

# 命と心をつなぐ科学 HAB 市民新聞

2020年7月号

第 58 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－5』

くすりをめぐる様々な話題 その2『抗新型コロナウイルス薬などの実用化に向けた研究開発についての話』

身近な薬草と健康『皮膚・外傷に用いられる身近な薬草－2』

みんなの病気体験記『医者への入院、人工膝関節置換術』



# 救命救急医療と心肺蘇生

## 第14回 心肺蘇生 -5

東海大学医学部 客員教授  
猪口 貞樹

最近、新型コロナウイルス感染症（以下 COVID-19）が世界的に流行しています。本年3～4月には我が国でも感染者が急速に増加して医療体制を維持するのが難しくなり、大きな問題になりました。その後感染は収束に向かい、5月には緊急事態宣言が解除されましたが、再び増加する可能性もあり、今後も予断を許さない状況が続くと思われます。

COVID-19は、院外心肺停止の治療に対して大きな悪影響を与えることが懸念されています。何故かという、COVID-19が心肺停止の直接の原因になりうる、また新型コロナウイルス（以下 SARS-CoV-2）の感染は症状から診断するのが難しいのに加えて、心肺蘇生中に蘇生者が感染する可能性があるためです。

このウイルスは、主に咽頭から肺に至る気道に感染しますが、消化管や心臓、血管など様々な臓器にも感染することが知られています。肺の感染が進むと、酸素が十分に取込みなくなり血液中の酸素濃度が低下し、心停止に至ることがあります。また血管に感染して炎症が起こると多臓器障害をきたし、心筋炎や心筋梗塞などから心停止を起こす可能性もあります。

一方、SARS-CoV-2には、感染しているかどうか判りにくいという困った性質があります。このウイルスに感染した方に発熱などの症状が出るのは、感染から平均5.9日目なのですが、発症の2日前から強い感染力を示します。また、症状が全く出ずに経過する方もいます。発症しても特有の症状は少なく、現在のところ確実なスクリーニング検査もありません。このため、このウイルスに感染して感染力を持った方（以下感染性者）と非感染者とを確実に識別することが難しいのです。

現在確定診断に用いられているPCR検査は、

結果が陽性であればほぼ確実にSARS-CoV-2に感染していると言えますが、実際に感染している方の70%程度しか検査で陽性になりません。感染しても咽頭粘液のウイルス量が非常に少なく、感染の時期、サンプルの採取や処理法にも影響されるため、しばしばウイルスが検出できないのが原因です。

感染が広がって地域におけるCOVID-19の患者数が増えてくると、一見感染症ではない方や院外心肺停止を起こした方がSARS-CoV-2の感染性者である可能性も高くなります。ところが、感染性者か否かをその場で判断するのは困難なため、感染を恐れて目撃者による心肺蘇生が開始されにくい可能性があります。

また院外心肺蘇生の際には、人工呼吸や胸骨圧迫（心臓マッサージ）が必要で、さらに救急救命士は気管挿管（気管の中にチューブを入れる）などの二次救命処置を行いますが、これらの手技を行うと、気道分泌物の微細な粒子（エアロゾル）が発生してウイルスが拡散しやすいとされています。このため、COVID-19が疑われる傷病者の心肺蘇生では、感染予防を考慮した手順や个人防护具の装着が必要です。なお、除細動器（AED）の使用には大きな危険はありません。

COVID-19による院外心肺停止への影響は、欧州でいくつか報告されています。フランスでも本年3月16日から5週間にわたりCOVID-19の感染爆発が起こり、パリ市でロックダウン（移動禁止を含む都市の閉鎖）が行われました。この時に院外心肺停止の状況がどう変化したかについて、詳細に報告されています。この間にフランス全体で1日あたり数千人のCOVID-19が発生し、現在までの人口当たり死亡数は日本の60倍以上

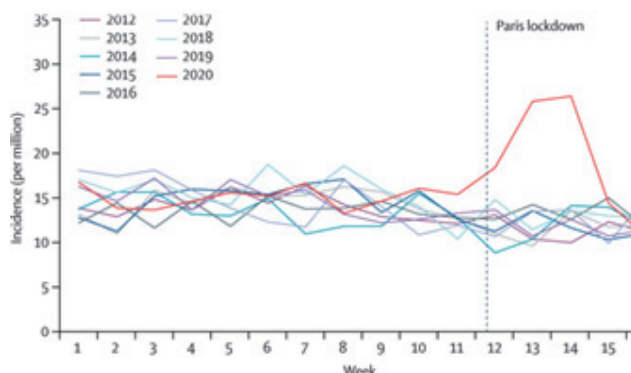


図1：院外心肺停止の発生率（/100万人）  
12～16週にかけてロックダウンが行われた。

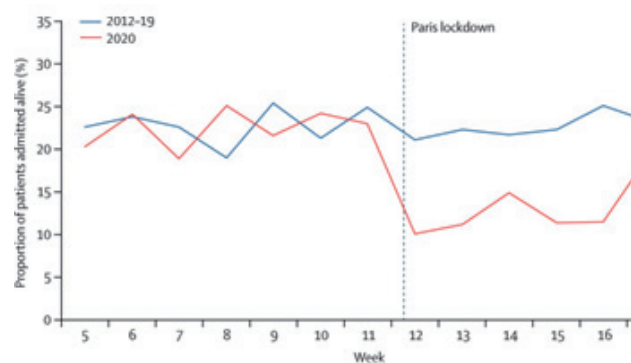


図2：院外心肺停止の生存入院率（%）

と、非常に大規模な感染爆発でした。

ロックダウン中の院外心肺停止発生率は、平年より倍増しました（図1）。院外心肺停止の90%は家庭で起こりましたが、平年より目撃者は少なく、目撃者による心肺蘇生率、AEDによる除細動実施率（0.4%）、救急隊到着時の除細動可能な心電図波形の率はいずれも低く、救急隊到着までの時間は約1分長くなっていました。生存入院率はほぼ半減し（図2）、生存退院率も大幅に低下しましたが、感染爆発収束後には平年並みに戻っています。

この期間に院外心肺停止が増加した原因は不明ですが、COVID-19により直接起こった心停止と医療機関への受診抑制など間接的な影響が複合したものと推測されます。一方、生存入院率や生存退院率の低下には、心肺蘇生が円滑に開始されなかったことが影響していると考えられ、その後様々な対策が行われていると思われます。

既に多くの学会から、COVID-19に対する心肺蘇生のガイドラインが公表されています。我が国でも本年3～4月に感染増加が起こったため、救急隊や救急医療機関はCOVID-19疑い例の心

