

水素ステーション見学会

7月6日(火)、エネルギー部会では大阪ガス(株)が設置・運営している「北大阪水素ステーション」(茨木市宮島)の見学会を実施しました。当日は曇天の中、市役所に朝9時20分集合、エネルギー部会から7名、市役所環境部から3名、計10名の参加となり、車に介乗で現地に向かいました。

現地では、本社の方を含め6名が待ち受けてくださり、戴いたパンフレットを見ながら、説明を受けました。

大阪ガス(株)の水素ステーション開発は、2001年より水素製造能力が 10m^3 /時間からスタートし、2007年には 100m^3 /時間、2016年には北大阪水素ステーションにて 300m^3 /時間の設備を稼働しています。現地設備としては、①都市ガス改質・精製による高純度水素製造設備、②圧縮・蓄圧設備、③出荷設備(燃料電池車向け、ポンプ集荷用、車搭載ステーション向け等)から成っており、それぞれの説明を受けました。



まず、①水素製造設備では、幅10m、奥行き3m、高さ3.5mのコンパクトな建屋の中に設置された脱硫器、改質器、一酸化炭素変成器、水素分離装置を見学しました。この装置内の圧力は、高圧ガス保安法の適用は受けない範囲(1MPa以下)で稼働しているとの事でした。

次に、②圧縮・蓄圧設備では、0.6MPaから82MPaまで圧縮した後、蓄圧器に貯蔵する設備で、蓄圧器は円筒状でその肉厚は10cm程もあり、この製作に当たっては、戦艦「武蔵」の砲身製造技術が応用されているとの話には驚きました。これらの設備は、高圧ガスによる防災のため、厚いコンクリート障壁で分けられていました。

最後に、③出荷設備では、本社から展示用に配車されたホンダ・クラリティ燃料電池車の水素容器に水素を充填する作業を見学しました。充填量は500km走行用として水素5kg(容量にして130L相当)とのことでした。また車には、燃料電池を通して得た電力を非常時用に役立つ可搬型外部給電(9kVA、約100万円)を搭載しておりました。現状では燃料電池車の普及が低いと、一日の顧客は最大で10台/日とのことでした。

今回の見学会を通じ、都市ガスから水素燃料電池利用までの流れがよく理解できました。ただ、水素ステーションの運営が軌道に乗るには、社会全体で水素の需要が高まり、製造・流通の価格が低下することが必要となります。そのような社会が到来するのか、動向を注視したいと思います。