

日本SOD研究会報

動物用サプリメントに朗報!!

獣医師用SOD顆粒が ついに市販化

研究開発、臨床に 14 年。 長瀬雅之先生インタビュー

発行元 日本SOD研究会 宮城
住 所 〒158-0094
東京都世田谷区
玉川 1-15-2 B棟 2802
T E L 03-5787-3498
<http://www.SOD-jpn.org/>

これまで獣医師さんにしか処方できなかった獣医師用SOD顆粒が、この春、SOD様作用食品（動物用）として一般に市販されることになりました。市販してほしい、という声は何年も前から本当にたくさん寄せられていました。

さっそく研究開発された長瀬雅之先生（ジェナー動物クリニック院長、丹羽メディカル研究所所長）に研究開発の苦労やSOD様作用食品（動物用）の今後について、また、ペットの健康管理のことなど色々伺いました。

より抗酸化作用を強く

——SOD様作用食品（動物用）の代わりに人間用のSOD様作用食品をペットに与えている方も多くいらっしゃるようです。動物用と人間用との違いはなんですか？

「大きな違いは、抗酸化作用をより強くしたこと。抗酸化作用、つまり体を錆びさせない作用ですね。しかし、抗酸化作用を強くするということは、杜仲茶や抹

茶由来のカテキンを増量するわけ。そうすると人は胃をやられてしまう。胃にかなりの負担がかかってしまうのです。ワンちゃんの場合は肉食獣だから、胃粘膜がものすごく強い。平たく言えば、胃がすごく強いんです。たぶん肉を消化することに特化されているからで、抗酸化作用を強くする成分を入れた場合でも胃粘膜の障害が少ないんです。

だからSOD様作用食品（動物用）は人間用よりも、杜仲茶や抹茶由来のカテキンを増量することができるのです」

——動物用のほうが抗酸化作用が強い」と聞くと、動物用を飲んでみたくなりますよね。実際、飲んでいる獣医師さんもいると聞きますが、先生は動物用を飲んだことは？

「試してみましたが、やはり少し胃がもたれるというか、もたつく感じがありますね。これは、カテキンやタンニンなどの作用が強い市販の特保のお茶も同じです。飲む人によっては胃に負担がかか

り、胃が痛くなったり、もたれたりしますよ。

でも、ワンちゃんの場合は、そういう反応がないから、だったらより効果のあるものを摂取したほうがいいと考えたのです。人は進化する過程において、食べ物を加熱する、火を使うという力を身につけたおかげでタンパクを消化する胃の機能が落ちたとも言えるでしょう」

——SOD様作用食品（動物用）は、従来の獣医師用SOD顆粒と成分に違いがあるのですか？

「あります。種々の原材料の質を上げていますから、より効果的に作用するものだと思います」

——今後、獣医師専用として別のサプリメントもできるのでしょうか。

「そうですね、これから研究開発を重ねて発表していきたいと思っています。SOD様作用にこだわっている、抗酸化作用ばかりに視野が限定されてしまっています。仮に抗酸化作用をパーフェクトにしたとしても、すべての病気を抑

えられるわけではありません。なので、抗酸化作用プラスアルファ、という考え方です。近い将来には、抗酸化に特化したSOD様作用を持ったサプリメントに、プラスして免疫や脂質代謝、抗腫瘍といったそれぞれの疾患に対応したバリエーションを発表していくつもりです。」

——市販ということは、色々なところで誰でも購入できるんですね。

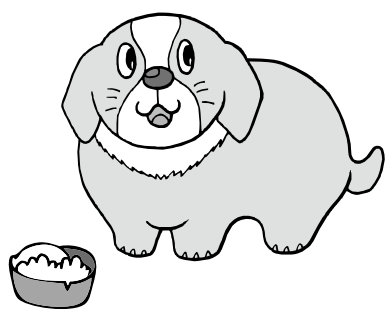
「そうです。動物病院はもちろん、ペットショップや通販でも買えるようになります、裾野は広がると思っています」

