



## セクション2 経営概況について

# 目次

■九州内のエネルギーサービス事業	
(1) 競争力のある電源確保に向けた取組み	
原子力発電所4基稼働体制の実現	32
火力発電所の高効率化	33
(2) 競争力のある電源を活かした営業戦略	
お客様のニーズにお応えするプラン（特高・高圧）	34
お客様のニーズにお応えするプラン（低圧）	35
(3) 再生可能エネルギー 出力制御	36
■成長市場への積極展開による成長追求	
海外事業の強化	38
■未来の事業に向けた取組み	
イノベーションの取組み	39
福岡空港特定運営事業への参画	40
都市開発事業の取組み	40
■参考資料	41~46

## 原子力発電所4基稼働体制の実現

- 玄海3号機が3月23日に原子炉起動、25日に発電再開、5月16日に通常運転復帰
- 玄海4号機が6月16日に原子炉起動、19日に発電再開、7月19日に通常運転復帰
- 玄海4号機の通常運転復帰をもって原子力4基稼働体制が実現

## 〔原子力再稼働スケジュール/設備利用率〕

2018年	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月～3月
玄海3号	▼3/23 原子炉起動 ▼3/25 発電再開		▼5/16 通常運転復帰							
玄海4号					▼6/16 原子炉起動 ▼6/19 発電再開		▼7/19 通常運転復帰			
川内1号				▼6/3 発電再開		▼6/29 通常運転復帰				
川内2号	▼4/23 運転停止					▼8/31 発電再開		▼9/28 通常運転復帰		
原子力 設備利用率	2018年度上期：54.9%						2018年度下期予想：90.5%			
	年度予想：72.6%									

※設備利用率は玄海2号を含む5基ベースにて計算

## 火力発電所の高効率化

- 電源設備のうち火力発電は42%を占める(2018年3月末/出力ベース/他社受電含む)
- 競争力のある電源を確保するため、経済性に優れた最新鋭の発電所(新大分発電所3号系列4軸、松浦2号)の開発を推進する一方、老朽化した石油火力を廃止・計画停止
- 松浦発電所2号建設の総合進捗率**81.8%**(2018年9月末)

