

あすの 健康

No.130

目次

- からだの話
「難聴」……1~3
- 身近な寄生虫……4
- コラム 折りおり……4
- ひょうご・小さな旅……5
- おしらせ……5~6
- 風土と文化……7



ササユリ

山本 典生 先生に聞く

からだの話

— 難聴 —

山本 典生 先生
神戸市立医療センター中央市民病院
耳鼻咽喉科部長



音が聞こえにくい、言葉が聞き取りにくいなど、日常生活に支障をきたすこともある難聴について、山本先生に伺います。

伝音難聴は改善期待できるが…

— 難聴について伺う前に、まず音が聞こえる仕組みを教えてください。さい。

耳の構造は、外耳、中耳、内耳の3つに分けられます(図)。外耳は耳介と外耳道から成り、外耳道が一番奥に鼓膜があります。

空気などの振動である音の波(音波)が、耳介で捉えられ、外耳道を通じて入ってくると、外耳と中耳を隔てる薄い膜である鼓膜がふるえます。

鼓膜の奥が中耳で、ここには鼓室と呼ばれる空気で満たされた空間があり、そこにツチ骨、キヌタ骨、アブミ骨という小さな3つの骨(耳小骨)が連結して浮いています。鼓膜のふるえはこの耳小骨に伝わり、そこから奥の内耳にあるカタツムリの形をした蝸牛という器官に振動が伝わります。

すると蝸牛の中にある水がふるえ、そのふるえが蝸牛内の細胞によって電気信号に変換されます。この電気信号が神経に従って脳に

— 随分複雑なのですね。では難聴というのはどういう状態を言うのですか。

音が聞こえにくい、聞こえない状態を言います。医学的には、20デシベルという大きさの音が聞こえていけば、聴力はほぼ正常と判断します。

— 20デシベルはどれぐらいの音ですか。

かなり小さな音です。木の葉の触れ合う音や小鳥のさえずりと表現されることもあります。

— 難聴は自分で気づくものではないでしょうか。

生まれつき聞こえにくいなど先天的なものは、自分では気づきにくいので、周囲の人が音への反応

が悪いことに気づいたり、健康診断などで指摘されて分かることが多いです。大人の場合は、変化が急に起こったり、徐々に進んだ場合でも以前と比べて聞こえにくくなったりするので、ご自身で気づかれる方が多いと思います。

— 原因は何ですか。

耳のどの部分が悪くなるかによって、原因はさまざまです。まれに耳ではなく、脳梗塞や脳出血、脳腫瘍など脳が原因のこともあります。

難聴は、図のように外耳から中耳までで起こる伝音難聴(音が伝わりにくくなる状態)、内耳から聴神経、さらにその奥の脳の障害で起こる感音難聴(音を感じにくくなる状態)、両方が合わさった混合性難聴の3つに分けられます。

