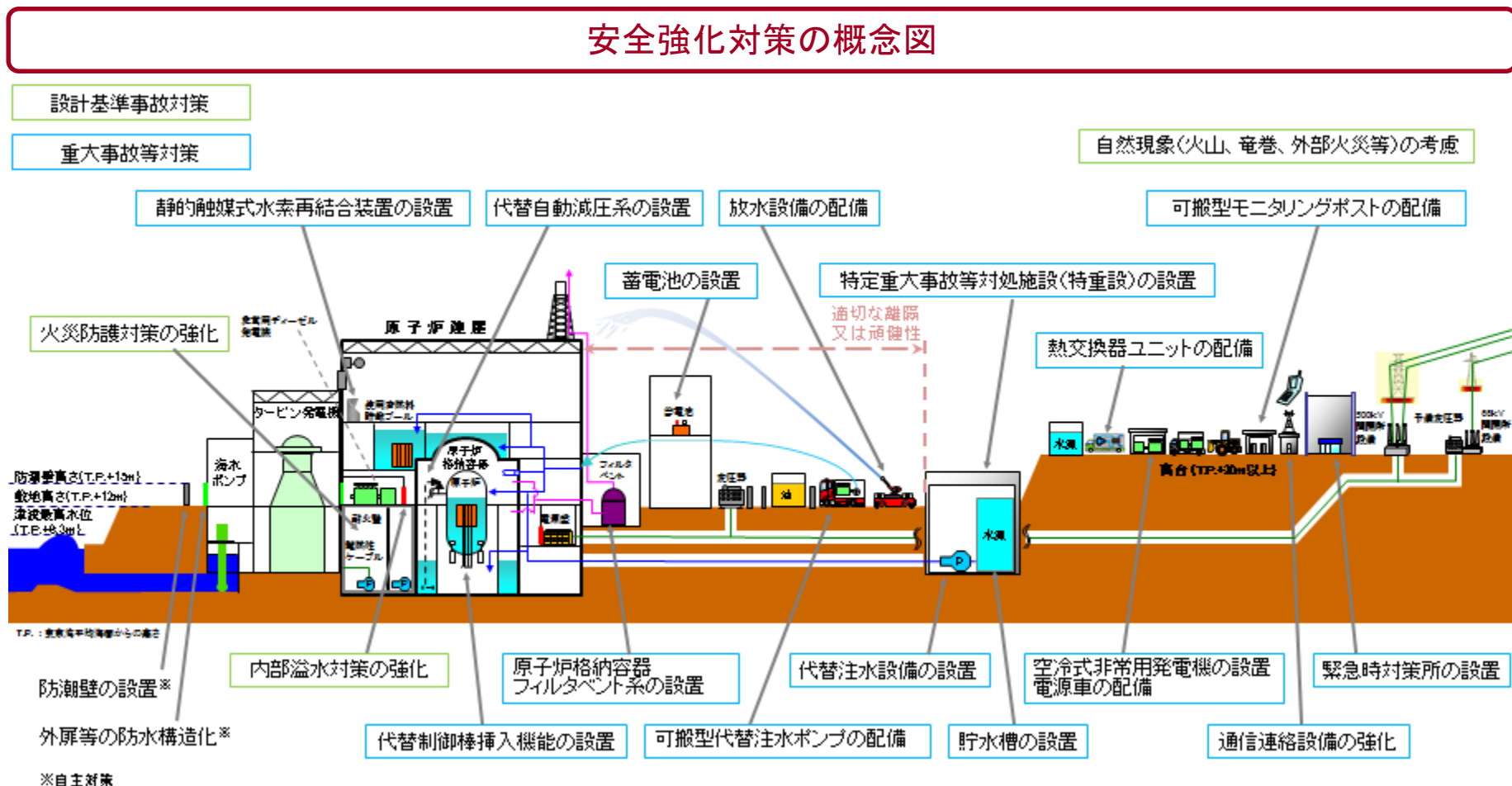
### ■ 安全強化対策の工事計画

✓ 工事期間 2022年後半～2027年後半

✓ 工事費 約1,300億円

※工事計画については、審査・許認可の期間を想定した当社の見込み

### 安全強化対策の概念図





## (2)-15. 諸費用削減に向けた取組み

### 近年の諸費用増加要因

- 火力発電所経年に伴い修繕費が増加(2020年度末平均経年数:32年)\*
- ダム貯水池に流入する土砂(堆砂)対策費用の増加に伴い修繕費が増加
- J-POWERグループを取り巻く事業環境の大きな変化を成長の機会に結び付けるべく、中期経営計画に沿った取組みに必要な委託費、研究費が増加
  - ✓ 「再生可能エネルギーの更なる拡大」に向けた調査費
  - ✓ 「化石電源のゼロエミッション化への取組み」としての、酸素吹IGCC、IGFC、CO<sub>2</sub>分離回収実証試験(大崎クールジェンプロジェクト)等に係る研究費(2021年度以降は減少)
- 大間原子力発電所建設工事における機器等の品質維持管理費用

### 諸費用削減に向けた取組み

2020年度

2021年度～

竹原火力発電所新1号機運転開始(2020年6月)  
リプレイス前に比べ修繕費の削減が可能

火力発電所点検間隔の延長を検討中  
