

【凡例】

- <国委託1>：環境省委託事業(地域連携・低炭素水素技術実証事業)
- <国委託2>：環境省委託事業(CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業)
- <国委託3>：国土交通省委託事業(下水道革新的技術実証事業)
- <国交付金>：地方創生推進交付金事業
- <国補助>：クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金
- <県補助>：やまぐち産業戦略研究開発等補助金
- <県補助1>：やまぐち産業イノベーション促進補助金事業
- <共同実証>：周南市をフィールドとする純水素燃料電池の実証試験

※令和3年度実績は、令和4年2月末現在で掲載

(1)水素サプライチェーンの構築

ア 安定的な水素生産・供給体制の確立

●安定的な水素供給体制の構築

No	取組	Step1			Step2			Step3			
		平成27～29年度(2015～2017年度)			平成30～令和2年度(2018～2020年度)			令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)			
1	水素供給体制構築に向けた環境整備	計画				移動式水素ステーション等の展開可能性の検討			→		
						再生可能エネルギーによる水素製造・貯蔵の検討			→		
						CNP(カーボンニュートラルポート)検討			→		
		H29.2.9報告	○徳山東部浄化センターにおける、再生エネルギー由来の水素の利活用を検討								
		H30.2.7報告	○下水処理水と海水の塩分濃度差を利用した水素製造の予備実証を開始(徳山東部浄化センター)(H29)<国委託3> ○<国委託3>終了後(H30～)のさらなる展開に向け、関係機関と協議								
		H31.1.30報告	○<国委託3>による塩分濃度差を利用した水素製造の予備実証はH29年度で終了。さらなる展開に向け、関係機関と協議								
		R3.3.24報告	○下水処理水と海水の塩分濃度差を利用した高効率の水素製造システムの研究開発に向け、関係機関と協議・検討 ○徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会への参画(R2～)								
今回報告	○徳山下松港カーボンニュートラルポート検討会への参画(R2～)										
2	安定供給につながる水素製造インフラ等の整備	計画				基準整備要望(水素配管・水素貯蔵・水素充填基準整備等)			→		
						規制緩和要望(ガス事業法の供給要件緩和等)			→		
						広域供給を想定したコンビナート連携の検討(規制緩和要望・組織検討)			→		
		H29.2.9報告	○引き続き、要望について山口県と協議のうえ検討 ○市内工場に液化水素製造施設の第2期工事開始(H28～)								
		H30.2.7報告	○市内の液化水素製造工場の第2期工事が竣工(H29) ○市内の事業者が未利用副生水素の回収施設を完成、実証を開始(H29)<国委託1> ○市内の事業者が事業所間での水素融通パイプラインを完成(H29)<国委託1>								
		H31.1.30報告	○市内の事業者が事業所間での水素融通パイプラインの運用を開始(H30)<国委託1>								
		R3.3.24報告	○市内の事業者が再エネ電力と水電解技術を活用した、水素製造の大規模設備を開発・実証(R元)<県補助1> ○市内の事業者が副生水素量補完のための再エネ由来水素製造装置等を完成、実証を開始(R2)<国委託1>								
今回報告	○市内の事業者が副生水素量補完のための再エネ由来水素製造装置等を完成、実証を開始(R2～)<国委託1>										

