



# アポビッテ *ApoBitte!*

コミュニティファーマシーの創造を支援する情報誌

Vol. **8** 2021

## 特集 第8回 コミュニティファーマシーフォーラム **WEB** 開催報告



## CONTENTS

- 03 【特集】  
第8回コミュニティファーマシーフォーラム [WEB] 開催報告  
2021年のフォーラムについて
- 04 プログラム・祝辞紹介
- 05 <特別講演>  
ヘルスケア・デザイン  
医療現場が抱える課題と2025年に向かう医療政策
- 06 <基調講演 1 >  
尿から栄養の過不足が分かるパーソナル検査  
  
<基調講演 2 >  
EBNに基づく栄養情報の評価方法
- 08 <会員報告>  
薬剤師と栄養士がタッグを組んで生活者支援
  - ① 薬剤師と管理栄養士の最強タッグで生活者支援へ!!
  - ② アボクリート株式会社における薬局管理栄養士の取り組みについて
  - ③ 薬局でおこなう栄養食事指導実績と告知の取り組み
- 10 <ノーベルファーマ株式会社 アドバンスドセミナー>  
亜鉛の生理と病理  
亜鉛補充の意義とタイミング
- 11 フォーラム宣言
- 12 出展企業紹介
- 14 フォーラム協賛企業 / 入会のご案内
- 15 JACP 2020~21年の活動報告



今号の表紙写真  
クリスマスマーケット時期のニュルンベルク。  
この街にあるMOHREN-APOTHEKEは1442年創業  
の、街で最古の薬局。聖ローレンツ教会の向かい  
に位置するこの界隈は多くの買い物客が行き来  
し、また薬局の店内も大勢の客で賑わっていた。

**ApoBitte! vol.8**  
発行日：2021年10月20日発行  
価格：定価400円＋税  
発行所：一般社団法人  
日本コミュニティファーマシー協会  
〒153-0063東京都目黒区目黒1-6-23  
TEL:03-6303-9181 FAX:03-5759-1724  
発行人・編集長：吉岡ゆうこ  
デザイン：ヨシオカデザインルーム  
印刷・製本：三昇堂印刷株式会社

<広告掲載企業>  
11 ニプロ  
16 エニイクリエイティブ



ニュルンベルクの街が見渡せる岩山に建つカイザーブルク



### 2021年のフォーラムについて

第8回コミュニティファーマシーフォーラムは、北は北海道から南は沖縄までのお申し込みがあり、当日は370名ほどの参加者がありました。昨年同様にWEBで開催というのは決まっていたのですが、当初は演者も発信会場に集まっていたと思っていました。しかし、8月になり新型コロナ感染が拡大し、演者全員リモートにいたしました。

品川の会場には、数人のJACP役員が集まり、運営スタッフも含めた全員にコロナの迅速抗原検査を実施し、皆陰性と確認し、厳格な感染対策を実施した上で開催いたしました。

今回のメインテーマは「薬剤師と栄養士がタッグを組む新たな薬局業界の未来～ヘルスケア・デザイン～」です。

健康サポート薬局の定義は、厚生労働大臣が定める一定基準を満たしている薬局として、かかりつけ薬剤師・薬局の機能に加えて、市販薬や健康食品に関することはもちろん、介護や食事・栄養摂取に関することまで気軽に相談できる薬局のことです。

病院には、栄養サポートチーム (NST: Nutrition Support Team) として、多職種による患者への適切な栄養管理を実施し支援するチームがあります。褥瘡やサルコペニア、フレイル予防、中心静脈栄養 (TPN) など、多方面で活躍をしています。薬局は病気にかかったときの調剤業務を行うだけでなく、その病気を予防する、健康を維持することにも貢献できると考えています。生活から患者をみる地域密着型の薬局は、薬剤師の服薬指導に加えて、管理栄養士が食事のアドバイスを行う。それだけでなく、『尿から栄養の過不足が分かるパーソナル検査』など、科学的なエビデンスを応用し、薬剤師と管理栄養士がタッグを組んで、新たな薬局業界の未来、ヘルスケア・デザインをする。そんな未来を考えました。

各講師の講演は示唆に富む内容で、とても役に立つものでした。参加された方も参加されなかった方も、新しい考え方ヘルスケア・デザインを身につけていただけたらと思います。

一般社団法人 日本コミュニティファーマシー協会  
代表理事 吉岡ゆうこ



# 薬剤師と栄養士がタッグを組む新たな薬局業界の未来 ～ヘルスケア・デザイン～

## プログラム

### 【特別講演】

ヘルスケア・デザイン 医療現場が抱える課題と2025年に向かう医療政策  
座長：浜田康次 (アポクリート株式会社 顧問/JACP 理事)  
講師：池田俊也 (国際医療福祉大学 医学部公衆衛生学教授)



### 【基調講演 1】

尿から栄養の過不足が分かるパーソナル検査  
座長：島田光明 (群馬県薬剤師会 副会長/JACP 理事)  
講師：美濃部慎也 (株式会社ユカシカド 代表取締役 CEO)



### 【基調講演 2】

EBNに基づく栄養情報の評価方法  
座長：島田光明 (群馬県薬剤師会 副会長/JACP 理事)  
講師：児林聡美 (HERS M&S 代表)

### 【会員報告】

薬剤師と栄養士がタッグを組んで生活者支援  
座長：篠原久仁子 (株式会社フローラ 代表取締役/JACP 理事)

- ① 薬剤師と管理栄養士の最強タッグで生活者支援へ!!  
講師：株式会社フォーラル 小山祐美子
- ② アポクリート株式会社における薬局管理栄養士の取り組みについて  
講師：アポクリート株式会社 和泉瑠夏
- ③ 薬局でおこなう栄養食事指導実績と告知の取り組み  
講師：株式会社杏林堂薬局 望月文乃・井出和奏



### 【ノーベルファーマ株式会社 アドバンスドセミナー】

亜鉛の生理と病理 亜鉛補充の意義とタイミング  
座長：山村重雄 (城西国際大学 薬学部教授/JACP 理事)  
講師：大村健二 (上尾中央総合病院 外科診療顧問 栄養サポートセンターセンター長兼腫瘍内科診療顧問)



