



# 福岡県における地域強靱化の取組み ～エネルギー分野～

( 第25回福岡県地域エネルギー政策研究会 )

令和2年2月7日

福岡県企画・地域振興部  
総合政策課エネルギー政策室



## 1 福岡県地域強靱化計画について

- (1) 計画の概要
- (2) 計画の位置づけ
- (3) 計画の策定体制

## 2 エネルギー分野の概要

- (1) エネルギー分野の位置付け
- (2) エネルギー分野の推進方針
- (3) 取組内容
  - ・ 再生可能エネルギーの導入促進
  - ・ 広域的な電力融通に向けた国への提言等
  - ・ 防災拠点施設、避難所等への分散型エネルギーの導入促進
  - ・ コージェネレーションの導入促進
  - ・ 県の発電施設の老朽化対策

# 1(1) 計画の概要

- 策定、改定年月…平成28年3月策定、令和元年6月改定
- 対象とする災害…大規模な自然災害
- 基本目標…① 人命の保護  
② 重要な機能の維持  
③ 被害の最小化  
④ 迅速な復旧復興
- 推進方針…脆弱性評価の結果を踏まえ、起きてはならない最悪の事態を回避するための強靱化施策の推進方針及び目標値を、30のリスクシナリオごとに整理

<施策数> 110

【例】

リスクシナリオ：〈5-1〉エネルギーの長期にわたる供給停止

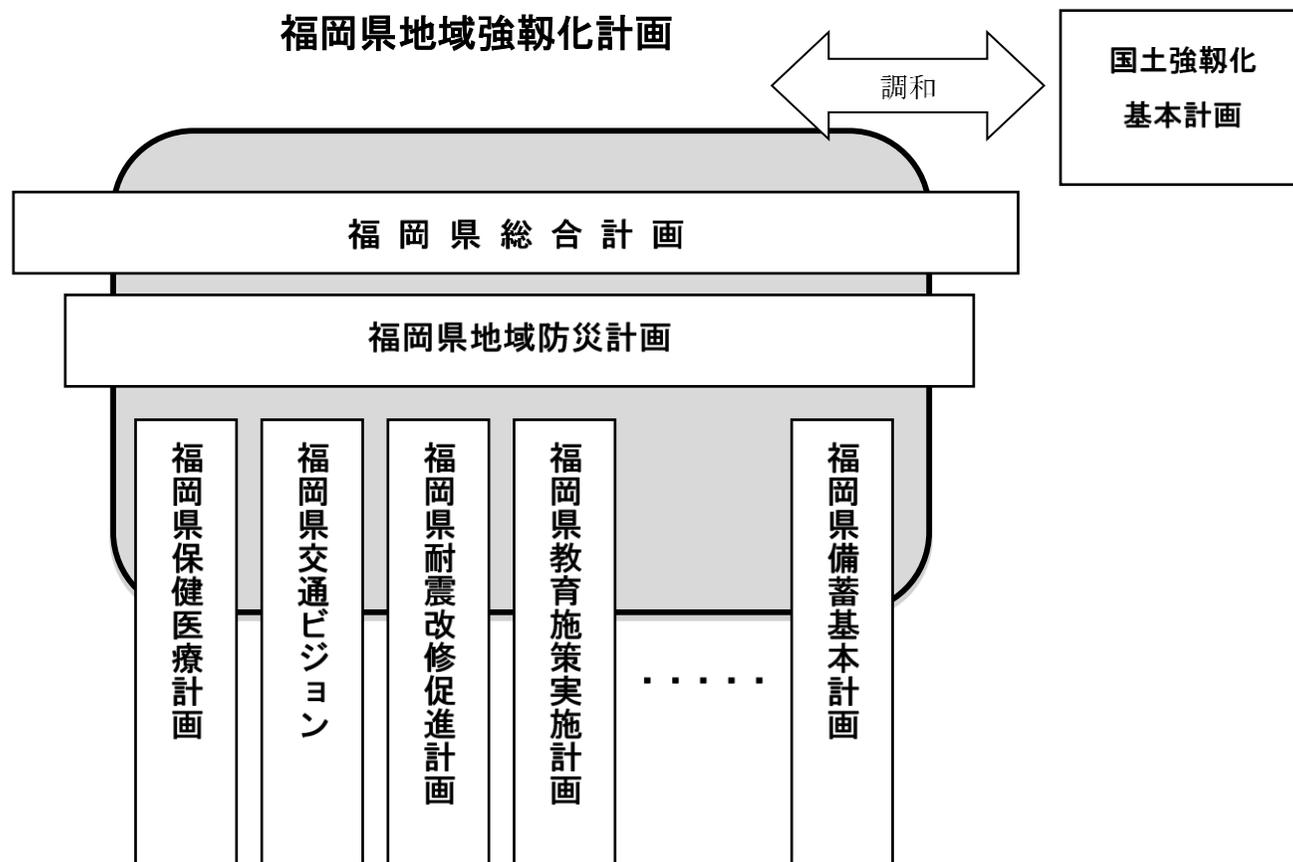
推進方針：各主体と連携したエネルギー需給の確保

K P I：再生可能エネルギー導入容量

212万kw（H29年度末）→230万kw（R3年度末）

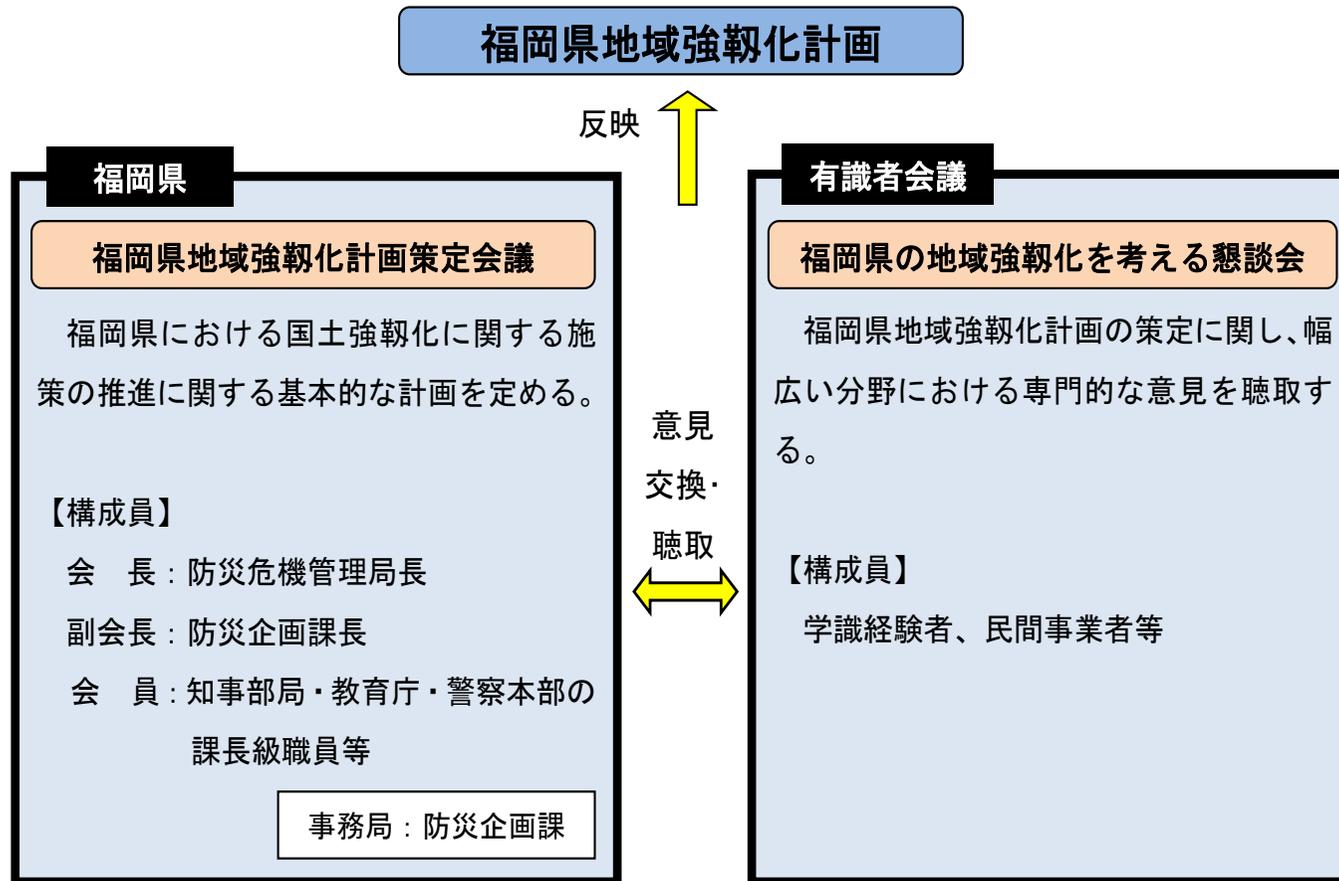
## 1(2) 計画の位置付け

本計画は、国土強靱化に係る本県の他の計画等の指針となるものである。強靱化に関する事項については、地域防災計画はもとより、本県の様々な分野の計画等よりも「上位」に位置付けられるものである。



