# 次代を担う



# 「水素等環境関連産業育成・集積戦略」



山口県の瀬戸内沿岸地域には、次世代産業として発展が期待できる水素エネルギー等の環境関連分野に取り組む企業が集積しています。

本県の強みである水素の利活用や環境・エネルギー産業クラスターの形成等 を進め、水素等環境関連産業の集積を図ります。



プロジェクト

- ◇環境・エネルギー産業クラスターの形成
- ◇水素利活用による産業振興と地域づくり
- ◇再生可能エネルギーの導入促進



プロジェクト

1

## 環境・エネルギー産業クラスターの形成

目標

産学公や企業間連携による活発な研究開発・事業化の実現 《環境・エネルギー分野での事業化件数 5年間(平成25~29年度)で13件≫

### 現状と課題

$\Box$	優オ	1.t-	· 🕁	拁	環	墇
_	ᅜᆇᅦ	U/~	<u></u>	نام	ハベ	ᇨ

- ・ 瀬戸内沿岸地域に高い省エネ技術を有する基礎素材型産業の集積
- ・ 環境・エネルギー関連などの高い機能性を有する素材・部材の供給基地
- □ 県内企業の環境・エネルギー分野の取組が活発化
- □ 研究開発、事業化に向けた更なる取組の加速化が必要

#### 取組方針

環境・エネルギー産業クラスターの形成に向けて、全県的な推進体制により環境・エネルギー産業の
育成・集積を促進します。
新たな研究開発や事業化を支援します。

- □ 研究開発機能を強化し、企業の先導的な取組をサポートします。
- □ 革新的技術を活用した新たなサービス等により、新事業展開に取り組むベンチャー企業の円滑な立ち 上げを支援します。
- □ 成長が期待される分野の企業の設備投資を支援するなど、重点的な企業誘致活動を展開します。

### 具体的な取組

想」の推進

סינ חידון	コス小田					
取組	□「環境・エネル ・国等・よの競ション・ ・国等べるでは、 ・新たなまで、 ・新たなでで、 ・新たなでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	参画する「やまぐ、 ・ギー産業クラス・ ・イノ、金のででである。 ・イノ、金のでである。 ・大子でである。 ・大子でである。 ・大子でである。 ・大子では、一人では、一人では、 ・大子では、一人では、 ・大子では、一人では、 ・大子では、 ・大きなななななななななななななななななななななななななななななななななななな	ター構想」の推進	生 治定 等の競争的資金 た革新的技術を で援	を活用した研究	
	取組	平成25年度 (実績)	平成26年度 (実績)	平成27年度 (実績)	平成28年度	平成29年度
	全県的な推進体 制の構築	くやまぐちイノベーシ ● 設置(6月)	運営(産学公・企業	間連携による研究開 都圏セミナー(2月)	発・事業化の促進)	<i>&gt;</i>
工程表	「環境・エネルギー産業クラスター構		<ul><li>産業クラスター構想〉</li><li>● 国による地域</li><li>■ 国等の競争的</li></ul>	イハ゛ーション戦略推進± 資金の優先採択	也域の指定等(7月)	

● 設置

イノベーション推進センターの運営

マッチングセミナー(11月)

地域イノベーション戦略支援プログラム 地域間連携産学

キックオフセミナー(11月)

	取組	平成25年度 (実績)	平成26年度(実績)	平成27年度 (実績)	平成28年度	平成29年度
		くやまぐち産業戦略	研究開発等補助金等	>		
	  新たな研究開発・  事業化への支援	創設		研究開発•事業化の	)促進	
		スマート	ファクトリーモデルの	整備	県内工場への展開	—————————————————————————————————————
		〈先進的な研究開発	拠点機能の整備〉	• •	•	$\longrightarrow$
工程表	研究開発機能の	要望(6月、11月)	要望(6月、11月)	要望(6月、11月)	要望(5月、11月)	$\longrightarrow$
	強化	産業技術センター	第2期中期計画の策 ●st	定(3月) <b>遠</b> 属3Dプリンター導 <i>。</i>	_1. = 88.1=	センターにおける 技術支援拠点の (9月)
	次世代ベンチャー			<b>支</b> 接	● 制度の創設 新	
	企業の創出			~124	100 A	1 7 /K/K///11 / /K/K
	重点的な企業誘 致活動の展開		<ul><li>活かした戦略的な介 イトや専門紙等による</li><li>値</li></ul>			<del></del>

