

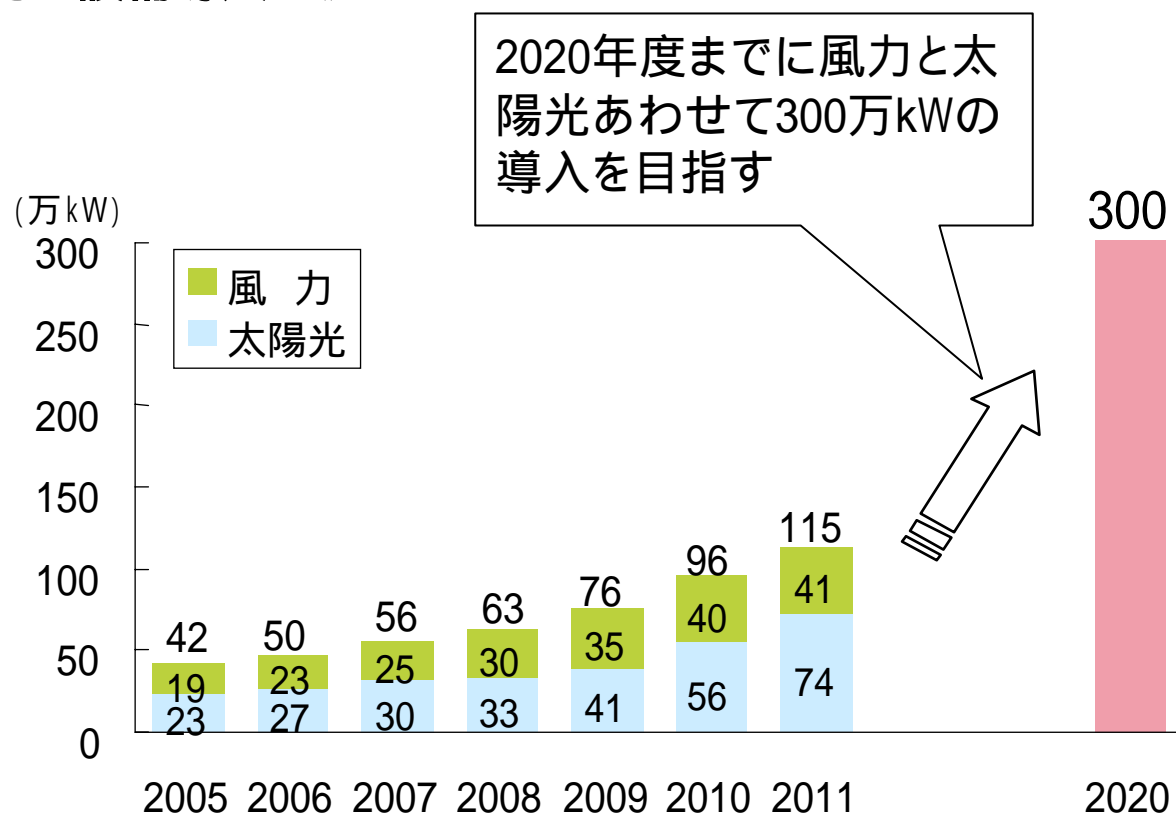
## セクション 4

---

# 電源の多様化に向けて

- 国産エネルギー有効活用の観点から、また地球温暖化対策面で優れた電源であることから、風力・太陽光・水力・地熱・バイオマスなどの再生可能エネルギーの積極的な開発、導入を進めています。

### 《風力・太陽光の設備導入量》



合計は四捨五入の関係で合わないことがある

## 4 ( 1 ) 再生可能エネルギーへの取組み

### 《風力発電》 41万kW ( 全国の約15% )

長島ウインドヒル ( 鹿児島県長島町 )



### 《太陽光発電》 74万kW ( 全国の約20% )

メガソーラー大牟田発電所 ( 福岡県大牟田市 )



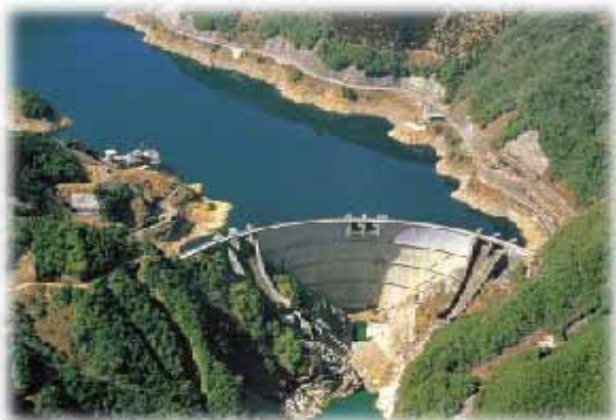
#### 主な風力発電、太陽光発電の設備

	出力(kW)	運転開始年度
野間岬 ( 鹿児島県南さつま市 )	3,000	H14
長島 ( 鹿児島県長島町 )	50,400	H20
奄美大島 ( 鹿児島県奄美市 )	1,990	H21
鷲尾岳 ( 長崎県佐世保市 )	12,000	H23

