

命と心をつなぐ科学

# HAB市民新聞

2022年  
4月号

第65号

ご自由にお持ち下さい





今年の古例大祭についての最新情報は、多賀大社 HP (<http://www.tagataisya.or.jp/>) でご確認ください。

## 古例大祭(多賀まつり)

滋賀県犬上郡多賀町 開催日：毎年4月22日

古例大祭は、滋賀県犬上郡多賀町に鎮座する多賀大社の例祭で、地元では「多賀まつり」「馬まつり」とも呼ばれ、毎年4月22日に斎行されています。この祭りの起源は古く、鎌倉時代には盛大に執り行なわれていたことが伝えられています。

古例大祭の祭りの主役であり司祭役の「御使殿」、馬上役の「馬頭人」が1月3日の差定式さしだめしきで決定され、「五穀豊穰・万民豊楽」の尊い祈りが神様に捧げられます。4月に入ると馬頭人と御使殿は、大祭当日までに神様を迎え入れる『御神入式』おかみいれしき、神様に御供物を献じる『大御供式』おおみごくしきを執り行い、祭に備え、精進潔斎に入ります。

祭りのメインは、神輿みこし・鳳輦ほうれん・馬頭人の行列など、江戸時代の10万石の大名行列にも匹敵するという総勢約400人と騎馬40数頭によるおわたりが壮観です。そのほか、古式ゆかしい夕日の神事が神秘的なうちに斎行され、湖国第一の春祭りにふさわしい祭典絵巻が奉納されます。

新型コロナウイルス感染症収束後は多賀まつりを見に、滋賀県犬上郡多賀町に足を運ばれてみてはいかがでしょうか。

写真情報協力：多賀大社

## contents

- ◆ 救命救急医療とノーベル賞  
『2020年度のノーベル賞 - 5』
- ◆ くすりをめぐる様々な話題 その3  
『新型コロナウイルス感染症を機に考える医薬品をめぐる最近の話題』
- ◆ 身近な薬草と健康  
『耳鼻咽喉科・歯科領域に用いられる身近な薬草-1』
- ◆ みんなの病気体験記  
『患者の自己決定の理論と現実 座学研究者の闘病記』  
『大腸内視鏡検査体験記』
- ◆ 東北便り  
『東日本大震災からコロナウイルスそして地球温暖化を考えて』

## 無料配布のご案内

HAB市民新聞は、地域の病院・薬局などにご協力いただき、病院や薬局の待合室などで市民の皆様へ無料でお配りしております。個人様も配布窓口として登録いただき、お知り合いの方々にお配りいただいております。是非とも興味をひかれた記事がございましたら、バックナンバーなどホームページ (<http://www.hab.or.jp/>) でご紹介しておりますので、お気軽に事務局までお問い合わせ下さい。

# 読者のこえ

『読者のこえ』では、

皆様から頂きました写真

イラスト、川柳などを掲載しております。



タイキンギク

串本町 宮本學様



葎菜

葎菜どくだみや

薬史やくしに載りて

道の傍はた

隆碧様

## 投稿の お願い

皆様のご質問やご意見、写真、イラスト、川柳、体験記などを事務局までご投稿下さい。

送付の際には、名前、ペンネーム（掲載の際に使用する名前）、住所（返送及び掲載のご連絡に使用致します）を記載の上、作品を郵送もしくはE-mailにてお送り下さい。

その他にも新聞やシンポジウムに対するご意見・ご感想も随時募集しております。ご投稿頂いた方には、事務局より心ばかりの記念品をお送りさせていただきます。

送付先

〒272-8513 千葉県市川市菅野5-11-13  
市川総合病院 角膜センター内 HAB研究機構 市民会員事務局まで

E-mail : [information@hab.or.jp](mailto:information@hab.or.jp)  
FAX : 047-329-3565

## 2020年度のノーベル賞 - 5

脳は頭蓋骨という厚い骨に囲まれているので、手術をして頭蓋骨を開けない限り、直接見ることも触れることもできません。前回（救命救急医療とノーベル賞(4)）で述べたとおり、ウイヘルム・レントゲンによるX線の発見から半世紀以上を経ても、この問題は解消されず、脳の疾患とその部位を診断するのは容易ではありませんでした。

この状況を打開するには、頭蓋骨内部の断面画像（トモグラム）を作り、状態を正確に捉える必要があります。

アラン・M・コーマックは、1924年に南アフリカのヨハネスブルグに生まれた核物理学者です。1955年、ケープタウン大学の講師であった時、彼は週に一度、放射性同位元素の扱いを監督するため病院の放射線科で働いていました。コーマックは病院で放射線治療の計画を作成するところを見て、安全に放射線治療を行うには、健常組織への照射を最小にし、かつ病巣を正確に照射する必要があること、そのためには不均一な生体組織の中にある腫瘍の病巣を正確に計測できればよいことに気づきました。これは、脳の断面画像を作ると全く同じことです。

X線は指数関数的に減衰しますが、生体を通過する場合、通り抜ける組織によって、どれだけ減衰するか（減衰係数）が異なります。例えば、骨では減衰係数が高く（X線が多く吸収され）、空気の多い肺や脂肪では減衰係数が低く、肝臓や腎臓はその中間です。脳の中でも場所によって減衰係数は異なります。

生体に細いX線を当て、反対側に検知器を置いた場合、X線は減衰係数が不均一に分布している生体の中を通り抜けてから検知されることとなります。この時、「照射したX線の量」と「X線が通過する各部位の吸収量（減衰係数）」が分かっているならば、「生体を通り抜けて感知される放射線の量」

が計算できます。

問題はこれを逆に計算する方法です。つまり「照射したX線の量」と「生体を通り抜けて感知された放射線の量」から「通過した各部位のX線吸収量（減衰係数）」を計算する方法（逆計算法）があれば、生体内部の減衰係数の分布を正確に再現できます。これを生体の断面に沿って繰り返せば、断面画像が再構成できるはずですが、

コーマックはこの逆計算を行う方法について研究をはじめ、米国のタフツ大学に移った後も、断続的に研究を続けました。そして1963年、ファントム（実験用の臓器模型）とガンマ線を利用した実証研究を行って、彼の考案した計算方法（逆ラドン変換と呼ばれます）が実際に応用可能なことを証明したのです。この時は計算量が多かったのでコンピュータが利用されました。これで原理的にはコンピュータ断層撮影（CT）が実現可能になり、成果は1963年に論文として公表されました<sup>1)</sup>が、ほとんど反響はありませんでした。X線CTが実用化されるには、さらに10年の歳月が必要でした。

ゴッドフリー・N・ハウズフィールドは、1919年、英国のニューアークに生まれ、第二次世界大戦中は英国空軍でレーダー技師を務めました。戦後はEMI社のスタッフになり、オール・トランジスタ・コンピュータの設計などを行っていましたが、1967年に自動パターン認識の研究から、CTの開発にかかわることになりました。

ハウズフィールドは、X線CTの開発に全力で取り組み、様々な課題を解決して実用レベルのCT装置を開発、1972年には世界で最初の臨床例に対する頭部CT撮影を行いました（図1,2）。1973年にこの装置に関する詳細な論文を公表しています<sup>2)</sup>。なお、ハウズフィールドはコーマックの研究を知らず、全く独自にこのシステムを開