# 1(3) 計画の策定体制

庁内職員で構成する「福岡県地域強靱化計画策定会議」で策定作業を進め、有識者で構成する「福岡県の地域強靱化を考える懇談会」を設置し、専門的な意見を求め、計画に反映させている。



## 1 福岡県地域強靱化計画について

- (1) 計画の概要
- (2) 計画の位置づけ
- (3) 計画の策定体制

## 2 エネルギー分野の概要

- (1) エネルギー分野の位置付け
- (2) エネルギー分野の推進方針
- (3) 取組内容
  - ・ 再生可能エネルギーの導入促進
  - ・ 広域的な電力融通に向けた国への提言等
  - ・ 防災拠点施設、避難所等への分散型エネルギーの導入促進
  - ・ コージェネレーションの導入促進
  - ・ 県の発電施設の老朽化対策

## 2(1) エネルギー分野の位置づけ

基本目標	8つの「事前に備えるべき目標」	30の「リスクシナリオ」 (エネルギー分野の関連のみ抜粋)
①人命の保護 ②重要な機能の維持 ③被害の最小化 ④迅速な復旧復興	1 直接死を最大限防ぐ	
	2 救助・救急、医療活動等が迅速に行われるとともに、被災者等の健康・避難生活環境を確実に確保する	<b>多数かつ長期にわたる孤立地域等の同時発生</b> →分散型エネルギーの導入促進
	3 必要不可欠な行政機能は確保する	
	4 必要不可欠な情報通信機能・情報サービスは確保する	
	5 ライフライン、燃料供給関連施設、交通ネットワーク等の被害を最小限に留めるとともに、早期に復旧させる	<b>エネルギーの長期にわたる供給停止</b> →各主体と連携したエネルギー需給の確保 →県の発電施設の老朽化対策
	6 経済活動を機能不全に陥らせない	
	7 制御不能な複合災害・二次災害を発生させない	
	8 社会・経済が迅速かつ従前より強靱な姿で復旧できる上限を整備する	

