

平成30年度のごあいさつ

# 高い健診品質で、 効果的な健診を 安定的に供給しています

一般財団法人 日本健康増進財団・代表理事

三木 一正



年度始まりに際しまして、ご挨拶申し上げます。

当法人の機関誌ご愛読の皆様をはじめ、基幹事業である健康管理事業をご採用の多くの事業所の皆様には、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

本年度も、皆様の健康管理や保健事業に少しでも役立つ健康情報が提供できるように、鋭意編集してまいりたいと、意を固くしております。今年度の執筆者は、アメリカ在住日系人と日本在住日本人の健康状態や疾病構造の変化とそれらの要因を長年比較研究されてきた行方<sup>なめかたつかさ</sup>先生に、欧米化されていく日本人の生活習慣がアメリカ在住日系人の疾病状態を追いかけている現状から、実データに基づいて日本人への警告を昨年から書いていただいております。

また、私たちは目からほとんどの情報を得ています。スマホやパソコン等によって、さらに目を酷使しています。<sup>とちくぼてつお</sup> 枋久保哲男先生（前東邦大学医学部眼科主任教授）には、皆様の健康のために眼科医からのメッセージを発していただこうと考えております。ご期待ください。

さて、多くの問題を抱える重大な疾患を発症する前に、リスクの程度を受診者に警告し、猶予をもって生活習慣を改善し、予防的治療などの予防策が講じられる健診システムが享受できる時代となっています。なかでも、胃がんには容易に受けやすい血液検査で胃がんリスク層別化検査があり、ピロリ菌の除菌で予防を行い、絞り込まれた対象者に定期的な内視鏡でがんを早期に発見していく。肝がんにはB型・C型肝炎検査、子宮頸がんにはヒト・パピローマ・ウイルス検査と細胞診の並列実施で前がん病変の段階で発見していく。さらには、脳梗塞や心筋梗塞の主要原因である動脈硬化を直接検査（CAVI等）する

## Contents

●平成30年度のごあいさつ…………… 2

●日本人の健康に、アメリカからのメッセージ …… 4

### 第4回 動脈硬化を促進する要因と 予防する要因は何か



一般財団法人日本健康増進財団リサーチ・フェロー  
行方 令

●大人のこだわり充実ライフ…………… 8

### 香道

●みなさまの健康のために～眼科医からのメッセージ …… 10

### 第1回 日常生活で出会う 「目にまつわる症状や病気」

東邦大学医学部名誉教授・日本眼科学会専門医

朽久保 哲男



●財団 News ニュース …… 14

### 第46回 日本総合健診医学会で 当財団の職員2名が発表

去る1月26日(金)、27日(土)の両日、名古屋・愛知県産業労働センター(ウインクあいち)を会場として開催された第46回日本総合健診医学会では、当財団の職員2名が発表を行いました。今回は、その内容を当財団 代表理事・三木一正よりご報告しております。

本誌で掲載してほしい健康に関わるテーマ、当財団へのご要望などございましたら、メール、FAX等にてお寄せいただければ幸いです。

#### 一般財団法人 日本健康増進財団

○発行人 三木一正

○編集委員 鈴木賢二/森崎伊久磨/森 誠  
堂地浩行/森山博美/柘田喜文  
阿部 悟/岡本庸子

●住 所 〒150-0013  
東京都渋谷区恵比寿一丁目24番4号  
恵比寿ハートビル

●T E L 03-5420-8011 (代表)

●F A X 03-5420-8039

●E - M a i l jhpf@e-kenkou21.or.jp

※本誌の全部もしくは一部の無断転載や複製を禁じます。

ことで、これら重大な疾患発症のリスクを知ることができ、生活習慣の改善とともに、動脈硬化の促進因子である糖・脂質などの代謝異常や高血圧に対する予防的治療も行える。このような検査を取り込んだ健診システムは、データヘルス計画における受診率の向上、保健行動や疾病予防への確かなインセンティブ、重症化予防、早期発見、ひいては医療費適正化にも十分貢献する健診システムとなり、高品質な健診・効果的な健診システムが供給できるものと考えております。これらが行える健診機関として邁進してまいりますので、今後とも本法人をご活用いただきますようお願いして、ご挨拶とさせていただきます。



日本人の健康に、アメリカからのメッセージ 

# 動脈硬化を促進する要因と 予防する要因は何か



前回は、血清脂質のレベルがどのような個人特性やライフスタイル要因によって影響を受けているのか、について説明しました。

今回は、血清脂質が密接に関わって進展する動脈硬化についての研究結果をご紹介します。



一般財団法人  
日本健康増進財団  
リサーチ・フェロー  
**行方 令**  
(なめかた つかさ)

## Profile

- 1966年 新潟大学教育学部卒業、同年東京大学大学院健康教育学科に移り、双生児集団による中高校生の身体発育と体力について遺伝的及び環境要因を研究。
- 1971年 米国イリノイ大学に留学、1974年にPh.D.を取得、同大公衆衛生学部で環境疫学研究を担当。
- 1980年 シアトル市バテル記念研究所に移り、疫学研究を担当。
- 1983年 米国疫学学術院より上席研究フェローとして認定される。
- 1985年 東京大学医学部保健学科疫学教室より保健学博士を取得。
- 1989年 米国ワシントン州ワシントン大学公衆衛生学部臨床准教授兼任。
- 1989年～2016年 財パンフィック・リム疾病予防センターデレクターに就任し、日系人の健診と疫学調査を推進する。  
現在、日本健康増進財団のリサーチ・フェロー。