図 1 : ハウンズフィールドが開発した世界最初の CT 装置 (左) とコンピュータ操作コンソール<sup>2)</sup>。

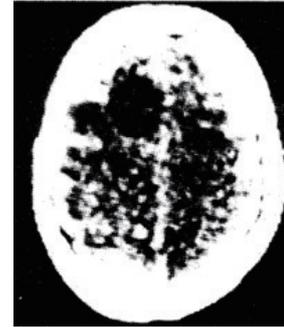
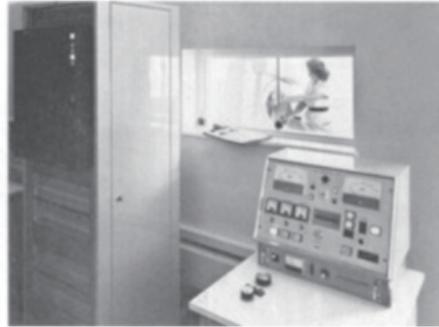


図 2: 世界初の頭部 CT 画像 (ノーベル賞受賞講演より)。右前頭部に嚢胞が黒く描出されている。

発したと述べています。

この装置 (図1) では、頭部周囲に配置したX線管から発生した細いX線が頭部を横断し、反対側にある検知器で読み取られます。X線管と検知器は同じ頭部断面に沿って平行に移動し、X線の発生と検知を一定間隔で160回繰り返します。その後、装置全体が頭部の周りを回転し、0~180度まで1度回転する毎に同じことが繰り返されます。このような一連の頭部断面スキャンによって、透過X線量データが1断面当たり $160 \times 180 = 28,800$ 個得られます。このX線量データを用いてコンピュータで逆計算を行うことで、X線吸収率の分布を示す $80 \times 80$ 画素の二次元断面像 (トモグラム) が1枚再構成されます。この症例では、頭部の7か所で断面がスキャンされ、所要時間は再構成画像1枚当たり5分、7枚分の合計35分でした。

この装置のX線検知器は、感度がフィルムの約1,000倍高いので、上記7枚分の頭部スキャンを行う際のX線被ばく量は、通常の頭蓋骨単純X線写真1枚と同程度でした。また、X線吸収率の値から軟部組織の状態を正確に判別できること、表示する画像のスケールやバンド幅を調整して目的

に応じた画像 (例えば、骨折が判別しやすい画像) が作れることなど、様々な利点のあることが述べられています。

X線CT装置に対する反響はすさまじく、速やかに全身用CTが開発されました。当初は機器が高価でしたが、大量生産されて値段が下がるとともに世界中に広く普及し、救急医療の診療手順は根本的に変更され、診断精度が大幅に向上しました。

その後も世界中で装置や計算アルゴリズムの改良が行われ、コンピュータの性能も向上した結果、装置が高速化すると同時に精度も向上し、被ばく量は減少しました。最近では息を止めている間に全身スキャンが終了します。三次元 (立体) 画像も簡単に再構成でき、造影剤の静脈内投与で冠動脈カテーテル検査と同じような冠動脈造影が可能で

す。

1979年、コーマックとハウンズフィールドは、コンピュータ断層撮影 (CT) を発明した功績によりノーベル医学・生理学賞を受賞しました。(続く)

参考文献 :

- 1) Cormack A. M. , Journal of Applied Physics 34, 2722 (1963)
- 2) Hounsfield G. N. , British Journal of Radiology, 46, 1016-1022 (1973)



いのくち さだき  
猪口 貞樹 先生 <医学博士、東海大学医学部客員教授>

市民新聞45号から救命救急医療にかかわる話題でご連載いただきます猪口貞樹先生は、慶應義塾大学医学部をご卒業後、東海大学医学部外科に進まれ、その後、救命救急医学の道に進まれました。2018年度まで、東海大学医学部附属病院高度救命救急センターの所長として、救急車やドクターヘリで運ばれてくる重症患者の救命にあたられていた猪口貞樹先生に、救急医療の最前線からご連載をいただきます。

くすりをめぐる

様々な話題

その3

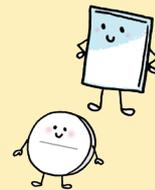
第1回

# 新型コロナウイルス感染症を機に考える 医薬品をめぐる最近の話題

(医薬品開発や製薬産業を取り巻く最近の環境変化について)

元日本製薬工業協会専務理事

川原 章



## はじめに

2022年が明け、世界人類と新型コロナウイルス感染症との戦いは3年目に入っています。この原稿を書いている間にも年明け早々のオミクロン変異株の感染急拡大が心配されている状況です。新型コロナウイルス感染症は人類が約百年ぶりに遭遇したパンデミックということで、この約2年の間、次々に出現した変異株の感染状況についてはもちろん、検疫体制、保健所・医療提供体制についての課題とともに、世界中の個別製薬企業のワクチンや治療薬（抗体カクテル、飲み薬）の研究開発状況や諸外国での認可状況も報道されてきました。

それぞれの話題は日々更新されたものが関係省庁などからタイムリーに報じられてきていますので、本稿では、それらに関する直接の具体的内容の話題提供ではなく、これら最近の話題を理解するために参考となると思われる事項について7回にわたって説明したいと思います。意見にわたる部分については個人的な見解を含みますが、読者の方々が日々の報道や今後のわが国における産業構造とも関係する医薬品開発等について理解を深めていただく一助になればと思います。

## 次回以降の説明事項について

具体的には次の7項目に分けて説明することを考えています。

- ① 研究開発と製造方法や有効成分（モダリティ）の多様化について
- ② 各国規制当局の体制・制度整備やそれを支えるレギュラトリーサイエンスについて

- ③ 内外の製薬産業の形態の変化（ベンチャー企業との連携等）について
- ④ 国としての健康・医療戦略について
- ⑤ 有効性・安全性・品質評価の国際化・標準化について
- ⑥ 有効性・安全性評価における民族差（人種差）の問題について
- ⑦ 医薬品の適正使用に関する情報提供体制の充実について

それぞれが相互に関連していますが、行政の指導的な立場の方々や業界内のリーダーの方々とともに我が国の薬事行政や製薬産業等の国際的な役割等の向上に関する業務に携わってきましたので、それらの経験を基に説明したいと思います。思い返してみると、新型コロナウイルス感染症が大きな問題になるまでは、我が国においては国民の死亡原因の約半分を占める癌や、難病などの治療薬（オーファンドラッグと呼ばれる）の研究開発がゲノム解析や再生医療などとの関連で注目されていました。現在の社会状況から、現時点で、新型コロナウイルス感染症関連の薬剤開発が注目されることはもちろんですが、癌や難病に対してより有効な治療薬が待たれていることも間違いありませんので、より広い視野での説明を心掛けたいと思います。

これまでの経験の中で、ノーベル賞受賞者を含む研究開発分野の方々をはじめ、薬効評価に携わる医師・コーディネーターの方々、製造・供給に関わるの方々、そして関連規制当局の方々など多くの人々が、患者さん達の視点に立って、新たな治療法を提供することになる新薬を医療現場へ届けることに熱意をもって尽力

