

序文 苦くて白い粉

私の目の前の机の上に、ジップロックに真空パックされた白い粉が置いてある。袋はコンバクトデイスティックほどの大きさで、100g入りだ。中身は、低緯度地方の中くらいの標高の場所に生えている植物の葉と種子から抽出されたアルカロイド（植物塩基）だ。

この白い粉は、化学の世界では微小な結晶構造をもつメチル化キサンチンと呼ばれている化合物だが、生物の世界ではとても役に立つ物質なので、植物が昆虫から身を守るために四大陸で別々にこの分子を生み出してきた。

この物質は薬物であり、今この瞬間にも、かく言う私自身の血管中を巡っている。私はこの25年ほど、ほぼ毎日その影響を受けているが、アメリカ人はほとんどがこの薬物を毎日摂っているので、私のような人は他にも大勢いる。この薬物はよく効く上に、構造が単純なので、植物から採れなかったとしても、神経科学者が創り出していただろう。

言うまでもないが、これはカフェインという苦くて白い粉のことである。コーヒーや茶はもちろんのこと、清涼飲料（ソフトドリンク）、エナジードリンク、エナジーショットと言われる飲料の主成分だ。その効き目は誰でも手軽に実感できて、適度に摂れば、気分を爽快にしてくれる。しかし、カフェインは薬物であり、その効力はこれまでずっと過小評価されてきた。大方の清涼飲料には小さじ64分の1杯ほどのカフェインが入っている。それだけでなんとなく気分が高揚するが、習慣的にカフェインを摂取している人が効き目を感じる量は、350mlのコーヒーに含まれている小さじ16分の1ほどの量だ。小さじ4分の1ほどの量を摂ると、心拍数の増大や発汗、強い不安など、不快な症状が現れる。大きじ1杯のカフェインを摂取すると、死に至る。

3年前にカフェインのことを調べてみようと思ったときは、優れものだと考えていた。やる気や集中力を高め、生産性も上げる手軽な手段であるばかりでなく、身体に悪いわけはないし（悪いものならば、すでに科学的に明らかになっているはずだ）、業界の規模も相当大きいと確信していた。しかし、グアテマラ中部のコーヒー農園や中国にある世界最大の合成カフェイン工場、ニュージャージー州のエナジーショット製造工場などを訪れてみて、自分がカフェインをいかに見くびっていたか、思い知らされた。

カフェインが人体や脳に及ぼす影響だけでなく、カフェイン産業の範囲や規模、さらに、身勝手に振る舞う業界を取り締まろうとする規制当局が数々の難題に直面していることも、私は過小評価していたのである。

カフェインの長所と欠点は？

ストレスを受けたときや疲労したとき、体調を崩したときにカフェインを摂ると、カフェインを常用しているといえないとかわからず、とりわけ頭がすっきりする。カフェインという言葉が人口に膾炙するずっと前から、カフェインは精神活性物質として知られていた。感覚を鋭敏にするだけでなく、気分も高揚させる。カフェインが精神に及ぼす影響を総説した文献には、このように書かれている。

「カフェインを少量摂取すると、被験者がポジティブな自覚効果を感じるとい証拠は十分にある。（……）被験者の報告によれば、気分が浚刺はらとなる、想像力や自信が高まる、能率や頭の回転がよくなる、集中力が高まり、仕事をこなせるようになるだけではなく、人と付き合いたい気持ちにもなるというのである」

運動選手がカフェインを摂ると、摂らない場合より力が出たり、速く走れたりするようになる。米海軍特殊部隊（SEALS）の新兵は「ヘル・ウィーク（地獄の1週間）」と呼ばれる入隊テスト期間に心身の耐久力を徹底的に試されるが、カフェインを摂取すると、この類を見ないほど過酷なテストでよい成績をおさめることができるのだ。さらに、カフェインは二日酔いにも効く。

カフェインには、力が出る、敏捷さが増す、頭の回転が速くなる、頭が冴えるなどの効用があるが、いいこと尽くめではない。カフェインを摂ると、強い不安感やパニック発作のような不快な心理的反応が起きる人もいるのだ。カフェインの影響を受けやすい遺伝的変異をもつ人にこうした反応がよく見られる。カフェインは無害だと信じている人がいたら、カフェイン断ちを数日間試してみるといい。カフェインの離脱症状（禁断症状）は実に不快なもので、頭痛や筋肉痛、疲労感、無気力、うつ状態などを伴うことが多い。それを解消するために、さらにカフェインの摂取量が増えて、睡眠不足に陥