シアトル

一般財団法人日本健康増進財団リサーチ・フェロー **行方 令**

## PWV測定装置

## 実用化への経緯

動脈硬化とは、動脈内壁にコレステロールや中性脂肪などが付着し、徐々に血管が細くなり、血管が弾力性や柔軟性を失ってゆく状態です。これが心臓の冠動脈に起こると、心臓に酸素と栄養を十分に供給できなくなるため狭心症の発作を起こし、最悪の場合は心筋梗塞を引き起こして死に至ることもあります。また、動脈硬化が脳動脈に起こると、脳梗塞のリスクが高まります。動脈硬化は若い時から徐々に進行しますので、それを推定する方法があれば脳・心血管疾患の発症予防に大いに役立ちます。その方法が日本健康増進財団で長年採用されてきた大動脈脈波測定法（今はその進化した型であるCAVIが使われている）です。

大動脈脈波速度 (pulse wave velocity、略してPWVと呼ぶ) は、心臓が収縮し血液が強い圧力 (血圧) で大動脈に押し出される時に、弁口部に振動が発生し、動脈壁を伝播していきます。この伝播速度が動脈の柔らかさ・硬さと関連していることに気づいたイギリスの研究者が実験を開始しました。それが何と今から140年前です。日本が江戸時代から明治に変わった頃です。その後、イギリスの研究者らがPWVの研究を続けましたが、戦後、PWVと動脈硬化との関連を究明し、PWVを測定する装置を開発したのが、慈恵医大の研究者らとフクダ電子(株)です。この装置では、PWVが心臓から右側の股動脈点まで伝播す

図1 生前のPWV値と死後の大動脈内壁の病理所見との関係

女性 22歳

PWV 6.4m/秒

病理所見 硬化所見なし



男性 56歳

PWV 8.3m/秒

病理所見 アテロームが20～30%を占めています。



女性 86歳

PWV 10.3m/秒

病理所見 アテローム、潰瘍、石灰化が80%を占めています。



男性 62歳

PWV 14.3m/秒

病理所見 内膜全域に硬化所見を認めています。



引用：鈴木賢二、他。大動脈脈波速度検査法のかいせつ。(株)フクダ電子 1988

る速度を測定します。PWVは血管が柔らかいとゆっくり伝播し、硬いと速く伝播します。私は日本労働文化協会（今は日本健康増進財団と改名）に研究協力をお願いし、米国のシ

アトル日系人を対象にした研究を1989年に開始しました。PWVは拡張期血圧と密接に関係するため、研究で使用した測定装置は拡張期血圧が80mmHgでPWVの測定値が出るように設定され、個人間での比較と集団間の比較が可能となりました。図1は、生前のPWV測定値と死後の大動脈内壁の写真

## 2

## 統計解析方法

今回は重回帰分析方法について説明しましたが、この方法を採用すると従属変数であるPWVと年齢の相関が非常に高いため、他の説明変数とPWVの関連を正確に反映する

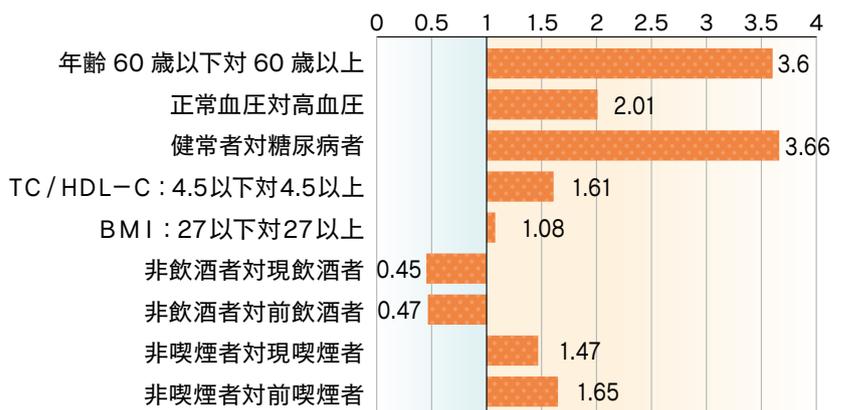
ことができませぬ。PWVは6・0m/秒以下から15・0m/秒以上の間で表される連続変数です。どれ位までが正常値でどれ位以上が異常値なのかを示し、説明変数も層別化して、正常値に比べて異常値になるリスクはどれ位になるのかを推定できればわかりやすいと考えます。そのために多重ロジスティック回帰分析を採用しました。日本健康増進財団の22万人の健診データに基づく研究結果によると、60歳未満で8m/秒台、60歳以上では9m/秒台で、それぞれ動脈硬化性疾患の異常所見発現率が年齢別の平均発現率より有意に高くなることがわかりました。このことから年齢60歳未満でPWV8・0m/秒以上を異常、年齢60歳以上ではPWV9・0m/秒以上を異常と定義し、ロジスティック回帰分析を用いるために従属変数であるPWVの異常値の者を1、それ以外の者を0とする二項変数に変換しました。これによって各説明変数(リスク要因)におけるPWVの異常値出現リスクをオッズ比として算出できます。血圧を例にとると、血圧正常者のPWV異常値出現リスクを1とすると高血圧者のPWV異常値出現リスクはどれくらいになるのか推定することができます。

### 3

## 動脈硬化を促進させる要因は何か

シアトル市に在住の日系人を対象にして、どのような要因が動脈硬化を促進するのか、調べてみました。

図2 シアトル日系人におけるPWV異常値出現リスクを推定するオッズ比



注) オッズ比はBMI以外が全て統計的に有意。

図2は、動脈硬化の指標であるPWVの異常値出現リスクを動脈硬化関連要因ごとに多重ロジスティック回帰分析によって算出した結果です。この分析方法では基準グループを設定し、そのリスクを1として比較するグループのオッズ比を算出します。基準グループである60歳以下に比べて60歳以上になると、PWV異常値出現リスクを推定するオッズ比は3・6となり、動脈硬化に年齢が大きく影響していることがわかります。すなわち60歳以上の人の動脈硬化が異常に進むリスクは、60