されている姿に接してきました。日本の新薬開発力については、トップの米国には大きく差をつけられていますが、英国とともに世界第二位といわれており、世界的に使用されている薬剤も沢山創製しています。

また、1990年に開始された医薬品規制の国際統合化活動のICHでも、その創設に米国、欧州とともに三極のひとつとして大きな役割を果たしました。さらに日本の医療保険制度は国民皆保険ということで世界に冠たるものとしてUHC（ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ）のモデルとされています。

一方、経済規模を中心とした国力という点では、GDP規模で中国に抜かれてからは、経済力差は拡大するばかりです。とはいえ、新薬の研究開発には多くの医学を中心としたライフサイエンス分野の科学的知識の蓄積が不可欠で、現在までのところでは、ほとんどの新薬のオリジン国はICH創設に関わった米国、欧州、日本の三極となっています。中国もライフサイエンス分野の優秀な人材が集積されているようですので、いずれは中国発の新薬で世界に通用するものが出てくる時代も到来するでしょう。このような中、日本が成熟した国家として、これまでの実績・経験・人材を生かしながら、今後、どのように国民に最新の良好な医療を提供し、国際的にも貢献していくべきなのかを産業構造のあり方も含めて考える契機になればと思っています。

## 説明項目の具体的内容の概略について

ここで、次回以降の内容概略・構想的なものを簡単に記しておきます。

### ① 研究開発と製造方法や有効成分（モダリティ）の多様化について

製薬産業が近代化されるまでは、薬草などが医薬品の主要部分を占めていました。19世紀末からは化学合成の薬剤や20世紀半ばからは抗生物質の創製も行われて、新薬が続出し目覚ましい発展が見られました。

1990年頃からはバイオテクノロジー応用医薬品の遺伝子組み換え技術応用医薬品などが本格的に登場しはじめ、現在では医薬品の有効成分（モダリティ）は、前述のものに加え、核酸医薬、抗体医薬、再生医療応用医薬品など様々なものが出現しており、このため従来の有効成分という用語に代えてモダリティという用語が幅広く用いられるようになってきました。また、モダリティについての確たる訳語はないようですが、「治療手段や創薬技術・手法」という意味で用いられています。新型コロナウイルス感染症関係でもmRNA応用ワクチンなど歴史上初めて実用化されたものがありますので現在の動向について説明してみたいと思います。

### ② 各国規制当局の体制・制度整備やそれを支えるレギュラトリーサイエンスについて

最近の報道では米国食品医薬品局（FDA）や欧州医薬品庁（EMA）といった規制当局の名前も頻りに報じられています。これら規制当局は先に述べたICH創設に、日本とともに関わった米国と欧州の規制当局です。従って30年を超える相互協力の枠組みを有しています。現在はこれら創設三極が中心となって途上国を含めた規制当局も加盟するICH協会組織が発足して、国際的な規制統合化の枠組みが発展していますので、これらの枠組みの概略とともに、これら活動を支えるレギュラトリーサイエンスについて説明したいと思います。

### ③ 内外の製薬産業の形態の変化（ベンチャー企業との連携等）について

今世紀に入って、製薬産業の形態は大きく変化してきました。以前は製薬企業として自前の研究施設、臨床開発部門、製造・品質管理部門、医薬情報部門などを備えているのが一般的なイメージでしたが、現在は開発競争の激化もあり、外部のリソースも活用しながら、国内のみならず海外展開も視野に入れて、研究開発、製造販売をいち早く進めていくという総合調整

管理を行う機能が主要なものとなっています。特に研究開発についてはベンチャー（医薬品の場合はバイオベンチャー）企業のシーズを大手の製薬企業がノウハウを駆使して支援し、早期上市を目指すことが多くなっています。新型コロナウイルスワクチンのケースでもドイツのベンチャー企業のビオンテックのmRNAワクチンのシーズを大手のファイザー社が支援してスピーディな世界規模の許認可・発売に漕ぎつけたということがありました。このような製薬産業の形態の変化について説明したいと思います。

#### ④ 国としての健康・医療戦略について

今から10年くらい前に、日本でも創薬力強化、臨床研究強化のために、米国の国立衛生研究所（NIH）にならって日本版NIH構想なるものが検討されました。紆余曲折がありましたが、先行して創薬支援ネットワーク協議会という協議会が設けられた後に、内閣官房に健康医療戦略室が設けられ、独立行政法人として日本医療研究開発機構（AMED）という組織も設けられ、医薬分野の応用研究（医薬品のみならず医療機器なども対象としています）の司令塔機能を担っています。また、国として医薬特区のようなものも設けて拠点づくりも行われています。また、業界（日本製薬工業協会）も、そのシンクタンクの医薬産業政策研究所での各種調査研究をもとに業界内の協力体制構築なども行っていますので、国や業界としての創薬力強化方策についての説明を試みたいと思います。

#### ⑤ 有効性・安全性・品質評価の国際化・標準化について

旧来の医薬品の有効性は内外ともに経験的に検証されてきたのが実情です。近代的な医薬品の臨床試験が行われ、科学的客観的評価が行われるようになったのは比較的最近のことです。ただ最終的にはヒトに対する試験が必須ですので、実施に当っては倫理的・科学的両立が求められることから基準が設けられています

（ICH/GCP）。また、多くの歴史的背景とともに、再試験の困難さも理解していただく必要がありますし、その結果の取扱いについてもICHの議題の中でも中心的なものとなっていました。これらの手続き基準や科学的評価（生物統計学的解析といわれます）について、その進歩や重要性について説明を試みたいと思います。また、このような背景から臨床試験が多くのリソースを必要とするものであることも理解いただきたいと思います。

#### ⑥ 有効性・安全性評価における民族差（人種差）の問題について

民族差（人種差）の問題は、新型コロナウイルス感染症関係のワクチン・治療薬の有効性・安全性に関するデータの評価においても、非常に難しい問題です。新型コロナウイルス感染症のワクチン・治療薬では特例承認という例外的な承認もよく行われています。国際化の進展などもあり、我が国独自データ提出を強く求めることは少なくなってきていますが、対象とする疾患や状況（特に妊婦や小児といった特別な集団に対して）により一般化しづらいものです。必要性の高いものについては、認可後に安全性に関する情報を集積してもらうことを義務付けて認可前のデータを極力少なくして早期承認に結びつけることなども行われていますし、開発段階から国際共同治験と言われるようなものも実施されていますので、民族差（人種差）の取扱いに関して説明したいと思います。

#### ⑦ 医薬品の適正使用に関する情報提供体制の充実について

最近では、医療用医薬品についても、クリニックで処方箋の交付を受け、薬局で調剤してもらうというスタイルはすっかり定着してきました。このため処方された薬剤名や使用上の注意などについての情報提供は、調剤時にも提供されますし、インターネットを活用して確認することも可能で、情報量としては格段に

充実したものが得られるようになりました。しかし、過去には悲惨な薬害などの歴史もあり、今後登場する新しい薬剤も含めて、バランスのとれた、網羅性のある医薬品の適正使用を推進するための情報提供体制が整備されなくてはなりません。これらは、製薬企業や関係団体、それに規制当局の重要な役割で、様々な取

