

2003年(平成15年)9月24日(水曜日)産経新聞より引用

# 日本SOD研究会報

No.56

肥満、高血圧、糖尿病、高脂血症・・・各症状を合併

## 解明される「メタボリック症候群」

動脈硬化の主なりスクとなる肥満、耐糖能異常(血糖高値)、高中性脂肪症、低HDL(善玉)コレステロール血症、血圧高値のうち三つが重なれば、メタボリック(代謝異常)症候群と呼ばれることが、国際的にも一般的になりつつある。この症候群の背景には、糖代謝や血糖調節が十分作用しなくなる、インスリン低抵抗性が共通の基盤として存在することが次第に明らかになり、日本でも最近の研究で、この症候群の人は、そうでない人と比べ、脳卒中や心筋梗塞などの心血管疾患にかかる割合が二・五倍も高いことがわかった。札幌医科大学内科学の島本和明教授に聞いた。(大串英明)

島本和明・札幌医科大学教授に聞く



### これまで肥満、高血圧、糖尿病、高脂血症は、それぞれ独立した動脈硬化の危険因子として語られ治療されてきたが、「マルチプルリスクファクター症候群」とも呼ぶように、それぞれの危険因子が密接な関係にあることがわかってきた。島本教授は「危険因子が相互に合併して相乗的に動脈硬化を進展させていく。その要因として『インスリン抵抗性』があったわけで、生活習慣病の診断・治療もそこに目を向けたい」と話す。

例えば、肥満。とくに腹部に肥満があると、内蔵に蓄積した脂肪などによる特殊なホルモンの分泌でインスリン抵抗性が高まる。これが逆に脂肪細胞を増やして、肥満をまた増強させる。インスリン抵抗性が進めば、血糖高値の「耐糖能異常」から糖尿病になることは目に見えている。

一方、インスリンの作用が不十分なら、生体防御の仕組みで必要量を放出、血糖を正常に戻すことになるが、問題は高くなったインスリン(高インスリン血症)が腎臓や交感神経に働いて血圧を上げる。肝臓に働いてさらに脂質代謝異常を増やす。結局、インスリン抵抗性を介して、肥満・高血圧・糖尿病・高脂血症が共通の要因で全部縦横につながってくる。これを以前は「死の四重奏」などと呼んでいたが、今回の米国の提唱で糖代謝を軸とした「メタボリック症候群」という呼称が一般的になった。

共通要因に  
「インスリン抵抗性」  
心血管疾患発症  
2.5 倍に

- この一連の症候群では、表のようにへそ周りの腹部
- 中性脂肪
  - HDL(善玉)コレステロール
  - 血圧
  - 空腹時血糖
  - 値の五項目のうち三つ以上が基準値以下なら、「メタボリック症候群」と診断される。「腹囲/男性八五センチ以上(日本肥満学会の内蔵脂肪型肥満基準値)」以外は、すべて米国の基準値と同じだが、血糖値が「一三〇/八五(日本一四〇以上/九〇以上)」といかに

メタボリック症候群の診断基準

(5項目中3項目当てはまる場合)

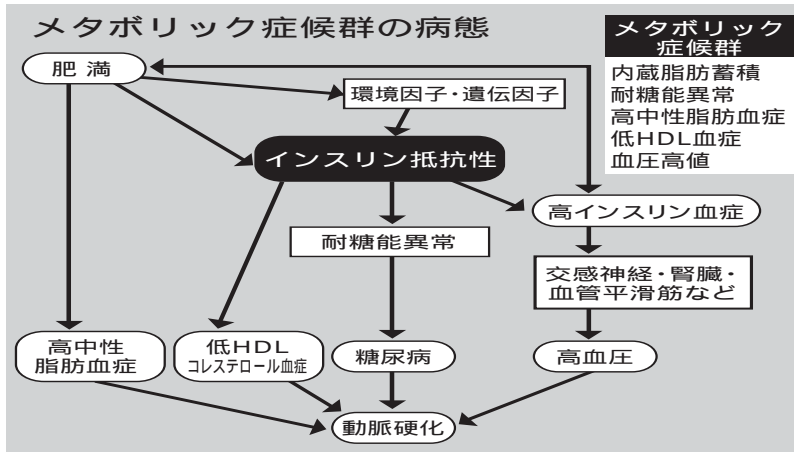
腹囲	男性:85センチ以上 女性:90センチ以上
中性脂肪	150mg/dl以上
HDLコレステロール	40mg/dl未満
血圧	130/85mm/Hg以上
空腹時血糖	110mg/dl以上

