

SL-1

薬剤師って必要なの？  
～ 今後、薬剤師に求められる役割とは ～

とみの ひろみつ  
富野 浩充

焼津市立総合病院 薬剤部 主査



「薬剤師っていらなくない？」からはじまる「アンサンゲシンデレラ」ですが、医療原案という立場になるまでに感じていた薬剤師界に対する思い、連載開始から考えてきたことをお話します。

「薬剤師は必要なのか」ということは働き始めたときから感じていました。PTPシートにハサミを入れるだけになってしまった調剤に、もはや薬剤師としての技術は不要です。薬剤師にしかできないことはなにか。医師との違いはどこか。薬剤師の存在意義をどこに見出すか。そんなことを考えながら漫画作りに携わっています。

薬剤師という職に関して、どのような思いをもって働いていくか、自分の目指す薬剤師像はどのようなものか、それぞれが考えるきっかけになれば幸いです。

小難しい話はしないので、気軽に聞いてください。

略歴

2000年 東京理科大学薬学部卒  
2000年 静岡県内ドラッグストア勤務  
2004年 日本ジャーナリスト専門学校 文芸創作科卒  
2004年 千葉県内総合病院勤務  
2010年 静岡県内総合病院勤務  
2013年 焼津市立総合病院 薬剤科 勤務  
2023年 焼津市立総合病院 薬剤部 勤務 (組織改編のため呼称変更)  
現在に至る

SL-2

### 新型コロナウイルス感染症パンデミック 3年半の振り返りと今後への備え

に き よしひと  
二木 芳人

昭和大学医学部内科学講座臨床感染症学部門 客員教授



2019年の12月から3年半の長きにわたり、私たちに脅威を与え続けた新型コロナウイルス感染症パンデミックも、2023年5月5日のWHOの「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」の終了宣言をもって一旦の節目を迎え、完全な終焉に向けて各国の取り組みが始まったと考えてよい。ただし、その完全な終焉には各国それぞれの事情が反映されて、今しばらくの時間を要することとなるであろう。例えば、高齢者人口が高く、オミクロン株による第6波までは基本的にゼロ・コロナ政策をとってきた我が国では、2023年6月時点でも既感染者数がようやく5割を超えた程度で、高齢者においてはおそらく2割に満たない状況と考えられ、今後いわゆるエンデミック期に入り、高齢者を中心にそれなりの感染予防対策を継続していくことが求められるであろう。

この3年半の我が国の新型コロナウイルス感染症パンデミックに対する取り組みを改めて俯瞰してみると、この政策や対策には様々なマイナス評価も有りはするが、パンデミック時の最も重要な課題である、国民の生命を守るという課題については、世界でも有数の感染者数を出しながらも、最も低い死亡率を達成した点で高く評価できる。ただし、かなりの額の税金の投入が行われており、裕福な我が国ならではの対応方法であった点も忘れてはならない。今ひとつの要素は他国とは大いに異なる素直な国民性であろう。長く厳しい様々な規制や制限に対して、疑問や不満を感じながらもこれを遵守し続けた国民の努力と忍耐は高く評価される。

今後、しばらくのエンデミック期を経て、新型コロナウイルス感染症パンデミックは完全な終焉を迎えることは間違いないだろうが、次の感染症パンデミックは遠からぬ将来、必ず襲来するであろう。その備えとして何が必要かは、今回、各方面で痛感されたことは明らかで、すでに取り組みとして着手されていることも数多くある。G7サミットで議論された新しいワクチンや治療薬の開発とその世界への均等分配もその一つで有り、我が国では、感染症法を含む幾つかの法改正を伴う体制の整備も行われつつある。内閣府感染症危機管理統括庁の新設もその一つとして注目されている。ただし、最も重要なことは、感染症パンデミックがなぜ今日これほど頻発するのかを我々一人一人が考えてみることであり、自然との共存や環境破壊、気候変動などの問題が見え隠れするのである。

#### 略歴

1976年	川崎医科大学 卒業
1982年	川崎医科大学 呼吸器内科 助手
1983年	川崎医科大学 呼吸器内科 講師
1988年	米国New York州、New York市 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center 留学
1990年	川崎医科大学 保健医療学、呼吸器呼吸器内科 講師
2006年	倉敷第一病院 呼吸器センター 副センター長
2006年11月より	昭和大学 医学部 臨床感染症学講座(寄付講座) 教授
2012年 4月より	昭和大学病院 感染管理部門 部門長(兼務)
9月より	昭和大学 医学部 内科学講座 臨床感染症学部門 教授 (内科学講座再編成により講座名称変更、寄付講座は存続)
2017年 4月より	昭和大学 医学部 内科学講座 臨床感染症学部門が正規講座に昇格 同時に 特任教授に就任
2020年 4月より	昭和大学 医学部 客員教授
現在に至る	