る人がアメリカでは多数いる。悪循環だ。

コカインは慣れていない人が摂取すると、わずか1gほどでも命にかかわる。しかし、カフェインはそこまで強くはなく、一度にコーヒーなら50杯、紅茶なら200杯ほど飲まなければ、致死量に達しない。だが粉末ならば、効率よく大量に摂取できる。英国の例だが、2010年4月9日に、マイケル・ベッドフォードという人物が近所で開かれたパーティーに出かけ、インタターネットで手に入れたカフェイン粉末を小さじ2杯分ほど口に含んでエナジードリンクで飲み下した。すると、ろれつが回らなくなり、嘔吐して倒れ込み、死亡した。ベッドフォードが摂ったカフェインの量は5gを超えていただろう。検死の結果、死因は「心毒性作用」であると報告された。

カフェインをなぞなぞにすれば、「薬物屈指の優れものだが、強い薬の例に漏れず、重大な結果をもたらすこともあるものは何でしょう?」となるだろう。

カフェインが含まれている製品は?

したがって、カフェインが精神運動性に及ぼす影響を私が過小評価していたのは間違いないが、それよりもさらにカフェイン産業の範囲と規模を見誤っていた。カフェインは依存性薬物であるにもかかわらず、ほとんど規制されていないので、含まれていそうだと予想がつくもの(コーヒーや紅茶、エナジードリンク、コーラ、チョコレート)だけでなく、含まれているとは思えないもの(ピタミン錠剤や鎮痛剤、炭酸飲料)にまで入っているのだ。

コカ・コーラ社のような大手企業が何十年にもわたって規制当局の取り組みをうまく避け続け、消費者の購買行動を強化するためにカフェインを密かに利用していることがわかった。「コカ・コーラ」「モンスターエナジー」「ファイブアワー・エナジー」といった清涼飲料のメーカー、さらにはスターバックスさえもカフェインの影響力を組織的にずっと軽視してきたので、消費者はカフェインの作用について十分な知識をもっていないこともわかった。

わが家の棚の上にはカフェインを含むさまざまな製品がずらりと並んでいるが、こうした品々を眺めるだけでカフェイン産業の巨大さがわかる。「ジタービーンズ」という多量のカフェインが入ったキャンディや「Ampエナジーガム」に、「シックスアワー・パワーエナジーショット」「レッドブル」「ロックスター2Xエナジー」「メガモンスター」などのエナジードリンク、「マウンテンデュー」と「コカ・コーラ」のボトルもあるし、数十年間に初めてカフェインをきちんと断とうとしたときに飲んだ「ダイエットコーク」や「ダイエットペプシ」などの缶もある。栽培元のチアパスで買った求めた焙煎(ロースト)して挽いたカカオ豆のパック、リプトン社のアイステイリーのボトル、紅茶とマテ茶(葉にカフェインを豊富に含むイェルバ・マテという南米産の常緑樹の茶)をブレンドした「モーニングサンダー」のティーバッグが数袋、ヴァーモント州グリーンマウンテンにある個人経営のグルメティー店で詰めてもらった特製紅茶が1箱、そこから数百メートルのところにある大工場生産されたシングルサーブ(1杯用)のKカップ、日本で大人気の缶コーヒーが1本、陸軍研究所で見つけた多量のカフェイン入りの軍用チューインガムが数パック、北京の世界最大の茶市場で買ってきた中国語表示のスターバックスのインスタントコーヒーと鉄観音茶の葉が百数十g。ジップロックに入れてあるのは、生のコーラ・ナッツ(コラノキの実)。アフリカの男たちがカフェインを摂るために(噛む)と、重量あたりのカフェイン含有量が最大のガラナ(南米産つる植物)の実だ。アスリート用に作られたエナジージェルもある。ハワイで開催されたアイアンマン・トライアスロン大会で手に