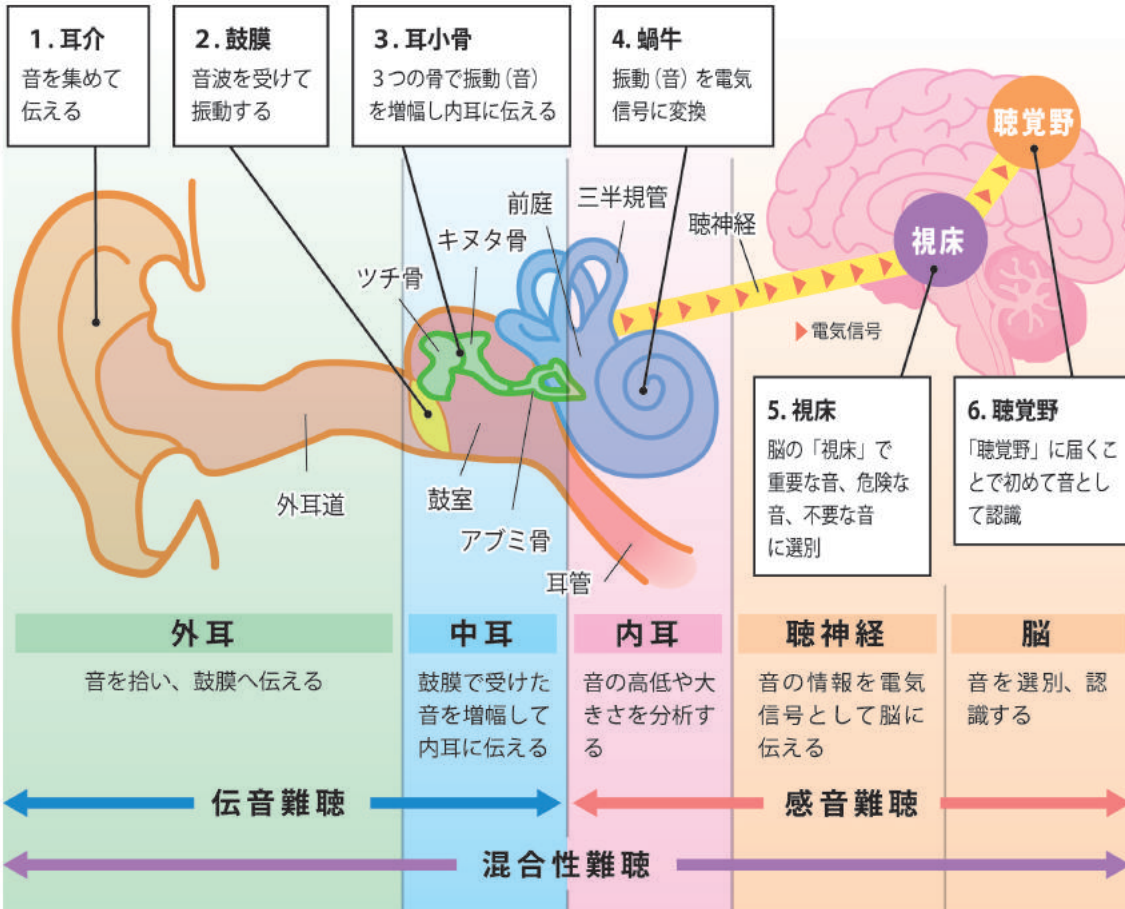
伝音難聴は、例えば、耳の穴(外耳道)に耳垢が詰まり完全にふさがってしまったて起こります。この場合は、詰まっている耳垢を取り除くだけで、すぐに聞こえるようになります。耳垢には遺伝子によつ

て、柔らかく湿った耳垢と、乾燥したばさばさのものの2種類があり、パサパサのものは耳掃除をしないで、自然にはがれて落ちていくのですが、湿った耳垢は自然には落ちずに詰まりやすいのです。そのため耳垢が湿っているタイプの方は、定期的に耳鼻咽喉科に行つて、耳垢を取ってもらつた方が安心です。

また、耳掃除中に耳かきで鼓膜を突いてしまう、耳を平手で殴られるなどで鼓膜が破れたり、中耳炎を何度も繰り返し返すうちに鼓膜に穴があいてしまうなどでも起こります。鼓膜は破れても1カ月くらいで修復するのですが、加齢で修復力が低下していたり、穴が大きくなってなかなか閉じない場合は、手術で治します。

急性中耳炎など炎症が原因で、一時的に聞こえが悪くなることもあります。しかし、その場合は薬を投与して様子をみます。さらに、中耳炎の炎症をくり返すと耳だれが何度も出て、耳小骨が溶けたり、耳小骨の周りに肉芽という硬い物ができて動きが悪くなり、鼓膜から

の振動が伝わらなくなって、聞こえにくくなることもあります。この場合も手術で治すことができます。このように伝音難聴は薬物投与や手術などで、改善が期待できる



図：耳の構造と聞こえ

難聴とも言えます。

— 中耳炎になったら早めの治療が大切ですね。次に感音難聴の原因についてはどうでしょう。

感音難聴の多くは、内耳にある蝸牛の機能が悪くなって起こります。

先天性の感音難聴の方では、蝸牛の中の音の信号を変換する細胞が十分にできていなかったり、細胞と神経の間の接続がうまくいかずに、聞こえないということが起こります。

後天的なものでも多いのは加齢性難聴で、老化によって蝸牛の細胞が壊れてしまいます。一般的に両方の耳に同じように起こり、高い音から聞き取りにくくなっていくことが特徴と言えます。その他にも、慢性的に大きな騒音にさらされて起こる騒音性難聴、突然聞こえなくなる突発性難聴なども、蝸牛に負担がかかり、細胞の一部が死んでしまつて聞こえにくくなります。めまいと難聴が同時に起こるメニエール病は、蝸牛だけで