肺蘇生への様々な対応を行っており、使用する機器や装備も整備されてきています。感染の第2波が来ても、心肺蘇生の生存率が下がらないことを願っています。

COVID-19の発生している状況で、一般の方が心肺停止の疑いを目撃した場合には、以下に注意して蘇生を開始してください。

- ① マスクをつけてから近づくこと。
- ② 傷病者に声をかけ、体動がないこと、呼吸が止まっていることを、目視で確認する。下顎挙上や顔を口に近づけての呼吸確認はしない。
- ③ 心肺停止と判断したら、[119番に連絡](#)。
- ④ 傷病者にマスクを装着するか、タオルなどで口を覆い、ただちに[胸骨圧迫のみを行う](#)。
- ⑤ AEDが使用できれば速やかに装着し、除細動可能なら[除細動を行う](#)。
- ⑥ 心拍再開しなければ、救急隊到着まで、[胸骨圧迫と除細動](#)を繰り返す。
- ⑦ 終了後は、石鹸を用いて十分に手を洗う。着衣を交換する。

以上

引用文献：Marijon E et al, Lancet Public Health 2020, Published online May 27, 2020

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpub/PIIS2468-2667\(20\)30117-1.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpub/PIIS2468-2667(20)30117-1.pdf)

いのち いただき

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2

## 第2回

## 抗新型コロナウイルス薬などの実用化に向けた研究開発についての話

日本薬剤師研修センター、NPO 法人医薬品・食品品質保証支援センター 成田 昌稔

新型コロナウイルス感染症により、医療、社会、経済に大きな影響が続いています。私にとっては、仕事の関わり方や日々の生活が変わり、大変、戸惑っているところです。皆さんは、如何でしょうか。緊急事態宣言解除後も、第2波、第3波の感染が懸念されています。この感染症に対抗するには、やはり、治療薬などの開発に期待ですね。開発はどのように進められるのでしょうか。

### 新薬の開発プロセスは？

製薬企業が開発する薬剤を実際の医療に医薬品として供給し販売するには、品質、有効性や安全性の根拠となる資料を提出し、医薬品医療機器等法に基づき、国の「承認」を受けることが必要となります。まず、新薬の研究開発から承認まで、新しい有効成分の医薬品の一般的な開発の流れを追ってみましょう。(図1)

品質、有効性、安全性のデータを集めるため、医薬品医療機器法に基づいて、次のような様々な試験が実施されます。

- ・ 基礎研究（薬となる新規物質の発見と創製）
- ・ 非臨床試験（新規物質の有効性と安全性の研究）
- ・ 治験（承認申請の目的のために実施する臨床試験で、最終的にヒトへの効果を確認するため複数の試験が実施されることが多い）

なお、新薬の開発は有効性が確認できなかったり、副作用の問題などから、開発の途中で中止となる場合もあります。

次に、承認申請と審査です。製薬企業から、実施した試験のデータを添付し国に承認の申請が行われます。この承認申請資料は、CTD（Common Technical Document）として、日本、米国、EUで共通の構成です。(図2)

### 新医薬品の開発過程

#### 1. 基礎研究

##### くすりのもととなる新規物質の発見と創製

くすりの開発は、将来くすりとなる可能性のある新しい物質（成分）を発見したり、化学的に創り出すための研究から始まります。

#### 2. 非臨床試験

##### 新規物質の有効性と安全性の研究

くすりとして可能性のある物質を対象に、動物や培養細胞を用いて、有効性と安全性を研究します。また、その物質の動態（吸収・分布・代謝・排泄の過程）や、品質、安定性に関する試験も行います。

#### 3. 臨床試験（治験）

##### ヒトを対象とした有効性と安全性のテスト

必要な非臨床試験を通過したくすりの候補（治験薬）が、安全で実際にヒトに効果があるかどうかを調べる最終的な確認が臨床試験（治験）です。治験は3段階に分かれ、病院などの医療機関で、健康な人や患者さんを対象に同意を得たうえで行われます。

##### 第1相（フェーズⅠ）

少数の健康な人を対象に、副作用などの安全性について確認します。

##### 第2相（フェーズⅡ）

少数の患者さんを対象に、有効で安全な投薬量や投薬方法などを確認します。

##### 第3相（フェーズⅢ）

多数の患者さんを対象に、有効性と安全性について既存薬などとの比較を行います。

#### 4. 承認申請と審査

##### 厚生労働省への承認申請と専門家による審査

各種試験で有効性、安全性、品質などが確認された後に、厚生労働省に承認の申請を行います。そして、医薬品医療機器総合機構および学識経験者などで構成する薬事・食品衛生審議会の審査を受けることになります。

#### 5. 承認と発売

##### 厚生労働省による承認と薬価基準収載

「くすり」として承認されると製造販売することができます。医療保険の対象となる医療用医薬品の品目と価格（薬価）は、厚生労働省により決められます。

#### 6. 製造販売後調査・試験 第4相（フェーズⅣ）

##### 発売後の安全性や使用法のチェック

さまざまな医療機関で多くの患者さんに使われることによって、開発段階では発見できなかった副作用や適正な使い方につながる情報が得られることがあります。

##### くすりの改良と開発

製造販売後調査で得られた情報をもとに、より安全なくすりの使い方の検討やより使いやすいくすりへの改善が行われます。

日本製薬工業協会HP くすりとは、創薬・育薬より抜粋、一部改変

図1 新医薬品の開発過程



医薬品医療機器総合機構（PMDA）の審査及び国の薬事・食品衛生審議会の審議を経て、有効性等が確認できれば「承認」となります。審査は、提出された非臨床試験・臨床試験データの信頼性を調べ、品質、有効性、安全性について実際の医療で使用される際のベネフィットとリスクを評価します。臨床試験成績は、有効性、安全性の確認に重要であり、試験デザイン、評価指標、統計的処理方法、非臨床試験との関連などを含め、評価が行われます。臨床試験の評価指標については、疾患により大きく異なりますので、適切な指標とすることが、大変、重要となります。また、観察試験か、比較試験かなどを踏まえた試験結果のエビデンスレベルも重要です。このため、PMDAでは、各専門分野の審査員によるチーム審査（図3）が行われ、薬事・食品衛生審議会は各専門分野の委員により審議されます。承認後には、申請資料概要、審査報告書、添付文書等がPMDA（<https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/>）から、公表されます。

「くすり」として承認されると製造販売することができ、医療保険の対象となる医療用医薬品の価格（薬価）が決まると実際の保険医療に使用できます。

## 新型コロナウイルス感染症治療薬の開発は？

「レムデシビル」（エボラ出血熱の治療薬として開発中）が、重症の新型コロナウイルス感染症の薬として、特例承認（図4）されました。外国で販売が認められているなどの要件を満たす場合に、臨床試験以外の添付資料の提出を猶予することができ、早期に医薬品を承認することができる規定です。非臨床の検討において抗ウイルス活性が報告されていること、レムデシビルを投与された患者集団と投与されなかった患者集団（プラセボ群）との対照試験の速報値で治療効果が示唆されていること、臨床試験等における安全性は許容範囲であること等を踏まえ、緊急に使用する意義があると判断されたものです。投与時の文書によ