イ 安定的な水素需要の確保

●水素需要の拡大促進

No	取組	Step1	Step2	Step3	
		平成27～29年度(2015～2017年度)	平成30～令和2年度(2018～2020年度)	令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)	
3	水素利活用機器の積極的導入	計画	利活用機器の導入		
			設置基準整備要望(液化水素貯槽の地下、屋上設置基準等)		
		H29.2.9報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料電池自動車を公用車として3台導入(導入実績 H27年度:2台、H28年度:1台) &lt;国補助&gt;&lt;国委託1&gt;</li> <li>○0.7kW純水素型燃料電池を民間事業者が開発し、徳山動物園及び地方卸売市場にて実証開始(H26～) &lt;県補助&gt;</li> <li>○3.5kW純水素燃料電池を市が道の駅ソレーネ周南に導入、実証開始(H27～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を民間事業者が開発、市内事業所に導入、実証開始(H28～) &lt;県補助&gt;</li> <li>○水素炭酸水サーバーを民間事業者が開発、市役所港町庁舎にモニター導入(H28.9～10) &lt;県補助&gt;</li> <li>○燃料電池ゴミ収集車を民間事業者が開発、本年度より、市内収集ルートで実証開始(H27～) &lt;国委託2&gt;</li> </ul>		
		H30.2.7報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>○民間事業者が開発した0.7kW純水素型燃料電池を徳山動物園及び地方卸売市場にて実証継続(H26～) &lt;県補助&gt;</li> <li>○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証継続(H28～) &lt;県補助&gt;</li> <li>○市が道の駅ソレーネ周南に導入した3.5kW純水素燃料電池の実証継続(H27～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○100kW純水素燃料電池を地方卸売市場に導入、実証を開始(H28～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○市内の事業者が100kW純水素燃料電池を民間スイミングクラブに導入、実証を開始(H28～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○民間事業者が3.5kW純水素燃料電池を周南地域地場産業振興センターに導入、実証を開始(H28～) &lt;県補助&gt;</li> <li>○燃料電池フォークリフト商用機を地方卸売市場に導入、実証開始(H29～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○可搬型の外部給電器を導入、災害発生時の活用を想定するとともに、イベントでの啓発を実施(H29)</li> </ul>		
		H31.1.30報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証継続(H28～) &lt;県補助&gt;(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○市が道の駅ソレーネ周南に導入した3.5kW純水素燃料電池の実証継続(H27～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○地方卸売市場で100kW純水素燃料電池の実証を継続(H28～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○市内の事業者が100kW純水素燃料電池を民間スイミングクラブにて実証継続(H28～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○燃料電池フォークリフト商用機を地方卸売市場にて実証継続(H29～) &lt;国委託1&gt;</li> </ul>		
R3.3.24報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証継続(H28～) &lt;県補助&gt;(H30～) &lt;共同実証&gt;</li> <li>→令和3年度末まで実証期間延伸&lt;共同実証&gt;</li> <li>○市が道の駅ソレーネ周南に導入した3.5kW純水素燃料電池の実証継続(H27～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○地方卸売市場で100kW純水素燃料電池の実証を継続(H28～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○市内の事業者が100kW純水素燃料電池を民間スイミングクラブにて実証継続(H28～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○燃料電池フォークリフト商用機を地方卸売市場にて実証継続(H29～) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○備浜市民センターに燃料電池自動車等で発電した電力の取入口等を整備し、停電を想定した電力供給を実証(R2～) &lt;国委託1&gt;</li> </ul> <p>&lt;新規&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○市内の事業者がFCVIに搭載されている燃料電池システムを活用した定置用燃料電池発電機を施設内に設置し、実証を開始(R2)</li> </ul>				

3	水素活用機器の積極的導入	今回報告	<p>&lt;継続&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30~)&lt;共同実証&gt;</li> <li>○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30~)&lt;共同実証&gt;</li> <li>○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで&lt;県補助&gt;)(H30~)&lt;共同実証&gt;</li> <li>○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証を継続(H28~) &lt;県補助&gt;(H30~)&lt;共同実証&gt;</li> <li>⇒令和3年度末で実証終了&lt;共同実証&gt;</li> <li>○市が道の駅ソレーネ周南に導入した3.5kW純水素燃料電池の実証を継続(H27~) &lt;国委託1&gt;</li> <li>○地方卸売市場で100kW純水素燃料電池の実証を継続(H28~)&lt;国委託1&gt;</li> <li>○市内の事業者が100kW純水素燃料電池を民間スイミングクラブにて実証を継続(H28~)&lt;国委託1&gt;</li> <li>○燃料電池フォークリフト商用機を地方卸売市場にて実証を継続(H29~)&lt;国委託1&gt;</li> <li>○横浜市民センターに燃料電池自動車等で発電した電力の取入口等を整備し、停電を想定した電力供給の実証を継続(R2~)&lt;国委託1&gt;</li> <li>⇒令和3年度末で実証終了&lt;国委託1&gt;</li> <li>○市内の事業者がFCVに搭載されている燃料電池システムを活用した定置用燃料電池発電機を施設内にて実証を継続(R2~)</li> </ul> <p>&lt;新規&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○市内の事業者が水素混焼船を導入、実証を開始(R3)&lt;国委託1&gt;</li> <li>○市内の事業者が6台の純水素型燃料電池を1つのシステムとして稼働させる連携制御を実現した純水素燃料電池を施設内に設置し、実証を開始(R3~)</li> </ul>		
4	燃料電池自動車・バス・フォークリフト、「エネファーム」導入支援制度の創設	計画	導入支援制度の検討・運用		
		H29.2.9報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料電池自動車導入補助金を創設(H27~)(補助実績 H27:3台、H28:3台)</li> <li>○エネファーム導入支援制度を創設(H27~)(補助実績 H27:57台、H28:29台)</li> <li>○バス、フォークリフトについて国や市場の動向を見据えながら今後検討</li> </ul>		
		H30.2.7報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 H29:2件の申請受付【H29年度最終実績:3台】</li> <li>○エネファーム導入支援制度の補助実績 H29:29台【H29年度最終実績:34台】</li> </ul>		
		H31.1.30報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 H30:2台		
		R3.3.24報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 R元:0台、R2:1台		
		今回報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 R3:2台		
5	周南コンビナートの特性を活かした水素発電導入の検討	計画	水素発電導入に向けた検討・事業者の誘致等		
		H29.2.9報告	○国や企業の動向を見ながら導入に向けた検討		