## 祝辞紹介



親愛なるJACP会員の皆様  
今年もウェブ・フォーラムが開催されることをお喜び申し上げます。  
この困難な時期における日本の薬剤師の皆様への敬意を表し、第8回  
コミュニティファーマシーフォーラムWEBのご成功をお祈りいたします。  
ドイツ薬事博物館はこの5月まで、ほぼ半年間の閉館を余儀なくされました。  
しかしその間も、再開に向けて仕事を続けてきました。新型コロナウイルス感染症  
の関連資料や製剤パッケージを収集し、薬草園の手入れをし、館内展示に  
新しくタッチパネルとビデオディスプレイも導入しました。この厳しい状況が早く  
終息し、再び皆様をドイツ薬事博物館でお迎えできることを心待ちにしています。  
ドイツ薬事博物館館長 エリザベート・フーヴァ (Dr. Elisabeth Huwer)



私は、ドイツ連邦薬剤師会会長、ABDA (アブダ)-ドイツ連邦薬剤師連盟執  
行理事、バイエルン州薬剤師会会長、『援助する薬剤師』協会 (German  
Pharmacists' Aid) 理事長ならびにドイツ薬事博物館財団理事長 (ベルリ  
ン) およびドクター・アウグスト・アンド・ドクター・アンニ・レースミュラー財団理  
事長 (ミュンヘン) として皆様に心よりご挨拶申し上げます。  
第8回コミュニティファーマシーフォーラムWEBの開催に際して、ご成功、興  
味深いプレゼンテーションと盛りだくさんな交流を願っております。

薬事評議員 トーマス・ベンカート (Thomas Benkert)

ドイツ・ノヴェダ社は、薬剤師の出資により設立された医薬品総合卸です。  
地域密着型薬局の未来に貢献しています。JACP開催フォーラムに協賛  
し、日本の地域密着型薬局にエールをお送りいたします。



ドイツ・ノヴェダ社



### 特別講演

## ヘルスケア・デザイン 医療現場が抱える課題と2025年に向かう医療政策

座長：アポクリート株式会社 顧問/JACP 理事 浜田康次  
講師：国際医療福祉大学医学部 公衆衛生学教授 池田俊也

池田俊也 (いけだ・しゅんや) 慶應義塾大学医学部卒業。ハーバード大学公衆衛生大学院で修士号取得 (医療政策・管理学)。慶應義塾大学大学院医学研究科で博士号取得 (医学)。国際医療福祉大学薬学部教授を経て2017年より同大学医学部公衆衛生学教授。2018年より大学院医学研究科公衆衛生学専攻主任を併任。

### 座長より

厚生労働省がかりつけ薬局制度、機能別薬局認定制度を進める一方、財務省は薬局数が多いと指摘、3万店規模に淘汰する布石と一説には言われています。こうした厳しい環境の中、いま一度、薬局が高齢社会に貢献できる明確なビジョンやグランドデザインを俯瞰する必要があります。そこで医療経済研究の第一人者である国際医療福祉大学の池田俊也先生に特別講演をお願いいたしました。



座長 浜田康次

### 講演要約

#### 地域包括ケアシステムでの薬局の大きな役割

国際医療福祉大学の池田と申します。「医療現場が抱える課題と2025年に向かう医療政策」というテーマをいただきまして、いくつかの切り口をご紹介します。キーワードとして「ヘルスケア・デザイン」を掲げていますが、将来デザインとして、薬局を中心として医療の形が変わっていくべきだと考えています。

2025年に、いわゆる団塊の世代が75歳・後期高齢者となり、医療・介護需要が増大することが予測され、医療のデザインとして、地域包括ケアシステムの構築が急がれています。この中で薬局は、病気になった時、病気になる前の健康サポートも含めて、役割が非常に大きくなると考えられます。薬局が多いという意見もありますが、問題は数ではなく、役割・機能だと思います。

ちょうど先日2021年7月14日に、調剤に関する議論が中央社会保険医療協議会の総会で行われました。そこでの資料を紹介します。患者が薬局に求める機能を調査したものです。図1でご確認ください。この中の健康相談については、2年前に比べて期待がより高まっています。かかりつけ薬局の推進は、患者も期待している事柄であることがわかります。

皆さんよくご存知の「患者のための薬局ビジョン」も、まさにヘルス

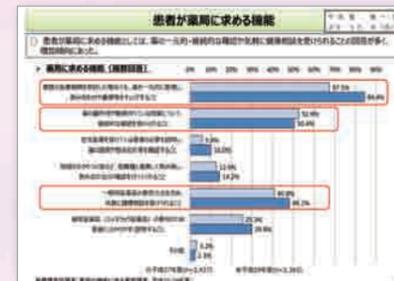


図1/患者が薬局に求める機能の調査結果



図2/対人業務の充実とその効果

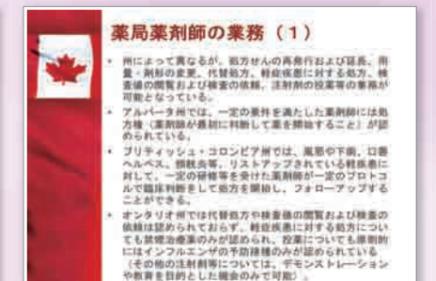


図3/カナダの薬局薬剤師が発揮できる職能

ケア・デザインが示されているものですが、この中で着目すべきは薬局の健康サポート機能です。薬剤師、薬局を取り巻く環境の変化があり、国民の病気予防、健康サポートにも貢献することが薬局に求められてきています。そして、薬局の対人業務の増加という点も注目すべきです。特に調剤後の継続的服薬指導、服薬状況の把握、処方医へのフィードバックなどが、義務あるいは努力義務として規定されているところは重要です。図2の右下に、薬局への調査でわかった、その有用性をまとめています。副作用の早期発見、残薬解消、服薬状況に応じた飲み方の指導によるアドヒアランスの向上などが挙がっています。

今後の課題として、リフィル処方箋と地域フォーミュラリが挙げられます。リフィル処方箋は、薬局で薬剤師が患者の状況を確認した上で継続して調剤ができて、コロナ禍での患者の利便性、医師の働き方改革などにも資するもの。今こそ実現すべき時でしょう。地域フォーミュラリは地域における薬物療法の標準化に繋がります。この実現に向けても薬局は大きな役割を持つでしょう。

#### 薬剤師の職能がより発揮されているカナダ

さて、私が4年前から厚生労働省の委託事業で調べているカナダの医療事情について少しお話しします。保健医療費のGDP比を見ると、カナダは日本と同じようなレベルにあります。その医療の特徴はいろいろありますが、ひとつに薬局薬剤師の職能が大きく発揮されていることがあります (図3)。ワクチン接種も州によって薬局薬剤師が担っています。また、カナダでは薬の費用対効果の評価を慎重に行い、薬剤の価格をコントロールする取り組みを行っており、カナダから学ぶべきところが多くあると感じています。