## 2(2) エネルギー分野の推進方針

### ○各主体と連携したエネルギー需給の確保

#### 脆弱性評価結果

エネルギーを安定的に確保するため、エネルギーを巡る情勢の変化に対応した取組みが必要

#### 取組内容

- ・安価で安定的なエネルギー供給に向けた施策の充実
- ・広域的な電力融通を可能とする地域間連系線の運用

### ○分散型エネルギーの導入促進（防災拠点、避難所等）

#### 脆弱性評価結果

非常用電源に加え、停電時にも利用可能な自立・分散型エネルギーの普及のための取組みが必要

#### 取組内容

再生可能エネルギーやコージェネレーション等の導入促進

### ○県の発電施設の老朽化対策

#### 脆弱性評価結果

県企業局が運営する水力発電施設(3か所)の老朽化対策として修繕（更新）計画に基づく点検・修繕等の継続が必要

#### 取組内容

修繕（更新）計画に基づき、修繕工事を実施

## 2(3) 取組内容（再生可能エネルギーの導入促進）

### ○再生可能エネルギーの導入促進

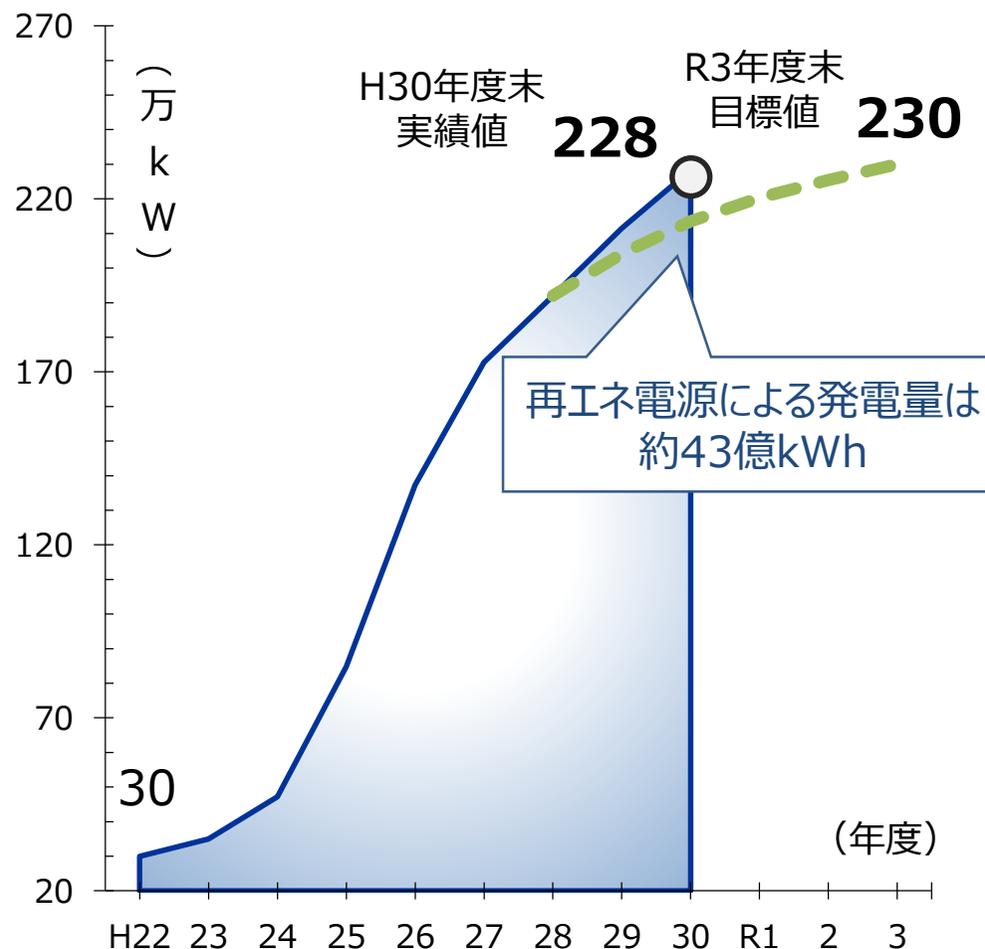
地域の特性に応じた多様なエネルギーの導入促進や効率的利用等を図るためエネルギーの地産地消に取り組む市町村や中小企業への支援を実施



### 福岡県内の再エネ導入容量

(実績・目標)

※自家消費分を含む福岡県推計値



## 2(3) 取組内容 (広域的な電力融通に向けた国への提言等)

### ○令和元年度は7月、11月に国へ提言・要望活動を実施

#### エネルギーの安定供給と再生可能エネルギー等の更なる普及促進

エネルギーミックス  
の総合的な推進

分散型エネルギー  
の普及促進

地域間連系線の  
弾力的な運用  
(系統制約の解消)

##### 【具体的提言・要望】

【所管省庁 経済産業省(資源エネルギー庁)、環境省】

- 国民生活の安定と経済の持続的発展のため、環境に優しく安価で安定的なエネルギーの需給構造の実現に向けた取組みを強化し、総合的なエネルギー政策を推進すること。
- 再生可能エネルギーやコージェネレーションなど分散型エネルギーの更なる普及促進を図るため、エネルギーモデルの構想策定や設備導入への支援、規制緩和、研究開発などを継続すること。
- 洋上風力発電の導入拡大が期待されており、広域的な電力融通の必要性が更に高まることから、系統制約の解消のため、既存の地域間連系線の弾力的な運用などの取組みを進めること。

##### ■ 要望の具体的内容

###### 洋上風力発電の導入促進

- 国は、洋上風力発電の導入拡大に資する海域の利用を促進するため、2016年7月に港湾法を改正し、また2019年4月に再エネ海域利用法(※)を施行  
※海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律
- 現在、北九州市響灘地区では、洋上風力発電に関する実証実験から得た知見や恵まれた風況を生かし、改正港湾法第1号案件の大規模発電事業の取組みを進めており、一般海域への将来的な事業展開も期待される
- 洋上風力発電の導入拡大が期待されており、広域的な電力融通の必要性が更に高まる

###### 電力広域融通のための関門連系線の弾力的な運用

- 2021年度以降、本州向け連系線運用容量の空き容量は、0%程度になる見通し
- 現状のままでは、九州域内での発電電力(再生可能エネルギーを含む)は域外に融通できない
- 昨年10月から、九州本土で出力制御が実施される中、再生可能エネルギーの普及促進のためには、既存連系線の弾力的な運用などが必要



