

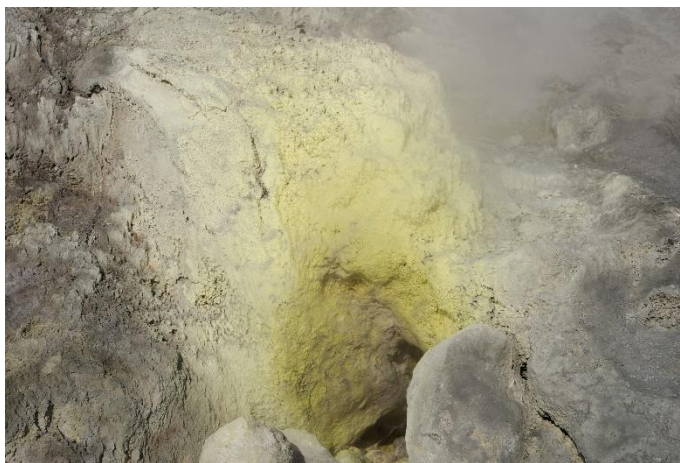
## 噴出事故と硫化水素のお話

先週は七夕でしたね。もう梅雨<sup>つゆ</sup>が明けたのではないかと、思うほど暑い日が続いていますが、みなさんは体調をくずしたりしていませんか？学校の体育で生徒が熱中症になるなどのニュースも報道<sup>ほうどう</sup>されています。長時間<sup>あつ</sup>暑いところにいるのはなるべくさけて、水分を十分にとってすごしてくださいね。

さて、6/29に北海道<sup>らんこし</sup>の蘭越<sup>ちねつはつてん</sup>町で、地熱発電<sup>くつきくちょうさ</sup>を目指した掘削調査（地下の様子を調べるために実際に地面<sup>じっさい</sup>を掘<sup>ほ</sup>ってみる調査）を行っていたところ、熱い蒸気<sup>じょうき</sup>がふき出す、という事故がありました。地下に高い圧力がかかった高温の水があり、掘った穴からお湯と水蒸気になってふき出していると考えられます。

（このような噴出<sup>ふんしゅつ</sup>がコントロールできない状態になることを暴噴<sup>ぼうふん</sup>といいます。）

水や水蒸気だけでも大きな音とどろいて近所迷惑<sup>きんじよめいわく</sup>ではあるのですが、それに加えて硫化水素<sup>りゅうかすいそ</sup>やヒ素などの有毒物質が発生しており、付近の農業用水<sup>のうぎょうようすい</sup>や飲み水<sup>せいげん</sup>に制限がかかるなどの影響<sup>えいきょう</sup>がでています。また、体調<sup>たいちょう</sup>をくずす人も出ているようです。



温泉地での硫化水素を含む蒸気の噴出口  
黄色く見えるのが硫黄の結晶（秋田県・玉川温泉）

噴出<sup>ふんしゅつ</sup>を止めるための工事が予定されていますが、止まるまでにはおよそ2週間かかる、との予想<sup>よそう</sup>が昨日のニュースで流れていて、住民や農家<sup>のうか</sup>の人たちの心配も続きそうです。

体調不良の原因になっている硫化水素ですが、実は理科の教科書（といっても中学校以上が多いですが）でも見かける物質です。化学式は  $H_2S$ （H は水素、S は硫黄<sup>いおう</sup>です）で、硫化〇〇というのは硫黄と〇〇の化合物、という意味です。温泉地などで俗に「硫黄<sup>ぞく</sup>のにおい」と呼ばれる独特のにおいがあり、「卵のくさったにおい」とも言われます。あん Do はくさった卵のにおいをかいだことはないのですが、卵に硫黄がふくまれているのはたしかです。実験室では、硫化鉄<sup>かてつ</sup>（硫黄と鉄を混ぜて加熱するとできる物質）に塩酸<sup>えんさん</sup>を加えて発生させます。

空気よりも重い気体で、地面のへこんだ場所などにたまるため、うっかり入りこむと死亡事故につながることもある危険な気体です。温泉地にある「地獄<sup>じごく</sup>」と呼ばれる場所（東京の近くでは那須湯元温泉の地獄谷・殺生石などが有名）では、硫化水素<sup>のうど</sup>の濃度（空気中のこさ）によって立ち入り禁止になることもあります。そもそも「地獄」と呼ばれるのも、硫化水素によって付近の動物が死んだり、植物が生えなかったりしているのを昔の人が見たからではないかと思います。

とは言っても、温泉好きの人たちには「あのにおいをかがないと温泉に来た気がしない」という方もいらっしゃいますので、危険性<sup>きけんせい</sup>を知ったうえで楽しむぶんには問題はないと思いますが……



参考：

<https://www3.nhk.or.jp/sapporo-news/20230630/7000058793.html>

蒸気噴出に関する NHK ニュースのサイト