

水素関連書籍紹介 「水素の効力」三羽信比古著

著者：三羽 信比古 薬学博士・県立広島大学名誉教授
発行日：2021年3月16日



地球上、最小の分子『水素』の分子量は2です。抗酸化力があると言われるビタミンCの分子量は176なので、その違いは圧倒的です。体内で発生した過剰な活性酸素を撃退できれば、多種の病気を防御できると考えられます。細胞内部や臓器深部まで到達する可能性がある唯一の分子が、水素なのです。著者は50年におよび、がん／老化防御、美肌をもたらす抗酸化剤を希求して、様々な研究を続けてきました。その成果は、国際学術ジャーナルに85編以上の論文として発表されています。本冊子では、水素ががん・糖尿病・アトピー・皮膚トラブルなどに効能を発揮するメカニズムを、著者自身が取得した写真データを多用して「見える化」しました。臓器深くまで浸透する「到達力」と活性酸素を消去する「抗酸化力」を兼備した水素の素晴らしい効力をわかりやすく解説します。

脱炭素社会における急ピッチで進む水素の利用開発

水素発電 ～サステナブルな未来を実現～

水素発電というのは、燃料電池とはまた別の方法で、火力発電所で重油や石炭やLNG(液化天然ガス)を燃やす代わりに、水素を燃料に使うという方法で電気を起こします。つまり、水素そのものを燃焼させて空気中の酸素と激しく化学反応させ、そのエネルギーでタービンを回して電気エネルギーを取り出す方法です。

米の水素火力発電所で使われるもの2025年に水素混焼率(体積比による混合比率)30%で運転を開始し、最大で年間約460万tのCO2排出量削減を見込んでいます。また、2045年までに水素100%での運転を目指す、としています。

水素焚きガスタービンのイメージ図
(出所：三菱日立パワーシステムズ)



神戸市ポートアイランドにあるドライ低NOx水素専焼ガスタービンの実証試験プラント

(出所：国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)
2019年度から、ドライ低NOx水素専焼ガスタービンの技術開発を実施しており、今般、川崎重工が開発したドライ低NOx水素専焼ガスタービンの技術実証試験に世界で初めて成功しました。川崎重工が開発を進めてきた微小な水素火炎を用いた燃焼技術「マイクロミックス燃焼」を生かし、世界で初めてドライ低NOx水素専焼ガスタービンを開発し、2020年5月から神戸市ポートアイランドで技術実証試験を開始しました。この水素ガスタービンと排熱回収ボイラを組み合わせたコージェネレーションシステムからは、約1,100kWの電力と、約2,800kWの熱エネルギーを蒸気または温水にて周辺の公共施設へ供給することができます。

編集後記

緑がまぶしい季節となりました。いかがお過ごしでしょうか。

水素吸入の効果については人それぞれ感じ方が違うようですが、このたび三羽信比古名誉教授が書かれた水素の効力についてわかりやすく解説された書籍を紹介いたしました。ぜひご覧いただき、水素の素晴らしさを知っていただきたいと思います。

