

【解説】

オゾンは「食品添加物」に登録されている

中室克彦

日本医療・環境オゾン研究会会報, Vol.12, No.4, 72-73. (2005)

オゾンは「食品添加物」に登録されている

摂南大学薬学部 中室克彦

オゾンは平成7年5月24日法律101号「食品衛生法及び栄養改善法の一部改正に関する法律」において掲載されている。また、これまで「化学的合成品以外の食品添加物(いわゆる天然添加物)」として市場で使用されていたものは、平成8年4月告示第120号で「既存添加物名簿」として公示され、引き続き今後も使用を認めることとされた。なお、厚生省生活衛生局長通知衛化第56号には、「既存添加物名簿収載品目リスト」が別添1として示され、同時に、別添2として「天然香料基原物質リスト」、別添3として「一般に食品として飲食に供される物であって添加物として使用される品目リスト」(「一般飲食物添加物」と略す)が公示されている。

オゾンは、「既存添加物名簿」の489品目の中に含まれている。「既存添加物名簿」は用途別に表1のごとく分類されている。

表1 既存添加物(489品目)の用途別品目数

用途	品目数
1 甘味料	22
2 着色料	66
3 保存料	11
4 増粘安定剤	52
5 酸化防止剤	53
6 ガムベース	55
7 苦味料	18
8 酵素	76
9 光沢剤	16
10 酸味料	3
11 調味料	17
12 乳化剤	18
13 強化剤	34
14 製造用剤	114

オゾンは用途別には製造用剤に分類され、「既存添加物名簿収載品目リスト」に記載されている。製造用剤とはどのようなものかを以下に述べる。食品添加物は種類も多く、種々の機能を持ち、食品の製造又は加工の工程でいろいろの目的で使用されるが、特定の用途により分類することが困難なものも多い。ここでいう製造用剤は、目的が特定の用途のいずれにも該当しないと考えられるものである。従って、製造用剤は、主として「加工助剤」に該当するものが多いが、食品の日持ちを向上させる目的で使用される添加物(日持向上剤)なども含まれる。製造用剤の中で注目されるのは、日持ち向上の目的で使用される添加剤である。近年、消費者の健康志向が高まり、食品の低塩、低糖化が進み、反面保存性が低下して腐敗や変敗しやすい食品が増加している。これらの食品を少しでも長持させるための方策が望まれており、その目的で使用されるものが日持向上剤である。代表的なものは、エタノール(一般飲食物添加物)で、保存、除菌などの目的で使用される場合は食品添加物である。

オゾンは、製造用剤8種類の分類のうち「通常ガス態の元素で、食品の加工工程で使用されるか、食品の安定性・保存性向上のために容器包装中に封入されるもの」で、これに該当するものとしてオゾン、酸素、水素、窒素、ヘリウムがある。

製造用剤の食品への表示は、原則として物質名で表示する。粗製海水塩化マグネシウムは「豆腐用凝固剤」として、一括名表示も認められている。なお、加工助剤に相当する場合は表示が免除される。表2にオゾンの既存添加物名簿収載品目リスト中の記述内容を示す。

表2 オゾンの既存添加物名簿収載品目リスト中の記述内容(既存添加物名簿番号(70))

品名	名称	オゾン
	別名	
簡略名又は類別名		
英名		Ozone
基原・製法・本質		O ₃
用途		製造用剤
概要		酸素の同素体で、乾燥した気体状酸素内で放電すると生ずる微青色の気体である。フッ素と水との反応、リンの酸化、酸素の加熱、硫酸の電解、空気に紫外線、X線などを当てたときにも発生する。食品工場内及び水等の殺菌に用いる。
性状		常温で無色の不安定な気体で、特異な臭気を有する。 沸点-111.9℃、融点-192.7℃である。
品質特性		常温で自然に分解して酸素になる。オゾン含有空気またはオゾン溶解水の形で使用するが、比較的短時間で分解するので、食品に残留する恐れがない。強い酸化力、殺菌力があるが、不安定であり、その半減期は空気中で50分～数時間、水中で20～100分である。 オゾン水は通常5ppm以下の濃度で使用する。
溶解性		気体は水に難溶である。溶解度は49.4mL/100mL(40℃)である。
使用上の注意		オゾンには毒性があるので高濃度含有空気を吸入しないようにする(日本産業衛生学会の許容濃度勧告値は0.1ppm以下)。オゾン水製造に際しては、使用水の水質が良く、又低温である程オゾンの溶解効率が良い。
保存上の注意		不安定なので、使用場所で目的に応じたオゾン発生器或いはオゾン水製造装置を用いて製造する。
主な使用対象食品		和洋菓子、農産加工品、水産加工品、野菜等。他に食品製造工場内の殺菌、上下水道の殺菌等。
備考		米国：CFR 184.1563 (ボトルドウォーターの殺菌目的で瓶詰め時に最大残留オゾン濃度0.4mg/Lが認められている。) 参考文献：食品工業総合事典

第8回オゾンオゾン療法セミナーのご案内

第7回オゾン療法セミナーは盛会の中に終了しました。次頁に関連記事が掲載されております。次回は以下の通りで、案内を12月中旬に会員全員に送ります。その中に申込み用紙を同封します。医師以外の方は一般として参加下さるようお願いいたします。周辺にはオゾン治療を受けると良い方々がおられると思いますので、まず、会員が受講して、日本のオゾン療法の現状を知って頂けたらと考えます。

記

日時：2006年2月12日(日) 場所：山下公園クリニック(横浜市)

参加費：医師・看護師 30,000円 (実技実費を含みます。医師交流会には是非、参加下さい)

再受講医師 10,000円 (医師交流会には是非、参加下さい)

一般 20,000円 (受講のみです。見学者の人数に限度があります。)

講師など：神山五郎、杉原伸夫、中室克彦、日下史章、小島悦子、八木誠司、大沢満雄、神力就子の各氏が担当します。