リン抵抗性の相乗効果を考えると、正常高値血圧といわれる人でも大きなリスクになることを示している」と話す。

札幌医科大学が昭和五十二年から二十五年間にわたり、北海道端野・壮瞥町で行った疫学調査では、四十歳以上でメタボリック症候群を三つ以上持っている人は25%に達し、耐糖能が悪化するに従い血圧が上昇する半面、高血圧が進展すれば耐糖能異常が合併してくるなど、相互の発症が関連していることなどがわかった。さらに五年間の追跡調査では、メタボリック症候群の人は、そうでない人に比べ、心血管疾患の発症が二・五倍も有意に高いことが明らかになった。

「インスリンという特殊な測定をしなくても、こういう簡単な検査で見分ける。リスクが集積したらいかに怖いか証明するデータでもあり、今後の治療の重要な流れを示唆している」と島本教授。

も低い数値だが、島本教授は「インスリン抵抗性」という共通の基盤



があるので、メタボリック症候群の基準値は、ことさら厳しいものになっている。日本でも、一連の生活習慣病のガイドラインを見直さなければいけないほどだ。最近、北欧で行われた研究では、高脂血症治療薬が高血圧患者の心血管疾患の発症予防に役立つことが明らかとなるなど、目的的症状をしっかりと抑えた上に、ほかにも多面的に機能する薬剤が今、注目されている。

# サンマの脂肪はいい脂肪

サンマがおいしい季節。今年は豊漁で、サイズも大ぶり。よく脂がのったものが手ごろな値段で手に入る。サンマにはドコサヘキサエン酸(DHA)に代表される魚油が多く含まれており、心臓病や脳卒中を防ぎ、ストレスを緩和する作用があることもわかってきた。

**胴**が丸々と太ったサンマを焼くと、香ばしいにおいが広がり、脂がジューとしたり落ちる——。サンマがおいしいのは脂(脂肪)がたっぷりについているからだ。

## DHA含む魚油

一般に、食事に含まれる脂肪は、高カロリー「肥満の元」などと、健康に良くないイメージが強い。ところが、こと魚に関しては話が逆だ。「脂がのった旬のものほど、健康にいい」と、食品総合研究所(茨城県つくば市)で魚の健康効果を研究する鈴木平光・機能生理研究室長は話す。

そもそも魚の効用に注目が集まったのは、魚を主食とするイヌイット(アラスカなどの先住民)に、脳血栓(けっせん)や心筋こうそくといった病気が非常に少ないとわかったことがきっかけ。

## 血液サラサラに

こうした病気は通常、脂肪のとり過ぎが大きな原因だが、イヌイットは脂がのった魚をたくさん食べているのにこうした病気になりにくい。そこから、「魚の脂はむしろ体に良いのでは」と関心が高まり、多くの研究が進められてきた。サンマなどの魚油はDHAのほか、エイコサペンタエン酸(EPA)などを多く含む。こうした魚油は、サラダ油のような植物油や、バターやラードといった動物性油とは、脂肪の種類が異なる。



サンマは新鮮で脂がのっているほど、健康にも良いとされる

## 心臓病や脳卒中防ぐ

DHAやEPAはまとめてn-3系脂肪酸と呼ばれる。研究の結果、n-3系を摂取すると、血液中の脂肪(中性脂肪)が減ることがわかった。普通、バターやサラダ油といったn-3系をほとんど含まない脂を摂取すると、中性脂肪は増えこそすれ、減ることはない。

n-3系脂肪をとると血小板の凝集を防いで、血液をサラサラにすることもわかっていて、中性脂肪を減らす効果と合わせて、脳血栓や心筋こうそくを防ぐと考えられている。

n-3系は脳にもいい働きをする。DHAは、口から摂取すると脳に到達して、神経の働きを円滑にすると考えられている。

富山医科大学の浜崎智仁教授は、試験前の学生を対象に実験した。四十人を二群に分け、一方だけがDHA入りのカプセルを三ヶ月間摂取。摂取の前と後に心理テストをしたところ、通常は試験直前に高まる「敵意性(イライラ度)スコア」が、DHAをのんだ学

