資料２

（案）

第６期（2027～2028）
静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプラン

静岡市

目次

1. はじめに
2. 国の温暖化対策と水素に係る動向について
3. 第４次静岡市温暖化対策実行計画について
4. 静岡市の水素エネルギー利活用に係るこれまでの取組について
5. 第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況
6. 第６期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの全体像について
7. アクションプラン（１）共通の取組　「水素エネルギーの普及拡大」
   アクションプラン（２）港湾部の取組「清水港を活用した水素エネルギーの利活用」
   アクションプラン（３）都市部の取組「水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築」
   アクションプラン（４）山間部の取組「未利用エネルギーを活用した水素エネルギーの利活用」

5．第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況

取組内容	2025年度	2026年度	2026実績（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　水素利用の促進に向けた情報発信 （１）市民向け環境教育 （２）学校教育への組み込み	普及啓発事業の開催 授業実施・教材改善点整理・新教材作成検討		普及イベント実施 ４回/年 学習教材の活用 ０回
2　燃料電池を活用した機器の普及拡大 （１）イベントや防災訓練等での燃料電池自動車の活用 （２）燃料電池自動車の試乗モニター制度の実施 （３）燃料電池商用車等の導入支援 （４）家庭用燃料電池の導入支援 （５）産業用燃料電池の導入支援検討 （６）純水素型燃料電池の活用検討 （７）水素事業伴走型支援	イベント等での活用・普及啓発 試乗モニター制度の運営 燃料電池商用車等に係る普及啓発・国補助金の上乗せ補助の検討 ZEHへの普及支援の実施を通じた家庭用燃料電池導入支援の実施 産業用燃料電池の技術革新状況の把握とモデル事業の検討 純水素型燃料電池の技術革新状況の把握と活用策検討 水素事業伴走型支援		ｲﾍﾞﾝﾄ利用1件/年 ﾓﾆﾀｰ利用11件/年 FCﾊﾞｽ・FCトラック導入支援制度の開始 ZEHセミナー0回/年 水素事業伴走型支援 １件/年
3　技術革新などに伴う水素エネルギー導入可能性の検討 各種モビリティへの利用拡大も含めた需要創出 （１）水素等先駆的なGX事業を実施するスタートアップ企業への支援 （２）技術開発の動向等の意見交換、課題解決の検討	水素等先駆的なGX事業に対する支援の実施 静岡市水素エネルギー利活用促進協議会の運営		水素等先駆的なGX事業支援　1件 水上交通向け地域水素利活用モデル構築に向けた調査　1件 協議会開催2回/年

１　水素利用の促進に向けた情報発信

- 市内企業等と連携した水素普及イベントの実施（R7：４回　R8：４回(予定含む)）
- 学校教育への組み込みに向けた協議の実施（R7・R8：０回）

5．第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況



↑しずてつジャストライン
（しずてつジャストライン（株）提供）
令和５年11月運行開始

↓株式会社ドリームプラザ
令和７年２月運行開始



２　燃料電池を活用した機器の普及拡大

- MIRAIのイベント展示・給電活用（R７：０回、R８：１回（予定））
- 静岡トヨタ自動車㈱と連携した試乗モニター制度（R7：貸出11人）
- 産業用燃料電池自動車導入事業補助金（R8：０件）
- ZEH化補助金・セミナー等による導入支援（R７、R８：０件）
- 燃料電池バス運行支援事業補助金（R7：２件（３台）、R8:２件（３台）
- 水素事業伴奏型支援（R8：１件）



静岡市社会変革（GX・BX）推進事業の提案内容

３　新たな技術革新などに伴う水素エネルギー導入可能性の検討

- 静岡市社会変革（GX・BX）推進事業（R7:１件※水素関連）
- 粉体水素キャリアを活用した水上交通向け地域水素利活用モデル構築に向けた調査（R8：１件）
- 静岡市水素エネルギー利活用促進協議会の開催（R7：２回、R8：２回）