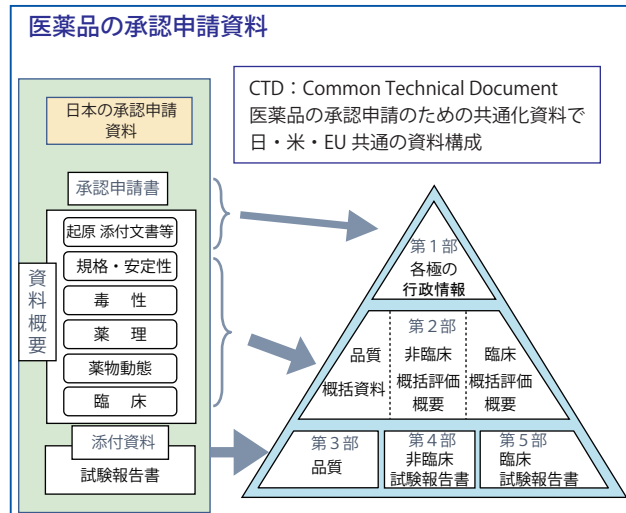


図2 医薬品の承認申請資料

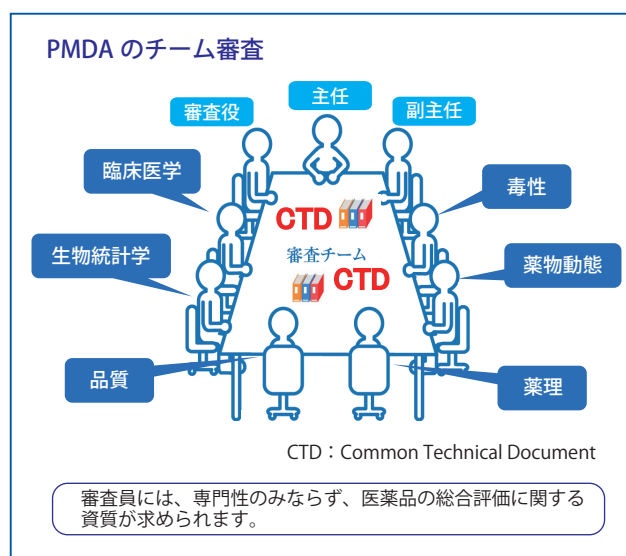


図3 PMDA のチーム審査

### 特例承認とは

- 医薬品、医療機器等法（第14条の3第1項）の規定に基づき、
- ① 疾病のまん延防止等のために緊急の使用が必要
  - ② 当該医薬品の使用以外に適切な方法がない
  - ③ 日本と同等水準の承認制度のある国で販売等が認められている

という要件を満たす医薬品について、承認申請資料のうち臨床試験以外のものを承認後の提出としてもよい等として、特例的な承認をする制度。

2009年に発生した新型インフルエンザ感染症のワクチンを輸入する際に、2品目のワクチンが特例承認されています。

新型コロナウイルス感染症に係る医薬品を特例承認するため、令和2年5月2日政令第162号により、特例承認の対象となる医薬品、特例承認の要件において認められる同等水準国について、定められています。

（対象となる医薬品）

新型コロナウイルス感染症に係る医薬品

（同等水準国）

アメリカ合衆国、英国、カナダ、ドイツ又はフランス

図4 特例承認とは

るインフォームドコンセントなど多くの承認条件がついています。なお、臨床試験では、「回復までの期間」が評価指標の一つでした。(図5)

この他、ファビピラビル(アビガン)、シクレソニド(オルベスコ)など多くの薬剤が治療に用いられています。これらの薬剤は、他の疾患に対しての既承認薬又は開発中の薬剤ですが、新型コロナウイルス感染症治療薬としては開発段階ですので、新型コロナウイルス感染症についての治験や臨床研究が実施されています。ヒトでの安全性や体内動態が確認されている既承認薬について、新たな薬効を見だし別の疾患の治療薬として迅速に開発すること、「ドラッグリポジショニング」と呼ばれています。疾患の違いによる用法・用量の違いなどの考慮が必要ですが、新型コロナウイルス感染症に対して、まさに実践されています。もちろん、全く新しい成分の医薬品開発なども進められています。よりよい治療薬、特効薬、ワクチンの開発に期待しましょう。

## 未承認薬や適応外薬を用いる治療を受けたい時は？

未承認薬(承認されていない薬剤)、適応外薬(他の疾患についての承認がある薬剤)は、開発段階の薬剤ですから、臨床研究(「治験」又は「特定臨床研究」(臨床研究法に基づく治験以外の臨床研究))に参加することが原則です。国立保健医療科学院の臨床研究情報ポータルサイト(<https://rctportal.niph.go.jp/>)から、一般募集する臨床研究を探し、問い合わせ窓口に、参加の条件や負担などについて照会する方法などがあります。主治医に相談をお願いします。また、治験の参加基準に満たない患者に対して人道的見地から未承認薬等を提供する制度があり、PMDA から該当す

## 新型コロナウイルス感染症の薬物療法

(新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き 2020年5月18日第2版4薬物療法より抜粋)

現時点では、COVID-19に対する抗ウイルス薬による特異的な治療法はない。また、SARS-CoV-2に抗ウイルス活性を有する抗ウイルス薬があったとしても、治療効果を得るにはより早期に投与されることが求められる。以下の薬剤は、日本国内でも臨床研究・試験が開始されている。日本感染症学会が取りまとめる『COVID-19に対する薬物治療の考え方』等も参照することが望ましい。

### 【日本国内で入手できる適応薬】

- ・レムデシビル(RNA合成酵素阻害薬)：抗エボラウイルス薬として開発中であるが、コロナウイルスにも活性を示す(2020年5月7日に特例承認)

### 【日本国内で入手できる薬剤の適応外使用】

現在、世界各国ではさまざまな研究によって治療薬の開発が進められており、以下、例を示す。これらの薬剤は、いずれも有効性・安全性が確立していないため、研究としての適切な手続きを行った上で使用することが原則である。

### 【国内において、治験及び特定臨床が実施されているもの】

- ・ファビピラビル(RNA合成酵素阻害薬、適応：インフルエンザ)  
(企業治験：JapicCTI-205238, 特定臨床研究：JRCTs041190120, JRCTs031190226)
- ・シクレソニド(吸入ステロイド薬、適応：気管支喘息)  
(JRCTs031190269)
- ・ナファモスタット(蛋白質分解酵素阻害剤、適応：急性肺炎)  
(JRCTs031200026)
- ・トシリズマブ(遺伝子組換え)(ヒト化抗IL-6受容体モノクローナル抗体、適応：関節リウマチ)(JapicCTI-205270)
- ・サリルマブ(遺伝子組換え)(ヒト化抗IL-6受容体モノクローナル抗体、適応：関節リウマチ)(JapicCTI-205253)

