

2019年11月4日

第3345号

週刊(毎週月曜日発行)
購読料1部100円(税込)1年5000円(送料、税込)
発行=株式会社医学書院
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23
TEL (03) 3817-5694 FAX (03) 3815-7850
E-mail: shinbun@igaku-shoin.co.jp
JCOPY 出版者著作権管理機構 委託出版物

New Medical World Weekly

週刊医学界新聞



医学書院

www.igaku-shoin.co.jp

今週号の主な内容

- [対談]データサイエンティストが描くAI研究の未来像(浅井義之、川上英良)… 1—2面
- [寄稿]米国の医師が取り組む患者エクスペリエンス(後編)(近本洋介)…………… 3面
- [連載]図書館情報学の窓から…………… 4面
- [連載]臨床研究の実践知…………… 5面
- 第27回総合リハビリテーション賞贈呈式/第47回日本救急医学会、他…………… 6—7面

対談

データサイエンティストが描くAI研究の未来像



浅井 義之氏

山口大学大学院医学系研究科
システムバイオインフォマティクス講座教授

川上 英良氏

千葉大学大学院医学研究院
人工知能(AI)医学教授

●出席者

あさい・よしゆき氏/1998年阪大基礎工学部卒。2003年同大大学院基礎工学研究科修了。博士(工学)。イタリアのトリノ大、スイスのローザンヌ大にて医学・生理学分野における数理情報工学の研究に従事し、05年に帰国後、産総研人間福祉工学研究部門研究員となる。その後、システムバイオロジー研究のため、阪大臨床工学融合研究教育センター特任准教授、沖縄科技大学院大オープンバイオロジーユニットグループリーダーを経て、16年に山口大学大学院環境保健医学講座(当時)教授就任。18年より新たに発足した同大AIシステム医学医療研究教育センター長を兼務。

かわかみ・えいりょう氏/2007年東大医学部卒。大学入学当初よりAI研究に関心を持ち、臨床研修を行わずに同大大学院医学系研究科博士課程へ進学。博士(医学)。科学技術振興機構ERATO河岡感染宿主応答ネットワークプロジェクトの博士研究員を経て、13年に理研統合生命医科学研究センター特別研究員となる。17年には理研医科学イノベーションハブ推進プログラム健康医療データAI予測推論開発ユニットリーダーに就任。19年1月より理研とのクロスアポイントメントとして現職を兼務。同年4月に千葉大医学研究院附属治療学人工知能(AI)研究センターのセンター長就任。

当センターでもシステム医学の観点からこの研究に取り組んでいますが、最近、川上先生は血液検査データをもとにAIを応用した興味深い研究成果を出されましたね。

川上 はい。2010~17年の間に、慈恵医大産婦人科で治療された334人の悪性卵巣腫瘍患者と101人の良性卵巣腫瘍患者の診断時年齢および術前血液検査32項目のデータに基づいて、術前に腫瘍の良悪性の判定や進行期、組織型などの特性予測に取り組みました(Clin Cancer Res. 2019 [PMID: 30979733])。

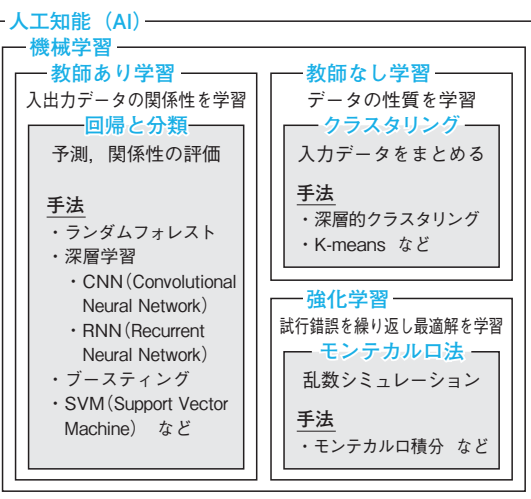
浅井 なぜ卵巣腫瘍患者に注目したのでしょうか。

川上 卵巣がんの治療は外科手術が第一選択となっていますが、化学療法への反応性も比較的良好いため、術後に化学療法を行うことがほとんどです。一方で、進行期や組織型によって化学療法への反応性は大きく異なります。最近是有効な抗がん薬も登場してきたので、何とか術前に特性を予測して治療戦略を立てられないかと思い、機械学習を導入しました。

浅井 なるほど。研究の詳細を教えてください。

川上 図1に示すように機械学習の中にもさまざまな種類があります。今回はその一つであるランダムフォレストを利用しました。

研究開始に先立ち、まずは術前血液



●図1 人工知能のさまざまな手法

検査データをもとに、良悪性の判定を予測したところ、AUC=0.968(註)と高精度に予測することができました。ここまでは割と一般的な教師あり学習です。しかし、同様の手法を進行期予測に適用すると、AUC=0.760までしか上がらず、組織型の予測においても、組織型によって大きな予測差が出てしまいました。

浅井 進行期と組織型がうまく判定できなかったのは、単にアルゴリズムやデータの質の問題だったのでしょうか。

川上 最初はそう考えていました。ですが、組織型分類は別として、本来、進行期の分類は、薬剤の効果や5年生存率など個人の予後につながる因子を踏まえて分けているにすぎず、分類が絶対的ではないはずです。そのため、

(2面につづく)

2012年6月、Googleが発表した論文(通称キャットペーパー)で深層学習に注目が集まり、人工知能(AI)の有用性が再度脚光を浴びた。医学分野でも深層学習を利用した病理診断や内視鏡診断、創薬への応用が進み、画像解析、ゲノム解析の2大領域では医師の能力を凌駕する研究も現れ始めた。しかし、これら2大領域以外では深層学習を利用できるほどのビッグデータを集積しづらいのが現状だ。近年、こうした領域以外でAIを活用する新手法として注目されるのが、ディープフェノタイプに基づくデータ駆動型研究(以下、ディープフェノタイプ研究)である。システムバイオロジーの考えをもとに、バイオマーカーや生活環境などのあらゆるデータを統合的にAIで解析し、疾患の発生・進行予測に活用する。

本紙では、医学部の中にAIセンターを立ち上げ、ディープフェノタイプ研究の推進、および医学教育に取り組むデータサイエンティストの浅井氏、川上氏の対談を通じて、AI研究の新たな潮流を紹介する。

浅井 ここ数年のAIブームにより、「こんなデータがあるけど何かできますか」と、医療データを私の研究室に持ち込んで来られる医師が増えました。これはある意味AIブームのいい副作用だととらえています。解析の手法としてAIが選択肢に入っている証拠で、ブームがなければ従来通りの統計解析に終始していたでしょう。

川上 そうですね。同じ研究領域で先を越されてしまった場合、それを越えるような知見が出ない限りは、解析データはこれまで死蔵されてきました。しかし、AI研究が盛んな今、新たな知見を生み出す可能性のあるデータを死蔵させるのは大きな損失です。

浅井 一方で、臨床医が死蔵データのAI応用を考えた際、現場での活用法がイメージできているのかは重要な課題です。現状は、AI研究の主流である深層学習を用いた画像解析やゲノム解析の領域であれば、研究に生かしやすい有用なデータが医師から持ち込まれるのですが、それ以外の研究分野に

関しては、冒頭の依頼のように「AIで何ができるか」の具体的なイメージがないまま医師が相談に来られることはまだまだ多いです。

川上 同感です。けれどもその貴重なデータをどう生かすかがわれわれデータサイエンティストの使命でもあります。そこで近年、医用画像、ゲノム情報以外のデータに対応しようと頭角を現してきたのが、変動するバイオマーカーに対してAIを活用し、予防医療への応用をめざすディープフェノタイプ研究です。

既存の分類の基準を疑う

浅井 医用画像やゲノム情報は、ある一時点をとらえたデータのため、腫瘍の有無や良悪性の判定などは比較的行いやすく、深層学習に最も向いたタスク設定です。一方で、ディープフェノタイプ研究が標的とするバイオマーカーは、時系列によって大きく変動するため、深層学習の活用に向きません。

November
2019

新刊のご案内 医学書院

●本紙で紹介の和書のご注文・お問い合わせは、お近くの医書専門店または医学書院販売・PR部へ ☎03-3817-5650
●医学書院ホームページ(<http://www.igaku-shoin.co.jp>)もご覧ください。

