

# 命と心をつなぐ科学 HAB 市民新聞

2020年1月号

第 56 号

ご自由に  
お持ち下さい

## ❖ CONTENTS

救命救急医療と心肺蘇生『心肺蘇生－3』

身近な薬草と健康『薬にもなる身近な果物－2』

くすりをめぐる様々な話題『インターネットと医薬品』

みんなの病気体験記『もっと当たり前前にセカンドオピニオンを』

# 救命救急医療と心肺蘇生

## 第12回 心肺蘇生－3

東海大学医学部客員教授  
猪口 貞樹

今年のノーベル化学賞は、リチウムイオン二次電池（以下リチウム電池）の発明者に授与されました。このうち一人は日本人の吉野彰博士であったことは、皆さんよくご存じかと思います。吉野先生の授賞理由は、1985年に実用可能なリチウム電池の基本概念を確立した功績に対するものですが、これが大量生産され販売されたのは1991年のことです。

現在、リチウム電池は携帯電話から電気自動車まで広く用いられていますので、この発明の社会への恩恵が大きいことは、誰でも納得できると思います。実は、軽量で強力なリチウム電池は、現在用いられている自動体外除細動器（AED）や体内埋め込み型除細動器（ICD）の小型化にも大きく貢献しています。

1947年、クロード・ベックは開胸手術中の患者さんに起こった心室細動の除細動に史上初めて成功しました。その後、除細動と心肺蘇生の研究は広く行われましたが、多くの課題が残されており、病院の外で突然起こった心室細動を除細動することはできませんでした。

除細動が確実に可能なのは心室細動によって心機能が停止してから僅か2分間であり、その後は時間とともに回復困難になるのが最大の問題です。心停止時間が長くなると心臓の虚血が起これ、機能回復が難しくなります。また同時に脳への血流も途絶えるため、心機能が回復しても脳の機能障害が残るおそれがあります。

これを改善する方法は二つあります。一つは除細動をできる限り迅速に行うこと、もう一つは有効な心肺蘇生によって、除細動が可能になるまでの間に心臓や脳へ血液を送り続けることです。除

細動器の設置された手術室の中で、開胸手術により心臓が露出した状態であれば、心臓マッサージと除細動が直ちに実施できますが、病院内でも他の場所でこれらを迅速に行うのは簡単ではなく、病院の外ではほぼ不可能でした。

突然起こった心室細動を速やかに除細動するためには、体外から使用できる移動可能な除細動器が必要です。一方、体外からの除細動には、直接心臓に用いるよりも高い電圧が必要なため、組織の破壊（熱傷）や感電を生ずる可能性があり、装置も大型になります。様々な研究の末、米国で体外式除細動器が実際の症例に用いられたのは1955年のことですが、当時の除細動器は重量が100 kg以上もあり、高圧の交流が使われていました。

このころ、冷戦下のソ連では心室細動と除細動の研究が大きく進んでいました。モスクワ第二医科大学で心室細動の研究を行っていたグルビッチは、交流よりも直流電流による除細動のほうが優れていることを発見、1952年に最初の直流式（以下DC）体外除細動器を設計し、実用化しました。その後も研究は進み、心室細動以外の不整脈にも安全に除細動ができるようになっていました。1958年にモスクワを訪れた米国のハンフリー上院議員（後の副大統領）は、ソ連のほうが除細動の技術が進歩していることに気づいて驚きます。ハンフリーの働きかけで、冷戦下にもかかわらず、心肺蘇生に関する東西交流を行う委員会が設置され、ある程度情報が共有されるようになりました。

西側では、ハーバード大学のローンらのグループがDC体外除細動器を実用化しました。当時の交流体外式除細動器は高電圧で危険なこと、また心室細動以外の不整脈に使用すると心室細動が発

生ずる危険があることから、ソ連のグルビッチらの研究結果も参考に開発されました。ローンのDC除細動器は一相性波形を用いており、1961年には、心電波形と同期させた低電圧放電により心室細動以外の危険な不整脈も止めることができたことを報告しています。

1966年には、院外での突然死に対応するため、英国で集中治療用の機器を搭載した救急車（移動集中治療室：現在のドクターカー）の運用が始まりました。これには、鉛のバッテリーで駆動するローンのDC除細動器が搭載されましたが、全重量は70 kgもあり、車外で使うことはできませんでした。その後NASAの技術者によって、DC体外除細動器を軽量化する技術開発が行われ、1971年には重量3.2 kgにまで軽量化されました。

その後も技術開発は進み、1978年には米国のディアックにより、除細動可能な心電図の波形を識別する機能を持った自動体外式除細動器（AED）が開発されました。これによって、その後救急隊員なども除細動ができるようになり、心肺蘇生法のアルゴリズムに組み入れられて普及していきました。なお1980年には、体内植え込み型のICDも実用化されました。その後リチウム電池の発明などによって軽量かつ長期作動が可能になり、現在のICDは全重量80 gで10年程度の作動が期待できます。

米国では、米国心臓協会（AHA）とクリントン政権の後押しによって、一般市民に使用できる小型のAEDが開発され、2000年に連邦政府施設への設置、その後に航空機への設置を義務付ける法律が作られ、家庭で使えるAEDも認可さ



図：救命の輪（藤沢市消防本部より）

れました。これ以降、人が集まる場所にあらかじめAEDを設置しておき、突然倒れた方に対して速やかに用いることができるシステム（public access AED: 以下PAD）が急速広がっていきました。本邦で、一般市民によるAEDの使用が可能になったのは、2004年のことです（図参照）。

近年はAEDの普及によって多くの方が突然死から救命され、社会復帰できるようになっていますが、課題も残されています。突然死の多くは自宅や路上などで分散して起こります。AEDの数は大幅に増加し、操作できる方も増えていますが、近くにAEDが設置されていないことも多く、心肺蘇生法（BLS）やAEDの使用法を習得した一般市民の数も未だ十分ではないのです。現在119番から救急隊到着まで平均8.6分かかり、心室細動の生存率は、対応が1分遅れるごとに10～12%減少します。その場にいる方が速やかに除細動を実施した場合の生存率は高く、中央値53%と報告されています<sup>1)</sup>。

各地域の消防機関などが定期的に心肺蘇生法（BLS）やAEDの講習を行っていますので、できるだけ多くの方に受講していただければと思います。（つづく）

参考文献 1) : The Effects of Public Access Defibrillation on Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Systematic Review of Observational Studies. *Circulation*. 136: 954-965, 2017.