【指標と評価、まとめ】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標	CO2削減量 参考値
水素を活用したまちづくりを必要と思う市民の割合	３月末に判明	98.0%※	100%※	－
燃料電池（家庭・業務）	３月末に判明	5,420台	13,500台	家庭用燃料電池 約1.3t-CO2/年
モビリティの水素需要規模	３月末に判明	37t/年	300t/年	FCバス 約３t-CO2/年 FCV 約60kg-CO2/年

※イベント時における集計

- 市内では燃料電池バス３台が運行しており、幅広い市民への普及啓発効果が期待されます。
- 今後、燃料電池バスの増加や燃料電池トラックの導入が見込まれており、市民への普及啓発効果が期待されます。
- 技術革新による水素エネルギーの新たな導入や利用システムの構築により、水素社会を身近に感じられる取組を進めていく必要があります。

5．第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況

取組内容	2025年度	2026年度	2026目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　港湾部の特性を活かした需要の創出 （１）需要創出の検討	港湾管理者（県）や関係事業者等との検討・協議		協議の実施
2　周辺地域への水素輸送 （１）需要創出及び輸送方法の検討	港湾管理者（県）や関係事業者等との検討・協議		協議の実施



グリーン水素を用いた清水水素ステーション（清水区）

出典：ENEOS Power株式会社

1　港湾部の特性を生かした需要創出に向けた検討
（R7～R8：県や関係事業者等との協議）

2　周辺地域への水素輸送に向けた検討
（R7～R8：県や関係事業者等との協議）

3　SBHを活用した水上交通向け地域水素利活用モデル構築に向けた調査
（R8：実施）

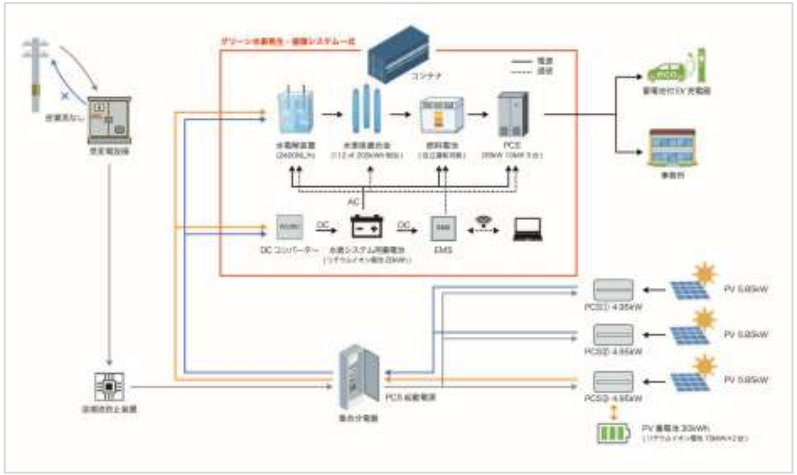
【指標と評価、まとめ】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標
清水みなとエリアにおける水素サプライチェーン構築 （港湾特有の多様なモビリティに向けた供給体制の整備）	多様なモビリティへの供給に向けた協議の実施	多様なモビリティへの供給に向けた調査の実施	多様なモビリティへの供給展開

- 2024年度末から水素ステーションの供用が開始され、燃料電池自動車や燃料電池バスなどのモビリティへの供給体制の整備が進みました。
- 県CNP計画と整合のうえ、港湾部特有の水素需要の創出を県や関係事業者と連携し進め、水素供給拠点地の先進モデルを構築します。特に、都市圏をつなぐ大動脈との連動を意識しつつ、パイプライン等を活用した水素輸送について引き続き具体な研究が必要です。

5．第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況

取組内容	2025年度	2026年度	2026目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　小規模分散型水素製造・循環システム等の導入 （１）導入施設の候補選出	技術革新状況の把握と市域での導入検討		将来構想の策定
2　水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築 （１）先進事例研究	技術革新状況の把握と市域での導入検討		将来構想の策定