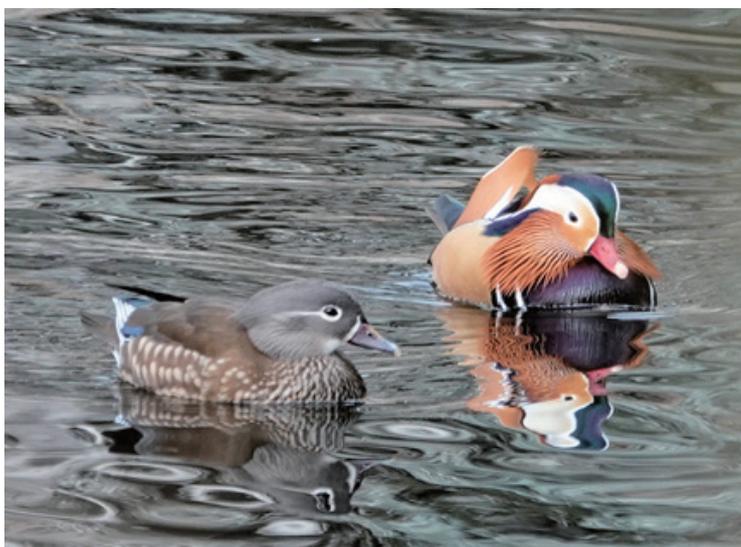
組みが行われていますが、これらの活動について説明したいと思います。

では、次回は①「研究開発と製造方法や有効成分（モダリティ）の多様化について」、より詳しく掘り下げて説明いたします。

## 余談

## オシドリ

写真は2021年暮れに撮影したもので、オシドリのペアです。オシドリはカモの仲間（英名はMandarin Duck）で、カラフルな方が繁殖期の♂、地味な方が♀です。最近、北大構内の樹洞で産卵・繁殖し、雛が高い洞から地上に飛び降りることなどもテレビで放映されていますので、御存知の方もおられると思います。ところでオシドリ夫婦と言われるようにオシドリは仲の良い夫婦のたとえに使用されますが、繁殖期を過ぎれば夫婦関係は解消され、翌年同じ組み合わせでペアになることはないと言われています。そう聞くと、オシドリのイメージが大きく変わってしまうかもしれません。しかし、オシドリはカモの仲間で、猛禽類などの捕食動物に襲われて落命することは珍しくありません。そのような低い生存率の中ではペア関係が固定化されることは種としての存続が危険にさらされることとなりますから毎年新たなペア形成が行われるようになったと考えられています。現在のヒトとコロナウイルスの戦いも生物進化の側面を持っている（より生存に適した変異株が生き残る）わけですが、オシドリもいろいろな危機を乗り越えて生き残ってきたはずで、生物の習性・行動の理解・解釈はなかなか複雑なものだと痛感させられます。話は飛躍しますが、生物の進化には一部のウイルスが大きな役割を果たしたとも言われています。例えばヒトを含む哺乳類が胎盤を獲得したのはウイルスとの共生の結果と言われています。また、インフルエンザウイルスは鳥類が自然界における主な宿主で、毎年のようにトリインフルエンザの感染で多くのニワトリが殺処分されるニュースが流れます。また、変異株の問題やその感染は大きな問題となりますので、まだ我々が知識として体系化できていない、いろいろな関係がありそうです。



かわはら あきら  
**川原 章 先生** <元日本製薬工業協会専務理事、薬学博士>

九州大学・大学院薬学研究科修士課程修了。厚生労働省に入省（1977）。

医薬品・医療機器行政を中心に医療行政、医療保険行政や国立医薬品食品衛生研究所での研究に従事。

その後研究開発型の製薬産業の業界団体である日本製薬工業協会に勤務し、内外の医薬品等の研究開発体制の発展整備に関わる。

趣味：自然観察（野鳥・植物・昆虫）

## 身近な薬草と健康



35

### 耳鼻咽喉科・歯科領域に 用いられる身近な薬草-1



千葉大学 環境健康フィールド科学センター  
池上 文雄

### はじめに

耳・鼻・咽喉は、私たちが生きていくために大切な聴覚・嗅覚・味覚・平衡感覚などの機能を司る感覚器です。この分野に関する疾病を治療するのが耳鼻咽喉科です。耳の病気では、耳の痛み、耳だれ、難聴、耳鳴り、めまいといった中耳炎、外耳炎、メニエール病、突発性難聴などの疾患のほかに、顔が動かない、目が閉じられないなどの顔面神経麻痺も診療します。鼻の病気では、鼻水、鼻づまり、くしゃみ、じんましん、呼吸困難といったかぜ症候群、アレルギー性鼻炎、花粉症のほかに、副鼻腔炎による膿性の鼻水、痰、頭痛、顔の痛み、さらに鼻出血などを診ます。咽喉の病気では、のどの痛み、咳、痰といった咽頭炎、咳、喘息、発熱してのどが強烈に痛い、食べ物がのどを通らないといった扁桃炎・口内炎などを診ます。舌が炎症を起こして飲食物の味がしないといった味覚障害も含まれます。

一方、耳鼻咽喉科には慢性疾患も多くみられ、治療が長引きやすいために、漢方治療の適応となることがあります。漢方医学の観点からは、体質などを鑑みた体全体を診る治療が行われます。ただ、民間療法も含めて一般的には比較的軽症のものなら有効ですが、症状が激しい場合には、炎症が脳に及んで危険なこともありますので、専門の医師の診断が必要です。

今回は、鼻炎、花粉症、副鼻腔炎、扁桃炎、口内炎、のどの痛みなどに用いられる身近な薬草のうち、今まで取り上げていないイブキトラノオ、オナモミ、コブシ、ジンチョウゲ、ゼニアオイ、ニンジン、ヒオウギ、ヒヨドリバナについて述べます。ただ、複数の成分が含まれる漢方薬や民間薬は、単一の薬効を示すものではなく、複合作用による複合作用があることをご理解ください。

## イブキトラノオ (伊吹虎尾)

(*Polygonum bistorta*)

イブキトラノオは日当たりのよい高山の草原などに自生するタデ科の多年草で、茎は直立し、葉は根元から叢生する根出葉と茎から出る先の尖った披針形の葉があります。8~9月、茎頂に太い円柱状の花穂を出し、淡紅色または白色の小花を密につけます。和名は滋賀県の伊吹山に多く自生し、花穂の形が虎の尾を思わせることに由来します。

根茎にはタンニンのビストラシド、没食子酸などを含み、10月頃に根茎を掘り採り、ひげ根を取り除き、水洗いして天日乾燥したものを拳参けんじんと称します。

民間療法では、下痢には拳参6~10gを1日量とし、400mLの水で半量になるまで煎じ、3回に分けて食間に服用します。また、口内炎や口内のただれ、扁桃炎には同様の煎じ液を冷ましてうがいを行います。打ち身、ねんざには、拳参を粉末にし、少量の小麦粉と酢を加えて練ったものを患部に貼ります。抗菌および止血作用があるので外傷に用いてもよいでしょう。

