

——Z世代≡コロナ世代——

若者たちのニューノーマル Z世代、コロナ禍を生きる

（牛窪 恵 著 日経プレミアシリーズ 900円税別

2020年12月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、コロナ禍の中、新年度になり査定歴24年に入りました、査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。4月、新入社員の季節ですね。つい最近までは「ゆとり世代」が新入社員でしたが、最近の新入社員は、今回のテーマ「Z世代」なんです。「Z（ゼット）世代」とはゆとり世代（1987～1995生まれ）の後の世代のことで1996年以後に生まれた世代です。最近、耳にすることが増えてきました。



そこでZ世代理解のための1冊、「若者たちのニューノーマル 世代、コロナ禍を生きる」を紹介します。「Z世代」という世代論を超えてアフター・コロナの時代に向けた希望も感じさせてくれる不思議な魅力を持った本です。

前半が小説風フィクションで49歳の父親と21歳の息子が肉体だけ入れ替わる（「転校生」や「君の名は。」でおなじみ手法）という設定です。父親がZ世代になりすましてZ世代の日々を体験します。Z世代はスマホ・ネイティブ、SNSネイティブという、いわばデジタル革命の申し子世代であり、それ以前の世代の延長線上ではうまく捉えきれないところがあるのです。ところがこのフィクションを読むことで私もZ世代の感覚を疑似体験できました。そこでわかるのは、まさにコロナ禍の中での若者インタビューを通して著者が感じた最大のポイントは「いま社会で求められていることはZ世代が、コロナ前から求めてきたことだ！」ということです。

印象的な部分を引用します——（309-310ページから引用）

富よりも「人間らしい生き方」を追い求め、自分や家族、周りの友人・知人の健康と幸せを願う。あるいは、経過より結果を意識しながら生き、働く。業務や健康管理を数値で「見える化」し、中長期的なコスパを実現しようとする。動画やSNS、オンラインを効率的に使いこなす、いつでもどこでも誰とでも、既存の枠を超えてグローバルにつながれる環境を創りあげる……。 （中略） コロナ禍ですっかり一般化した、テレワークや

副業解禁、人材シェアリング、ジョブ型雇用なども、以前から「本腰を入れて、取り組まない」と、繰り返し求められてきたことでした。（中略）にもかかわらず、私も含め大人たちは「まだもう少し、先のこと」だと思っていました。

Z世代が、これほど身近で「もう時代は変わったんです」「僕たちが人間らしい生き方を標榜するのは、決して『小さくまとまっているから』でも、『欲がなさすぎるから』でもないんですよ」と、ニューノーマルな価値観を発信し続けていたにもかかわらず、です。————（引用終わり）。

コロナ危機、早く収束して以前の社会に戻りたい・・・と思っている人も多いと思いますが、コロナ直前の日本って少子高齢化や巨額の財政赤字で煮詰まっていたじゃないですか。そんな社会の閉塞感を一番感じていたのがそこにこれから放り出されるZ世代だったのです。ところが、コロナ対策ということで、テレワークやオンライン授業、企業や人の地方移転といった多くの変化がコロナ以前では考えられないスピードで進行しています。そして社会はもうもとには戻らずこの変化の行きつく先が新しい社会の標準（ニューノーマル）になっていく、そんなZ世代的未来図が現実的になってきました。

さらに巨視的に見れば、Z世代に限らず日本社会にとってもコロナ禍を克服することが煮詰まった日本社会を打開し次の時代を迎えるためのきっかけになるかもしれない—そう考えるとコロナ禍でもいくらか明るい希望が持てます。

中世のペスト大流行ではヨーロッパで2000万人から3000万人が、全世界でおよそ1億人が死亡したと推定されています。しかし、この破壊が人口の構成と分布を変え、教会のような権威を失墜させ、古い仕組みが機能しないことをさらけ出し、ルネサンスにつながりました。コロナ禍も次の世界への地ならしになるのではないのでしょうか。そしてアフター・コロナの時代になったとき、そこに現れるニューノーマルはZ世代的であり、彼らこそが変革の中心にいるのでしょうか。（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年4月）。

ブックガイド 気楽に読んで査定力アップ！（92）

——理解のためには LGBTよりもSOGI——

LGBTとハラスメント

（神谷 悠一・松岡宗嗣 著 集英社新書 820円税別 2020年7月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。今回のテーマはもう何度目かの「LGBT」。企業コンプライアンスもからみますので、きちんとした理解をしておきたいと思いきちょっと堅いタイトルの本を選んでみました。

ここ10年くらいの間にLGBTというワードが急にポピュラーになり、差別をなくそうという運動が活発になり、一方で差別的発言もあり、さらには差別的発言へのバッシング騒ぎもありました。そもそもLGBTというワード、レズビアンとゲイとバイセクシュアルとトランスジェンダーの頭文字を連ねて性的マイノリティ全体を象徴しているということなのですが、それ自体がわかりにくいのも事実です。

