

# 福岡県におけるコージェネレーション 導入促進に向けた取組み

平成27年10月8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. 福岡県におけるエネルギー政策**
2. コージェネレーションの導入状況
3. 地域エネルギー政策研究会からの報告・提言
4. 県による導入支援
5. 福岡県内市町村による導入支援
6. まとめ

## (1) 現状認識

- 東日本大震災の教訓を踏まえ、国民生活や経済活動の基盤であるエネルギーの安定供給を図るためには、これまで以上のエネルギーの多様化・分散化やエネルギーの効率的利用を進めていくことが不可欠。
- これまでのエネルギー政策は、基本的に国の枠組みの中で行われてきたが、地域強靱化の観点も踏まえ、再生可能エネルギーやコージェネレーションなどの分散型電源の導入や現場でのきめ細やかなエネルギーの効率的利用の積み重ねなど、地域が果たしていくべき役割が大きくなっている。

## (2) エネルギー政策の方針

**供給面** 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電源の普及促進

**需要面** 省エネルギーなどエネルギーの効率的利用の促進

# 1. 福岡県におけるエネルギー政策

テーマ

施策展開の4つの柱

福岡県の発展、  
新たなエネルギー  
社会の実現に向けて

エネルギーを無駄なく最大限効率的に利用する  
社会の実現に向けた取組み

環境にも配慮したエネルギーが安価かつ安定的  
に供給される社会の実現に向けた取組み

水素を本格的に利活用する水素エネルギー社会  
の実現に向けた取組み

新たなエネルギー関連産業の育成・集積による  
地域振興・雇用創出に向けた取組み

1. 福岡県におけるエネルギー政策
- 2. コージェネレーションの導入状況**
3. 地域エネルギー政策研究会からの報告・提言
4. 県による導入支援
5. 福岡県内市町村による導入支援
6. まとめ