### 【その他】

- ・ロピナビル・リトナビル配合剤(プロテアーゼ阻害薬、適応：HIV)
- ・ヒドロキシクロロキン(免疫調整剤、適応：SLE)
- ・イベルメクチン(駆虫剤、適応：疥癬)
- ・ステロイドホルモン(副腎皮質ホルモン製剤)
- ・アジスロマイシン(マクロライド系抗生物質製剤)
- ・カモスタット(蛋白質分解酵素阻害剤、適応：慢性肺炎)
- ・ネルフィナビル(プロテアーゼ阻害剤、適応：HIV)

なお、血漿療法などについても研究がすすめられている。

(厚労科研費 一類感染症等の患者発生時に備えた臨床的対応に関する研究 診療の手引き検討委員会・作成班)

筆者注：国立保健医療科学院「臨床研究情報ポータルサイト」(<https://rctportal.niph.go.jp/>)から、治験や臨床研究の情報を検索することができます。例えば、「新型コロナウイルス」でフリーワード検索をすると、関連する治験、臨床研究の情報が検索できます。また、上記薬剤のカッコ内の記号・番号で検索すると、当該試験の情報が得られます。

## 図5 新型コロナウイルス感染症の薬物療法

る治験リスト(<https://www.pmda.go.jp/review-services/trials/0016.html>)が、公表されています。

新型コロナウイルス、このウイルスとは、長い戦い、長い付き合いになるかもしれません。皆さん、治療薬、ワクチンなどの開発に協力し、応援していきましょう！

(令和2年5月末の情報に基づき、記載しています。)

なりた まさとし  
成田 昌稔 先生

<公益財団法人日本薬剤師研修センター(副理事長)、特定非営利活動法人医薬品・食品品質保証支援センター(代表理事)>  
市民新聞57号からご連載をいただきます成田昌稔先生は、東京大学薬学部を卒業後、厚生省に入省され、医薬品、食品、化学物質など様々な厚生行政に携わられてこられました。成田先生からは、くすりに関わる問題を中心に解説いただきます。



やまがとうろう  
表紙説明 山鹿灯籠まつり（熊本県山鹿市）

開催日：毎年8月15・16日

2020年の「山鹿灯籠まつり」は、諸事情により中止が発表されました。詳しくは山鹿探訪ナビホームページ（<https://yamaga-tanbou.jp/about/toromatsuri/#schedule>）をご覧ください。

山鹿灯籠まつりは、毎年8月16日に熊本県山鹿市大宮神社で斎行される神事に関連する行事で、8月15日、16日の2日間に催されます。

この灯籠まつりの由緒は古く、景行天皇の筑紫御巡幸にまで遡ります。今から約2000年前、景行天皇の御巡幸の際に天皇はここに行宮（仮の御所）を営まれ、その時の奉迎のたいまつ（火）が山鹿灯籠の起源と伝えられているそうです。

祭り当日の16日には、午前10時より熊本県神社庁から献幣使をお迎えし「献幣祭」が執り行われ、午後10時、灯籠を奉納する神事「上がり灯籠」、午後12時、奉納した灯籠を灯籠殿に納める「下がり灯籠」が斎行されます。

15日、16日の2日間は、灯籠踊り保存会による奉納灯籠踊りや花火大会や奉納灯籠飾りなどが行われ山鹿の町は灯籠一色になり賑わいを見せます。そして、頭に金灯籠を掲げた浴衣姿の女性たちが、ゆったりとした情緒漂う「よへほ節」の調べにのせて優雅に舞い踊る「千人灯籠踊り」で祭りはクライマックスとなり、幾重にも重なる灯の輪が参拝客を幻想的な世界へと誘います。

熊本県山鹿市に足を運ばれてみてはいかがでしょうか。



写真情報協力：山鹿市商工観光課

## 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。

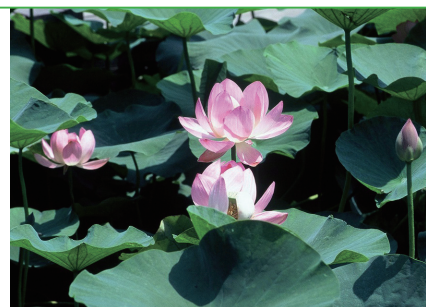


# 身近な薬草と健康

## 第 28 回

### 皮膚・外傷に用いられる身近な薬草 -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

夏 7 月、気温の上昇とともに私たちの体は代謝が活発になって熱の産生が盛んになるため汗をたくさん出し、また湿度が高くなるため、皮膚のトラブルが多くなります。今回は、湿疹、かぶれ、あせも、かゆみ、虫刺されなどに用いられる薬草として今まで紹介していない、キンミズヒキ、クララ、サラシナショウマ、ソメイヨシノ、タケニグサ、ツユクサ、ノアザミ、ハス、ヤマモモ、ラッカセイについて述べます。

表題わきのハス（蓮： *Nelumbo nucifera*）はインド原産のハス科の多年草で、我が国ではもっぱら根茎をレンコン（蓮根）として食用とするために栽培されていますが、古くから重要な薬草です。果実や根茎にはアルカロイドのネフェリン、糖タンパク質、タンニンなどを含み、根茎を細かく刻んだもの 20 g を 1 日量として 400 mL の水で半量になるまで煎じ、下痢には 3 回に分けて食後に服用します。扁桃炎や歯周病などにはこの煎じ液を冷ましたものでうがいを行います。湿疹、かぶれ、あせもにはこの煎じ液で患部を冷湿布します。なお、滋養強壮には乾燥した果実 15 ～ 20 粒を 1 日量としてフライパンで炒り、3 回に分けて食間に食べるとよいでしょう。

#### キンミズヒキ（金水引）

キンミズヒキ（*Agrimonia pilosa*）は北海道から沖縄の日本各地、朝鮮半島から中国、台湾などの山林や原野、道端に生えるバラ科の多年草で、



7 ～ 9 月頃に総状花序をつくり黄色い花をつけます。花後、熟果を包む萼には鉤状の刺があり衣類などに付着して運ばれます。和名は花穂がミズヒキ（タデ科）に似て花色が黄色いことに由来します。また、果実が衣類に簡単につきやすいことからヒツキグサ（引付草）ともいわれます。

根・根茎にはカテコールタンニン、クマリン、フラボノイドのルテオリンなどを含み、夏から初秋の開花期に全草を掘り採り、水でよく洗って細かく刻み天日で乾燥したものを龍芽草<sup>りゅうげそう</sup>または仙鶴草<sup>せんかくそう</sup>と称します。

民間療法では、乾燥した全草 10 ～ 20 g を 1 日量とし、600 mL の水で半量になるまで煎じ、下痢、腹痛、胃潰瘍などに 3 回に分けて食後に服用します。湿疹やかぶれには、この煎じ液を冷やして布に含ませて患部を冷湿布します。口内炎には冷めた煎じ液で 1 日数回うがいします。肌荒れや疲労回復には浴湯料として用いるのもよいでしょう。