#### 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「救命救急医療と心肺蘇生」を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。

昨年度まで、東海大学医学部付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。



# 身近な薬草と健康

## 第26回

### 薬にもなる身近な果物ー 2

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

裏山に分け入って、さまざまな果実を手に入れた経験は、遠い昔の思い出となりつつありますが、今も私たちは時節ごとの山の幸を日々の生活に活用しています。今回は、食卓に上がる果物のイチゴ、スモモ、ナシ、パイナップル、バナナ、ブドウ、ブルーベリーの健康機能性について紹介したいと思います。

表題わきに載せたイチゴ（苺：*Fragaria x ananassa*）は、南アメリカ原産のバラ科の多年草ですが、今日イチゴとして流通しているものは、ほぼ全てオランダイチゴ属の栽培種オランダイチゴ系です。ストロベリーとも呼ばれます。可食部は花托かたたくの発達したものであり、表面に分布する粒々がそれぞれ果実です。独特の芳香があり、甘みがあるため果物として位置づけられることが多いのですが、野菜として扱われることもあります。海外ではフルーツとして扱われます。糖質、タンパク質、食物繊維のペクチン、糖アルコールのキシリトール、ビタミンC・ナイアシンなどのビタミン類、カリウムなどのミネラル、アントシアニンなどを含みます。ビタミンCは風邪の予防や疲労の回復、肌荒れなどに効果があります。アントシアニンには抗酸化作用があり、眼精疲労の回復や視力回復に有効です。ペクチンには整腸作用があります。民間療法では、滋養、強壮に生食しますが、イチゴ酒として飲用しても良いでしょう。

#### スモモ（李）

スモモ（*Prunus salicina*）は中国長江沿岸地方原産のバラ科の落葉小高木で、わが国には奈良時代に伝わったとされています。『古事記』や『日本書紀』にも登場しており、日本人になじみ深い果物です。わが国および東アジアに広く植栽され、

しばしば半野生化しています。4月、白色花を1～3個散状につけ、核果は径5～7cm、卵円形で基部がへこみます。プラムとも呼ばれています。栽培品のスモモは中国原産の「日本スモモ（プラム）」と、コーカサス地方原産の「西洋スモモ（プルーン）」に分類され、それぞれ色や味わいが異なります。

果実にはブドウ糖、果糖などの糖類、ソルビトール、葉酸、カリウム、有機酸のリンゴ酸やコハク酸、ペクチン、アントシアニンなど、葉にはアミグダリンや多糖類などを含みます。生の果皮にはアントシアニンが豊富です。

民間療法では、スモモの果実（李実りじつ）に鎮咳、葉に消炎作用があるので、咳止め、あせもなどに用います。鎮咳、咽頭痛には、果実を黒焼きにしたものを服用します。あせもには生の葉（李葉りよう）500gを水洗いして布袋につめて浴槽に入れて入浴します。一方、西洋スモモは貧血予防に役立つ鉄や高血圧を改善するカリウム、骨粗しょう症を予防するカルシウムなどのミネラル、抗酸化力のあるβ-カロテン、ビタミン類をバランスよく含んでいます。また水溶性食物繊維のペクチンが多く、便秘解消にも効果があります。



## ナシ（梨）

ナシ (*Pyrus pyrifolia* var. *culta*) は、バラ科の落葉高木で、単に「梨」というと、中国を原産として中国や朝鮮半島、台湾、日本に生育する野生種のヤマナシ（ニホンヤマナシ）を基本種とする栽培品種群の和梨（日本梨）を指します。果肉は白色で、甘くて果汁が多く食用とされます。独特の食感がありますが、これはペントザンやリグニンという物質が果肉に蓄積することで細胞壁が厚くなった石細胞によるものです。

古くから栽培されてきましたが、江戸時代に栽培技術が発達して以来、多くの早生種を含む優良品種が多数発見され、盛んに品種改良が行われた結果、幸水、新水、豊水の3品種（まとめて「三水」と呼ぶ）が普及しました。果皮の色から黄褐色の赤梨系と、淡黄緑色の青梨系に分けられますが、多くの品種は赤梨系で、青梨系品種は二十世紀など少数です。

ヨーロッパ原産のセイヨウナシ（西洋梨）は、明治の初めに輸入され、現在では、ラ・フランスやル・レクチェなどの品種が栽培されています。生食のほか、果実酒（ペアサイダー）や梨ブランデーなどに利用されています。なお、洋ナシではソルビトールによって追熟が起きます。

果実は、和ナシ、洋ナシともにビタミンをほとんど含みませんが、糖分としてショ糖、果糖、ソルビトール、ブドウ糖を含み、リンゴ酸やクエン酸などの有機酸類、食物繊維、カリウム、亜鉛、プロテアーゼ（タンパク質分解酵素）などを含みます。葉は、フェノール配糖体のアルブチン、タンニンなどを含みます。果物として食べると、リグニンやペントザンによる便秘予防、甘く冷涼感のあるソルビトールによる整腸やのどの消炎、ア

スパラギン酸による疲労回復、カリウムによる利尿や高血圧の予防効果などがあります。プロテアーゼには消化を助けたり、肉料理において肉を柔らかくしたりする効果があります。

民間療法では、尿道炎、膀胱炎には乾燥した葉10～15gにトウモロコシの毛10～20g、チガヤの根茎10～20gを1日量とし、500～600mLの水で約半量まで煎じ、温かいうちに服用します。

## パイナップル（鳳梨）

パイナップル (*Ananas comosus*) は、熱帯アメリカ原産のパイナップル科の多年草で、単にパイナップルと略して呼ばれることもあります。ハワイ、タイ、台湾などで果実用として栽培され、わが国では沖縄で栽培されています。パイナップルという名前は、松（パイナップル）の果実（アップル）の意味で、すなわち「松かさ」を指すものでしたが、18世紀ごろに似た外見をもつ本種の果実に転用されて今に至っています。和名は鳳梨です。果実といわれる食用部分は、伸長した花序の軸の周りに配列した小果実の付け根の部分が軸もろとも融合肥大し、多量の汁を含むようになったものです。

