

あすの 健康

No.122

目次

- からだの話
「くも膜下出血」……1~3
- 新連載・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
- 新連載・風土と文化……7



アジサイ

うえ
野の
泰
先生
神鋼記念病院脳神経外科部長
脳卒中センター長

上野 泰 先生に聞く



ある日突然激しい頭痛が起り、最悪の場合はそのまま死に至ることもあるというくも膜下出血について上野先生に伺います。

からだの話

—くも膜下出血—

突然起こる激烈な頭痛

—最近テレビなどで、くも膜下出血という言葉を何度か耳にしたのですが、どのような病気でしょうか。脳卒中や脳出血とは違うのですか。

—最近テレビなどで、くも膜下出血という言葉が頻りに使われています。発症してはいますか。

—どんな症状があるのですか。自分ですぐに気づくものですか。

私たちの脳は、外側から硬膜、くも膜、軟膜と呼ばれる三つの膜で重なるように包まれています(図1)。くも膜と軟膜の間には、くも膜下腔という隙間があり、このくも膜下腔に出血が起こった状態をくも膜下出血と言います。

脳梗塞や脳出血では、脳の一部の細胞が壊死し、その部分の機能が失われます。そのため、からだの左右どちらか片側にまひが出たり、言語障害が起こったりします。

脳卒中は、脳の血管が詰まった破れたりすることで脳に障害が起こる病気で、脳の血管が詰まる「脳梗塞」、血圧が上がって脳の血管が破れる「脳出血」、一時的に脳の血管が詰まる「一過性脳虚血発作」と「くも膜下出血」の四つに分類されます。脳卒中の約8割が脳梗塞(一過性脳虚血発作を含む)で、くも膜下出血は約5%と少ない、年間1万人に2〜3人ほど発

くも膜下出血ではまひはほとんど起きません。突然バットで殴られたような、経験したことのない激烈な頭痛が特徴と言われています。吐き気や嘔吐を伴い、意識がもうろうとする、意識を失うといった意識障害を生じることも少なくありません。出血が、くも膜下腔に一気に広がり、あつという間に脳全体の圧力が上がって呼吸がとまったり、3分の1の人がそのまま亡くなってしまいます。

半数以上の人は頭痛を訴えて病

院に來られます。通常の片頭痛や首、肩の筋肉のこりからくる緊張型頭痛とは異なり、頭痛の発生時間を「何月何日の何時何分ごろ」とピンポイントで言えるのが特徴です。この場合は必ず、頭痛が治まってもできるだけ早く受診してください。

—原因は。

原因の8〜9割は脳動脈瘤の破裂です。

脳動脈瘤とは、くも膜下腔を走

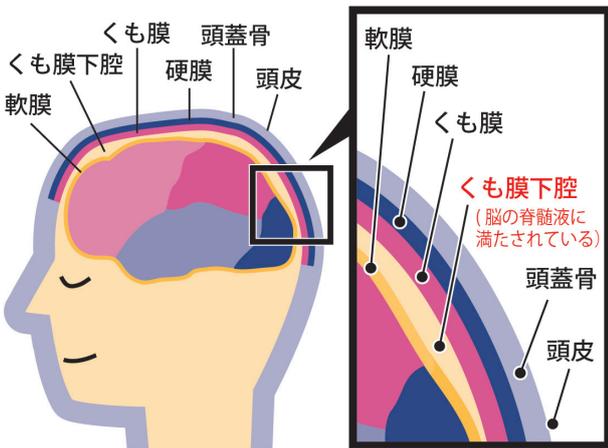


図1 脳の構造

行する動脈にできる「瘤」のことで、風船のように膨らんで血管壁が非常に薄くなっているため、血圧が上がると破裂しやすくなります。脳動脈瘤が破裂すると、圧力の高い動脈の血液がくも膜下腔に流れ込み、一気に脳全体に広がって、くも膜下出血を発症します。