1　小規模分散型水素製造・循環システム等の導入に向けた関係機関との調整

2　水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築に向けた先進事例研究

【指標と評価、まとめ】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標
水素エネルギーの面的整備・ 利用システムの構築	市域での 導入検討	将来構想の 策定	実証実験の 実施

- 小規模分散型水素製造・循環システムの公共施設への導入に向けて、関係機関と調整を行っています。
- 早期に導入を実現し、実装できるよう支援をしていく必要があります。

5．第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況

取組内容	2025年度	2026年度	2026目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　温泉付随ガス（メタン）と微生物を活用した水素製造 （１）水素生成リアクター実証実験の実施支援 （２）適地・有用有機廃棄物の調査	水素生成能力の高効率化、分離技術の研究 適地・有用有機廃棄物の調査		実証研究の継続
2　自立分散型エネルギー供給システムの確立 （１）温泉資源を活用した供給システムの研究支援	分散型エネルギー生産システムの開発		実証研究の継続



非火山性温泉に含まれる微生物群集を利用した
水素ガス生成の研究（静岡大学木村浩之教授）
特許第7219977号（登録日：2023年2年1日）

1　温泉付随ガス（メタン）と微生物を活用した水素製造
2　自立分散型エネルギー供給システムの確立

【指標と評価、まとめ】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標
山間部における自立分散型エネルギー供給システムの確立	実証研究の実施	実証研究の実施	事業化

- リアクター開発に向けて、以下の研究が行われています。
  - ①温泉用掘削井、温泉水、温泉微生物群集の選抜
  - ②水素ガス生成を行うための培養温度条件の検討
  - ③水素製造に利用可能な有機物の検討
- リアクターの完了・社会実装に向け、市営温泉を対象に研究を継続することに関して支援する必要があります。

5．第５期静岡市水素エネルギー利活用促進アクションプランの取組状況

【全体の評価と今後の取組の方向性】

- 継続的に燃料電池自動車のモニター利用を行ってきたことで、環境問題への感度が高い企業等・市民に対しては、一定の啓発効果が出ていると考えられます。また、FCバス３台が市内で運行しており、市民が水素社会を体験できる機会が増えています。

- 水素燃料の消費量が高い商用車（FCバスやFCトラック）の導入を支援するための補助制度を開始しており、新たな水素需要の創出や水素ステーションの利用促進が見込まれます。

- しかし、身近に水素社会の取組を感じるほど、機器等の導入は進んでいないため、未だ企業等・市民には、水素社会の必要性が十分に理解されていない状況です。

- 燃料電池バス導入や水素ステーション整備への補助、家庭用燃料電池導入への支援等、施策を打ち出してはいるものの、それでもなおイニシャルコスト・ランニングコストが高く、導入が進んでいません。

  ➡ FCバスやFCトラックなど商用車の導入の推進や、水素エネルギーの新たな利用システムの構築を進めていくことで市民が身近に感じられる機会を増やしていきます。

- 港湾部にはENEOS㈱の次世代エネルギープラットフォームが構築され、水素需要の創出や周辺地域への水素輸送に向けた取組の加速が期待されます。

  ➡ 県や関係事業者等と適宜情報共有や協議を行い、適切かつ迅速な支援を行っていきます。

- 小規模分散型水素製造・循環システムの公共施設への導入の検討やSBHを活用した水上交通向け地域水素利活用モデル構築に向けた調査など、新しい取組も進んでいます。

- SBHや温泉付随ガスの研究など、新技術開発も進んでいます。

  ➡ 静岡型水素タウン構築に向けて期待できるこれらの実証や実装への積極的な関与を行うなど、実現に向けた協力を行います。

7. アクションプラン（1）各プロジェクト共通の取組「水素エネルギーの普及拡大」

【2030年度の目指す姿】

- 水素の利活用を身近に感じ、水素の社会受容性等が向上している
- 首都圏と中京圏を結ぶ東西エリア全体の普及をけん引する中間地としてのインフラが整備され、必要な需要が創出されている

