

(解説) 質問3 水素の性質について

水素の性質は以下のとおりです。

- もっとも軽い気体
- 炎が見えない
- 引火しやすい
 - 火気により引火しやすいですが、自然発火しにくいです
- × ものを燃やす働きがある
 - 「酸素」の性質：酸素がないとものは燃えません
- 拡散しやすく溜まりにくい
- × 大気汚染を引き起こす
 - 「窒素酸化物」等の性質
- 水の電気分解で作ることができる
 - 水を電気分解すると、水素と酸素が発生します
- 工場で副次的に生成することができる
- × 地球温暖化に影響を与える
 - 「二酸化炭素」等の性質
- 水に溶けにくい
 - 水にわずかしか溶けません
- 太陽の主成分
 - 太陽は主に水素とヘリウムからできています
- 無色・無臭・無毒

水素分子 (H_2) は無色・無臭・無毒で、最も軽い気体 (空気に対する比重 0.0695) です。よって、最も拡散しやすい気体です。また、燃えても火炎が見えにくく、燃焼すれば酸素と反応して水になるクリーンな気体です。

製油所における石油精製プロセス、コークス炉などの製鉄プロセス、エチレン製造など石油化学プロセス、ソーダ工場における食塩水の電解プロセスなどから副次的に水素が発生します。また、再生可能エネルギー (大型風力発電、大規模太陽光発電などの自然エネルギー) から水素を製造するといった水素の製造方法次第では、 CO_2 排出量を大幅に削減でき、さらには CO_2 フリーのエネルギー源として水素を活用し得ると将来的に期待されています。

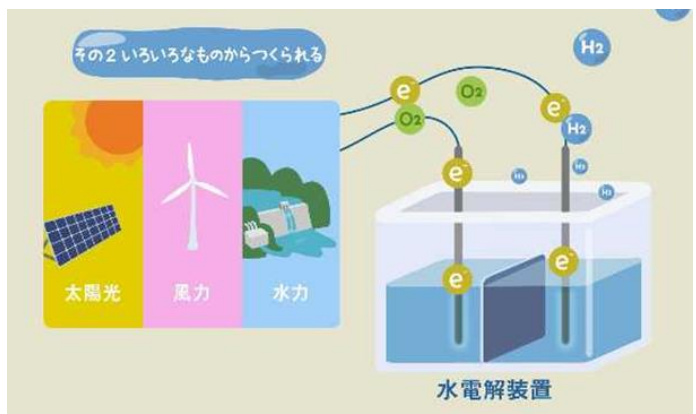
出典

- ・NEDO 水素エネルギー白書 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)

http://www.nedo.go.jp/library/suiso_ne_hakusyo.html

- ・水素エネルギーナビ

<http://hydrogen-navi.jp/>



出典：水素エネルギーナビ (Suiso なせカイハ)