### 事業の概要

# 環境・エネルギー産業クラスターの形



#### 重点的な企業誘致

### イノベーション創出分野

地域エネルギー創造

エネルギー創出に関する技術開発等

· 水素製造技術、再生可能I初村 - 創造技術 等

地域エネルギー貯蔵・利活

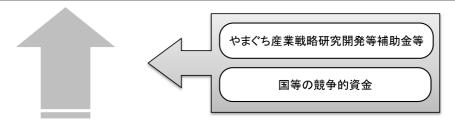
水素等の利活用技術の開発等

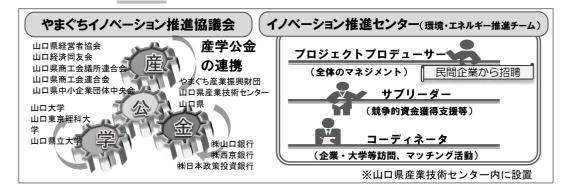
•燃料電池、コジェネシステム、二次電池用材料 等

省エネルギー・環境負荷

省エネルギーに関する技術開発等

・パワ-半導体部材、環境関連製品 等





プロジェクト

2

## 水素利活用による産業振興と地域づくり

目標

瀬戸内コンビナート生成の水素を活かした「水素先進県」の実現

- ≪水素ステーションの誘致 平成31年度までに2箇所≫
- ≪水素利活用による事業化件数 5年間(平成25~29年度)で8件≫
- ≪水素利活用によるスマートコミュニティモデルの創出≫

#### 現状と課題

- □ 瀬戸内コンビナートにおける大量かつ高純度の水素の生成
- □ 中・四国、九州地方で初となる液化水素製造工場の操業開始(平成25年6月)
- □ 水素を活用した本県産業の振興や地域づくりが課題

#### 取組方針

- □ 水素ステーション等水素利活用の基盤となる水素製造・供給インフラの整備を促進します。
- □ 水素利活用の研究開発や事業化、水素の多角的な利用を促進し、産業振興を図ります。
- □ 水素利活用による地域づくりを進めます。

#### 具体的な取組

取組

#### ◆水素製造・供給インフラの整備促進

取組	□「水素ステーション」の誘致等							
	取 組	平成25年度(実績)	平成26年度(実績)	平成27年度 (実績)	平成28年度	平成29年度		
		要望(6月、11月)	● 要望(6月、11月	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ) 要望(5月、11	月)		
工程表	水素ステーショ	●	プ● │ 採択(県内初の 請 誘致決定)(4月)	● 設置•操業(8月 )	1)	>		
	V7的双寸			設置促進に向ける		$\bullet \longrightarrow$		
						素製造・供給設 助成制度の創設		

#### ◆ 水素利活用による産業振興の推進

#### □ 水素利活用の研究開発・事業化への支援

- ・「やまぐち産業戦略研究開発等補助金」(水素利活用製品等の研究開発・事業化 助成制度の新設)や国等の競争的資金を活用した研究開発・事業化支援
- ・ 革新的技術を活用した新たなサービス等により、新事業展開に取り組むベンチャー 企業の円滑な立ち上げの支援
- □研究開発機能の強化

	・先進的な研究開発拠点機能の整備							
	取組	平成25年度 (実績)	平成26年度 (実績)	平成27年度 (実績)	平成28年度	平成29年度		
		くやまぐち産業戦	略研究開発等補助	金等〉		/		
	水素利活用の研	創設(10月)	研究開発・事業化の	の促進				
	究開発・事業化  への支援 	水素	利活用製品等の研	究開発・事業化助	成制度の新設・沿	用		
工程表			ベンチャー企業に	対する支援制度の	創設 新事業原	異開の促進		
	研究開発機能の 強化	要望(6月、11月)	要望(6月、11月)	要望(6月、11月)	<b>● ●</b> 先	●		
		•				点機能の整備		
		産業技術センタ	p一第2期中期計圓	画の策定(3月)	産業技術センター技術支援拠点の	における水素関連		
		I			「文門又」及」を示り、	KHCJXIC(3/J)		

#### ◆ 水素利活用による地域づくりの促進

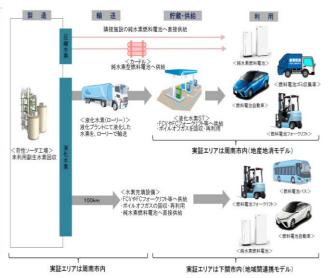
取組	□ 全県的な推進体制の構築 ・「やまぐち水素成長戦略推進協議会」の運営 □ 水素ステーションを核とするまちづくりモデルの普及 ・水素供給事業者、関係市と共同で水素サプライチェーンの地域モデル実証の実施 □ 水素利活用のための環境整備 ・保安基準の制定要望や水素インフラ整備に対する支援制度の創設など □ 燃料電池自動車や燃料電池の導入促進 ・燃料電池自動車の県公用車への導入、市町の購入費助成への支援 ・燃料電池フォークリフトやバスの導入促進、公共施設や集合住宅等への定置式 燃料電池の導入促進							
	取 組 全県的な推進体 制の構築	平成25年度 (実績) 〈やまぐち水素成	平成26年度 (実績) 長戦略推進協議会 設置(11月)		平成28年度 2月) 誘致·開催(	平成29年度		
工程表	水素ステーション を核とするまちづ くりモデルの普及	〈周南市〉 策定支援 「周南	● 「市水素利活用計「	削活用構想」策定○ ●「周南市水素利	活用計画」策定(4 1月) 水素サプライチェ	>		
	水素利活用のための環境整備		● 要望(6月、11月) 安基準の制定や		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	地域づくり促進 支援 		
	燃料電池自動車 や燃料電池の導 入促進	要望(6月、11月)	要望(6月、11月)	•	● ● → 要望 支 (5月、11月) し 車購入費助成支払	$\rightarrow$		