なく、蝸牛とひと続きになってい
る三半規管や前庭など内耳全体が
不調をきたして、難聴とめまいが
同時に起こると考えられています。

—どのような検査で診断するの
でしょうか。

まず、外耳や鼓膜に異常がない
かを診察します。次に、聴力レベ
ルと難聴の種類を調べる純音聴力
検査を行います。この検査は耳鼻
咽喉科の診療所で受けられる一般
的な検査です。状態によっては、
音を聞いてもらって脳波を測定す
るなど、病院でのよりくわしい検
査が必要な場合がありますが、純
音聴力検査ではば診断ができます。

—どのように治療するのですか。

伝音難聴の場合は、投薬や手術
で、原因となる個所を治療しま
す。それでも聴力が戻らない場合や、
感音難聴で軽度の方には補聴器を
使ってもらいます。

蝸牛の中にある音を電気信号に
変化させる特殊な細胞は、1度傷

害されると再生はしないので、残
念ながら根本的に感音難聴を治す
方法はまだありません。

先天性の感音難聴で全く聞こえ
ない方や、両耳の難聴が進んで補
聴器を使っても聞こえなくなった
方には、蝸牛の代わりをする電極
を蝸牛の中に埋め込んで聴神経を
刺激する人工内耳手術という方法
があります。感音難聴には根本的
な治療法がないという事実は、昔
と変わりませんが、それを補う技
術がずいぶんと発達してきていま
す。

突発性難聴では服薬や点滴でス
テロイドを投与します。できるだ
け早く投与する方がよいと言われ
ていますが、その効果には個人差
があり、完全に治る方は三分の一、
ちよつとよくなる方が三分の一、
効果がみられない方が三分の一
くらいです。

—補聴器について教えてください。

実際に使用されている患者さん
の話によると、補聴器をつけた当

初は、こもって聞こえるとか、余
計な音も入ってきて気持ち悪いな
どと言われる方が多いです。ただ
時間が経つと、自分の聞きたい音
とそうでない音を、頭の中で選別
できるようになるなど、だんだん
と慣れてくるようです。眼鏡のよ
うにつけたその日に効果が感じら
れるわけではないので、そこに至
るまで3カ月くらい粘り強く使っ
てもらったら、便利なものになっ
ていくのだと思います。

—難聴を予防するにはどうすれ
ばいいでしょうか。

いつもと違うような、耳に違和
感がある時や、耳が詰まった感じ
で聞こえにくいか、キーンとか
ドーンといった耳鳴りが1〜2日
経つても収まらないときは、耳鼻
咽喉科で診てもらって、聴力検査
などをした方がいいと思います。ま
た、鼻から細菌が入って中耳炎に
なることが多いので、鼻風邪をひい
たらきちんと治療をすることです。

—どの病気でも同じですが、スト
レスをためない、疲れをためない、

あとは大きな音を聞かないなど
ですね。

例えば、イヤホンをして大音量
で音楽を聞いている方がおられま
すが、あれはよくないです。長時
間ずっと聞き続けるのではなく、
一定の時間ごとにイヤホンを外し
て、耳を休ませてください。職場
などで常に大きな音にさらされる
状況では、耳栓を使うなど工夫が
必要です。

加齢性難聴は、老化が原因なの
で残念ながら予防は難しいです。
遺伝子や環境などが人それぞれ異
なることもあり、個人差が大きく、
50代でも聴力がかなり低下する方
もおられるし、90代でも20代の方
と同じくらい聞こえる方もおられ
ます。

突発性難聴やメニエール病も予
防は難しいのですが、患者さんの
話を聞いていると、疲労がたまっ
ていたのに無理をしていたとか、
睡眠不足が続いていたなどという
方が結構多いので、やはり規則正
しい生活が大切だと思います。