春先の若芽や若葉を摘み、熱湯で茹でて水に晒してから、お浸しや和え物、汁の実にして食べることができます。

#### クララ（苦参）

クララ（*Sophora flavescens*）は本州から九州、東アジア温帯各地の道端や野原などに自生するマメ科の多年草で、6 ～ 7 月、茎頂に総状花序をつくり淡黄色あるいは淡紅色の蝶形花を多数つけます。花後には、キササゲに似た細長い豆果をつ





け、数珠状にくびれて、種子が4～5個つきます。根は、直根で紡錘状に肥大して塊根になります。和名の由来は、根の汁をなめると、余りの苦さに眼がクラクラすることから、眩草くらみくさから転訛して、クララの名になったといわれます。

根にはルピン系アルカロイドのマトリン、オキシマトリンなどを含み、7～9月に根を掘り採り、水でよく洗って細かく刻み天日で乾燥したものを苦参くじんと称します。苦参とは、根の形態が人参に似ていて、苦味があるところから呼ばれています。

漢方では、細菌性の下痢、排尿障害、湿疹やアトピー性皮膚炎などの皮膚疾患に用います。民間療法では、湿疹には苦参6gを600mLの水で半量になるまで煎じて滓かすを濾し、この煎じ液を冷やして布に含ませて患部を冷湿布します。なお、根を煎じた液は有毒で、呼吸運動神経麻痺で呼吸が止まり死に至りますので、絶対に飲んではいけません。

## サラシナショウマ（晒菜升麻）

サラシナショウマ（*Cimicifuga simplex*）は北海道から九州および中国東北部などに分布し、山地の樹陰、草地に自生するキンボウゲ科の多年草で、夏から秋にかけて茎の上部に総状花序をつくり、多数の白色花を密につけます。和名は、春の若芽を茹でて水に晒してからお浸しなどの山菜料理にすることに由来し、別名のヤサイショウマは、野菜として利用されたことによります。升麻は中国名です。

根茎にはフェノールカルボン酸、フェルラ酸、トリテルペノイドのシミゲノールなどを含み、10～11月頃、根茎を掘り採り、水洗いしながらひげ根を除いて天日で乾燥したものを升麻しょうまと称します。漢方では解熱、解毒、消炎、痔疾の薬などに処方されます。

民間療法では、扁桃炎や口内炎に升麻10～20gを600mLの水で半量になるまで煎じて滓



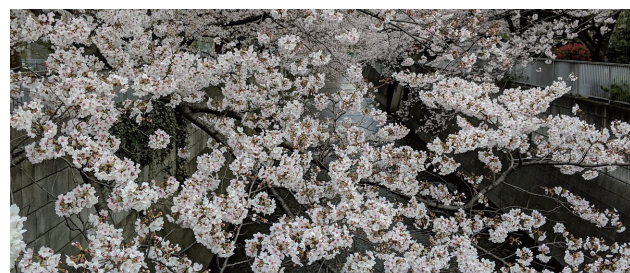
を濾し、この煎じ液でうがいを行います。湿疹やかぶれには、この煎じ液を冷やして布に含ませて患部を冷湿布します。なお、この煎じ液には解熱、解毒作用がありますが、刺激性が強く、嘔吐、頭がふらつく、めまいがするなどの副作用を起こす場合がありますので、使用量には注意が必要です。

## ソメイヨシノ（染井吉野）

日本の春といえば桜、その最も有名なのがソメイヨシノ（*Cerasus x yedoensis*）です。バラ科の落葉高木で、公園や街路樹で観賞用に植栽される日本産の園芸品種です。オオシマザクラとエドヒガンの交雑種で、江戸時代末から明治初期頃に、東京染井村（現在の東京都豊島区）の植木屋が「吉野」の名で売り出したもので、吉野山のヤマザクラと混同しないように「ソメイヨシノ」と名付けられました。

樹皮にはフラバノン配糖体のサクラニン、心材にフラボノイドのイソサクラネチンなどを含み、6～7月頃、樹皮を剥いて採取し、外面のコルク質おうひを取り除いて天日で乾燥したものを桜皮と称します。

民間療法では、痰、咳、湿疹、腫れものには桜皮5～10gを1日量とし、600mL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。ヤマザクラとエドヒガンの樹皮を乾燥したものも桜皮と呼ばれ、同様に用いられます。



## タケニグサ（竹似草）

タケニグサ（*Macleaya cordata*）は本州から九州の日当たりの良い山野の荒地、特に都市の荒地に見られるケシ科の大形の多年草で、6～8月、茎先に大きな円錐花序をつくり、白色あるいはやや紅色を帯びた小花を多数つけます。果実は楕円形で細かい種子があります。茎や葉を傷つけると出る橙黄色の汁は有毒で、皮膚の敏感な人の場合には、皮膚の炎症を起こしたりする場合があります。

す。和名は、茎が中空で太くて、竹に似ていることに由来します。別名のチャンパギク(占城菊)は、葉がキクに似ていて日本の草でありながら日本離れたものに見えることから、チャンパ(安南国、現在のベトナム)のキクと呼ばれていることに由来するといわれます。

茎葉にはアルカロイドのプロトピン、ホモケリドニンなどを含みます。採取時期は5～10月で、皮膚病、虫刺され、たむし、みずむしなどに、必要なときに茎や葉を切り取り、出てきた乳汁をすぐに直接塗布して用います。成分は空気に触れると分解して時間が経つと効果がなくなります。また有毒ですので、長期間の使用の場合には十分な注意が必要です。



### ツククサ(露草)

ツククサ(*Commelina communis*)は日本全国の野原、道端の湿った場所に自生するツククサ科の一年草で、身近な雑草として古くから親しまれてきました。6～9月頃、茎の先端に葉に向かい合うように出た短い花柄にハート形をした2枚貝のような苞葉ほうようが付き、その中に鮮やかな藍色の花を咲かせます。花被片かひへんは6枚で、2枚が藍色で大きく円形で少し重なり、残りの4枚は小さな白色をしています。この花は、早朝に開花して午後にはしぼんでしまう短命花です。和名は、露を帯びる草の意味です。古名は、ツキクサ(着草)、ホタルグサ(蛍草)と呼び、古くは万葉時代にはすりぞめすりぞめに用いられていました。

花にはアントシアニンのコンメリニンなどを含



み、開花期に全草を採取し、水洗い後に天日で乾燥し、これを鴨跖草おうせきそうと称します。

民間療法では、解熱には乾燥した全草4～6gを1回分とし、300 mLの水で半量になるまで煎じて服用します。下痢には乾燥した全草10～15g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。扁桃炎やのどの痛みにはこの煎じ液でうがいします。湿疹やかぶれにはこの煎じ液を冷ましてから患部に冷塗布します。虫刺され、はれものには、生の茎葉をよく揉んだ絞り汁を塗布します。