——獣医師用SOD顆粒は開発からどれくらいの年月がかかっているのですか？

「もう14年ですね。つまり14年間、治験を重ねてきたわけです。丹羽先生に叱咤激励を受けながら動物に特化したSOD顆粒をどのように配合加工して使えばいいかを日々の臨床のなかで検証してきました。結局、いちばん大切に基本をなすのは、日々の正しく、フレッ

シユな食生活があつてのうえでのSOD様作用食品（動物用）なんだということ。いくらSOD様作用食品（動物用）を摂っていても、食生活や生活習慣が乱れていてはプラスマイナス、ゼロになつてしまう。例えば大酒飲みの人が、具合を悪くしてSOD様作用食品（動物用）や肝臓の薬を飲んで元気になった。それをいいことにまたお酒を飲んでしまう。これではいいのか悪いのかわからないということ。です」

——やはり食事は大切なんですね。そこで先生の推奨されている手作り食について伺います。いまやドッグフードだけを食べていれ



◆丹羽先生診察ご希望の方は御紹介、御予約いたします。
※自由診療となります。
丹羽メディカル研究所
☎0120（731）175
もしくは

日本SOD研究会
☎03（5787）3498
まで お電話ください。

ば大丈夫、という時代ではないと思います。というのも、アトピーに始まり、がん、生活習慣病のペットが増えている現状をふまえると、大事なのは日々の食生活ではないかと。そして体を生涯守ってくれる優れた免疫力をつけること。とはいえ手作り食の定義がいまひとつ確かではなく、間違った手作りレシピも多いですね。

「ドライフードは、熱風乾燥の時点で酸化のリスクにさらされることとが最大の懸念点です。さらに原材料の表示や添加物に関する規制があるものの、原材料のクオリティまでは明記されていません。そのクオリティを私たちが判断するのは当然、不可能です。皮膚疾



【長瀬雅之先生 プロフィール】

1989年に酪農学園大学大学院修士課程を修了し、90年に東京大学大学院へ進む。98年より農林水産省試験場勤務。2003年にジェナー動物クリニックを世田谷に設立。現在同クリニック院長。丹羽メディカル研究所所長。著書に『愛犬のために作るほんとの手作り食』等。

患や種々の内臓疾患の原因は、食べ物、炭水化物、脂質の割合です。健康な幼犬から成犬は「5…2…3」。10歳を過ぎるとだんだん腎臓機能が衰えてくるのでタンパク質の配分を下げ、その分を炭水化物に加え「4…2…4」にします。さらにシニアになると「3…3…4」というようにタンパク質の割合を徐々に下げていきます。タンパク質としては、豚肉肩ロース、鶏胸肉およびレバー、魚はタラなどの白身魚が望ましい。そして炭水化物は白米、かぼちゃ、じゃがいも。脂質は豚由来の飽和脂肪酸と

いちばん重要な基本は、タンパ

ク質、炭水化物、脂質の割合です。健康な幼犬から成犬は「5…2…3」。10歳を過ぎるとだんだん腎臓機能が衰えてくるのでタンパク質の配分を下げ、その分を炭水化物に加え「4…2…4」にします。さらにシニアになると「3…3…4」というようにタンパク質の割合を徐々に下げていきます。タンパク質としては、豚肉肩ロース、鶏胸肉およびレバー、魚はタラなどの白身魚が望ましい。そして炭水化物は白米、かぼちゃ、じゃがいも。脂質は豚由来の飽和脂肪酸と

月見草およびシソ油といった不飽和脂肪酸を用います。野菜は色で選びます。黄色はかぼちゃとターメリック、緑は小松菜の葉の部分とブロッコリースプラウト、白は大根です。大根とブロッコリースプラウトは生で与えたほうがいいでしょう

——逆に与えてはいけない、間違った食材選びは？

「ワンちゃんは腸が短いですから、食物繊維は少なくするのが基本です。キャベツ、ほうれん草、さつまいもやアレルゲン性の強いおから、小麦、トウモロコシなどの穀類は好ましくない食材なので気をつけてください」