一方で、社会的認知がすすんだことでも診断書上の病名としてだけではなく、まさにお客さまや職場の同僚としても性的マイノリティの人たちと接する機会も増えてきています。

この本は性的マイノリティとは何なのかをきわめてわかりやすく解説してくれます。ポイントは「性」について4つの軸で考えるということです。その4つとは

- ① 法律上（出生届上）の性
- ② 性自認（Gender Identity）自分の性をどう認識しているか
- ③ 性表現 社会的にどうふるまうか（服装・言葉など）
- ④ 性的指向（Sexual Orientation）自分の性愛・恋愛感情がどの性に向かうか

このうち最も重要なのが②の性自認（GI = Gender Identity）と④性的指向（SO = Sexual Orientation）です。性自認が法律上の性と同じであればシスジェンダー、逆であればトランスジェンダーとなります。一方、性的指向が法律上の性と同じであればホモセクシュアルで、逆であればヘテロセクシュアルとなります。GIとSOはまったく別の概念なのだという理解が大切です。



性的マジョリティとはシスジェンダーでヘテロセクシュアルということになります。性的マイノリティの人々もそれぞれ、例えばレズビアンとゲイはシスジェンダーでホモセクシュアルということになります。レズビアンとゲイはGIについてはシスなので性自認で悩むということはありません。一方、トランスジェンダーは法律上の性と性自認が一致しないのですからその違和感・悩みが深く、性別適合手術を必要とすることもあります。つまり性別適合手術受けるのはほぼトランスジェンダーの人たちなのだということが理解できます。

このようにGIとSO（二つ合わせてSOGIソジという）にわけて考えるとすっきり理解できますよね。すでにパワハラ防止指針において明確に「相手の性的指向・性自認に関する侮辱的な言動」や「労働者の性的指向・性自認や病歴、不妊治療等の機微な個人情報について、当該労働者の了解を得ずに他の労働者に曝露すること（アウティング）」はパワハラに該当することが明示されています。SOGIについてのパワハラということでSOGIハラとよぶらしいです。

LGBTについての社会的認知がすすんできて、とくにトランスジェンダーの人が性別変更手術を受け性別を変更することが増えています。それは、急に増えたというのではなく、社会の中で認知されずにいたものが認知されてきた結果と考えられます。そして社会に一定の割合で性的マイノリティが存在することを普通のことだと考えるべき時代になっているのです。SOGIを理解して、SOGIハラをしない・させないということですね。本書後半はたくさんの事例集になっていますので一通り読むと理解がさらに深まります。（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年5月）。

——免疫学のキーワード「Treg」——

免疫の守護者 制御性T細胞とはなにか

（坂口志文・塚崎朝子著 講談社ブルーバックス 1100円
税別 2020年10月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。今回のテーマは「Treg（ティーレグ）」です。Tregとは「制御性T細胞＝Regulatory T-Cell」のこと。知っていましたか？最近の免疫学の教科書にはそこかしこに出てくるのでこの機会にぜひ覚えてください。

Treg研究の第一人者でノーベル賞候補ともいわれる大阪大学の坂口志文先生へインタビューや論文をサイエンスライターの塚崎さんが一冊の新書にまとめ、Tregについてその出発点から今研究されている最先端までがクリアにわかる、そんな本が「免疫の守護者 制御性T細胞とはなにか」です。免疫のイロハから最先端のTレグまで理解でき、さらにTregを応用した未来の医療まであつという間に読めてしまいます。

免疫を担うリンパ球にはB細胞とT細胞があるのはご存知のとおりですが、その先の分類はなかなか難しいです。ヘルパーT細胞やサプレッサー（抑制性）T細胞なんて聞いたことがあるのではないのでしょうか。ところがサプレッサーT細胞は存在が否定され、それに代わるものがTregと考えていいでしょう。

T細胞は細胞性免疫を担っていて、体内に入ってきた細菌やウイルスに感染した細胞を攻撃して排除します。ところがT細胞が勢い余ってわれわれ自身の組織を攻撃すればいわゆる自己免疫疾患になってしまいます。そこで自分自身を攻撃するようなT細胞の大部分は生まれた直後に胸腺で排除されるのですが、さまざまな原因で自分自身を攻撃するT細胞が残存します。そこでこれらのT細胞の攻撃力を絶妙に調節しているのがTregです。

この免疫の上での「自己」と「非自己」は明確に二分されるようものではなく連続的なもので、その連続的な部分をTregが分子メカニズムを駆使して実現させているのです。ですからTregのさじ加減が狂って攻撃が抑制されすぎると例えばがんに対する攻撃がうまく働かないですし、攻撃が抑制されなさすぎると自己免疫疾患が起こります。その精緻なメカニズムを坂口先生が海外の研究者と競いながら少しずつ少しずつ明らかにしていくプロセスが読めます。