生の茎葉はそのままだ軽く茹でて、サラダ、和え物にしておいしく食べることができます。

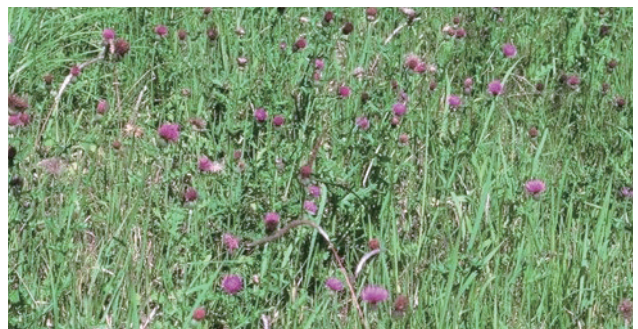
なお、我が国に明治初期に渡来した北米原産のムラサキツユクサも薬用とされ、乾燥した全草は利尿、むくみなどに用いられます。

### ノアザミ(野薊)

ノアザミ(*Cirsium japonicum*)は本州から九州に分布し、日の当たる草原や山野、道端にみられるキク科の多年草で、茎は1 mほどになり、葉は互生して葉身は羽状に深く裂け、縁に刺があります。5～8月、茎先に紅紫色の頭花をつけます。和名は野に咲くアザミの意味ですが、アザミの仲間は我が国に100種近くあるとされ、どの種も若い茎の部分はお浸しなどの食用に、根や葉は薬用にされます。

根には精油のアプロタキセン、シペレンなど、フラボノイド配糖体のペクトリナリンなどを含み、開花期あるいは地上部が枯れ始めた秋に根を掘り採り、よく水洗いして薄く輪切りにして天日乾燥し、これを薊けいと称します。生の葉は必要時に採取します。

民間療法では、利尿、むくみ、神経痛、止血などには乾燥根8～12g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。健胃には乾燥根 10～15 g を同様に煎じ、3 回に分けて毎食前に服用します。たむし、湿疹、かぶれなどの皮膚疾患には、生の葉をすり潰して患部に塗布します。

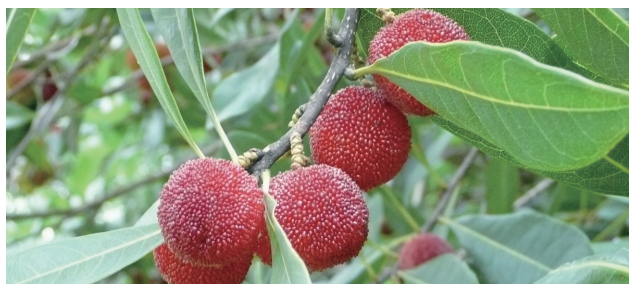
## ヤマモモ（山桃）

ヤマモモ（*Myrica rubra*）は我が国の温暖な海岸、山野に自生し、また栽培されるヤマモモ科の常緑高木で雌雄異株です。3～4 月、雌雄株とも目立たぬ花を咲かせ、6～7 月頃、雌株は果実をつけ、暗紅紫色に熟し甘酸っぱく食用になります。和名は、山に生え、食べられる実をつける樹木であることに由来します。

樹皮および種子には多量のタンニン、トリテルペノイドのウルソール酸、フラボノイドのミリセチン、ミリシトリンなどを含み、7 月の土用の頃、樹皮を剥いで天日乾燥し、これを楊梅皮ようばいひと称します。生の熟果は楊梅ようばいと呼び生食できますが、腐りやすいため、ヤマモモ酒などにします。

民間療法では、下痢には楊梅皮 3 g を 1 日量とし、300 mL の水で半量になるまで煎じて滓を取り除き、2～3 回に分けて服用します。扁桃炎、口内炎や口内のただれには、この煎じ液でうがいをしてします。湿疹、かぶれには、この煎じ液を冷やして布に含ませて患部を冷湿布します。打撲傷、捻挫、やけどには、楊梅皮を粉末にして卵白と酢で練って、患部に塗布します。

生の果実には健胃、整腸作用があるといわれます。なお、ヤマモモ酒（熟果 300 g を 35 度のホワイトリカー 1.8 L に漬け、3 か月冷暗所に保存）



は、滋養強壮、冷え性（症）、健胃に効果があります。

## ラッカセイ（落花生）

ラッカセイ（*Arachis hypogaea*）は南米原産のマメ科の 1 年草で、8～9 月頃に黄色の蝶形花を咲かせます。受精後、子房柄が伸びて土にもぐり、地中で成長して網目状のくびれた豆果を結び、中に赤褐色の薄皮に覆われた白い種子が 2～3 個入っています。我が国には東南アジア・中国經由で伝わったため、南京豆なんきんまめとも呼ばれます。また食用にされる種子はピーナッツともいいます。

種子には脂肪油（アラキシン酸、パルミチン酸、リノール酸などのグリセリド）、ソヤサポニン、レシチン、ビタミン E などを含み、晩秋に地下の果実を掘り起して採取し、殻と種子の薄皮を取り除いたものを落花生らっかせいと称します。

落花生は動脈硬化の予防やアンチエイジングに効果的とされるので、炒ったものを毎日適量食べるとよいでしょう。薄皮には抗酸化作用のあるレスベラトロールが含まれていますので薄皮ごと食べる方が健康によいといわれます。ただし高カロリーなので食べすぎないようにします。種子を絞って作るラッカセイ油は、食用のほか軟膏の基剤などにも用いられます。湿疹やかぶれにはラッカセイ油を塗布すると治りが早いといわれます。

今回は「皮膚・外傷に用いられる身近な薬草-3」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した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。

# みんなの病気体験記

「みんなの病気体験記」では、実際に病気を経験し病氣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氣と闘われている方を勇気づけ、また日頃健康な方には病氣を知ること、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、みんなで病氣と闘っていきましょう。



## 医者入院、人工膝関節置換術

HAB 研究機構名誉会長 医師 雨宮 浩

この8年の間に、左と右、両膝関節を人工関節に置換した。76歳時と84歳時である。

「痛い思いをよく2回も・・・」といわれ、「手術は全身麻酔だし、術後もPCA装置というのがあって、痛くなったら自分で痛み止めを追加できるから問題ない」と返事する。するとその方いわく「手術ではなくてリハビリのこと」だと言う。「確かに術翌日からリハビリが始まるが、痛くて辛かったという記憶はない。むしろ膝の曲がり、歩行の姿勢や速さが日ごとに良くなっていくのが楽しかった」と答える。(以上、入院中ロビーでの術前患者さんとの会話である。)