—ありがとうございます。

身近な寄生虫

⑨ 寄生虫の生き残り戦略

大量絶滅という言葉があり、ある生物種のほとんどが一挙に死滅する劇的事象のことで、地球の歴史上5回発生したそう。例えば地殻変動を原因とする地球の火山活動や、寒冷化による全球凍結などがそれに相当します。直近の5回目は6600万年前に発生した隕石の落下による気候変動であり、これが恐竜の絶滅の原因とされています。

余談ですが、今6回目の大量絶滅が始まっているという説があります。それは地球温暖化を理由とするもので、人間がその原因を作っていると言われています。

生物が目指す究極の目的の一つに、子孫を残し種の生き残りを図る、ということがあります。そのための方法として、

少なく産んで大切に育てる（作戦（生態学的には戦略と呼ばれる））があります。代表的な種は人間であり、今のところこの作戦は大成功しています。この方法では、子育て期間を長く取ることで、複雑で多様化した社会に適応した子孫を残すことができます。

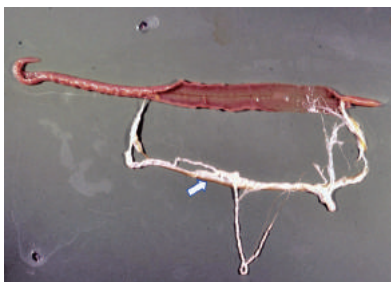
一方、多く産んでその一部を残すという作戦（戦略）を取る種もいます。代表例は寄生虫です。回虫や広節裂頭条虫などといった寄生虫では毎日20〜100万個の卵を産みます。これ

ら寄生虫は、人間の小腸内で成長して産卵するため、糞便に混ざった卵は毎日外界にばらまかれています。それでも世の中が寄生虫だらけにならないのは、現在の生活環境では人間の糞便が適切に処理されているため、発育の途中でほとんどの卵が死んでしまうからです。

それでは戦略をとる生物に全く勝ち目がないのでしょうか。いま大量絶滅を生き延びた一部の種が再び増殖する時、このことを考えてみましょう。このような環境下では、早熟で成長の早い個体を多く産出する戦略を選択した生物が優先種となるとは思いませんか？

もし人類を含む多くの種が大量絶滅に遭遇した場合、次にこの地球上で繁栄する生物はどんな種になるのでしょうか？

（宇賀昭二・神戸大学名誉教授・神戸女子大学名誉教授）



回虫の解剖。体はほぼ消化管（白い矢印で示した黄色い線状の部分）と生殖器（子宮や卵管で白く見える部分）で占められている。子宮内には無数の虫卵が充満している。

コラム 折りおり

報を収集することが可能になった。

米国から日本に戻り、久しぶりに参加した2017年の日本内科学会総会で、国立情報学研究所の新井紀子教授の「人工知能が大学入試を突破する時代の人材育成」という特別講演を聞いた。内容を要約すると、国立情報学研究所プロジェクトで構築したAI（人工知能）は偏差値57以上を獲得し、多くの大学入試を突破することが示され、記述式の東大模試の理系数学で偏差値76を達成したとの報告だった。ただ、判断や決断を行うのは人間であり、将来的にも内科医の仕事は無くならないとまとめられ、一安心したのを覚えている。

ヨタバなし

昨年11月に公開されたオープンAI社のチャットGPT-4が、最近種々の紙面やメディアで話題になっている。臨床医学で世界一権威があるニューイングランド医学雑誌（NEJM）も、AIに関する専門医学誌「NEJM AI」を来年から発刊し、医療分野のAIとML（機械学習）を牽引するらしい。その他にも、AIとMLに関する種々の取り組みや投資が一斉に開始された感がある。正しい情報さえ入力（収集）されれば、疾患や病態の説明程度は近未来に、AIが分かりやすい言葉で説明してくれるのである。MLを併用すれば、画像診断などの分野でも大いに力を発揮する可能性がある。医師の何パーセントかは失職するかもしれない。

ヨタバはヨツタと発音しても良いらしい。AI自身が事実かフィクションかの区別を行うのは困難で、幻覚を起こし回答を誤ることもある。この文章は、一部微量のアルコールの影響下に書かれたかもしれないが、チャットGPTは使用していません。

（A）

ひょうご・小さな旅

石の宝殿と採石遺蹟

— 高砂市阿弥陀町生石 —

神戸からJRで西に向かうときに、宝殿駅を通る。これまで何度も通っているのだが、降りたことはなかった。高砂市にはこれまで取材で来ているし、「小さな旅」で紹介したこともあるが、

