千刈狸の呟き

～アルコールよ、ありがとう！～

れいわ狸

そこでお酒を飲んでいる狸の皆さん、つくづくそう思いませんか。飲んでよし、眺めてよし、燃やしてよし、灯してよし、消毒してよし。万能。アルコール（ここではエタノールのこと）ありがとう、この世に存在してくれて。

希望と期待で始まった令和元年の、よりによって大晦日に報道されたのがCOVID-19だった。月８回の飲み会がすべてなくなった。普段、巣穴飲みはしていなかった。肝を冷やす毎日だったが、「コロナ県内ゼロ」による解放感に、久しぶりに飲んだ麦酒がことのほか美味く、思わず表題の言葉が口をついた。西洋人ならバッカスへ、日本人なら酒の神（大神神社(奈良)・梅宮神社(京都)・松尾神社(京都)）へ感謝を捧げるところだろう。

その神聖なアルコールの起源は遠大だ。はるか彼方の星雲にアルコールが検出され、太陽系を周回する彗星にはアルコールを放出しているものがあるという。いささかもったいないような気がする。地球の大自然の中では、果実、樹液、蜂蜜などが偶然に発酵して出来たアルコールをさまざまな動物が飲むことがよく観察されている。したがって、ヒトもヒトになる前から飲んでいたと容易に想像できる。しかし、アルコールの製造となると、考古学的には紀元前７千年の中国で、米、果実および蜂蜜を発酵させて作った米酒の痕跡が最古とされている。

アルコールの製造には工業用と飲料用（酒類）がある。工業用アルコールの製造法には発酵法と合成法があるようだ。世界的には大半が発酵法で作られていて、ブラジル（サトウキビ）と米国（トウモロコシ）が２大生産国となっている。日本に輸入される工業用アルコールの80％はブラジル産とあった。一方、酒類の製法は周知と思う。また、世界のアルコール需要の66％は燃料用であり、その他の工業用が19％、酒類が15％と推計されている。因みに国民１人当たりの酒類消費量が世界最大なのはセーシェル（20.0ℓ）で、日本は63位（6.8ℓ）と少ない（WHO 2018）。

ヒポクラテスは潰瘍処置にワインを用いた。経験的にアルコールは傷の治りに良いとされていたようだ。やや遅れて紀元前４世紀には古代ギリシャの哲学者アリストテレスがワインの蒸留について記録している。高濃度のアルコールの利用が可能となっていく。そして、アルコールは1363年頃には防腐剤として使用されており、その有用性は1800年代に明確になった。

アルコールは、中程度の濃度（40％）以上では両親媒性を持つので、水にも脂質にも溶ける。また、アルコールのヒドロキシ基は、タンパクの極性部分との間に水素結合を形成し、高次構造を変化させてしまうため、タンパクの変性を起こす。

コロナウイルスは感染した細胞の細胞膜由来のエンベロープをまとう。このエンベロープは脂質に富むのでアルコールの格好の標的である。手の消毒の場合を考えてみる。ヒトの手掌は体表面積の１％なので、両手の表裏で４％である。成人の体表面積を1.7㎡とすると、３mlのアルコールで消毒する場合、手の表面は平均44μmの厚さのアルコールで覆われる。コロナウイルスは0.1μm程度の粒子なので、ウイルスは自身の440倍ものアルコールの巨大津波に襲われるようなものである。ひとたまりもない。かくしてコロナウイルスはエンベロープが破壊され内部のタンパクやゲノムも傷害されほぼ秒殺される。コロナウイルスが細胞膜の衣を被る限り、アルコールは我々の良き味方であり続けると思われる。

さて、工業用も飲料用もアルコールに変わりはない。逼迫する供給を緩和するため酒造メーカーは急遽消毒用アルコールを発売した。蒸留により濃度を高めたり、高濃度醸造アルコールを希釈して製品としたものである。容器に「飲用不可」と明記するなどの要件を満たせば、特例で酒税は課されない。れいわ狸は「爛漫」のを買った。背景写真の如く徳利に入れて持ち歩いている。71％アルコール。酒麹の甘い香り。でも、グリセリンが配合されている。保湿効果のためらしい。グリセリン含有の飲料があるくらいなので、誤飲しても大丈夫と思うが、飲用不可である。くれぐれも。

アルコールは、「酒は百薬の長」ともてはやされた時代から、「適量なら良い（Ｊカーブ現象）」の時代を経て、今は「少量でも体に悪い」と言われるまでに評価が下がってしまった（Lancet 2018）。アルコールにしては不本意な話だろう。しかし、奇しくもこのコロナウイルスのパンデミックで俄然注目を集めた。頼もしい助っ人になった。これまでの汚名返上、名誉挽回になったようである。ただし、いささか江戸の敵を長崎で討つみたいな話ではあるが。