### 〔新設〕

燃料	発電所及びユニット	出力	運転開始
LNG	新大分3号系列4軸	※48万kW	2016年6月
石炭	松浦2号	100万kW	2019年12月

※2018年7月9日に定格出力を45.94万kWから変更



【新大分発電所3号系列4軸】



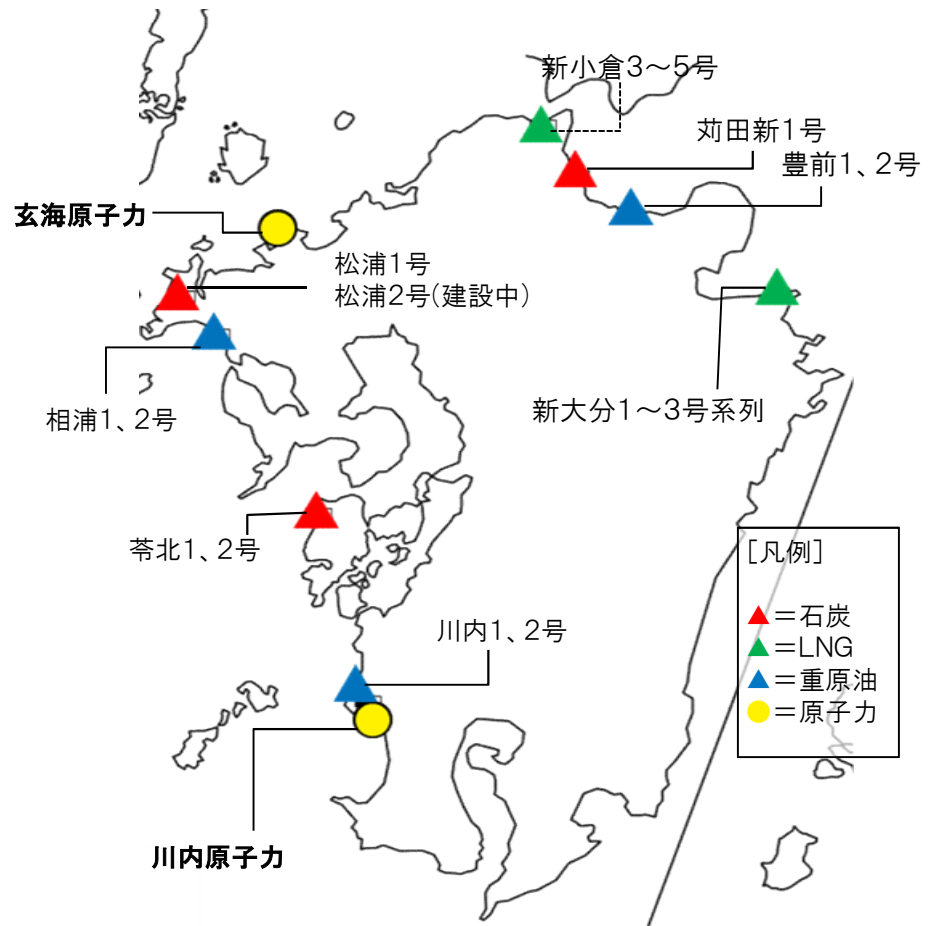
【建設中の松浦発電所2号】

### 〔廃止〕

燃料	発電所及びユニット	出力	廃止時期
重原油	相浦1、2号	87.5万kW	2019年4月
	豊前1号	50万kW	2019年度

### 〔計画停止〕

燃料	発電所及びユニット	出力	期間
重原油	豊前2号	50万kW	2018年度～
	川内1、2号	100万kW	2018年度～
LNG	新小倉4号	60万kW	2020年度～



〔凡例〕

- ▲ = 石炭
- ▲ = LNG
- ▲ = 重原油
- = 原子力

2018年9月 現在

お客様のニーズにお応えするプラン(特高・高圧)

法人お客さま向けの「再エネECOプラン」を創設

～再生可能エネルギー電源(水力・地熱)の環境価値を活用し、お客さまのCO2排出量の削減に寄与～

背景 SDGsやESG投資など環境への取り組みが活発化する中、  
環境対策・環境経営を重要課題と考える法人お客さまの増加を受け創設

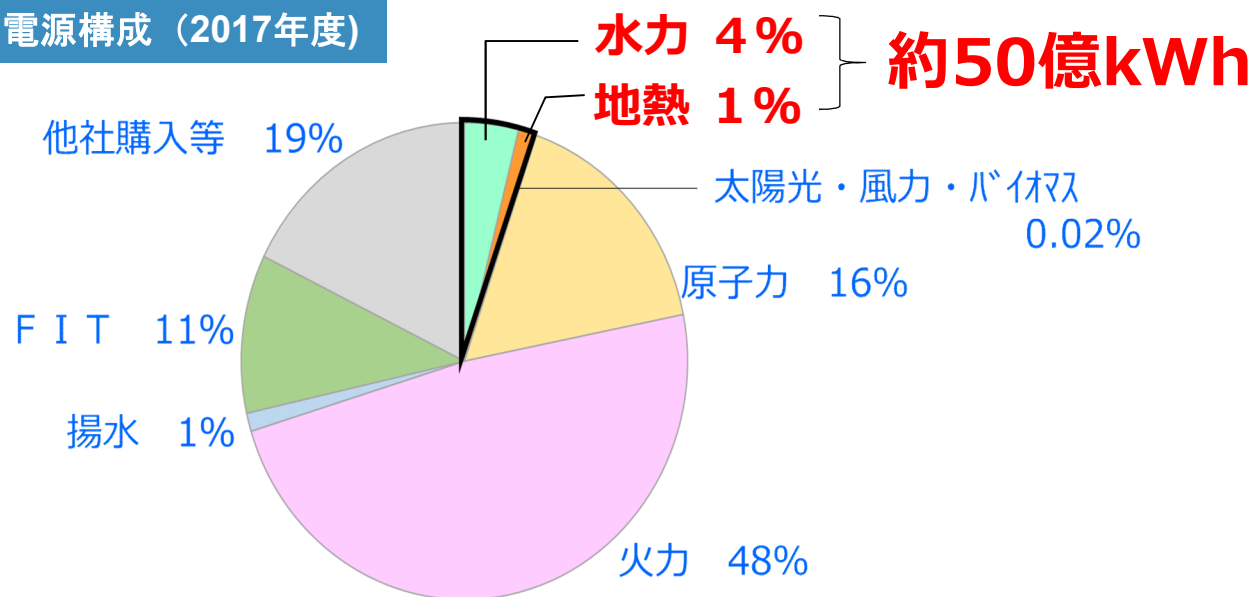
※全ての事業所の原油換算エネルギー使用量合計が1,500kl/年以上となる事業者は  
温対法によりCO2排出量の国への報告が義務付けられています

✓ 当社の再生可能エネルギー電源保有量  
→約50億kWh(水力128万kW、地熱21万kW)

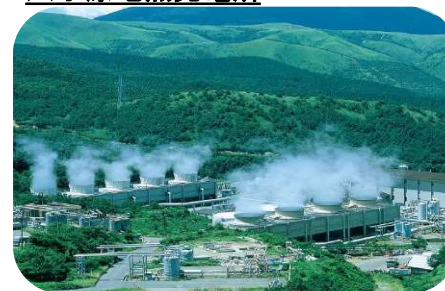
✓ 本プランでお届けする電気のCO2排出係数はゼロ

※当社は、非化石証書を購入し、本メニューの影響により、その他の  
お客さまのCO2排出係数が上昇しないようにいたします。

電源構成 (2017年度)



八丁原地熱発電所



一ツ瀬水力発電所



※当社が発電した電力量及び他社から調達した電力量をもとに算定しています。(離島分を含みません)