歳未満に比べて3・6倍ということですが、

PWVの異常値出現リスク(動脈硬化が異常に促進されるリスク)については、

① 正常血圧者に比べて高血圧者でのリスクは2倍

② 健康者に比べて糖尿病の方のリスクは3・7倍

③ 虚血性心疾患のリスク指標であるTC/HDL-Cが4・5以下の方に比べて4・5以上の方のリスクは1・6倍

④ 肥満指標であるBMIが27以下の肥満でない方に比べて27以上で肥満者のリスクは1・08であり、1に近く、両者の間に有意差はなく、この集団で見ると限りBMIは動脈硬化に影響していないとみられます。

⑤ 非飲酒者に比べて現飲酒者のリスクは0・45倍、すなわち動脈硬化のリスクが45%も低くなります。また、前飲酒者のリスクも47%低くなります。この結果は本誌第37号で紹介した脂質と飲酒習慣の結果と一致します。飲酒習慣は悪玉のLDLコレステロールを下げ、善玉のHDLコレステロールを上げ、虚血性心疾患のリスク指標であるTC/HDL比率を効果的に下げます。

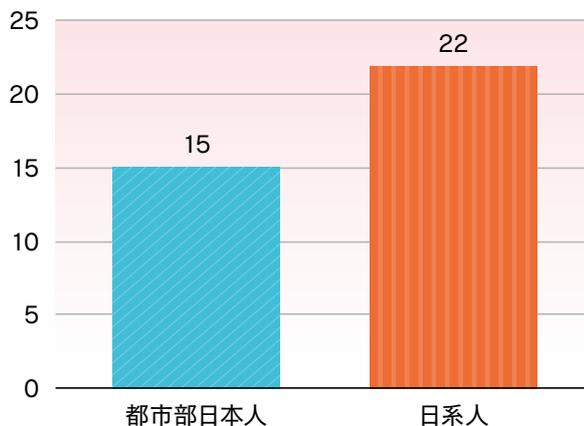
結果的に、飲酒習慣が動脈硬化を予防するように機能していることを、研究結果は示しています。

⑥ 非喫煙者に比べて現喫煙者と前喫煙者のリスクはそれぞれ1・47倍と1・65倍となり、喫煙習慣は動脈硬化を促進します。このことは前回の本誌で喫煙習慣が悪玉のLDLコレステロール値と中性脂肪値を上昇させ、善玉のHDLコレステロール値を下げると述べましたが、結果的には、喫煙は動脈硬化を促進することを示しています。

## PWV異常値出現率を シアトル日系人と 日本人で比較

図3は、年齢の影響を除いたPWV異常値出現率を表します。シアトル日系人が1000人に対して22、都市部日本人が15であり、この差は統計的に有意です。従って、動脈硬化は日系人の方が都市部日本人より進展しているといえます。この結果は、なぜアメリカ人の虚血性心疾患死亡率が日本人より高いのかという疑問に、ある程度答えてくれ

図3 PWV異常値出現率／1,000



ているものと思います。すなわち、冠動脈の動脈硬化が促進すると血栓が詰りやすくなり、虚血性心疾患が起こるリスクが高くなります。本研究に参加した日系人は88%がアメリカ生まれのアメリカ育ちであり、12%の一世もアメリカに永住している人達ですから、食生活も生活習慣もアメリカ人のそれと同じか、それに近いと考えられます。アメリカでの生活習慣は、日本における生活習慣よりも動脈硬化を早く促進させ、虚血性心疾患のリスクを高めるといえます

## 5

## 結語

シアトル日系人を対象に、大動脈脈波速度（PWV）を用いて大動脈の動脈硬化がどのような要因の影響を受けているのか、調べました。動脈硬化を促進する要因は、加齢（特に60歳以上になると動脈硬化が急速に進みます）、高血圧、糖尿病、脂質異常症（TC/HDL-Cが4.5以上）、喫煙習慣（前喫煙者も含む）です。動脈硬化を防ぐ要因は、飲酒習慣（前飲酒者を含む）です。東京都監察医であった上野正彦氏は、飲酒と動脈硬化について次のように記しています。「あまりお酒を飲まない人たちが年をとると心臓は肥大気味になり、冠状動脈に硬化が現れて、心筋は十分な栄養がとれなくなり、狭心症や心筋梗塞を起こしやすい危険な状態になる。ところが……依存症といわれるほど酒を飲むと、血管壁に水分がたまって動脈硬化と同じように、心筋がだめになる。どちらにせよ極端はよくない」

生まれつきアセトアルデヒド脱水素酵素が少

なく、お酒に弱い人は、無理して飲むべきではないと思いますが、お酒が飲める人は1日1台、グラス一杯のワイン、またはビール1缶くらいでしたら、動脈硬化を予防し、長生きに繋がる可能性ががあります。

日系人の動脈硬化が日本人より進んでいるのは、肉を多く食べるために脂質異常症の人が多く、日本人より運動量が少なく、飲酒習慣のある人が日本人より少ないことなどがあげられます。このことはアメリカ人全体に当てはまりません。