2025年あるいはその先を見据えて、国民にとって最も身近な医療提供施設である薬局と薬剤師の役割は、ますます重要性を増しています。日本と外国ではもちろん医療事情が異なりますが、諸外国の薬局や薬剤師の役割、機能、職能について学びつつ、地域包括ケアの中で高い機能を果たしてほしいと期待しております。ありがとうございました。



基調講演1

## 尿から栄養の過不足が分かる パーソナル検査

座長：群馬県薬剤師会 副会長/JACP 理事 島田光明  
講師：株式会社ユカシカド 代表取締役 CEO 美濃部慎也

美濃部慎也(みのべしんや)関西学院大学を卒業後、株式会社リクルートに入社。オイシックス株式会社とジョイントベンチャーを作るなどした後、2013年株式会社ユカシカドを設立。アメリカンフットボール選手だった大学時代、栄養コントロールが思い通りの体づくりにつながらない経験から栄養に興味を持った。

座長より

皆さんもそうかと思いますが、私も健康診断の数値は非常に気にしております。食事については食べ過ぎる傾向があって、栄養はむしろ摂り過ぎではないかと思っていましたが、これからご紹介いただくパーソナル栄養検査キット



座長 島田光明

「VitaNote」を試したところ、意外な結果が出てちょっとびっくりいたしました。栄養や栄養指導をめぐる課題や「VitaNote」の具体的な機能などをお話いただけます。

講演要約

### 治療から予防へ。ヘルスケア領域への注目とITの進化

はじめまして、株式会社ユカシカドの美濃部と申します。本日は、当社が扱っている、尿から栄養の過不足を評価するパーソナル栄養検査キット「VitaNote」をご紹介します。

まず、栄養に関連する社会問題を見ると、国内で特に課題となるのは生活習慣病です。生活習慣病は、大きく分けると21種類ぐらいの疾病があり、そのうち16種類が栄養改善によって予防・改善が可能だといわれています。広く時代の流れに着目すると、病気になったら治療する「Sick Care」から予防を重視する「Well-being」に移行し、ヘルスケア領域が注目されています。その流れをまとめたのが図1です。行政の働きかけがあり、書籍「LIFE SHIFT」で「人生100年時代」が注目されました。健康サポート薬局の開始も同じ頃です。このようにして関心事が変わったことに加え、ITの進化、AIの実用化など、エンジニアリングベースでの物事の発展が顕著になり、解決のアプローチ方法が変わってきています。

では、どうすれば「Well-being」を実現できるのか。ポイントは、健康を維持し、病気を早期発見し、病気になったら的確に治す。この3つです。健康維持については、私たちが携わる栄養が大きな要素となります。栄養に加え、運動、休養も大切で、今はウェアラブル

端末でパーソナルヘルスレコード(PHR)を取って、適切な解決が容易になってきました。しかし、栄養状態の正しい把握、必要な食品やサプリメントの選択は難しいのが現実です。栄養状態の把握に関しては、食事記録は季節や調理法で栄養素の含有量に変動があり、血液検査では一部の栄養以外は健常者向きではありません。

### 15種類の栄養素の過不足が簡単に分かる検査キット

この課題を解決するべく当社が2017年に発売したのが「VitaNote」という栄養検査キットです。図2のように、尿から15種類の栄養素について「mg」の単位で過不足がわかります。朝一番の尿を採取してポストに投函すると、約1週間後にスマートフォンで結果を閲覧できます。昨年2020年には、より簡単な検査キットも発売しました。尿に浸した試験紙をスマートフォンの専用アプリで撮影すると約10秒で、ビタミン、ミネラル、動物性と植物性の食事バランスが大まかに評価されます。また栄養改善アプリ「VitaNote」では、キットで取得したデータをもとに、その人に適切な食品やサプリメントを紹介・販売しています。おすすめの食材とレシピ紹介の他、チャットによる管理栄養士からの栄養指導も受けられます。

現在、約150店舗の薬局店頭で「VitaNote」を、検査について説明しながら販売しています。12店舗では、キットを使った検査結果をもとに、薬剤師や管理栄養士が栄養についてのアドバイスも行っています。

高齢者を含めて、スマートフォンを活用することが当たり前になってきていて、オンラインをうまく使っていくことは必然となっています。栄養改善を進める上では、図3にあるように、オンラインと、人間にしかできないオフラインのサポートを融合してハイブリッドにサポートしていくことが今後求められていくでしょう。

今後、PHRや大量のデータ処理のさらなる発達で、一人ひとりの状態に合ったサポートは当たり前になっていきます。栄養改善も難しいものではなくなる世界が到来する中でサポートを続け、「栄養を教養に、理想を現実に」という世界を作っていきたいと思っています。

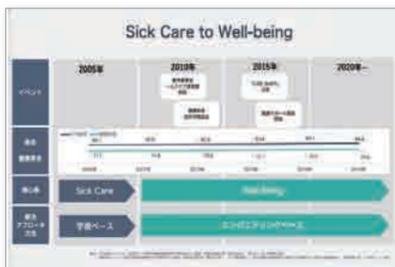


図1/「Sick Care」から「Well-being」へ



図2/ 郵送栄養検査キット「VitaNote」の概要

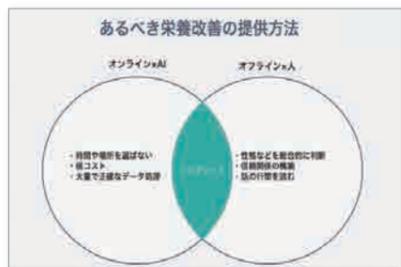


図3/ 今後の栄養改善サポートのあり方



基調講演2

## EBNに基づく栄養情報の評価方法

座長：群馬県薬剤師会 副会長/JACP 理事 島田光明  
講師：HERS M&S 代表 児林聡美

児林聡美(こばやし・さとみ)九州大学農学部、同大学院で食品機能学を研究後、農林水産省入省。総合食料局消費流通課等に勤務。東京大学大学院医学系研究科で公衆衛生学修士、保健学博士を取得。東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野特任助教などを経て、2019年より現職。

座長より

エビデンスという言葉は、現在では多くの分野に浸透して使われていますが、栄養の分野でも栄養学的なエビデンスに基づいた指導方法などが注目を浴びています。講師の児林聡美様は、東京大学大学院などで栄養疫学の研究をされた後、現在は、企業・個人向け栄養疫学コンサルティングや教育支援を手がけていらっしゃいます。また、さまざまな委員会や研究会にも参画し幅広くご活躍中です。