2003年(平成15年)10月11日(土曜日)  
日本経済新聞より引用

生では低下していた。DHAをとった学生の方が、ストレスがかかった状態でも平常心を保っていたといえる。

「魚をよく食べる国ではうつ病患者や自殺者が少ないことがわかってる」(浜崎教授)。また、DHAは胎児の脳の発育にも役立つという。妊婦のときにDHAを多くとると、生まれた子供の知能指数(IQ)が高いという研究がある。「妊娠している人は、意識して魚油をたくさんとってほしい」と浜崎教授は話す。

# ストレスを緩和

n-3系脂肪は、アトピー性皮膚炎や花粉症といったアレルギー症状を緩和する作用も期待されている。

サラダ油などが多く含むのはn-6系脂肪酸。n-3系は体内の炎症反応を抑え、n-6系は強めるという相反する働きをする。

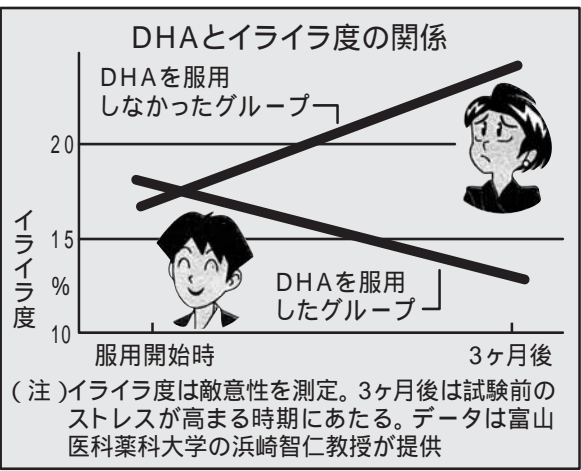
どちらも体の機能を保つのに必要な成分だが、現代人の食生活はn-6系を多くとりがちで、それがアレルギー性の病気が増える一因とも考えられている。「n-3系とn-6系のバランスを取り戻すには、魚をもっと食べ、サラダ油などのn-6系を控えたい」と浜崎教授は指摘する。

必要量は1日1尾

## 必要量は1日1尾

一日に必要なとされるn-3系脂肪量は1〜2グラム。旬のサマなら、一日に一尾食べるという。ほかの魚では、サバやブリは切り身一切れ(百グラム程度)、マグロのトロの刺し身なら四切れ、四十グラム程度だ。脂がのった魚を一日一品食べればカバーできるわけだ。

サンマを焼いて脂が落ちてても、十分な量が残るので気にしなくていいという。加熱には比較的強いが、古くなるといやなおいを発して健康効果も少しずつ落ちる。新鮮なうちに食べたい。魚を冷凍しても、n-3系脂肪は変質しない(鈴木室長)ので、冷凍物でも大丈夫だ。

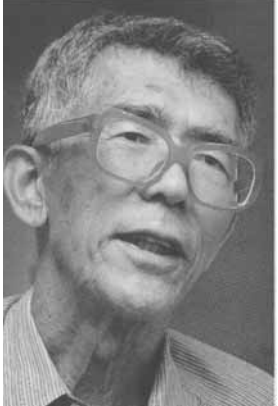


# SOD様作用食品の開発

丹羽SOD様作用食品の開発者である丹羽耕三博士は、丹羽免疫研究所所長であり土佐清水病院院長として、毎日、医療の現場で、癌、アトピー、膠原病などの難病に苦しむ患者さん達の治療にあたられています。

丹羽博士は昭和37年に京都大学医学部を卒業され、医学博士を取得されました。その後、活性酸素とSODの研究を臨床家として国内はもちろん、世界的にも最も早くから手掛ければ、世界的権威として、広く海外に知られています。

SODなどの生体防御の研究論文が著名な英文国際医学雑誌に続けて発表され、その数は70編を越します。多忙な治療の傍ら、国際医学専門誌(Biochemical Pharmacology)への投稿論文の審査員もされています。国内では、ヘーチエット病やリュウマチ、アトピー性皮膚炎の治療・



丹羽耕三博士



あしたも元氣 (No.48)