【目標（アウトカム）】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標	CO2削減量 参考値
水素を活用したまちづくりを必要と思う市民の割合	３月末に判明	98.0%※	100%※	－
燃料電池（家庭・業務）	３月末に判明	5,420台	13,500台	家庭用燃料電池 約1.3t-CO2/年
モビリティの水素需要規模	３月末に判明	37t/年	300t/年	FCバス 約３t-CO2/年 FCV 約60kg-CO2/年

※　イベント時における集計

【アクションプラン】

取組内容	2027年度	2028年度	2028目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　水素利用の促進に向けた情報発信 （1）市民向け環境教育 ~~（2）学校教育への組み込み~~	普及啓発事業の開催		普及イベント実施 ２回/年 学習教材の活用 ~~1回/年~~
	授業実施・教材改善点整理・新教材作成検討		
2　燃料電池を活用した機器の普及拡大 （1）イベントや防災訓練等での燃料電池自動車の活用 ~~（2）燃料電池自動車の試乗モニター制度の実施~~ （3）燃料電池商用車等の導入支援 ~~（4）家庭用燃料電池の導入支援~~ （5）産業用燃料電池の導入支援検討 （6）純水素型燃料電池の活用検討 （7）水素事業伴走型支援	イベント等での活用・普及啓発		ｲﾍﾞﾝﾄ利用5件/年 ~~ﾓﾆﾀｰ利用20件/年~~ FCﾊﾞｽ導入　4台 FCトラック導入2台 ~~ZEHセミナー2回/年~~ 水素事業伴走型支援 3件/年
	試乗モニター制度の運営		
	燃料電池商用車等に係る普及啓発・国補助金の上乗せ補助の実施		
	~~ZEHへの普及支援の実施を通じた家庭用燃料電池導入支援の実施~~		
	産業用燃料電池の技術革新状況の把握とモデル事業の検討		
	純水素型燃料電池の技術革新状況の把握と活用策検討		
	水素事業伴走型支援		
3　技術革新などに伴う水素エネルギー導入可能性の検討 各種モビリティへの利用拡大も含めた需要創出 （1）水素等先駆的なGX事業を実施するスタートアップ企業への支援 （2）技術開発の動向等の意見交換、課題解決の検討	水素等先駆的なGX事業に対する支援の実施		水素等先駆的なGX事業支援　2件 協議会開催2回/年
	静岡市水素エネルギー利活用促進協議会の運営		

7. アクションプラン（２）港湾部の取組「清水港を活用した水素エネルギーの利活用」

【2030年度の目指す姿】

- 清水港CNP形成計画（静岡県）に基づく清水港の水素・燃料アンモニア等の次世代エネルギー拠点を形成するための受入環境の整備が進んでいる

【目標（アウトカム）】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標
清水みなとエリアにおける水素サプライチェーン構築（港湾特有の多様なモビリティに向けた供給体制の整備）	多様なモビリティへの供給に向けた協議の実施	多様なモビリティへの供給に向けた協議・調査の実施	多様なモビリティへの供給展開

【アクションプラン】

取組内容	2027年度	2028年度	2028目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　港湾部の特性を活かした需要の創出 （１）需要創出の検討	港湾管理者（県）や関係事業者等との検討・協議		協議の実施
2　周辺地域への水素輸送 （１）需要創出及び輸送方法の検討	港湾管理者（県）や関係事業者等との検討・需要調査		需要調査の実施