Tregのそうした調整能力をうまくコントロールできれば、自己免疫疾患の治療やがんの免疫療法に応用できる可能性があり、それらの分野でさまざまな研究が行われています。後半の数章ではそうしたTregの未来像が語られます。これまで自己免疫疾患の原因は標的臓器の交差抗原性と長くいわれてきましたがTregの表面タンパクの遺伝子多型が関連しているかも・・・などという話もおもしろかったです。

最初は固いタイトルの本だなと思って読み始めたが、するする頭に入ってTregが現代免疫研究のかなり中心に位置することがわかりました。ノーベル賞を受賞した本庶先生のオプジーボのPD-1受容体も巨視的な眼で見ればTregワールドの一部と言えます。

免疫学は分子生物学の発展の恩恵を最大限に受けている分野のひとつ。今後大きな成果が生まれそうな分野ですが、それゆえに不勉強でいるとあっという間に置いていかれかねません。免疫学の今を感じることができる本書をぜひ手に取ってみてください。（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年6月）。

ブックガイド 気楽に読んで査定力アップ！（94）

——クスリをめぐる現代史——

ジェネリックそれは新薬と同じなのか

（J・A・グリーン 著 みすず書房 4600円税別 2017年12月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。今回のテーマは「ジェネリック薬」。今回とりあげた「ジェネリックそれは新薬と同じなのか」を読めばジェネリック薬の歴史だけでなく、近代薬剤の歴史のすべてが見えてきます。

工業的に合成された薬剤が治療薬として使われるようになったのは20世紀になってからです。そうした薬剤には最初から命名ルールがあるわけもなく、例えばバイエル社の解熱鎮痛剤のアセチルサリチル酸（一般名）はアスピリンという商標名で呼ばれるようになり、いつのまにかアスピリンが一般名になる・・・というような時代ですが、もちろん化合物としての特許制度はありました。

1960年代に入るとそうした薬剤の特許が切れる時代が到来します。そうすると化合物としての一般名は同じですが先発薬（ブランド薬）とは違う商標名のジェネリック薬が登場してきます。ジェネリック＝「一般名」という意味です。ジェネリック薬が登場したころはブランド薬との同等性について議論があり、ブランド薬企業は当然、同等性の無さを証明しようとし、ジェネリック薬企業は同等性を証明しようとし、双方さまざまな政治的活動が繰り広げられました。

ジェネリック薬にとって大きな節目になったのはレーガノミクスの時代1984年の「ハッチーワクスマン法」（薬価競争及び特許期間回復法）ですから意外と最近です。これは、ジェネリック企業には簡略申請でジェネリック医薬品の市場を拡大する道をひらくと同時に、先発薬企業には特許期間延長によって新薬市場を保護することで、先発品企業と後発品企業それぞれに利益を与えてバランスを取り、全体として米国の医薬品産業の発展を促進しようとするものです。このハッチーワクスマン法以来、ジェネリック医薬品の承認に必須要件であった治験データが不要となったのでジェネリックメーカーは莫大な治験経費を投ずることなくジェネリック薬を安価で市場に送りだすことができるようになりました。このジェネリック薬の簡略承認方式が日本を含めこの後の世界標準となっていくます。



21世紀になりジェネリック製薬会社もグローバル化しブラジル・インドと軸足を移し、これらの国で作られた薬剤が先進国に逆流入し、国ごとの品質管理の杜撰さや公的規制の違いもあって再び薬剤としての「同等性の危機」が叫ばれているのが現在です。

処方薬全体に占めるジェネリック薬の比率はアメリカが92%、欧州諸国の70~80%であるのに比べ日本は20~30ポイント低いんですね。そこで2017年から政府の掛け声でジェネリックの比率目標80%を設定し、処方や調剤に占めるジェネリック薬比率によって処方料や調剤料を変える作戦にでました。医師はいわゆる商標名ではなく成分名処方をし、薬局で患者（＝消費者）がブランド薬にするのかジェネリック薬にするのかを選ぶというパターンが増えています。調剤薬局でジェネリック薬を勧められるのはそういう仕組みからなのですが、患者さんに選ぶだけの知識があるはずもなく、薬剤師もそのやり取りに微妙なものを感じているのではないのでしょうか。

国内でジェネリック薬を売っている側にも、胸をはって先発品と同じとは言えないような出来事が増えています。2020年にはジェネリック薬の製造過程で他の薬剤が混入し死者が出るという事件がありました。また2021年になって大手のジェネリック薬メーカーが長年の製造不正で営業停止になったりするなど、さまざまな問題が発生しています。

