

環境応用部会

生活・環境



救急搬送車における
オゾンガス消毒装置搭載

臨床研究部会

医療



2011年3月の東日本大震災被災地での活動

日本医療・環境オゾン学会の活動部会

獣医



潰瘍で抗菌剤が効かない症例へのオゾン水利用

歯科



オゾン水を使った治療風景

獣医部会

歯科部会

出典: オゾンの利活用事例集 (日本医療・環境オゾン学会 環境応用部会/オゾン水研究会)

(1103=いいオゾン)

11月3日は『オゾンの日』

(一社)日本記念日協会 (Japan Anniversary Association)
に登録されています。

<http://www.kinenbi.gr.jp/>



日本医療・環境オゾン学会
環境応用部会/オゾン水研究会
〒573-0061
大阪府枚方市伊加賀寿町16番63号 風雅103号
<http://www.js-mhu-ozone.com/>

©日本医療・環境オゾン学会 無断転載禁止

オゾンを使ってみませんか?

オゾン

(オゾンガス・オゾン水)



オゾンアジテーター
オーサン

日本医療・環境オゾン学会 監修
環境応用部会/オゾン水研究会 発行



Japan Society for the Medical
& Hygienic Use of Ozone
日本医療・環境オゾン学会

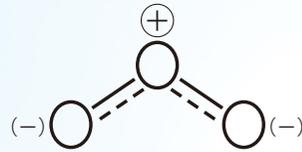
オゾンってなんだろう？

オゾンは酸素原子3つでできている気体です。非常に強い酸化力を持ち、酸素よりも水に溶けやすいので、気体だけでなくオゾン水としても、殺菌・消臭・洗浄などに繁用されています*1。

また、医療の分野でも「オゾン療法*2」として、いろいろな病気の治療に効果をあげています。

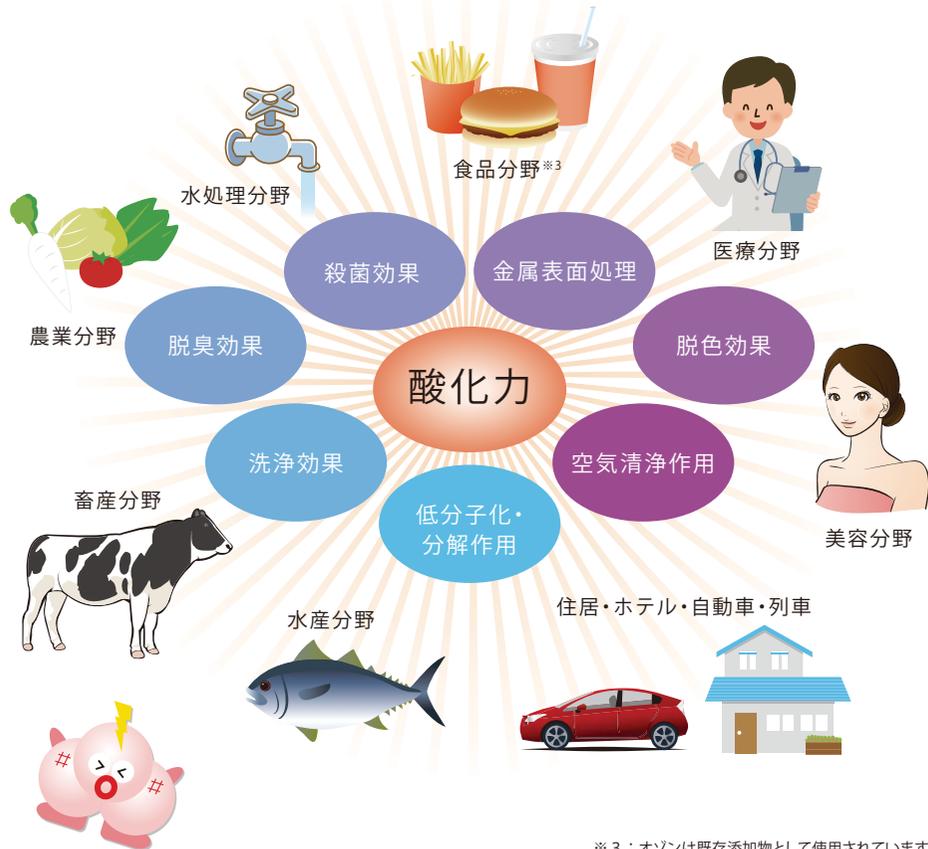
*1：オゾン水は、(一財)日本機能水研究振興財団 (Functional Water Foundation, FWF) によって機能水の一つとして認められています。http://www.fwf.or.jp/