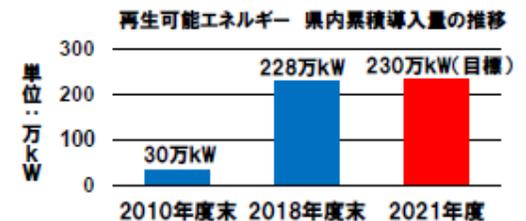
##### ■ 本県の取組み

【指針】「福岡県地域エネルギー政策研究会」提言(2015.3)  
(座長:日下一正 東京大学 客員教授)

- ①エネルギーを無駄なく最大限効率的に利用する社会
- ②環境に優しく、エネルギーが安価で安定的に供給される社会
- ③水素を本格的に利活用する水素エネルギー社会
- ④新たなエネルギー関連産業の育成・集積による地域振興・雇用創出

【目標(福岡県総合計画KPI)】

再生可能エネルギーの県内累積導入量  
228万kW(2018年度末実績値) ⇒ 230万kW(2021年度目標値)



○ 提言の実現や、情勢の変化を踏まえた地方の取組みについて研究

## 2(3) 取組内容（防災拠点施設、避難所等への分散型エネルギーの導入促進）

### ○避難所等への再エネ・蓄電設備の導入(平成25～27年度)

「災害に強く、低炭素な地域づくり」を目指し、  
停電時にも最低限必要な機能を維持するため  
市町村や事業者と連携し、再エネ発電設備  
及び蓄電池等を導入（環境省事業）