講演要約

### 血圧と食塩の関係を根拠をもって説明するには

本日は「EBN(Evidence-based nutrition)に基づく栄養情報の評価方法」として、根拠に基づいた栄養指導についてお話しします。

医療や健康分野ではエビデンス・ベースドが主流で、栄養情報発信でも根拠が大切です。根拠となる栄養疫学研究に基づいた発信の例を挙げます。食塩と高血圧について。血圧は、年を取ってから上がるのではなく、若いうちから少しずつ年齢が上がるとともに上昇するというデータがあります。図1は、横軸が尿からの食塩排泄量、縦軸が収縮期の血圧上昇度を示し、1年後の血圧の上昇具合を示したグラフです。食塩を食べれば食べるほど、上がる血圧の幅が大きくなっています。食塩摂取量が7gで約0.3mmHg、14gで約0.7mmHg。30年続けると、14gで20mmHg上がる計算になります。一方で7gではその半分ぐらいです。このように、今すぐ血圧を下げるということではなく、今の食塩量を続けると30年後の血圧に大きな影響を与えることを伝えるべきです。「減塩」だと「多い人が減らす」イメージになるので、「元々少ない人もなるべく食塩を使わない」という意味で「節塩」と言っていますが、「高血圧予防に大切な節塩を、若いうちから行いましょう」というのが正しい伝え方だと思います。

食事改善を指導する際は、「塩辛い物、揚げ物は避けましょう」

「野菜を食べましょう」などでは、ポイントがわかりにくくなります。一方、食事を調べると「食塩摂取量は11g、アルコールは大体2合飲んでいる。飽和脂肪酸をこれだけ、こういう食品から摂っている」といったことが見えてくるので、基準値と摂取量との差を出して「この食品をこれだけ減らしましょう、摂りましょう」と指導できます。その人の食事状況に合わせてこそ、食事指導の効果が出るのです。

### EBNの実践に欠かせない「日本人の食事摂取基準」

食事調査の話をしたのですが、図2のように、食事調査法にはさまざまなものがあり、目的に応じて使い分けられています。調査は、なかなか正確にできないことに注意する必要があります。本人の申告では少なめに報告されることが多いという調査もあり、特に、肥満度が大きい人ほど、申告誤差が大きくなる傾向があります。よって食事調査をした時には「本当はもう少し食べているのでは」という想像や補正をしながら活用するとよいでしょう。また、たとえば果物の摂取量がゼロの日もあれば200g以上食べる日もあるように日間変動があり、1日だけを調べても習慣はわかりません。栄養指導では長期間の習慣を知ることが大切です。

エビデンスに基づいた食情報を提供する場合にぜひ使ってほしいのが「日本人の食事摂取基準」です。これは健康増進法に基づいて厚生労働省が公表しているガイドラインです(図3)。エネルギーと34種類の栄養素について必要量や推奨量や生活習慣病との関係などが示されています。「g/日」として1日当たりの値が書かれています。これは1日の食事の基準ではなく、1か月間の摂取量を1日あたりにならして目指す量ですから、記載の量を1日の献立に入れようとするのは正しい使い方ではありません。数値以外にも、先ほどお話しした申告誤差や日間変動についての説明もあり、栄養疫学の教科書的位置づけといえます。

食事指導の際は、薬剤師でも栄養士でも同じ専門家として見なされるでしょう。疫学研究・根拠に基づいた情報発信をぜひ心掛けていただければと思います。

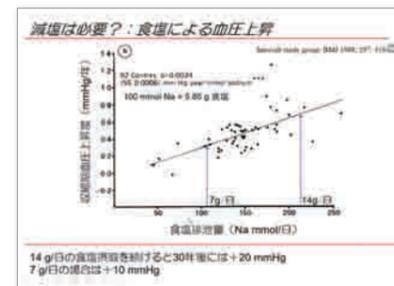


図1/ 食塩摂取量と翌年の血圧上昇量



図2/ いろいろな食事調査法の特徴

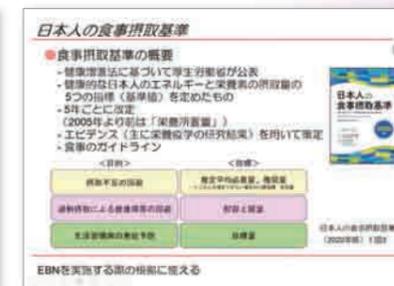


図3/ 「日本人の食事摂取基準」の概要

会員報告

薬剤師と栄養士が  
タッグを組んで  
生活者支援



座長：株式会社フローラ 代表取締役 / JACP 理事 篠原久仁子

「薬剤師と栄養士がタッグを組む」というテーマで、特別講演と基調講演2題をお届けしましたが、これからの時間は、会員報告として、実際に薬局で活躍している管理栄養士の方々からお話いただきます。



会員報告2

アポクリート株式会社における  
薬局管理栄養士の取り組みについて

アポクリート株式会社 アイランド薬局大町店 管理栄養士 和泉瑠夏

はじめにアポクリート株式会社の概要です。アポクリートは、2021年4月に「アポロメディカルホールディングス」「日本アポック」「中日ファーマシー」の3社が合併して誕生しました。北海道から関西まで計191店舗を展開しています。アポロメディカルホールディングスでは、2016年より管理栄養士の採用が始まり現在は総勢10名で活動しています。

各地区では健康フェアとして管理栄養士監修商品の紹介や、栄養相談などを行うイベントを開く他、依頼を受けて、薬剤師や管理栄養士が話すシニア世代向けの講演会も開催しています。

薬局で行う栄養指導・相談についてご説明いたします。服薬指導

の際に患者から食事の相談があった場合や、薬剤師が食事指導が必要だと感じた場合に、管理栄養士が患者から話を聞いて指導、SOAP形式で相談内容を記録します。患者が達成しやすい短期目標を提案し、次回来局時に検査結果や目標の達成度を確認します。

クリニックから依頼を受けて栄養指導を行うケースもあります。高血圧、糖尿病、脂質異常症の患者での事例が多く、患者によりですが指導時間は1時間程度です。指導後はクリニックにファックスでフィードバックをします。クリニックからの依頼での症例を紹介いたします(図B)。この事例では、揚げ物の量または頻度を減らす、油を選ぶなど、できる範囲の短期目標をご自身で決めてもらい、改善につながりました。他にも、医師から「長年数値が良くならなかった患者が、栄養指導をきっかけに改善された」と報告を受けた事例があり、医師や看護師からの信頼にも繋がっています。

会社全体では、栄養や食品について情報発信する患者向けの健康だよりや、薬剤師や事務員向けに食事療法や栄養の知識を伝える社内報の発行もしています。今後も、がん患者の栄養相談や高齢者の低栄養によるフレイル予防など、栄養相談により地域貢献をしたいと考えております。管理栄養士10名では、全ての栄養相談に対応することが困難なため、リモートでの栄養相談を取り入れていくことを検討しています。



図B/クリニックからの栄養指導依頼による症例

会員報告1

薬剤師と管理栄養士の最強タッグで生活者支援へ!!

