



周南市の水素利活用に関する取組

平成26年11月17日(月)

I 周南市の特性

◆豊富な水素量(高純度)

- ✓ 周南コンビナートは全国有数の水素発生都市
- ✓ ソーダ工場製造水素は純度99.9999%以上



◆まちづくり総合計画に基づく取り組み

- ✓ 水素の利活用を通じた「活力のある産業のまち」「環境にやさしいまち」「安心安全に暮らせるまち」の実現
- ✓ 緊急プロジェクトとして「産業活性化・活力創造プロジェクト」を位置づけ

◆液化水素・圧縮水素の製造工場が立地

- ✓ 液化水素: 山口リキッドハイドロジェン(株)
- ✓ 圧縮水素: 岩谷瓦斯(株)
- ✓ 水素の製造・貯蔵・輸送チェーンが確立



◆パイプライン供給の実績

- ✓ 全国初の実証実験を実施(水素タウンモデル事業)
- ✓ 副生水素をパイプラインで一般家庭に供給

Ⅱ 水素インフラの整備

製造

液化水素製造工場
山口リキッドハイドロジェン(株)



25年6月11日竣工

(株)トクヤマ内(液化水素)

利用

液化水素ステーション
岩谷産業(株)

※イメージ

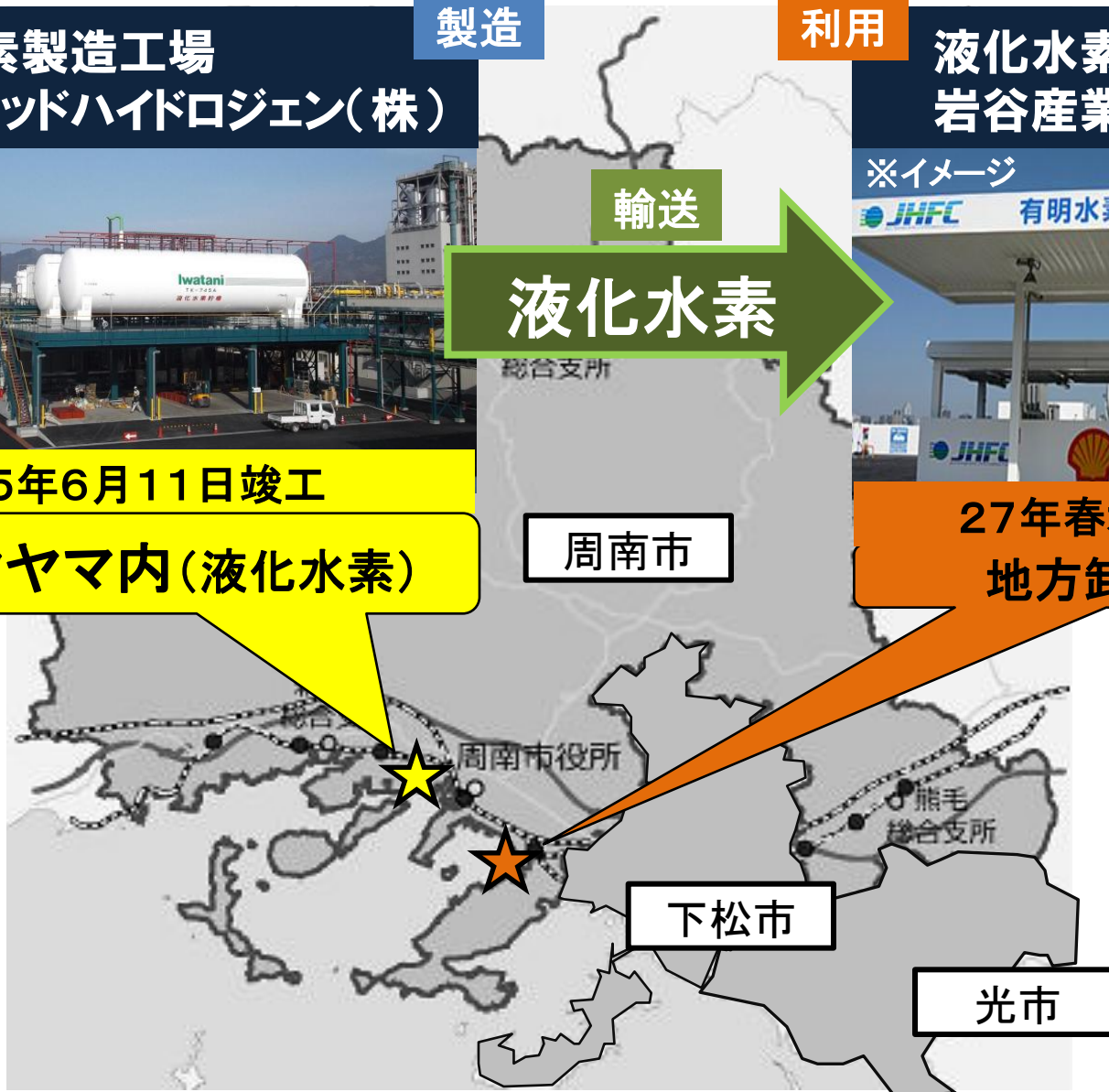
JHFC 有明水素ステーション



27年春オープン予定
地方卸売市場内

輸送

液化水素



水素ステーション建設予定地(櫛浜地区)



①「全国初の水素エネルギーを活用した地方卸売市場の実現」

⇒「水素エネルギー社会の構築に向けた社会実証の取組」

市場敷地内に水素ステーションを設置することで、燃料電池フォークリフトや定置型燃料電池への水素エネルギー供給の利便性が向上し、本市が目指す全国初となる水素エネルギーによるクリーンで省エネ型市場の早期実現に繋がる。