今回は、眼底カメラ検査による細動脈の動脈硬化に関する研究結果をご紹介します。



## 参考文献

- 鈴木賢二、他．動脈硬化に関する疫学研究（I）—大動脈脈波速度と高血圧、眼底動脈病変動脈硬化性変化、虚血性心電図変化との関連．動脈硬化 1996；23(11): 715-720.
- 行方 令、David Moore、鈴木賢二、篠野脩一、林 知己夫、森 誠、安倍信行、長谷川元治．シアトル日系アメリカ人における大動脈脈波速度と動脈硬化リスク要因との関連に関する研究．日本公衆衛生雑誌 1997；44(12): 942-951



# 香道

「香り」の「道」と書いて香道、「こうどう」と読みます。香を焚き、その香りを楽しむ日本古来の芸事で、とくに武家の時代であった室町〜江戸時代には武士の嗜みとして広く親しまれていました。

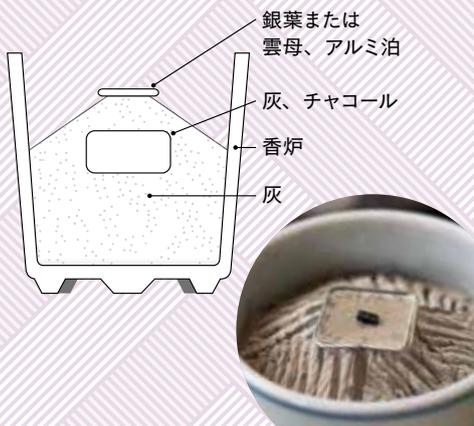
## 「香道」とは

香道とは、香（香木）を焚いて、立ち上る香気を楽しむ芸道です。香道では香の香りを楽しむのに「嗅ぐ」という言葉は使わず、香を「聞く」と表現します。また単に芳しい香を焚けばよいというのではなく、香気によって詩歌や古典、故事に登場する情景を表現し、それを鑑賞するなど、文学・歴史的な素養も要求される精神性の高い芸道でもあります。香りを楽しむことを追求した結果、

香道ではただ香をたくのではなく、他の芸事と同様、特化した一定の礼儀作法や立居振舞が大切にされ、それがとっつきにくい印象を与えるかもしれません。香道が芸道として確立されていった室町時代以降、香道はさまざまに発展しましたが、今日ではおおむね、香りを聞いて鑑賞すること自体を目的とする「聞香（もんこう）」と、焚かれた香を聞き分ける遊びである「組香（くみこう）」の2つに集約されるようになりました（組香も、香りを聞きわける優劣を競うのではなく、あくまで主題にされた和歌や物語の世界感を鑑賞するのが本筋です）。

## 香を焚（炷）

香道で香を焚く場合、線香のように直接点火したり、炎で香木を燃やすことはありません。香炉（聞香炉）におこした炭団と灰を入れ、その上に雲母の板（銀葉）をのせ、その上に数ミリ程度に薄く切った香木をのせて加熱します（用いる道具・加熱の調節法等は流派により異なります）。これにより均一に熱が加えられ、煙を立てずに香気のみを鑑賞できる利点があります。



# 香道の長い歴史

香道には、長い歴史があります。日本史で香木が初めて登場するのは紀元595年のことで、『日本書紀』には「淡路島に漂着した木片を火にくべると芳しい香りがしたため、朝廷に献上した」との記述があります。この頃は遣隋使(600〜618年)などにより大陸との往来が活発化した時期でもあり、

古代インドから中国をへて、仏教とともに香りに関する文化が伝来する下地もありました。奈良から平安時代には宮廷などで香りを聞いて楽しむ習俗が確立していき、鎌倉時代の武家社会では禅の精神が加わりました。そして香道が芸道として、茶や能などとともに武士の嗜みとされるようになったのは室町時代のことです。現代では、茶道や華道と同様さまざまな流派があり、それぞれの流儀で香りを楽しんでいます。

## 「香」とは

日常生活では、「香」というと線香や焼香の際の抹香など、練って整形されたものが多いのですが、香道では心地よい芳香を放つ木材=香木(沈水香木)をさします。もともと芳香を放つ樹種ばかりでなく、朽ちた木が埋もれたり風雨にさらされるうちにバクテリア等の働きで変質し、熱すると香気を発するようになったりしたものもあり、さまざまです。

香木は古くから知られたものだけで数百種あり、「六国五味」といって、原産地を思わせる六国(伽羅〔インド〕・羅国〔タイ・ミャンマー〕・真那伽〔マラッカ〕・真南蛮〔ベトナム? 諸説あり〕・寸間多羅〔スマトラ〕・佐曾羅〔諸説あり〕)と、香質による五味(甘・酸・辛・苦・鹹)を組合せて分類・表現します。いずれも南アジア・東南アジア産で、国内で採れたものは香道では使われません。

ちなみに、日本史上、最も有名な香木は東大寺正倉院宝物の「黄熟香」(長さ156cm、最大径43cm、重さ11.6kg)でしょう。日本に伝来したのは鎌倉時代以前と見られ、時代々々の権力者が断片を削り取った跡が残っており、切り取り跡に残された付箋には室町幕府8代將軍足利義政、織田信長、明治天皇などの名があります。



香木の伽羅

## 香道以外で暮らして香りを楽しむ

現代では、1992年以降4月18日が「お香の日」と制定されました。これは「香木が日本に初めて漂着した」と『日本書紀』で伝えられる4月に、「香」の漢字を分解した「二十(日)」を組み合わせたものです(全国薫物線香組合協議会)。