## 2. コージェネレーションの導入状況

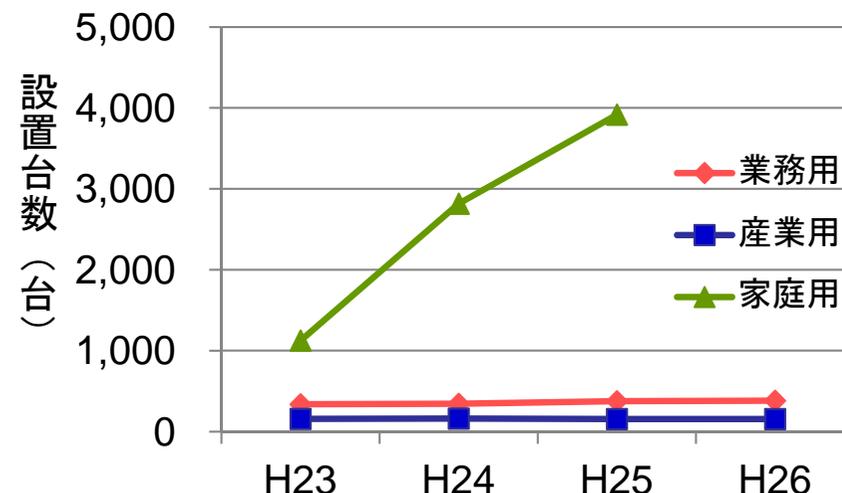
### コージェネレーション累積導入実績

県内においては業務用（事務所、病院、物販など）・家庭用コジェネの設置台数が増加しており、産業用（化学、機械、食品など）コジェネの設置台数は横ばい。

### 福岡県における累積設置台数

単位：台

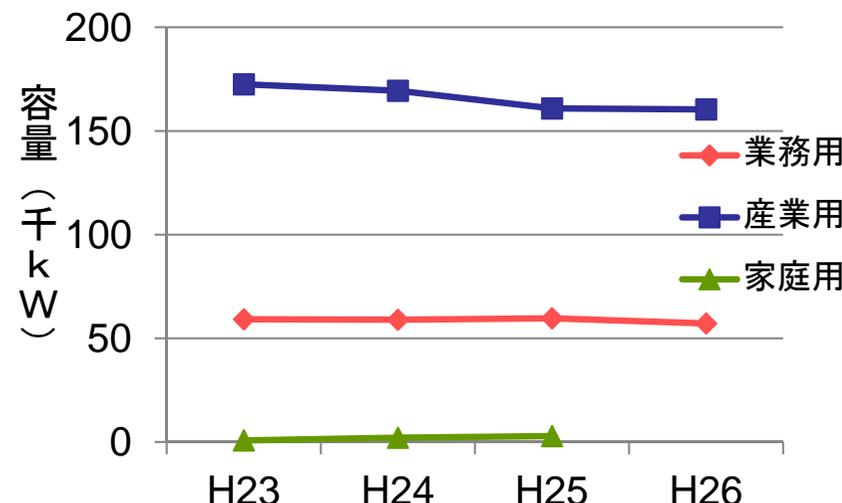
|     | H23   | H24   | H25   | H26                |
|-----|-------|-------|-------|--------------------|
| 業務用 | 338   | 344   | 376   | 382                |
| 産業用 | 157   | 161   | 155   | 155                |
| 家庭用 | 1,125 | 2,816 | 3,917 | 集計待ち <sup>※2</sup> |
| 合計  | 1,026 | 2,727 | 4,448 | -                  |



### 福岡県における累積設置容量

単位：kW

|                   | H23     | H24     | H25     | H26                |
|-------------------|---------|---------|---------|--------------------|
| 業務用               | 59,234  | 59,029  | 59,718  | 57,229             |
| 産業用               | 172,491 | 169,381 | 160,855 | 160,435            |
| 家庭用 <sup>※1</sup> | 844     | 2,112   | 2,938   | 集計待ち <sup>※2</sup> |
| 合計                | 232,569 | 230,522 | 223,511 | -                  |



出典：(一財)コージェネレーション・エネルギー高度利用センター資料<業務用・産業用>

出典：(一財)燃料電池普及促進協議会資料<家庭用>

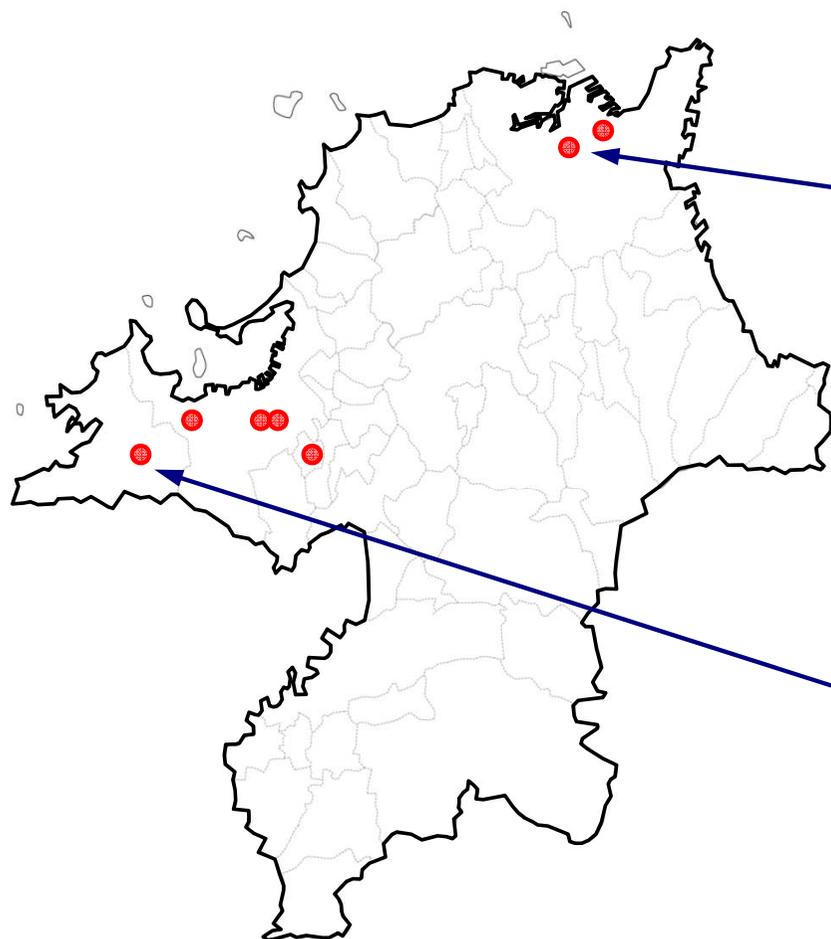
※1 「福岡県における分散型エネルギーの普及可能性に関する調査研究業務」(平成26年度)を基に県試算