	出力(kW)	運転開始年度
メガソーラー大牟田	3,000	H22
メガソーラー大村 ( 長崎県大村市 )	13,000	H24 ~ 25 予定

グループ会社による開発

### 《水力発電》 183万kW



- 大規模な水力地点は、ほぼ開発済みですが、今後とも経済性、立地環境面などを勘案し、水力発電の調査・開発を計画的に進めるとともに、河川の維持用水などの未利用エネルギーを活用した小水力発電の導入、技術支援に取り組んでいきます。

### 《地熱発電》 21万kW ( 全国の約40% )

八丁原発電所 ( 大分県九重町 )



- 九州は地熱資源に恵まれており、国内最大規模の八丁原発電所(11万kW)をはじめ、当社における地熱発電設備の総出力は全国の約4割を占めています。
- 地熱発電は他の再生可能エネルギーに比べ、年間を通じて安定した電気を供給できます。  
今後も技術面、経済性、立地環境面などを勘案し、有望と見込まれる地域の現地状況など新たな開発に向けた調査・情報収集を行います。

### 《バイオマス発電・ごみ発電》25万kW

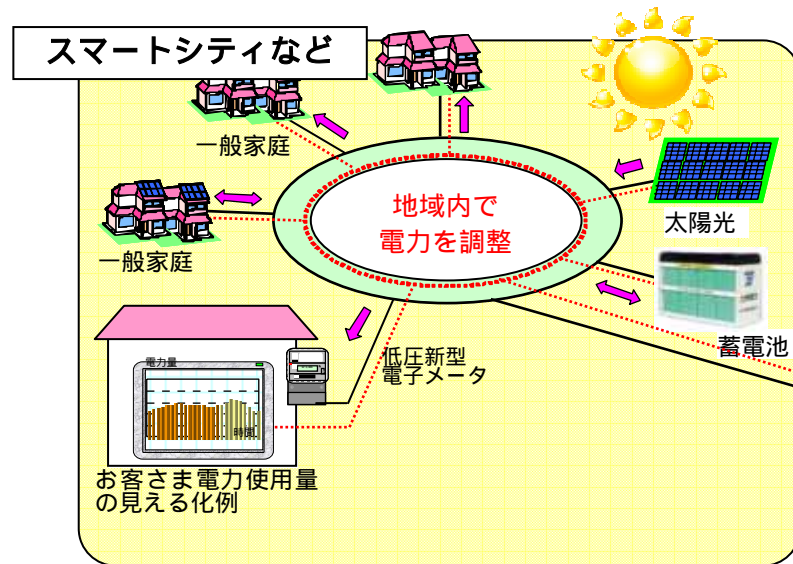
みやざきバイオマスリサイクル（宮崎県児湯郡川南町）



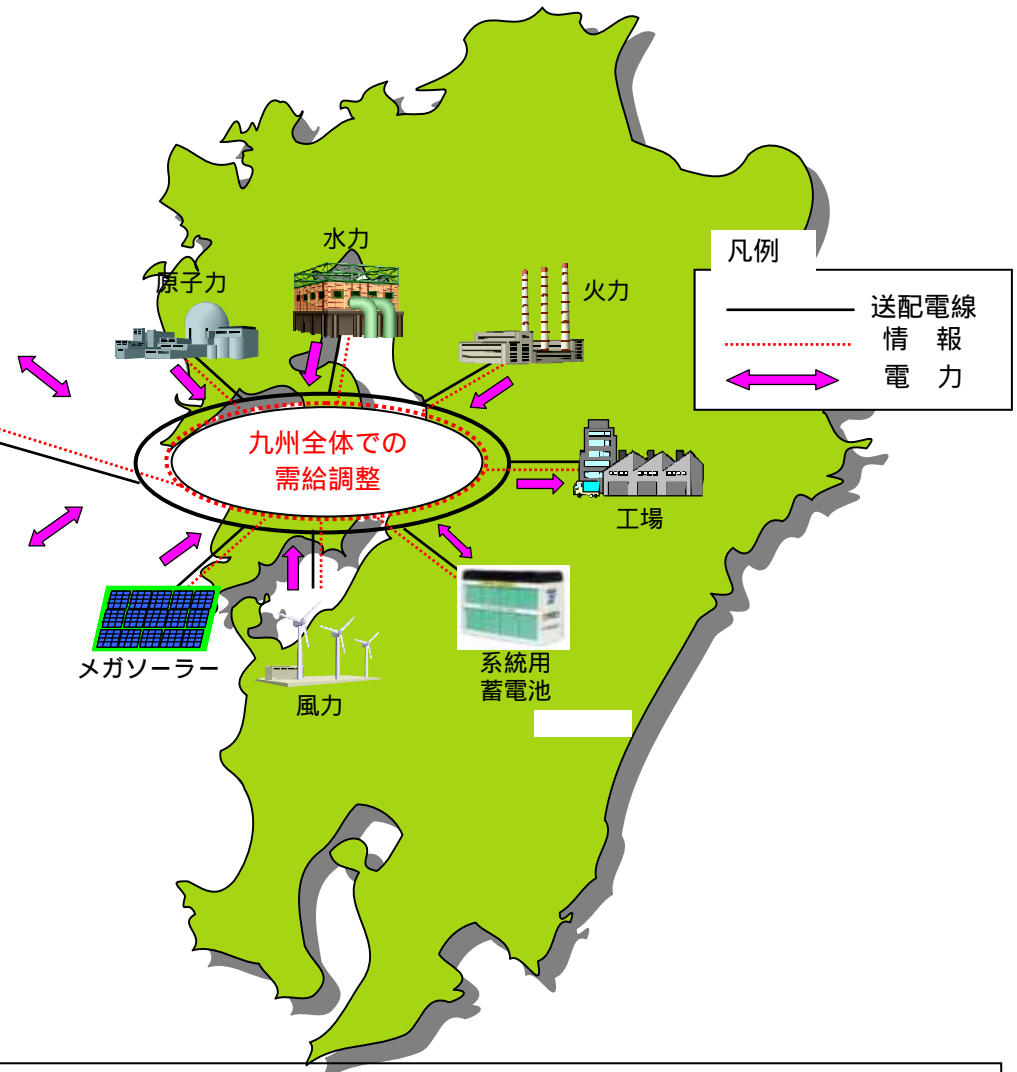
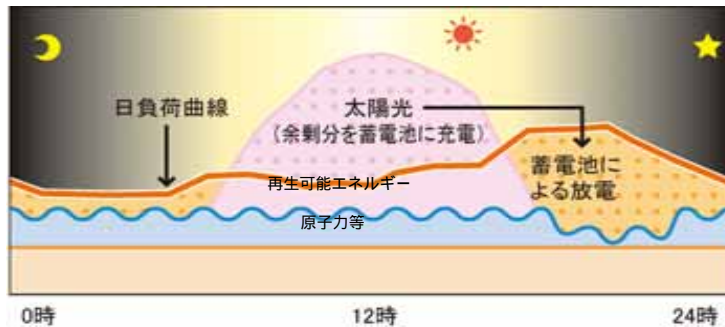