香道以外で私たちが日常接する香という、従来はお葬式の際の焼香(抹香を灰の入った香炉で焼く)や仏前の線香を連想する方が多かったと思いますが、最近ではアロマテラピーの普及とともにディフューザーでアロマオイル(=精油)の香りを楽しんだり、円錐形の香に点火してさまざまに部屋の香りを楽しむ方が増えてきました。また匂い袋や粒子の細かい粉香を手や手首に塗って香りを楽しむ塗香(ずこう)で癒やしを図る、香りの上級者もいます。香道は、長い歴史を通じてよりよく香りを楽しむための方法が作法や所作として磨き上げられてきました。ただし簡単に癒しを楽しみたいのであれば、話は簡単。暮らしのなかに少しだけ、香りの楽しみをとり入れてみましょう。

## 茶香炉

日常で簡単に香りを楽しむツールとして最近静かなブームなのが、「茶香炉」です。読んで字のごとく、香炉で茶を焚いて香りを楽しむための道具のことで、ろうそくを熱源にしたり電熱式だったり簡単なため、手軽に使える点が魅力です。ただし、イメージに反して古くからあったものではなく、1997年に愛知県内の陶磁器メーカーにより開発・商品化されたものです。

焚いた茶葉を焙じ茶として飲用にしたり、茶葉の代わりにコーヒー豆を使ったりできる多様性も魅力です。

※茶香炉に限らずご家庭で香炉を使う場合は火の用心をお忘れなく。





第1回

## 日常生活で出会う

目にまつわる**症状**や**病気**

— 東邦大学医学部名誉教授・日本眼科学会専門医 朽久保 哲男



## はじめに

皆様の健康のために、眼科医から何かメッセージをとのことですが、おそらく皆様が見覚を通じて、より良い生活を過ごせるように役立つメッセージをと思います。大部分の人は、これまで眼科の世話になったことはないかもしれませんが、人間に必要な情報の80%は視覚から得られるといわれます。そこで、もし目が突然見えなくなったらどうでしょう。おそらく暗やみのなかでなにもできないことに気づきパニックに陥り、その恐怖から逃れられるならまだしも、立ち直れず死も覚悟するかもしれません。このような極端なこともあれば、日常生活のなかで支障をきたすような、例えば目の痛み、めやに、痒み、目が赤いなど、またゴミのようなものが見えたり（飛蚊症）、暗い所で瞬きや急に振り向いたとき光が見えたり（光視症）、霞んで見えたり（霧視）、歪んで見えたり（歪視症）、視野の一部に見辛い部分や見えな部分（暗点）が出たり、二つに見えたり（複視）、これらの症状がいくつか重なって出ることもあります。これらの症状にはそれぞれ意味があり、軽症のことでもあれば、失明に至るような病気が潜んでいる場合もあります。

本稿では、皆様が日常生活のなかで、目にまつわる症状や病気に対しての心配や疑問に、少しでもお役に立てるように解説したいと思います。

栎久保 哲男

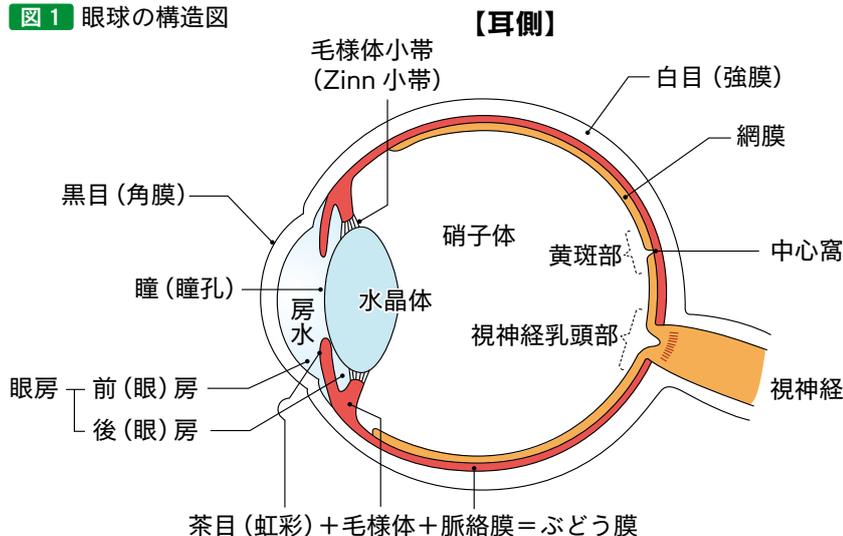
(とちくぼ てつお)



略 歴

- 1976年 東邦大学医学部卒業、同学部眼科学教室にて研修
- 1978年 東邦大学医学部眼科学講座助手
- 1985年 国立大蔵病院眼科医長、東邦大学医学部博士号取得
- 1988年 東邦大学医学部講師（眼科学講座）
- 1989年 日本眼科学会専門医取得
- 1990年 東邦大学医療短期大学看護学科兼任講師（眼科学）
- 1991年 東邦大学医学部助教授（眼科学第一講座）
- 1995年 東邦大学医学部教授（眼科学講座）
- 2014年 東邦大学退職、同大学名誉教授

図1 眼球の構造図



【鼻側】

表1 視覚器

眼	眼球	外壁	外膜：角膜・強膜 中膜：ぶどう膜（虹彩・毛様体・脈絡膜） 内膜：網膜
		内容	水晶体 硝子体 （眼）房水
	視神経	眼瞼：眉毛・睫毛・瞼板腺（マイボーム腺） 涙器：涙腺・涙点・涙小管・涙嚢 結膜：瞼結膜・球結膜 眼筋：上、下、内、外直筋・上、下斜筋 眼窩	
	眼球付属器		