※2 平成26年度末の導入実績は(一財)燃料電池普及促進協議会の集計待ち

## 2. コージェネレーションの導入状況

### 県関連施設への導入事例

- 文化センター、研究機関、警察署、知事公舎など県関連施設7か所にコージェネレーション（計49kW）を導入
- 発電した電気は照明等に利用し、熱は主に給湯に活用



#### 北九州パレス



#### 水素エネルギー製品研究試験センター



# 2. コージェネレーションの導入状況

## (参考)燃料電池コージェネレーションの導入に向けた取り組み①

### 水素エネルギー社会を具現化する社会実証

#### 福岡水素タウン

「水素エネルギー社会」を実証するため、家庭用燃料電池150台を集中的に設置する世界最大の「水素タウン」



LPG仕様1kW級(家庭用)燃料電池システム

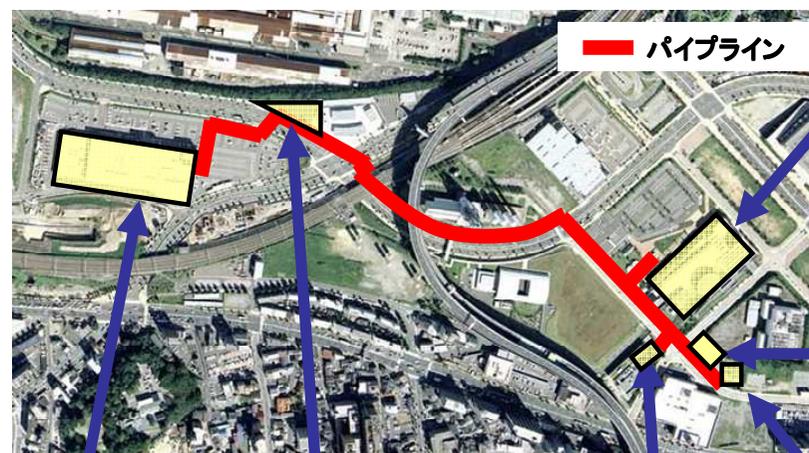
集中的に設置  
(150世帯)



糸島市 南風台団地  
美咲が丘団地

#### 北九州水素タウン

副生水素をパイプラインで市街地に直接供給し、地域で本格利用する世界初のモデル地区



パイプライン



いのちのたび博物館  
100kW 燃料電池 1台



集合住宅等  
1kW 燃料電池 8台



エコクラブハウス  
1kW 燃料電池 2台  
燃料電池アシスト自転車



ホームセンター  
1kW 燃料電池 1台  
燃料電池フォークリフト



北九州水素ステーション  
3kW 燃料電池 1台



エコハウス  
1kW 燃料電池 1台



燃料電池アシスト自転車



燃料電池フォークリフト

スマートハウス in 福岡水素タウン  
「福岡水素タウン」の地域内で、企業が主体となって停電時の電源としてSOFC型エネファームを利用する国内初の実証を開始

1. 福岡県におけるエネルギー政策
2. コージェネレーションの導入状況
- 3. 地域エネルギー政策研究会からの報告・提言**
4. 県による導入支援
5. 福岡県内市町村による導入支援
6. まとめ

## 福岡県地域エネルギー政策研究会の設置(H25.2.23)

- 国や民間事業者、学識経験者等からの情報収集の結果によると、地方においては、エネルギーの効率的利用や、エネルギー供給源の多様化・分散化を促進する役割が期待されている。
- このような地方への期待に応えるとともに、安定的なエネルギー・電力需給を確保し産業の活性化や雇用の確保を図る観点も踏まえ、「福岡県地域エネルギー政策研究会」を設置し、分散型電源や高効率発電の普及などに向けた地方の役割や取組みに関する研究を開始。
- 平成27年3月5日「福岡県地域エネルギー政策研究会 報告書」を県に提出。
- 平成27年度以降は、エネルギーを巡る情勢の変化を調査するとともに、本研究会からの報告（提言）を踏まえた県等における取組みへの助言、意見等を行う。