〈ジェネラリストBOOKS〉 “問診力”で見逃さない神経症状

黒川勝己、園生雅弘
A5 頁150 3,200円 [ISBN978-4-260-03679-5]

内科医に役立つ! 誰も教えてくれなかった尿検査の アドバンス活用術

執筆 上田剛士
B5 頁180 3,500円 [ISBN978-4-260-03954-3]

PT・OT国家試験共通問題 でるもん・でたもん〔基礎医学〕 (第2版)

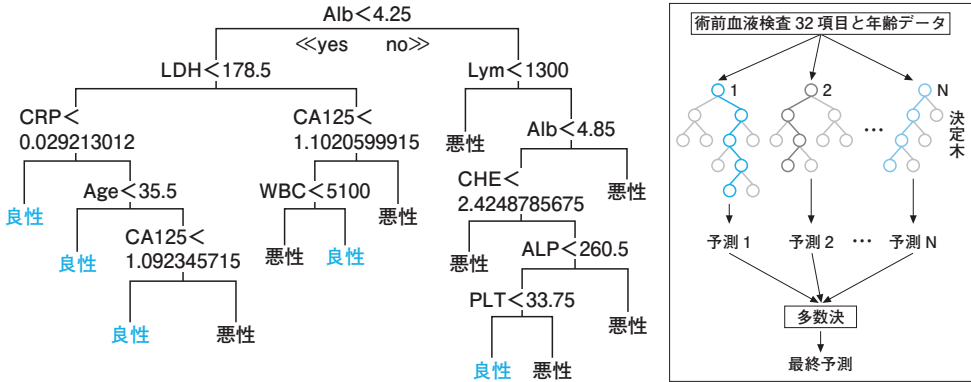
編集 「標準理学療法学・作業療法学」編集室
B5 頁560 4,000円 [ISBN978-4-260-03926-0]

「おしりの病気」アトラス 〔Web動画付〕 見逃してはならない直腸肛門部疾患

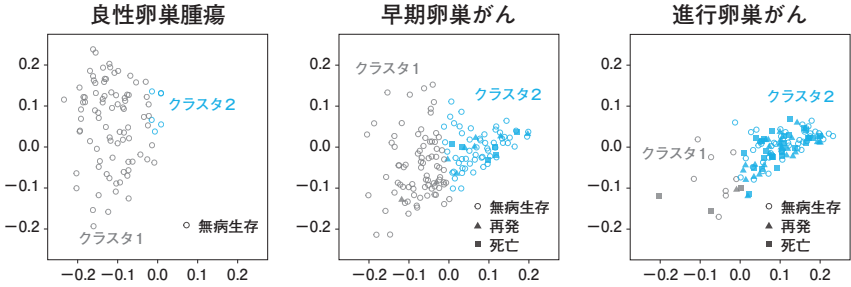
稲次直樹
A4 頁256 8,500円 [ISBN978-4-260-03955-0]

固定チームナーシング (第4版) 責任と継続性のある看護のために

西元勝子、杉野元子、北神洋子
B5 頁288 2,400円 [ISBN978-4-260-03949-9]



●図2 ランダムフォレストのイメージ（川上氏提供）
左図のような条件に基づいて振り分ける決定木を、右図のようにランダムに数千～数万組み合わせ、各決定木の予測結果の多数決もしくは平均を取ることで結果を得る手法。



●図3 ランダムフォレストに基づく教師なし学習を用いた卵巢腫瘍の進行期別分布（川上氏提供）

良性卵巢腫瘍と進行卵巢がんは明らかに異なる分布を示したものの、早期卵巢がんは「良性卵巢腫瘍に似た術前血液検査パターンを示すタイプ（クラスタ1）」と「進行卵巢がん」に似た術前血液検査パターンを示すタイプ（クラスタ2）に分かれた。クラスタ1では再発がほとんどなかったのに対し、クラスタ2では再発率と死亡率が高く、予後との関連を示した。

（1面よりつづく）

既存の分類や数値自体を疑い、予測できない理由を検証しました。

浅井 どのように研究アプローチをしたのですか。

川上 ランダムフォレスト（図2）に基づく教師なし学習を実行し、分布を見てみました。すると、良性卵巢腫瘍は左側、進行卵巢がんは右側にきれいに分かれました（図3）。

浅井 早期卵巢がんの分布では、良性卵巢腫瘍に近いタイプ（クラスタ1）と進行卵巢がんに近いタイプ（クラスタ2）に分かれていますね。

川上 おっしゃる通りです。この結果は、早期卵巢がんと診断された患者の中で再発や死亡の転帰をたどる患者は進行卵巢がんのタイプに近く、逆に良性卵巢腫瘍に近いタイプの患者は、再発も死亡もほとんどしないことを示しています。すなわち、早期がんとくくられるがんにも多様性があるために、既存の分類の基準を教師データとして区別しようとするAIでは、高精度に予測できるはずがなかったのです。

浅井 この教師なし学習の使い方は興味深いです。通常、医学分野で用いられる機械学習の多くは教師あり学習ですが、その限界は教師データが医師の診断になることです。つまり、医師を超える発想は生まれません。教師なし学習が人間では想定し得ない可能性に気付かせてくれることもあるのですね。

川上 当然ながらAIが導き出した結果が臨床的にあまり意義のない結論になる可能性はあるものの、その結果を臨床側にフィードバックし、「何か見落としはないか」「気になったことはないか」と聞くことで、さらなる気付きにつながることもあります。医学部の中にAIセンターができたことでこうした臨床へのフィードバックがしやすくなりました。

ビッグデータはAI研究に本当に必要か

浅井 AIを活用するためには数百～数万の症例を集めたビッグデータが必要と考える人は多いと思います。最近では学会主導でデータを集積して、深層学習を用いた診断支援システムの開発を活性化しようとする動きも出てき

ました。川上先生はこの流れをどう見えていますか。

川上 画像解析など、すでに研究手法が確立された分野に関しては、公共事業のように学会規模でデータを収集して最高精度を達成しなければならないと考えています。ただし、目標設定のないままデータを集積しても使えないデータを大量に集めるだけです。「何を測り、何を解明するか」という目標設定が重要になります。

一方で、難病で症例数が少なかったり、画一的なデータがそもそも集まらなかったりする領域では、深層学習を活用できるほどのビッグデータを集められません。この領域に対してAIが何ができるかを考えるのは、これからの課題であり、ディープフェノタイプ研究の出番でもあります。

浅井 何か策はあるのでしょうか。

川上 現在、アトピー性皮膚炎の患者100人を対象とした小規模研究を行っています。対象患者には1年間、毎月来院していただき、血液検査や皮膚の細菌叢の検査、身体診察など、あらゆるデータを蓄積しているところです。言わば、患者1人からビッグデータを生み出すようなものです。

今年度中にはデータの収集がひとまず終了するので、データをもとにAIの演算能力を生かし、解析結果から疾患に影響するであろう項目に絞って、より患者数を増やした大規模研究へと発展させる予定です。

浅井 確かに、あらゆる検査項目を学習させることはコストや人的資源の問題を考えても現実的ではなく、何を学習させるべきかを判断する探索的な小規模研究は必要となるはずです。ビッグデータを活用した大規模研究とこうした小規模研究のメリットをそれぞれ理解して、多方向からデータを集めなければなりませんね。

川上 ええ。はっきり言ってしまえば、世界を牛耳るGAFA（Google、Amazon、Facebook、Apple）や、国を挙げてデータ収集に取り組む中国に、データ量では到底勝てません。ですので、まだまだ発展途上の分野である、少量のデータから特徴を抽出する手法の開発が、これからのAI研究の醍醐味です。

浅井 同感です。さらに言えば、一つの高性能な研究モデルを作って満足するのではなく、そのモデルを新しいコ

ードに導入したり、他施設でも適用できるように修正するなど、持続可能な形で新たな研究を作り続けることが必須と考えます。

医師に必要なのはデータの扱い方を見極める力

川上 これまで述べてきたように、AIを医学に応用する手法は日進月歩で考えられ、応用範囲は多岐にわたります。AI研究のそうした多様性も影響してか、最近は「医師がAIを勉強すべきなのか」との話題を耳にします。