## お客様のニーズにお応えするプラン(低圧)

「今年の暑い夏を乗り切ろう！お年寄り応援プラン」

[熱中症予防プラン]を創設～8・9月分の電気料金を▲10%割引～

背景 猛暑の影響で、「お年寄り」の「ご自宅」での熱中症リスクが高まる中、  
空調の上手な活用を応援したいという思いから創設

- お申込み **16.4万件** の反響  
※2年契約割引の適用でお得になるスマートファミリープランのご契約者が対象



今年の暑い夏を乗り切ろう！  
お年寄り応援プラン  
[熱中症予防プラン]  
(75歳以上の方がいらっしゃるご家庭対象)

九州電力は、  
今夏の「熱中症予防」を  
応援します！

## その他営業活動



もしものトラブルでもあしん

九州電力  
ずっとあそばさす、明るくしたい。

きゅうでんガス機器サポート

コンロの火がつかない!  
ヒーターから温風が出ない!  
シャワーのお湯が出ない!

### ▲きゅうでんガスご契約の皆さまへご提供

- ・ガス機器に不具合が発生した際にかけつけ  
(2018年10月15日からサービス開始)
- ・より「安心」「安全」をお届けするため創設
- ・「きゅうでんガス」申込件数は約**6.7万件**  
(2018年9月末)

### ▼オール電化でにやっく！おトク！キャンペーン

- ・オール電化機器を購入されたお客さまに抽選でプレゼント
- ・各エリアでタレント等によるIH料理講座を開催
- ・オール電化住宅戸数は約**106万件**(2018年9月末)



オール電化で！  
にやっく！  
おトク！  
キャンペーン

2018年10月1日 月 → 12月31日 月



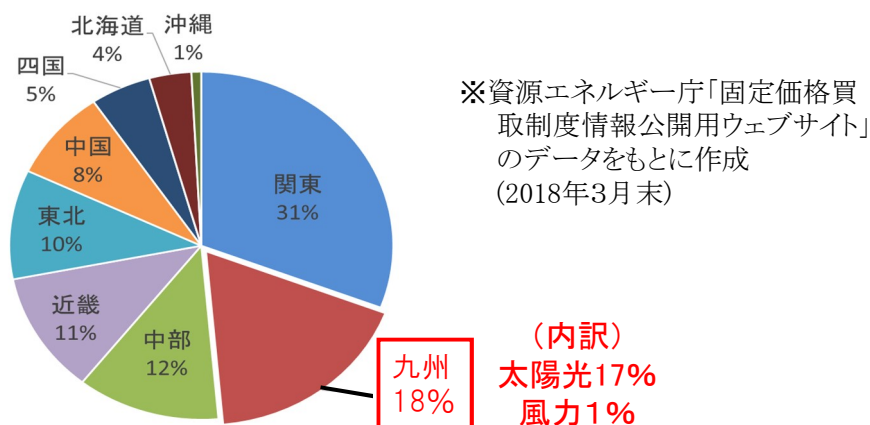
### ▲関東「みらいエナジー」販売目標1万件達成

- ・関東エリアのお客さまが1万件を突破
- ・使用量の少ないお客さま向け「JALマイルプランS」  
「基本プランS」が2018年9月からデビュー

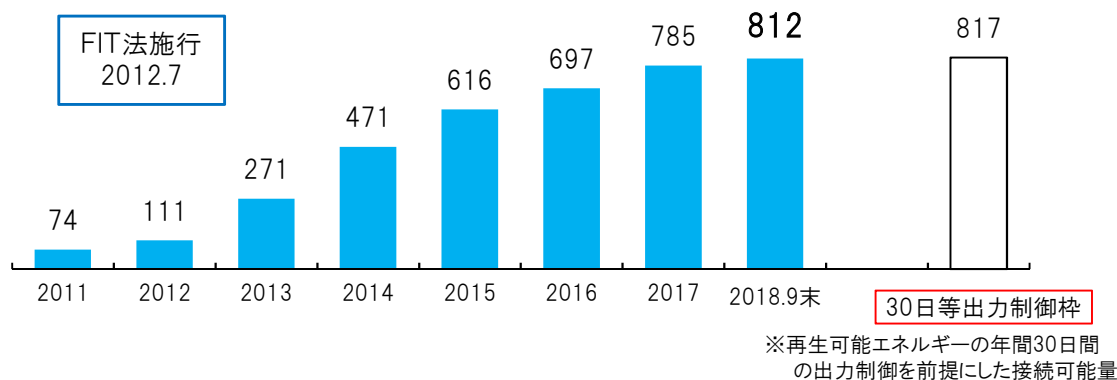
## 再生可能エネルギーの導入量の現状と拡大策

- 九州本土における太陽光発電の接続量は、2012年7月の固定価格買取制度(FIT法)施行以降に急増
- 再生可能エネルギーの適地が多く、特に日照条件が良いことから、太陽光発電の導入が他地域に比べて進展  
(2018年9月末 812万kW)
- 火力の出力抑制や揚水発電所などの調整力を最大限活用すると共に、更なる導入拡大策として大容量蓄電池の設置や関門連系線による他エリアへの送電容量拡大に向けた技術開発を推進

