

水素社会への実現のステップ

※この図は、中長期視点から今後展開すべき施策の主な方向性を示したものです。

- 第1段階** (平成27年度の実施を検討していくもの)
水素社会に向けた第1歩を踏み出すため、
☆燃料電池自動車の普及を図ります。
☆移動式水素ステーションの開設(市内1箇所)を目指します。
☆家庭用燃料電池(エネファーム)の普及を加速します。
☆講演会、試乗会等の実施により普及啓発を行います。
☆相模原市産業集積促進条例(STEP50)を活用し、水素関連企業の誘致に努めます。

- 第2段階** (平成28年度から32年度までの実施を検討していくもの)
平成32年に開催される東京オリンピックを見据え、
☆燃料電池自動車の積極的な普及を図ります。
☆家庭用燃料電池(エネファーム)の更なる普及を図ります。
☆水素ステーション(定置式)数箇所の効果的配置を目指します。

- 第3段階** (平成39年度までの実施を検討していくもの)
平成39年のリニア中央新幹線開業や小田急多摩線の延伸を見据え、
☆拠点開発等に伴う新しいまちづくりにおいて、コージェネレーションシステムによるエネルギーの有効利用を図るとともに、水素ステーションを活用した水素タウンの形成を目指します。
☆CO₂フリーで水素を供給できる再生可能エネルギーを活用した水素製造装置の設置を目指します。

水素社会の実現

H
H

ビジョンを進めていくための課題

- 1 安全性等の市民理解**
水素は正しく管理すれば安全なエネルギーであることを、イベント等様々な機会でも周知する必要があります。

- 2 更なる規制緩和**
国により規制緩和が進められつつありますが、更に規制緩和を推進する必要があります。

- 3 燃料電池自動車が普及するまでの支援**
燃料電池自動車がある程度普及するまでの初期段階では、水素エネルギーを利用する市民及び事業者に対し、その促進を図るための集中的な支援をする必要があります。

相模原市水素エネルギー普及促進ビジョン(平成26年12月策定)

担当 環境経済局環境共生部環境政策課 ☎ 042-769-8240

潤水都市 さがみはら

相模原市

水素エネルギー 普及促進ビジョン (概要版)

策定趣旨

水素は、多種多様なエネルギー源から製造が可能であり、利用段階では二酸化炭素(CO₂)を排出しない「究極のグリーンエネルギー」として、エネルギーの安定的な確保や環境負荷の低減などに大きく貢献する次世代エネルギーとして期待されています。

国は平成26年6月に「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を策定し、3段階のステップ・バイ・ステップで2040年(平成52年)頃までに水素社会の実現を目指しています。また、九都県市首脳会議においても、各都県市が連携して水素エネルギーの普及に向けて様々な取組を進めています。

こうしたことから、本市では、快適で豊かな水素社会の実現を目指し、中長期視点から今後展開すべき施策の方向性を示すとともに、市全体での取組促進を図るため、水素エネルギー普及促進ビジョンを策定しました。

水素エネルギーの有用性

- 1 現在も様々な利用がされている水素**
水素は、従来から化粧品や洗剤の原料として使用されるなど私たちの身近にあり、また、石油コンビナートや製鉄所等で工業用にも大量に使用されています。一方、副生物としての水素も活用されています。

- 2 幅広い利用が期待される水素**
水素エネルギーは、技術革新が進み、自動車のみならず船舶や鉄道等の輸送分野をはじめ水素発電、コージェネレーションシステムなど様々な用途に利用されることが期待されます。

- 3 二酸化炭素排出削減への貢献**
水素と酸素を化学反応させて電気をつくる燃料電池は、家庭用燃料電池(エネファーム)については給湯も同時に行われ熱変換効率が80%と高いです。また、燃料電池自動車は走行中二酸化炭素(CO₂)を排出しません。さらに、太陽光など再生可能エネルギーから水素を製造することにより二酸化炭素(CO₂)を一切排出しない究極のグリーンエネルギーとなります。

- 4 災害時への非常電源としての貢献**
水素を満タンに充てんした燃料電池自動車は、災害時に家庭の電力1週間分程度を賄うことができます。停電対応システムを備えた家庭用燃料電池(エネファーム)は自立電源として活用できます。

目指すべき姿

- 1 燃料電池によるクリーンな環境の実現**
燃料電池自動車、家庭用燃料電池及び産業用燃料電池の普及により、二酸化炭素(CO₂)排出量を削減し、地球温暖化防止に寄与する社会を目指します。

- 2 水素社会を見据えた新たな産業振興**
水素関連産業の育成支援や誘致により、本市の産業の活性化を図ります。

- 3 水素を活用したまちづくり**
拠点開発等に伴う新しいまちづくりにおいて、水素エネルギーを活用し、発電や熱の供給インフラを整備するとともに、その特性を活かし、災害に強いまちづくりを進めます。