伊吹山は薬草の宝庫で、織田信長が麓に薬草園を開かせたこともあります。固有種や特産種も多く、イブキジャコウソウなど、イブキの名を冠した植物が数多くあります。



## オナモミ (巻耳)

(*Xanthium strumarium*)

オナモミはアジア大陸原産のキク科の1年草で、荒地や道端に普通に見られます。葉は三角状心形で不揃いな鋸歯があり、葉柄は長く、短毛が生えています。8~10月、枝先に雄花が小さく円錐花序に、葉腋に雌花がつくという雌雄異花の植

物で、花後の果実には鉤状の刺があり、他の物に付着して運ばれます。和名はひっかかるという意味の「なずむ」が変化したとされます。別名のトツキ、ホシダマは果実の状態からの呼び名です。



果実にはヘントリアコナン、シトステロールなどを含み、9～10月、完熟した果実を採取して天日乾燥したものを蒼耳子と称します。

民間療法では、解熱、頭痛には蒼耳子8～10gを1日量とし、600 mLの水で半量になるまで煎じ、3回に分けて食間に服用します。副鼻腔炎には蒼耳子を粉末にし、6～9gを3回に分けて白湯で服用します。動脈硬化の予防には果実を炙って食べるか、熱湯を注いで飲みます。痔には陰干しした葉の粉末3～5gを1回量として白湯で服用します。あせも、皮膚炎には陰干しした葉を浴湯料にします。

## コブシ (辛夷) (*Magnolia kobus*)

コブシは北海道から九州および朝鮮半島南部の山地に自生し、庭木としても植栽されるモクレン科の落葉高木で、我が国特産です。蕾は毛筆状で外面に細かい毛が密集し、特有の芳香があります。4月頃、新葉に先立ち小枝の先に白色で大形の花を開きますが、花のすぐ下には小さな葉が1枚つきます。9～10月頃、いびつな長楕円形の袋果をつけ、熟して裂けると赤い種子が白い糸状の種柄で垂れ下がります。和名は蕾の形、または果実の集まりが拳こぶしに似ることに由来します。

蕾には精油のオイゲノール、メチルカビコール(エストラ



ゴール)、シネオール、 $\alpha$ -ピネンなどを含み、3月頃、開花前の花蕾を採取して天日乾燥したものを辛夷しんいと称します。

解表げひょう(発汗により表邪を解除)、消炎、抗真菌などの効果があるため、漢方では鼻炎や副鼻腔炎による鼻づまり、頭重感、頭痛や歯痛などに用いられます。

民間療法では、鼻炎、副鼻腔炎、花粉症には辛夷5～10gを1日量とし、600 mLの水で半量になるまで煎じ、3回に分けて服用します。

タムシバ(*M. salicifolia*)はコブシに似た落葉高木で、本州から九州の山地に自生します。蕾は辛夷として用いられ、現在流通している日本産の辛夷はほとんどがタムシバの蕾です。なお、同属のハクモクレン、モクレン(シモクレン)の蕾も辛夷として用いられます。

## ジンチョウゲ (沈丁花) (*Daphne odora*)

ジンチョウゲは中国南部原産のジンチョウゲ科の雌雄異株の常緑低木で、我が国には室町時代に渡来したとされ、広く観賞用に栽培されています。早春、枝先の葉芯に、芳香のある花がかたまって咲きますが、花卉のように見えるのは萼で、外面は紅紫色で内面は白色が一般的です。我が国には雄株が多く、雌株はほとんど見られません。和名は花に芳香があることから香料の沈香しんこうと丁子ちようじに喩えたことによります。中国では瑞香ずいこうと書きます。

花にはクマリンのダフネチン、ウンベリフェロンなど、フラボノイドのアピゲニン、ルテオリンなどを含み、開花期の3～4月に花を採取して天日乾燥したものを瑞香花ずいこうかと称します。

民間療法では、口内炎やのどの痛みには乾燥した花3～6gを400 mLの水で3分の1量になる



まで煎じ、冷まして1日数回うがいをします。または、1回量3～6 gを200 mLの水で3分の1量に煎じて服用します。

## ゼニアオイ（銭葵）

(*Malva sylvestris* var. *mauritiana*)

ゼニアオイは南ヨーロッパ原産のアオイ科の2年草で、我が国には江戸時代に中国から渡来し、庭などに観賞用に栽培されています。6～7月頃、葉腋から花茎を出してその先に紅紫色の5弁花をつけ、茎の下の方から咲いていきます。和名は花の大きさが中国の五銖錢と同じことから「銭葵」と名付けられました。

花や葉には多糖類の $\alpha$ -グルカン、花にはアントシアニンのマルビン・デルフィニジンのグルコシドなどを含み、6～7月の花期に花と葉を採取し、天日乾燥したものを錦葵と称します。

花や葉に多量に含まれる粘液質（多糖類）に炎症を保護する作用があるため、民間療法では、口内炎やのどの痛み



に錦葵10～15 gを200 mLの水で半量になるまで煎じ、冷めてからうがいをします。下痢には乾燥した葉10 gを1日量とし、600 mLの水で半量になるまで煎じ、3回に分けて服用します。

## ニンジン（人参）

(*Daucus carota* subsp. *sativus*)

ニンジンは中央アジア原産のセリ科の2年草で、ヨーロッパでは2000年以上の歴史をもち、15世紀にオランダで改良された品質のよいものが全世界に広がり、食用に広く栽培されています。我が国には江戸時代の前期に長根種が渡来したと考えられています。和名は形が薬用人参（オタネニンジン）に似ていることからニンジン（人参）と呼ばれるようになりました。セリニンジンの別名もあります。高さ60 cm内外で、根は肉質で円錐

形の直根で、多くは橙色です。葉は根生し、3～4回羽状複葉で細かい切れ込みがあります。春、花茎の先に散形花序をつけ、多数の白色の小花を咲かせます。

葉にはアルカロイドのダウシンなど、根にはカロテノイド



の $\beta$ -カロテン、リコピンなどやビタミンB<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>・C・Eなどが含まれます。黄色色素のカロテノイドには強い抗酸化作用があり、がんや生活習慣病を予防します。特に、 $\beta$ -カロテンは肺がんやすい臓がんを抑えることが知られています。また根には、カリウムやカルシウムなどのミネラルや食物繊維も豊富で、カリウムは高血圧予防に、カルシウムは骨や歯の強化に、食物繊維は便秘解消に役立ちます。

民間療法では、口内炎、扁桃炎には細かく刻んだ生の葉茎30 gを1日量として500 mLの水で約半量に煮つめてうがいをすると効果があります。乳幼児の下痢止めには根をすり下ろして汁を絞り、薄味のスープにして少量を飲ませます。また、刻んだ葉茎を布袋に入れて浴湯料とすると、香りも良く、体が温まり、冷え症や腰痛、肩こりなどに効果があります。

我が国には根が濃い赤色の金時ニンジンなどの東洋種（長根系）とオレンジ色の西洋種（短根系）がありますが、食用には甘みがあり香りにあまりくせのない西洋種が主流となっています。