## 福岡県地域エネルギー政策研究会の構成

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 座長   | 日下一正 東京大学 公共政策大学院 客員教授    |
| 構成委員 | 学識経験者, 地元民間企業等 15名(座長を含む) |

|            |  |
|------------|--|
| これまでの検討テーマ | <ul style="list-style-type: none"><li>① 再生可能エネルギーの普及に向けた地方の役割と普及促進策</li><li>② 燃料電池を含むコジェネ(熱電併給システム)など分散型電源の普及に向けた地方の役割と普及促進策</li><li>③ 石炭や天然ガスによる高効率発電の普及に向けた地方の役割と普及促進策</li><li>④ 需要サイドにおいてエネルギーの効率的利用を促進するために地方が担うべき役割と具体的な取組み</li><li>⑤ 水素エネルギー社会の実現に向けた地方の役割や取組み</li><li>⑥ 新たなエネルギー・電力需給システムの構築に向けた地方の役割や取組み</li></ul> |
|------------|--|



## 福岡県地域エネルギー政策研究会報告書

- (2) 環境にも配慮したエネルギーが安価かつ安定的に供給される社会の実現に向けた提言  
ウ.分散型エネルギーシステムの普及促進に向けた個別提言  
(ウ) コージェネの普及促進に向けた個別提言

### コージェネレーションの位置付け

- コージェネは、再生可能エネルギーとの親和性もあり、電力需給のピーク緩和、電源構成の多様化・分散化、災害対応力の強化にも資する重要な分散型エネルギーシステムである。

### 事業者、県民、国、自治体が連携すべき取組み

- コージェネは、再生可能エネルギーに比べると認知度が圧倒的に低く、導入メリットなどが十分に周知されていない。
- 県においては、関係団体と連携し「コージェネ導入セミナー」を開催するなどコージェネの認知度向上に努めているが、国等とも協力しながらこれらの取組みを継続すべきである。
- 自治体においては、年間を通じて一定規模の熱需要のある公的施設にコージェネを率先導入し経済的メリット・環境性などを実証するとともに、得られた成果を事業者・県民などに積極的に情報発信すべきである。

### 事業者、自治体が連携すべき取組み

- 事業者においては、年間を通じて一定規模の熱需要のある施設へのコージェネ導入を積極的に検討すべきである。
- コージェネの導入検討にあたっては、熱需要を事前に調査し、その導入時における経済性や省エネ性などを検証する必要があることから、自治体においては、「省エネルギー相談事業」等を通じて、事業者におけるこれら調査・検証を積極的に支援すべきである。

1. 福岡県におけるエネルギー政策
2. コージェネレーションの導入状況
3. 地域エネルギー政策研究会からの報告・提言
- 4. 県による導入支援**
5. 福岡県内市町村による導入支援
6. まとめ

# 4. 県による導入支援

## 福岡県エネルギー対策特別融資制度

- 中小企業者による省エネ・再エネ設備、コージェネレーションの導入を支援するため、エネルギー対策特別融資制度を創設（平成26年6月運用開始）
- 県独自の融資制度の中で、融資限度額が最も高く、金利は最も低い融資制度

### 融資の対象者

県内の事業所に設備を導入する中小企業者（個人、法人、組合）

### 融資の内容

#### 融資限度額

1億円 ※再エネ設備、水素ステーションは2億円

#### 貸付期間

10年以内 ※再エネ設備、水素ステーションは15年以内

#### 融資利率

10年以内：年1.2% 10年超：年1.4%

#### 保証料率

0.25%～1.62%

#### 融資対象設備

- ①省エネルギー設備
  - ②再生可能エネルギー設備（売電目的の発電設備を含む）
  - ③コージェネレーション、高効率照明、エネマネシステム、蓄電池
  - ④建築物の省エネ改修
  - ⑤水素ステーション
- 等



エネルギー効率の高い  
射出成形機(プラスチック部品)



エネルギー利用効率の  
高いボイラー



リン酸形燃料電池



太陽光発電設備



風力発電設備 12

# 4. 県による導入支援

## 省エネルギー相談事業（事業者向け）

○事業者への省エネ相談窓口を開設。必要に応じ専門家を現地に派遣し助言・提案を行う

### 事業概要

|      |   |
|------|---|
| 対象   | 福岡県内に所在する事業所<br>※業種・規模は不問   |
| 相談料  | 無料  |
| 実施件数 | 75件（平成26年度実績）   |
| ポイント | <ul style="list-style-type: none"><li>・省エネ対策について中立的に助言</li><li>・各種制度の活用策などを紹介</li><li>・相談終了後も適宜フォロー</li><li>・何度でも利用可能</li></ul> |
| 相談窓口 | 一般財団法人 九州環境管理協会<br>092-662-0410   |