②「水素エネルギー学習拠点の実現」

⇒「水素エネルギー社会の到来に向けた普及・啓発活動」

市場内に岩谷産業(株)と共同で「(仮称)水素学習プラザ(水素エネルギーに関する展示等)」を設置する。

③「夢と賑わいのあふれた水素ステーション」の実現

⇒「設置事業者である岩谷産業(株)との協議」

単なる水素ステーションの設置ではなく、水素ステーションを核とした地域づくりや、水素エネルギーの理解を深めるための「水素社会普及啓発活動」を図る。

④「新たな企業誘致（企業用地の確保）」

⇒ 現在の候補地（鼓海一丁目駐車場：企業誘致用地）は、櫛浜久米線の全線開通により、徳山東ICからのアクセス向上に伴い価値が高まることが予想され、別途、積極的な誘致活動ができる。

周南市の取組と支援策

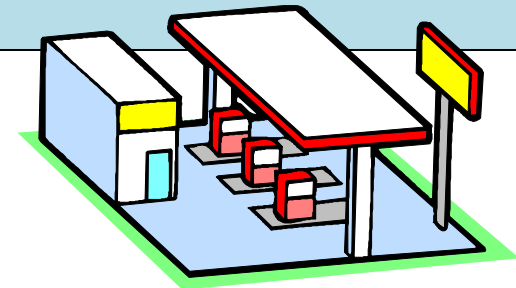
周南市の取組

- ✓ 水素ステーション建設地近隣自治会、学校、企業への説明会
- ✓ 地方卸売市場関係者への説明
- ✓ 市議会への報告、研修会
- ✓ 出前トーク(各種団体、企業等)
- ✓ 水素講演会



周南市の支援策

1. 水素関連事業に係る**固定資産税相当額のキャッシュバック**
(大企業:最大3億円 中小企業:1億円)
2. 水素ステーション事業者への**市有地の無償貸与**
3. 水素ステーション**建設地整備費の一部補助**



Ⅲ 周南市水素利活用構想

- 昨年8月、水素供給事業者、地元コンビナート企業、地元のバス・タクシー会社、山口県等で構成する「周南市水素利活用協議会」を設立
- 本年4月、「周南市水素利活用構想」を策定