脳動脈瘤が生じる血管は、血管の壁を構成する3層の膜（内膜・中膜・外膜）のうちの中膜が欠損して、弱く膨れやすいと言われています（図2）。中膜の欠損は遺伝的要素が大きく、脳動脈瘤の家族内発症率は非常に高くなっています。

その他、頭を強く打つなど外傷によって引き起こされるものや、先天的な血管の形態異常（奇形）、脳動脈解離（脳動脈の壁が裂けて血液が流れ込む状態）などがあげられます。

—性別や年齢など、起こりやすい人はあるのでしょうか。

疫学的には、男女比は1対2で、女性が多いです。年代別には男女

ともに50歳未満は少なく、男性は50代がピークで、女性は50〜70代に多く、ピークは70代後半です。

未破裂脳動脈瘤は、成人100人に3人程度見つかります。複数の脳動脈瘤を合併していたり、家族に動脈瘤が破裂した人がいる場合、破裂しやすいと言われています。

—診断には、どんな検査をするのですか。

くも膜下出血が疑われる場合、必ず最初に頭部CT（コンピュータ断層撮影）検査を行います。CTではなくも膜下出血を発症したときの特徴的な画像が見られるため、ほぼ確定診断が可能で、出血に伴って生じる脳のむくみの有無や程度

などもわかります（図3）。また、造影CT検査で、瘤の位置や大きさなどを調べることもできます。

しかし、症状からくも膜下出血が強く疑われても、出血量が少ない、発症から数日が経過しているなどの場合、CTでははっきりとした出血がわからないことがあります。その場合には、MRI（磁気共鳴画像装置）や脳脊髄液に血液が混ざっていないかを調べるため、腰から針を刺して（腰椎穿刺）、脳脊髄液検査を行います。

その他、足の付け根の動脈などからカテーテルと呼ばれる細い管を首の動脈まで入れて造影剤を注入し、脳動脈を見る脳血管造影検査などで、瘤の位置や大きさ、血流の異常を調べることもあります。

—治療はどのように。

発症原因によって異なります。脳動脈瘤の破裂の場合は、まず脳のむくみや血圧上昇などを改善する薬物を投与し、次に再破裂による出血を予防するために、開頭手術やカテーテル手術（血管内治

療）を行います。万が一、再出血が生じると高い確率で死に至るため、治療は夜間でも緊急で行われるのが一般的です。

開頭手術では、動脈瘤の根元を医療用のクリップで止めて血流を遮断するクリッピング術が行われますが、近年は開頭せずに、体への負担が少ない、カテーテルで医療用の細い糸状の金属（コイル）を動脈瘤内に挿入して血流を遮断するコイル塞栓術が増えています。

血管奇形が原因の場合は、出血の原因となる異常血管を摘出する開頭手術やガンマナイフ（放射線の一種のガンマ線をういて脳病巣を破壊する）による放射線治療、カテーテル手術による塞栓術などを行います。

外傷によるくも膜下出血では基本的に手術の必要はなく、脳のむくみを抑える薬などをういながら、様子を見ていきます。ただし、脳のむくみが著しいときには、頭蓋骨の一部を切除して脳圧を低下させる減圧開頭術が必要になることもあります。

これら再出血防止の治療が終わ

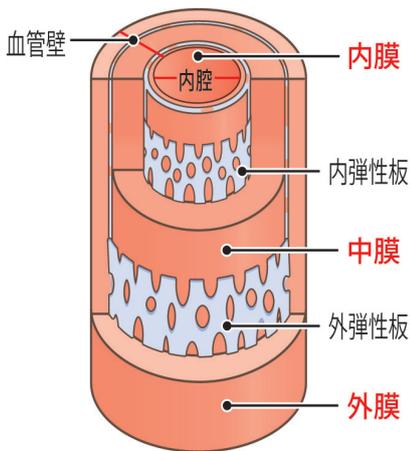


図2 動脈の構造

つても、2週間以内に「脳血管攣縮」や「水頭症」が起こる可能性があり、油断できません。

脳血管攣縮が起こると、脳の血管が縮んで血流が低下し、手足のまひや意識障害の他、完全に血管が閉塞すると脳梗塞を引き起こします。そのため、くり返し脳血管造影や脳の血管だけを描出する頭部MRA検査を行います。最近は薬がよくなって減りましたが、私が研修医の頃はせっかく手術がうまくいっても、血管攣縮で亡くなる人が結構ありました。