1 目の構造について

眼科医が取り扱う部位は、目玉（眼球）とそれ以外の眼球を大切に保護し、目の機能を健全に維持するための部分に大別されます（図1・表1）。

透明な黒目（角膜）と白目（強膜）で球体を形作っています。

眼球の大きさはピンポン玉位で、透明な黒目（角膜）と白目（強膜）で球体を形作っています。角膜の奥には茶目（虹彩）があり、光の強さに応じて反応する瞳（瞳孔）が見られます。

そのすぐ後ろには、水晶体と呼ばれる透明で精巧な生体の凸レンズがあり、眼球内には透明なゲル状の液

体（硝子体）、そして光を感じる膜（網膜）、その外側には血管とメラニン色素に富む膜（脈絡膜）があり、網膜の視細胞（明るいところで働く杆体が、色覚を司る錐体と暗い所で働く杆体がある）層に栄養を与えています。この膜は虹彩と一連の膜で、水晶体周辺に多数の極細線維（毛様体小帯）で連結している組織（毛様体）も同じで、これら3組織を合わせてぶどう膜と呼ばれ、炎症を起こしやすい組織です。

眼球後方や鼻側から、網膜で感じた光刺激を電気現象で脳の視覚中枢に伝える神経線維の束（視神経）が出ています。

角膜と虹彩、水晶体と虹彩の後ろで形作られる空間はそれぞれ前（眼）房、後（眼）房と呼ばれ、毛様体上皮から分泌される（眼）房水と呼ばれる透明な体液で満たされています。

眼球にはこれを動かす筋肉が6つ付いており、目を動かす脳神経（動眼、滑車、外転神経）の支配で、左右連動して二重に見えたりしないようにしています。

眼球を保護しているのが上下のまぶた（眼瞼）で、その縁にはまつ毛（睫毛）と涙の油成分を分泌する腺（瞼板腺またはマイボーム腺）の小さな出口が一列に整然と並んでいます。瞼の内側と強膜の表面を覆っている粘膜はそれぞれ瞼結膜、球結膜と呼

ばれ、これらの移行部（円蓋部）には涙を分泌する腺（涙腺）が開口して、まぶたの開閉とともに眼球を乾燥から保護しています。

## 2 目の機能について

目の機能には視力（形態覚）、眼圧、色覚、視野、光覚、両眼視、調節、輻輳、開散、深部覚などがありますが、いずれも我々が生活して行く上でなくてはならない機能です。

まず、視力は、物の形を認識する網膜黄斑部中心窩の機能で、実際は5m離れた距離で1.5mmの2点間隔が識別できれば視力1.0と表現されます。

眼（内）圧は、房水の収支バランスで規定される眼球の固さであり、大気圧より10～21mmHg（正常範囲）高く、眼球内の恒常性を維持しています。

色覚は色を識別するやはり黄斑部の機能です。

視野は、1点を注視して見える範囲のことですが、その中身の感度が重要です。

光覚は、杆体細胞が担う暗い所で見える機能で、暗順応を検査します。機能障害は、暗い環境では見えない夜盲で、多くは生まれつきで男女同

じに出る常染色体優性遺伝です。代表は進行性の網膜色素変性症で、暗順応は眼底所見が認めない時期から反応が悪い。眼底所見の進行に一致して視野に見にくい部分が輪状に出現し（輪状暗点）、進行とともに周辺から中心に向かって見えなくなります（求心性視野狭窄）。

両眼視機能は、物を両目で見たときダブルしないで一つに見ることができる機能（単一視）です。立体感（立体視）や左右の像を合致させる機能（融像）も含まれます。

調節は、見たいところに自動的にピントを合わせる機能です。毛様体筋の収縮と弛緩により毛様体小帯を介して水晶体の焦点距離を変化させます。40歳頃から水晶体が硬化しはじめ焦点距離が変化しにくくなる、いわゆる老眼（老視）です。

輻輳とは、近くを見るときに目玉を内側に寄せる機能で、反射的に瞳孔が小さくなります。

開散は、内寄せした眼球を元に戻す機能です。これらは調節と関係しており、機能低下で老視とともに疲れ目（眼精疲労）の原因になります。

深部覚は、遠近感を認識する機能で、ドライバターの二種免許では必要で、三桿法で検査されます。

これらの機能の異常や障害により、自覚的な症状が出現してきます。そして、その原因として眼科特有の病

気は勿論、全身的な病気に合併して生ずることもあります。

## 3 主な目の症状と病気について

眼科の外来には、目に関するさまざまな症状を訴えて来院します。主なものを挙げると、まぶたに関する訴えは、俗に言われる物もらいが多く、これはまつ毛の生え際の細菌による化膿性炎症（麦粒腫）で、瞼板腺の導管が詰まって内容物をためて

しこりを作る肉芽性炎症（霰粒腫）と異なります。高齢者のまぶたのしこりは、瞼板腺由来の脂腺がん（図2）などに注意が必要です。まぶたの縁や皮膚にできるおできの大部分は、良性の角化症（図3）と黒子（色素性母斑）（図4）ですが、なかには悪性のがん（扁平上皮がん（図5）、基底細胞がん（図6）、悪性黒色腫など）もあるので注意を要します。

そのほか、加齢性内反症（図7）、眼瞼下垂（加齢性（図8）、ハードコンタクト使用による、動眼神経麻痺など）がしばしばみられ、眼部帯

図3 角化症



図5 扁平上皮がん



図7 左加齢性内反症



図9 右眼部帯状疱疹



図2 マイボーム腺がん



図4 色素性母斑（黒子）



図6 基底細胞がん



図8 両加齢性眼瞼下垂



状疱疹(図9)も時おり経験します。帯状疱疹は小児の水疱瘡と同じウイルスが原因で、免疫力が低下したとき三叉神経の第一枝に好発し、激しい痛みと水疱がその支配領域に出現します。角膜、結膜、強膜、虹彩、毛様体にも炎症を起こし、緑内障になることもあるので、症状経過に注意しなければなりません。支配領域の疼痛がしばらく続きます。