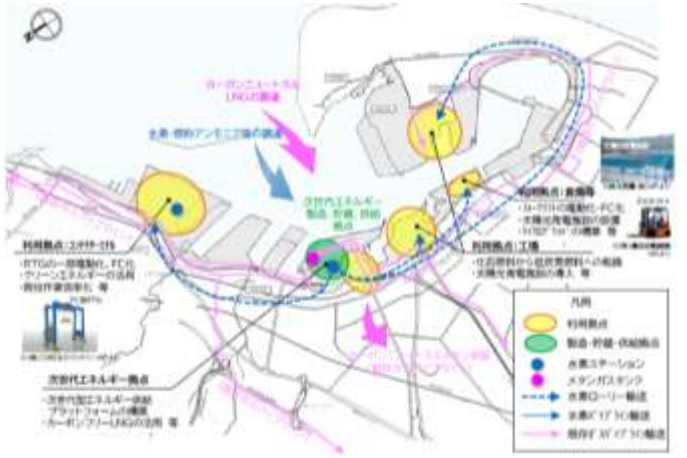
グリーン水素を用いた清水水素ステーション

（清水区）

出典：ENEOS Power株式会社



【参考：清水港CNP形成計画（静岡県、令和４年３月）】



2030年度の次世代エネルギーの供給イメージ

7. アクションプラン（３）都市部の取組「水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築」

【2030年度の目指す姿】

- 小規模分散型水素製造・循環システム等の導入により、水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築が進んでいる

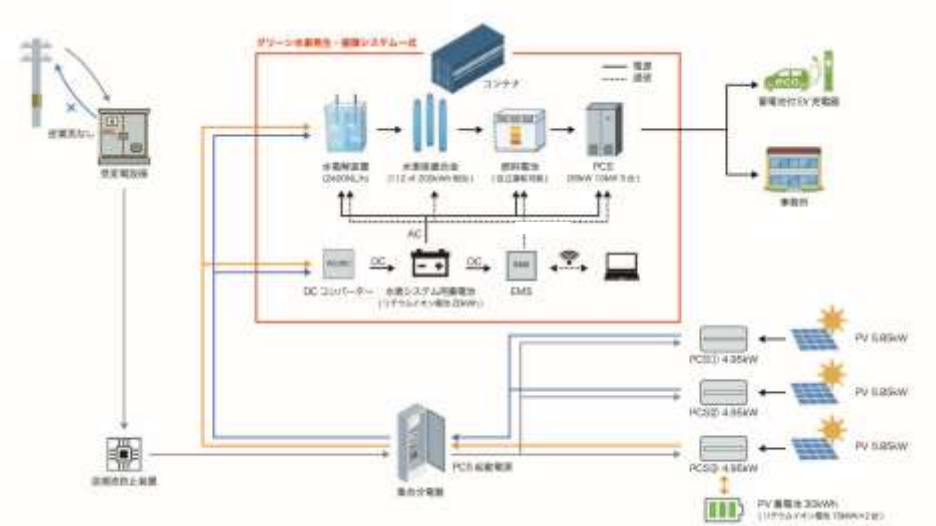
【目標（アウトカム）】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標
水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築	市域での導入検討	将来構想の策定	実証実験の実施

【アクションプラン】

取組内容	2027年度	2028年度	2028目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　小規模分散型水素製造・循環システム等の導入 （１）導入施設との調整・実証	技術革新状況の把握と導入施設との調整・実証		将来構想の策定
2　水素エネルギーの面的整備・利用システムの構築 （１）先進事例研究	技術革新状況の把握と市域での導入検討		将来構想の策定

【参考：　システム構築イメージ図　　】







将来のイメージ図

7. アクションプラン（4）山間部の取組「未利用エネルギーを活用した水素エネルギーの利活用」

【2030年度の目指す姿】

- 市域で研究が進んでいる水素利活用技術を支援することにより、水素市場における競争優位性を持つことができている

【目標（アウトカム）】

項目	2026 実績	2028 目標	2030 目標
山間部における自立分散型エネルギー供給システムの確立	実証研究の実施	実証研究の実施	事業化

【アクションプラン】

取組内容	2027年度	2028年度	2028目標（ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ）
1　温泉付随ガス（メタン）と微生物を活用した水素製造 （1）水素生成リアクター実証実験の実施支援 （2）適地・有用有機廃棄物の調査	水素生成能力の高効率化、分離技術の研究 適地・有用有機廃棄物の調査		実証研究の継続
2　自立分散型エネルギー供給システムの確立 （1）温泉資源を活用した供給システムの研究支援	分散型エネルギー生産システムの開発		実証研究の継続

【参考：非火山性温泉に含まれる微生物群集を利用した水素ガス生成の研究（静岡大学　木村浩之教授）】