今年6月には、政府が主導する「AI戦略2019」の教育改革の一つとして「数理・データサイエンス・AI教育」が目標に掲げられ、専攻にかかわらず全学部の大学生がAI教育を受ける方針が発表されました。浅井先生は医学部の学生を対象に、すでにAI教育を開始しているようですね。

浅井 はい。現在は「医用統計学・医用AI学」と題した講義をしています。この講義では従来の統計学に加えてベイズ統計学や、統計学の延長線上にある機械学習の内容も取り入れ、演習では統計言語「R」も活用しています。また、新設した「システムバイオインフォマティクス学」の講義では、AIとシステムバイオロジー、バイオインフォマティクスの入門を講義しています。

川上 学生は講義に対してどのような反応を見せているのでしょうか。

浅井 AI解析を難しすぎると思う層と、もっと時間を割いて勉強したいと思う層に大きく分かれています。ただ、どちらの層も将来的に必要な分野ととらえているようで、おおむね興味を持ってもらえている印象です。

川上 AIに関心を寄せる学生に特徴はありますか。

浅井 傾向の一つとして、社会人や他学部を経験した学士編入の方が多い気がします。

川上 私が主宰する研究室でも同様に、他分野の経歴を持つ方が多いです。例を挙げると、素粒子物理学を専攻し、脳科学を研究した後で研究室にきた研究員、大学で純粋数学を専攻し、医学部に再入学後、当研究室にきた学生など、枚挙にいとまがありません。AI研究を多角的に進めるためにもこうし

た多様なバックグラウンドを持つ人材は貴重です。

浅井 あとは、もともと数学が好きだった学生も含まれると思います。医学生の中には、本当は数学が好きであるにもかかわらず、入試で好成績が取れてしまったがために医学部に進学してしまい、医学に興味を持てずにいる学生は一定数存在します。これまでは他の医学生と共に医学を修める中で、幸か不幸か数学への興味が薄まり、多くの人が立派な医師となってきたはずで

す。医学部にAI講座ができることによって、こうした学生の受け皿になったとも感じています。

川上 そうですね。今までは従来の医師の枠に当てはめられ、その中では能力があまり高くないとの評価が下された方もいました。最近は「授業で数学を使う機会がなかった」と言って、数学を使った研究をしたいと話す医学生も出てくるようになりましたね。ただし、こうした学生はあくまで少数派です。医学生全員にAI教育をする意義はどこにあると考えますか。

浅井 AIとは何者なのかを知る機会の提供だと思います。恐らく約10年後には身の回りにAIを活用した診療機器があふれ、AIに依拠した診断をする医師も現れるでしょう。そうした世の中で医師となる前に、AIの仕組みを学んでおいてもらいたい。少なくとも仕組みさえ理解していれば、不具合があったときやAIを用いた臨床研究をしたいときなどに勘所が持てるようになるはずです。決して、未来の医師全員に診療機器を自分の手で開発・改良してほしいわけではありません。

川上 それに、医師自身が解析する必要もないはずですよ。重要なのはデータの扱い方を見極められるようになること。データサイエンティストに「こう頼めば、こうなる」とイメージできれば研究の視野が広がり、医学分野のAI研究は一変するはずです。

浅井 医師とデータサイエンティストの今後のさらなる連携によってAI研究が推進され、医療が変わっていく未来が楽しみです。（了）

註：Area Under the Curveの略。2つのクラスターを分類する際の評価指標である。0～1までの値を取り、一般的に0.8以上が高精度と考えられている。

だれ かも

大ベストセラー書『誰風邪』が
ページ倍増 7年ぶり大改訂！

誰も教えてくれなかった
「風邪」の診かた

感染症診療12の戦略

第2版

岸田直樹

だれ かも

『誰風邪』の愛称で親しまれる大ベストセラー
書が、満を持して7年ぶりの大改訂。
初版で圧倒的な支持を得た、プライマリ・ケ
ア現場における「風邪と重篤な疾患との見極
め方」に磨きをかけたのみならず、高齢者の
風邪診療や薬剤耐性菌など診療現場を悩ませ
る重要課題にも明快に処方箋を示した。
プライマリ・ケアの足元で感染症診療の定説
が揺らいでいる今、日々の「風邪」診療におけ
る12の戦略が明日の医療を変える！

寄稿

米国の医師が取り組む患者エクスペリエンス（後編）

近本 洋介 Caring Accent 主宰, Certified Patient Experience Professional

医療ケアに関する患者の主観的評価である患者エクスペリエンス（Patient Experience：PX）という比較的新しい視点は、医師のコミュニケーションの意義の深さと幅広さを改めて見いだす糸口を提供している。

前編（3343 号）では、経済的な誘因だけに振り回されるのではなく、医師のコミュニケーションの意義について医師一人ひとりが科学的知見や個人の経験値に基づいて理解・納得することの重要性について考察した。後編では、米国の医師が PX の向上をめざしてどういった側面に注意を払っているのか、さらに医師のコミュニケーション・スキル向上のために、医療機関はどのようなサポートを行っているかについて紹介する。

聴いているのにそれが患者に伝わっていないもどかしさ

患者が非現実的な要求をする場合など、患者との対話で多くの医師が既に困難を感じている状況で使えるコミュニケーションの方法に関する知見は多く存在する。今回はそれらとは別に、患者の主観的評価が可視化されたことによって改めて課題となった、医師にとって「ミステリアスな」状況への対処策を概観したい。

患者中心の医療をモットーに懸命に診療に携わっているプライマリ・ケア医の例を見てみよう。筆者はコミュニケーション・コーチとしてこの医師と患者とのやりとりを数時間にわたって観察する。診療後のコーチング・セッションではこの医師が、実際に患者の言ったことは細部にわたり全て明確に覚えていることが確認された。しかし、米国の PX サーベイである CAHPS を用いて医師コミュニケーションの質問に対する患者のレスポンスを見ると、「いつも自分の言うことを注意深く聴いていた」と感じているのは 75％にすぎなかった。これはこの医師にとって極めてショッキングな出来事であった。

なぜ患者は「自分の話を聴いてくれない」と感じてしまうのか。そういったミステリアスな状況に陥る理由を探ることが必要になる。

「診察室の第三者」が阻むコミュニケーション

「あの医師はコンピュータばかり見ている」という不満の声を患者からよく聞く。電子カルテで病歴を調べたり、所見やオーダーを入力したりすること

は今日の医療では欠かせない。しかし、電子カルテという「診察室に存在する第三者」の存在によって、患者とのアイコンタクトが難しくなる、もしくは相づちが欠けたりタイミングが遅れたりする場合がある。この状況は一般人からすると、スマートフォンを見ながら家族や友達と会話しているようなものである。画面に気を取られている最中に話しかけられ、「えっ、何？」と聞き返した経験がある人は少なくないだろう。そのような自身の経験に基づいて、患者は診療中の医師の「聴く」態度を判断してしまうのである。

こうした課題を解決するために、電子カルテを使うタイミングや設置位置、さらにはコンピュータ上で行っている作業についての患者への説明の仕方など、PX 向上に役立つコミュニケーション技法が数多く考案されるようになっている。

患者の話したことを復唱・要約する際の落とし穴

米国の医師は、患者の話を復唱したり要約したりして、内容を確認すること（Reflective Listening）をよく行う。ただし、復唱する事項が選択的であった場合、PX に望ましくない影響を与えることがある。

例えば、痛みの場所や頻度・種類など鑑別診断に大切な情報については復唱し確認するのに比較して、痛みに伴う患者の不安やフラストレーション、さらには仕事や生活全般に与える影響への懸念などに関して、積極的に復唱する医師は少ない。「鑑別診断に重要でない」「感情的なことを取り上げると診察時間が長くなる」といった理由から、このような話の聴き方（選択的 Reflective Listening）が自然と習慣化するのだろう。

しかし患者にとっては、痛みの場所や頻度と同等もしくはそれ以上に、「痛みのせいで差し迫った仕事の締め切りに向けて集中できない」といった懸念も重大なのである。医師が復唱しなかっただけで、「話したけれども聴いてくれたかどうか確信がない」といった不安感を持ってしまうわけである。

そこで PX を先導する米国の医師が提唱・実践するのは、聴いていることの明確化（Making Listening Visible）である。患者の疾病がもたらす私生活や仕事への影響などについても見過ごさずに復唱すること、特に、患者が経験している感情面の言語化（Naming the Emotion）については、その重要性が強調されている。