## ■ 太陽光・風力導入量の全国に占める割合



## ■ 太陽光の接続量(年度末)



## 〔豊前蓄電池変電所〕



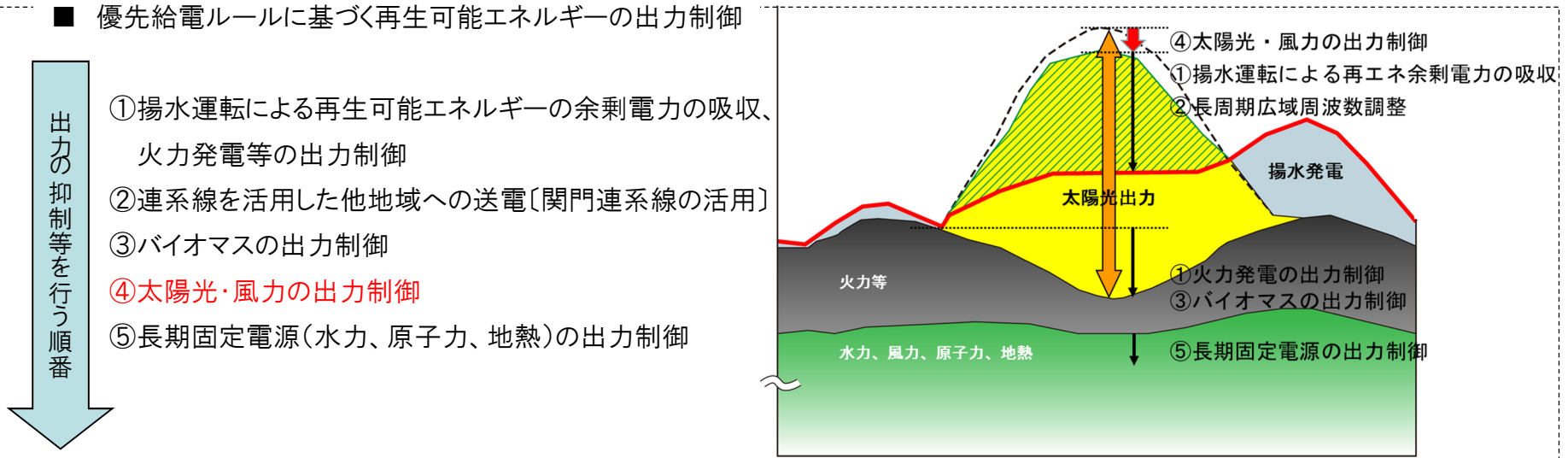
## 〔概要〕

	豊前蓄電池変電所
出力	5万kW
容量	30万kWh
設置場所	豊前発電所構内 (福岡県豊前市)

## 九州本土における再生可能エネルギーの出力制御

- 2018年10月13日(土)、火力発電所の出力抑制や揚水発電所の活用などの対策を実施しても、供給力が電力需要を上回ることが予想されたため、九州本土で初めての出力制御を実施

### ■ 優先給電ルールに基づく再生可能エネルギーの出力制御



### ■ 九州本土における再生可能エネルギー出力制御実績 (2018年10月度)

	1回目	2回目	3回目	4回目
日時	10月13日 (土)	10月14日 (日)	10月20日 (土)	10月21日 (日)
制御時間	9:00~16:00			
制御量※	38万kW	54万kW	52万kW	93万kW

※再生エネ出力制御量が最大の時間帯を記載

### ■ 太陽光発電の出力制御ルール別の対象件数・設備容量 (2018年9月末)

	旧ルール	指定ルール
500kW以上	<b>制御対象[手動]※</b> (年間30日まで無補償) 【0.2万件程度】 【3.3百万kW程度】	<b>制御対象</b> 【出力制御機能付PCS】 (無制限無補償) 【2.3万件程度】 【1.0百万kW】
10kW以上 ~ 500kW未満	出力制御対象外	
10kW未満	【合計で41.8万件程度】 【合計で3.8百万kW程度】	当面、制御対象外 (本来は制御対象)