また、くも膜下出血を発症すると、脳脊髄液の流れが滞って脳にたまりやすくなり、脳の機能が障害される水頭症を生じることがあります。ただし、水頭症は脳に水がたまるだけなので、きちんと水を抜いて対処すれば亡くなることはありません。

長期的には、くも膜下出血を含め脳卒中の発症後は、脳の血流悪化や治療の影響によって、高次脳機能障害（言語障害、失認など）、まひ（片まひ、手足のしびれなど）、嚥下障害、うつ、てんかん、認知

機能の低下などの後遺症が起こることもあり、治療が必要になります。

くも膜下出血発症者のうち3分の1に後遺症が残ると言われており、出血が重症であるほど後遺症も重く、発症した際の意識障害のレベルが後遺症の重症度にかかわることが知られています。

—予防のために気をつけることを教えてください。

くも膜下出血を含む脳卒中の多くは、前触れなく突然発症し重篤な後遺症が残ることもあります。脳卒中予防のためには、①血圧コントロール②禁煙③過度の飲酒を避ける④適度なストレス解消⑤生活習慣病（糖尿病、脂質異常症など）の治療が重要です。脳動脈瘤の破裂率を上げないようにするためにも、禁煙と血圧コントロールに特に気をつけてください。

何度も言いますが、くも膜下出血の多くは脳動脈瘤の破裂が原因です。従って、最大の予防は未破裂の瘤がないか、MRI検査を受け

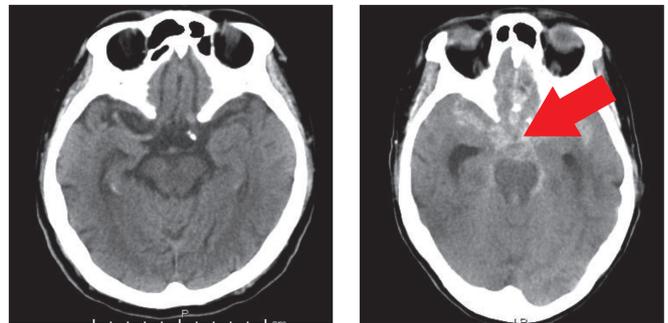


図3 CT画像

調べておくことです。

もし瘤が見つかったら、①経過観察②開頭手術（クリッピング術）③カテーテル手術（血管内治療）の三つの選択肢があります。一般的には、7mmを超える瘤は健康な人であれば手術を前提に考えますが、7mm以下では破裂率がぐんと低くなるため経過観察になることが多いです。

しかし、瘤の場所や形、大きさ、また年齢や性別、高血圧など疾患の有無などによって、経過観察に

するか手術にするか、手術の場合にはどちらの方法を選ぶのかなど、それぞれ異なってきます。どうすればいいか迷う場合は、脳神経外科があり、開頭とカテーテルの二つの術式を採用している病院できちんと説明を受け、選択することをお勧めします。

—最後に。

40歳を過ぎたら、脳ドックなどでMRI検査を受けることをぜひお勧めします。費用は安くありませんが、血管狭窄などもチェックできるので、脳卒中の予防という意味でとても有益だと思います。

特に、血縁者に動脈瘤がある、または脳の病気で突然死した人がいる家系の人は、安心のためにもぜひ検査を受けてください。

—ありがとうございました。

身近な寄生虫

① 最も多く人間を殺している動物

「この世で最も多くの人間を殺している動物は何？」という質問にとても興味深い回答がありました。「人間」というものです。確かに人間は、紛争なども含めて年間58万人も殺しているのです、ありそうに思えます。