——人にもいいものはワンちゃんにもいいという考え方は間違っているんですね。

「あと、衛生面や消化吸収を考えると生のままよりも加熱をしたほうがいいですね」

——いつとき生肉がいいという話もありましたが、これについて

は？

「生食はリスクがとても大きいで

すね。人の食用も0—157の問題で生レバーが禁止になったのは周知のことです。したがって犬の生食習慣は時代に逆行していると思います。食事に関する最も重要なポイントは、ドッグフードはダメというつまらない話ではないんです。我が家のワンちゃんの体質に最も適した、最大のポテンシャルを引き出せる食事にしてあげるということなんです。だから、それがドッグフードである可能性もあるでしょう。大事なのはワンちゃんの体質に合っているかいかです。ワンちゃんの食事は、犬種、年齢、体質によって大きく変わるので、つくづく手作り食の指導は難しいなという実感があります」

——同じ犬種でも違ったりしますか？

「もちろん違うことがあります。同じ犬種、同じ年齢でも違うし、どうしても最適な手作り食を構築できないケースもまれに出てきます。これまで手作り食を指導させていただいたワンちゃんたちの統

計を取ってみると、手作り食にする

と、シニアあるいは老犬に至るまで体調に大きな変動がないということが分かりました。さらにシ

ニア以降になると心臓薬を飲むようになるのですが、その年齢がかなり遅れている傾向にありまし

た。良い手作り食は、血管壁の障害に関係するナトリウムやコレステ

ロールにこだわって指導しているからかもしれませんね。そして何よりも正しい手作り食を食べて

いるワンちゃんのほとんどが、活力に満ちて、排泄物がきれいで、目が生き生きとしているというこ

とに気づかされるのです」
——どうすれば我が家のワンちゃん

の体質が分かるのでしょうか？
「手作り食に変更したことにより、

何が改善されたか？ 何が改善されていないか？ それを基準に血液検査やエコー検査を実施しま

す。検査で診るのは、まず、肝機能と胆泥の有無。次にコレステ

ロール値、腎機能。そして免疫に影響を与えていないか。これらの機能がうまくいっているかどうか

を見極めます。

僕のお勧めする健康の条件は、様々な体質にびったり合った食事を

食べて、そのうえで補足としてSOD様作用食品（動物用）を使

っていくことです。それが種々の病

気リスクを下げる方法なんだろうなと思います。したがって近い

将来の企画としては、血液検査でちよっと肝臓の数値が悪いと

したら、食事内容の見直しをします。『SOD様作用食品（動物

用）+肝臓』のようなものがある

といいんじゃないでしょうか。アレルギー体質だったら、アレルギー

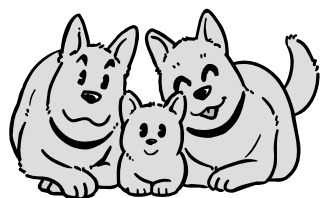
ンから遠のくのではなく、アレルギー

ゲンを克服する道を進んでほしい

と願っています。そのときに『S

OD様作用食品（動物用）

+免疫』があればいいですね」



Sesamin Report BOOK 紹介

『黒ゴマの魅力』

大澤俊彦（愛知学院大学教授）著
ヘルスビジネスマガジン社刊



今注目の健康食品、黒ゴマの健康機能を学術的に解説した初めての本。

日本の伝統的な食材であり、不老長寿の秘薬として愛されてきたゴマ。このゴマに大変な力があることが近年の研究で明らかにされています。ゴマに活性酸素の害を防ぐセサミンやセサミノール、セサモールなどが含まれていることが分かったのです。活性酸素の害と言え、過剰な活性酸素は、細胞膜などに酸化障害をもたらし、老化や生活習慣病などの疾患の原因になると言われています。ほか

にもゴマには秘めたる能力がいっぱい。

本書は、そんなゴマの力を、ゴマと抗酸化研究の第一人者である大澤俊彦先生が分かりやすく解説してくれている一冊です。日本料理はもちろん、中華や最近では西洋料理にも多く用いられ、ゴマほど料理に頻繁に用いられる素材もめずらしいです。特に日本では、ゴマ油はナタネ油や大豆油に比べて高品位、高品質とされてきたそうです。ゴマ油だけでなく、炒りゴマ、すりゴマなどその風味を生かした多くの日本伝統料理が知られています。

