

米国カリフォルニア州で4カ所の水素ステーション運営を開始 各ステーションの様子と設備や運用面での日米の違いについてご紹介します

当社の100%子会社で米国現地法人である米国岩谷では、2019年3月にメッサー社がカリフォルニア州内で運営していた4カ所の水素ステーションを買収し、アメリカでは日本企業として初めてとなる水素ステーションの運営を開始しました。

カリフォルニア州は排ガス規制として著名なZEV(Zero Emission Vehicle)規制を敷き、無公害車の普及に注力しており、すでに日本の約2倍となる6,000台を超える燃料電池自動車(FCV)が普及しています。また、大型物流トラックのFC化や、ロサンゼルス港での港湾車両等をFC化する計画など、水素エネルギー利活用の取り組みが進むことにより、今後の大幅な水素需要の伸長が見込まれています。一方で水素ステーションは39カ所と、日本の半分以下となっており、今後水素インフラの拡充が求められています。

今回のイワタニレポートでは、米国岩谷が運営する4カ所のステーションの様子と、日米で水素ステーションの設備面や運用面、外部環境にどのような違いがあるのかをご紹介します。

カリフォルニア州の支店、水素ステーションマップ



*HRS : Hydrogen Refueling Station

日米の違い

設備面の違い

米国岩谷が運営する4カ所はすべて液化水素供給によるオフサイト型であり、当社の国内でのステーションと同様の設備構成です。ただし気化器や熱交換器を含めてパッケージ化してあるなど、コンパクトな仕様となっています。

運用面の違い

日本では基本的に有人営業しておりますが、米国では4カ所全て、ドライバー自らが水素充填を行うセルフ方式です。各ステーションでは完全無人営業ですが、本部にて遠隔監視を行い、万一の際には作業員が急行する体制をとっております。保安距離などの規制面では、米国では日本とは異なる規則・基準で建設・運営されています。

水素の販売価格

米国では現在、15~17ドル/kgで販売しています。日本では1,000~1,200円/kgで販売していますので、水素価格は日本の方が安価です。

ステーション1カ所での充填台数

米国は1日30台程度です。FCVの台数に対してステーションが少ないため、米国の方が一カ所の充填台数は多くなります。当社は日本で26カ所のステーションを運営していますが、水素の販売数量は米国の4カ所で日本の26カ所を超える見込みです。

米国でのFCV利用者への優遇策

- ①燃料の水素代が無料…FCVに充てんする水素の費用はFCV購入から3年間、自動車会社が負担する優遇措置が取られています。
- ②フリーウェイ内の優先レーン利用…FCV利用者はフリーウェイ内で優先レーンを走行することが認められています。

環境にやさしい水素の利用

カリフォルニア州では販売する水素の33%をCO₂フリー水素で供給する規制があります。米国の水素製造は都市ガスからのメタン改質が中心となっていますが、バイオガス(バイオマス由来のメタンガス)も原料として活用されています。

新たに開所するイワタニ水素ステーション

Iwatani San Juan Capistrano HRS*

26572 Junipero Serra Road, San Juan Capistrano, CA 92675 (ロサンゼルス近郊)

形態	ガンリンスタンド併設	水素供給形態	液化水素
設置方式	定置式オフサイト方式	供給能力	240kg/日



Iwatani West Sacramento HRS*

1515 South River Road, West Sacramento, CA 95691 (サクラメント)

形態	ガンリンスタンド併設	水素供給形態	液化水素
設置方式	定置式オフサイト方式	供給能力	240kg/日



Iwatani Mountain View HRS*

830 Leong Dr.Mountain View, CA 94043 (サンフランシスコ近郊)

形態	ガンリンスタンド併設	水素供給形態	液化水素
設置方式	定置式オフサイト方式	供給能力	350kg/日



Iwatani San Ramon HRS*

4475 Norris Canyon Road, San Ramon, CA 94583 (サンフランシスコ近郊)

形態	単独	水素供給形態	液化水素
設置方式	定置式オフサイト方式	供給能力	350kg/日



*HRS : Hydrogen Refueling Station