しかし実は、人間をはるかにしのぐ動物がいるのです。それは蚊です。蚊は世界中で毎年83万人の人間を殺しているのです。

蚊は日本脳炎やデング熱などいろいろな病気を媒介しますが、寄生虫に限定すればマラリアが挙げられます。マラリアはエイズや結核とともに世界の三大感染症とされています。最近よく聞くSDGs(持続可能な開発目標)にも取り上げられているように、WHOは2030年を目標としてマラリアを限りなくゼロにしようという計画を立てているほどです。なぜなら先進諸国ではほぼ制圧できたマラリアが、開発途上国では依然として広く分布しているからです。

マラリア患者は発熱や貧血を起こしたり、さらには肝臓や脾臓が腫れたりして、ひどい場合には死んでしまいます。不幸にもこれら死者の約90%は、サハラ砂漠以南の開発途上国に住む貧しい子どもたちなのです。

現在世界中のマラリア患者数は

2億2千万人、年間の死亡者数は約40万人とされています。日本でも過去には土着マラリアとして分布していました。紫式部や松尾芭蕉の文章にそれを示唆する文句があり、平清盛の熱病死もそれを想像させます。

蚊にはいろいろな種類がありますが、マラリアの原因となる病原体(マラリア原虫と呼ばれる寄生虫)を媒介するのはハマダラカと呼ばれる蚊だけです。この蚊は吸血時にお尻を持ち上げた姿勢をとる(写真上参照)という特徴を持っているので、他の種類の蚊と容易に区別できます。

マラリアが身近な寄生虫かと思われれば、日本では必ずしもそうではありませんが、ボーダレス時代の昨今、油断はできません。寄生虫に言及する機会を与えていただいたからには、まずこの寄生虫のことを知って欲しくて最初に取り上げてみました。

(宇賀昭二・神戸女子大学特任教授)



蚊の吸血姿勢比較

コラム 折りおり

寝具付きのベッドと石油ストーブが置いてあった。向かいの部屋にはひげを生や

2003年の1月から2月にかけて、約1カ月間アフガニスタンの首都カブールに出張していたことがある。2001年の同時多発テロ後、米国によるタリバン掃討も大部分は終わり、前年2002年にカブールにある日本国大使館が再開。大使館員が徐々に増え、K臨時代理大使が正式な大使となる信任状奉呈も終わった時期であった。当然のことながら、医療・衛生事情は悪く、館員が住む借り上げ宿舎の上水からも赤痢菌・大腸菌が検出されるような状態であった。カブール市内はまだ半戦争状態で当然治安も悪く、大使館への往復は防弾車であった。

前任出張者との引継ぎ後、宿舎に入った。宿舎は2階建て民家を借りたもので、場所的には仮大使公邸になっている。借家や、公使・会計・領事担当官など数人が住み共用の洗濯機なども置いてある別の宿舎が近くにあった。部屋は8畳程度の広さがあり、寝具付きのベッドと石油ストーブが置いてあった。向かいの部屋にはひげを生や

厳寒のカブール

した陸上自衛隊一佐の防衛駐在官がいた。

その1日目の夜、午前3時頃トイレに起き、「失敗」をしてみたら、「失敗」と言っても排泄に関わるものではない。扉がオートロックだったことを失念していたために部屋から閉め出されたのである。

その日の屋外は氷点下10度近くで、降った雪が溶けずにそのまま残っている。屋内といえども、暖房が無いと寒い。室内にはストーブがあるのにと思いつながら、時間が経たずに防衛駐在官の部屋の扉をたたたくの躊躇し、廊下で身体を丸めていたが、20分後には寒さに耐えられず、ひげの一佐の部屋の扉をたたいていた。

すぐに自室の扉を開けた防衛駐在官の第一声は、「ドクター、戦場だと今のような行動は命取りになりますよ」という自衛官らしいものであった。状況が悪いと考えれば、すぐに助けを求めろということである。この経験以来、近くに助けを求められる人がいれば、早めに助けを求めようとしている。(A)