### 省エネ相談のフロー

申込

相談申込書を窓口にメールかFAXで送信



窓口から受付および相談内容の確認連絡



現地相談

現地相談を行う場合、相談日程を調整



専門家(エネルギー管理士など)による2～3時間の現地相談の上、省エネ診断を実施



回答

診断結果に基づき、運用面や投資面に関する回答書を相談者に交付



回答後も追加的な問い合わせや実際の設備更新にあたっての相談などをフォロー

# 4. 県による導入支援

## コージェネレーションに関する情報発信・相談対応

- コージェネレーションに関し、エネルギー総合情報ポータルサイト「ふくおかのエネルギー」を通じ関連情報を発信
- エネルギー政策室内に総合相談窓口を開設し、導入を検討している事業者等からの問い合わせや相談等に対応

## エネルギー総合情報ポータルサイト（ふくおかのエネルギー）

イベント・セミナー

用語解説

導入状況

導入事例

主要な法令

公募・助成情報



URL <http://www.f-energy.jp/>

## 分散型エネルギー総合相談窓口

導入検討事業者

エネルギー政策室

問い合わせ・相談

情報提供

連携

連携

連携

国（九州経済産業局等）

県庁内関係部局

ガス会社・電力会社等



1. 福岡県におけるエネルギー政策
2. コージェネレーションの導入状況
3. 地域エネルギー政策研究会からの報告・提言
4. 県による導入支援
- 5. 福岡県内市町村による導入支援**
6. まとめ

# 5. 福岡県内市町村による導入支援



## 個人向け（エネファーム）

実施自治体数 9市町

|      | 補助額     | 実施期間                | お問い合わせ先                       |
|------|---------|---------------------|-------------------------------|
| 北九州市 | 4.8万円／件 | H27.8.3 ~ H28.2.29  | 環境局地域エネルギー推進課<br>093-582-2238 |
| 福岡市  | 10万円／件  | H27.4.30 ~ H28.2.5  | エネルギー政策課 092-711-4926         |
| 久留米市 | 10万円／件  | H27.10.1 ~ H28.3.10 | 環境政策課 0942-30-9146            |
| 筑紫野市 | 10万円／件  | H27.4.1 ~ H28.2     | 環境課 092-923-1111              |
| 福津市  | 10万円／件  | H27.4.1 ~ H28.3.31  | うみがめ課 0940-52-4953            |
| 宮若市  | 10万円／件  | H27.4 ~ H28.3       | 環境保全課 0949-32-0516            |
| 岡垣町  | 10万円／件  | H27.4 ~ H28.3       | 住民環境課 093-282-1211            |
| 小竹町  | 10万円／件  | H26.4.1 ~ H28.3.1   | 生活環境課 09496-2-1946            |
| 大木町  | 10万円／件  | H27.4.1 ~ H28.2     | 環境課 0944-33-2202              |

## 事業者向け

実施自治体数 2市

|      | 補助額     | 実施期間                           | お問い合わせ先                       |
|------|---------|--------------------------------|-------------------------------|
| 北九州市 | 300万円／件 | 一次募集 H27.3~H27.5<br>二次募集 H27.8 | 環境局地域エネルギー推進課<br>093-582-2238 |
| 福岡市※ | 80万円／件  | H27.4.1 ~ H28.3.31             | エネルギー政策課 092-711-4926         |

※アイランドシティ内のCO2ゼロ街区の新築戸建住宅に「太陽光発電、燃料電池、蓄電池」の組み合わせ導入を行う場合

福岡県では、  
再生可能エネルギー・コージェネレーションなど  
分散型電源の導入と効率的なエネルギー利用を進め、  
環境にやさしく持続的発展が可能な社会を目指します。  
皆様の御理解と御協力をよろしく申し上げます。

### <問い合わせ先>

福岡県 企画・地域振興部 総合政策課 エネルギー政策室

TEL 092-643-3228 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)