- 当社及びグループ会社では、鶏糞やごみ、木質チップなどを燃料とした発電を行っています。
  - ・ 苓北発電所における木質チップ混焼事業 (2010～2014年度)
  - ・ みやざきバイオマスリサイクル(鶏糞)、福岡クリーンエナジー(ごみ)
  
- また、バイオマス発電やごみ発電業者から電力を購入しております。  
バイオマス発電（8件）、ごみ発電（30件）

## 4(2) スマートグリッドの取組み

### 【スマートグリッドのイメージ】



太陽光発電の余剰電力への対応例



太陽光や風力など出力が不安定な電源が大量に普及した場合においても、高品質・高信頼度の電力供給を維持できるよう、原子力・火力・再生可能エネルギーなど全ての電源の最適な運用を目指す(佐賀県玄海町、鹿児島県薩摩川内市において、実証試験を実施予定)

- 離島では、電力システムの規模が九州本土と比べて小さいため、出力変動が大きい風力・太陽光が連系されると、系統周波数の変動が大きくなり、系統の安定性に影響を与えやすくなるという特徴があります。
- この対策として、2012年度に長崎県壱岐の系統に蓄電池を接続し、風力等による周波数変動を抑制する実証事業を実施するなど、離島においても再生可能エネルギーの導入拡大を図るための積極的な取組みを検討しています。

### 【離島における風力発電等の導入拡大実証事業の概要】

実証離島（壱岐）の電力系統



蓄電池による周波数変動抑制のイメージ

