

砂糖が人体に与える影響

抄 録

私たちがいつも何気なく口にしている砂糖の人体に与える影響は非常に大きいものである。アンケート結果や文献調査では私たちは自分たちが思っているより多くの量の砂糖を摂取していることが判明した。そこで、砂糖が人体に与える影響を調べるために自分を実験台とし一か月間砂糖を断ったところ、砂糖は人体に様々な悪影響を及ぼすことが分かった。この研究を通して一人でも多くの人が正しく砂糖について理解し、食生活についても一度考え直すきっかけになることを願う。

キーワード：砂糖，人体に対する悪影響，中毒性

1. はじめに

1.1 研究動機

この研究を行おうと思ったきっかけはテレビである女性を見たことである。彼女の実年齢は70歳であるにも関わらず、30歳ほどのとても若々しい女性に見えた。その女性が唯一行う美容法が30年間砂糖を断つことであった。そのことから砂糖が人体に何らかの影響を与えていると思った。

2. 研究方法

2.1 調査対象者（アンケート対象者）

附中生の3年生 45人（男子18人 女子27人）、先生方3人（男性1人 女性2人）を対象にアンケート調査を行った。

2.2 実験手順

まず、文献で砂糖の歴史や、色んな食品に含まれる砂糖の量、砂糖が人体に与える影響を調べる。次に、アンケート調査で一般的な毎日の砂糖の摂取量について傾向を図る。その後、実際に1か月間砂糖を断ち、体にどんな変化が現れたか観察し、その結果をもとにこれらから、砂糖の人体に与える影響を考察した。

3. 先行研究

3.1 砂糖の歴史

『砂糖の世界史』（川北・1996）によると、

16世紀、世界の砂糖の生産の中心はブラジルであった。砂糖は世界中のどれからも好まれ、世界で広く取引された商品（世界商品）となった食品の中でも、（省略）昔から砂糖の甘味は、赤ちゃんを含めて、はじめて口にした人が全て好きになってしまう味であった。

このように、砂糖は世界の歴史を大きく変え、経済は大きく発展してきた。砂糖は誰にでも好まれる味だからこそ、「世界商品」になることが出来たといえる。

3.2 砂糖が人に与える影響

砂糖には人体に様々な影響を与えることが分かっている。

モス（2014）によると、砂糖を口の中に入れると、（口内の中には約一万個の味蕾があり、）口の中全体が糖分に対して狂乱のような反応を示す。また、白砂糖を食べると「低血糖症」が起こり、人によっては頭痛や鬱のような症状を起こすこと（生田・2014）や、一日の砂糖の消費量が150カロリー増えるごとに、二型糖尿病の発症率が1.1%増えるという影響もある事も分かっている（白澤・2015）。

また、砂糖には「中毒性」があることも分かった。

それ以外にも、モスが行った実験では、糖分の多い餌をラットに与え続け、それを中断したところ、ラットが歯をカチカチ鳴らすなどの引きこもりの症状を見せたという結果や、砂糖も麻薬も、摂取した時脳が働く場所は同じであることもわかっている（白澤・2015）。その結果、食品メーカーは砂糖が人に魅力を与えることを知っており、その影響を利用している（モス・2014）。

このように、砂糖には中毒性や脳に興奮作用を与える効果、鬱、糖尿病など人体に悪影響を及ぼしている。また、食品メーカーはその中毒性を利用して、魅力ある商品を生み出すために砂糖を利用している事も分かった。