8年前、長年ごまかしごまかししてきた左膝を手術に踏み切った理由は、膝の痛みではなくメンタルの落ち込みであった。当時杖を助けに歩いていたが、歩行持続距離がどんどん短縮し、100mも歩くと痛みで動けなくなった。そうなる日々活動範囲が極端に狭まり、何をするのも億劫となり、気分もふさがちとなり、余計な下肢動脈の狭窄や脊柱管狭窄の併発を本気で考えるようになった。メンタル障害、うつへと進むのではないのかという恐怖を鮮明に記憶している。当時は大学看護学部の講義だの病院の勤務だのまだ幾つか仕事を持っていたが、万難を排して手術に踏み切ることにした。整形外科的疾患が、これほど精神面に影響するとは思ってもみなかったのも、医師として大変な勉強になった。

術後4週後に無事退院。そして退院早々に、京都から大阪梅田にある大学キャンパスまで電車で講義に行った。ただ、朝の満員電車で長時間立ち続けるのがさすがに辛く、混む特急電車を避けて空いてる各駅停車を利用した。

術後6週にもなると、日常生活に不便のない程度の歩行ができた。この左膝人工関節置換の術後の経過は自覚的にも良好で、いつの間にか杖無し歩行が可能になり、バス停などで軽く走ることさえできたし、定期的なレントゲン検査でも異常なしの診断であった。ただし人工関節の設計上の限界かと思うが、正座はできない。

今回84歳の右膝の人工関節置換の契機は、正に痛みが原因であった。自宅室内での歩行もままならず、介護支援を受け、自宅内でも車付きの歩行器で移動するありさまであった。8年前は変形性関節症のみの診断であったが、今回はこれに加えて大腿骨骨端の特発性大腿骨内顆骨壊死が重なった。8年前に経験した左膝の痛みとは違い、どうしても膝を使ってしまう昼間だけではなく、夜間の就寝安静時の疼痛にも悩まされた。診断を聞いて、なるほど慢性病変による痛みプラス急性病変による痛みの結果での激痛であったのかと納得したものである。

今回の手術は、2度目ということもあってか、自分が医者であるからには、他の患者さんたちのお手本になるような、格好いい患者を演じていたように思う。毎日のリハビリ室での理学療法士(PT)による本格リハビリの他に、朝昼晩の自主リハビリメニューの実行と自主歩行訓練(廊下100mほど)に励んだ。

入院中一番有難かったのは、HAB 事務局長のお見舞いであった。来てくださるという電話に、じつは入院の朝に大あくびをしたのが祟って口が開かないので(本人は顎関節脱臼と思ったほど)、お見舞いを貰えるならポタージュにしてくださいと勝手を申し上げたところ、なんと帝国ホテルのポタージュの缶詰を山のように差し入れてくださった。口が開かない、閉口する、とはまさにこ



のことで、お見舞い品のポタージュは術後の大事なカロリーでした。改めてお礼を申し上げます。

1 週間ほどして硬性シーネが外れ抜糸がすむと、自分でも患部が見える。下腿から大腿まで、思いのほか強烈な浮腫で、しわ一つないツルツルした大根をおもわせる。そこで大根足とりハビリ漬けの毎日とをかけ、また快癒祈願も込めて一句、「大根足 リハビリ漬けで 形なおし」。皮膚の縫合創はリハビリで常に張力を加えるので、元来は一次治癒すべきところがケロイド様になり醜い。これもりハビリ優先の病期であるからやむを得ないし、長年の内には左足のように普通の切開痕に収まる筈である。

2 週間もすると、いつの間にか私が医者だということが知れわたり、ますますお手本ぶることになった。担当医、PT、看護師のオーダーを総て忠実にこなし、同病の人からの色々な話も聞いてあげるようになった。

4 週間の入院が終わり、退院後は週 2 回の PT によるリハビリ外来に通うことになる。

自宅から病院までの 1 km 少々道のりを、歩行訓練のつもりで、杖を使い 40 分以上かけて歩いた。しかしこの杖も、術後 6 か月目からは意識的に杖無し歩行に切り替えている。

そんな中で退院から 5 か月時、比叡山のハイキング単独行に行った。比叡山は自宅ベランダからも病室の窓からも見えるなじみの山である。京都側のケーブルカー山頂駅から琵琶湖側山頂駅までの結構な上り下りの山道を、杖をつきながらではあるが歩ききることが出来、両膝人工関節への自信となった。

今現在は、週 1 日ではあるが、京都市から奈良県の病院に出勤している。学会や私用での旅行にも差し支えがなく、調子は上々と言える。例えば 1 万歩以上歩いたような日でも、膝の痛みはなく、歩行中に感じる腰部と大腿部の緊迫感もまったく後に残らない。歩行速度は時速 3.2 km 少々、速くはないが遅くもない程度である。また床に座るのは難しいが椅子生活では支障がない。自主リハビリは、担当の PT と相談して作ったメニューを、朝と夕の 2 回実行し、さらに自宅マンションの非



鴨川 さくらと比叡山

常階段 100 段少々を毎朝上り下りしている。

私は裁判所の参考人として出席した時の金属探知機で、膝が反応した経験がある。未だ外国旅行はしていないが、人工膝関節はチタニウム製のため、空港などの金属探知機に反応する。病院からは、外国用に人工関節を埋め込んでいることの診断書を用意して貰った。

最後に、この 2 回の手術、入院、リハビリは私にとって何であったのか。私の専門は移植外科で整形外科ではない。しかし医師として自己の疾患に対座することで 3 つの収穫があった。第 1 は診療の場で自己体験を医師の目を通した患者としての体験をもとに応用できること、第 2 は第三者的観察眼を堅持することにより、自己を利用して、疾患そのものをより深く理解できたこと、第 3 は、自発的にリハビリの試みをする時に医者の常識で好結果が得られたこと、である。医者が患者になる時、そこにも創造の喜びがあると感じたのは、思い込みだったのだろうか。



岩手県大船渡市在住の高木久子様から、第24号（2012年1月発行）東北便りに東日本大震災の被災状況をご寄稿いただきました。以来、高木様に大船渡市および近辺市町村の皆様に執筆交渉をしていただきまして、今日に至っています。本号は、橋爪商事株式会社佐々木敏彦様よりいただいた玉稿の後編となります。

## 形あるものは流失したが信用を守り復興需要に応えた 後編

佐々木 敏彦

（橋爪商事株式会社 取締役専務執行役員）

業務再開、社業の復興はまず大船渡市内の被災を免れた倉庫を借りて仮事務所が設置され、3月22日、通信手段と金融機関の取引窓口が確保されている北上支店で本社機能を本格的に再開させた。大船渡の建設業者からは早速、ブルーシートや合板、仮設資材のような緊急の注文が入り、北上支店の在庫から送られた。被災地では、どこでも電気、上下水道などライフラインの寸断に苦しんだが、当時専務だった橋爪博志社長は最も困ったものとして通信回線を挙げる。固定電話、携帯電話、インターネットは「あって当たり前」で、使えないとやはり業務に差し支える。それでも8月までに通信回線はほぼ完全に復旧した。被災企業に対する制度融資については、流失手形の代わりに震災特例で金利が低い緊急対策の制度融資（期間3年）を受け、子会社では期間5年の融資も受けた。しかし国や自治体の補助金をグループ

