

課題1 水素ステーションの整備

戦略目標

水素ステーション整備箇所数 2020年：35箇所⇒2025年：80箇所

進捗状況

2015年10月末時点 **6箇所開所済**

(1) 練馬区（谷原） 2014年12月開所
・東京ガス（株）



出典 東京ガス株式会社

(2) 八王子市（高倉町） 2015年2月開所
・JX日鉱日石エネルギー（株）



出典 合同会社日本移動式水素ステーションサービス

(3) 千代田区（三番町） 2015年3月開所 ※移動式
・合同会社日本移動式水素ステーションサービス

(4) 杉並区（宮前） 2015年3月開所
・JX日鉱日石エネルギー（株）



出典 JX日鉱日石エネルギー株式会社

(5) 港区（芝公園） 2015年4月開所
・岩谷産業（株）



出典 岩谷産業株式会社

(6) 大田区（南六郷） 2015年9月開所 ※移動式
・合同会社日本移動式水素ステーションサービス

取組の状況

○集中的な財源投入

- 水素ステーション設備等導入促進補助（都補助）
 - ▶整備費補助 上限額1.5億円（※整備費が5億円の固定式の場合）
（国補助と合わせて補助率4/5）
 - ▶運営費補助 土地代：賃借料の1/2
運営費：大企業 上限500万円、中小企業 上限1,000万円
※国（上限額2,200万円）と自動車メーカー（上限額1,100万円）
（トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、本田技研工業(株)）
も運営費補助を実施

○都関連用地を活用した水素ステーション整備

- ガソリンスタンド併設型の水素ステーションを、2016年3月に開所予定（江東区潮見）

○都庁周辺での水素ステーション整備の検討

- ・現在候補地を調査中

○中小GSの水素ステーション導入実現に向けた実態把握

- ・2015年9月より、技術開発の進展やコストダウンの動向等の調査を実施。得られた結果を中小GS事業者等へ情報提供

○円滑な設置に向けた認可の相談体制の充実

- ・水素ステーション設置申請について、綿密な事前相談を実施して対応

○水素ステーション普及に向けた国提案や区市町村との情報共有

- ・安全性にも十分配慮しながら、公道との保安距離等について、国へ要望
- ・区市町村を対象とした研修や会議等で情報提供

重点事項(案)（今後更なる推進が必要な施策）

○2016年度以降の計画的な整備推進

- ・国のロードマップにおける目標（2015年度内に四大都市圏を中心に100箇所程度）の達成後も、継続的な整備が必要
- ⇒東京は地価が高く、適所での空地が少ないことから、用地の確保が困難であるため、整備促進に当たり、都関連用地の活用や、GSやLPガススタンド等の既存インフラの利用などについて検討

○バス用水素ステーションの整備推進

- ・2016年度以降の燃料電池バスの市場投入を見据えて、バスへ充填可能な能力を有するステーションの整備が必要
- ⇒バス事業者やステーション事業者と、導入スピードや走行ルートに応じたステーション整備を検討

水素社会の実現に向けた戦略目標 進捗状況と重点施策（2）

課題2-1 燃料電池自動車の普及

戦略目標

燃料電池自動車普及台数 2020年：6千台⇒2025年：10万台

進捗状況

2015年10月末時点 補助金交付申請 46台
※このほか国や自治体等でも導入

取組の状況

○メーカーの生産状況

- ・トヨタ自動車 2017年までに累計約5,700台生産
(2015年:約700台、2016年:2000台程度、2017年:3000台程度)
2020年頃以降は年間3万台以上
- ・ホンダ 2016年3月リース販売開始予定
(2016年度は200台程度予定)
- ・日産自動車 早ければ2017年に量産型FCEVを発売する予定



出典 トヨタ自動車(株)



出典 本田技研工業(株)
(市販予定車(2015年発表))



出典 日産自動車(株)
(コンセプトカー(2012年発表))

○集中的な財源投入

- ・燃料電池自動車導入補助(都補助)
(国補助(202万円)の1/2⇒101万円)