※孤立可能性の高い施設への導入優先度を高く設定  
※原則、県事業の対象から政令市は除く

<災害時の活用>

・H27年台風15号で停電した6施設で照明等に活用（以降、災害による停電はない）

表. 設備導入施設数の推移

	H25	H26	H27	合計
県有施設	0	14	2	16
市町村施設	2	37	33	72
民間施設	0	3	0	3
計	2	54	32	91

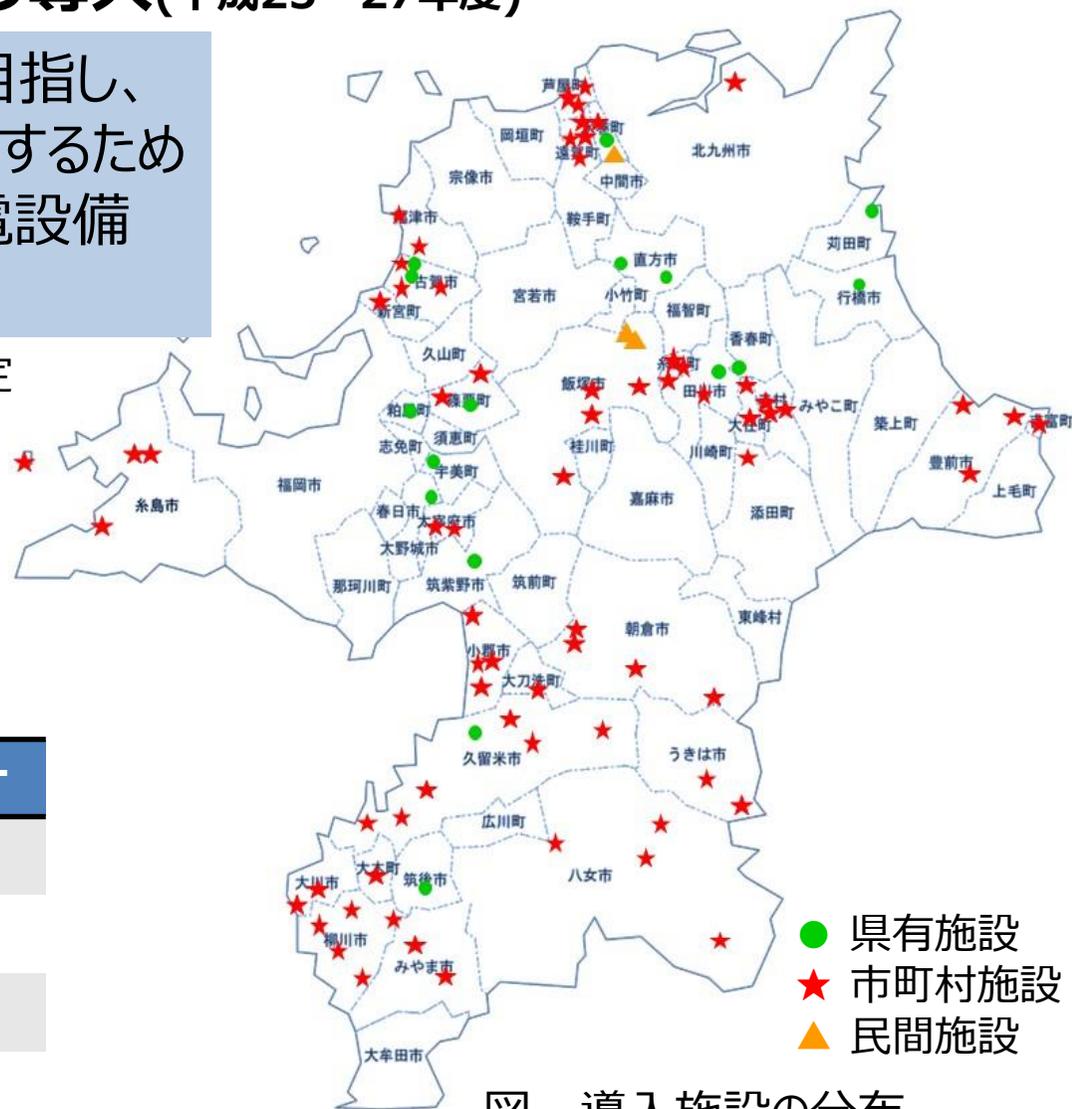


図. 導入施設の分布

## 2(3) 取組内容（コージェネレーションの導入促進）

### ○コージェネレーション導入セミナーの開催（平成26年度～）

コージェネレーションの認知度向上を図るため関係団体と連携し、エネルギー先端技術展や九州ホスピタルショウ内などで「コージェネレーション導入セミナー」を開催

- (1) 設備の特長、最新技術、導入事例、経済的メリット、支援制度（県の低利融資制度、省エネ相談事業等）などを紹介
- (2) 現に導入されている施設での運用状況を見学

- ・平成26年度から18回開催。
- ・これまでに、ガス業界、病院関係者など、累計1,525名が参加。
- ・より効果的な周知を図るため、医療分野の展示会等での周知を実施。



## 2(3) 取組内容（県の発電施設の老朽化対策）

### ○県企業局水力発電施設における点検・修繕等の実施

3か所の水力発電施設(※)について、修繕（更新）計画に基づき以下のとおり実施

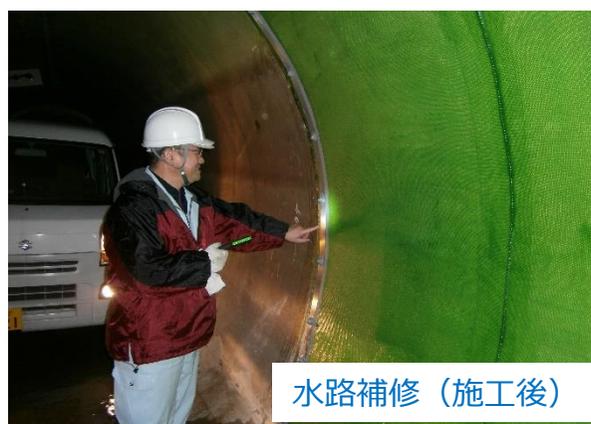
#### （1）発電用水路等に係る点検・修繕（昭和40年～随時実施）

- 平成18年度に劣化診断を実施し、点検・修繕に係る10年計画を策定・実施
- 令和2年度以降、新たな10年計画に基づく修繕を実施予定
- 10年毎に水車発電機の分解点検を実施

#### （2）建屋耐震補強（平成26年度～28年度）

- 平成26年度に耐震診断を実施
- 平成27年度から平成28年度にかけて工事実施

※参考（発電所／最大出力）  
大湊発電所／7,500kW  
木屋発電所／6,000kW  
ちくし発電所／ 550kW



福岡県では、

事業者、県民、市町村、大学・研究機関など各主体と連携協力しながら、エネルギー施策の更なる充実を図ってまいります。



<お問合せ先>

福岡県 企画・地域振興部 総合政策課 エネルギー政策室

TEL 092-643-3148 FAX 092-643-3160

E-mail [energy@pref.fukuoka.lg.jp](mailto:energy@pref.fukuoka.lg.jp)

URL <http://www.f-energy.jp/> (ふくおかのエネルギー)