急にまぶたが閉じなくなる(兔眼)症例も時に来院します。まぶたを閉じる眼輪筋を支配する顔面神経の麻痺が原因ですが、脳梗塞や腫瘍も念頭に入れて検査を進めます。日常診療では、まぶたの痙攣の訴えは比較的頻度が高く、ほとんどが目の疲れ(眼精疲労)や精神、身体の疲れによるものです。

結膜に関しての訴えは、目やにが出る、目が赤い(図10)、目の中がかゆい、ゴロゴロするなどですが、ほとんどが結膜の炎症による症状です。原因は細菌、クラミジア、ウイルスの感染、花粉症やアトピーなどアレルギー体質によるもの、化学物質によるものです。

流行り目(流行性角結膜炎)の原因であるアデノウイルスに効く薬はなく、対症療法のほか専ら周りにうつさないように、目に触れたら流水で手を洗い、共用するものは加熱消毒し、感染予防に努めます。

アレルギー性結膜炎は、両眼性の痒み特徴的で、目やにはそれほど多くありません。花粉症に代表される季節性と、ハウスダストと称される家の埃が原因で年中繰り返し通年性があります。予防が肝心ですが、症状を悪化させないように、点眼や内服の抗アレルギー薬を使用し、痒くてもできるだけこすらないようにします。こする刺激が、次の反応を引き起こすからです。中高年の治療に抵抗性の目やには涙小管や涙嚢の炎症によるものが多く、涙道内視鏡などによって検査、治療が必要です。結膜のおできでは、球結膜に出来る

る翼状片はしばしばみられます。悪性のもものでは、扁平上皮がん(図11)とその前がん状態(ポーエン病)、MALTリンパ腫が挙げられます。眼球の痛みに関して、表面的な疼痛は、異物やまつ毛、コンタクトレンズ、化学物質(洗剤、化粧品、目薬など)、ドライアイなどによる角膜の傷や、角膜潰瘍(細菌(図12)、ウイルス(図13)、カビ、アレルギー)などが考えられます。強膜ではリウマチなど膠原病による炎症であり、角膜辺縁の潰瘍を伴うことが多い。虹彩の炎症(虹彩毛様体炎:前部ぶどう膜炎)(図14)では、見にくさ

図10 球結膜下出血



図12 細菌性角膜潰瘍 (前房蓄膿あり)



図11 球結膜扁平上皮がん



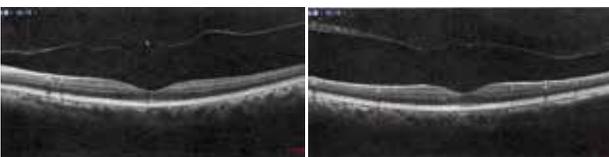
図13 ヘルペス性角膜潰瘍 (混合型)



図14 ぶどう膜炎 (角膜裏面沈着物)



図15 OCTによる「左黄斑部水平断と縦断面」



や眩しさを伴う鈍い痛みを感じます。頭痛・吐き気を伴う眼痛は、急性緑内障の高眼圧発作が考えられます。

目の機能に関しての症状は、まず視力低下です。中年では白内障や老眼になっていることが多く、まず近視、遠視、乱視などの屈折異常の有無を調べ、次にスリットランプ(細隙灯顕微鏡)で角膜混濁の有無、房水、水晶体及び硝子体など中間透光体の混濁の有無を調べ、眼底検査で網脈絡膜、視神経乳頭部の異常の有無を調べます。最近では、光干渉断層計(optical coherence tomography: OCT)(図15)を用いて、視神経乳頭部や網膜、とくに黄斑部の詳細な断面を、しかも立体的に観察、計測もできます。OCTは、通常の眼底検査では困難であった緑内障の早期発見や黄斑部の病気の診断、治療経過観察ではいまや不可欠な検査法になっています。視力低下の原因が、もしOCTでも確認できないときは、眼球以降の視神経、とくに頭蓋内病変の有無の検査も必要となります。