そんなゴマですが、日本固有の植物ではなく、中国大陸から朝鮮半島を経て日本に入ってきたと言われています。古くからインドで栽培されてきたので起源はインドと言われているようですが、実際はアフリカのサバンナという説が有力なのだとか。インドのゴマ油などを使ったアーユルヴェーダはヨガと同じく*の歴史がありますし、アラビアンナイトの開けゴマ

*インド大陸の伝統的な医学で、多数の生薬を含んだオイルなどを使用する。


【大澤俊彦教授プロフィール】

愛知学院大学心身学部・学部長教授、名古屋大学名誉教授。東京大学大学院を修了。農学博士。機能性食品、特に抗酸化食品研究の第一人者。食品と生命機能との関わりをテーマとして、食事が要因となる生活習慣病誘発メカニズムの解明、予防に関する研究を行う。また、産学官の枠を超えて、大学発のベンチャーに取り組むなど、幅広い活動を行っている。日本フードファクター学会理事長、日本ゴマ学会会長、アスタキサンチン研究会会長、日本予防医学会常任理事などを歴任。

の呪文のゴマはまさしくゴマのこと。さらに紀元前エジプトの女王クレオパトラも肌の手入れにゴマ油を利用していたという話もあります。いずれにしても、いいものは時空を超えて愛用されていくものなのです。

ゴマの優れた栄養成分

さて、ここからが本題です。ゴマの優れた栄養成分について、大澤先生の書かれたこの本から抜粋してご紹介していきます。

ゴマといえばやはり油成分。ゴマ種子中の油分含有量は品質に

よって違うようですが、最も多く含まれるのは動物の体内では作ることができないリノール酸とオレイン酸だそうです。先生いわく、「リノール酸というのは、必須脂肪酸で、体内に入ると血管などの筋肉の収縮や弛緩、血小板の凝集作用など重要なホルモンとして注目されているプロスタグランジン類となり、生体膜のリン脂質の構成成分として膜機能に重要な役割を担っていることも知られています。オレイン酸は、オリーブ油の主成分です。欧米人には大腸がんの発生率が高いのですが、地中海沿岸に住む人々は、他のヨーロッパ人と比べて比較的大腸がんの死亡率が低いことが疫学調査で知られていました。理由として挙げられたのが、オリーブ油が料理に多く使われることであり、いろいろ調べるとその効果はオレイン酸の存在でした」

ゴマ油の主成分はこのような優れた機能を持つリノール酸とオレイン酸からなっているんですね。

日本の研究でも、

「大分医科大学をはじめ多くの研究グループがオレイン酸の実験で大腸がんの発生が抑制されたことを報告しています。またオレイン酸は悪玉コレステロールを抑え、善玉コレステロールを高めることで動脈硬化や心疾患の予防作用が明らかにされています」

これだけではないんです。ゴマ油は酸化しにくいという特性があります。

「オレイン酸は酸化しにくいのですが、リノール酸は大豆油やナタネ油にも多く含まれ、酸化されやすく、繰り返し使用するといやな臭いとともに劣化してしまうという欠点を持ちます。ところが、ゴマ油は酸化しにくいのです。この高い酸化安定性は、ゴマに含まれるセサモールやセサミノールといった微量成分が防ぐからです。調理に必須のゴマ油は、野菜や肉

といっしょに炒めたり揚げたりすると、βカロテンやリコピン、ビタミンAやEなどの吸収率が高まる、という効果も期待できます」

本当に多機能に効果が期待でき

るゴマですが、実はタンパク質の含有量も20%と多いのです。ですから、ゴマ豆腐などは、ゴマと豆腐の良質なタンパク質を一度に摂ることができる優れた食品だといえます。このゴマタンパクにはどのような特徴があるのでしょうか。

「ゴマタンパクを構成しているアミノ酸はとても豊富で、大豆タンパクより優れている種類もあります。国連では大豆タンパクの栄養的な不足はゴマタンパクで補う、つまり両者を1対1の割合で混合することで理想的なアミノ酸組成を持つ植物タンパクを摂取することができるとして、推奨しています」