言いたいことが言えない患者からどう話を引き出すか

PX 向上の観点からさらに突き詰めると、患者の話を聴くだけでは十分でない。緊張していたり、質問をすると「難しい患者」だと思われてしまうのではないかという不安から、言いたいことが言えない患者も多い。

過去に別の医師に質問をした時に邪険な扱いを受けたとしよう。その患者が自ら進んで情報を提供したり質問をしたりすることをためらう心境にあることは想像に難くない。そのような背景を持つ患者が「言いたくても言えないことがあった」という経験をしてしまうと、（たとえそれが前医のせいであるにしても）「十分に話を聴いてももらえなかった」という評価になってしまうわけである。

そこで重要なのは、患者が内心抱いているかもしれない心配や不安、要求などをうまく引き出すことである。クリーブランド・クリニックが開発した REDE モデルと呼ばれるコミュニケーション技法では、VIEW（Vital Activities：日常生活への影響、Ideas：病気の原因などに関する考え、Expectations：要望・期待していること、Worries：心配していること）という頭字語を使って医師が覚えやすいようにしている¹⁾。同様の技法は、カイザー・パーマネンテの Four Habits モデル²⁾や Academy on Communication in Healthcare の Relationship-centered モデル³⁾でも取り上げられている。

ワークショップやコーチングで医師をサポート

では効果が検証されたコミュニケーション技法を医師が習得するために、医療機関はどのような援助を行うのか。

経営陣が医師に提供するサポートの定番はワークショップである。クリーブランド・クリニックを PX のメッカに育て上げた Dr. Cosgrove は、CEO の立場から、クリニックの医師全員に 8 時間にわたるワークショップ参加を義務付けた⁴⁾。カイザー・パーマネンテで筆者が担当していたワークショップの中には、4 日間にわたるものもあった。

ワークショップは効果的である一方で、医師を長時間拘束することによって診療に携わる時間が減ることは、経営陣・臨床医の双方にとって高いハードルになる。さらに、ワークショップではできるだけリアルなシナリオを入

れたり、ロールプレイを用いたりするなどして即座に役立つスキルの習得を目標にするものの、あらゆる診療科の医師のニーズに沿う内容とすることは困難である。「ワークショップの内容は役立ったが、もっと短時間で良かった」などのフィードバックは、こうした事情を反映しているものと考えられる。

もうひとつのアプローチとして注目を浴びているのが、臨床現場で行われる個別コーチングである。コーチングを受けることに躊躇していた医師も、Dr. Gawande によるニュー Yorker 誌への寄稿⁵⁾をきっかけに態度を変えつつある。優れた外科医・公衆衛生研究者であり作家としても著名な Gawande は、世界レベルのアスリートでコーチを付けない人はいないという事実や、手術室に同僚を招きコーチングを受けた自らの経験を基に、医師が成長し続けるためにはコーチングが重要であると説いている。他科の医師のコンサルティングを受けることが当たり前の医学界では今後、コミュニケーションに関してもその専門家からのコンサルティングまたはコーチングを受けることに対しての抵抗感が薄れると推測される。

コミュニケーション・コーチングでは概して、コーチが診察室やベッドサイドで医師のシャドウイングを行うことが基本となる。各患者の診療終了の都度、もしくは昼休みや 1 日の診療が終わった時点でまとめて患者とのやりとりを振り返るコーチングセッションを行う。その際には医師が自分なりのアセスメントを行い、必要な場合には改善策を見だしていくことをコーチがサポートする。具体的なコーチングの方法については紙面の都合上省略するが、実際の臨床現場に基づきコーチングを行うことによって、前述したワークショップの欠点を補うとともに、医師個別の事情にも配慮したコミュニケーション技法を考案できるのが、このアプローチの長所である。

日本の医療現場や文化に即した形での PX ならびに医師のコミュニケーション・スキルの向上という課題解決に向けて、本稿がその一助となることを願ってやまない。

●参考文献・URL

- 1) J Patient Exp. 2014 [PMID：28725795]
- 2) Stein T, et al. Talking with Patients——Using the Four Habits Model. 2016. https://www.careinnovations.org/wp-content/uploads/2016/03/four-habits-monograph_new-agenda.pdf
- 3) Chou CL, Cooley L (Eds). Communication Rx：Transforming Healthcare Through Relationship-Centered Communication. Academy of Communication in Healthcare. McGraw-Hill Education；2018.
- 4) Cosgrove, T. The Cleveland Clinic Way. McGraw-Hill Education；2014.
- 5) Gawande, A. Personal Best. 2011. <https://www.newyorker.com/magazine/2011/10/03/personal-best>

看護管理

2019年10月発行(通常号) | Vol.29 No.10

●定価：本体1,500円＋税

2019年
年間
購読料

冊子版	16,920円
冊子＋電子版／個人	19,920円
電子版／個人	16,920円
（本体価格、送料弊社負担）	

医学書院

看護管理

ケアプロセスを革新する新たな質指標 ペイシェント・エクスペリエンス



特集

ケアプロセスを変革する新たな質指標

ペイシェント・エクスペリエンス

- ▽なぜ、日本の医療界に患者経験価値(PX)が必要なのか
改めて「患者中心性」の意義を振り返る
- ▽ペイシェント・エクスペリエンス(PX)とは何か
- ▽「日本版PXサーベイ」開発の取り組み
日本ペイシェント・エクスペリエンス研究会の活動から
- ▽【実践報告】国立病院機構九州医療センターの取り組み
「PXサーベイ」を患者中心の医療サービスにつなげる一院内の医療支援を総合的にコーディネートする医師の立場から
- ▽【実践報告】前橋赤十字病院の取り組み
患者の視点に立った医療サービスを実現—3回のPXサーベイの結果を踏まえた改善

- ▽日本ホスピタルアライアンスによる「PXアンケート」
実施の目的と成果
- ▽PX推進に必要な人材育成
「ペイシェント・エクスペリエンス・エキスパート」養成講座を開始
- ▽座談会
「ペイシェント・エクスペリエンス(PX)」が医療現場に
イノベーションを起こす—先駆的取り組みから、医療機関
におけるPX活用の方策を探る

こちらから詳細をご覧ください ▶▶



図書館情報学の窓から

第6回

佐藤 翔

同志社大学免許資格課程センター准教授

Plan S がやって来る ヤア！ ヤア！ ヤア！（後） Plan S に乗るか否か？

◆前回（第3341号）のあらすじ

「今、図書館が雑誌の購読料として支払っている金額を全て APC に振り替えれば、全ての論文はすぐにでもオープンアクセス（以下、OA）にできる」。この理想論を、実際に推し進めていこうとしているのが Plan S です。



Plan S を発表した cOAlition S は、英仏はじめ欧州 11 公的助成機関が立ち上げたコンソーシアムで、助成総額は年間約 76 億ユーロと目されています。その目的は自分たちが助成した研究成果の OA 化を進めることで、現在の Plan S では「2021 年までに、公的助成を受けた研究の成果は全て、Plan S の要求に準拠した OA 雑誌または OA プラットフォームで公開されること」を要求しています。

2019 年 9 月現在では cOAlition S 加盟機関は 22 団体に拡大しています。欧州の研究者の大多数が影響を受けるのはもちろん、ビル&メリンダ・ゲイツ財団や WHO も加盟しており、直接の助成対象者だけでも、影響範囲はかなり広いことになります。

Plan S のウェブページではコンソーシアム立ち上げの理由として、独、仏等で、大学・図書館らを中心に国単位での OA 化推進契約に対する出版社との交渉が難航している状況を挙げています。OA 化推進の圧力をかけるためにも、国レベルではなく国際的に、しかも研究者の意思決定に多大な影響力を持つ（なにせ財布を握られているわけで）研究助成機関が動くことに意義があると考えたわけでした。

研究成果 OA 化に向け、Plan S では以下の 10 の原則が掲げられています（一部割愛・要約、補足しています）¹⁾。

- 1) 出版物の著作権は著者（または所属機関）が保持する。全ての成果はオープンライセンスの下で公開されねばならない（CC-BY が望ましい）。
- 2) (Plan S 遵守と見なす) OA 雑誌, OA プラットフォーム, OA リポジトリの基準と要件は参加助成機関が定める。