ひょうご・小さな旅

原田の森あたり

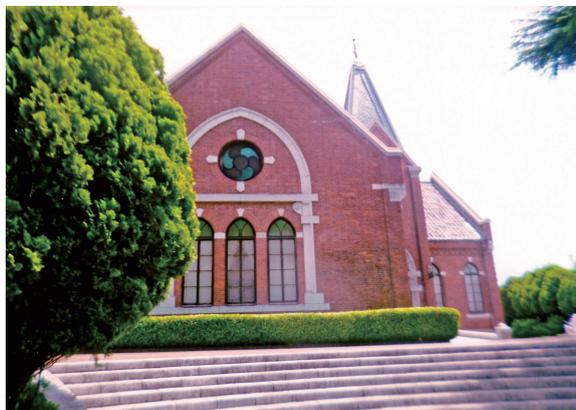
— 神戸市灘区王子町、原田通 —

コロナ禍の影響で、「ひょうご小さな旅」の取材が難しくなった。

近くでと、思い立ったのは「原田の森」である。阪神・淡路大震災後に「桜の通り抜け」に出かけて以来だ。動物園や美術館は休みだらうなと思いつき出していた。

案の定、休みだった。「緊急事態宣言にともない」と、断り書きが張り出してある。神戸文学館のレンガ造りのチャペルの屋根が見える。米国の宣教師ランバスが、この原田の森に関西学院を創立したのは、明治22年（1889）。西宮市の上ヶ原に移るまで40年間、ここにあった。尖塔部分も復元され、赤レンガ造りの外観をそのまま残して、今は神戸文学館として親しまれている。芝生の一隅にプレートを見つけた。「日本で最も長い歴史を持つ男性合唱団グリーククラブは1899年（明治32）この地で誕生した」とある。山田耕筰もここで歌った。

坂道を上り、動物園の周りを歩く。



神戸文学館（元・関西学院チャペル）

初夏の陽気だ。フラミンゴだろうか。グー、グーとかまびすしい声。動物たちの匂い。突然聞こえてくる吠え声。昔、飼育員の亀井一成さんが日本で初めて人工飼育で育てたチンパンジーのチェリーを抱かせてもらったことがある。自宅に連れて帰りわが子のように育てたという苦労話を聞かされた。

ジャイアントパンダのタンタンのことをニュースで知って、気がかりだった。25歳。人間でいえば70歳代。心臓疾患の疑いで、慎重に治療、飼育管理している、とあった。タンタンをはじめ動物たちはどうしているのだろうか。

テニスのラケットを持った人たちが坂を上ってゆく。北側は王子公園。坂を下る。真っ白い建物。かつての県立美術館。安藤忠雄さん設計の芸術の館に移ってからは、現在は分館として美術団体の活動、交流の場、ギャラリーとしてつかわれている。西館は横尾忠則現代美術館だ。小さな旅。すべてが閉館中、静かな、でも新鮮な経験だった。

あし：阪急王子公園駅から約徒歩3分、JR灘駅から約5分。

◇「脳ドック」のご案内

当協会健康ライフプラザ健診センター（JR兵庫駅前）では、自覚症状のない脳疾患や脳血管疾患等の早期発見を目的に、MRI（磁気共鳴画像装置）を用いた「脳ドック」を行っています。

当協会の脳ドックでは、日本脳ドック学会が提唱する「脳ドックガイドライン」で推奨されているT1（解剖学的構造がわかりやすい）・T2（急性期の病変がわかりやすい）・FLAIR（病変部位の水分だけを強調）の3種類の画像を併用するMRI撮影法を採用しています。

これにより、①ラクナ梗塞（脳の奥の深い部分を流れている細い血管が動脈硬化によって狭くなる）②大脳白質病変（加齢、高血圧などの生活習慣病や喫煙などの影響で、脳の細い動脈が動脈硬化をきたし、血流が悪くなつて起こる）③脳微小出血（脳内に分布している最小な血管が破れ、ごく少量漏れ出した出血）④拡大血管周囲腔（脳と血管の間に自然にすぎまができて、そこに血液成分や髄液などの水分がたまった状態）などの有無や程度を調べます。