21世紀になり時代は抗体医薬などの高分子標的薬の時代になり、その後発薬はジェネリックではなくバイオシミラーと呼ばれています。そしてバイオシミラーにもまた新たな「同等性の危機」が出現しつつあるのです。多くのプレーヤーがいてわかりにくい薬剤の世界ですが、ジェネリック薬を中心においたこの本を一冊読んでみてかなりクリアに理解できました。おすすめです。（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年7月）。

ブックガイド 気楽に読んで査定力アップ！（95）

——依存症の根底にあるもの——

誰がために医師はいる——クスリとヒトの

現代論

松本 俊彦著 みすず書房 2021年4月刊行
定価2860円（本体2600円+税）



気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴23年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。今回のテーマは「依存症」。これまでスマホ依存、アルコール依存など個々の依存症を取り上げてきました。今回は薬物依存症治療の第一人者、松本俊彦氏による精神医学エッセイ「誰がために医師はいる」から「人間が何かに依存するということの根底にあるもの」を考えてみましょう。この本、薬物依存治療をメインにしながら、現代の精神医学全体を俯瞰しつつ、出自から現時点までの自分史をも語ってくれるており、中身も濃いが文章も上手であつという間に読んでしまいました。

松本氏は小田原の高校から佐賀医大という経歴の1967年生まれ。冒頭に書かれた小田原での荒れた中学時代の話にすでに友人のシンナー中毒がでてくる。なるほど、薬物依存を専門としていなくても、人生の中で「ああ、あの人は〇〇依存だったよな」ということは確かにありますね。

松本氏はいろいろな経緯があつて不本意ながらも薬物依存の治療にはまっています。ポイントとなり何度か語られる大きな気づきが「依存は、それによって得られる快感のために依存に陥るのではない」ということ。ではなぜ依存に？それは「過去や現在のトラウマ・生きにくさ（精神的の場合も肉体的な場合もある）から逃避する手段として何かに依存する」ということなのです。「唐辛子を山盛りふりかける行為」という例にもうなづけます。松本氏自身もアルファロメオの改造にのめりこむ行為依存になったりしている。「依存とは欠落の補填」と考えれば、依存を抑制するという治療の前に、依存を引き起こす患者の欠落が何かを考え、そこを是正していかなくてはならないということですね。

本書には、依存症患者の自殺例がいくつか取り上げられおり、それぞれに強い印象を読者に残します。小田原に住んだことのある私にとっては、「小田原城からの飛び降り自殺」がもっとも印象的でした。自殺後の心理学的剖検の話や巨大橋梁の自殺対策など、知られざる精神医療の世界を垣間見ることができます。精神科医にとっては、次回の診察予約をとること自体に治療的な意味があり、予約の有無こそが生ける人と死せる人とを隔てるものだ。・・・なるほど

メキシコの大麻、ペルーのコカ、中国のアヘンなど、どの民族どの文化にもそれぞれお気に入りの薬物があり、その薬物を上手に使いながらコミュニティを維持してきました。この世には「よい薬物」も「悪い薬物」もなく、あるのは薬物の「よい使い方」と「悪い使い方」。「悪い使い方」をする人は、必ず薬物とは別に何か困りごとや悩みごとを抱えている。だから依存症をみたらその困りごとを発見しなくてはならない、というわけです。

もう一つ、薬物自己使用者の再犯防止には、刑罰は有効でないどころか、かえって治療の妨げになっているということ。タレントやミュージシャンが覚醒剤中毒で検挙されたときのマスコミ総がかりのバッシングの異様さは確かに感じますよね。バッシングしたからとて、拘留されたからとて、依存の根本原因である困りごと悩み事を解決しなければどうにもならない。そういう意味では、「ダメ。ゼッタイ。」や「覚醒剤やめますか、それとも人間やめますか」なんて標語や恐ろしさだけを説く学校での薬物乱用防止教室はかえって良くない結果を引き起こす。

後半では、2000年代以降の精神医療の問題点をえぐります。駅前メンタルクリニックの急増、ドリフ外来（めしくってるか、寝てるか）、ベンゾ依存症を生み出す医師の処方などを取り上げ、精神科医は白衣を着た売人とまで書く。そして最後の章では、薬物依存からアル中への遷移の問題も・・・ストロング系チューハイの危険さ。

では、どうやって治療していくのか。最終章で、自助グループのメンバーを通して語られるが、それはやはり人と人のつながりということなのでしょう。アディクションの反対語はコネクション（つながり）。I and YouではなくてI and I=（レゲエでいうところのアヤナイ）・・・と、最後は煙にまかれた感じもしますが、それも含めて依存症治療ということなのだろうと。コロナ禍がもたらすさまざまな困難は依存症を増やしているのではないのでしょうか、オリンピックや大谷選手の活躍に過度にのめり込むのも依存症と同じメカニズムなのかも。