目指すべき姿を 実現するために検討する施策

施策 1

燃料電池自動車の普及促進

- 1 公用車への燃料電池自動車等の導入**
公用車への積極的導入を目指すとともに、災害時の電源となるよう外部給電器の導入も目指します。
- 2 燃料電池自動車等の導入促進**
市民や事業者に対し、燃料電池自動車の導入を促進するとともに、災害時の電源となるよう外部給電器の導入を促進します。
- 3 普及啓発活動の実施**
水素エネルギーの有用性や安全性を広く市民・事業者に理解していただくため、講演会の開催やイベント等の実施、燃料電池自動車の試乗会の開催などにより普及啓発を図ります。



【出典】トヨタ自動車(株)HP

- 4 交通事業者への積極的導入促進**
バス、タクシーなどの交通事業者に対し、燃料電池自動車の導入を促進します。

施策 2

水素ステーションの整備促進

- 1 設置促進**
定置式水素ステーションを設置する事業者に対し、初期投資の支援を行い、市内各区やインターチェンジ周辺地区など数箇所の効果的な設置を促進します。
- 2 運営支援**
エネルギー供給事業者と連携し、運営に必要な資格取得を支援します。
- 3 設置支援**
定置式水素ステーション整備までの暫定措置として、移動式水素ステーションを運営する事業者に対して供給場所を提供します(市内1箇所予定)。また、定置式の候補地の情報提供を行います。



日本初の商用水素ステーション(尼崎水素ステーション)
【出典】岩谷産業(株)HP

施策 3

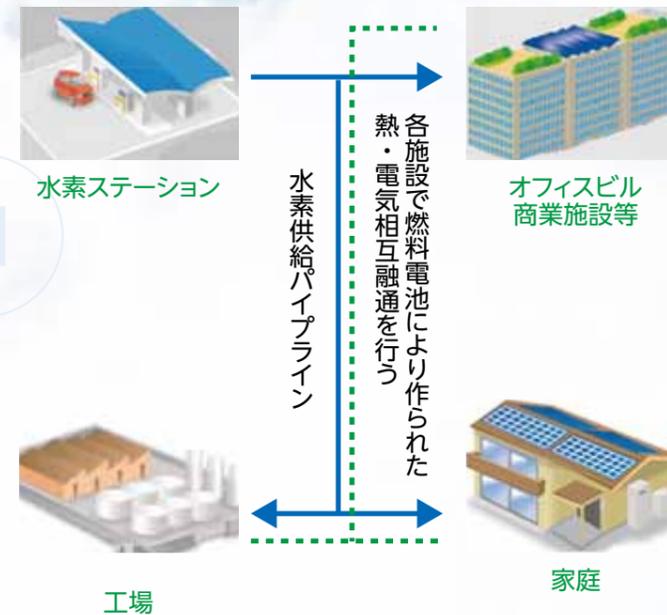
家庭用、産業用燃料電池の普及

- 1 家庭用燃料電池(エネファーム)の普及促進**
発電と給湯を同時に行う熱変換効率の高いエネファームの普及を加速します。
- 2 産業用燃料電池の普及促進**
2017年(平成29年)の産業用燃料電池の市販予定に併せ、中小規模事業者に対し、産業用燃料電池の普及を図ります。
- 3 公共施設への燃料電池の導入**
電気と熱を多く使用する施設(保育園や消防分署など)に産業用燃料電池の積極的な導入の検討を進めます。



【出典】東京ガス(株)HP
家庭用燃料電池

燃料電池による地域コージェネレーション システムのイメージ



埼玉県庁にあるソーラー水素ステーション
【出典】本田技研工業(株)



燃料電池自動車(ホンダ クラリティ)の外部給電器

施策 4

水素関連産業の集積・育成

- 1 水素に関する産学官連携や共同研究の推進**
市内産業支援機関と連携を図りながら産・学・官による共同研究の支援を図ります。
- 2 水素に関する製品の開発に対する支援**
「中小企業研究開発補助金」を活用し、中小企業の水素に関する新製品及び新技術の研究開発に対する支援を図ります。
- 3 水素関連産業の誘致**
相模原市産業集積促進条例(STEP50)を活用し、水素や、関連製品を製造する企業の誘致を図ります。
- 4 再生可能エネルギーを活用した水素製造装置の普及**
CO₂フリーでの水素供給を目指すため、太陽光、木質バイオマスなど再生可能エネルギーを活用して水素を製造する装置を設置する事業者の支援を目指します。



【出展】
(株)さがみはら産業
創造センターHP

施策 5

水素タウンの形成

- 1 水素エネルギーを活用したまちづくり**
水素エネルギー技術の発展を見ながら、拠点開発等に伴うインフラ整備に合わせ、水素ステーションを設置し、製造した水素を活用し事業所や家庭に電力や熱を効果的に融通する燃料電池コージェネレーションシステムの導入を検討します。
- 2 水素エネルギーを活用した防災機能の強化**
避難所等の災害時における防災拠点に対し、一時的な電力供給ができるよう燃料電池自動車(外部給電器を含む)や家庭用燃料電池(エネファーム)の積極的な配備について検討を進めます。