これらの病変は、加齢による変化の場合もあり、必ずしも病的な異常所見というわけではありませんが、動脈硬化を悪化させる危険因子（高血圧・糖尿病・脂質異常症・喫煙習慣など）がある方は、脳卒中予防のために治療が必要になることもあります。



MRI検査イメージ

さらに、未破裂脳動脈瘤や動脈閉塞・狭窄病変など脳血管疾患を見つかるために、頭部と頸部のMRA撮影も同時に行っています。

MRIは放射線を使わず、強力な磁力を使って画像を作るので、被ばくの心配はありません。

40歳以上でこれまで二度も脳の検査を受けたことのない方、血縁者に動脈瘤やくも膜下出血の発症がある方の受診をお勧めします。

実施日：火・金曜日、第2・4土曜日、第1・3日曜日（祝日を除く）午前中

（予約制）

料 金：充実コース 55,000円

標準コース 25,080円

お問い合わせ、ご予約は

健康ライフプラザ健診センター業務課

☎078・652・5207

（9時～17時、月祝休み）

◇ 兵庫県予防医学協会は創立50周年を迎えました

兵庫県予防医学協会は、1970（昭和45）年神戸市と神戸市医師会により、予防医学の推進を目的に設立構想が生まれ、翌1971年4月に創立し、今年創立50周年を迎えました。

当初は、神戸市生田区（現・中央区）にあった神戸市衛生研究所（現・神戸市健康科学研究所）の建物の一隅を借りて、神戸市の小・中学校、幼稚園の寄生虫卵検査と尿検査から業務を開始しました。

翌年4月に東灘区御影本町の旧御影町役場跡（写真）に移転し、1973（昭和48）年6月には兵庫県、神戸市、灘神戸生活協同組合（現・生活協同組合コープこうべ）、渡邊一九会長（当時）および兵庫県予防医学協会の出捐で法人格を得て、財団法人兵庫県予防医学協会として健康診断、検体検査などの業務を徐々に拡大してまいりました。

25周年を翌年に控えた1995（平成7）年1月には阪神・淡路大震災で保健環境検査センター（東灘区田中町）が全壊するなど、さまざまな困難もありましたが、2013（平成25）年4月には兵庫県の認定を受け公益財団法人へ移行し、同年12月には灘区岩屋北町に地下1階、地上5階の新館（健診センター）を竣工しました。

「医師会とはまた別の役割で、健



旧御影町役場

診・検査のプロフェッショナルとして保健行政を支え、地域保健の充実に一端を担う」という創立趣旨のもと、当初から予防医学知識の普及・啓発事業を積極的に行っていました。現在は新型コロナウイルス感染症予防のため講演会などの事業は中止しておりますが、今後の状況をみながら再開を検討してまいります。

なお、健診センターと健康ライフプラザ健診センター（JR兵庫駅前）での施設健診および各地域の健診会場に向く出張健診は、感染対策を講じながら実施しておりますので安心してご利用ください。

今後皆様様の健康保持増進に貢献するという使命を果たすため、努力を続けてまいりますので、よろしくお願い申し上げます。

公益財団法人JKKA2021年度補助事業に採択

公益財団法人JKKAは、公営競技の競輪・オートレースを統括する公益法人で、売上金の一部で社会的課題の解決に取り組む活動を支援されています。

この度、当協会はJKKAが行っている事業の一つ2021年度公益事業振興補助事業に応募し、「胸部X線デジタル検診車の整備」事業が採択されました。

今回の補助事業により、当協会の自己資金とJKKAからの補助金をあわせた費用で、胸部X線デジタル検診車を1台購入いたします。

当協会では、現在11台の胸部X線デジタル検診車が稼働しており、神戸市や伊丹市など自治体が行う結核検診や事業所の定期健診、学校健診などで県内各地を巡回しています。

編集後記

編集作業中に、平成7年9月（19号）から平成30年3月（109号）まで、足かけ23年本誌の表紙を花や自然の風景写真で飾ってくださった写真家斎藤和郎氏の計報が届きました。

