



館長だより

山形県産業科学館

令和8年1月18日(日)

発行 館長 加藤智一

日本は「ヨウ素」の世界的産地だった!



原子番号 53 のヨウ素（元素記号は I）は、ドイツ語の「Jod (ヨード)」を音訳した元素で、英語では「iodine」と表記されます。新陳代謝を促進する甲状腺ホルモンの構成成分で、人間の成長に欠かせない物質でもあります。日本人はヨウ素が多く含まれる海藻類が大好き。よく食べるためあまり問題になりませんが、世界的には、ヨウ素欠乏症予備軍が16億人いると言われています。

ヨウ素は食品としてはもちろん、工業、医薬、農業などあらゆる産業で活用される資源でもあります。身近なうがい薬や消毒薬だけでなく、レントゲン撮影に利用される造影剤、液晶テレビやスマートフォンの偏光フィルム、レーザー光線や合成化学触媒、最近ではペロブスカイト太陽電池など、医薬品からハイテク素材まで幅広い用途があります。

天然資源に乏しい日本ですが、ヨウ素の生産量では世界有数の資源大国なのです。特に千葉県の生産量が多く、世界的な供給源として有名です。2016年度のデータでは、世界のヨウ素の生産量は3万2800トン。国別ではチリがトップですが、日本の生産量は1万300トンで第2位。その内、千葉県の生産量が全体の8割を占めており、千葉県単独でも世界の生産量の4分の1を占める計算になります。なぜ千葉県の生産量が多いのかと言うと、水溶性の天然ガスが眠る南関東ガス田が地下にあるからです。この地層にはガスとヨウ素を豊富に含んだ地下水があり、ここからヨウ素を取り出すのです。ちなみに、ヨウ素は海水や土壤にも含まれますが、濃度が低く、生産しても採算に合いません。一方、かん水に含まれるヨウ

素の濃度は海水の2000倍近くとされており、この地下かん水に着目した相生工業（合同資源の前身）が、1934年（昭和9年）に大多喜町・上澤工場を建設し、ヨウ素生産を開始。翌1935年には独自開発の「銅法※」により、国内初のかん水からのヨウ素製造に成功。従来の「海藻灰からのヨウ素製造」から大きく技術革新が進みました。千葉県大多喜町でのヨウ素生産は、日本の近代ヨウ素産業の出発点です。ここから千葉県は世界有数のヨウ素産地へと発展しました。

※銅法とは、地下かん水に含まれるヨウ化物イオン (I^-) を、銅イオン (Cu^{2+}) で酸化してヨウ素 (I_2) を取り出す、初期の工業的ヨウ素製造法です。この反応は、分析化学のヨウ素滴定でも使われる基本反応と同じ原理です。

登録商標「松田聖子」

国民的アイドルとして今なお第一線で活躍する松田聖子さん（63）が、自身の「芸名」の商標登録を進めているらしい。週刊文春によれば、申請は一度拒絶された後、松田さん側が意見書を提出し、現在審査待ちの状況と言います。

もし、許可されれば「家庭用テレビゲーム機用プログラム」「印刷物」「写真」「書籍・雑誌」「洋服」「下着」「コート」「着物」等々、カバー領域は広いはず。

なぜ一度拒絶されたのかと言えば、従来の商標法では、商標の中に「他人の氏名」が含まれている場合、同姓同名の他人「全員」の承諾を得なければ登録はできなかったからだそうです（実質不可能でしょ）。それが改正商標法では大きく緩和され、承諾が必要な「他人」は、その商品・サービスの分野において需要者の間に広く知られている（有名である）場合に限定、出願人とその氏名の間に、自己の氏名である、あるいは創業者の氏名であるといった「相当の関連性」がある、他人への嫌がらせや、商標を買い取らせる目的などの「不正の目的」がないという要件を満たせば改正商標法下で条件をクリアすることになり、商標権は認められるだろうとのこと。

近い将来、松田聖子ブランドのゲームソフトや洋服が、街やネット通販で出回ることがあるかもしれません。推しの皆さん、くれぐれも偽物に注意!!