## 鉄分不足には 気を付けよう

日本人は、カルシウムに次いで鉄分が不足している傾向があります。  
鉄分は食事での吸収率は低く、欠乏しやすいミネラルです。

### 鉄分の働き

タンパク質と結合し、血液中にあるヘモグロビン(血色素)の構成成分  
筋肉中にあるミオグロビン(肉色素)の構成成分

体の各器官に酸素を運ぶ働きをしています。

不足すると身体が酸欠の状態になり、朝起きるのがつらい、血色がよくない、息切れがする、だるい、倦怠感などがみられます。

鉄分不足から起きる貧血が鉄欠乏性貧血。

### 鉄分の役割

鉄欠乏性貧血の予防・治療  
成長を助ける  
病気に対する免疫力をつける  
皮膚の血色をよくする

人間には、成人男性で3g、女性で2gの鉄分が存在していて、主に赤血球のヘモグロビン、筋肉中のミオグロビン、肝臓のフェリチンに含まれています。

1日に必要な摂取量は、男性10mg、女性12mg(閉経時10mg)です。

女性は月経による出血のため12mg必要です。

### 鉄分の種類

ヘム鉄・・・レバーなどの動物性食品に含まれています。  
非ヘム鉄・・・植物性食品と、動物性食品の60%に含まれています。

通常の食事からは主に非ヘム鉄が多く摂取されているが、ヘム鉄に比べて体内での吸収率は低い。非ヘム鉄は5~8%程度、ヘム鉄は20~30%の吸収率となっています。

鉄分の吸収率を高めるには、ビタミンCと同時に摂ることが必要です。  
ビタミンCの多く含まれている野菜や果物といっしょに摂取しましょう。

鉄分の多く含む食品(100g中の含有量)				
肉類	豚レバー	13.0g	牛レバー	4.0g
	鶏レバー	9.0g	牛ひき肉	2.5g
魚貝類	煮干し	18.0g	わかさぎ	5.0g
	しじみ	10.0g	にじます	4.0g
	あさり	7.0g		
野菜	切干大根	9.5g	小松菜	3.0g
	ほうれん草	3.7g		
大豆製品	凍り豆腐	9.4g	油揚げ	4.2g
	きな粉	9.2g	納豆	3.3g
	あずき	5.4g		

コーヒーや紅茶を多量に飲む人は、鉄分の吸収が妨げられやすい。

1品で鉄分を多く含む食品は少なく、また鉄分は吸収が悪いので、食事は3食バランスよくいろいろな食品を摂取することが大切です。  
【栄養士 高橋広海】

## 丹羽博士の著書

丹羽博士の、一般向けの著書の一部を紹介します。活性酸素と病気、SODについて、平易に書かれています。

- 「安心の医療・本当の健康」(みき書房(株))
- 「クスリで病気は治らない」(みき書房(株))
- 「白血病の息子が教えてくれた医学の心」(草思社(株))
- 「活性酸素で死なないための食事学」(廣済堂(株))
- 「正しい『アトピー』の知識」(廣済堂(株))
- 「天然SOD製剤がガン治療に革命を起こす」(廣済堂(株))
- 「医は仁術なり」(致知出版(株))
- 「SOD様作用食品の効果」(小冊子)リーフレット全20巻



SOD関連出版物一覧

### バックナンバーについて

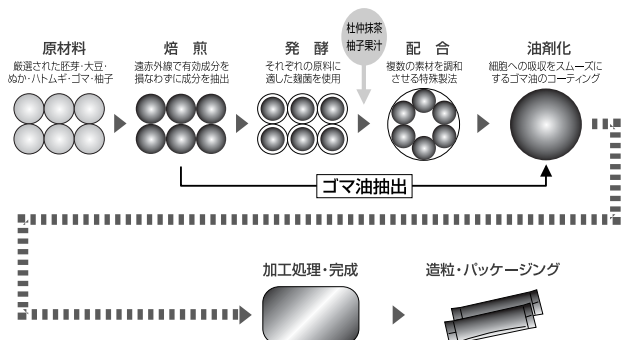
日本SOD研究会では、これまでに発行した「会報」のバックナンバーを用意しています。様々な疾患と活性酸素の関係について掲載しています。

ご希望の方は、最寄りの取扱店または、日本SOD研究会

までご連絡ください。

## 丹羽SOD様作用食品

『SODロイヤル』が製品になるまで



丹羽博士が開発した特許抗酸化食品  
SOD様作用食品

**SODロイヤル** 天然製剤

自然のミネラル カフェインはゼロ  
ルイボス茶濃縮型

**ルイボスTX** 奇跡のお茶濃縮タイプ

**ゴフ・ルイボステ**

【お問い合わせ先】