4. 実験と調査

4.1 アンケート調査

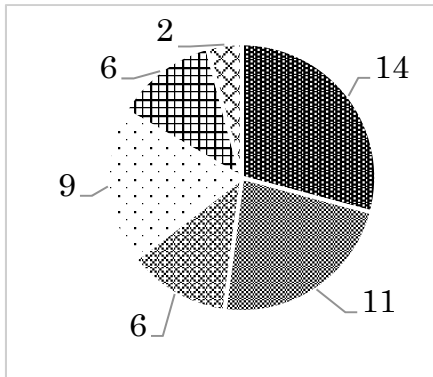


図1 ジュースを飲む頻度

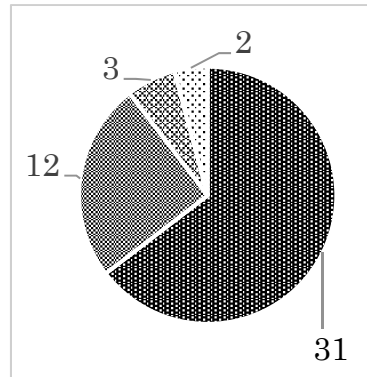


図2 お菓子を食べる頻度

順に、
毎日（ほぼ毎日）
2.3日に一度
4～7日に一度
8日以上に一度←ジュースのみ
食べない，飲まない（ほぼ食べない，飲まない）

アンケート調査の結果、お菓子は毎日、ほぼ毎日食べる人が全体の約90%、ジュースについてはそれより少ないものの毎日あるいは、2.3日に一度飲む人が半数を超える。また、1日に食べたお菓子、ジュースの種類を書いてもらったところ、多い人で角砂糖約30個分もの砂糖をお菓子、ジュースのみで摂ってしまっていた。WHOが発表している1日に摂取しても良い砂糖の量は角砂糖10個分（50g）となっており、それを大きく上回る結果となっていることが分かる。

4.2 実験

4.2.1 実験手順

実験期間は6/4～7/4までの1か月間とし、自らの体を実験対象とした。まず、実験前の自分の体のデータをとった。そして実験期間中毎日体の変化を観察し、もう一度実験後、体のデータをとった。最後に、実験前と見比べて変わったところを考察した。

4.3.2 実験中に摂取してよい糖，いけない糖の定義

実験中に摂取してもいい糖，摂取してはいけない糖の境界を定義づけることとした。

摂取していい糖	ごはんや果物に含まれるブドウ糖，はちみつ，果物に含まれる果糖，羅漢果という果実からとった甘味料（砂糖の代用品）
摂取してはいけない糖	上白糖，黒砂糖，三温糖，グラニュー糖，粉砂糖，キビ砂糖，白ザラ糖，中ザラ糖，氷砂糖，水飴（麦芽糖）