果実は芳香があり、多汁で爽やかな酸味と甘みに富み、糖分、クエン酸やリンゴ酸などの有機酸、食物繊維、マグネシウム、カリウム、ビタミンC・B群などを含み、果汁中にはタンパク質分解酵素のプロメラインを含みます。果実の性味は甘、涼で、身熱、煩渴をとり、消化を助け、下痢を止める効果があります。舌に刺激を感じることは、タンパク質分解酵素のプロメラインのせいですが、プロメラインには整腸作用があり、肉類の消化を助けて下痢や消化不良に有効です。疲労



回復によいクエン酸や美肌を保つビタミンCも豊富です。ただ、生果や果汁は食べ過ぎると口内が荒れ、さらにブロメリンによって組織のタンパク質が分解されて出血にまで至ることがあります。

未熟な果実には多量の酸のほか、ブロメリン、シュウ酸カルシウムの針状結晶も含まれ、毒性がありますが、少量用いると利尿、駆虫、墮胎（子宮収縮）の効果があります。

## バナナ（甘蕉）

バナナ（*Musa* spp.）は、熱帯アジア、マレーシアなどを原産地とするバショウ科の多年草で、果実を食用とする品種群の総称です。わが国では古くは<sup>ほしろう</sup>芭蕉と呼ばれましたが、実を食するものは実芭蕉とも呼ばれて、食用果実として非常に重要です。ブドウ糖や果糖など、消化吸収されやすい糖質を多く含み、消化が良くて即エネルギーになるため、病後食や日頃の滋養食、運動時のエネルギー源として最適です。

可食部（果肉）には、炭水化物のフラクトオリゴ糖、ビタミンのナイアシンやビタミンB<sub>6</sub>、ミネラルのカリウム、マグネシウムやリン、食物繊維などを含みます。フラクトオリゴ糖は腸内環境を整えて便通を整え、がんや動脈硬化の予防に有効です。高血圧を予防するカリウム、精神を安定させるセロトニンやノルアドレナリンなども豊富です。全体に黄色くなり、表面に褐色の斑点（シュガーポット）が出ると食べ頃です。牛乳と一緒に摂ると、免疫力が高まり、血圧降下作用、がんや動脈硬化の予防も期待できます。

『本草綱目拾遺』にバナナの果実は<sup>こうしょう</sup>「香蕉」と記載され、熱を除き、腸を潤し、解毒する効能が

あるので、熱病による煩渴、便秘、痔血を治すために生食するかよく煮て食べます。特に、痔血の治療には皮ごと煮て食べます。果皮や根茎も薬用になり、根茎をつき潰した汁は産後の血行不良による腫れものに服用します。果皮には抗菌作用があります。

## ブドウ（葡萄）

ブドウ（*Vitis vinifera*）はアジア西部地方原産で、世界に広く栽培されるブドウ科の落葉つる性低木で、わが国へは奈良時代にシルクロードを経て中国から伝わったとされています。栽培化の歴史は古く、紀元前3000年ごろには原産地のコーカサス地方やカスピ海沿岸ですでに栽培が始まったらしく、壁画などにその様子が示されています。また、ワインの醸造も始まり、メソポタミア文明や古代エジプトにおいてもワインは珍重されました。わが国での栽培は、鎌倉時代初期に始められ、明治時代に入ると欧米から新品種が次々と導入されました。栽培品種も開発されて、現在、最も栽培されている品種は巨峰、ピオーネ、シャインマスカットなどです。

果汁には、転化糖、ビタミンB<sub>1</sub>・C、酒石酸、カリウム、カルシウム、レシチンなどを含みます。果皮にはシアニジン、デルフィニジンなどのポリフェノール、種子にはプロアントシアニジン、リノール酸などが含まれます。果実は生食されるほか、乾燥させてレーズンに、また、ワインやブランデーなどのアルコール飲料、ジュース、ジャム、ゼリーなどの原料となります。世界的にはワイン原料としての利用が主で、ワインを原料とした酢（ワインビネガー）も製造されています。

果実は、食欲減退、低血圧、不眠症、冷え性（症）



などに効果があります。主成分のブドウ糖、果糖は疲労回復に効果があり、また直接脳の栄養源となり、集中力を高める効果があります。アントシアニン類には強い抗酸化作用があり、がんや動脈硬化の予防、視力回復の効果があります。ブドウ特有のポリフェノールのレスベラトロールには、老化防止作用や食物アレルギーの発症を抑える効果があります。ポリフェノールを効率よくとるには皮ごと食べるのがお勧めです。レーズンにはカルシウムも豊富です。種子はアンチエイジングを表示した健康食品などの原料となります。

## ブルーベリー

ブルーベリーは、北アメリカ、北ヨーロッパに分布するツツジ科スノキ属 (*Vaccinium*) の落葉低木果樹の総称で、夏から秋にかけて径 1 cm 弱の青紫色の果実をつけます。ハイブッシュブルーベリー（北アメリカ原産、主に寒冷地や高冷地で栽培され、果実が大きいのが特徴）、ラビットアイブルーベリー（アメリカ東南部原産、果実が成熟する途中ウサギの目のように赤くなる、暖地向きの品種）、ヨーロッパブルーベリー（ビルベリー、北欧やアメリカ北東部からカナダ東部に広く自生、果実は小さく黒紫色、酸味が強く主に加工用）の 3 種に分類されます。

ブルーベリーは同じ品種の花粉では受粉しないため、ブルーベリーの果樹園には複数の品種を混ぜて植えられ、果実と一緒に収穫されてパックに詰められるため、複数の品種が混じっています。わが国では、1962 年にアメリカのジョージア州からラビットアイ系品種が導入されましたが、酸性土壌で水はけがよい土質を好むため、関東地方が国内ブルーベリーの主産地となっています。海外からはアメリカ、ニュージーランドを中心に、チリやカナダなどから年間を通じて輸入されています。