入れたグミタイプのカフェイン入りエナジーバー「クリフショット・ブロック」とアルミパッケージ入りの「GUジェル」だ。

ニュージャージーの工場で瓶詰めされたばかりのエナジーショット、カフェイン入りジェルやチューインガム、「ジャバ・モンスター」や「ロックスター・ローステッド」というコーヒー味のエナジードリンクなど、ここに並んでいるパッケージの大半が空であることは特筆に値するだろう。実は、私は大のカフェイン好きで、カフェインに目がないのだ。

これまでに何回か危険信号が灯ったときがあった。真空抽出してコールドプレスした「ブラックプラッド・オブ・ジ・アース（大地の黒い血）」という濃縮コーヒーを注文したときに、カフェイン調査がとんでもない方向に向かっていると気づくべきだった。カフェインの含有量がストレートコーヒーの40倍という謳い文句のついたコーヒーが届いたとき、試験管に入った注文の品を見て、「こいつは優れものかもしれない」としか思わなかった。このときの試験管も私の収集物の棚の上に並んでいる（飲み方の指示に従って少量ずつ薄めて飲む分には、味はよかった）。

それから、今はミルク入りコーヒーをメイソンジャーの瓶で飲んでいる。つい先週、地元ウォールド郡で焙煎されたコロンビア産の豆を今朝の5時に手挽きのコーヒーミルで挽いて、フィルターに入れ、お湯を注いで濾した。最初の1杯を飲み干すときのうきうきした気持ちは誰でもよく知っているだろう。

カフェイン中毒になっている人は、自分が一番関心をもっているのは好みのカフェイン摂取手段なのだと考えがちである。私の場合はコーヒーだが、人によって好みが違う、「ダイエットペプシが大好き」と言う人もいれば、「スターバックスのカプチーノでなくちゃ」と言う人もいる。だが、ほとんどの人が認めたがらないものの、求めているものは要はこの苦くて白い粉なのだ。まあ、不思議はない。薬物中毒だとか、病みつきになっていることを認めたい人はいないだろう。しかし、くどいようだが、広く使われていて、問題がないように見えても、カフェインは薬物であり、想像以上に強い効き目があるのだ。

どれくらいの量で効果が現れるのか？

カフェインはコーヒーや紅茶、コーラ、エナジードリンクに気まぐれに入れてあるのではなく、なくてはならない成分なのだ。わずか32mgでも、カフェインには注意力や反射能力を大幅に向上させる効能があることが数十年前からわかっていた⁽³⁾。ちなみに、この量は350mlのコカ・コーラやペプシに含まれている量よりも少なく、多くの人はこの半分でも効果が現れるだろう。

気分や注意力、活力を確実に高める分量の薬物が含まれているなら、その製品の大きな魅力はその薬効にあると考えてよい（その反対に、気分を爽快にする薬効が製品の魅力とは関係ないと反論するのはきわめて難しいだろう）。

コーヒー、コーラ、エナジードリンクはどれもエキスまで煎じ詰めれば、その正体がわかる。カフェインを人体に送り込むための便利で、汚名を着せられる心配のない手段なのだ。一日の終わりにカフェインを摂取する手段（カフェイン入り製品）である。

ここで、汚名することに一言触れておくことにする。たとえば、職場で同僚が「ああ、疲れた。コーヒーでも飲んでくるわ」と言ったとしても、社会の常識を逸脱した言動ではないだろう。自分も持ってきてほしいと頼むかもしれない。しかし、コーヒーを飲みに行くのではなく、白い粉の入ったセ

ロファンの袋を取り出して、大きじ16分の1ほどの量を測り、それを舐めるか、コップ1杯の水に溶かして飲むのを見たら、薄気味悪くなるのではないか。ウィリアム・パロウズの小説に出てきそうな場面だ。たとえ話ではあるが、私たちがカフェインに対して抱いている相反する感情を如実に表しているのではないだろうか。

コカ・コーラやスターバックス、ファイブアワー・エナジーにとっては、私たちが後者の行為を奇妙だと思うのは幸いなことだ。カフェインの入った製品に市民権を与え、価値を付け加えることで、これらは莫大な収益を上げているからである。