（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年8月）。

——新しいがん治療の光？——

がんを瞬時に破壊する光免疫療法

身体にやさしい新治療が医療を変える

（小林久隆著 光文社新書 税込定価836円2020年10月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。コロナ禍の日々も500日を超えましたね。今回のテーマは最近耳にすることが増えた「がんの光免疫療法」です。

「光免疫療法」の開発者である小林久隆先生自身がコンパクトにまとめてくれた一冊「がんを瞬時に破壊する光免疫療法」を読んでみましょう。小林先生は灘高から京大医学部の出身、高校時代から化学がものすごく得意だったらしく、光免疫療法にはその化学的ノウハウがつまっています。

EGFRやHER2と呼ばれるがん細胞に特異的に存在するタンパク質があり「がん特異抗原」とよばれます。これまでも抗がん剤を選択するときに採取したがん組織においてどんながん特異抗原を持っているかを調べる必要があり、その検査のために抗EGFR抗体や抗HER2抗体が開発され試薬として使われてきました。光免疫療法はそうしたがん特異抗原とそれに対する抗体を使います。

例えば、がん細胞表面にEGFRタンパクがある場合その患者に抗EGFR抗体を投与するとその抗体はがん細胞に結合します。ここでがん細胞だけを破壊する一番いい方法はその抗EGFR抗体にスイッチ付きの爆弾を仕込んで投与し、体内のがん細胞に爆弾付きの抗体が結合し細胞膜にがっしりと組み込まれたタイミングで爆弾のスイッチをオンにしてがん細胞だけが破壊されるようにすることです。

そんな都合のいい「スイッチ付き爆弾」の開発が光免疫療法のキーポイント。その爆弾は「IR700」という化合物。IR700はフタロシアニンという低分子化合物を側鎖で修飾したもので、側鎖のおかげで水溶性になっています。このIR700を抗EGFR抗体に化学的に結合させたものを投与すると、IR700付き抗EGFR抗体ががん細胞の細胞膜のEGFRと結合します。そこで波長700ナノメートルの近赤外線を照射するとフタロシアニンが光に反応して側鎖がはずれるのです。するとフタロシアニン自体が不溶性となることで細胞膜が壊れ



がん細胞が破壊されるのです。つまり、フタロシアニンという爆弾に側鎖というスイッチを組み込んだものがIR700であり、スイッチを押す役目が近赤外線というわけです。

EGFRに限らず、細胞に特異的な細胞表面タンパクさえ同定できていれば、それに対する抗体を作りIR700化した抗体を投与し近赤外線をあてるだけで近赤外線があたった範囲のその特定の細胞だけ死滅させることができるという仕組みなのです。免疫学と化学の絶妙な融合です。

2012年に当時のオバマ大統領が一般教書演説で光免疫療法に言及したことや、小林先生の日本とアメリカを行ったり来たりの研究生活、楽天の三木谷社長の支援などのサイドストーリーも面白い。2020年9月にIR700組み込み抗体である「アキラルックス」が世界に先駆けて日本で薬事承認され、いよいよ臨床の現場で使われるようになりました。がん治療のまさに光となるのか光免疫療法、要注目です。
(査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年9月)

ブックガイド 気楽に読んで査定力アップ！（97）

——死こそが永遠の生——

生物はなぜ死ぬのか

（小林武彦著 講談社現代新書 税込定価990円2021年4月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。これまで寿命・長寿をテーマとした本をいくつか紹介しましたが今回のテーマはそれを逆側から考える「死ぬのはなぜか」です。

死のメカニズム研究と長寿研究はまあ裏返しの関係でもあります。とにかく長寿を目指すという本はどこかうさんくさいのですが、それに比べて死ぬことは確実にからでしょうか「なぜ死ぬのか」というこの本はあまり難しくなく読めて、死というものが受け入れやすくもなる逆の意味で寿命論の良書でした。

進化に沿って、世界の始まりの混沌の中から偶然生まれたRNAやDNAそしてウイルス、そして細菌、単細胞生物、昆虫、マウス、人間と順繰りに誕生と死のメカニズムを解き明かしていきます。その根本にあるのは、有利なものは生き残り、そうでないものは死滅する、そしてその分解産物が有利なものの増殖に使われるということです。そして生き残った有利なものにも常に多様化するための遺伝子の改変がおこり、その結果またさらに有利なものが生き残り、そうでないものは死滅する・・・「多様化と選択の繰り返し」という進化の大原則をまず理解しましょう。

この多様化を得るメカニズムは生物によってこととなりますが、ヒトのような有性生殖においては精子や卵子ができるときの減数分裂の際におこる相同組み換えがメインです。あなたの素になった父親の精子には父方の祖父母の遺伝子が、母親の卵子の遺伝子には母方の祖父母の遺伝子があちこち組み換えられてまだらの紐のように詰まっています。その組み換え方は精子一匹一匹、卵子一個一個で異なります。これってアタマがくらくらするほどすごいメカニズムですよ。このように精子や卵子で多様化を実現し同時に生殖によって世代交代を実現するという＝子供を作ることこそが種としての最高の若返りなのです。