果実は、アントシアニン、ビタミン E・C、カリウム、マンガン、食物繊維などを含みます。青紫色の色素成分のアントシアニンは、ポリフェノールの一つで、目の網膜で光の伝達に<sup>もうまく</sup>関与するロドプシンの再合成を促進して、目の疲労を取り、視力を改善する効果があるとされます。また、活性酸素を抑制する働きもあり、目の機能を改善する作用があるため、夜盲症の改善、近視や老眼の視力の向上、網膜症や加齢に伴う白内障、緑内障、黄斑変性症などへの有効性も報告されています。さらに、豊富なビタミン E とともに老化を防止する効果も期待できます。

食用にされるブルーベリーでは、アントシアニンは果皮のみにしか含まれていませんが、ビルベリーでは果肉にも含まれています。欧米ではアントシアニンを 25% 以上含むビルベリーのみが、医薬品として認められています。わが国で一般に栽培され、また輸入されて販売されているものとは種が異なります。なお、葉にもアントシアニンが含まれているため、ハーブティーとして利用されています。

今回は「皮膚・外傷に用いられる身近な薬草-1」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。

# くすりをめぐる様々な話題

## 頭痛持ちの薬剤師 著

筆者は団塊の世代の受験競争を生き抜いて、医薬品の規制や開発促進業務を長年やってきた者です。調剤業務をやったことがないペーパー薬剤師です。現在も細々と薬事関係コンサルタントを続けています。「くすり」に関わる最近の話題と既に時効になったであろう昔の話題を普通とは少し違った視点からご紹介したいと思います。

## 第8回 インターネットと医薬品

### 医薬品の販売方法はいろいろある

医薬品は薬局や薬店で販売されており、診療所や病院でも手に入れることができます。

その他に昔から、郵便に寄る通信販売や置き薬といわれる配置販売などがあります。

コンビニでも OTC 医薬品の一部が販売されるようになると、更に販売できる医薬品の範囲の拡大とネット販売の解禁が要望されました。

### 5年前の薬事法改正で OTC については一部を除いてネット販売解禁

インターネットを利用した販売では、薬剤師による服薬指導対応やリアル店舗も合わせ持っていること等、いくつもの厳しい条件がありましたが、多くのネット販売業者が医薬品のオンライン販売に参入して来ています。この市場に将来性があることを感じ取っているものと思います。

外国では処方箋薬についてもオンライン薬局で調剤してもらって購入することが出来るようになります。あのアマゾン(Amazon)も米国では「ピルパック」という米国内 50 州すべてにおいて調剤処方方のライセンスを持っている会社を買収して、本格的に医薬品販売に参入しようとしているようです。将来は日本でもオンライン調剤が行われるようになるかも知れません。

インターネットの活用は多くの分野で急激に進行しており、市場やサービスの形態に大きな変革をもたらしています。

今お読みになっている HAB 市民新聞も、もち

ろんインターネットで読むことができます。ネットで読めば、バックナンバーも関連の情報も容易に入手することができます。(HAB 市民新聞バックナンバー：<https://hab.or.jp/library/news/>)

### 今年の薬機法改正で医薬品添付文書も電子版が主体になる

医薬品の添付文書は既に PMDA のホームページや製薬会社のホームページで見ることが出来るようになっています。しかし、医薬品に紙の文書を「添付」することが薬機法で義務付けられているので、OTC 医薬品では必ず紙の注意文書が同梱されています。医療用医薬品においても、製品に同梱されて薬局や医療機関までは届いています。

5年前の法律改正で医療機器については、診断ソフトなどのソフトウェア製品を医療機器(医療機器プログラム)と見做して規制することとしました。医療機器本体のソフトウェアはダウンロードにより販売できるので、当然添付文書もダウンロード出来ないと困ります。そのため医療機器の分野では一足先に「電子添付文書」が実施されています。

患者に医薬品情報を提供する役割は、インターネットを経由することが主体となり、紙の文書を使うことは補助的な手段になりつつあります。医薬品情報を提供するメーカーとしても手間が省け、最新の情報に切り替えることも迅速にできるようになります。

ネットを通じて集積されたビッグデータの活用を通して、医薬品の利用における便利さも向上していくと思われま。もちろん便利になれば、新しい形態の事故やリスクが生じますから、その点についての配慮も欠かせません。

くすりの情報源として古くから活動している「くすりの適正使用協議会」の「くすりのしおり」をご紹介します。 (<http://www.rad-ar.or.jp/siori/>)

検索ページからキーワード、企業名、医薬品名で検索して、医薬品の概要を知ることが出来ます。

さらにそこから添付文書のページに行くことも出来ます。別途 OTC 医薬品についての情報が必要ならば、JSM-DBC の OTC 検索にもリンクしています。

下記にオメプラゾールを検索した時のページの一部を載せておきます。

頭痛持ちの薬剤師による連載は今回で終了します。第 49 号から今回まで、8 回にわたり薬の雑学を書かせていただきました。お読みいただきありがとうございました。

### くすりのしおり (<http://www.rad-ar.or.jp/siori/>) より

The screenshot shows the 'くすりのしおり' website interface. At the top, there's a search bar and navigation links. The main content area displays search results for 'オメプラゾール錠20mg 「日医工」' (Omeprazole 20mg tablets, 'Nichi-Iko'). The results include the product name, active ingredient (Omeprazole), physical characteristics (white tablets, 7.2mm diameter, 3.8mm thickness), and a list of conditions it treats like GERD, ulcers, and Zollinger-Ellison syndrome. There are also images of the tablets and a '添付文書' (package insert) link.