(2)水素ステーションを核とした地域づくりモデルの構築

ア 液化水素ステーションエリア

●水素ステーションを核とした環境にやさしいエリアの構築

No	取組	Step1		Step2	Step3	
		平成27～29年度(2015～2017年度)		平成30～令和2年度(2018～2020年度)	令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)	
6	市場と市場周辺での水素供給・管理体制の構築	計画	低圧水素配管の敷設	管理体制の検討・実施	継続運用	
		H29.2.9報告	○水素配管敷設及び0.7kWFCへ直接供給開始(H27～) <国委託1>			
		H30.2.7報告	○水素配管敷設及び0.7kWFCへ直接供給開始(H27～) <国委託1> <県補助> ○100kW純水素燃料電池の導入及び水素配管の敷設、直接供給開始(H28～) <国委託1> ○3.5kW純水素燃料電池を周南地域地場産業振興センターに導入、公道に水素配管を敷設、直接供給開始(H28～) <県補助>			
		H31.1.30報告	○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲]			
		R3.3.24報告	<継続> ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証期間延伸<共同実証> [再掲]			
		今回報告	○水素配管敷設及び0.7kWFCへ直接供給開始(H27～) <国委託1> <県補助> [再掲] ○100kW純水素燃料電池の導入及び水素配管の敷設、直接供給開始(H28～) <国委託1> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証終了<国委託1> [再掲] ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証終了<共同実証> [再掲]			
7	市場と市場周辺での純水素型定置用燃料電池の設置	計画	実証導入・運用	継続運用		
		H29.2.9報告	○0.7kW純水素型燃料電池を民間事業者が開発し実証開始(H26～) <県補助> [再掲]			
		H30.2.7報告	○100kW純水素燃料電池を地方卸売市場に導入、実証開始(H28～) <国委託1> [再掲] ○3.5kW純水素燃料電池を周南地域地場産業振興センターに導入、実証開始(H28～) <県補助> [再掲]			
		H31.1.30報告	○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲]			
		R3.3.24報告	<継続> ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証期間延伸<共同実証> [再掲]			
		今回報告	○水素配管敷設及び0.7kWFCへ直接供給開始(H27～) <国委託1> <県補助> [再掲] ○100kW純水素燃料電池の導入及び水素配管の敷設、直接供給開始(H28～) <国委託1> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証終了<国委託1> [再掲] ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証終了<共同実証> [再掲]			
8	市場と市場周辺の倉庫間での燃料電池フォークリフトの共用	計画	特区制度等の検討(関係省庁との折衝)	規制緩和の検討(関係省庁との折衝)		
			輸送専用シャーシの開発検討	燃料電池フォークリフトの共用		
		H29.2.9報告	○今後、国や民間の技術動向を踏まえ検討			
	H30.2.7報告	○「特区制度等の検討(関係省庁との折衝)」について H27年、国家戦略特区の指定に向け、県、市、民間企業が共同で、燃料電池フォークリフト(FCFL)の公道走行を可能にする規制緩和を要望も、不採択。引き続き、規制緩和については県と協議のうえ検討 ○「輸送専用シャーシの開発検討」について 今後、FCFLの普及状況を見極めつつ、輸送専用シャーシの商業化の可能性を踏まえ、改めて検討				

9	市場内での水素需要の拡大	計画	実証導入・運用	継続運用・拡大	
		H29.2.9報告	○燃料電池フォークリフトを実証導入・運用開始(H27～)		
		H30.2.7報告	○燃料電池フォークリフト商用機を導入、実証開始(H29～)＜国委託1＞ [再掲]		
		R3.3.24報告	○燃料電池フォークリフト商用機を導入、実証継続＜国委託1＞ [再掲]		
		今回報告	○燃料電池フォークリフト商用機を導入、実証を継続＜国委託1＞ [再掲] ⇒令和3年度末で実証終了＜国委託1＞[再掲]		
10	市場周辺倉庫業における水素充填の実現	計画	事業所内での水素充填設備の整備（実証試験誘致）		
			周辺倉庫業までの高圧水素配管の敷設（関係省庁との折衝）		
			ドライバーのセルフ充填に向けた検討（高圧ガス取り扱い等への規制緩和要望）		
		H29.2.9報告			