*2：日本医療・環境オゾン学会や(一社)日本統合医療学会 (Integrated Medicine of Japan, IMJ) でオゾン療法の学術発表が行われています。http://imj.or.jp/



私たちの身近なところで活躍するオゾン

オゾンは、水処理、食品、美容、農水畜産業、医薬品製造、工業分野などで幅広く利用されています。私たちの身近なところでも、洗濯機やトイレなどの水回りや空気清浄機など、オゾン利用の範囲が広がっています。また、病気に対抗する力(免疫)を高めると言われるオゾン療法をはじめ、病院や歯科医院、さらには動物病院での処置・治療、環境衛生保持にも幅広く利用されています。

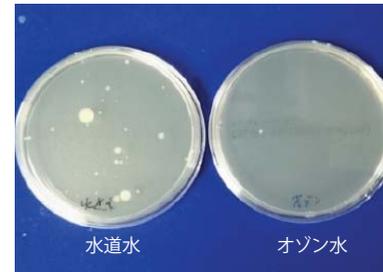


*3：オゾンは既存添加物として使用されています。

オゾンの殺菌効果

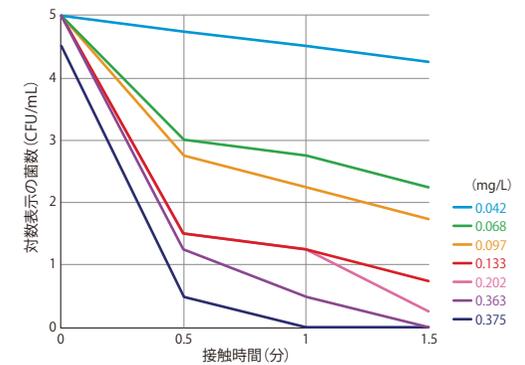
酸化力の強いオゾンは、さまざまな微生物対策に活用されています。野菜や魚介類のように生で食べる食材では、食中毒予防対策として、付着する細菌を減らすことが重要です。オゾン水による洗浄で、水道水よりも付着細菌を減らすことができます。ノロウイルスに対しても、オゾンは効果を発揮します。

シイタケ戻し汁中の細菌数



乾燥シイタケを水道水とオゾン水、それぞれで水戻しした際の戻し汁中に残る細菌数の違い。明らかにオゾン水で少ない。これらの細菌は、熱や消毒薬に強い「芽胞」であり、汎用される消毒薬と比べてオゾンはこの芽胞にも効果的である。(提供：静岡県立大学 食品栄養科学部 内藤博敬 博士)

オゾン水によるノロウイルスの不活化



(山崎謙治, 中室克彦, 防衛防疫学雑誌, Vol.40, No.4, 199-204, 2012を参考に作成)

オゾンの健康影響と基準・指標

現在では安全に使えるようになったオゾンですが、医薬品や消毒剤と同様に、使い方を間違えると、私たちにとって毒になることがあります。国内外の基準や指標に基づいた安全な生成機器を使い*4、適正に使用することで効率よくオゾンを利用することが大切です。

*4：安全なオゾン装置を利用させていただくために、NPO法人日本オゾン協会 (Japan Ozone Association, JOA) の装置認定制度を推奨しています。http://www.j-ozone.org/

8時間労働で安全に利用するための基準の一例 (ppmは100万分の1を表す単位)

- (公社)日本産業衛生学会：許容濃度 0.1 ppm (0.2 mg/m³)
- (公社)日本空気清浄協会：最高 0.1 ppm、平均 0.05 ppm
- アメリカ合衆国食品医薬品局 (FDA)：24時間の最大許容濃度 0.05 ppm
- アメリカ合衆国職業安全衛生研究所 (NIOSH)：上限値 0.1 ppm を常時超えない
- (NPO法人)日本オゾン協会：オゾンハンドブック改訂版を参考に作成

短時間での利用はこの限りではありません。詳しくはNIOSHのウェブサイトをご覧ください。https://www.cdc.gov/niosh/idlh/10028156.html