ペンネーム「頭痛持ちの薬剤師」先生からは、以下の通り 2 年間にわたり計 8 回のご連載をいただきました。ありがとうございました。

私たちが日頃らくすりについて疑問に思っていることを非常に分かり易くご説明いただくことができましたので、もしお読み落としがありましたら事務局までご一報下さい。

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 くすりのお値段の話 高い薬や安い薬   | 2 インフルエンザの流行とその薬      |
| 3 くすりのベストセラー          | 4 偽造医薬品顛末記            |
| 5 ニコチンガム製剤とタバコの悩ましい関係 | 6 エイコサペンタエン酸 (EPA) 製品 |
| 7 生活改善薬の世界            | 8 インターネットと医薬品         |

# みんなの病気体験記

「みんなの病気体験記」では、実際に病気を体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。



## もっと当たり前にセカンドオピニオンを

高木 健二郎（広告代理店）



2012年3月に人間ドックでがんが発見された。48歳の時です。

胸部食道がんステージ3a (pT3N1M0) という病期で、「がんが食道外膜まで浸潤、リンパ節2か所に転移、遠隔転移はなし」というものでした。術後は、反回神経麻痺が治らず声帯の再建手術や誤嚥性肺炎なども経験しましたが、再発もなく8年目を迎える事が出来ており現在は56歳となっています。

この病気になって気付いた事を、自分自身の経験に基づいた私見ですが「セカンドオピニオンの重要性」について、この場をお借りして考えたいと思います。

セカンドオピニオンはご承知かと思いますが、病院を変えたり主治医を変えたりする事を目的とするのではなく、主治医とは別の医師の「第2の意見」を聞き、自身の選択や決断に役立てる事かと思っています。ですがまだまだ「病院や医師を変える事」と勘違いしていたり「主治医に悪いから」とか「そんなことを言い出したら今後気まづくなる」などの理由で躊躇される患者さんも多いと聞きます。ただその躊躇は、後に大変後悔することにもなり得るため、もっと患者さんが当たり前のようにセカンドオピニオンを受けやすくなるべきだと思いました。

日本人の性格の特徴でよく挙げられる事に、「礼儀正しく秩序を尊重し、時間や約束を守る」という事などがありますが、その反面「自己主張が下

手で主体性が低い傾向がある」という事もよく指摘される特徴です。これは、本音と建前が存在する日本文化の中で、相手の気持ちを汲み、場の雰囲気を感じ取り、相手の身になって考える事が礼儀であり、それが相手を敬う事になるとの考えの表れなのかもしれません。ただ、まさにこの日本人の性格こそが、セカンドオピニオンを受けるための患者主体による手順に馴染んでおらず、結果、スムーズな流れになっていない気がするのです。いらぬ気づかいを優先するが故、それが足枷となってセカンドオピニオンを躊躇し、後々後悔する事などあってはならないと思うのです。

セカンドオピニオンについて考えるきっかけとなった私個人の経験ですが「人間ドックの結果をもとに最初に告知されたA総合病院のA医師と、セカンドオピニオンB専門病院のB医師の治療方針が両極端であった事」なのです。

A医師は「1週間後にすぐ手術」、B医師は「手術前に2クール2種の抗がん剤を投与するため、約2か月後に手術」というもの。また、B病院ではA病院では無かった治療方法の方針、他の治療方法の有無、各専門医からメリット・デメリットの説明、この病気の生命にかかる危険度などの

説明を受け、その対応の違いにも驚きました。

結果的に B 専門病院の B 医師に命を託す事に決めましたが、どちらの方法がより正しかったのかはわかりません。私が重要視したいのは、違う医師の見解を聞いたことで選択肢ができた事。これがとても重要だと思っています。

まさかがんになるとは思ってもおらず、動揺している無知な患者です。もしも B 医師に聞くという行動を起こさず、後から別の治療方法もあった事を知ったとしたらどんな気持ちになりますか？

この病気に限らずですが、治療で大切なのは「もしもあの時こうしていれば」などと後悔しない事ではないでしょうか。または「えっ？そんな方法も選択肢としてあったの？」などはもってのほかです。これは術後のメンタルを維持していく上で非常に大事な事だと思います。

「人生で最も貴重な瞬間、それは決断の時である」これは、私が子供の頃から座右の銘としている言葉です。

しっかりとしたインフォームドコンセントがあってこそ、後悔を残さない決断というのは可能になると思うのです。そのために必要な事のひと

つ、それはセカンドオピニオンの行使を考慮する事。それが自分自身を納得させ、後悔を残させないための重要な行動なのではないでしょうか。

しかしながら、現状は少なからず、患者と医師との間に「セカンドオピニオンをし難い“空気”」があり、まだまだスムーズに行われていないケースがあると耳にします。

そのため今後のセカンドオピニオンのあり方として、重要な決断を下す治療を行う場合は、必ずセカンドオピニオンを受けなければ次のステップに進めないようなルールや、ある程度の義務化などをすれば、患者側・医師側ともに関係性を気遣ったり、損なったりする事無く、より納得した上で治療を進行していけるのではないかと思うのです。それが几帳面な日本人の性格や文化に合っているのではないのでしょうか。ただ、「自由診療なため費用の負担軽減をどうするのか」「重要な決断を下す治療の線引きはどこか」など大きな課題はあります。これは一人の浅はかな考えでどうにかなるものではなく、国や地方自治体へ然るべき手順での訴えが必要となるでしょう。

がん経験者としてできる社会貢献となるならば、機会がある度に声にしていきたいと思っています。

## セカンドオピニオンとは？

がんの診断や治療では、患者さんやご家族が正しい情報に基づいて担当医と十分に話し合い、納得をして治療を受けることがとても大切です。

診断や治療選択などについて、現在診療を受けている担当医とは別に、違う医療機関の医師に求める「第2の意見」をセカンドオピニオンといいます。

大きな病院では続々と「セカンドオピニオン外来」が開設されていますので、診断内容や治療方法について相談されてみてはいかがでしょうか。

### セカンドオピニオンを聞く際の流れ

1	現在の担当医の意見（ファーストオピニオン）をよく理解する
2	セカンドオピニオンを受けることを決める
3	病院を決める 1) セカンドオピニオン外来のある病院を探す 2) 現在の担当医に伝える
4	受診準備をする 1) セカンドオピニオンを受ける病院へ連絡する 2) 現在の担当医に紹介状などをもらう
5	セカンドオピニオンを聞く 1) 医師に伝えたいこと、聞きたいことを整理しておく 2) 信頼できる人に同行してもらう
6	セカンドオピニオン後、現在の担当医に報告して、これからの治療方針について再度話し合います
7	治療する病院を決める

## 一般社団法人がんと働く応援団 『がんになっても働きやすい職場づくり』のための 支援パッケージを提案



がんと働く応援団は、がん罹患者が働きやすい職場づくりや生活の場づくりを通じて、さまざまな事情を抱えた人が無理なく生活・就労できる社会づくりへの貢献を目指しています。