●地域エネルギーネットワークの構築

No	取組	Step1 平成27～29年度(2015～2017年度)			Step2 平成30～令和2年度(2018～2020年度)			Step3 令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)			
		計画	実証導入・運用	継続運用・拡大	計画	実証導入・運用	継続運用・拡大	計画	実証導入・運用	継続運用・拡大	
11	公共施設における燃料電池自動車の配備	計画	燃料電池自動車の配備	検査							
		H29.2.9報告	○燃料電池自動車を公用車として3台導入(導入実績 H27:2台、H28:1台)＜国補助＞＜国委託1＞ [再掲]								
		R3.3.24報告	○燃料電池自動車を公用車として3台継続使用＜国補助＞＜国委託1＞ [再掲]								
		今回報告	○燃料電池自動車を公用車として3台継続使用＜国補助＞＜国委託1＞ [再掲] ⇒令和3年度末で実証終了に伴い、1台返却＜国委託1＞								
12	燃料電池ゴミ収集車の実証導入	計画	検討・運用								
		H29.2.9報告	○民間事業者が車両開発を開始。市内収集ルートに実証導入(H27～)＜国委託2＞ [再掲]								
		H30.2.7報告	○H29年度で＜国委託2＞による実証は終了。＜国委託1＞による実証の継続に向け、課題を整理し、関係機関と協議								
		H31.1.30報告	○関係機関と協議を行ったが、運用上の課題により実証の継続を見合わせ。								
13	榑浜支所での燃料電池自動車による外部給電装置の設置	計画	設置検討・設置	実証・活用							
		H29.2.9報告	○機器の設置を検討								
		H30.2.7報告	○可搬型の外部給電器を導入、災害発生時の活用を想定するとともに、イベントでの啓発を実施(H29) [再掲] ○榑浜支所における定置型の外部給電装置の設置については、検討を継続								
		R3.3.24報告	＜新規＞ ○榑浜市民センターに燃料電池自動車等で発電した電力の取入口等を整備し、停電を想定した電力供給を実証＜国委託1＞								
		今回報告	○榑浜市民センターに燃料電池自動車等で発電した電力の取入口等を整備し、停電を想定した電力供給を実証を継続＜国委託1＞								
14	ボートレース徳山での純水素型定置用燃料電池、燃料電池バスの導入	計画	純水素型燃料電池の設置検討	設置検討							
		計画	燃料電池バスの導入検討	導入検討							
		H29.2.9報告	○導入に向け関係者と検討								
		H30.2.7報告	○導入に向け関係者と検討								

イ 動物園エリア

●環境にやさしい次世代エネルギーパークの実現

No	取組	Step1			Step2			Step3			
		平成27～29年度(2015～2017年度)			平成30～令和2年度(2018～2020年度)			令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)			
15	園内での純水素型燃料電池の設置	計画	実証導入・運用			継続運用			継続検討		
		H29.2.9報告	○民間事業者が0.7kW純水素型燃料電池を開発し、実証開始(H26～) <県補助> [再掲]								
		H31.1.30報告	○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～)<共同実証> [再掲]								
		R3.3.24報告	<継続> ○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～)<共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証期間延伸<共同実証>[再掲]								
		今回報告	○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～)<共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証終了<共同実証>[再掲]								
16	園内での普及啓発活動の実施	計画	民営住宅展示場との連携によるエネルギーパークツアーの検討・実施								
		H29.2.9報告	○リニューアル工事の状況を見極めながら、今後ツアー開催に向け検討								
		今回報告	○リニューアル工事の状況を見極めながら、今後ツアー開催に向け検討								

ウ 中心市街地エリア

●燃料電池自動車の導入促進

No	取組	Step1			Step2			Step3			
		平成27～29年度(2015～2017年度)			平成30～令和2年度(2018～2020年度)			令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)			
17	燃料電池自動車の導入促進	計画	支援制度を活用した導入促進			支援制度を活用した導入促進					
		H29.2.9報告	○燃料電池自動車導入補助金を創設(H27～)(補助実績 H27:3台、H28:3台) [再掲]								
		H30.2.7報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 H29:2件の申請受付【H29年度最終実績:3台】[再掲]								
		H31.1.30報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 H30:2台 [再掲]								
		R3.3.24報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 R元:0台、R2:1台 [再掲]								
今回報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 R3:2台 [再掲]										
18	中心市街地における水素ステーションの誘致	計画				水素ステーション事業者の誘致					
		H29.2.9報告									
19	水素混焼船の導入	計画				導入検討			運用		
		今回報告	○市内の事業者が、水素混焼船を導入、実証開始(R3)<国委託1>								

●定置用燃料電池の導入促進

No	取組	Step1			Step2			Step3			
		平成27～29年度(2015～2017年度)			平成30～令和2年度(2018～2020年度)			令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)			
20	市庁舎での水素利活用	計画	定置用燃料電池等の設置検討			設置検討					
		H29.2.9報告	○実証事業の結果を踏まえ、引き続き関係部署と検討								
		H30.2.7報告	○実証事業の結果を踏まえ、引き続き関係部署と検討								
21	公共施設等における純水素型定置用燃料電池の設置	計画				設置検討・運用					
		H29.2.9報告	○実証事業の結果を踏まえ、公共施設等での純水素型燃料電池の導入可能性について検討								
		H30.2.7報告	○実証事業の結果を踏まえ、公共施設等での純水素型燃料電池の導入可能性について検討								