○官民での導入による初期需要の創出

- ・庁有車への導入
- ・区市町村における公用車への導入を促進するため補助を実施

○災害時の活用の仕組みの構築

- ・外部給電機器の導入補助(都補助) (2016年実施予定)

○有料駐車場料金の割引などインセンティブ付与

課題2-2 燃料電池バスの普及

戦略目標

燃料電池バス普及台数 2020年：100台以上
(都営バスに先導的に導入)

取組の状況

○メーカーの開発状況

- ・トヨタ・日野 2016年度に市場投入、2020年大会に向け100台以上の生産を計画

○都営バスへの導入に向けた走行実証実験の実施(2015年7月)



東京都実証実験用燃料電池バス

○都が進めるBRTの計画における導入

- ・2019年度の運行開始時から全ての単車型で燃料電池バスを導入予定

○集中的な財源投入

- ・バス導入補助(都補助) 上限3,000万円(2016年度実施予定)
(価格1億円の場合、国補助(1/2)と合わせれば、通常のバスと同価格(2,000万円)で導入可能)

重点事項(案)

(今後更なる推進が必要な施策)

○官民での燃料電池自動車導入により、初期需要の更なる創出を目指す

○燃料電池バスの2016年度の円滑な市場投入と、2020年までの100台以上の導入について関係機関が連携して推進

- ・燃料電池バスは大量の水素需要を創出し、ステーションの整備促進にも寄与することから、都内での普及が必要

⇒民間バス事業者への燃料電池バス導入の働きかけや、路線バスのルートを検討した水素ステーションの設置などについて関係者との協議を実施

水素社会の実現に向けた戦略目標 進捗状況と重点施策（3）

課題3 家庭用燃料電池や業務・産業用燃料電池の普及

戦略目標

- ・家庭用燃料電池普及台数 2020年：15万台⇒2030年：100万台
- ・業務・産業用燃料電池 2017年：高効率モデルの市場投入
2020年以降：本格普及

進捗状況

2014年度末 東京都内の家庭用燃料電池普及台数 約2.1万台

2015年10月末時点 家庭用燃料電池補助申請実績 7,138件
(2013年度以降累計)

取組の状況

【家庭用燃料電池】

○平均販売価格（国内）の推移

- ・2009年：約303万円 ⇒ 2015年：約145万円

※設置工事費込み。補助金による支援前
(2015年5月末時点)
出典：資源エネルギー庁

○住宅への導入促進（家庭の創エネ・エネルギーマネジメント促進事業）

- ・機器費(税抜)の1/4を助成(上限：新築15万円)（都補助）

○マンション向け家庭用燃料電池の導入（都内で8物件が採用※）

※2015年10月時点公開情報

【業務・産業用燃料電池】

○2017年の高効率モデルの市場投入を目指し、各社で実証を実施

業務・産業用燃料電池



出典 三菱日立パワーシステムズ(株)

重点事項(案)

(今後更なる推進が必要な施策)

○家庭用及び業務・産業用燃料電池の導入促進に向けたコストダウン・ダウンサイジングを目指す

○業務・産業用燃料電池の高効率モデルの2017年の確実な市場投入を目指す

課題4 都民への普及・浸透

戦略目標

- ・水素の安全性やリスクに関する情報を提供する環境の整備
- ・水素エネルギーの認知度の向上

取組の状況

○水素の安全性やリスクを正確に情報提供

- ・セミナー開催等を通じた情報提供（2015年度中予定）
- ・水素エネルギーに関する情報を包括的に閲覧可能なポータルサイト「水素エネルギーナビ」※の開設

※国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「水素利用技術研究開発事業」により運営
(都は検討会にオブザーバー参加)

○水素エネルギーの認知度の向上

- ・多くの都民が集まる民間イベントへの参加（2015年度中予定）
- ・自動車メーカーによるショールームの開設や展示会への出展、区イベントへの参加



MIRAIショールーム
出典 トヨタ自動車(株)