現状日本ではがんになり依願退職あるいは解雇される人は34%、自営の方も13%が廃業していると報告されています。今後雇用年齢が伸びると、がんだけでなく他のライフイベントと仕事の両立で悩む社員の割合も増えてくるでしょう。スキルのある社員が辞めていくのは企業にとって死活問題です。そして両立を諦め辞めていく社員にとっても同じ事が言えるのではないのでしょうか。

“がんになっても働き続けられる風土&制度を持つ企業を増やしたい”

“がんの正しい知識をもってベストな選択が出来る人を増やしたい”

“子供がいても安心して治療が受けられる社会にしたい”

医師、臨床心理士、看護師、キャリアカウンセラー、そしてがんサバイバーである有志のメンバーと共に企業に直接次のメッセージを伝える活動をしています。『ライフイベントと仕事を両立できる組織体に企業を変えていく事で、企業と社員がウィンウィンになる。そんな企業が増えれば日本全体が元気になる』

### がん治療と仕事の両立支援⇔ダイバーシティ&インクルーシブな風土の醸成

実はがんになった方が働き続けられる環境を作るというのは、働き方に制限のある育児中や介護中の方、LGBTと称されるマイノリティなど自分とは違う境遇の相手を理解し受け入れる風土を造り出す事にも通じるものがあります。

多様な価値観を持ち柔軟に対応する事が出来る企業風土を造る事は、個々人の持つ能力を最大限に生かし活躍できる環境を提供する事になります。それはダイレクトに企業の力や魅力として周囲の目に映り企業価値自体も高まります。

がんサロンでがんに罹患した方から「上司の理解がない」

「制度はあるけど使いづらい」「かわいそうとみられて辛い」など仕事と治療の両立に悩む方たちの話を聞きます。驚く事に相談に来られる方たちの働いている企業の大きさは大中小様々で、大企業で制度が整っているから大丈夫というものでもないという事が浮き彫りになりました。

企業のトップに“がんになっても働きたい人をサポートする”という思いがあり、それを社員全員に共有、会社の風土として定着させる、そしてがん罹患者にも役割の再認識をしてもらう事が仕事と治療を両立する上で重要なファクトだと感じています。

### がんと働く応援団 サポート内容

- 教育機関で若者世代に対して正しいがん知識の啓発活動
- 企業に対して治療と仕事の両立支援を可能にするためのパッケージ提供  
→仕事と治療両立支援プログラム『CAT』の提供
  - ・がん罹患者による社員に対してのセミナー開催
  - ・相談窓口およびラインケアの確立支援
  - ・社内ピアサポーター養成
  - ・クライアント企業独自の制度冊子作成サポート
- 企業の経営者・HRで働く方とがん罹患者の勉強会&交流会企画運営
- キャリアコンに個別相談が出来るがんサロン運営



### 理事長プロフィール：吉田ゆり

(国家資格キャリアコンサルティング技能士2級/メンタルヘルス・マネジメント2級/第一種衛生管理者)  
3歳と1歳の子育てをしながら、2018年9月よりキャリアコンサルタントとして『厚木生活と仕事の相談室』を開設し、ワンコイン相談業務を行う。  
36歳の頃に卵巣がん(ステージ1)である『卵巣境界悪性腫瘍』が見つかり緊急手術で卵巣・子宮・大網を摘出する手術を受ける。現在は卵巣欠乏症による若年更年期障害の為のホルモン療法を受けながら卵巣がんの啓発活動&がん治療と仕事の両立支援を行いたく活動中。



■所在地：神奈川県厚木市寿町 1-2-3-101

■問合せ先 HP：<https://atsugi-soudanroom.crayonsite.net/p/3/>



岩手県大船渡市在住の高木久子様から、同市に本社を置き「南部どり」、「岩手がも」の生産と、生肉、加工品の製造を行われている株式会社アマタケの佐々木義幸様をご紹介いただきました。佐々木様からは、震災後の燃料不足、そして飼料不足から種鶏（親鳥）のみの育成しかできなかったこと、そして工場の復旧・復興後は迅速に営業を再開されたこと、さらに日頃の備え等についてご紹介いただきました。被害を最小限に抑えるために何が出来るかを、職場、学校、そして家庭で今一度考えていただければと思います。



【岩手本社】〒022-0003 岩手県大船渡市盛町字二本杵 5 番地  
TEL 0192-26-5205 FAX 0192-27-6234

株式会社アマタケ

総務部部長 佐々木義幸

2011年3月11日（金）発災の東日本大震災から9年が経過しようとしております。これまで全世界の皆さまから多くのご支援・ご協力と励ましの温かいお言葉をいただき、誠にありがとうございました。

弊社の創業は昭和39年で岩手県大船渡市に岩手本社があり、鶏肉専用種の銘柄鶏「南部どり」の①種鶏飼育・孵化・鶏飼育生産、②鶏肉解体処理製造、③鶏肉・鴨肉加熱加工、④運送、⑤販売までの工程を自社で一貫して行っている企業で、鶏肉（南部どり）のほか、鴨肉（岩手がも）、たまご（南部どりたまご）、鶏肉・鴨肉の加熱加工品、南部どりコラーゲン配合の化粧品を全国に販売しております。

2011年3月11日岩手本社に津波来襲（15時32分撮影）



「南部どり」は、全飼育期間を通じて抗生物質や合成抗菌剤を使用しない飼育方法を確立し、食べ物への安全を重視した鶏肉で、特に加熱加工品の「サラダチキン」を初めて作ったのがアマタケで、低カロリー高タンパク質であることが注目され、全国の皆さまから支持を得ている主力商品です。



## ●東日本大震災の被災概要と復旧対応

①種鶏飼育・孵化場および鶏飼育の鶏舎は、山の中にあるため津波の被害は無かったのですが、地震に伴う停電で自家発電機用の貯蔵石油燃料不足、三陸沿岸に立地している飼料会社被災による飼料不足という極めて厳しい状況になりました。限られた燃料、限られた飼料という状況から、守るべきものの優先順位は種鶏（親鳥）と判断し、自家発電機燃料と飼料は種鶏の育成に全て集中しました。その結果100万羽の大切なヒナの命と引きかえに鶏生産の重要な生き物は維持され、その後の復興実現の大きな命となりました。