※一部[出力制御機能付PCS]設置事業者あり



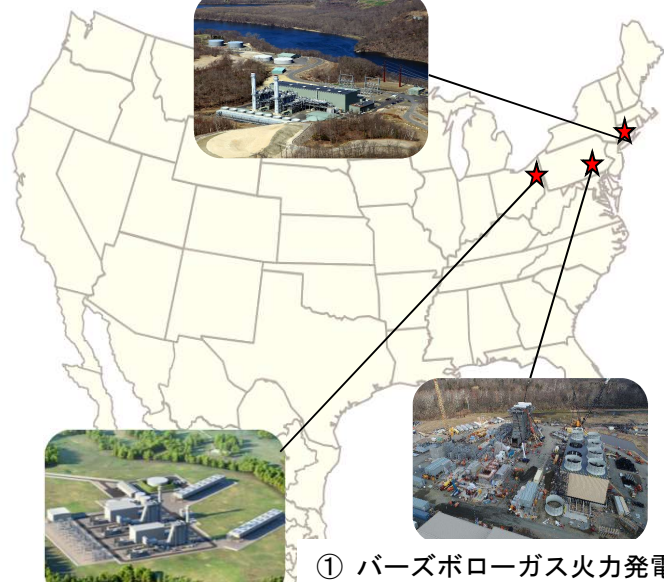
海外事業の強化

今年度米国で新たに2件の火力発電事業に参画

- 2017年12月に参画したバースボローガス火力発電事業に続き、2018年5月にクリーンエネルギーガス火力発電事業、8月にサウスフィールドエネルギーガス火力発電事業へ参画
- 米国案件では容量市場制度による安定した収益、同制度に係る知見について将来の国内事業への活用を期待
- 老朽石炭火力からガス火力発電への置換えが進むなど、参画機会が豊富な米国において積極的に取り組み、海外電気事業の拡大を図る

海外発電事業持分出力:197.5万kW(2018年10月末) 【目標:2021年 240万kW、2030年 500万kW】

② クリーンエネルギーガス火力発電所



① バースボローガス火力発電所



③ サウスフィールドエネルギーガス火力発電所  
(完成予想図)

【米国プロジェクト概要】

	① バースボロー	② クリーンエネルギー	③ サウスフィールドエネルギー
建設予定地	ペンシルバニア州 バークス郡 バースボロー地区	コネチカット州 ミドルタウン市	オハイオ州 コロンビアナ郡
出力	48.8万kW	62万kW	118.2万kW
発電方式	ガスタービンコンバインドサイクル発電方式		
事業内容	卸電力市場を通じた電力供給		
参画時期	2017年12月	2018年5月	2018年8月
出資比率	11.1%	20.25%	18.1%
運転開始	2019年予定	2011年7月 【運転開始済】	2021年予定



( 余 白 )

## イノベーションの取組み ～KYUDEN i-PROJECT～

- 新しい収益の柱やお客さま・社会の課題解決につながる新たな価値を生み出すためのプロジェクトとして、「KYUDEN i-PROJECT」を展開
- グループ横断イノベーションや他企業とのオープンイノベーションに取り組んでおり、22件の案件について事業化・サービス化に向け検討中
- 2018年7月、迅速かつ柔軟な意思決定を推進する組織「インキュベーションラボ」を設置し、制度・システム面の整備やグループ内特設サイトを活用したタイムリーな情報発信など、イノベーションを更に推進

### 【取組み事例】

- ① オリジナル音声AIを活用したIoTサービス「QUUN(キューン)」【事業化済】



- ② 地元農家が育てた野菜を飲食店にお届けする農産物流通サービス「OSUSO(オスソ)」【実証事業中】



### トップメッセージ

イノベーションにかける思い  
今後の九電グループの戦略において、最重要課題の一つとして「イノベーション」に取り組みます。  
詳しく見る ▶

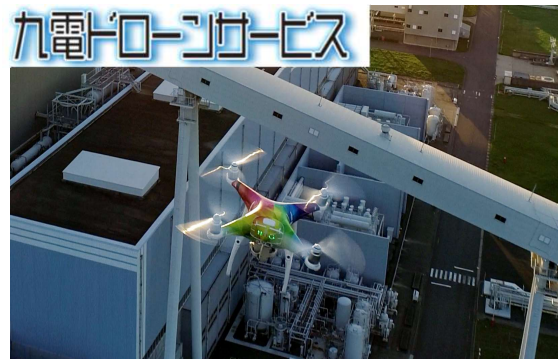


▲グループ内特設サイトで社員に語り掛ける池辺社長

- ③ 位置情報を活用した見守りサービス「Qottaby(キューオッタバイ)」【実証事業中】



- ④ ドローンを活用した動画空撮・平面写真作成サービス【実証事業中】



経営トップ自らイノベーションの取組みの重要性や、チャレンジすることを評価する姿勢を発信。多くの社員が啓発され、安心して事業創造に取り組める環境を整備

## 福岡空港特定運営事業への参画

- 2018年8月に福岡エアポートホールディングス株式会社を代表企業としたコンソーシアム「福岡エアポートHDグループ※」が出資する「福岡国際空港株式会社」は、国土交通省と福岡空港特定運営事業等公共施設等運営権実施契約を締結  
※西日本鉄道株式会社、三菱商事株式会社、Changi Airports International Pte. Ltd.、当社により構成
- 国内随一の空港アクセスの利便性を活かし、安全・安心な空港運営を行うことにより周辺地域の振興・発展を図り、内外交流人口拡大等による地域活性化に貢献