(3)水素関連産業等に関する人材育成・事業所支援の充実

ア 水素関連人材育成及び活用事業の実施

●人材育成及び活用事業の企画・実施

No	取組	Step1		Step2		Step3		
		平成27～29年度(2015～2017年度)		平成30～令和2年度(2018～2020年度)		令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)		
22	水素エネルギーに知見を持つコーディネーターの発掘・活用	計画	カリキュラムの作成					
			有識者の協力		コーディネーターの発掘・活用			
		H29.2.9報告	○今後、カリキュラム及び実施に向けた検討を開始					
		H30.2.7報告	○山口県産業技術センターのコーディネーターと連携し、市内企業の水素関連産業への進出を支援					
		H31.1.30報告	○山口県産業技術センターのコーディネーターと連携し、市内企業の水素関連産業への進出を支援					
		R3.3.24報告	○山口県産業技術センターのコーディネーターと連携し、市内企業の水素関連産業への進出を支援					
	今回報告	○山口県産業技術センターのコーディネーターと連携し、市内企業の水素関連産業への進出を支援						
23	水素関連資格取得講座の開設	計画	既存認証機関との連携の協議					
			指導者・実施体制の検討		検討・実施			
	H29.2.9報告							
24	水素関連産業創出勉強会の開設	計画	実施		継続実施			
		H30.2.7報告	○水素関連産業創出勉強会を開催(H29～)<国交付金> (実績)第1回:H29.8.29 基調講演「再生可能エネルギー・水素における地方創生～水素の価値における地域創生～」 株式会社 谷グリーンエネルギー研究所 代表取締役 谷 義勝 氏 第2回:H29.10.11 講演「株式会社トクヤマにおける水素製造装置の開発状況」 株式会社トクヤマ化成第一製造部 主席 河村 浩次 氏 第3回:H29.11.29 講演「水素環境における材料選定の考え方」 東ソー株式会社 技術センター 生産技術室 参事 工学博士 榎 孝 氏 第4回:H30.1.18 講演「SHiPSの開発 ～長州産業の新たな挑戦～」 長州産業株式会社 新エネルギー事業部 新エネルギー推進課 水素事業係 主任 板橋 勝 氏 第5回:H30.3.19 講演「水素燃料電池システムの開発と水素社会への取り組みについて」 東芝燃料電池システム(株)製品設計部 部長 小川 雅弘 氏					
		H31.1.30報告	○水素関連産業創出勉強会を開催(H29～)<国交付金> (実績)第1回:H30.7.25 講演「水素社会の実現に向けて」 岩谷産業株式会社 中央研究所 副所長 繁森 敦 氏 第2回:H30.10.18 講演「水素社会実現に向けたフジキンの取り組み」 株式会社フジキン CS・マーケティング本部 係長 橋本 靖史 氏 第3回:H30.12.27 講演「圧縮水素スタンドの高圧ガス法規制について」 高圧ガス保安協会 高圧ガス部 高圧ガス課 課長 加藤 一郎 氏 第4回:H31.2.20 講演「ステンレス鋼溶接の基礎及び高圧水素用高強度ステンレス鋼の溶接について」 新日鐵住金株式会社 技術開発本部 鉄鋼研究所 鋼管研究部 兼接合研究部 主幹研究員 小薄 孝裕 氏 第5回:H31.3.28 講演「水素吸蔵合金の現状とその利用技術」 那須電機鉄工株式会社 技術開発部 研究開発課 課長 阿部 真丈 氏					

24	水素関連産業創出勉強会の開設	R3.3.24報告	<p>&lt;令和元年度&gt;          ○水素関連産業創出勉強会を開催          (実績)第1回:R元.8.7 講演「パナソニックにおけるエネファームの普及・拡大と水素社会に向けた取り組み」          パナソニック株式会社 アプライアンス社 スマートエネルギーシステム事業部 燃料電池技術部 原価推進課 課長 保田 繁樹 氏          第2回:R元.12.3 講演「水素を扱う往復動圧縮機 その構造と用途」          三國重工業株式会社 山口工場 品質保証部 部長 原田 克之 氏          講演「山口県産業技術センターはこんなところですよ」          地方独立行政法人 山口県産業技術センター 企業支援部 産学公連携室 サブリーダー 山田 誠治 氏          第3回:R2.3.9 講演「未定」          三菱日立パワーシステムズ株式会社 燃料電池事業室 開発グループ長 富田 和男 氏          【新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中止】</p> <p>&lt;令和2年度&gt;          【新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、見合わせ】</p>
		今回報告	<p>&lt;令和3年度&gt;          ○水素関連産業創出勉強会を開催          第1回:R3.11.12 講演「三菱重工業における業務・産業用燃料電池システムの取り組み状況と今後の展開」          三菱重工業株式会社 エナジードメイン エナジートランジション&amp;パワー事業本部          GTCC事業部 燃料電池事業室 主席プロジェクト統括 工学博士 富田 和男 氏</p> <p>第2回:R4.3.18 講演「再生可能エネルギーと水素による地域創生」          株式会社谷グリーンエネルギー研究所 代表取締役 谷 義勝 氏</p>