周南市水素利活用協議会

調査・検討内容

- ①水素ステーションを核とした、水素エネルギーの利用形態や需要量
- ②水素インフラ等の初期投資にかかる費用と規制の緩和策
- ③まちづくり全般における水素の利活用方策
- ④市民の水素エネルギーに対する理解及び水素エネルギー利活用の普及・啓発方策 等

開催実績

- H25.7.11 水素利活用協議会準備会の開催
- H25.8.20 第1回水素利活用協議会の開催
- H25.11.29 第2回水素利活用協議会の開催
- H26.3.28 第3回水素利活用協議会の開催



協議会の構成(26.11.2現在) 順不同

区分		所属・役職	区分	所属・役職
企業関係	周南コンビナート関係	出光興産株式会社、 東ソー株式会社、 株式会社トクヤマ、 徳山積水工業株式会社、 日新製鋼株式会社、 日本ゼオン株式会社	商工関係団体	新南陽商工会議所、 徳山商工会議所、 周南地場産業振興センター
	エネルギー関係	岩谷産業株式会社、 高山石油株式会社、 株式会社三井物産戦略研究所、 三井物産株式会社、 山口合同ガス株式会社、 山口県石油商業組合周南連合支部	市民団体	楠浜地区自治会連合会
	交通関係	周南近鉄タクシー株式会社、 防長交通株式会社	学識経験者	山口大学大学院 教授 稲葉和也 徳山大学 経済学部長 教授 石川英樹 徳山工業高等専門学校 教授 牧野俊昭 徳山工業高等専門学校 特命教授 吉岡健
	自動車・産業用車両・燃料電池メーカー関係	東芝燃料電池システム株式会社、 トヨタ自動車株式会社、 株式会社豊田自動織機、 本田技研工業株式会社、 マツダ株式会社、	国	経済産業省中国経済産業局 新エネルギー対策室
	建築・機械関係	鋼板工業株式会社、 株式会社大林組	山口県	産業戦略部、 商工労働部 新産業振興課、 山口県産業技術センター
			周南市	総務課、庁舎建設課、防災危機管理課、 環境政策課、企画課、商工振興課等

構想の位置付け、基本目標等

構想の位置づけ

周南市まちづくり総合計画を上位計画とし、

水素の利活用を通じて、「活力のある産業のまち」「環境にやさしいまち」「安心安全に暮らせるまち」の実現を目指す。 ※計画期間 平成26年度から42年度までの17年間

構想の基本目標

- 水素利活用の促進に向けた環境整備
- 低炭素・省エネ・災害に強いまちづくりの推進
- 水素関連ビジネスの創出と企業連携・競争力強化



施策の展開

- ① 水素サプライチェーンの構築
- ② モデルエリアの構築
- ③ 水素関連産業等に関する人材育成・事業所支援の充実
- ④ 市民・市内企業等への普及・啓発事業の強化

普及目標

指標名	平成32年度 (2020年度)	平成42年度 (2030年度)
水素ステーションの設置数	1か所	2か所
燃料電池自動車、水素自動車数 (燃料電池バスを含む)	900台	4,000台
定置用燃料電池数(エネファーム等)	1,400台	5,100台