野菜ジュースとして最も優れているので、キャベツやトマト、リンゴ、レモンなどと一緒に毎日飲むと、特に貧血症や病後の回復に良いものです。葉茎もそのままか、茹でてお浸しやゴマ和えなどにして食用にすることもでき、ビタミンCは根よりも多く含まれます。

## ヒオウギ（檜扇）

(*Iris domestica*)

ヒオウギはインド北部、中国、我が国の暖地に

分布し、観賞用に栽培されるアヤメ科の多年草です。夏、茎頂に濃斑ある黄赤色花をつけ、秋の初めに熟した果実が裂けると光沢のある黒い種子が現れます。このことから、古くは烏扇といわれました。和名は平安時代



に宮中で使用されていた檜の薄板を重ねて作った「檜扇」に由来し、扇形に広がる葉から連想されたものといわれています。江戸時代の『和漢三才図会』には「咽喉腫痛に射干の根と山豆根の陰干しにした粉末を吹きかけるとその効は神の如し」と記されているように、我が国では腫痛や扁桃炎に内服や外用することが行われてきました。山豆根とは中国南部に分布するマメ科低木の広豆根 (*Sophora subprostrata*) の根です。かつて我が国ではマメ科のミヤマトベラの根を山豆根と称しましたが、これは間違いです。

根茎にはイソフラボノイド配糖体のイリジン、ペラムカンジンなどを含み、9月頃に根茎を掘り、水洗い後に天日乾燥したものを射干と称します。『神農本草経』の下品に収載され、漢方では、抗菌、抗炎症作用などがあることから扁桃腺炎、咽喉痛などに消炎、解熱薬として用いられます。

民間療法では、扁桃炎や去痰には射干5~10gを1回量とし、300 mLの水で3分の1量になるまで煎じて服用します。

## ヒヨドリバナ (鴨花) (*Eupatorium makinoi*)

ヒヨドリバナは北海道から九州の各地の山野に普通に見られるキク科の多年草で、ヒヨドリが鳴く頃に花が咲くのでこの名があります。茎に縮れた毛があってざらつき、8~10月に上部の枝先に多数の白色から淡紫色の小花を散房花序につけます。同属植物のフジバカマ (*E. japonicum*) とは葉が3裂するかどうかで区別ができ、本種は裂けません。また、ヨツバヒヨドリ、サワヒヨドリも

ありますが、この仲間は山菜として若葉を天ぷらにして食べることができます。

全草にはセスキテルペン・ラクトンを含み、開花直前の地上部を採取して陰干しに、また花期後の根を採取して水洗いした後に天日乾燥して用います。

民間療法では、月経不順、痛むはれものには乾燥した地上部15~25gを1日量とし、400~600 mLの水で半量になるまで煎じ、3回に分けて服用します。また痛む腫れものにはこの煎じ液で患部を洗います。のどの痛みや扁桃炎には乾燥した根5~10gを1日量とし、400~600 mLの水で半量になるまで煎じ、3回に分けて服用します。

近年、ヒヨドリバナ同属植物から抗腫瘍性と細胞毒性のあるゲルマクラノライド、ヒヨドリラクトンなどが見出されたとの研究報告があり、糖尿病の予防、腫れものに乾燥した全草を刻んで健康茶として飲用されています。

次回は「耳鼻咽喉科・歯科領域に用いられる身近な薬草-2」です。



### 池上文雄先生 <薬学博士>

市民新聞31号から新シリーズ「身近な薬草と健康」をご連載いただきます池上文雄先生は、福島県のご出身で、専門の薬用植物学や漢方医薬学の知識を生かした薬学と農学の融合を目指し、「植物を通して生命を考える」「地球は大きな薬箱」をモットーに健康科学などに関する教育と研究に取り組んでいらっしゃいます。また、NHK文化センター柏・千葉教室などで「漢方と身近な薬草」などの講師をされています。2013年3月に千葉大学環境健康フィールド科学センターを定年退職されましたが、引き続き同センターで特任研究員、2015年4月からは千葉大学名誉教授としてご活躍されています。池上先生には、これまで市民新聞第1号から30号まで「漢方事始め」を連載していただきました。

「みんなの病気体験記」では、実際に病気を経験し病気と闘った方から体験談を投稿して頂いています。この体験記は同様の病気と闘われている方を勇気づけ、また日頃健康な方には病気を知ること、予防につながるものとなるのではないのでしょうか。この記事をご覧の皆様にも、ぜひ体験談をご投稿頂き、みんなで病気と闘っていきましょう。

## 患者の自己決定の理論と現実

### 座学研究者の闘病記

町野 朔

#### 象牙の塔より

私は元大学教員であり、刑法学を主戦場としていろいろな方面に出撃してきたが、裁判官、検事、弁護士などの法律実務も、診療、手術、投薬などの医療も、医療、創薬の研究などの経験もない。要するに、長いこと「象牙の塔」の住民であって、「血の流れる現場」を知らない座学研究者である。

私が脳梗塞の発作を起こし、家内によって脳神経外科病院に担ぎ込まれたのは、喜寿を迎えて間もない2020年の秋、大学を定年退職して7年以上経ったときのことである。以下貴重な誌面をお

借りして、医療の現場に投げ込まれた経験の一部を語らしていただく。

入院後直ちに行われたtPA静注により、幸いにも、言語、手足などに目に見える後遺症は残らなかった。しかし、入院時に病院のロビーでしたたかに尻もちをつき、第2腰椎がぐちゃぐちゃに潰れるという重傷を負っていた。腰椎に充填剤を注入する手術を受け、コルセットをつけての入院、リハビリと続き、退院後の自宅リハビリを経て、今年の2月にコルセット【写真1】から解放された。後は、「転ばぬ先の杖」【写真2】を肝に銘じながら、



写真1：コルセット3代



写真2：杖が沢山

修行を続け、寺岡 慧先生から贈呈された商品名「ノルディック・ウォーク専用ポール」で、家内と一緒に、ギザのピラミッドに登ることを夢見ている【写真3】。今、理学療法士の息子によると、私のような者はクレイマー患者の典型である。このような私が、今こうしてこのような文章を書かせていただけるのは、私の医療・リハビリをして下さり、適切なアドバイスをしていただいたすべての方のおかげである。

### 緊急時の医療への承諾

ベッドの中で、「血圧、200……」と読み上げる看護師さんの声が聞こえる。「早く静注しなけりゃ。本人は何もわからんだろうから、奥さん、いいか？」というお医者さんの声に続いて、説明と同意書を書いている様子、「先生は字が汚いから」という看護師さんの声。私は、「何でもいいから、助かるなら注射してくれ」と心の中でつぶやきながら、意識が薄れていった。