ゴマ種子に含まれる重要な栄養成分として油分、タンパクの次にあげられるのが、ミネラルやビタミンなどの微量成分です。

「ゴマに含まれるミネラル、ビタミンのなかでも体内で生成する過酸化脂質を無毒化されることで知られるセレンは、がんや動脈硬化予防に重要な役割を果たす微量元

素として知られています。またゴマは、鉄、カルシウム、リン、シユウ酸などのミネラルにも富んでおり、ビタミンB、特にB₂、ナイアシン、ビタミンEなどの栄養上重要なビタミンにも富んでいます」

ゴマリグナン類の疾病予防効果

ここ最近、ゴマリグナン、セサミンを含む健康補助食品を多くみかけます。健康維持、老化防止に良さそう、という認識は、かなり広がっているところです。このゴマリグナンとは、ゴマ特有の成分で、セサミン、セサモリン、セサミノール、セサモールなどの成分の総称をいいます。この本のなかでは、これらの成分の生理機能を学術的に解説してくれています。そのなかで、やはり私たちに身近な、健康への効果のくだりを紹介しましょう。

「セサミンが様々な研究者の間で研究され、そのなかで特に注目されたのは、肝臓機能の増強作用と、アルコール分解の促進効果でした。さらに、乳がんの増殖抑制

効果や免疫機能の改善、コレステロール低下作用などの研究が進みつつあります。セサミノールは動脈硬化の予防だけでなく、糖尿病の合併症の予防効果も持つことが知られています。さらにラットを用いた私たちの研究では、骨粗鬆症や乳がんの予防にも効果がありました。また、最近、台湾の研究では、セサミノールがアルツハイマー症を予防できるのではという発表をしています。さらに女性ホルモン活性を持つ機能も注目です。大豆イソフラボン同様に、これからは益々ゴマリグナンが注目されるでしょう」

このように読み進むと、ゴマの多岐にわたる能力に驚かされるばかりです。あらゆる病気のもとと言われる活性酸素から体を守る優れた抗酸化力を持ち、その効能は、肝臓機能改善、コレステロール低下作用、乳がん増殖抑制、動脈硬化予防、老化、生活習慣病の予防、糖尿病合併症予防、肥満予防、運動機能改善、美肌など枚挙にいとまがありません。

画期的な乳酸菌発酵黒胡麻

最後に、このような万能食品であるゴマを、さらに乳酸菌発酵させた『乳酸菌発酵黒胡麻』について触れておきましょう。発酵食品、乳酸菌食品などは、古くから味噌、麹、ヨーグルトなどに代表されるように健康食品の代表格です。それらをゴマと組み合わせると、さらに高い抗酸化活性を持つことが分かりました。大澤先生は、います。

「さらに本書で紹介したかったのは、発酵という日本の伝統的な食品製造技術を利用して、黒ゴマ種子の持つ機能性を増強することができるとい画期的な技術革新でした。そして味噌や醤油の発酵に

不可欠な麹菌を利用し、強力な抗酸化性とともに種々の機能性をもつリグナンカテコール類を得ることに成功しました。さらにヨーグルトなどのプロバイオティクスの製造に不可欠な乳酸菌発酵技術を応用することで、黒ゴマ中のリグナン、特にセサミン由来のセサモールなど多くの機能成分が見いだされたので、今後、発酵技術を利用した新規機能性食品素材の開発研究はますます発展していくこととでしょう。

ゴマ研究が一步一步着実に進み、がん予防食品や老化制御食品として開発されることも夢物語ではなく、現実となってくることが期待されています」

※医学的専門表記を分かりやすくするために一般表記にしている部分があることをご了承ください。

SOD様作用食品 体験者の声をお聞かせ下さい。

難病で苦しむ方たちが、少しでも早く良い治療法に行き当たるように、本誌では愛飲者の声を募集しています。お手数ですが、

〒158-0094 東京都 世田谷区
玉川 1-15-2 B棟 2802
日本SOD研究会 宮城宛
Tel 03-5787-3498

までご一報下さい。

近年になって

明らかに増えてきた栄養成分

ゴマの栄養成分について科学的に研究がはじめられたのは、実は比較的近年になってからのことです。ゴマが健康にいいことは広く知られていますが、ゴマの何の成分にどのような効果があるのか、わからないことが多かったのです。

調べてみると、全体的に栄養バランスの優れた食品ということまではわかったのですが、これらの栄養成分だけでは、大豆や米など他の食品と比べて、圧倒的に優れているとはいいがたく、世界的にも古くから歴史に残る健康

黒ゴマの驚くべき!