カフェイン摂取量を定義する

厳密な用語がないので不明確さが付きまとうこともあって、カフェインを論じるのには難しい問題がある。カフェイン常用癖について質問されると、1日に飲むコーヒーのカップの数で答えることが多いが、コーヒーカップは尺度としてきわめて不適切なのだ。カフェイン摂取の研究でよく使われる150mlのカップ1杯のコーヒーに含まれるカフェインの量は60mgに満たないが、450mlだとカフェイン量は3倍になる。しかし、どちらもカップ1杯には違いない⁴。ロシアの女帝エカテリーナ二世は1日にコーヒー豆を450g挽いて、5杯に分けて飲んだそう⁵だ。エカテリーナ帝の例のように特別に濃いコーヒーの場合もあるので、1日にコーヒーを3杯飲むと言っても、それだけではカフェインの摂取量を定量化できないのだ。

カフェイン摂取量を容易に定量化するために、私は「標準カフェイン量(SCAD)」という尺度を考案した。これは便利な単位で、1SCADはカフェイン75mgに相当する。エスプレッソ1杯、コ

ーヒー150ml、250mlのレッドブル1缶、350mlのコカ・コーラやペプシなら2缶、500mlのマウンテンデュー1本、600mlのダイエットコーク1本分に相当する。ダイエットコークの方がふつうのコーク(コカ・コーラ)よりもカフェイン濃度は高い。

測定法を標準化すると、カフェイン摂取について理解しやすくなるので、一番よい効果が得られるようにカフェインを使えるようになる。たとえば、私は毎日4〜5SCADのカフェインを摂取している。2SCADしか摂らない日はだるいが、7SCAD摂った日は落ち着かない感じがする。そこで、カフェインの含有量をmgで表すときには、実用的なSCADの値も併記することにした。読者の理解の助けになれば幸いである。

また、毎日欠かさずカフェインを摂ることを言い表すとき、「常用癖」「身体的依存」「中毒」と人によって呼び方が異なるかもしれないが、私はカフェインの影響や習慣を記述するために、「中毒」とか「中毒になる」という語を意図して使っている。こうした用語には明らかに感情的な意味が込められているので、ここで明確にしておくが、「中毒」という言葉は一般の人が使う意味で使っている。つまり、習慣的にカフェインを摂っている人がやめられないとか、摂らないと不快になるという意味だ。したがって、たとえば二日酔いで仕事をサボるとか、薬物ほしさに薬局に強盗に入るとか、麻薬を手に入れるために、町のいかかわしい場所にたむろするとかいった、薬物中毒と結びついた反社会的な行為は意味に込めていない。

コーヒーと清涼飲料

私のように長いことカフェインに注目していると、世の中のすべてをカフェインの観点から見ると

うになってくる。居心地がよくないものだ。粉末状のカフェインの取材でヒューストンへ出かけた折に、コーヒーから抽出された粗カフェイン（未精製のカフェイン）を1袋手に入れたのだが、それ以来、粉末カフェインを使った製品が巷に溢れていることに気づくようになった。ぶらりと歩いていると、アストロズのミニッツメイド・スタジアムの脇に、「ビッグレッド&サンドロップ」という地元のカフェイン入り清涼飲料の巨大な看板がそびえていた。ミニッツメイドは現在はコカ・コーラの子会社になっているが、当時はカフェイン入りのジュース飲料を製造していた。コーヒーを飲もうとして自然食品店に立ち寄ったところ、近くのテーブルに座っていた男性が600ml入りのダイエットコーラをガブ飲みしていた。ウォーカー街をそぞろ歩いていると、ファイブアワー・エナジーのロゴが描かれた日産キューブがブルネットの魅力的な女の子の子を2人乗せて、歩道側のレーンをゆっくりと走ってきた。2人はスラム街でカモを引っかけようとしているヤクの売人のように、無料のサンプルを道行く人々に手渡していた。そのときにもらったサンプルボトルも他の空容器と一緒に棚の上に並んでいる。

繁華街へ向かう途中で、奇妙に思える情景を目にした。歩道の脇でコカ・コーラのトラックが荷下ろしをしている。手に持っている粗カフェインと、トラックに積まれた完成品が対照的だと思いがながら、立ち止まって写真を撮った。荷下ろしを終えたトラックは発車すると、古い小型トラックのすぐ前にいきなり割り込んだので、小型トラックの運転手は急ブレーキをかけるを得なくなり、クラクションを鳴らした。それはコーヒー配達トラックだった。この光景はアメリカにおけるこの70年間のカフェイン事情を見事に象徴しているように思えた。