### 【国際線旅客ビル 3F免税店(イメージ)】



### 【国内線地区(イメージ)】



### 【30年後の福岡空港の将来イメージ】



出典：国土交通省HP

## 都市開発事業の取組み

- 2018年2月 都市開発プロジェクト強化のため、戦略・計画を立案する専門部署を設置。福岡地区を中心とした九州各地の大型事業を対象とし、プロジェクトへ投資
- 2018年5月 福岡市青果市場跡地活用事業へ、三井不動産や西日本鉄道とともにコンソーシアムを組成して応募、同年7月には事業予定者へ選定。2021年度末の開業を目指し、土地取得・施設開発を推進。福岡空港や鉄道主要駅にも近い立地を活かし、福岡・九州のゲートウェイ機能の強化・交流人口拡大等による地域・社会の発展に寄与

### 【青果市場再開発イメージ】

#### (全体鳥瞰)



#### (花のエントランス)



#### (森のエントランス)



出典：福岡市HP



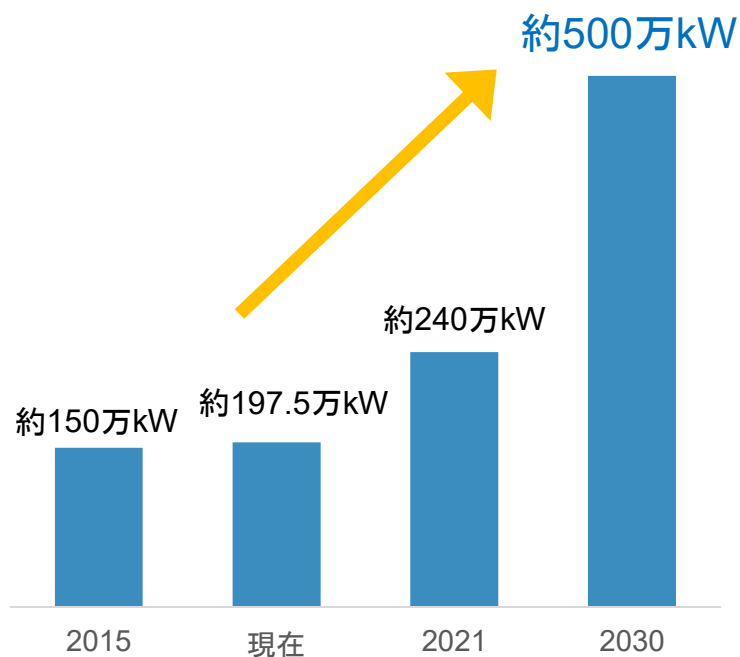
## ■ 参考資料

海外エネルギー事業	41
域外エネルギー事業	43
再生可能エネルギー事業	44

## 海外エネルギー事業

- 2017年4月より、当社グループの海外事業推進体制は、国際室がグループ外を含めた戦略的ネットワーク構築等を行い、100%子会社の(株)キューデン・インターナショナルがIPP等投資事業と海外コンサルティング事業を推進する主体となった
- 今後も電力需要の増加が見込まれるアジアの案件を中心に開発するとともに、欧米の案件にも積極的に取り組み、2030年までに海外の発電事業持分出力500万kWを目指す

### 2030年の持分出力目標値



### 海外事業の推進体制



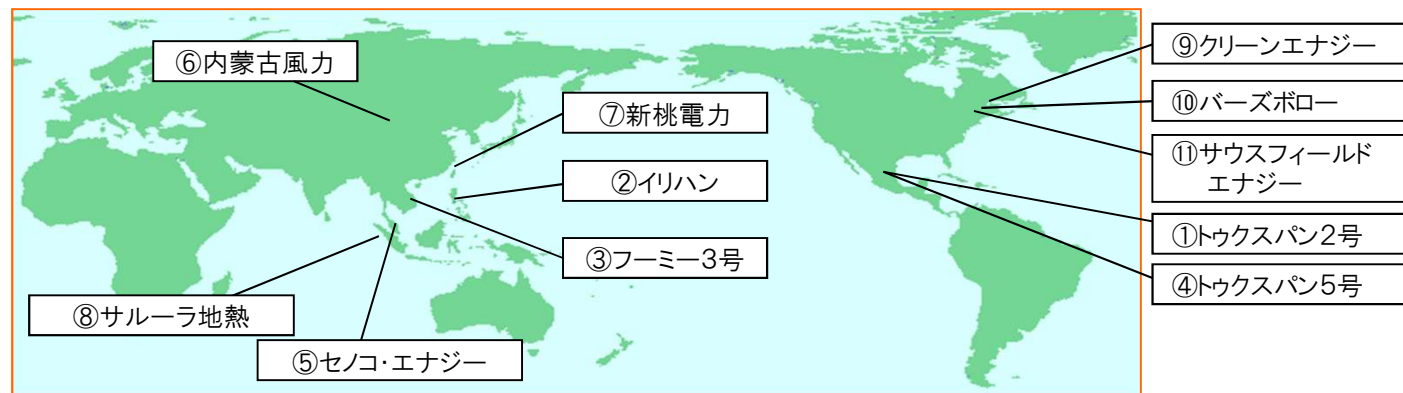
### (株)キューデン・インターナショナルの概要



本社所在地	福岡市
資本金	231.5億円(九州電力株)100%
設立日	1999年8月2日
事業内容	海外エネルギー事業 海外コンサルティング事業

## 海外事業の取組み状況(2018年10月末)

【IPP等投資事業】 持分出力:約197.5万kW(運転中:約170.6万kW、建設中:約26.9万kW)