燃料電池自動車の展示
出典 本田技研工業(株)

重点事項(案)

(今後更なる推進が必要な施策)

○多くの都民の水素エネルギーに関する理解が深まり、水素社会の到来を実感できるような普及啓発の実施

- ・今後は、もともと水素に関心がある都民以外の、水素に馴染みのない大多数の都民への普及が必要
- ⇒多くの都民が集まるイベントへの参加など、さらに広く一般都民に対する発信を推進

○行政と水素の関連事業者による普及啓発の連携強化

- ・水素エネルギーの認知度向上に向けて、官民一体となった広報活動が必要
- ⇒東京都と水素関連事業者広報部門が連携して水素エネルギーの普及啓発を行える仕組みの検討

水素社会の実現に向けた戦略目標 進捗状況と重点施策（４）

課題５ 安定的な燃料供給と需要創出

戦略目標

【燃料電池自動車・バス向け】

2020年：ハイブリッド車の燃料代と同等以下の水素価格による水素エネルギーの普及

【水素発電向け】

2020年代後半：海外からの水素価格（プラント引渡価格）30円/Nm³を実現

進捗状況

○現在開所されている水素ステーションにおいては、1,000円～1,200円/kgという価格設定がなされている

取組の状況

○安定したサプライチェーンの構築に向けた官民での需要創出

- ・羽田空港での水素利活用を検討するため、国土交通省や事業者と調整
- ・燃料電池船(国交省)：2015～2017年実証試験

⇒実用化に向けた安全ガイドラインを策定



出典 国土交通省

(環境省)：2015年8月から実海域での小型船舶の実証実験（長崎県五島市）

：浮体式洋上風力発電の余剰電力により生成した水素を活用



- ・燃料電池フォークリフト：2015年より関西国際空港で実証運用中⇒2016年度実用化予定 出典 (株)豊田自動織機

○CO₂フリー水素の先導的な導入による水素供給の多様化

- ・事業所への再エネ由来水素活用設備の導入補助の実施（都補助）（上限3.7億円）
- ・東北などで作られた再生可能エネルギーを活用したCO₂フリー水素の導入を、国や事業者と検討

○水素サプライチェーンの構築

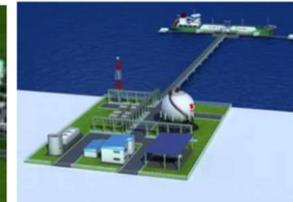
- ・海外の未利用エネルギーを利用して水素を製造・貯蔵・輸送する取組がNEDOプロジェクトで進行中

	液化水素 (川崎重工業、電源開発、岩谷産業)	有機ハイドライド (千代田化工建設)
輸送効率	気体状態の水素の体積の 1/800	気体状態の水素の体積の 1/500
輸送方法	専用船を開発	既存のケミカルタンカーで輸送可能
貯蔵方法	-253℃まで冷却して液化	トルエンに水素を反応させ、常温常圧で液体(メチルシクロヘキサン)へ変換

褐炭等未利用エネルギー利用
水素製造プラント



液化水素積荷基地



液化水素輸送船



出典 川崎重工業(株)

SPERA水素デモプラント



出典 千代田化工建設(株)

重点事項(案) (今後更なる推進が必要な施策)

○羽田空港での水素の利活用について検討

- ・日本の玄関口である羽田空港で、水素エネルギーの利活用を推進し、2020年大会の来訪者に水素をPRすることが必要

⇒ターミナルビル間のバスやトーイングトラクター、フォークリフトなどの燃料電池化や、空港関連設備への燃料電池の導入に向けて、関連事業者等が一同で議論する場を設置し、検討

○CO₂フリー水素の先導的な導入

- ・より一層のCO₂削減に貢献するため、再生可能エネルギーの活用などにより、製造段階でもCO₂を排出しないCO₂フリー水素の実用化が必要

⇒エネルギーの大消費地である東京において、再生可能エネルギーを活用したCO₂フリー水素などの導入について検討