- 3) 適切な OA 雑誌等が存在しない場合には設立・運営を支援する。
- 4) OA 出版にかかる料金（APC）は助成機関または所属機関が負担し、研究者個人には課さない。全研究者が自身の成果を OA にできるようにすべきである。
- 5) OA 出版にかかる料金はサービスに見合った金額でなくてはならず、価格の根拠は市場・助成機関にとって透明性のあるものでなければならない。その情報に基づいて、OA 料金の標準化・上限設定の可能性がある。
- 6) 透明性担保のために、政府・研究機関・図書館・学会等のポリシーなどの（Plan S への）整合を推奨する。
- 7) 本原則はあらゆる学術出版物に適用されるものの、単行書や本の章の OA 化はより時間がかかること、異なるプロセスが必要となることは理解している。
- 8) (追加料金を払って購読型雑誌掲載論文の一部を OA にする) ハイブリッド OA は認めない。ただし、期限を定めて完全な OA に移行する過程で OA 移行型契約の一部として支払われる場合は、期間限定で助成対象とする。
- 9) 参加機関は助成対象者らの原則の遵守・違反状況を監視する。
- 10) 参加機関が研究成果を評価する場合には、出版の手段やインパクトファクター（等の雑誌単位の評価指標）、出版社名を考慮せず、業績の本質を評価する。

10 の原則を見て目につくのは、OA 実現手段のうち機関リポジトリ等での論文公開（いわゆるセルフ・アーカイブ）への言及が少ないことです。実はこれでも扱いがマシになり、発表当初はリポジトリの「長期保存等のための重要性は認識している」、言い換えれば、OA 実現の手段としては重視していないと原則に明記されていました。リポジトリ関係者からの反発を受けてだいぶ改定はされましたが、それでも専ら意識されているのは OA 雑誌です。本気で全ての雑誌を OA に転換してやる、という強い意志を感じます。

ハイブリッド OA を「認めない」と明言しているのも特徴です。前回のとおりハイブリッド OA には問題も多く、一方でハイブリッド OA の増加は助成機関から APC 助成を受けられるからでした。ハイブリッド OA に

APC はこれ以上助成しない、というのが Plan S のメッセージです。

ただし、これも 2018 年当初は「認めない」だけだったハイブリッド OA の扱いが、現在は軟化しています。「いずれ完全に OA にするための移行期間中ならば OK」になりました。

具体的に想定されるのは、やはり前回扱った APC と購読費の一括契約モデルです。いずれは「OA のための費用」としての契約に転換していく前提で、APC と購読費の一括契約を行う場合には、cOAlition S による支援が受けられる、とされています。

その他に、現在一括契約を行っている小規模出版社に cOAlition S が一括契約のモデル構築を支援するとしています。これは Plan S へのフィードバックの中で、対応できない中小規模出版社・学会出版が大手に比べ不利になる、という反発が起こったことへの配慮でしょう。さらに APC 支払いと購読費の相殺制度を設ける（二重払いをちゃんと避けようとしている）場合には、雑誌単位で「移行中の雑誌」と見なす場合もあり得る、とされています。

このように一部でハイブリッド OA 的なものも認められつつも、全てはいずれ完全に OA に転換する前提の下でのことです。移行中の雑誌を対象とする支援は 2024 年で打ち切るとされており、それまでに完全な OA 雑誌になることが要求されています。

ハイブリッド OA を認めない宣言と同じく衝撃をもって受け止められたのは「APC への助成に上限を設ける」と定めたことでした。前回、APC と購読費の一括契約が進んでも、結局 APC も値上がりするだけではないのか……との懸念を述べましたが、Plan S もこの点に配慮して、APC に上限を設ける記述を加えました。……なのですが、出版社はもちろん、OA 関係者からも「上限を設ければ上限まで釣り上げられるのでは」等の懸念がありました。結局、現在は価格の根拠に透明性を持たせよ、場合によっては上限を設けるぞという記述に落ち着いています。

要は APC を好き放題に釣り上げた場合には、釣り上げの根拠を要求し、妥当と思えなければ助成対象から外す



●図 Plan S のトップページのキャプチャー画面

ぞ、と宣言したわけです。ただ、一括契約モデルにした場合には、投稿論文数の増加を理由に毎年じりじり、値上げすることは可能そうな気がします……まあしかしそれは、論文が増えるなら引き受けざるを得ない増額、ということでしょうか。

日本の研究者に与える影響として、まず考えられるのはこれまで以上に、OA で手に入る論文が増えることです。Plan S 参加機関の助成対象者の論文が OA となるに加え、Plan S に準拠して OA に移行する雑誌が増えれば、助成を受けていない研究の論文も OA になるでしょう。日本は完全に漁夫の利です。やったね！

ただし、Plan S によって OA 雑誌が増えるということは、日本の研究者が投稿する場も OA 雑誌に移行し、APC を要求されることでもあります。Plan S 参加機関から助成をもらっていれば、APC や移行契約の費用ももらえますが、そうでなければ丸かぶりしないといけないわけで……（汗）。

積極的に欧州の研究者と共同研究をして、先方から APC 助成をもらうのも一つの手です。ただ、これも裏を返せば、Plan S 助成を受けた研究者と共同研究すると、発表の場が Plan S に準拠した雑誌や、OA リポジトリで即時公開してもいい雑誌に限られることになります。もっと言えば、日本の学会誌が Plan S に準拠していない場合、今まで以上に欧州からの投稿は減ると予想されます。Plan S には中国も乗っかる方針を示していますし、他の各国も賛同し始めるようなら、さらに影響は広がるかもしれません。

その意味では日本の助成機関（Plan S に加盟する側）や学会（準拠を求められる出版社）も、Plan S に乗るか否か、考えていく必要があります（ラテンアメリカ諸国は「なんで欧州で世界の学術情報流通の在り方を決めようとするんだ！」と反発しているので、乗らない判断もあり得ます）。さまざまなしがらみを離れた個人的な見解としては、便乗しちゃったほうが楽なんじゃないかと思うのですが、事は購読料だけではなく発表の場の在り方の話（つまり、投稿できる雑誌を制限する話）になるので、図書館関係者だけでは決めようもなく、研究者・研究機関を交えた大きな議論が必要になっていくのでしょうか。It's been hard days.

参考文献・URL

- 1) Plan S. Principles and Implementation. <https://www.coalition-s.org/principles-and-implementation/>

妊娠率が急激に下がる高齢不妊患者へのさまざまな対処法がこの一冊に！

高齢不妊診療ハンドブック

妊娠率・生産率が急激に下がる高齢不妊患者を妊娠に導くために行われているさまざまなアプローチを取り上げ、その基礎理論と治療の実際を症例とともに紹介する。検査法や ART のみならず、患者から尋ねられることの多いサプリメントや漢方薬、運動療法など統合医療的アプローチについても詳述し、臨床現場のニーズに応える一冊。

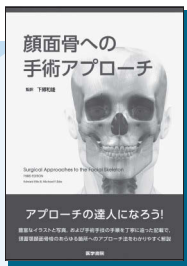
編集 森本義晴
太田邦明

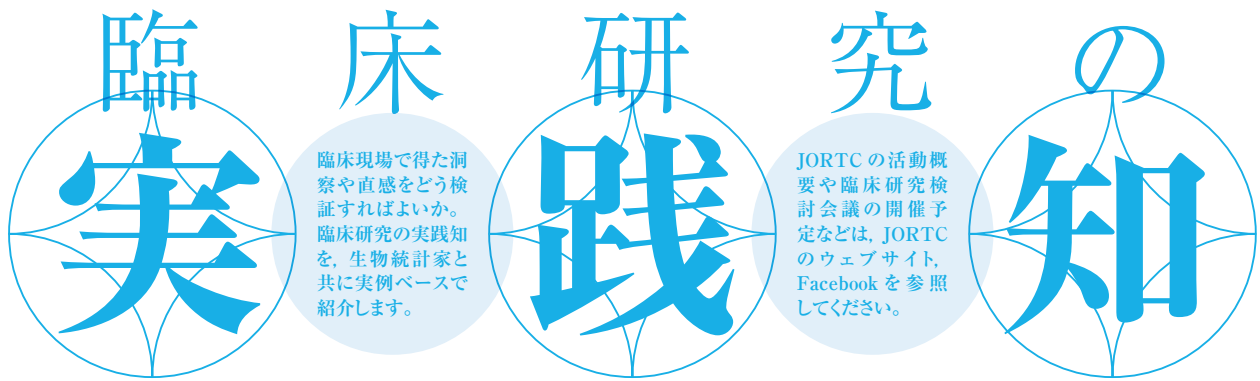
顔面骨格のあらゆる箇所へのアプローチ法を Step by Step で解説

顔面骨への手術アプローチ

Surgical Approaches to the Facial Skeleton, 3/e

頭蓋顎顔面骨格へ到達するまでの経路に焦点を当てた手術アプローチ書。手術解剖の理解と軟組織の取扱いを基本に置いたうえで、豊富なイラストと写真を用いながら各手術アプローチ法を Step by Step で丁寧に解説。本書を読めば顔面骨格のあらゆる箇所に自信を持ってアクセスできるようになる。形成外科医、口腔外科医をはじめ、耳鼻咽喉科医、脳神経外科医、眼科医など、頭蓋顎顔面領域の手術に携わるすべての外科医へ。