定期点検(現状2年毎に実施)の間隔延長を検討中

火力発電所運転・保守体制の合理化(2020年8月～)

ダム貯水池に流入する土砂を下流に流し堆砂量を減少させるダム運用、設備改造を検討中

費用全般について必要性や発注方法等を見直し

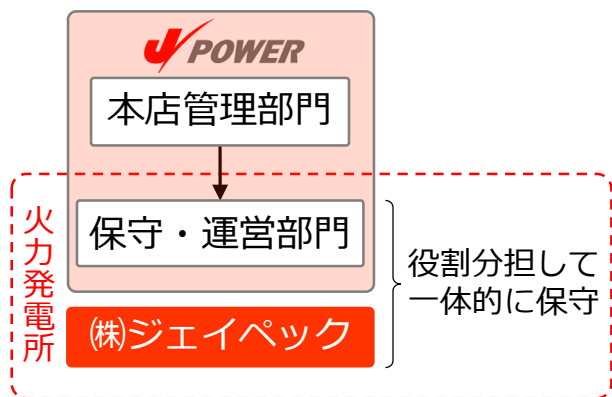
\*2020年度に運転開始した竹原新1号は含まない

## (2)-15. 諸費用削減に向けた取組み(火力発電所運営体制変更)

- 2020年8月から火力発電所の運営体制を変更し、J-POWERの火力発電所の運営を子会社に包括的に移管
- 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年度までに約3割のOM人員の他部門へのシフトを目指す)
- これにより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を実現

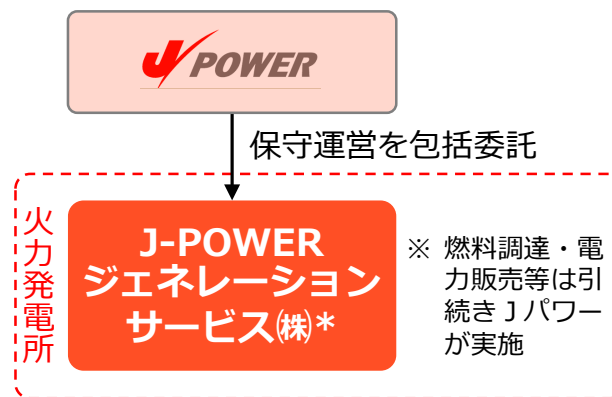
～2020年7月

【2社分業体制】



2020年8月～

【1社完結体制】



\* J-POWERの100%子会社。体制変更にあわせ(株)ジェイパックより社名変更



電源開発株式会社

<https://www.jppower.co.jp/>