古くから、次のように言われることもあった。



写真3：ゆめはるか

患者には自己決定権があるから、治療行為には患者の同意が必要である。私のように同意することのできない状態にある者については、たとえば家内のように、誰かが代わって同意しなければならない。同意を代行する適当な人間がない場合には、医師は治療することができる。しかし、いずれの場合であっても、私の「推定的意思」に反して同意することはできない。もし私がそのときに意識があり、その注射は脳内出血の副作用があること、最悪の場合には死亡するかもしれないということを告げられて、これを正しく理解し、「そんな注射は止めてくれ。注射しないで脳梗塞の障害が出てもしょうがない」と言ったであろうと推定される場合には、家内は「どうぞよろしくお願いたします」などと言ってはならない。私は「何でもいいから注射してくれ」と思っていたが、もし私が、画家、バイオリニスト、講演を得意とする評論家だったら、「これからそれができない人生は考えられない。死んだ方がまだ」と思ったかもしれない。このときにも、家内は「どうかよろしく」と言ってはならない。

—私の古くからの法学研究者としての主張は、次のようなものである。

「人間、命あっての物種」。In dubio pro vita. 生きていれば、後から改めて自己決定をすることもできる。「人工呼吸器は拒否する」と言っていたALS患者も、装着された人工呼吸器から吸った酸素の「いかにおいしかったか」と言ったことがある。このようなときに、本人の推定的意思に反して人工呼吸器を強制的に装着したから、医師を傷害罪（刑法204条。15年以下の懲役また50万円以下の罰金）で処罰することが正当とは、到底思われぬ。—

私は、自分の体験に照らしても、私のような考え方は、法律家、生命倫理学者の中では少数説か

もしれないが、医療者、患者には広く受け入れられるに違いないと再確認した。

## ベッド拘束

翌日目が覚めたとき、私は、脳神経外科病院の集中治療室のベッドに、柔らかい布状の紐で繋がれていた。拘束衣は使われていず、痛みも違和感もなかった。看護師さんは、やさしく、「点滴を引っこ抜いたり、ベッドから落ちないように、拘束させていただきました。奥様から承諾書もいただいております」などと説明してくれた。その日のうちに拘束は解かれ、翌日には一般病棟に移された。後で家内からみせてもらった承諾書には、説明と拘束の責任者として、病棟の看護師長の名前があった。

ところで、法律が入院中の者の身体拘束を認めているのは「精神科病院」に入院している者についてであり、それも、「精神保健指定医」の診察によらなければならない(精神保健福祉法36条1項・3項、医療観察法92条1項・3項)。しかし、老人病院、福祉施設では、その家族の同意によって入所者の身体拘束を行うことが通例となっていたため、厚生労働省は『身体拘束ゼロへの手引き 高齢者ケアに関わるすべての人に』(2001年3月)を出し、①切迫性・②非代替性・③一時性の3要件を満たさなければならないとした。要するに、入所者／家族の同意があればOKということはないのである。このような厚労省のガイドラインは、最高裁によって肯定された(最判平成22年1月26日民集64巻1号219頁。救急指定病院の外科に

入院中の80歳の患者(変形性脊椎症、腎不全、狭心症等)を看護師がミトンを用いてベッド拘束したのを適法とした)。だが、現場では依然として事故防止のためとして漫然と拘束を続ける事例が跡を絶たない。私は、幸運な例だったのかもしれない。

それでは、精神医療の方では問題はないかという、こちらもかなり危うい。だいたい、精神保健指定医が異常に長期のベッド拘束を行い、死亡事故が起こっていると非難されている。また、精神保健指定医の中には、自分たちは身体拘束の免許医だと法律を誤解する者さえいる。私が手術のため入院していた大学病院に、突然、私の病室に現れた精神保健指定医と若手の10人ほどの精神科医もそうだと思う。どうやら、私が退院した病院が、この患者は妄想があり厄介な患者だと申し送りしたらしく、私の身体拘束をしたらどうだろうか、プラス、精神保健指定医の指定を申請する医師のレポートの足しにしたらどうだろうかと考えたようだ。私が長期入院のためにせん妄であったことは確かであるので、診断に誤りはないが、あまりにも無作法で、法律に無理解な態度に頭にきて、精神保健指定医だけでいいから自分の名刺を持って出頭するように伝えたが、結局現れなかった。私が、精神保健指定医講習の法律担当者で、想定範囲を超えるクレーマーであることに気付いたのかもしれない。

私が体験した「患者の自己決定の理論と現実」についてはもっと話すべきこともあるが、皆さんには、これ以上ややこしい話は迷惑だと思いますので、ここらで失礼します。



「みんなの病気体験記」では、実際に病気を経験し病気と闘った方から体験談を投稿して頂いています。この体験記は同様の病気と闘われている方を勇気づけ、また日頃健康な方には病気を知ることで、予防につながるものとなるのではないのでしょうか。この記事をご覧の皆様にも、ぜひ体験談をご投稿頂き、みんなで病気と闘っていきましょう。

## 大腸内視鏡検査体験記

昨年末に受けた健康診断で消化器系に異常があることが指摘されました。50才を過ぎたら内視鏡検査を受けるよう言われながら、なんとなく気乗りせず延ばし延ばしになっていましたが、今回の健康診断の指摘を受け思いついて検査を受けることにしました。

検査を受けたクリニックでは特に前日の食事制限もありませんでした。検査当日の朝は8時半にクリニックに行き、先生から腸洗浄液を2時間かけて飲むよう指示されて、案内された部屋で飲み始めました。2 Lを2時間で飲みきるわけですから、10分で200 mL弱を12回で飲みきれば良いと計算しました。はじめは飲みやすく、むしろ飲み過ぎないように注意しました。なかなか便意を催さず、この洗浄液は自分には効かないのかなと思いつつとりあえずトイレに行きましたが何もできません。1時間過ぎてからようやく催すようになり、何回かトイレに行くたびに薄くなり、2 Lを飲みきりそれを看護師に伝えました。最後のころは飲むのが少し苦痛になりました。

検査着に着替えてから検査台へうつり、鎮静剤の注射と血圧モニターが装着されました。

内視鏡の挿入も一瞬で、あとは初めて見る自分の腸内の画像を先生から説明をうけながら眺めて

いました。途中内視鏡がスムーズに入り易いように上向きになったりと体位をかえ、先端が盲腸まで達すると、あとは腸粘膜を観察しながら抜かれていきます。途中一カ所、3 mm程度のポリープが発見され、この程度であれば切らなくても良いという説明でしたが、鉗子で取っていただきました。思っていたよりも簡単に検査が終了し、鎮静剤の効果が醒めるまで少し休んだ後、診察室に向かいました。結果は特に心配は無いということでしたが、私には大腸憩室と呼ばれるへこみが多くあるそうで、肉を減らし食物繊維を多くするよう食事指導をうけました。

大腸内視鏡検査は昼過ぎには全て終わり、想像していたよりも全然楽でした。大腸がんは早期に発見されれば根治できるがんですので、検査を躊躇われている方も是非消化器内科を受診されてみてはいかがでしょうか。





岩手県大船渡市在住の高木 久子様から、同市で塾を2カ所で経営されている船山 良忠様をご紹介いただきました。東日本大震災が発生した午後2時46分はまだ塾生の登塾前だったこともあり、人的被害はなかったようですが、両教室とも津波に被災して大きな被害がでたとのことでした。比較的被害の少なかった大船渡新田教室を震災2週間後に再開し、両教室の子供達を引き受けられたそうでした。現在はコロナ禍で子供達の第3の居場所が問題となっていますが、災害時の子供の居場所も日頃から準備しておかなければいけないと思いました。