料理に使う砂糖はもちろんのこと，マヨネーズやソースなどの調味料，味の素などのインスタント食品のなかに含まれている微量の砂糖も摂取しないこととした。

4.2.3 注意点

実験前と同じ生活リズムを崩さず，1日3食は必ず食べる。

急に運動量を増やしたりせず，普段と同じ生活を心がける。

5. 結果

5.1 体重の変化

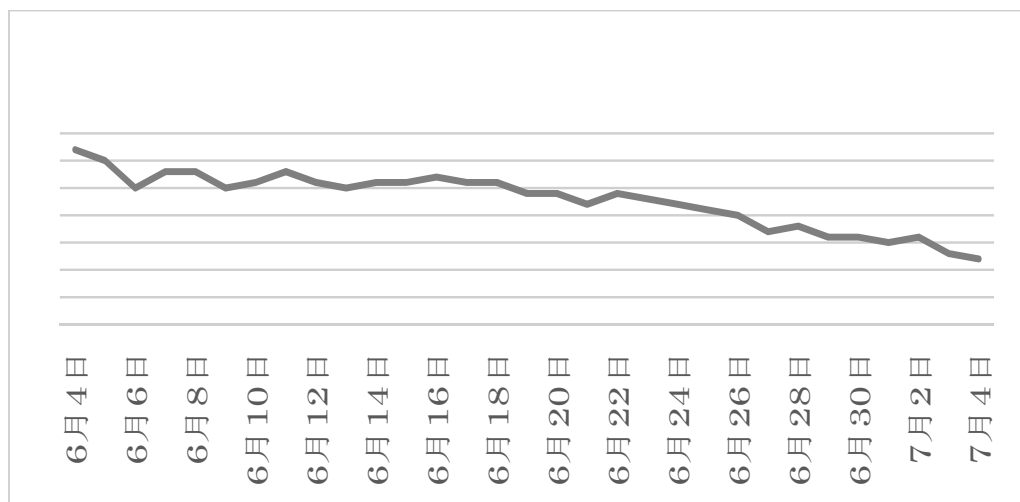


図3 体重の変化

1ヶ月で体重は2キロ落ちた。

2週目の体重の変動はなかったが，その後の3.4週間目で一気に落ちたことがグラフより分かる。

体重や，そのほかの体の変化を以下の表にまとめた。

表1 実験後の体の変化

体重	- 2 kg
BMI	-0.69
ローレル指数	-4.46
体脂肪率	-1.1
肌	肌荒れに悩まされなくなる
寝起き	朝の目覚めが良くなる
味覚	素材本来の甘さを感じることが出来る。 自然の甘さだけで、甘いと感じることができる
冷え性	お風呂上りなど足や手が冷えやすかったが、 素足で過ごしても冷えなくなった。

5.2 精神面における変化

身体面の変化とは別に、実験開始当初には以下のような症状があった。

例えば、ことあるごとに甘いものが食べなくなったり、どんなものでもお菓子に見えてきたりした（環状線のつり革→ドーナツ、茶色い辞書→カステラなど）。また、イライラすることも減った。

これらは砂糖の中毒性によるものであり、実験が進むにつれてその症状は改善されていった。

6. 考察

文献調査から得られた砂糖が人体に与える影響のうち、中毒性は私の実験内で検証することが出来た。

砂糖を抜くと、飲み物も清涼飲料水を一切飲まず、食べるものも必然的にインスタントは無くなり、旬の食材を素材本来の味で食べることになった。よってカロリーが大幅に削減された。ゆえに体重が減ったと考えられる。

それに伴って体重(kg)÷身長(m)²で表され肥満度をはかるBMIや{体重(kg)×身長(m)}³×10⁷で表されるローレル指数も減った。

また、笠井（2011）より、砂糖を摂取すると、血糖値が一気に上がり、それを抑えるため膵臓からインスリンが分泌され、その量が増えると、気分の浮き沈みや体温の変化が大きくなることも分かった。そのため、砂糖を食べると一時的に体温が上がるが、インスリンの影響ですぐに体温が下がりこの変化が大きくなってしまい、必要以上に体を冷やして

冷え症の原因となっていたと考えられる。また、イライラしなくなったこともこの理由からだと考えられる。

肌荒れが改善したことは、現時点で砂糖と肌荒れの直接的な関係性が化学的に証明されているわけではないが、砂糖は肌荒れの原因の一部であるとの実験からは考えられる。寝起きが改善したのは、低血糖が関係すると考えられる（生田・2014）。砂糖は摂りすぎると一時血糖値が高くなるがそれを抑えようとインスリンを多く分泌するため、逆に血糖値を下げ過ぎ、全体的に低血糖になる。低血糖になると、脳にダメージが起こるため、脳はそれを防ごうと自力で血糖値を上げようとアドレナリンを出し、興奮させることで、体内で糖を作る。夜中に活動のためのアドレナリンが分泌されれば熟睡できないため、翌朝になっても疲れがとれていない、これが、寝起きが悪かった原因だと考えられる。

7. 結論

これまでの研究から砂糖は主に以下のような影響を人体に与えていることが分かった。

砂糖は体重を増加させ、肌荒れなどの悪影響を引き起こす要因の一つである。また、寝起きを悪くしたり、糖尿病などの健康被害を引き起こしたりすることも分かった。

それに加えて、強い中毒性を持ち、精神面にも影響を及ぼしている。このことから砂糖は人体に良いものとは言えない。

砂糖が人体に悪影響を及ぼしていることを正しく理解し、もう一度食生活の見直しをしてほしい。

参考文献

生田 哲（2014）『砂糖をやめればうつにならない』 角川書店

笠井奈津子（2011）『甘いものは脳に悪い』 幻冬舎

川北稔（1996）『砂糖の世界史』 岩波書店

白澤卓二（2012）『砂糖をやめれば10歳若返る！』 ベストセラーズ

白澤卓二（2015）『脱シュガー宣言！』 実業之日本社

マイケル・モス（2014）『フードトラップ食品に仕掛けられた至福の罠』 日経BP社