生物はなぜ死ぬのか
小林武彦

死生観が一変する
現代人のための
生物学入門！

遺伝子に組み込まれた「死のプログラム」とは？

講談社現代新書

一方で、われわれ自身、つまり個としての私の中では、細胞が分裂を繰り返すとゲノムに変異が蓄積し、がん化のリスクが高まります。これを避けるため免疫機構や老化のしくみを獲得して変異を起こした細胞の入れ替えを可能にしてきました。これで若いときのがん化はかなり抑えられます。それでも55歳くらいが限界で、そこからはゲノムの傷の蓄積量が限界値を越え始めます。異常な細胞の発生数が急増しそれを抑える機能を超え始めるのです。つまり、細胞の老化を防ごうとすればがん化のリスクが高まるというトレードオフがあり55歳をすぎると老化に舵を切るようにできているのです。そうしたバランスの中で進化を通して獲得した想定寿命（55歳）が決まっているということです。

ところが自我意識をもつほど脳が発達したヒトは個としての自分の幸福や長寿を求めてしまいます。その結果として少子化が起こり、個としての長寿志向が起こり、ヒトは種として若返ることを忘れてしまう。そして想定寿命を20年も30年も超えて生きようというのですから、それは病との闘いにならざるをえません。

著者は最後に「生物は利己的に偶然生まれ、（次の世代をつくり）公共的に死んでいくのです」と書いています。55歳をとうに過ぎ、すでに子供が独り立ちした私としては、まさにこの先、粛々と公共的に死んでいくべき身であると思い知るのです。そして、その自覚を得ることで清々しい読後感となりました。

（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年10月）

ブックガイド 気楽に読んで査定力アップ！（98）

——指先採血で世紀の詐欺！——

BAD BLOOD

シリコンバレー最大の捏造スキャンダル

全真相

（ジョン・キャリール著 集英社 税込定価2090円2021年2月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホントナ（ペンネーム）です。今回のテーマは生命保険業界でもよく使われる指先採血がらみの世紀の詐欺事件。実話です。セラノス事件と呼ぶのですがご存じですか。



とにかく上昇志向の強くて若い女性起業家エリザベス・ホームズが「指先採血で採取した数滴の血液から80種類もの検査をその場でできるという夢のような検査法」をコンセプトに「セラノス」という会社を立ち上げ、バイオメディカル分野のスタートアップ企業として莫大な投資を集めました。コンセプトが実現するという前提で、その金で多くの研究者を集めて研究開発を進める一方、自分自身はあたかもすでにそれが完成したかのような振る舞いで、さらに投資を集めます。

なんらかの不思議なカリスマ性もあったんでしょうね、ホームズと出会った人たち、特に高齢の元政治家や投資家（シュルツ元国務長官、キッシンジャー元国務長官、ルパート・マードックetc.）をすっかりとりこにし莫大な投資を引き出すは、会社の役員に据えるは・・・とやりたい放題。

ちょうど、リーマンショックが終わって、FacebookやTwitterなどがスタートアップ企業として莫大な投資収益を上げていた時期です。多くの投資家が次のFacebookを探していたとも言えます。そうしてうまく資金を集める流れに乗ったのはいいけれど「指先採血で採取した数滴の血液から80種類もの検査をその場でできるという夢のような検査法」そのものが実現できなかったというのが詐欺の始まりです。それでも、どんどん契約を前にすすめるホームズの心臓の強さというか、ある意味サイコパス的なのかもしれません。結局、既存の検査装置を裏でこっそり使うなど詐欺は次第に本格化します。

一方で、マスコミはホームズを大絶賛し、オバマやクリントンも広告塔に。当然、セラノスの社内は怪しげな検査で火の車状態になり、退職者は続出し自殺者まで出ます。やがて退職者からの内部告発をもとに本書の著者であるウォール・ストリート・ジャーナルの記者キャリールーがすべてを暴くことになりますが、その過程でのセラノス側からの弁護士を使った脅しの手口も恐ろしい。アメリカでは資本力がなければ裁判も戦えないので泣き寝入りさせられることも多いというのがよくわかります。

興味深いのは、ホームズがどうして開発のすすまない検査装置に対する不安をまったく感じずにつきすすむことができたのかという心理と、キャリアも年齢も百戦錬磨のじいさんたち（80代90代でセクシャルなものは考えにくい）がいとも簡単にだまされた心理。写真で見るホームズは魅力的にも見えます。何が彼女をそうさせて、何が彼らをそうさせたのか。こんなインチキで何百億も金が動くという投資社会アメリカの驚異。コロナ禍もあってセラノス裁判は最近始まったばかりです。