原著 Edward Ellis III
Michael F. Zide
監訳 下郷和雄



第8回 サンプルサイズ的设计

小山田 隼佑
JORTC データセンター統計部門 部門長

倫理性・効率性・科学性の観点から、必要な Clarity を保証する最低限のサンプルサイズ（研究対象者の数）で臨床研究を実施すべきことを、第2回（3320号）にお伝えしました。

今回は JORTC が支援した研究¹⁾を題材に、サンプルサイズの設計にどのような情報が必要で、その情報をどう検討したかを紹介します。サンプルサイズ設計には、大きく分けて精度ベースの方法と検出力ベースの方法があります。本稿では本研究でも採用した検出力ベースの方法について解説します。

本研究は、がん治療中に発症した口腔粘膜炎による疼痛をもつ患者に対し、インドメタシンスプレー製剤（Indomethacin Oral Spray；IOS）の疼痛軽減効果を探索的に検討するために計画された二重盲検プラセボ対照ランダム化比較試験です。

IOS に関するいくつかの先行研究で、投与開始 15 分後から鎮痛効果が出現し、4 時間程度の持続を認めることが報告されていることから、初回投与後 4 時間は追加投与を許容しないこととし、初回投与前（0 分）～初回投与後 4 時間（240 分）までの複数時点における痛みを、患者報告アウトカムの一つである Brief Pain Inventory (BPI, 0：全く痛くない～10：これ以上の痛みは考えられない、の 11 段階) の item 6「今感じている痛み」で評価しています。このように数値で評点をつける尺度のことを総称して Numerical Rating Scale (NRS) と呼びます。

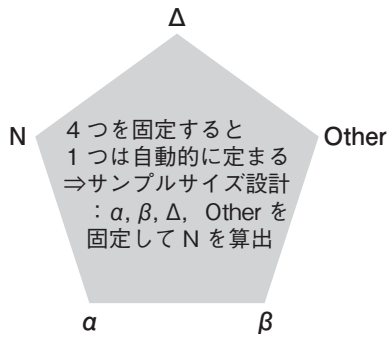
必要な情報を整理しよう

検出力ベースのサンプルサイズ設計にはまず、研究の目的に直結する主要評価項目と、それに対する主な解析方法を決定する必要があります。本研究では、「初回投与前（0 分）と初回投与後 30 分における BPI-item 6 の差(変化量)」を主要評価項目に設定し、解析方法としては「(各群の変化量の平均値に対する) 2 標本 t 検定 (両側検定)」を採用しました。

主要評価項目と主な解析方法が決まれば、後は図の通り、「検出すべき差 (Δ)」「第 1 種の過誤 (α)」「第 2 種の過誤 (β)」「その他、必要な情報 (解析方法によって異なる；今回はバラツきの大きさ σ のみ)」の 4 つを定めれば、必要なサンプルサイズは計算式に基づき自動的に定まります²⁾。 Δ は先ほど設定した「初回投与前後の BPI-item 6 の差 (変化量)」で、 σ は「初

臨床現場で得た洞察や直感をどう検証すればよいか。臨床研究の実践知を、生物統計家と共に実例ベースで紹介します。

JORTC の活動概要や臨床研究検討会議の開催予定などは、JORTC のウェブサイト、Facebook を参照してください。



N：必要サンプルサイズ
 Δ ：検出すべき差
 α ：第 1 種の過誤(有意水準)
 β ：第 2 種の過誤(検出力： $1-\beta$)
Other：その他、必要な情報(バラツきの大きさ σ など)

●図 検出力ベースのサンプルサイズ設計(文献2のp.98より改変)

回投与前後の BPI-item 6 の差(変化量)における、群間で共通の標準偏差」となります。 α は有意水準とも呼ばれ、 $1-\beta$ である確率は検出力 (power) と言います。

これらの情報の大小がサンプルサイズにどのような影響を与えるかをまとめたのが表です。

先行研究を基にしっかり議論を

有意水準と検出力の大きさは研究テーマの性質や先行研究、自らの考え方に基づいて設定することになります。治療効果の検証を目的とした試験では通常、有意水準は 5% 以下、検出力は 80～90% に設定することが多いです。本研究は探索的な試験ではありますが、有意水準を両側 5%、検出力を 80% と、検証的な試験と同程度に設定しています。残りの情報 (Δ , σ) は基本的に先行研究などからきちんと見積もる必要があります。

先行研究（本研究の予備研究として行われた IOS の前後比較試験）では患者の痛みの強度を測る際、長さ 10 cm (= 100 mm) の黒い線（左端が「痛みなし」、右端が「想像できる最大の痛み」）を患者さんに見せて、現在の痛みがどの程度かを指し示してもらう、Visual Analogue Scale (VAS) という、本研究で用いる NRS とは異なる尺度を使用していました。しかし、痛みの評価方法として NRS は VAS との高い相関が報告されていることから、VAS の 10 mm の大きさは大体 NRS の 1 の大きさと等しいと見なすことにします。

先行研究の結果を平均値 $\pm$ 標準偏差で表すと、投与前の疼痛の VAS が

●表 サンプルサイズ設計に必要な情報

必要な情報	サンプルサイズ (N) への影響
検出すべき差 (Δ)	Δ が大きい (小さい) と N は小さく (大きく) なる
バラツきの大きさ (σ)	σ が大きい (小さい) と N は大きく (小さく) なる
有意水準 (α)	α が大きい (小さい) と N は小さく (大きく) なる
検出力 ($1-\beta$)	$1-\beta$ が大きい (小さい) と N は大きく (小さく) なる

60.6 $\pm$ 26.37 mm、投与後の疼痛の VAS が 24.7 $\pm$ 20.58 mm でした。つまり投与前後の変化量としては、VAS で約 36 mm、NRS で約 3.6 点の減少が見られたということになりますので、この結果を本研究の設定にどのように反映させるかを考える必要があります。

先行研究は盲検化のなされていない前後比較試験であるため、評価バイアス等の混入によって過大評価となっていることが想定されます。それに対して本研究は二重盲検プラセボ対照であるため、IOS 群における変化量は、先行研究の変化量よりも小さな値として得られると想像できますし、そこにプラセボ群のプラセボ効果による疼痛減少も考えた上で Δ を決定する必要があります。本研究では、他の類似の研究結果も参考に、IOS 群・プラセボ群における変化量をそれぞれ 3 点、1 点と見積り、 $\Delta = 3 - 1 = 2$ 点と設定しました。なお Δ を決定する際、「得られた差が、臨床的に意義のある差なのか」という観点、すなわち臨床的に意義のある最小の差 (Minimal Clinically Important Difference；MCID) も検討するのが理想ですが、本研究の計画段階では口腔内の疼痛に関する MCID の知見が無かったため、あくまで「実際に観察されるであろう差」をベースに設定しています。

脱落や集積可能な対象者数も要検討

残りの σ も先行研究の結果を参考に 2.5 点と見積もり、これで必要な情報が全てそろいました。ただ、これはあくまで「登録された患者全員から主要評価項目のデータが入手できた場合」であり、実際の試験では患者の途中脱落、主要評価項目のデータの欠測などが考えられます。脱落や欠測の理由次第では、単純に当該患者を解析から除外することが適切でない場合もありますが（本連載で今後扱う予定）、仮に除外した場合にはその数だけ解析可能なデータが減りますので、解析する際の検出力が低下してしまいます。対策として、計画段階であらかじめ一