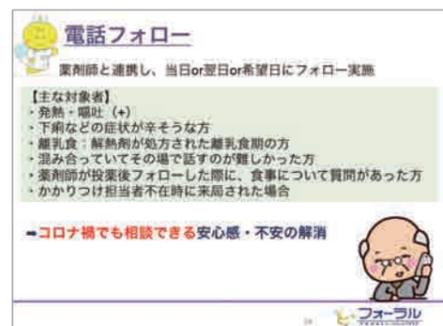
株式会社フォーラル 栄養関連活動推進担当マネージャー 管理栄養士 小山祐美子



株式会社フォーラルは、管理栄養士が75名在籍する保険薬局です。各店舗に3~4名ずつ配置しています。管理栄養士は「メディカルパートナー」として、医療事務と栄養業務を兼任し、薬や保険に詳しい薬局管理栄養士ならではの強みをつくることができています。

概ね10分以内の栄養相談を無料で実施しています。薬剤師と管理栄養士が連携し相談前後で情報共有、一人ひとりの患者さんに合わせた服薬指導・栄養相談を実現しています。また弊社では、患者さんから指名を得て「かかりつけ管理栄養士」となり継続的にサポートする取り組みを進めています。社内の栄養指導の試験に合格すれば勤務年数に関係なく担当できます。かかりつけ管理栄養士の同意を得た方の約74%で、かかりつけ薬剤師の契約も取れています。

新型コロナの影響もあり、2020年度から強化しているのが電話フォローです(図A)。事例を紹介します。来局時に吐き気が見られ辛そうだったという情報を薬剤師から受けて電話フォローを実施したところ「食事ほとんど摂れず、薬を飲んですぐ吐いてしまった」とのこと。薬剤師と共有し投薬後フォローを行ったところ、「以前にナウゼリンを服用して吐き気が落ち着いた」と情報を得られ、トレーシングレポートの提出に繋がりました。地域連携薬局の要件でもあるトレーシングレポートは、管理栄養士が寄与できる部分も多いと感じています。退院後の精神科の患者さんの栄養相談で食事が摂れ



図A/電話フォローの概要と主な対象者

ていないことがわかり、服薬状況と併せてその内容をトレーシングレポートに反映した事例もあります。

2020年からは、薬局内で難しかった症例などを薬剤師と管理栄養士と一緒に検討するカンファレンスを始め、お互いの知識を高め合っています。地域ケア会議にも薬剤師、管理栄養士が参加しますが、どの症例でも薬、栄養、運動の話が挙げられます。薬と栄養、両方を解決できることは薬局の大きな強みです。薬剤師、管理栄養士の協働によって活動の幅が広がり、提供できる情報も大幅に増え、まさに最強タッグで今後も地域に貢献して参ります。



会員報告3

薬局でおこなう栄養食事指導実績と告知の取り組み

株式会社杏林堂薬局 富士松岡店 管理栄養士 望月文乃  
株式会社杏林堂薬局 清水三保店 管理栄養士 井出和奏

杏林堂薬局は静岡県内にのみ88店舗を展開する調剤併設型のドラッグストアです。2008年より管理栄養士の採用を開始し、2021年時点で225名の管理栄養士が在籍しています。管理栄養士は薬局の調剤事務として勤務するのではなく、店舗に所属して発注や売り場づくりを行いながら、栄養と運動面でお客様の健康に貢献しています。

これまで、管理栄養士による体組成等の測定と栄養指導、薬剤師と管理栄養士が講師となる健康セミナーなど、数々のイベントを開催し好評を得てきましたが、現在は新型コロナの影響でイベント実施が難しい状況です。その一方、これまで以上にお客様の健康意識は高まっていることから、個人の食・生活習慣に合った栄養食事指導と特定健診・特定保健指導により力を入れることとしました。これらのサービスを活用していただくためさまざまな工夫をしました。富士松岡店では、糖質や減塩に関する栄養情報の入ったシールを作成し、同意を得た上でお薬手帳に貼ってアピール、ここから指導に結びついた例も多数あります。清水三保店では、管理栄養士の顔の見えるポスターを掲示して周知、栄養指導終了後には内容とお悩みを薬剤師に伝え、薬剤師からは服用中の薬剤や疾患に関する注意点をもらい、互いに情報共有、今後の指導に関してディスカッションしています。栄養食事指導の症例を紹介いたします(図C)。この事例では、目標を

LDLの数値改善と設定。牛乳を1H1杯まで、可能な限り豆乳に置き換える日も設けることを行動目標に挙げました。その他、青魚、アマニ油、オリーブオイルを推奨、骨粗鬆症重篤化予防の日光浴も兼ねて1日30分の有酸素運動実施も指導しました。買い物の際にお声がけいただき、購入商品のアドバイスも行っています。

ドラッグストア併設調剤薬局の多くは、面調剤を行っているため医師との連携が難しく、食事指導が治療に生きていない現状があります。今後は主治医と連携できるように、薬剤師と協力してトレーシングレポートでの指導報告に力を入れて取り組みたいと考えております。



図C/栄養食事指導の症例



ノーヘルファーマ株式会社 アドバンスドセミナー

## 亜鉛の生理と病理 亜鉛補充の意義とタイミング

座長：城西国際大学 薬学部教授/JACP 理事 山村重雄

講師：上尾中央総合病院 外科診療顧問 栄養サポートセンターセンター長兼腫瘍内科診療顧問 大村健二

大村健二（おおむら・けんじ）1980年金沢大学医学部卒業、金沢大学第一外科に入室、消化器外科を専攻。2006年金沢大学医学部附属病院内分泌・総合外科科長、医学部附属病院臨床教授。厚生連高岡病院外科診療部長、山中温泉医療センターセンター長を歴任し、2013年より現職。

### 座長より

上尾中央総合病院の大村健二先生から、亜鉛をテーマにご講演いただきます。本日のテーマは「薬剤師と栄養士がタッグを組む」ということですが、栄養指導をする中でも、亜鉛はなかなか注目されない成分です。さまざまな疾病に影響する亜鉛について、現代の医療の中での注意点も含めて、大変役に立つお話が聞けると思います。