(<https://www.businessinsider.jp/post-241446>)

ハイテクやITCの分野、さらには最近ではいわゆるグリーンテクノロジー（脱カーボン）業界では、まずは大風呂敷を広げて資金を調達し、本当の進捗状況を隠しつついずれ現実がコンセプトに追いつくのをただ願う・・・そんな風潮が許されているのは事実です。夢を語って金を集めて、集まった金でその夢を実現させまるというタイプのベンチャーです。

しかし、バイオ特に直接患者の治療に関わる分野では、セラノスのように夢を実現させる途中で患者や健康を求める被験者に実害をもたらしかねません。それがヘルスケア・スタートアップの難しさですね。「血液一滴、尿一滴でがんを発見する」などという話は日本でも跋扈していますが、その内実は「セラノス」と大差ないのかも・・・そんな批判的な眼で見ることの必要性を感じさせる事件です。（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年10月）

ブックガイド 気楽に読んで査定力アップ！（99）

——創薬もスリリングだ！——

世界で一番売れている薬

遠藤章とスタチン創薬

（山内喜美子 著 小学館新書 税込定価902円2018年8月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。今回のテーマは「創薬」。新しい薬を創り出すということですね。日本が世界に誇る創薬はいくつかあるのですが、まさに「世界で一番売れている薬」であるコレステロールを下げる薬、スタチン（メバロチンやビタバスタチンの一般名）も日本人、遠藤章先生が50年も前に創り出したものです。遠藤先生のライフヒストリー、そしてスタチンが世に出る（メバロチンの発売は1989年）までの紆余曲折は、まさにサスペンス小説のようにスリリングです。



それを活写する山内喜美子さんの「世界で一番売れている薬」、オリジナルは2007年の刊行ですが、2018年に新書になりました。今読んでも、研究者や臨床医などすべての登場人物のリアリティにぐいぐい引き込まれ一気に読んでしまいます。

四つのストーリーが交錯します。一つ目は、秋田の田舎から苦学して東北大農学部にすすみ三共に入社して研究人生を歩む遠藤先生の物語。留学先のアメリカで研究ターゲットをコレステロールにさだめたものの帰国した日本ではまだまだそういう時代ではなかった。それでも、ひとと違ったものをやりたいと研究を続け、コレステロール合成に必要なHMG-CoA阻害作用をもつ物質を青カビから抽出しML-236として特許を取得（1973）します。

二つ目は、三共（に限りませんが）の研究体制の問題。年功序列や部門間の軋轢など日本的な組織が新薬開発にブレーキをかけます。まあ、このあたりは、日本人ならわかる、仲間内の足の引っ張り合いですね。

三つ目は、海外のライバル製薬会社や研究者、そして彼らの特許戦略の巧みさ。そのため、開発者である遠藤先生を擁し、ML-236の特許にを待つにも関わらず、治療薬の特許を独占することができませんでした。特許における先願主義国と先発明主義国の違いなど、当時は日本の企業も理解できていなかったようです。

四つ目は、薬害問題などで新薬開発にビビリ、臨床治験もままならない日本で、目の前で苦しむ家族性高コレステロール血症の患者のために、リスクをおかしてスタチンを使い続け成果を出すことで社会の流れを変えた臨床医（金沢大学の馬淵先生や大阪大学の山本章先生）達の物語。結局、彼らがNEJMなどに発表した臨床論文が世界を動かします。

四つの物語が錯綜しながら、製剤としてのメバロチンが発売されたのは1989年、ML-236の特許から16年もかかってしまい、すでに遠藤先生は東京農工大に移籍していました。メバロチンで三共は莫大な利益をあげましたが、逃した利益も大きかったでしょう。まあ、スタチンは日本初のブロックバスターだったわけで、製薬会社自身もそんな創薬が日本でできるとも思っていなかったということもあります。

月日は流れ、国内ではすでにメバロチンの特許は切れジェネリック薬も増えてきましたが、スタチン製剤が世界中で使われていることはみなさんご存じのとおりです。だからこそ、ここに至るまでの遠藤先生をはじめとする多くの努力が紡ぎだした物語をぜひ読んでもらいたいと思います。発想から実験、推理、挫折、陰謀・・・すべての要素を丹念に書き込んだ著者もみごと。「高脂血症にとってのペニシリン」となったスタチンの物語、医学に関わる者にとって必読の一冊です。遠藤先生は毎年ノーベル賞候補に挙げられますが今年も受賞はなりませんでした。88歳になる遠藤先生の健勝を祈りたいと思います。