健康効果



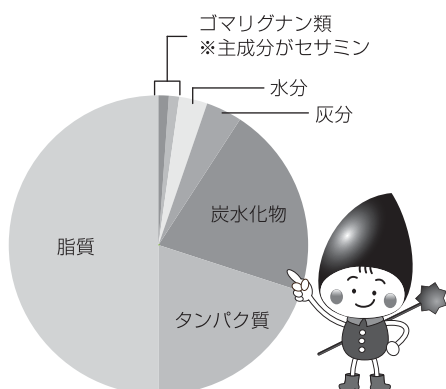
ゴマの優れた栄養成分の体内での働きについて

黒ゴマキャラクターのゴマっちです。
黒ゴマの健康効果についてお伝えします!

古くから、ゴマを食べると若々しく健康に過ごせるといわれてきました。このゴマの健康パワーの源といえるのが、ゴマに含まれる希少成分のゴマリグナン類、その主成分であるセサミンです。

今月は、ゴマリグナン類の抗酸化作用についてレポートしていきたいと思います。

ゴマ特有の微量成分セサミン



効果、特に中国で不老長寿の食品とまでいわれた効果を説明するのには不十分だったのです。

ゴマ特有の微量成分であるセサミン

そこでゴマの微量成分についての研究が始まります。ゴマのなかでもわずかな量しか含まれないゴマリグナン類という、ゴマ特有の成分に注目が集まりました。

ゴマリグナン類にはいくつか種類があり、最も多く含まれるのがセサミン。それ以外にもセサモリン、セサモールなどがあり、これらの成分を総称してゴマリグナン類と呼ばれています。ゴマリグナン類の働きで最初にわかったのは、酸化を抑える効果です。

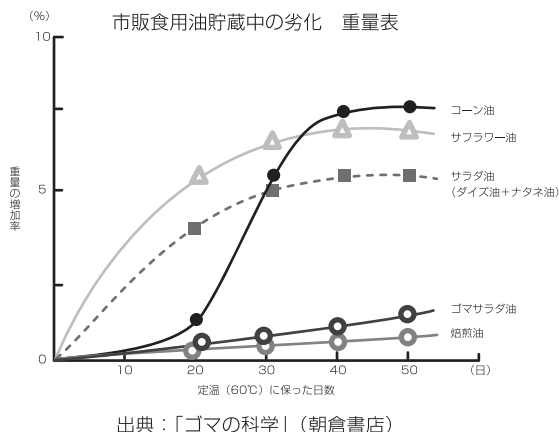
ゴマ油は、天ぷら油として使われることが多いのですが、他の食用油と比べて、何度も繰り返し使うことができるという特徴があります。

油を60℃で放置すると酸化が進み、劣化して空気中の酸素や水分を吸い込んで、重量が重くなる性質があります。これを利用し、どの油が酸化されにくいかを調べる実験を行いました。

酸化を抑える

「ゴマリグナン類」の効果

コーン油、サフラワー油、大豆油、菜種油は早い段階で酸化が



進むのに対して、ゴマ油は50日間放置しても、ほとんど酸化が進んでいません。これこそゴマリグナン類によるもので、油を酸化から守る抗酸化作用なのです。

リノール酸やオレイン酸のような不飽和脂肪酸は酸化しやすいのが欠点ですが、これを抑制してくれる働きをしてくれるのが、ゴマに含まれるゴマリグナン類の優れた抗酸化作用だったのです。

セサミンを含むゴマリグナン類の抗酸化作用を、ぜひ私たちの健康生活に応用したいですね。

つづく