定の脱落等の可能性を考慮し、サンプルサイズに上乘せしておくことが考えられます。本研究でも脱落等を考慮した結果として、最終的に各群 30 例、合計 60 例を必要サンプルサイズとして決定しました。

もう一点重要なのが、実際に集積可能な最大の対象者数を検討することです。いざ研究を開始してみたものの、試験の参加候補者が思いのほか見当たらず、登録期間内に登録を完遂できない事態となることは可能な限り避けるべきです。研究の選択基準を満たす患者が潜在的に何人いるかについて、研究参加施設へのアンケートなどで事前に調査する必要があります。検討の結果、本研究の選択基準を満たす患者は年間 40 人程度と見込まれ、2 年間の登録期間にて目標の 60 例を満たすことは可能と考えられました。

今回のポイント

- 検出力ベースでサンプルサイズを設計するためには、検出すべき差 (Δ)、第 1 種の過誤 (α)、第 2 種の過誤 (β)、バラツきの大きさ (σ) などの情報が必要であり、特に Δ や σ は先行研究などから見積もる必要がある。
- サンプルサイズは、倫理性・効率性・科学性の観点に加え、試験途中の脱落や実際に集積可能な最大の対象者数なども加味して設計する必要がある。

註：詳細は、山口拓洋著『サンプルサイズの設計』（健康医療評価研究機構、2010）などの成書をご参照ください。

謝辞：本研究の研究代表者である筑波大病院緩和ケアセンターの長岡広香氏に資料提供と助言をいただきました。感謝の意を表します。

参考文献

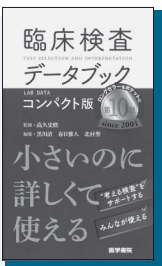
- 1) 長岡広香, 他. がん治療中の口腔粘膜炎に対するインドメタシンスプレー製剤の疼痛軽減効果の研究. 第 56 回日本癌治療学会学術集会抄録; 2018.
- 2) 浜田知久馬, 新版 学会・論文発表のための統計学. 真興交易 (株) 医書出版部; 2012.

頼れる情報をポケットに

臨床検査データブック [コンパクト版] 第10版

いつでもどこでも必要になる検査項目 200 余を解説。病棟に、外来に、臨床実習に、ポケットに入れて持ち歩ける小さな本。小社刊『臨床検査データブック 2019-2020』から、基準値、共用基準範囲、パニック値、測定法、検体量、検査所要日数、検査目的などの基本データに加え、Decision Level、採取保存法、薬剤の影響、検査前後の患者指導を抜粋した。この第 10 版でさらに見やすい紙面となり、情報量は群を抜く。すべての医療者・学生におすすぬ。

監修 高久史磨
編集 黒川 清
春日雅人
北村 聖

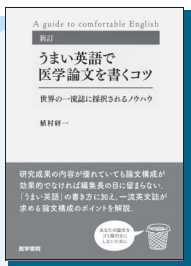


一流英文誌に採択される論文を書くために知っておくべき英語論文作成のノウハウが満載

新訂 うまい英語で医学論文を書くコツ 世界の一流誌に採択されるノウハウ

英語論文を執筆しようと思ったら、まず本書で comfortable English をマスターするべし。一流英文誌に論文を採択されたかったら、まず本書で世界で通用する論文構成を学べし。新章「学術論文のうまい書き方」を加え「あの」名著がさらにパワーアップして復活。

植村研一



書評新刊案内

本紙紹介の書籍に関するお問い合わせは、医学書院販売・PR部(03-3817-5650)まで
なお、ご注文は最寄りの医学書院特約店ほか医書取扱店へ

泌尿器科レジデントマニュアル
第2版

郡 健二郎 ● 監修

安井 孝周, 林 祐太郎, 戸澤 啓一, 窪田 泰江 ● 編

B6変型・頁320
定価: 本体4,500円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03838-6

本書は医学書院から2011年に出版された『泌尿器科レジデントマニュアル』の全面改訂となる第2版です。初版に引き続き郡健二郎先生(名市大理事長・学長)の監修となっています。編集は郡先生を引き継いで名市大腎・泌尿器科学分野教授に就任された安井孝周先生ならびに3人の教授の先生方が携わっています。執筆は全て名市大の関係の先生方であり、郡先生を中心とする本書に対する思いが伝わってきます。

初版が出版された2011年は、郡先生が名市大腎・泌尿器科学分野教授として第99回日本泌尿器科学会総会の会長を務められた年でした。開催の1か月前に発生した東日本大震災により、日本中が厳しい環境に置かれました。しかし、だからこそ泌尿器科医にとって役立つことを達成したいとの思いが初版に結実したとの記載が第2版の序文にありました。第2版が出版された2019年は、私が会長として第107回日本泌尿器科学会総会を名古屋で開催させていただいた年でもあります。郡先生を始め名市大の先生方には一方ならぬご支援を頂戴しました。8年間の歳月に思いをはせるとともに、ご縁を感じている次第です。

さて、第2版では、初版の内容がさらに進化し、若手医師のみならず臨床現場で診療に当たる泌尿器科医師が絶えず携行すべき内容になっていると思います。これは監修された郡健二郎先生ならびに編集された安井孝周先生、林祐太郎先生、戸澤啓一先生、窪田泰江先生の妥協を許さない強い気持ちによってなされたものと拝察致します。本書の行間から先生方のお顔が垣間見えるようです。

序文には第2版の特長が4つ示されています。①病棟や外来で、すぐ知り

たい診療内容に力点をおいていること、②項目ごとに新たなページで始まっていること、③説明文を少なくし、初版に比べ大幅に図表を増やしたこと、④ページ数をおさ

え、ハンディなポケットサイズにまとめていること、です。実際に手に取ってページをめくってみると、これらが反映されていることが一目でわかるような素晴らしい構成になっています。カラー写真も随所に盛り込まれており、文字数の節約だけでなく、直感的な理解の一助になっています。シミュレーターによる腹部の触診方法を

示したカラー写真、採取した乳び尿のカラー写真、疼痛部位と鑑別すべき疾患を視覚的にとらえるイラスト、処置や手術のポイントを押さえたイラスト、診療アルゴリズムの掲載など、いずれもととてもわかりやすく、ちょうどよい大きさでページに収まっています。初版より88ページ少ない320ページですが、格段に充実した内容になっていると思います。

また、初版、第2版ともに巻末に付録(「データファイル」)があります。初版では26項目ありましたが、第2版では19項目になっています。ただ単に項目を減らしたのではなく、初版の一部を踏襲しつつも第2版では12項目が新たに採用され、泌尿器科に関連した事項が大幅に取り入れられています。検査・処置・手術の保険点数、DPCの保険点数は第2版でも掲載されており、保険医療にも配慮してほしいという意図が聞こえてくるようです。ぜひ手に取って監修・編集の方向性を感じ取っていただきたいと思います。

泌尿器科は外科領域の一部ではありますが、必要とする知識・手技は指導医であっても全て網羅することはとても難しいことです。専門性のより高い

Evidence Basedで考える
認知症リハビリテーション

田平 隆行, 田中 寛之 ● 編

B5・頁312
定価: 本体4,200円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03923-9

評者 濱口 豊太

埼玉県立大大学院教授・作業療法学

認知症は脳実質または機能の障害によって生活障害が生じる。認知症の中核・周辺症状は、介護者と患者本人との生活にしばしば混乱と不安をもたらす。家族の顔やお互いの大切な思い出でも

損なって生活することのすさまじさについて、その家族体験を知る者としてはいくらでも和らげたいと願う。本書は作業療法を学術背景とした田平隆行氏と田中寛之氏により、認知症に対する評価と非薬物療法としての介入について多数の研究知見を定礎として編さんされた、リハビリテーション(以下、リハ)の参考書である。