（査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年12月）

——感染症医奮闘のドキュメンタリー——

超耐性菌

現代医療が生んだ「死の変異」

（マット・マッカーシー著 光文社 税込定価2530円
2021年6月刊行）

気楽に読める一般向けの本で、アンダーライティングに役立つ最新知識をゲットしよう。そんなコンセプトでブックガイドしています、査定歴24年の自称査定職人ドクター・ホンタナ（ペンネーム）です。第100回のテーマは「耐性菌と闘う医師」。

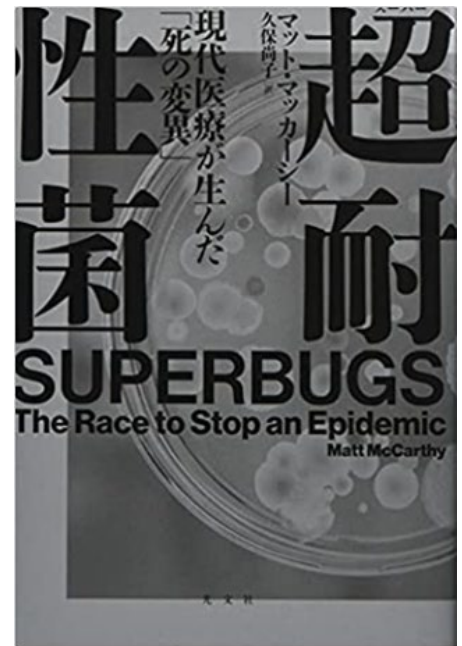
著者のマット・マッカーシーはプロ野球マイナーリーグの経験もある医師。感染症医としての著者マットが抗菌薬ダルバマイシンの治験をプロモートしながら、さまざまな人物・患者を通して成長していく過程のドキュメンタリーがメインストーリーです。そして常に、マットの近くにいるのが指導医ともいえる感染症医トム・ウォルシュ（がんの化学療法などの結果起こる重篤感染症の治療の世界的なエキスパート）。

マットがダルバマイシンの治験を企画しそのプロトコールが承認される過程においても、さまざまな困難があります。そんな話の合間に、ペニシリンから始まる抗菌薬の歴史を作ってきた人々の物語が挟まれ、あるいは、人種偏見に基づいた人体実験めいた治験が存在したという話がたくみに挿入されている。それらの結果として現在、マットの時代の治験計画は厳しい審査にさらされるのです。

やっとのことで治験ができることになりその患者を探す過程は、さまざまなバックグラウンドをもつ患者たちの人生、たとえば9・11で化学物質を吸い込んだためにがんになった男性、ちょっとした怪我からオキシコンチン中毒になった男性、白血病の治療で免疫不全になったための感染した女の子、などなど、感染症にも様々な背景の物語が。

治験の結果、感染症を克服する人もいる一方で、指導医のトムの元には、骨髄移植や最新の免疫療法によるがん治療が引き起こした聞いたこともない細菌や真菌の感染のコンサルテーションに忙殺されます。トムは、そんな「がん治療後重篤感染症」のエキスパートなのです。トム=Tommy Walshについては本文中にも紹介されているが、実際に子供をトムに助けられた父親が立ち上げたトムの業績を賞賛するサイトを見ると彼の活躍が多くの子供たちを助けていることがわかります。

<https://missionfromtheheart.org/annas-story/>



ペニシリン以来の抗菌薬の黄金時代にはすっかり克服されたと思われてきた感染症ですが、その黄金時代に大量に投与されてきた抗菌薬により耐性菌が生み出されているのがまさに現代です。そのため、感染症が今なお猛威を振るっているような途上国や、人口密集地域・国、では感染症のコントロールが難しくなっています。さらに、抗菌薬の開発が、例えば新しい抗がん剤としての抗体医薬などに比べて、利益が上げられない分野であることから製薬会社も開発に手を出しにくくなっているという現実があります。また、がん治療の手法の発達はトムが手掛けているような「がん治療後重篤感染症」を急増させてもいます。

感染症医はまさにそうした時代に立ち向かっているのです。その実態を治験や治療の現場レポートとして伝えてくれるのでまさにアメリカ感染症治療の最前線にいるかのような緊迫感をもって読むことができました。

聞いたこともないような病原体や抗菌薬がいくつも出てきますがみな実在しており、例えばカンジダ・アウリスは2008年に日本人女性の耳から発見され、現在インドで感染が広がっているらしいです。目の前のCOVID-19のパンデミックが過ぎ去った後にはこの耐性菌問題もまた避けては通れないでしょうね。ちょうど、高齢期を迎える自分もひょっとしたら感染症で死ぬことになるかもしれません。

さて、第100回を迎えたこのブックガイド、長らくのご愛顧ありがとうございました。第100回を節目として、しばらく充電期間に入りたいと思います。また、いつか皆様にブックガイドできる日まで充電の読書を続けます。

(査定職人 ホンタナ Dr. Fontana 2021年12月)