SL-3

### 進行肺癌に対する薬物療法およびがんゲノム医療について

やまもと のぶゆき  
山本 信之

和歌山県立医科大学医学部内科学第三講座 教授



肺癌は小細胞肺癌と非小細胞肺癌に分類され、非小細胞肺癌が85%を占める。非小細胞肺癌の治療方法は、他の癌と同じく、手術、放射線、薬物療法を、がんの進行度に応じて選択していくが、遠隔転移を有するいわゆるStage IVの場合、その標準的治療方法は、薬物療法になる。薬物療法の種類は2000年に入ってからその数が増え、現在は、一般的な抗がん剤である細胞障害性抗癌薬だけでなく、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬が使用できるようになり、治療成績も飛躍的に向上した。例えば分子標的治療では、ドライバー変異をターゲットとした薬剤が開発され、腫瘍縮小率やがんの増悪までの期間が、細胞障害性抗癌薬の2倍以上得られることが報告されている。また、治療のターゲットとなるドライバー変異も8種類が臨床導入されており、非小細胞肺癌は、遺伝子変異を調べて適切な治療薬を選択するprecision medicine、いわゆるゲノム医療の先駆けとなっている。また、治療標的となる変異がない場合は、免疫チェックポイント阻害剤の効果が高いといわれている。さらに、ドライバー変異をターゲットとした分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤のいずれもが、進行肺癌だけではなく、より早期の周術期の癌に対してもその有効性が確認されている。肺癌、特に非小細胞肺癌の薬物療法は、20年前とは大きく様変わりをしており、その治療の変遷をゲノム治療等に触れながら、解説させていただく予定である。

#### 略歴

1989年	和歌山県立医科大学医学部卒業
1993年	国立がん研究センター中央病院 レジデント
1998年	近畿大学医学部第四内科勤務
2002年	静岡県立静岡がんセンター呼吸器内科部長
2011年	静岡県立静岡がんセンター副院長
2013年	和歌山県立医科大学医学部内科学第三講座教授
2014年	和歌山県立医科大学腫瘍センター長
2017年	和歌山県立医科大学医学部副医学部長
2020年	和歌山県立医科大学臨床研究センター長
2021年	和歌山県立医科大学バイオメディカルサイエンスセンター長
2021年	和歌山県立医科大学附属病院副院長

### SL-4

### ミトコンドリアを主題とした最新の薬理学研究

しんたに のりひと  
**新谷 紀人**

和歌山県立医科大学薬学部薬学科 教授



高等動物の全ての好気性細胞が共通して保有する細胞内小器官・ミトコンドリアは、大気中の酸素を利用して生体が消費するエネルギーの90%以上を産生する、私たちが健康に生命活動を営むうえで必要不可欠な機能構造体である。ミトコンドリアを主題とした研究は、この構造体が19世紀末、特殊な染色法で同定され、糸を表すmitosと粒を表すchondrosの複合語として命名されたことに始まる。その後、20世紀初頭の一連の研究を通じ、好氣的エネルギー産生の中核としてのクエン酸回路や呼吸鎖/電子伝達系の詳細が解析され、現時点では、生体内のエネルギー工場・power houseとしての役割については、その全貌がほぼ明らかにされたといえる。一方でミトコンドリアは、これら生化学の領域以外でも非常に多くの研究者を魅了し、特定脂質の合成や活性酸素種産生などの代謝研究、ミトコンドリアDNAの変異-疾患連関やその伝播様式に関する分子遺伝学的研究、細胞内カルシウムや細胞死/アポトーシス、炎症応答を制御するシグナル伝達の場合としての細胞生物学的研究が推進されてきた。そしてこれら20世紀後半の、いわゆる第2次ミトコンドリア研究によって、ミトコンドリアは細胞小器官の中でも特に際立った特徴を持つ、極めて多才な細胞小器官であるという認識が確立されつつある。またそれと同時に、ミトコンドリア研究はこれまで未知であったヒトの高次生命機能の詳細がつまびらかにすると共に、ミトコンドリア病に代表されるrare diseaseだけでなく、糖尿病やパーキンソン病、ガンなどのcommon diseaseについて、その分子病態・治療標的の解明・同定が加速させた。すなわち21世紀の新しい生命科学・薬理学研究に向け、本研究領域の現状は、その基礎・応用的な研究基盤が大きく醸成された状況にあると言える。このような現状に基づき、本講演ではこれらミトコンドリアの多才な役割についてのオーバービューを行うと共に、近年飛躍的な深化をみせるオミクス技術や顕微技術がどのようにして第3次ミトコンドリア研究のムーブメントを生み出そうとしているかを紹介する。また特に、糖尿病、神経変性疾患、がん、の3つの疾患領域に注目し、これらの領域で使われる/開発されている医薬品や、それと関連した臨床/基礎研究の現状について、演者らの研究成果を含めた最新の知見を紹介したい。

#### 略歴

1997年 大阪大学薬学部 卒業  
 1999年 大阪大学大学院薬学研究科 博士前期課程 修了  
 2001年 日本学術振興会特別研究員 (DC2)  
 2001年 大阪大学大学院薬学研究科 博士後期課程 単位取得後 退学  
 2001年 大阪大学大学院薬学研究科 助手  
 2007年 博士号取得 (博士 (薬学), 大阪大学)  
 2010年 大阪大学大学院薬学研究科 准教授  
 2014年 イタリア・パドヴァ大学生物学部門 visiting scholar (2016年まで)  
 2022年 和歌山県立医科大学薬学部 教授  
 現在に至る