被災後 高田工場（陸前高田市）



被災後翌日 岩手本社工場



被災後 運送部事務所（大船渡市）



また、災害発生直後は飼料が納品されないことを考え、岩手県一関市に飼料のストックヤードを建設しました。

②岩手本社は海から約2 kmで海拔6 mに位置しており、鶏肉解体処理工場の建物および4階建て事務所棟は残りましたが、3 mの津波が来襲し建物内部に海水と土砂が入り解体処理加工機械等の機能が失われ稼働が停止しました。

それでも被災3日後から復旧・復興の願いを持った社員・役員が一人ひとり集まり工場内から土砂の運び出し・清掃等が始まり、会社再生計画をまとめ2011年7月1日に工場復興の目標を示し、社員の懸命な努力と機器メーカーの迅速な復旧の対応とご支援により、目標期日7月1日に製造ラインが再び動き出しました。

③鶏肉等の加熱加工工場は岩手県陸前高田市に2つの工場がありましたが、1か所は骨組みを残して全て津波に流され、1か所は高台に立地していたので津波被害は無かったのですが、地震で建物の一部が損傷・地盤沈下で操業を停止。その後、加熱加工部門は大船渡市の岩手本社工場に復興と

同時に集約しました。

また、発災後は残った加熱加工工場の食堂等を臨時避難所として開放し、停電で冷凍庫が停止したため、保管していた加熱加工品を被災した方へ役立てていただこうと、陸前高田市内と大船渡市内の避難所に、支援物資として配達いたしました。

東日本大震災では、地震直後に加熱加工工場から自宅に戻る途中で津波に被災し、10名の社員が犠牲になりました。

その後、加熱加工工場は、働き手の確保や首都圏へのアクセスの良さなどから、2016年7月に大船渡市から宮城県多賀城市に工場を新築移転し稼働開始しております。

④販売部門は、鶏肉の製造工場が稼働停止したため、販売可能である子会社の甘竹田野畑の「岩手かも」商品を、岩手県盛岡市に流通センターを置き、お得意先さまと消費者の皆さまへ供給をつづけましたが、物量が少量であること、および業務の効率化を図るために、札幌市から広島市・高知市まであった営業事務所10か所を、仙台市・東京都新宿区・名古屋市・大阪市の4か所に集約する販売体制に移行しました。

## 現在のアマタケ岩手本社工場



### ●災害への対応準備

①会社防災避難訓練当日の天気が小雨等で悪い時は、地震発生後の津波警報発令を想定し、社屋内3階・4階に全員避難する訓練を行います。(一時的避難所)

②備蓄品として長期保存が可能な栄養バランスのあるお菓子と水、携帯トイレを備蓄。

③衛星携帯電話を、岩手本社と東京本社に備える。(一般電話・携帯電話が不通の時に使用)

④放射線測定器を導入し、鶏肉・かも肉・たまご商品の安全検査を実施。

⑤インフルエンザ予防接種ワクチン代金の全額補助制度を導入。

### ●企業スローガン

#### 「ひと手間カンパニー アマタケ」

より高い目標を達成するためには、今までにない発想や工夫、つまり「もうひと手間考えること」が必要になります。皆さまに喜ばれるより良い商品作り、従業員のより良い職場環境づくりに向けて、ひと手間カンパニー アマタケはこれからも「挑戦」し続けます。

また、地域経済を支え地域に支えられている社会的責任感を持って、地域の雇用を守り、地域経済の発展に寄与して参ります。

## 2019年8月大船渡市夏まつり道中おどりに参加



## 2019年10月アマタケ感謝まつり



# 第35回市民公開シンポジウムの報告

## 白血病のあたらしい治療

2019年11月2日（土曜日） 慶応義塾大学薬学部 芝共立キャンパス 記念講堂



第35回市民公開シンポジウムを11月2日に慶応義塾大学芝共立キャンパス記念講堂にて開催いたしました。今回は「白血病のあたらしい治療」と題しまして、自治医科大学内科学講座 血液学部門 神田善伸教授に企画と講演をお願いいたしました。

神田善伸先生からは「白血病の新規治療への期待と新たな問題点」と題して、白血病の総論から最新の治療方法までをご説明いただきました。

白血病は、血液のがんとも呼ばれ、かつては不治の病として白血病患者とそれを支える恋人の物語から、患者とご家族との絆をテーマにした映画やテレビドラマが話題になったことが紹介され、それが昨今、新しい治療法が開発されたことで不治の病ではなくなり完治も期待できるようになってきたことについて詳細にご説明いただきました。

同じく自治医科大学内科学講座の蘆澤正弘先生からは「妊孕性を温存する白血病治療」と題してご講演いただきました。

わが国では、年間約1万4,000人が白血病と診断されます（国立がん研究センターがん統計

2018年のがん統計予測より）。そして20歳未満のがんとしては最も多いがんです。白血病治療が急速に進歩する中、最近は妊孕性を温存することも可能となりました。

神田先生からもご紹介のあった、白血病の最新治療の「CAR-T（カーティー）細胞療法」は、本年（2019年）3月に厚生労働省で承認され、国内初の遺伝子改変技術を利用したがん免疫療法ですが、この薬を開発したタカラバイオの木村正伸先生からは、「白血病に対する遺伝子改変T細胞療法の開発」と題して、CAR-T細胞療法についてより詳細に、そして分かり易くご説明いただきました。

私たちの体にはもともと、がん細胞を攻撃して排除しようとする免疫が備わっていますが、CAR-T細胞療法とはがん細胞を直接攻撃するT細胞と呼ばれるリンパ球を患者さんから採取して、遺伝子改変を行いがん細胞の目印を認識するアンテナを人工的にくっつけたうえで増やして、再び体内に戻し、標的になるがん細胞を強力に攻撃する細胞療法です。



当日は連休中にもかかわらず多くの方にご来場いただきありがとうございました。皆様には、この白血病治療が急速に進歩していること、そして患者さんに1人1人に併せた治療法のため優れ