山陽電車沿線の海寄りの地域だった。石の宝殿のことは聞いていたが、訪ねたのは初めてだった。



巨大な石の宝殿

られない。不思議である。8世紀初めの播磨国風土記にはじめて「大石」という記述がある。2014（平成26年）、石の宝殿と竜山石採石遺蹟は、国の史跡に指定された。古墳時代の石棺から近世以降は建築材に使われるなど、竜山石は1700年間にわたって採石活動が続けられてきた。石塔、石仏だけでなく、姫路城や明石城の石垣にも使われている。

本殿の前の休憩所から眺めてみる。播磨灘にそそぐ川の二帯は農地が広がるが、目を凝らすと、あちこちに採石の遺構らしきものが見える。山地の方に分布する石材を採取した跡は、150カ所もあるという。ゆっくり回りが傾いてきたので遺跡を後にした。

JRの宝殿駅に戻って、あらためて案内図を広げてみると、「宝殿」という名称は、駅だけでなく、学校名などにも多く使われている。地域のシンボルとして愛されていることを改めて知る。

定465トン。この巨石に水をたたえた溝がめぐっていて、生石神社のご神体としてまつられている。いつごろつくられたのかはわからない。このような構造物はほかには見

あし…JR宝殿駅から徒歩約25分。車では、加古川バイパス高砂北ランプから約10分。姫路バイパス高砂西ランプから約10分。

◇ 胃がん検診車の納車式・配車式を行いました

小誌129号でご紹介いたしました、令和4年度日本宝くじ協会の助成を受け公益財団法人予防医学事業中央会で整備した胃部デジタルX線検診車（すこやか25号車）が、令和5年2月20日（月）に当協会に配車されました。このことを関係各所および当協会職員に報告・披露するため、3月16日（木）15時より当協会1階車庫棟にて、「一般財団法人日本宝くじ協会助成事業胃がん検診車の納車式・配車式」を行いました。

式典には、公益財団法人予防医学事業中央会、富士フィルムヘルスケア株式会社、株式会社イズミ車体製作所、いすゞ自動車近畿株式会社から、今回の胃がん検診車配備にご尽力下さった担当者の皆さまにお越しいただきました。

納車式では、胃がん検診車を制作された富士フィルムヘルスケア株式会社関西支店神戸営業所松原大樹所長より、公益財団法人予防医学事業中央会櫻林郁之介理事長へ、車の鍵が渡されました。

引き続き行われた配車式では、当協会会長深谷隆が櫻林理事長か



配車式で櫻林理事長（右）から鍵を受け取る深谷会長

ら目録と車の鍵を受け取りました。当協会が実施している胃がん検診では、年間3万人以上の方が胃部X線検査を受診され、そのうちの約7割の方が胃がん検診車で検診です。胃がんは早期発見・早期治療が最も重要であり、このたび配車下さった胃がん検診車で、一人でも多くの方に胃がん検診を受診していただき、今後も胃がんの早期発見に寄与していきたいと考えております。

いきいきライフセミナー

と き 2023年9月9日(土) 午後2時～4時

と ころ 神戸新聞松方ホール(ＪＲ神戸駅南)

テ ー マ 大腸がんは予防できるか!?

— がん検診の適切な受け方 —

講 師

国立がん研究センターがん対策研究所
がん医療支援部がん医療支援企画室長
検診研究部検診実施管理研究室長

高橋 宏和 氏

先着700名様まで受け付けいたします。参加ご希望の方は、ハガキ、FAX、eメール(ikisemi@hyogo-yobouigaku.or.jp)に参加者全員の氏名・〒住所・電話番号をご記入の上、当協会セミナー係までお申し込みください。応募に伴う個人情報、当協会が厳重に管理いたします。入場整理券は、8月1日より順次お送りします。

◇「がんをよく知るための講座」参加者募集中

と き 2023年7月12日(水) 14時～15時30分
と ころ 兵庫県予防医学協会 健診センター5階多目的室

(ＪＲ摩耶駅南出口から西へ徒歩5分)