座長 山村重雄

### 講演要約

#### 亜鉛は多くのたんぱく質に関与し、働きも多様

本日は「亜鉛の生理と病理 亜鉛補充の意義とタイミング」についてお話しいたします。

亜鉛の生理活性についてご説明いたします。亜鉛は、生体にとって最も重要な微量元素と言われ、生体内の含有量は鉄に次いで2番目です。成長因子、サイトカイン、受容体、酵素、細胞シグナル伝達経路に属する転写因子などを構成する成分であり、300を超える酵素の活性に関与しています。あまりに多くのたんぱく質に関与しているため、欠乏症状は完全には解明されていません。生理活性が酸素運搬のみである鉄と対照的です。

亜鉛は遺伝情報の発現に関与するたんぱく質のほとんどに含有され、また非常に重要な6つの酵素群の補酵素です。主な亜鉛酵素の働きを図1に示しています。ここに示したものの他、二酸化炭素を水と炭酸水素イオンと水素イオンに変換する酵素にも関わり、生体への二酸化炭素蓄積を防ぐなど、多くの働きがあります。

亜鉛欠乏症に関する論文は1975年頃から増加します。医療先進国で中心静脈栄養（TPN）が普及しはじめた数年後です。亜鉛を含まないTPNの合併症として、亜鉛を背景にした腸性肢端皮膚炎に酷似した症状が出てきたことで、亜鉛欠乏症の研究が進んだのです。低亜鉛血症は、TPNでの不十分な亜鉛補充を原因とする

ものの他、高齢者にも見られます。その原因は、摂取量の不足、消化吸収能の低下、亜鉛欠乏を合併しやすい生活習慣病の罹患が多いこと、亜鉛欠乏をきたしやすい薬剤の使用（図2）などが考えられます。亜鉛欠乏では味覚障害ばかりが目立ってきましたが、どのような症状が優先的に出てくるか、まだ詳細はわかっていません。医療者としては、患者さんに不都合が起こったとき、低亜鉛血症をきたしやすい背景があれば疑ってみることが重要でしょう。

#### 低亜鉛血症を引き起こしやすい疾病とその対策

疾病と低亜鉛血症についてお話しします。まずがんについて。早期がんではあまり亜鉛欠乏は起こりませんが、進行がんでは亜鉛の要求量と喪失量が大きくなります。がんの旺盛な増殖による亜鉛の消費、がんの存在が引き起こす低栄養、出血や体液の喪失などが原因です。亜鉛は体たんぱくの転写、翻訳に関与する多くの酵素の補酵素であるため、がん患者は、体たんぱくの合成能が低下し、免疫能も低下、生体の恒常性維持に関与する代謝系全体が抑制されます。これを踏まえ、がん患者への亜鉛補充療法について図3にまとめています。

その他の疾病でも低亜鉛血症が見られます。褥瘡症例の9割で血清亜鉛濃度が低値を示しました。糖尿病では、インシュリンの合成・分泌、インシュリン受容体の機能にも亜鉛が関与するので、糖尿病に亜鉛欠乏が合併すると悪化することも報告されています。腎疾患を見ると、ネフローゼ症候群では尿中に亜鉛を含むたんぱく質が排泄され、尿中アルブミン排泄が多い患者は、少ない患者より血清亜鉛値が低値となります。腎不全患者では、食欲不振による亜鉛の摂取不足、透析液への亜鉛の喪失も考えられます。

多くの疾病で合併症の原因となる低亜鉛血症が背景にある可能性があり、中でも、がん、褥瘡、糖尿病、腎疾患では注意が必要です。亜鉛の欠乏に傾く病態を念頭において、適切な補充を行い亜鉛欠乏が生体に悪影響を及ぼすのを未然に防ぐことが、医療従事者の使命だと思います。ご清聴ありがとうございました。

酵素名	発現部位	働き
アルカリホスファターゼ (alkaline phosphatase)	小腸	たんぱく質の消化・吸収
ジペプチダーゼ、アルカリペプチダーゼ (dipeptidase, alkaline phosphatase)	小腸の刷子縁に発現している。	たんぱく質の膜消化を行う。
トランスフェリン (transferrin)	肝臓	鉄の輸送
アンジオテンジノーゼン (angiotensinogenase)	肝臓	血圧調節
コラーゼ (collagenase)	膵臓	たんぱく質の分解
リソソーム酵素 (lysosomal enzymes)	細胞内	たんぱく質の分解
亜鉛依存性酵素 (zinc-dependent enzymes)	全身	たんぱく質の消化・吸収
亜鉛依存性酵素 (zinc-dependent enzymes)	全身	鉄の輸送

図1/主な亜鉛酵素の発現部位と働き

薬剤名	作用機序	亜鉛欠乏の発現率
ドパミン阻害薬 (Dopamine antagonist)	ドーパミン阻害	20% - 30%
抗がん剤 (Anticancer drug)	細胞障害	10% - 20%
利尿薬 (Diuretic)	体液喪失	20% - 30%
降圧薬 (Antihypertensive)	血管拡張	10% - 20%
抗糖尿病薬 (Antidiabetic drug)	血糖低下	10% - 20%
抗真菌薬 (Antifungal drug)	細胞障害	10% - 20%
抗ウイルス薬 (Antiviral drug)	細胞障害	10% - 20%
抗寄生虫薬 (Antiparasitic drug)	細胞障害	10% - 20%
抗アレルギー薬 (Antiallergic drug)	免疫抑制	10% - 20%
抗凝固薬 (Anticoagulant)	出血	10% - 20%
抗血小板薬 (Antiplatelet drug)	出血	10% - 20%
抗血栓薬 (Antithrombotic drug)	出血	10% - 20%
抗血小板薬 (Antiplatelet drug)	出血	10% - 20%
抗血栓薬 (Antithrombotic drug)	出血	10% - 20%

図2/亜鉛欠乏をきたしやすい薬剤

- がん患者への亜鉛補充療法として、どのような患者に、どのようなタイミングで、どのような介入を行うべきなのか？
  - 中等度以上の侵襲が加わる手術の術前、(化学)放射線療法を開始する前
  - ✓ 血清亜鉛値を測定
  - ✓ 血清亜鉛値が低値の症例には治療開始前に亜鉛製剤の投与を開始
  - 骨格筋量の少ない症例、消化管内容の喪失が続く症例には血清亜鉛値を測定し、低値の場合には亜鉛製剤の投与を検討する。