※前提条件：ユーザーのメリット（価格・利便性等）が確保されて、順調に普及が進んだ場合

※経済産業省（次世代自動車戦略2010（2010.4.12））を参考に算出

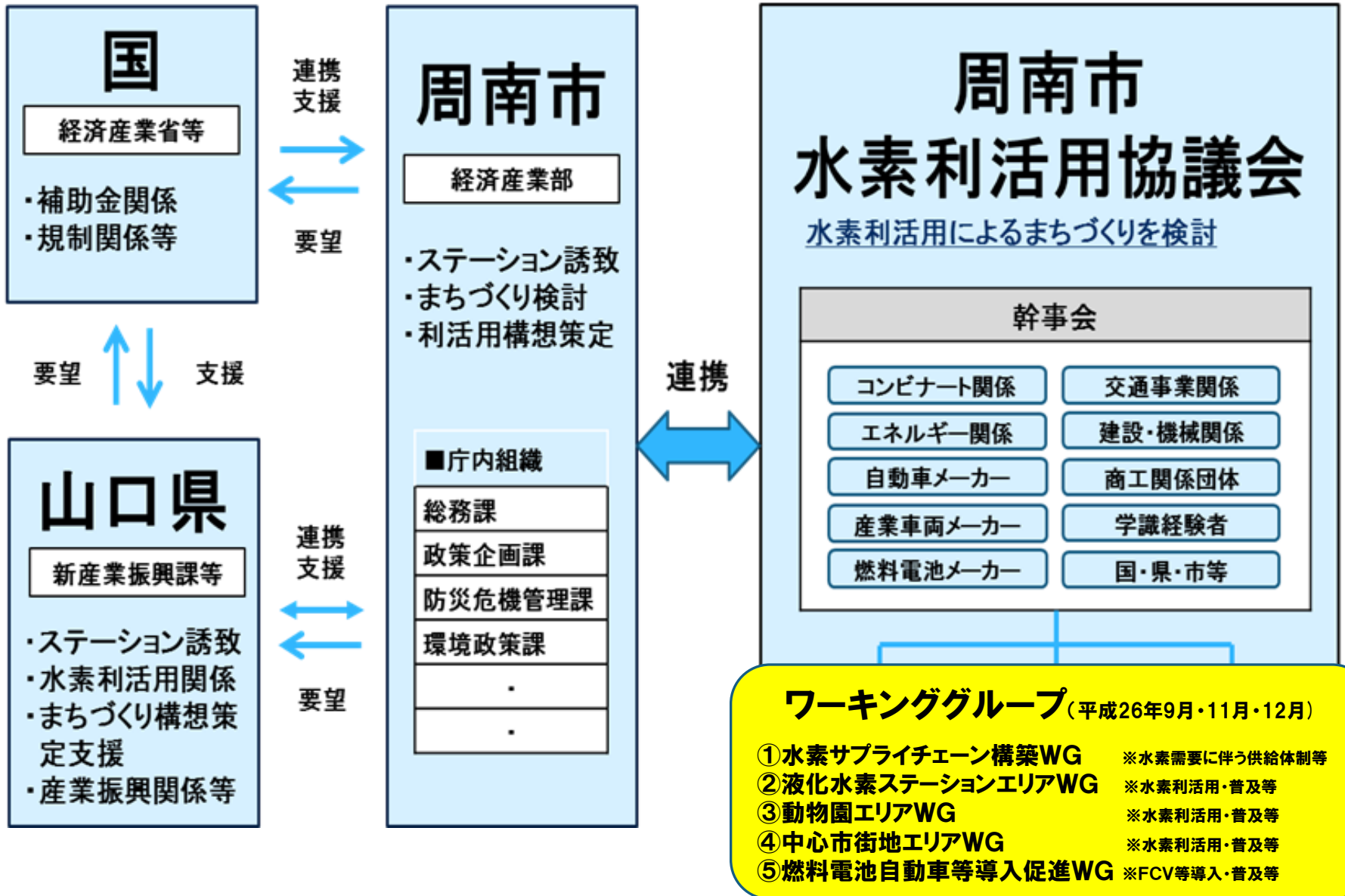
※燃料電池バス1台当たり燃料電池自動車70台分の水素需要として算出

（総合資源エネルギー調査会基本政策分科会第8回会合資料を参考に算出）

スケジュール

取組		平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)
水素利活用構想・水素利活用計画の策定・実行 周南市水素利活用協議会による検討・実行		構想策定	計画策定	計画の実行					
		計画策定業務委託 ▽水素サプライチェーンの構築について ▽水素利活用モデル地区の構築について ▽水素関連事業等への支援計画、普及・啓発について ▽需給量・導入費用・経済性・規制内容の調査について ▽課題整理・役割協議等						▽検討深化 ▽課題解決 ▽需要拡大 ▽予算確保等	
サプライチェーンの構築	水素ステーションの誘致・運用	誘致活動	建設	設置・運用					
	水素供給網・水素需要等の構築・拡大	協議会による検討・計画への反映 他市との連携検討		計画に伴うサプライチェーンの構築 サプライチェーン構築のための支援の検討・実施 水素ステーションを核としたモデル地区との連携					
モデル地域の構築	モデル地区における事業の検討・実施	協議会による検討等 実証事業の誘致等		計画に伴う水素ステーションを核としたモデル地区における事業の検討・実施 他エリアへの事業導入の検討・実施					
		燃料電池自動車、燃料電池バス、燃料電池タクシー、燃料電池フォークリフト・定置型燃料電池の導入検討・導入 導入のための支援検討・実施等							
水素関連産業等に関する支援	市内企業等への支援	協議会による検討・計画への反映		計画に伴う水素関連産業等に関する支援の実施等					
		水素関連事業所等の設置奨励制度の創設・支援の実施							
普及・啓発事業の強化	展示会、学習会、学校教育等による啓発	協議会による検討・計画への反映		計画に伴う普及・啓発事業の実施					
		水素ステーションの稼働に向けた普及・啓発							