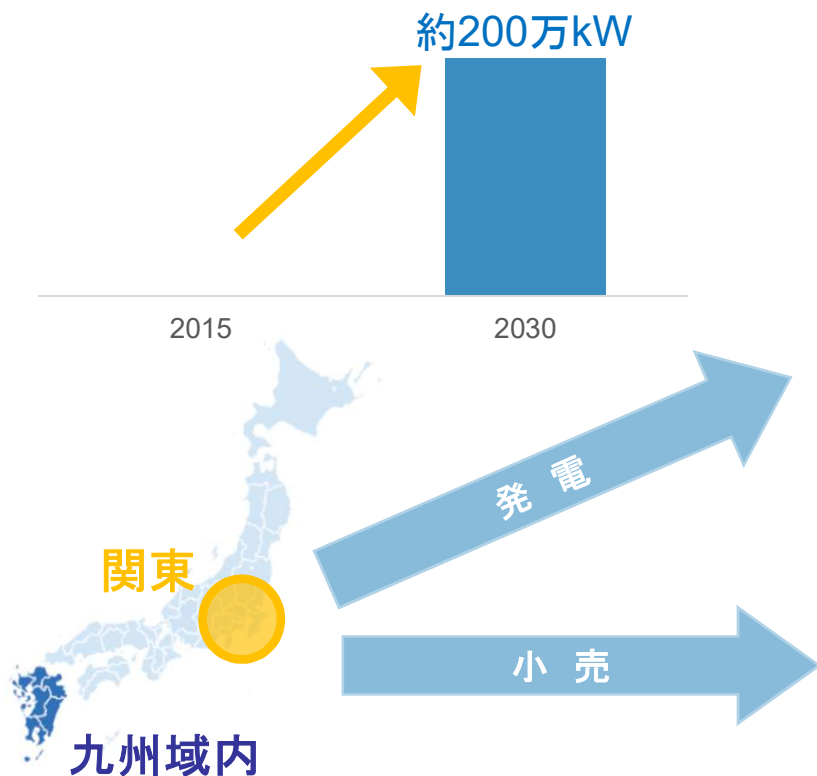
プロジェクト名		燃料	運転[出資]開始	出力	出資比率	持分出力	
営業 運転中	①	メキシコ・トウクスパン2号	天然ガス	2001/12	49.5万kW	50%	24.8万kW
	②	フィリピン・イリハン	天然ガス	2002/6	120万kW	8%	9.6万kW
	③	ベトナム・フーミー3号	天然ガス	2004/3	74.4万kW	26.7%	19.9万kW
	④	メキシコ・トウクスパン5号	天然ガス	2006/9	49.5万kW	50%	24.8万kW
	⑤	シンガポール・セノコ・エナジー	天然ガス・石油	[出資] 2008/9	330万kW	15%	49.5万kW
	⑥	中国・内蒙古風力	風力	2009/9	5万kW	29%	1.5万kW
	⑦	台湾・新桃電力	天然ガス	[出資] 2010/10	60万kW	33.2%	19.9万kW
	⑧	インドネシア・サルーラ地熱1~3号機	地熱	2018/5	33万kW	25%	8.3万kW
	⑨	アメリカ・グリーンエナジー	天然ガス	[出資] 2018/5	62万kW	20.25%	12.6万kW
小計 約170.6万kW							
建設中	⑩	アメリカ・バースボロー[2019 運開予定]	天然ガス	[出資] 2018/1 (※参画:2017/12)	48.8万kW	11.1%	5.4万kW
	⑪	アメリカ・サウスフィールドエナジー [2021 運開予定]	天然ガス	[出資] 2018/8	118.2万kW	18.1%	21.4万kW

小計 約26.9万kW

## 域外エネルギー事業

- 2015年5月、出光興産(株)および東京ガス(株)と三社共同で石炭火力発電所開発に向けた検討を進めることに合意し、(株)千葉袖ヶ浦エナジーを設立
- 環境アセスメント手続きは、2016年7月に経産大臣より「環境影響評価方法書」に対する審査結果(勧告の必要なし)を受領後、1年間の「現況調査」(2016年10月～2017年9月)を実施し、現在は「環境影響評価準備書」届出に向け対応中
- 環境アセスメントと並行し、発電設備の技術検討やプロジェクトファイナンスの活用を前提とした事業スキームを検討中
- また、2016年度からは、100%子会社の九電みらいエナジー(株)が関東エリアで電力販売を実施中

### 2030年の開発量目標値



### 発電所建設計画の概要

所在地	千葉県袖ヶ浦市中袖3-1他
発電方式	超々臨界圧(USC)方式
出力	総出力200万kW (1号機:100万kW、2号機:100万kW)
燃料	石炭(バイオマス混焼なども検討)
運転開始時期	1号機:2025年度(予定) 2号機:2026年度(予定)