テ ー マ 「免疫とは？」がんやコロナに負けないために」

講 師 近畿大学医学部 免疫学教室

主任教授 垣見 和宏 氏

【内容】

新型コロナウイルス感染症が少し落ち着いて、社会活動も再び活力を取り戻してきました。これも多くの人々が何回もワクチン接種を受けて免疫力を高めたり、一度感染したら次はかかりにくくしてくれる免疫の働きのおかげです。

最近、この免疫の働きを、治療にうまく結びつけた「がん免疫治療」が注目されています。私たちの体の中で、がんやコロナに負けないために頑張ってくれている「免疫」とは？について、わかりやすく解説します。

☆参加ご希望の方は、電話にて兵庫県予防医学協会事務局広報室

(☎078・855・2716)へお申込みください。

先着100名様まで受け付けいたします。

編集後記

表紙のササユリは、中部地方以西の里山に自生する日本固有のユリです。上品な姿と匂いが古くから親しまれ、『古事記』や『万葉集』にも記されているそうです。

いきいきライフセミナー、がんをよく知るための講座への、多数の皆さまのご参加をお待ちしています。

令和五年六月二十日発行
〒657-0846 神戸市灘区岩屋北町二丁目八番号
公益財団法人 兵庫県予防医学協会
事務局広報室
☎078-855-2716
FAX078-855-2765
<https://hyogo-yobouigaku.or.jp/>

表紙絵：高嶋 宏子

生命を産む山河



たなべ まこと
田辺 真人

兵庫県立兵庫津ミュージアム名誉館長
兵庫県阪神シニアカレッジ学長



紀の川流域の妹背山 地理院地図（国土地理院）を加工



姫路城と妹背橋 空中写真（国土地理院）を加工

哲学の祖と

される古代ギリシアのタレースは、万物の根源を「水」だと言った。天空から雨が降り地下にも水の脈があり、動物植物にも樹液・体液がある。その水分が枯れると命が失われるから、万物は水から派生しているというの

である。中国古来の陰陽五行説でも万物は木・火・土・金・水の五つの元素からできていると説かれ、インド起源の仏教も万象は地・水・火・風・空の五輪から成

り立つというから、西洋、東アジア、南アジア、いずれの文化も共通して、水を万物の根源的物質だと考えている。生命の源という意味では日本文化にも「命の水」という表現がある。

他方、生命を生み出すのは男女の交わり、雌雄の交合の成果だから、儒教的観念が抜がる以前の日本では、それは大切な行為と見なされ、自然界にある対になった物は神聖なペアと考えられていた。

夫婦岩という対の岩は、伊勢二見が浦のほか、西宮市や宝塚市など全国各地に散在する。また、川を挟んだ二つの山を妹背山と呼んでいるところがある。夫（を「せ」と呼び兄や背の字を当てる）の山と妻（同じく「妹」）の山という意味で、代表的なものが大和の吉野川や和歌山の紀ノ川流域にもあって、「妹背山婦女庭訓」などと芝居の演題にも使われている。

兵庫県下では神戸市西區神出にある二つの山が雄岡山と雌岡山で、その間から多くの神々が生まれ出たというので、一帯を神出と名付けたと伝説する。山名そのものが生殖崇拜を連想させるし、雌岡山腹には、石造の男性器と女性器をご神体とする裸石神社が祀られている。

大阪府と奈良県の境、生駒山の北端の山が男山で、そこに鎮座する石清水八幡宮は男山の八幡さまと愛称される。この男山に対し

て淀川の対岸に天王山が聳えるが、天王山は古くは女山と呼ばれていたという説もある。

県内ではこのような生命の聖地が姫路にある。姫路城天守閣は姫山という丘の上にあるが、その丘の西北にある独立丘が男山で、山上に市の水道局の施設や男山八幡神社がある。この男山と姫山の間を流れる船場川は城の西北の堀でもあるのだが、この川には姫路文学館の近くに「妹背橋」という橋がある。船場川自体も古くは妹背川と呼ばれていたから、中世に軍事的な城砦が建設されるはるか以前に、一帯が古代には生命誕生を祈る聖地として信仰されていたのであろう。

古代の生殖崇拜の遺産が各地に残っているが、これらは決して同性の対者を否定するものではない。



船場川の妹背川 川と中堀の間の中州が千姫の小径