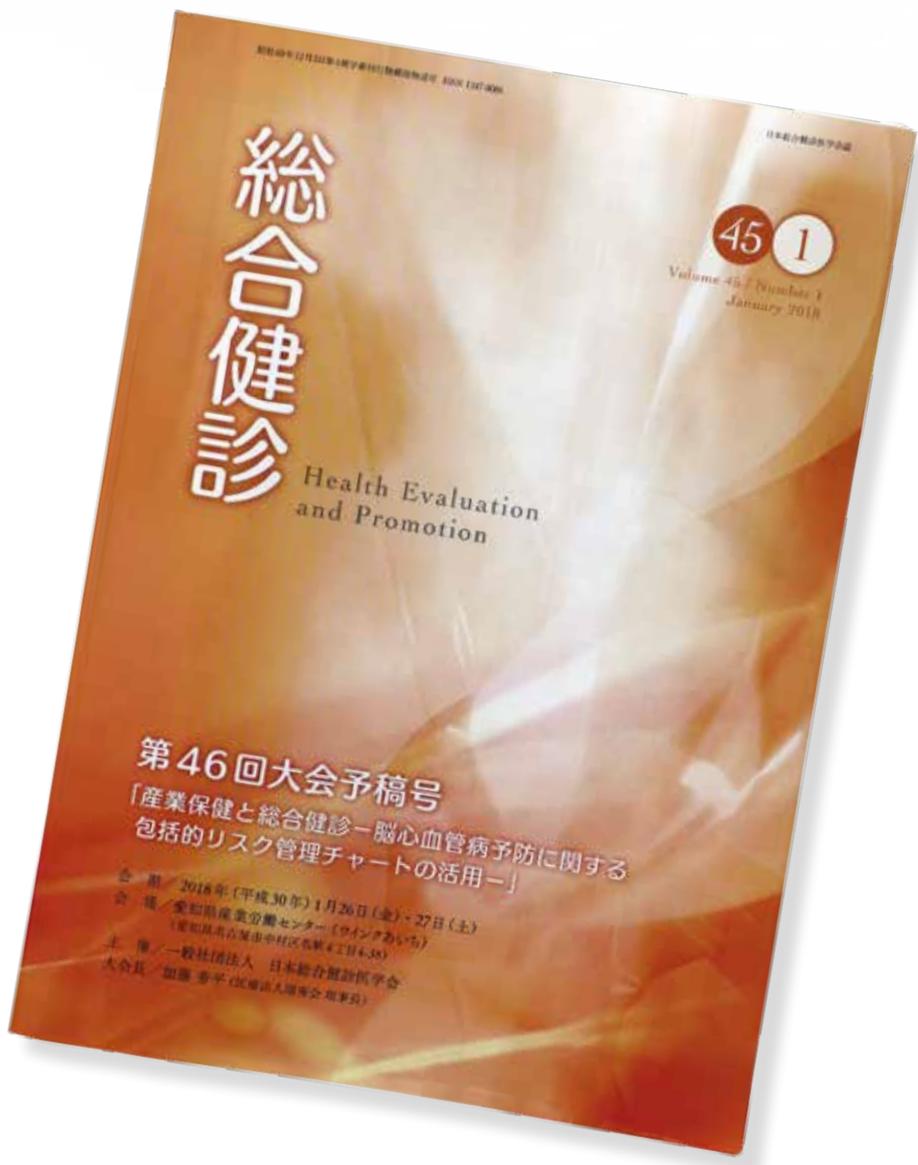
## おわりに

本稿では、目の解剖、生理、機能を理解していただき、中高年の目に関する主な自覚的症狀と関係する病気を総論的に解説しました。

# 日本総合健診医学会で

## 当財団の職員2名が発表

多くの聴講者を集め好評をいただきました



第46回を数える今年度の日本総合健診医学会は、1月26日(金)、27日(土)の両日、名古屋市の愛知県産業労働センター(ウインクあいち)にて開催されました。毎回、興味深い発表と活発な議論が展開される同学会ですが、今回、当財団にとってはとくに職員2名(角床香織・畑山菊恵)が初めての学会発表を行ったという点でさらに意義深い学会であったといえるでしょう。このペーシでは、その内容を当財団代表理事・三木一正よりご報告させていただきます。



# 当財団職員による初めての学会発表を聴いて

—日本健康増進財団代表理事 三木一正

学会初日の1月26日（金）、日本列島には数年ぶりという厳しい寒波が襲来。名古屋〜京都間は大雪となつて、東海道新幹線は30分以上も遅延しました。そんなあいにくの天気ではありましたが、名古屋では加藤秀平大会長のもと、第46回日本総合健診医学学会が開催されました。本学会では、財団職員2名（角床香織・畑山菊恵）が初めての学会発表を行うことになっていきます。

私は第1日目の学会審議会に出席するため、

初日午前中から会場入りしておりました。職員2人はともに2日目午前のセッション1番目の発表で、会場も発表時間も重なっていません。そのため、幸い2人の発表をすべて聴くことができました（内視鏡室主任看護師・内視鏡検査技師畑山菊恵の発表は、私が座長を担当）。2人とも初めての発表とは思えないほど堂々としており、内容も有意義なもので、共同発表者の一人として誇らしく思いました。

本年度から、職員による学会での発表ができるようになったことは、当財団の将来に向けて新しい人材育成プログラムが軌道に乗っていることを示すものとして心強く、勇気づけられるできごとでもありました。発表者本人は元より、指導した上司・先輩職員の努力の賜でもあります。

今回の学会では、展示会場の出展内容や他施設の発表も、今後の財団の活動内容の改善に向けて有意義なものが多く、出席した財団職員、森山次長や安部主幹、田嶋技師長もそれぞれ関心のある分野で刺激を受け、帰京したものと思います（帰りの列車も遅延し、出席し

た職員はご苦労様でした）。

今回、新たに始まった職員による学会での発表活動は、当財団の広報になるだけでなく、昨年末の全役職員による全体会議でのテーマ『今、何をなすべきか？ アクシオン35』の要諦でもある「IT化の推進」「改善を意識した職場風土の醸成」等々、今年度以降の財団活動、目標達成のためにも大きな活力として必ず反映されていくものと期待しています。「会社の質は、その職員の質によって決定される」ものであり、まさに「財団は躍動する組織でありたい」と願っています。

終わりに、今回の学会発表を企画した執行部（鈴木専務理事・森崎常務理事・森理事）に、当財団の今後ますますの発展を予感させていただいたことに感謝します。また、財団の発展を確固たるものとするため、「全職員の物心両面の幸福を追求する」という目的とともに「人類社会の進歩・発展に貢献する」という心構えが必要だと常々考えています。

※角床らによる「2008・2016年度におけるメタボ健診項目値の推移に関する疫学的検討」を、座長より「メタボ健診の効果を具体的に研究した点が興味深い」と、数多ある発表の中から座長推薦論文に取り上げていただきました。