獲得実績(2018年9月末)

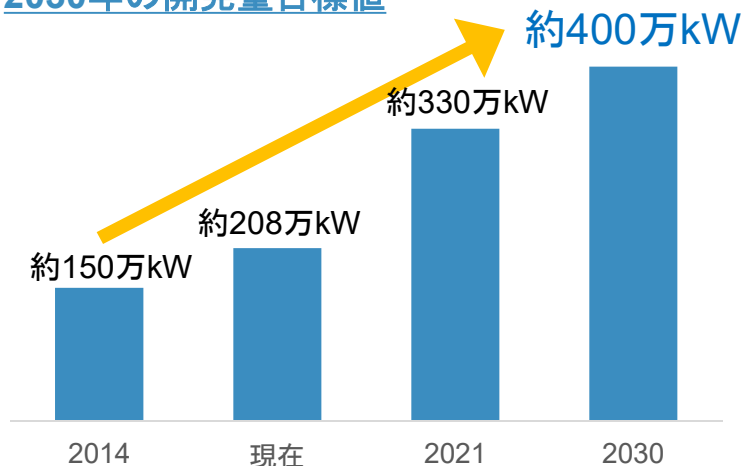
**約1万100件**  
(目標1万件突破)



## 再生可能エネルギー事業

- 地熱や水力を中心に国内外で積極的に展開することで、2030年には約400万kWの開発量を目指す
- 地熱開発は、優れた技術力を保有する子会社「西日本技術開発(株)」ほかと連携し、グループ一体となって推進

### 2030年の開発量目標値



### 新たな開発量の内訳

風力	+110万kW
地熱	+80万kW
水力	+20万kW
その他	+40万kW
<b>合計</b>	<b>+250万kW</b>

### 当社グループの再生可能エネルギー発電設備一覧 (2018年9月末)

太陽光 9.2万kW



風力 11.8万kW



水力 128.2万kW

(揚水発電を除く)



地熱 54.8万kW



バイオマス 4.1万kW



## 再生可能エネルギー開発計画 (2018年9月末)

※1 九電みらいエナジー(株) ※2 串間ウインドヒル(株)

	発電所等	設置県	総出力(kW)	備考
太陽光	【海外】樹谷(スグ)第1発電所※1	台湾	約4,000	2019年1月 運開予定
	小計		約4,000	—
風力	串間風力※2	宮崎県	64,800	2020年10月 運開予定
	唐津・鎮西ウインドファーム※1	佐賀県	最大 28,000	2022年 運開予定 [環境アセス中]
	次世代浮体式洋上風力 発電システム実証研究※1	福岡県	3,000	期間:2018年11月 運開予定 [NEDO委託事業] (2018年11月~2022年3月 実証試験)
	小計		95,800	—
地熱	大岳	大分県	14,500	2020年12月 運開予定 既設PS更新(12,500kW→14,500kW)
	小計		14,500	—
水力	塚原(つかばる)1~4号	宮崎県	66,600	2019年5月 運開予定 既設PS更新(62,600kW→66,600kW)(4台→2台)
	新甲佐(しんこうさ)	熊本県	7,200	2019年7月 運開予定
	小計		73,800	—
バイオマス	【域外】下関バイオマス※1	山口県	74,980	2021年 運開予定
	豊前バイオマス※1	福岡県	74,950	2020年 運開予定
	【域外】長野バイオマス※1	長野県	14,500	2020年 運開予定
	七ツ島バイオマス※1	鹿児島県	49,000	2018年 運開予定
	苅田バイオマス※1	福岡県	74,950	2021年 運開予定
	【域外】沖縄うるま※1	沖縄県	49,000	2021年 運開予定
	小計		337,380	—
潮流	潮流発電技術実用化推進事業※1 (環境省公募事業)	長崎県	2,000	2016年~2019年予定 [着工準備中] 場所:長崎県五島沖
	小計		2,000	—
合計			527,480	—

## 再生可能エネルギー資源調査中案件（2018年9月末）

	調査地域	都道府県	調査開始年	調査項目(予定)
風力 (洋上)	北九州市響灘地域	福岡県	2017年	・風況、海域、地盤等の調査 ・環境影響評価 ・発電施設の基本設計等
地熱	山下池南部地域	大分県	2017年	・調査井掘削(準備中) ・温泉モニタリング
	指宿地域 (指宿市「地熱の恵み」活用プロジェクト)	鹿児島県	2015年	・調査井掘削(準備中) ・温泉モニタリング (指宿市への技術支援)
	南阿蘇村地域	熊本県	2015年	・調査井掘削(準備中) ・温泉モニタリング
	平治岳北部地域	大分県	2013年	・調査井掘削 ・温泉モニタリング
	涌蓋山東部地域	大分県	2017年	・調査井掘削(準備中) ・温泉モニタリング