推進体制



IV 平成26年度の取組

1. 構想の具現化

協議会検討

WGによる詳細検討

- ① サプライチェーン構築
- ② モデル地区の構築
- ③ FCV等導入促進

水素利活用計画
の策定

補助制度検討

2. 普及・啓発事業の強化

- ① 『普及・啓発イベント(12/7)』の成功
- ② 『(仮称)水素学習室』の整備
⇒ 全国への情報発信拠点の確立

3. 国の地方都市モデルとしての
支援策を要望

4. 燃料電池フォークリフト実証
実験の誘致

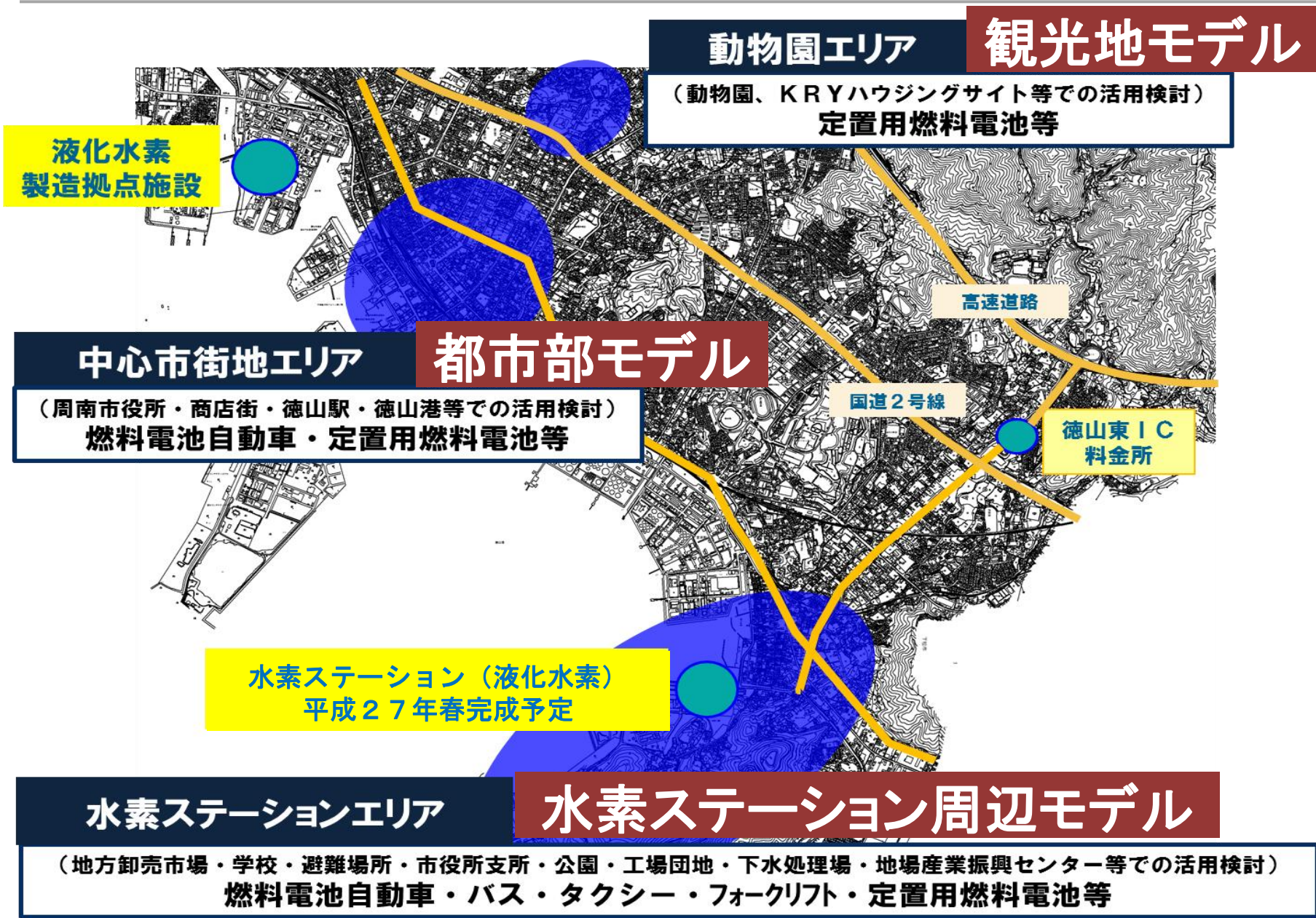


計画の策定経緯と今後の予定

主な取組	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 水素利活用計画策定	調査・検討・協議				整理・計画案作成				
2 水素利活用協議会					11/12	反映			3/18
①水素サプライチェーン構築WG				エリア別利活用検討		12/17			
②液化水素ステーションエリアWG	事前ヒアリング		10/2	事前	11/6				
③動物園エリアWG	事前ヒアリング		10/2	事前	11/6	反映			
④中心市街地エリアWG	事前ヒアリング		10/3	事前	11/7				
⑤FCV等導入促進WG	事前説明 7/30~		9/22	詳細検					
3 (仮称)水素のまち学習館整備検討	事前説明 7/30~		9/22	詳細検					

※各WGは、普及啓発事業についても協議