イ 研究実証フィールドの誘致

●水素関連研究の誘致・集積の促進

No	取組	Step1	Step2	Step3
		平成27～29年度(2015～2017年度)	平成30～令和2年度(2018～2020年度)	令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)
25	実証研究の誘致	計画	関係機関との協議(実証へのインセンティブの検討・創出)	
		計画	【再掲】CNP(カーボンニュートラルレポート)検討	
		H29.2.9報告	○0.7kW純水素型燃料電池を民間事業者が開発、徳山動物園及び地方卸売市場にて実証開始(H26～) <県補助> ○3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を民間事業者が開発、市内事業所に導入、実証開始(H28～) <県補助> ○水素炭酸水サーバーを民間事業者が開発、市役所港町庁舎にモニター導入(H28.9～10) <県補助>	
		H30.2.7報告	○3.5kW純水素燃料電池を周南地域地場産業振興センターに導入、実証開始(H28～) <県補助> [再掲]	
		H31.1.30報告	○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証を継続(H28～) <県補助>(H30～) <共同実証> [再掲]	
		R3.3.24報告	○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証を継続(H28～) <県補助>(H30～) <共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証期間延伸<共同実証> [再掲] <新規> ○徳山下松港カーボンニュートラルレポート検討会への参画(R2～)	
		今回報告	○徳山動物園に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○地方卸売市場に設置した0.7kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○周南地域地場産業振興センターに設置した3.5kW純水素燃料電池等の実証を継続(H29年度まで<県補助>)(H30～) <共同実証> [再掲] ○民間事業者が開発した3.5kW純水素燃料電池(水素ボイラー付)を市内事業所にて実証を継続(H28～) <県補助>(H30～) <共同実証> [再掲] ⇒令和3年度末まで実証終了<共同実証> [再掲] ○徳山下松港カーボンニュートラルレポート検討会への参画(R2～) [再掲]	
26	大型研究プロジェクトの応募・誘致	計画	適用可能プロジェクトの検討・プロジェクト応募	
		H29.2.9報告	○燃料電池ゴミ収集車を民間事業者が開発、市内収集ルートで実証開始(H27～) <国委託2> [再掲] ○環境省事業(地域連携・低炭素水素技術実証事業)を採択、実証を開始(H27～) <国委託1> ○徳山東部浄化センターにおける、再生エネルギー由来の水素の利活用を検討	
		H30.2.7報告	○下水処理水と海水の塩分濃度差を利用した水素製造の予備実証を開始(徳山東部浄化センター)(H29) <国委託3> [再掲] ○<国委託3>終了後(H30～)のさらなる展開に向け、関係機関と協議 [再掲]	
		H31.1.30報告	○<国委託3>による塩分濃度差を利用した水素製造の予備実証はH29年度で終了。さらなる展開に向け、関係機関と協議 [再掲] ○<国委託2>によるゴミ収集車の実証については、関係機関と協議を行ったが、運用上の課題により実証の継続を見合わせ。 [再掲]	
		R3.3.24報告	○徳山下松港カーボンニュートラルレポート検討会への参画(R2) ○水素バリューチェーン推進協議会への参画(R2)	
		今回報告	○徳山下松港カーボンニュートラルレポート検討会への参画(R2～) [再掲] ○水素バリューチェーン推進協議会への参画(R2～) [再掲] ○山口大学グリーン社会推進研究会への参画(R3～) ○市内の事業者が大規模水素供給・利活用モデルの構築と定量化に関する調査を開始 ○市内の事業者が既設設備を活用したアンモニアサプライチェーン構築の共同検討を開始	