斎藤さんにはたくさんの花の名前を教えてくださいました。ご冥福をお祈りいたします。

今年度末には、当協会検診車に共通した濃淡2色の青いラインのデザインに、競輪補助車両」という文字と「KEIRINシンボルマーク」（左図）を描いた、12台目の胸部X線デジタル検診車が納入され、兵庫県内各地の健診会場へ伺う予定です。



KEIRINシンボルマーク

令和三年六月十五日発行
神戸市灘区岩屋北町一丁目八番二号
〒657-0846
公益財団法人 兵庫県予防医学協会
事務局広報室
TEL 078-855-2716
FAX 078-855-2765
<https://hyogo-yobouigaku.or.jp/>

表紙絵：高嶋 宏子

川の常識と人の行動



たな べ まこと
田辺 眞人

園田学園女子大学名誉教授
兵庫県阪神シニアカレッジ学長

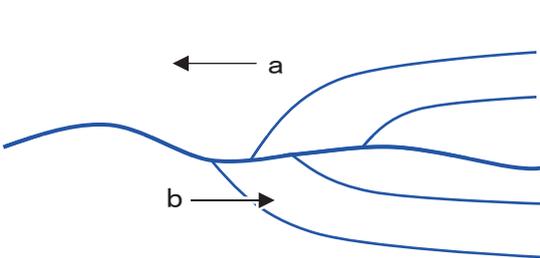


下流から見る灘の都賀川の起点 摩耶山の東を流下した柚谷川(左)と六甲ドライブウェイ沿いの六甲川(右)が、ここで合流。一気に海に入る。

まず川。人の一生や時代の動きを川の流れに例える場合があるが、川が直接、人々の生活や社会を育ててきたことを、武庫川や円山川、ナイルや黄河といろんな地域を訪ねて実感した。

私たちの生活、そこからくる価値観や常識や理想、つまり文化は、それを取り巻く自然環境―つまり風土―によって大きく異なるものとなる。こんな問題を身近な兵庫県から世界までを視野に考えていきたい。

まず川。下の図のような川について考えてみよう。この川はa・bどちらの方向に流れ下っているか。神戸で育った人々は、六甲山中の谷川が合流してできた川の本流が流れ下って海に入るから、aと答える人が多い。一方、大阪では枚方大橋あたり一本の淀川が、川下で



神戸では「水が出る」と聞くと、非常時で避難を迫られるが、大阪では「水はいつでもおます」と水から逃げる危機感はない。大阪では満水の川に水上バスを浮かべて楽しむが、神戸の川でモーターボ

神崎川・安治川・中島川や堂島川と枝分かれして海に入るのので、bと答える人が多い。急傾斜の神戸では本流が一気に海に達するが、平坦な大阪平野のゆるやかな川は何本かに分岐して海に流れ込む。川についてのこの二つの考えの分かれ目はどこか。淀川の西、猪名川も下流で藻川が分岐し、武庫川も枝川(今は暗渠で上は道路)が分流していた。が、夙川から西には川下で分岐する川はない。阪神間で川の文化圏の境界は西宮市内といえる。

ートは走れない。大阪では川底に何が沈んでいるようとも、満水のクッションがあるから興奮すると川に飛び込む人が出るが、神戸の急流では川底は石ころや砂っ原なので、橋から飛び込むと大げがをする。それで、神戸っ子はタイガースが優勝しても川に飛び込む行動はとらない。風土が違うと常識を含めた文化が異なり、常識に左右されて起こされる行動は全く違ってくるのである。阪神間でもこのような状態だから、さまざまな風土の世界の各地では文化は随分、異なるのである。



上流から見る左門殿川(右)と神崎川(左)の分岐点。さらに川下で中島川が分かれて海に入る。神戸の川とちがって満々とした水をたたえる。