アメリカで過去70年間に起きたカフェインをめぐる二大事件は、コーヒーの消費量の激減と清涼飲料の消費量の急増である。⁶ アメリカ人が好む飲料として、1975年に清涼飲料がコーヒーを追い抜き、その後も追従を許していない。ちなみに、上位10種の清涼飲料のうち、8種にカフェインが入っている。この清涼飲料ブームを率いてきたのはアトランタを本拠地とするコカ・コーラ社で、世界一有名なブランドに成長した。これまでに生産されたコカ・コーラをすべて250ml入りボトルに詰め、縦に積み上げると、月と地球を2000回以上往復できる距離になる。⁷ コカ・コーラ社の飲料は世界中で1秒間に2万本近く飲まれている。1日では17億本になる。

コカ・コーラが成功したのはカフェインのおかげだ。初期のコカ・コーラには、250mlの製品にカフェインが80mg入っていた。現在のレッドブル250ml缶の含有量と同じだ。しかも、刺激剤として市場に出されていた。1909年に連邦政府は台頭してきたカフェイン産業を規制しようとして失敗したのだが、驚くべきことに今日に至るまで規制の網が掛けられていない。

その結果、私が過小評価していたさらなる問題が生じたのである。カフェインに対する規制が混乱し、その扱いをめぐって米国食品医薬品局（FDA）が迷走している。カフェインを食品として扱うときと薬品として扱うときの区別ができておらず、FDAはカフェインの規制に対して二面性のある態度で接してきた。薬局で購入する場合には規制しているが、飲料に配合されている場合や栄養補助食品と表示されている場合はおおむね無視してきたのだ。

私の机の上には純粋なカフェインが100g入ったジップロックが置いてある。インターネットで購入したものだ。手の中にすっぽり入るくらい大きさだが、10人分の致死量になる。しかし、購入時に年齢や使用目的について何も問われなかった。確かに、袋のラベルには「大量に摂ると危険。使用方法を誤ると死に至ることもある」という注意書きが記されているが、この注意書きは法律で定めら

れたものではない。このカフェインは栄養補助食品と表示されていて、薬品ではないからだ。

棚の上には、1錠に200mgのカフェインが含まれている「ジェットアラート」錠が90錠入った瓶も並んでいる。この錠剤は眠気覚まし「ノードーズ」錠や「ヴィヴァリン」錠と同じように市販薬としてFDAの規制対象になっているので、ラベルには次のような注意書きが記されている。「カフェインを過剰に摂取すると、神経過敏、イライラ、不眠や、時には心拍数の上昇を招くことがあるので、この薬を服用するときは、他のカフェインを含む薬や食品、飲料の使用を控えて下さい」

しかし、チューインガムやジェルストリップ（シートタイプのグミ）、ブレスミントの「ティックタック」のような小型容器に入った手ごろな粉末カフェインなど、エナジードリンクと似た効果がある液状でない新世代のエナジー製品には、さすがにFDAも注意を払ったようだ。本書の執筆を終えようとしていた2013年5月に、FDAはカフェインの入った新世代の製品について、カフェイン使用の調査を行なうと発表した。

FDAの職員は間違いなく、弁当を持って一日籠る羽目になるだろう。市場に出回ってしまっただけで規制するよりは市場に出させない方が薬に決まっているので、FDAも巻き返しをはかっている。今となっては、カフェインを規制するのは並大抵のことではないだろう。カフェインはアメリカで最も人気があり、規制が一番ゆるい薬物だけでなく、ジョージア州の小企業の製品を世界一有名なブランドに育て上げるのに貢献した食品添加物でもある。カフェインが精神に及ぼす影響力とアメリカ文化において果たしている大きな役割はもっと尊重されてしかるべきだし、消費者の健康を守るために、カフェインに関する適切な情報の提供と規制の強化が行なわれてしかるべきだと思う。

カフェインの調査を続けるうちに、思いもしなかった場所に赴くことにもなった。そうした場所の

ひとつが蒸し暑いメキシコの沿岸地域で、カフェイン文化はこの地で数千年前に誕生したのである。本書はこのカフェイン文化発祥の地から始まる。