ウ 水素関連事業支援制度の充実

●水素関連支援制度の充実

No	取組	Step1		Step2		Step3	
		平成27～29年度(2015～2017年度)		平成30～令和2年度(2018～2020年度)		令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)	
27	水素関連事業の誘致	計画		企業誘致(進出に向けたインセンティブの検討・創出)			
		H29.2.9報告	○イワタニ水素ステーション山口周南(H27.8.4開所) ○市内工場に液化水素製造施設の第2期工事開始(H28～)				
		H30.2.7報告	○液化水素製造工場の第2期工事が竣工(H29) [再掲]				
28	水素関連事業創出のための固定資産税キャッシュバック制度の実施	計画	実施			継続	
		H29.2.9報告	○周南市企業立地促進条例に基づく、事業所等設置奨励補助金(固定資産税のキャッシュバック制度)としてH28年度1件指定				
		R3.3.24報告	○周南市企業立地促進条例に基づく、事業所等設置奨励補助金(固定資産税のキャッシュバック制度)としてR1年度1件指定				
29	水素関連事業創出のための融資の実施	計画	実施				
		H29.2.9報告	○企業立地促進資金を創設(H27～)				
30	燃料電池自動車・バス・フォークリフト、「エネファーム」導入支援制度の創設	計画		導入支援制度の検討・運用			
		H29.2.9報告	○燃料電池自動車導入補助金を創設(H27～)(補助実績 H27:3台、H28:3台) ○H27年度、エネファーム導入支援制度を創設(H27～)(H27:57台、H28:29台) ○バス、フォークリフトについて国や市場の動向を見据えながら今後検討 [再掲]				
		H30.2.7報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 H29:2件の申請受付【H29年度最終実績:3台】[再掲] ○エネファーム導入支援制度の補助実績 H29:29台【H29年度最終実績:34台】[再掲]				
		H31.1.30報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 H30:2台 [再掲]				
		R3.3.24報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 R元:0台、R2:1台 [再掲]				
		今回報告	○燃料電池自動車導入補助金の補助実績 R3:2台 [再掲]				
31	水素関連機器開発基金等の創設	計画			検討		
		実施状況					
32	水素関連製品等研究開発事業補助金の創設	計画		実施		継続実施	
		H30.2.7報告	○水素関連製品等研究開発事業補助金を創設。1件の交付を決定(H29～)＜国交付金＞				
		H31.1.30報告	○水素関連製品等研究開発事業補助金交付実績 H30:1件の交付を決定＜国交付金＞				
		R3.3.24報告	○水素関連製品等研究開発事業補助金交付実績 R元:1件の交付を決定、R2:1件の交付を決定				
今回報告	○水素関連製品等研究開発事業補助金交付実績 R3申請なし						

(4)市民・企業等への普及・啓発事業の強化

ア 水素エネルギー学習環境の整備

●水素エネルギー学習環境の充実

No	取組	Step1	Step2	Step3	
		平成27～29年度(2015～2017年度)	平成30～令和2年度(2018～2020年度)	令和3年度～令和4年度(2020～2022年度)	
33	水素学習室の運用	計画	運用		
		H29.2.9報告	○H27年度から運用開始(利用実績 H27:68団体/908人、H28:75団体/1,233人) ○展示パネルの追加、更新を順次実施	学習室来場者のニーズ把握・展示コンテンツの見直し	
		H30.2.7報告	※水素学習室の利用実績 H29:67団体/1,066人【H29年度最終実績:79団体/1,207人】		
		H31.1.30報告	※H30(12月末時点):43団体756人【H30年度最終実績:63団体/1,000人】		
		R3.3.24報告	※令和元年度最終実績:51団体/937人 ※令和2年度(2月末時点):8団体/220人		
		今回報告	※令和3年度(2月末時点):19団体/492名		
		34	関係機関との連携による継続的な普及啓発活動の実施	計画	定期的なイベントの企画・実施
H29.2.9報告	○市内、県内外イベントで普及啓発活動の実施。 (平成27年度活動実績) ・H27.10.21～23 びわ湖環境ビジネスメッセ(パネル展示)【大津市】 ・H27.10.25 親子で楽しむクリーンエネルギー展(FCV試乗会、パネル展示)【広島市】 ・H27.10.30～31 やまぐち総合ビジネスメッセ(FCV展示、パネル展示)【周南市】 ・H27.11.07～08 ふるさとふれあい物産展(FCV展示、パネル展示)【周南市】 ・H27.12.04 周南ゆめ物語(FCV試乗会、パネル展示)【周南市】 (平成28年度活動実績) ・H28.04.15 第2回燃料電池自動車等の普及促進に係る自治体連携会議(講演)【東京】 ・H28.06.15 水素社会フォーラム(講演、パネル展示)【東京】 ・H28.08.09 環境省事業第2回検討会(講演)【札幌市】 ・H28.10.28～29 やまぐち総合ビジネスメッセ(FCV試乗会、パネル展示)【周南市】 ・H28.11.08～09 ふるさとふれあい物産展(FCV展示、パネル展示)【周南市】 ・H28.11.11～12 イワタニ水素エネルギーフォーラム、視察見学会(FCV他展示)【周南市】 ・H28.11.16 水素関連ビジネス促進フォーラム(講演)【札幌市】 ・H28.11.22 新居浜市水素社会推進協議会勉強会(講演)【新居浜市】 ・H28.12.04 周南ゆめ物語(FCV展示、パネル展示)【下松市】 市内中学校での出前授業(3校/7クラス、200名)				
H30.2.7報告	(平成29年度活動実績) ・H29.05.25 FCDIC主催 第24回 燃料電池シンポジウム(講演)【東京】 ・H29.09.21 FCエキスポ関西(講演)【大阪】 ・H29.10.28 やまぐち総合ビジネスメッセ「水素エネルギー展」 (講演、子ども水素教室、東芝H2One展示、FCV展示・外部給電、FCV試乗会 等)【周南市】 ・H29.11.03 みなとまつり(FCV外部給電)【周南市】 ・H29.11.04～05 ふるさとふれあい物産展(FCV展示・外部給電、FCV試乗会)【周南市】 ・H29.11.19 総合防災訓練(FCV展示・外部給電)【周南市】 ・H29.11.26 しゅうニャン開運フェスティバル(FCV外部給電)【周南市】 ・H29.12.10 周南ゆめ物語(FCV展示・外部給電)【周南市】 ・H30.02.28～03.02 FCエキスポ(パネル展示)【東京】 市内小中学校での出前授業(1校/1クラス、14名)				