合計で10億円を申請したが、橋爪商事本体については岩手県から「遠慮してほしい」と申し入れがあった。

「県の申し入れには、震災復興需要の恩恵を受ける業種は、水産業や観光業のような風評被害で長く苦戦するようになる業種に補助金を譲ってほしいというニュアンスが感じられました。そこで、自分たちはいまある金額で何とかしようと申請を取りやめました」（宮澤会長）子会社の高田レミコンの生コン工場はプラントの再建に億単位の費用がかかるため、国と県から補助金を受けたが、橋爪商事本体は震災直後に借りた約20億円の借入金と自己資金の約10億円で、本社屋や支店の再建など復興費用を賄った。なお、2、3か月の間、自宅待機してもらった8名の社員の休業補償として、厚生労働省の「雇用調整助成金」のほうはしっかり利用している。



震災後再建



新社屋







橋爪社長は震災の経験をふまえ、「営業を休止しても販路が維持されるような復興支援策を考えてほしい」と要望する。被災すると社員は自分の生活の再建が優先なので、中小企業の業務は一時休止せざるを得ません。でもその間も需要はあり、それが他社に流れて営業再開後も販路が戻らず、事業が再建できないことがある。

人の悩みもある。被災した故郷から出て行った人は、なかなか呼び戻せない。ハローワーク大船渡の有効求人倍率は 1.91 倍（2013 年 11 月）。全国平均の約 1.9 倍で、岩手県内で突出して多い。

2011 年 5 月には大船渡市内に本店建材センターが設置され、6 月に本社機能が北上支店からここに戻された。さらに 8 月には本店鉄鋼・土木資材センターが大船渡市内に設置され、本社機能も事務棟が完成して被災前の元の場所に戻っている。

モタモタすると緊急に必要な需要に応えられませんかから、基礎と鉄骨をそのままに内外装工事をを行い本社屋の復旧を急いだ。津波で流失した高田支店は本社に統合されていたが、別の場所に事務所、倉庫を新設して 12 年 9 月に業務再開。南三陸支店は 11 年 8 月に仮設事務所で業務を再開し、13 年 4 月に事務所、倉庫を新築して移転した。釜石支店は 11 年 5 月に仮設事務所で業務を再開し、同年 10 月に元のビルに移転した後、13 年 11 月に事務所、倉庫を新築して移転している。生コンの復興需要に応えるために、大船渡レミコンは 11 年 6 月、気仙沼小野田レミコンは同年 8 月に同じ場所で業務を再開し、高田レミコンは 12 年 5 月に別の場所に工場を新築して業務を再開した。大和商事の大船渡給油所は配送センターとコイン洗車場が変わったが、盛給油所は震災翌

月の 4 月に元の場所で営業を再開し、被災地で不足が深刻だったガソリンの需要に応えている。

BCP（事業継続計画）として大船渡市の高台に借りた倉庫を災害時に業務を継続できる一時避難先と想定。緊急時の通信手段として衛星電話も導入した。コンピュータサーバーは北上支店に置き、サブのデータは盛岡市に預けている。津波から逃げる間もない場合を想定し、本社屋の屋上に社員が避難できるスペースを設けた。

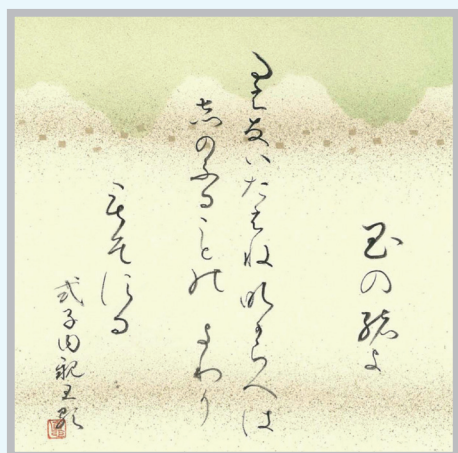
震災の年の 3 月期決算（10 年度）は、震災がなければ最終利益約 3 億円の好決算だったが、資産の滅失などで特別損失を計上し最終損益は約 2 億円の赤字だった。その後、売上高は 11 年度は 264 億円で最終損益が黒字に転化。12 年度は 387 億円に伸び、13 年度は 556 億円、14 年度 646 億円、そしてピークは 15 年度の 754 億円、そのご復興工事もピークアウトし下降線をたどる。

今後も当社は創業以来の「信用は無形の資本」の精神を継承し、社会資本の整備に必要な建設資材並びに工業資材の流通の担い手として、地域社会に役立つ企業を目指し、役職員一同努力していきたい。

| 年度   | 売上高<br>(億円) |                                                                                                   |
|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2011 | 264         | 最終損益が黒字に展化                                                                                        |
| 2012 | 387         |                                                                                                   |
| 2013 | 556         |                                                                                                   |
| 2014 | 646         |                                                                                                   |
| 2015 | 754         | 3 月 久慈支店 事務所・倉庫改装<br>4 月 気仙沼営業所開設                                                                 |
| 2016 | 702         |                                                                                                   |
| 2017 | 678         | 7 月 本社・本店ならびに建材センター<br>新築移転                                                                       |
| 2018 | 665         | 12 月 宮古支店、岩泉出張所開設                                                                                 |
| 2019 |             | 5 月 本社、鉄鋼、土木資材センターおよび<br>化成品倉庫移転<br>本社、本店が拠点集約 現在に至る<br>そして復興から 9 年目令和 2 年 3 月末は<br>530 億円前後を予測する |

# 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  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 |    |    |    |    |

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

※解答は次号（第 59 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： 4          3          17      

締切り：9月7日（消印有効）

## ナンバークロス 解答

■前号（第 57 号）のナンバークロスの解答です。

解答：『シンブンキジ（新聞記事）』

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| キ  | ア  | カ  | ツ  | ブ  | サ  | モ  | ノ  | マ  | ネ  | ヨ  | ン  |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| シ  | コ  | ニ  | リ  | デ  | イ  | ナ  | ギ  | ガ  | ハ  | グ  | ジ  |

## 編集後記

中国武漢市で発生した新型コロナウイルスは、あっという間に世界に広がりました。5月25日にわが国で緊急事態宣言が解除されましたが、第2波、再流行の可能性もあり気の抜けない状況が続きます。今回の市民新聞では2人の先生からこの新型コロナウイルス感染症に係る話題をご解説いただきましたので、CONTENTSの順番を変更して掲載いたしました。

人類は常に感染症と対峙してきましたが、自然災害同様に感染症への備えも忘れてはならないと思います。

HAB 市民新聞 命と心をつなぐ科学 第 58 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

2020 年 7 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たりがあり、社会問題ともなっています。私どもは、この隔たりを埋めるために、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。