た治療効果を上げている一方で、治療費が高額となってしまう課題までをご理解していただけたことと思います。



## HAB 研究機構発行物のお知らせ

叢書 No.34

### 最先端のがん治療はここまで来た

発行：2019年12月15日 定価：500円（税込み）

#### ■ Contents

#### がんゲノム医療：あなたに合わせた個別化医療を

中村 祐輔 先生（がんプレジジョン医療研究センター）

#### 最新の放射線治療

西尾 正道 先生（独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター）

#### 最先端の前立腺がんの内視鏡・薬物療法

新村 浩明 先生（公益財団法人ときわ会 常磐病院）

2019年6月22日（土）に昭和大学上條記念講堂で開催致しましたシンポジウムの講演を取り纏めた叢書が発行されます。「最先端のがん治療」について、ゲノム医療、放射線治療、ロボット手術など分かりやすくご解説いただきました。詳しくは、事務局までお気軽にお問合せ下さい。



## 書籍のご紹介

がん患者3万人と向き合った医師が語る

### 正直ながんのはなし

賢く生きるために知っておきたい  
放射線の光と影

著：西尾正道

出版社：旬報社

定価：1,400円（税別）

発行：2014年8月



第34回市民公開シンポジウムでご講演をいただきました西尾正道先生の書籍をご紹介します。日本人の2人に1人が生涯でがんになると言われておりますので、自分のこととして考えてみてはいかがでしょうか。

健康寿命を延ばすための

### 薬食術

著：池上文雄

出版社：主婦の友社

定価：1,300円（税別）

発行：2019年3月



本紙の「身近な薬草と健康」を連載いただいている池上文雄先生の書籍をご紹介します。「薬食同源」という考え方、食べ物で生命を養い、食べ物で健康を保つ、毎日の食事から体と心の健康を保つために役立つ1冊です。



新春のお慶びを  
申し上げます

皆様のご健康と

ご多幸を

心よりお祈り

申し上げます

令和二年



## 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。



杜の都として知られる仙台の冬の風物詩「SENDAI 光のページェント」をご紹介します。定禅寺通のケヤキ並木が60万球のイルミネーションに美しく飾られています。是非、足をお運び下さい。  
仙台市 HAB 市民会員



## 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  
E-mail：information@hab.or.jp FAX：047-329-3565 HAB 研究機構 市民会員事務局まで

## 表紙説明 鳥羽の火祭り（愛知県西尾市）

開催日：2020年2月9日（2月第2日曜日）

鳥羽の火祭りは、愛知県西尾市の鳥羽神明社の祭礼で毎年旧暦1月7日（現在は2月第2日曜日）に斉行される冬祭りで、正式には「鳥羽大篝火」と呼ばれております。

祭りの起源は古く、鳥羽神明社が創建された大同年間（806～809）から続くと伝えられているそうです。

「神木」を茅で包み、それを青竹60本でまわりを囲み藤で巻き上げ、根元に1年を表わす「十二縄」を巻いた高さ16尺（約5m）の「すずみ」と呼ばれる大松明が境内に2基設置されます。

宮西川を境に、西を「福地」、東を「乾地」と呼び、それぞれから選ばれた25歳の厄男である「神男」が、祭り前の3日間、神社に籠り齋戒木浴をして身を清め、祭り当日は裸で海に入り身を清め、夜8時過ぎに「すずみ」に点火します。「すずみ」が勢いよく燃えはじめ、炎が闇夜を焦がす頃合いを見計らって、神男が「すずみ」に立てかけられたはしごを登って、「すずみ」激しく揺さぶり、祭りのクライマックスをむかえます。そして、神男は、炎の中の中から神木と十二縄を競って取り出し神前に供え、その年の天候と豊凶や作物の出来具合を占い、言い伝えによれば、「福地」が勝てば山間部に豊作が恵まれ一般に雨も多く、「乾地」が勝てば干天が続いたり異変が起ると伝えられるそうです。

燃え残った竹で箸を作り、それで食事をすると歯の病にかからないと伝えられており、燃え残りを持ち帰ることもできるそうです。

2004年2月16日、国指定重要無形民俗文化財に指定された鳥羽の火祭りを見に、この冬は愛知県西尾市に足をはこばれてみてはいかがでしょうか。



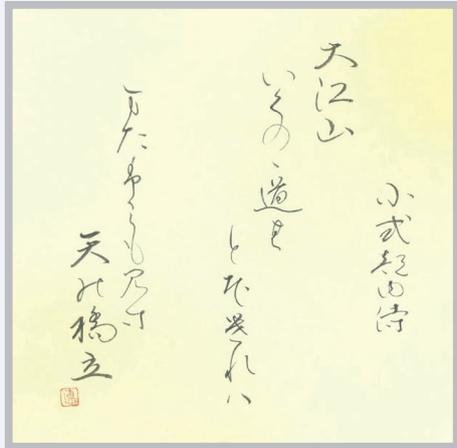
写真情報協力：西尾市観光協会

## 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にご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。

# 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。



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

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					

※解答は次号（第 57 号）に掲載します。

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務められ、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。

※解答の黄色のマスに入るカタカナをつなぐと、単語ができあがります。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。

解答ヒント：

	20		20		3	
--	----	--	----	--	---	--

締切り：3月2日（消印有効）

## ナンバークロス 解答

■前号（第 55 号）のナンバークロスの解答です。

解答：『カインゲキ（快進撃）』

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ワ	ル	ダ	ク	ミ	コ	ナ	イ	ガ	テ	ヤ	ケ	キ
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ゲ	ン	シ	モ	チ	カ	ツ	ト	オ	ハ	ス	ノ	

### 編集後記

令和になって初めての新年を迎えました。旧年中も多くの皆さまにご愛読をいただきまして誠にありがとうございました。昨年は 9 月には湘南アイパークにヒューマンティッシュセンターを設置するなど日本発の革新的医薬品創出へ向けて貢献できるよう活動を行って参りました。新年も皆さま方のご健康に役立つ情報をお届けするべく、事務局一同より一層努力して参りますので、本年も HAB 研究機構を何卒よろしくお願い申し上げます。

HAB 市民新聞 命と心をつなぐ科学 第 56 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  
 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

2020 年 1 月 発行  
 代表者：深尾 立（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）

■H A B 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。