モデル地区の構築 ~構想の具現化~



水素ステーションエリア

周南市地方卸売市場
(全国初となる水素エネルギーを活用する市場)

定置用燃料電池

H27年度～H29年度
実証実験 (予定)

水素学習の場

燃料電池フォークリフト

H27年度～実証実験の誘致

水素ステーション

H27年春オープン予定

燃料電池自動車(公用車、タクシー等)



★ 周南市水素エネルギー体験フェスタ

日時 平成26年12月7日(日) 9:30~16:00

場所 周南地域地場産業振興センター



展示・外部給電



周南市
水素エネルギー
体験フェスタ

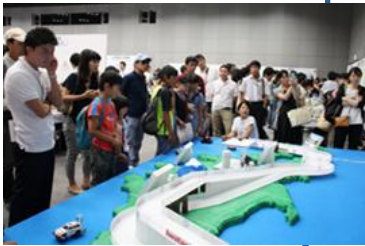
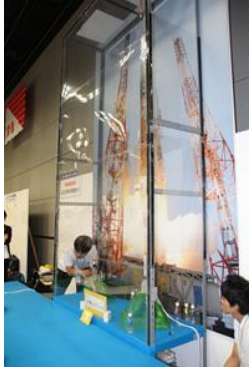
2014年 12/7 (日)

9:30~16:00 (入場は15時まで)

周南地域地場産業振興センター
〒750-0211 周南市 周南1-1-1

燃料電池自動車
燃料電池フォークリフト

キッズ科学教室



水素で走る
ミニカー



家庭用燃料電池

水素をつくろう

水素ロケット

燃料電池おもしろ実験

などなど……

「周南市水素利活用計画」(本年度策定)の着実な実行

施策の展開

- ① 水素サプライチェーンの構築
- ② モデルエリアの構築
- ③ 水素関連産業等に関する人材育成・事業所支援の充実
- ④ 市民・市内企業等への普及・啓発事業の強化

水素先進都市「周南」の達成