図3/がん患者への亜鉛補充療法

## フォーラム宣言

フォーラムの最後に、JACP関西支部事務局長の末澤克己より、閉会の挨拶に併せ、「フォーラム宣言」が発表されました。



JACP 関西支部事務局長  
末澤克己

「薬剤師と栄養士がタッグを組む新たな薬局業界の未来～ヘルスケア・デザイン～」のテーマのもと、第8回コミュニティファーマシーフォーラムが開催されました。コロナ第5波の真っ只中、東京パラリンピックの最中でもありました。

各地をつなぐリモート・ウェビナー方式の開催には少し困難も想定されたものの、幸いにも370名余りの視聴者のご参加、関係者のご支援をいただき、特別講演（池田俊也氏）、2つの基調講演（美濃部慎也氏、児林聡美氏）、3つの会員報告（地域薬局の管理栄養士の方々）及びアドバンスドセミナー（大村健二氏）を通じて、まだ先の見通しが立たないコロナの時代にあって、お陰様で元気をもらえる、新たな薬局業界の未来に向けての实りのあるフォーラムになったと確信します。

今回のフォーラム宣言は、そのような背景と成果を踏まえ、昨年を引き続き「コロナに負けず」、そして「連携からタッグへ」となりました。

終息しない疫病はない、コロナに負けずの心意気で。そして「栄養」が免疫力UPにつながるのも疑いなくと思います。この8月から地域連携薬局が始まりました。薬剤師と栄養士がタッグを組んで新たな薬局の形が示されました。地域連携にあっては、様々な医療従事者、関係職能の方々、地域の皆様と力を合わせ、寄り添い、タッグを組み（互いに薬局に求められる機能を高めあう仲間として手を組み）更に高めて進もうという思いであります。

第8回コミュニティファーマシーフォーラム宣言は、「コロナに負けず、連携からタッグへ」です。



ニプロは、います。世界の子どもの命のそばに。

新領域に果敢に挑み、さらに多くの人々に信頼される NIPRO をめざしています。

Medical supplies for the world population

ニプロ株式会社  
〒531-8510 大阪市北区本庄西3丁目9番3号  
2021年8月作成

## 出展企業紹介

「第8回コミュニティファーマシーフォーラムWEB」の開催趣旨に賛同の上、広告出稿を行っていただいた企業を紹介します。一部の企業からは動画CMの提供もあり、フォーラム開催前後に流して、多くの参加者が視聴することができました。



### Central Apotheke



コロナ禍中、地域住民に医薬品はもとより安心と勇気を与えるのがドイツの「いきつけ薬局」です。日本人薬剤師の薬局として、日本の良さをドイツに、ドイツの良さを日本に伝える仕事もしています。

### アサイクル株式会社



2016年12月に設立。30年以上のレセコン開発のノウハウ・実績をベースに、「これからの薬局」を支援する在庫管理・発注・ピッキング・棚卸業務などの対物業務支援を中心にサービス展開しています。

### 株式会社ウエルアップ



ウェルネスの向上(WELLNESSのUP)をお手伝いする事が当社の願い、社名の由来です。生活習慣病予防、介護予防分野における積極的な健康づくり、有益な健康チェック&ソリューションを創造、提供します。

### 株式会社エニクリエイティブ



薬局の活用方法を紹介する小冊子「薬局活用ハンドブック」を制作、販売!薬局の仕組みや薬剤師の役割、処方箋調剤のほか、在宅医療、健康相談などで積極的な利活用の方法を紹介しています。

### 日清オイリオグループ株式会社



「植物のチカラ®」で、健康と笑顔を届けます。日清MCTオイル&パウダーは、まぜるだけで簡単にエネルギーアップできる油脂として、病院や施設などで利用が広がっている注目の素材です。

### 日本ベクトン・ディッキンソン株式会社



薬局ロボット BD Rowa™ システムは世界47か国で10,000台以上の導入実績、主要国で70の特許を取得。日本では2019年に販売以降、様々な薬局サイズやタイプに対応してご利用いただいています。

### ネオフィスト研究所



当研究所は20年間、調剤の技術・薬歴記載・患者とのコミュニケーション・在宅医療・薬局経営の研修に挑戦してきました。そしてコロナ禍のこの1年間で研修をオンラインへとシフトさせています。

### ノーベルファーマ株式会社



当社は「やってみなくちゃ判らない、しかし損切りをためらうな」「前例がないなら、やってみる」という、独自の企業フィロソフィーで、果敢に、そして忠実に「医薬品の空白地帯」に挑戦し続けます。

### 株式会社カケハシ



薬局に求められる「患者満足」。患者さんに向き合う薬局スタッフの「働き方改革」。そして働き方改革は「店舗の状況把握」から。薬局体験アシスタント「Musubi」が薬局変革を導きサポートします。

### キリンホールディングス株式会社



毎日を健康的に過ごし、大切な瞬間を迎える際の健康管理に。IMUSE professionalはプラズマ乳酸菌を1,000億個配合、健康な人の免疫機能の維持をサポート。日本で初めての免疫機能の機能性表示食品です。

### プリマヴェーラライフジャパン株式会社



ドイツ語圏最大のオーガニック精油メーカー。ドイツの伝統的な植物療法や芳香療法を最大限に取り入れ、農家とのパートナーシップを大切に製品作りで、健やかなライフスタイルを提案します。

### 森下仁丹株式会社



口中清涼剤として親しまれる銀粒の「仁丹」。1893年の創業、人々の健康や豊かな暮らしの一助となる製品をご提供。生薬研究の蓄積と独自技術の確立・育成を通して幅広い領域で企業活動を行なっています。

### 株式会社グッドサイクルシステム



GooCoはiPadを活用し、いつでもどこでも、見れる・書ける・説明できる電子薬歴です。短時間で薬歴を書く「1分薬歴」を基本に対人業務や在宅業務を強力にサポート。快適な運用をご提供します。

### テルモ株式会社



テルモは、「医療を通じて社会に貢献する」という理念を掲げ、100年の歴史を持つ、日本発の医療機器メーカーです。患者さんや医療従事者をはじめ、広く社会にとって価値ある企業を目指します。

### 株式会社リミックスポイント



水でくらしに、清潔と安心を。「すごい水シリーズ」は、両立が難しかった高い除菌力と高い安全性のふたつを可能にする日本発の新技術・MA-T System®を採用。これまで使えなかったところにも!