#### 事業の概要

## 水素利活用による地域づくり(イメージ)

# 

### 環境省委託事業「地域連携・ 低炭素水素技術実証事業」(イメージ)



No

プロジェクト

## 再生可能エネルギーの導入促進

目標

再生可能エネルギーの導入促進による産業振興

≪再生可能エネルギーの発電出力 100万kW(平成31年度)≫

≪EV急速充電器の設置数

150基 (平成31年度) ≫

### 現状と課題

- □ 資源の枯渇のおそれや地球温暖化が進行する中、再生可能エネルギーの導入を最大限に加速化する ことが必要
- □ 本県には、再生可能エネルギー関連の製品・部材・素材または技術を有する企業が集積しており、地域 のポテンシャルを活かす取組が必要

#### 取組方針

- □ 太陽光·太陽熱·地中熱·森林バイオマスエネルギーの利用や中小水力発電による再生可能エネルギーの導入を促進します。
- □ 電気自動車(EV)の導入促進を図るため、充電インフラの整備促進に努めます。

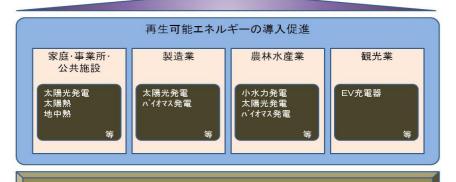
#### 具体的な取組

取組	□ 環境やまぐち推進会議による取組の推進 □ 太陽光・太陽熱・地中熱・森林バイオマスエネルギーの利用や中小水力発電による再生 可能エネルギーの導入促進 □ EV等次世代自動車・インフラの導入促進									
	取組	平成25年度 (実績)	平成26年度 (実績)	平成27年度 (実績)	平成28年度	平成29年度				
	環境やまぐち推 進会議による取 組の推進	● 再生可能エネル 部会の設置(11)		関の連携による再エ	ネの導入促進	>				
	様々な再生可能 エネルギーの導 入促進	山口 エネ	ルギー等導入 基金の造成	を導入推進〉 共施設等への再エネ	等の導入					
工程表	太陽光、太陽 熱、地中熱エネ ルギーの導入 促進	● 県産再エネ製品導 補助金の創設(4月 ● シンポジウム (8月)		産再エネ製品の導 <i>)</i> ● シンポジウム (8月)	● シンポジウム <sup>シ</sup> (8月) イ	ンポジウム、アドバ ザー派遣等による 及啓発				
	森林バイオマス エネルギーの活 用促進	低コスト収集	ス発電、木質ペレット 重搬システムの構築・ 伐材供給コスト支援・	, , , _		> >				
	水力発電の供給力の確保・向上	《平瀬発電所》 調査設計		● 着工(8月) 建 〈リパワリング〉	<b>設</b> ● 供給力増強調査 (2ヶ所)	リパワリング工事 (2ヶ所)				

	耳	文 組	平成25年度 (実績)	平成26年度(実績)	平成27年度 (実績)	平成28年度	平成29年度
			〈相原発電所〉	•			>
			建設 種設 不		関する報告書の作成	(9月)	
			〈小水力発電開発 <b>支援件数:2件</b>		]) 建設 支援件数∶2件	稼働(4月) 開発 報行 支援件数:2件	に関する 告書の作成(12月)
			→ 小水力発電域 ブックの作成		小水力発電開発 <i>0</i>	技術支援	小水力発電導入 が仆ブックの改訂
		水力発電の ·及促進	〈農業水利施設を活 小水力等発電マ		〈長門阿惣ダム発電	<u>新</u> 〉	<b></b>
			候補地の マスク 調整 プラン (18ヶ所) 策定)	√の 経済性の検討 (6ヶ所)	設計	着工(8月)	
工程表			•	k力発電の導入>	•		• • •
工性权			1基(2		1基(5月) 1基(3月)		3基(6,10,1月)
			•	発電の導入〉	•• -•		→ T = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 =
			1基(3月) 〈山口県EV充電イ	0至(0,1,0)]/	3基(6,8,3月)		普及啓発
	EV等次世代自動車・インフラの 導入促進	•	7 11 11 11 11 11				
		計画の策定(5月 〈県有施設(5ヶ所)〜	り へのEV急速充電器の		<b>它電器整備促進</b>		
		〈普及啓発〉	工事着手(9月) 運	用開始(2月)		→ →	
			シンポジウム・ 体験会(10~11月)	体験会(5~1月) セミナー(10月) ドライブラリー(10月)	体験会(5~1月) シンポジウム(8月)	シンポジウム・´ 体験会の開催 超小型EV等のモ ニター調査	
				〈次世代自動	車バッテリーリユース	実証試験>	一/ 叫且
					'	産学官による実証 試験の実施	<del></del>

## 事業の概要

#### 再生可能エネルギーの導入促進による産業振興



再生可能エネルギー関連の製品・部材・素材または技術を有する企業が集積