34	関係機関との連携による 継続的な普及啓発活動の 実施	H31.1.30報告	(平成30年活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・H30.04.07 SAKURAアーチフェスタ(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・H30.09.17～18 やまぐち産業維新展「やまぐち水素エネルギー展」(FCV展示・外部給電)【山口市】</li> <li>・H30.10.15 しゅうニャン市全国キャラバン隊による周南市PR活動及び水素啓発イベント【神奈川】</li> <li>・H30.10.28 開運占いマルチェ in みなとまつり(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・H30.11.01 STEP((一財)四国産業・技術振興センター)主催「水素活用セミナー」(講演)【香川】</li> <li>・H30.11.03 しゅうニャンフェス(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・H30.11.03～04 ふるさとふれあい物産展(FCV展示・外部給電、FCV試乗会)【周南市】</li> <li>・H30.11.11 周南市地方卸売市場朝市(FCV展示)</li> <li>・H30.11.18 総合防災訓練(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・H30.11.20 公益財団法人原総合知的通信システム基金主催「水素関連政策と活用の取組み・事業展望」(講演)【東京】</li> <li>・H30.12.08 徳山商工文化祭(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・H30.12.09 周南ゆめ物語(FCV展示)【周南市】</li> <li>・H30.01.30 周南市水素イノベーション講演会【周南市】</li> <li>・H31.02.15 クリーンエネルギー普及セミナー in 新居浜(仮称)(講演)【愛媛】</li> <li>・H31.02.27～03/01 (予定)FCエキスポ(パネル展示)【東京】</li> </ul> 出前講座(2校、589名)
		R3.3.24報告	(令和元年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・R元.06.01 新庁舎オープニングイベント(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R元.10.13 周南みなとまつり(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R元.10.26 やまぐち水素エネルギー展(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R元.11.03～04 周南ふるさとふれあい物産展(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R元.11.12 プラチナ構想ネットワーク(講演)【東京】</li> <li>・R元.11.16 徳山商工文化祭(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R元.11.17 周南市総合防災訓練(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R元.12.08 周南ゆめ物語(FCV展示)【周南市】</li> <li>・R02.02.26～28 FCエキスポ(パネル展示)【東京】</li> </ul> (令和2年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・R02.10.29 川崎市コンビナートシンポジウム(ビデオメッセージ)【神奈川】</li> <li>・R02.11.04 レノファ山口周南市サンクスデー(FCV展示・外部給電)【山口市】</li> <li>・R02.11.15 紀寿橋梁生誕祭2020 in 周南(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R02.12.20 レノファ山口周南市サンクスデー(FCV展示・外部給電)【山口市】</li> <li>・R03.02.06 航海練習船青雲丸お見送り(FCV展示・外部給電)【周南市】</li> <li>・R03.03.03～05 FCエキスポ(オンライン出展)【東京】</li> </ul>
		今回報告	(令和3年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・R03.8.4 日本計画研究所主催セミナー(講師・WEB)</li> <li>・R03.8.4～9.15 スイソミル「リモート館内見学ツアー」</li> <li>・R03.9.29 FCエキスポ(パネル展示)</li> <li>・R03.10.26 山口県商工会議所連合会、三井住友海上火災保険主催脱炭素経営WEBセミナー(講師)</li> <li>・R03.11.6 水素ワクワクみらい博</li> </ul> ※その他、徳山大学「地域と産業」講演、
35	モデルゾーン間を結ぶ水 素学習ツアーの実施	計画	実施 
		H29.2.9報告	○水素関連施設見学会実績 <ul style="list-style-type: none"> <li>・H28.08.19 産業観光ツアー(参加者:22名)</li> <li>・H28.10.12 水素関連施設見学会(参加者:20名)</li> <li>・H28.11.12 水素関連施設見学会(参加者:80名)</li> </ul>
		H30.2.7報告	(平成29年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・H29.08.05 産業観光ツアー(参加者:22名)</li> <li>・H30.01.25 コンビナートシンポジウム水素関連施設見学会(参加者:63名)</li> </ul>
		H31.1.30報告	(平成30年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・H30.8.27 産業観光ツアー(参加者22名)</li> </ul>
		R3.3.24報告	(令和元年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業観光ツアー(参加者18名)</li> </ul> (令和2年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業観光ツアー(新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中止)</li> </ul>
		今回報告	(令和3年度活動実績) <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業観光ツアー(新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中止)</li> <li>・水素ワクワクみらい博(燃料電池バス「SORA」を利用して、市内企業の工場内見学)(参加者80名)</li> </ul>