### 株式会社ユヤマ



1964年の創業以来、散薬の分包機を始めとした調剤機器を中心に各種薬劑業務を支援するシステムや設備、電子カルテ・滅菌器などを販売してきました。今後も時代に求められる製品を紡ぎ出していきます。

フォーラム協賛企業

- |                 |                        |                   |
|-----------------|------------------------|-------------------|
| 味の素株式会社         | 株式会社くすりの窓口             | 株式会社ファークス         |
| アポクリート株式会社      | サラヤ株式会社                | 株式会社フォーリーフ        |
| エーザイ株式会社        | 株式会社大新堂フタツカ薬局グループ      | ネスレ日本株式会社         |
| 株式会社エスディーワン     | 太陽化学株式会社               | 株式会社マスカット薬局       |
| 一般社団法人大阪ファルマプラン | ドイツ薬事博物館               | 株式会社メディカルリンク      |
| 大塚食品株式会社        | 株式会社トーショー              | 森永乳業株式会社          |
| 大塚製薬株式会社        | 東武トップツアーズ株式会社 東京法人東事業部 | 株式会社ユカシカド         |
| オムロンヘルスケア株式会社   | 株式会社トレジャー              | 株式会社ユニケソフトウェアリサーチ |
| 株式会社杏林堂薬局       | ニプロ株式会社                |                   |
| キリンビバレッジ株式会社    | ネオプラスファーマ株式会社          |                   |

JACP入会のご案内

薬局は、地域の人々が心身ともに健康で「暮し甲斐」ある地域社会創造の拠点となり、地域住民にとっての拠り所となる「いきつけ薬局」が望まれます。そのような役割を果たす薬局を「コミュニティファーマシー」とし、一般社団法人日本コミュニティファーマシー協会は、薬局が社会的役割と責任を果たすために、人々の生活圏を舞台とした健全な地域社会づくりに貢献するコミュニティファーマシーを創造することを目的に2013年に発足しました。

入会金・年会費 & CP研究会	会員種別	入会金	年会費	CP研究会の参加資格
	正会員	5,000円	10,000円	会員のみ参加
	薬局会員・賛助会員所属の従業員	0円	8,000円	会員のみ参加
	薬局会員	30,000円	20,000円	どなた(従業員)が参加しても可 2人まで
	賛助会員	0円	1口 50,000円 2口以上	どなた(従業員)が参加しても可 1口につき1人まで
	学生会員	0円	1,000円	会員のみ参加

会員特典

- CP研究会の参加費を無料(サブスクリプション)といたします。
- 年に4~5回会報誌「ApoBittle!かわら版」を郵送します。
- 年に1回会報誌「ApoBittle!」を郵送します。
- 月に4~5回メールマガジンを配信します。
- コミュニティファーマシーフォーラムは会員価格で参加できます。
- ドイツ薬学視察旅行に会員価格で参加できます。
- 本協会が販売・推奨する製品やサービス等の割引を受けられます。



JACP会員向け会報誌「ApoBittle!」を通して、コミュニティファーマシーとしての健全経営を目的とした店舗づくり、販売促進、情報発信等に関する支援を行います。

JACPではこれまで提唱してきた「いきつけ薬局」の「かかりつけ薬剤師」を応援するためのグッズを販売しています。かかりつけ患者用お薬手帳「my health record」と、薬局発信パンフレット「Sup?」です。

\*入会申込みは、ホームページよりお願い申し上げます。 <http://www.ja-cp.org>

JACP 2020~21年の活動報告



2020年9月●ApoBittle! Vol.7発刊



2020年9月●第2回薬局団体連絡協議会シンポジウムを他3団体と共同開催 (WEB・東京)



2020年11月●第6期・第4回CP研究会 (WEB) 講師は朝倉俊成氏と篠原久仁子氏



2020年11月●第6期・第2回CP研究会 (WEB) 講師はアッセンハイマー慶子氏と川崎力氏



2021年1月●第6期・第3回CP研究会 (WEB) 講師は眞継賢一氏

CP研究会  
↓  
サブスクリプション

2021年4月●CP研究会をサブスクリプションにて配信開始



2021年4月●第7期・第1回CP研究会 (WEB) 講師は吉岡ゆうこ氏



2021年4月●第7期・第2回CP研究会 (WEB) 講師は篠原久仁子氏



2021年5月●第7期・第3回CP研究会 (WEB) 講師は宮原富士子氏



2021年6月●第7期・第4回CP研究会 (WEB) 講師はアッセンハイマー慶子氏



2021年8月●JACP第8回コミュニティファーマシーフォーラムWEBを開催



2021年9月●JACP代表理事の吉岡ゆうこ、第54回日本薬剤師会学術大会にて発表

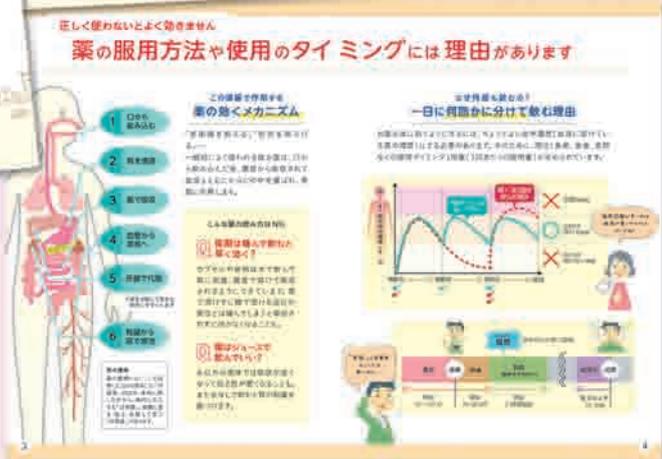
# 薬局活用ハンドブックのご案内

患者さんにお渡しして、薬局で相談できることを伝える冊子「**薬局活用ハンドブック**」を制作しました。あまり知られていない薬局で相談出来ることの説明や、薬剤師の役割の説明のほか、薬の正しい飲み方、よくある疑問なども、可愛いイラストと分かりやすい言葉で紹介しています。**患者さんとのコミュニケーションの強化のためにご利用ください。**



### 【主な内容】

いつでも利用できる薬局／薬の効くメカニズム／薬の服用タイミング／薬の飲みづらさを解決します／国が効果を承認した医療用医薬品／薬局と薬剤師の役割／お薬手帳はあなたを守ります／あなたに合った市販薬の選び方／処方せんが無くてもご利用できます…



監修：公益社団法人日本薬剤師会  
 一般社団法人日本コミュニティファーマシー協会  
 企画：株式会社グッドサイクルシステム  
 協力：一般社団法人次世代薬局研究会2025  
 一般社団法人保険薬局経営者連合会  
 発行：株式会社エニククリエイティブ

A5判・中綴じ・カラー・12ページ  
 頒布単位：1セット・200冊  
 定価 **8,000円** (税別・送料込)  
 (1冊あたり40円)

お申込はこちらから → <https://www.anycr.net/handbook1>