## 東日本大震災からコロナウイルスそして地球温暖化を考えて

盛地区公民館副館長・気仙三陸ジオパーク推進会議代表  
船山 良忠

東日本大震災から11年が過ぎようとしています。「災害はいつ起こるか分からない」ということをつくづく思い知らされた出来事でした。2011年3月11日(金)は笹崎教室と大船渡新田教室の学習日でした。朝から寒かったのを憶えています。午後3時から教室を開くため30分前から準備をしていました。午後2時46分突然大きな地震が襲ってきました。立ってはいられない程大きかったです。幸いにも生徒が一人も来ていませんでしたので本当に良かったと思いました。その後スタッフが来ま

したのですぐ家に帰るようにしました。私達も玄関に張り紙をして、すぐに母の待つ自宅に戻りました。

自宅は高台にあるので安全です。津波が盛川を駆け上がって来るのが見えました。権現堂橋の上流の方まで駆け上がっていくのを見て、町ではどれほどの被害が出たのだろうととても心配になりました。次の日の朝、大船渡町の方に行ってみたら笹崎教室は2階まで津波が来ていて傾いていました。大船渡新田教室は床上まで津波が来ていて駐



震災当時の公文式笹崎教室



震災から1年2ヶ月後の笹崎教室

車場には車3台と家の木材が流れ着いていました。親戚や生徒、友人の安否確認した後チェーンソーを買入れ、友人と一緒に大船渡新田教室に流れ着いた木材を小さく切り自宅の駐車場に運びました。地下室に溜まった水をくみ出し2週間後に新田教室を再開しました。笹崎教室に通っていた生徒も一緒に学習をするようにしました。保護者の方々にも励まされ1年2ヶ月後に笹崎教室を再建し再開にこぎ着けました。多くの方々に支援を受けたことに感謝いたしました。その後、何度も地震はおきましたが、三陸地方に住む私達の宿命と覚悟しております。

そんな折り2019年の11月中国武漢で発生した新型コロナウイルスが、またたくまに世界中に感染しました。この2年余りに世界中で4億人以上の人々が感染し600万人近い人が亡くなっています。震災の後こんなことが起ころうとは夢にも思わなく、大変な時代を生かされているのだとつくづく思います。今なおオミクロン株が流行っていつ終息するのか出口の見えない生活を送らされているのです。こういう時代が過去の歴史にもありま

した。ふと奈良時代の奈良の大仏建立のことを思い出しました。この時期に政治の争い、大地震の発生そして天然痘の大流行で多くの人々が亡くなったのです。大仏建立によって人々の争いを静め心を和らげようとした。その後天然痘の大流行もおさまり平穏な生活が戻って来たのです。信じています、必ずや感染が終息する時が来ると・・・

ただ考えなければならないことは、こういったウイルスが出現することは地球の温暖化にも一因があるということです。地球温暖化は様々な問題を引き起こしています。環境改善が進まなければ、そのうち地球上の全ての生物が生存していけなくなるということです。私達一人一人がその義務をおっているのです。国家のリーダー達は自国の利益だけではなく地球全体の利益を考えて行動して欲しいのです。学び続けることはとても大切なことです。子供達だけではなく、私達大人も地球のことを考え、学び行動していこうではありませんか。

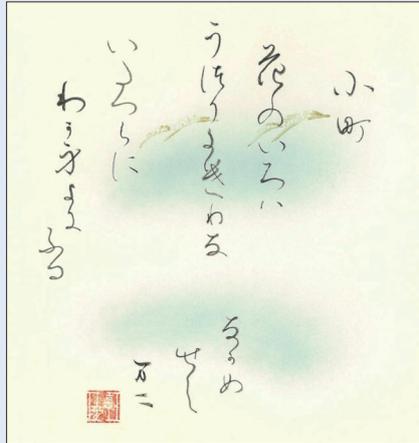
# ナンバークロス

東 恵彦先生作成のナンバークロスです。解答を事務局までお送り下さい。

同じ番号に同じカタカナを入れて、縦横意味の通じる語句にして下さい。

ヒント：水色のマスには百人一首の和歌が入ります。

解答の黄色のマスに入るカタカナをつなぐと、解答の単語になります。



7	18	3		4	5	6	2		7
8		9	10	11		1		3	12
	13	14		14	1	2	11		15
12	11	16	6		17	18		19	23
9		18	1	20		21	9		5
22	23	24		24	23	2		6	7
13	23	8	23		17	12	26	17	
4	11		15	23	19		21	23	25
25		16	2		10	20	11		22
18	25	22		26	18	10		12	1

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26				

※解答は次号(第66号)に掲載します。

## 解答

	11		11			1				4
--	----	--	----	--	--	---	--	--	--	---

解答を住所、氏名をご記載の上、事務局までお送り下さい。

抽選で5名の方に粗品をプレゼントします。

締切り：6月6日(消印有効)



故 東 恵彦先生は東京大学医学部をご卒業後、昭和大学、筑波大学医学部教授を、さらに定年後は長原三和クリニックで院長を務められていました。東先生は百人一首の一句一句でナンバークロスを作成されており、その中から作品を選びました。是非、皆様解答を事務局までお寄せ下さい。

## ■ 前号(第64号)のナンバークロスの解答です。

解答：『運試し(ウンダメシ)』

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
又	ク	ミ	ア	ヤ	メ	オ	レ	イ	ウ	ダ	ツ	モ	ン	ト
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ナ	カ	テ	シ	コ	ニ	タ	キ	ソ	ケ	ハ	ス	ジ	ノ	マ

## 編集後記

新たな年度に期待に胸を膨らませて・・・といきたいところですが、終息しない新型コロナウイルス感染症、そしてウクライナでの戦禍の勃発を考えれば、なかなかそのような気持ちにはなれません。

100年前世界的に大流行したスペイン風邪は3年で終息しました。奇しくも第一次世界大戦中でした。感染症、そして戦争による不幸や悲劇を繰り返さないためにはどうしたらよいのでしょうか。

本号から川原 章先生の連載が始まります。くすりをめぐる様々な話題第3弾に加え、余談もお楽しみ頂けると幸いです。

HAB市民新聞 命と心をつなぐ科学 第65号

発行：特定非営利活動法人HAB研究機構 HAB市民会員事務局

〒272-8513 千葉県市川市菅野5-11-13 市川総合病院 角膜センター内

TEL：047-329-3563 / FAX：047-329-3565

URL：http://www.hab.or.jp / E-mail：information@hab.or.jp

2022年4月 発行

代表者：寺岡 慧(理事長)

編集責任者：山元 俊憲(広報担当理事)

中島 美紀(広報担当理事)

鈴木 聡(事務局)

■ HABとはHuman & Animal Bridgingの略で、「ヒトと動物の架け橋」という意味です。

病気やくすりの研究では実験動物から臨床試験へは大きな隔りがあり、社会問題ともなっています。私どもは、この隔りを埋めるために、ヒト組織や細胞が有用であるという情報を皆様に発信し、共に考えていく団体です。

著作権法の定める範囲を越え、無断で複写、複製、転載することを禁じます。