編者らは、リハの対象を「生活障害」とし、適切な評価と介入のための最新の知見を渉猟し掲載している。認知症者の日常生活を評価する指標は、これまでLawtonやBristolのスケールなどがよく用いられてきた。それらの評価結果をもとに認知機能の障害特徴に合わせて介入するためには、生活動作を工程に区分けして、重症度にも合わせて方略を定める必要がある。そのようなりハのプログラムに結合するための評価として、近年開発された生活行為工程分析表(PADA-D)が紹介されている。PADA-Dは生活がある程度可能な軽症者に用いられる。重症者の評価としては、動作の工程ごとに介助量で表記できるRefined-ADL Assessment Scaleが紹介されている。重度認知症者の能力の日内変動や、対応する介護者によって発揮される能力が変化することも、評価の研究によって臨床家の経験が裏付けられていることがわかる。介入も同様に、介入研究の論文を

診療を行うためには、専門書や各種ガイドライン、英文原著を読み込む必要があります。しかし、記憶したはずの内容であっても必要時に瞬時に想起することは容易ではありません。基本的な事項が体系立てて頭の中に整理されている必要があります。本書は、その土台を築く上でも大いに役立つものと思います。

今後、第3版、第4版が出版されていくことが本書の宿命になるように思います。標準治療に抵抗性となった転移性膀胱癌に対する免疫チェックポイント阻害薬についても「使用可能」とのコメントが入るなど、出版直前の情報がしっかりと盛り込まれています。

詳細に引用しながら、作業療法、認知行動療法、運動療法などの効果と用法が解説されている。例示された図表がシンプルでわかりやすいので、おのず

と介入プロトコルの要点は理解できるはずだ。リハ介入の手引き書として、一人ひとりの認知症者への実際のプログラムが妥当か、どのような根拠に基づいて評価を行い、介入が組み立てられているのかについてはさらなるアップデートを期待したい。例えば、chapter4には、認知症初期集中支援チームの取り組みや、認知症専門外来で出会う認知症者への評価と介入の方法につ

いての詳しい記述がある。それらの役割機能と患者の集団の特徴が本書のコンセプト通りにレビューされて、介入の目的や課題も整理されている。その上で患者の紹介がなされ、生活障害の評価と介入の要点が記述されている。この点は臨床実習や国家試験の参考書としても秀逸である。本書を臨床家が参考とするには、介入の根拠とされている認知症者の集団に効果があるという点だけでなく、その集団に効くとされた介入方法が個人に適用された場合の結果を追究したもう一つのアームが要る。

編者らは、認知症による生活障害の疫学的観点と、個人固有の障害視点とを分けて理解し、その見識に立って研究知見を積み上げる必要性にすでに気付いている。本書が認知症リハに対する評価と介入の指針となって、認知症による生活障害を支援していくことを応援したい。

新しい内容が記載されているという期待もさらに強くなっていくと思います。2019年6月からがん遺伝子パネル検査が適用条件付きながら保険適用となりました。希少疾患に対する遺伝カウンセリングや遺伝学的検査も自費診療ではありますが拡充されつつあります。これらとも絡みながら、新しい治療薬が次々と開発されています。レジデントに求められる知識もさらに増えていくと思います。そのようなニーズに応え進化し続ける本書の実力を、泌尿器科を専門にする医師のみでなく、全ての診療科の医師の手元に置いて、ぜひ実感していただきたいと思います。

本邦オリジナル・眼内腫瘍アトラスの決定版、ここに誕生！

眼内腫瘍アトラス

前作『眼瞼・結膜腫瘍アトラス』に続く、眼内腫瘍の診断と鑑別のための臨床所見アトラス。眼内腫瘍は頻度はまれながらも、見逃すと生命予後に直結することも多く眼科医にとって重要な疾患。本書は眼腫瘍診療のエキスパートである著者が、多くの所見をバリエーション豊かに紹介。まれな疾患だからこそ、見て慣れておく。典型例ばかりでないから、バリエーションを知っておく。本邦オリジナルの眼内腫瘍アトラスの決定版、ここに誕生

後藤 浩



A4 頁224 2019年 定価: 本体12,000円+税 [ISBN978-4-260-03892-8]

医学書院

新刊

え!?ここまでわかるの? 知って得する胸部ポータブルの“臨床の知”

本当は教わりたかった
ポータブル胸部X線写真の読み方

サクッと読めて、ガツンとわかる7日間特別講義

▶ 系統的に学ぶ機会がなく、限定的にしか活用されていないポータブル胸部X線写真の読影について、7日間の特別講義と2日間の補講を通じてやさしく学べる入門書。読影手順・正常像の理解から、胸水、肺水腫、無気肺、肺炎、気胸など、臨床に役立つポータブル写真の読み方をCTとの比較や指導医と若手の会話を交えながら噛み砕いて解説する。ポータブル写真の読影に日常的に携わる、救急・集中治療医、病棟医におすす。

編著: 松本純一 聖マリアンナ医科大学救急医学 救急放射線部門
著: 細井康太郎 聖マリアンナ医科大学 放射線医学
三浦剛史 東京女子医科大学八千代医療センター 画像診断・IVR科

定価: 本体4,300円+税
B5変 頁286 図24・写真349 2019年
ISBN978-4-8157-0168-0

TEL. (03) 5804-6051 http://www.medsj.co.jp
FAX. (03) 5804-6055 Eメール info@medsj.co.jp

ポータブル
胸部X線写真の
読み方

サクッと読めて、
ガツンとわかる
7日間特別講義

知って得する
ポータブルの
“臨床の知”

第 27 回総合リハビリテーション賞決定

第 27 回総合リハビリテーション賞の贈呈式が 9 月 19 日、医学書院（東京都文京区）にて行われた。本賞は、『総合リハビリテーション』誌編集顧問の上田敏氏が東大を退官する際（1993 年）に金原一郎記念医学医療振興財団に寄付した基金を原資として発足。今回は 2018 年発行の同誌に掲載された投稿論文 36 編を選考対象とし、最も優れた論文に贈られた。

受賞論文は、渡邊良太氏（津島市民病院/理学療法士）他による「フレイルから改善した地域在住高齢者の特徴——JAGES 縦断研究」[総合リハビリテーション. 2018；46（9）：853-62.] で、フレイルの状態から改善した地域在住高齢者の要因を、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study；JAGES）プロジェクトのデータを用いた縦断コホート研究で明らかにしたもの。対象である 65 歳以上の地域在住高齢者を基本属性、身体・心理・社会的要因、生活習慣を含む 23 要因において男女別に分析したところ、フレイル改善に有意な関連を示したのは歩行時間 30 分/日以上（男女）、手段的日常生活活動（IADL）自立（男女）、友人と会う頻度月 1 回以上（男女）、肉・魚摂取頻度週 4 回以上（女性）など 15 要因であった。渡邊氏は、フレイルからの改善には、歩行時間や食物摂取頻度などの生活習慣のみならず、社会的要因に着目した介入が有用な可能性がある」と結論付けた。

『総合リハビリテーション』誌編集委員を代表して橋本圭司氏（はしもとクリニック経堂）は、「超高齢社会に直面しているわが国において、フレイルの改善要因を探ることは極めて有意義であり、今後の研究や介入において貴重な資料となる」と講評した。受賞のあいさつで渡邊氏は、今後について「理学療法士が着目しやすい患者の身体的要因に加え、心理社会的要因にも着目することの重要性を理学療法の世界に浸透させる研究を続けたい」と抱負を語った。

『総合リハビリテーション』誌では 2019 年にも、同年に掲載された投稿論文から第 28 回総合リハビリテーション賞を選定する。同賞の詳細については、同誌投稿規定を参照されたい。



●写真 渡邊良太氏

SHDインターベンションコンプリートガイド

ストラクチャークラブ・ジャパン ●監修

有田 武史, 原 英彦, 林田 健太郎, 赤木 禎治, 白井 伸一, 細川 忍, 森野 禎浩 ●編

B5・頁456
定価:本体13,500円＋税 医学書院
ISBN978-4-260-03667-2

●評者

中谷 敏

大阪大学大学院保健学専攻機能診断科学講座教授

ストラクチャークラブ・ジャパン（以下、ストクラ）は構造的心疾患（structural heart disease；SHD）のインターベンション治療をもっと知りたい、究めたいという医師、有志が集まって自然発生的にできた研究会である。学会ではない。にもかかわらず総会、支部会、ライブデモと大変活発に活動しておられる。ここに、お仕着せでない、いわば草の根的活動の熱情を感じる。ストクラが日本の SHD 診療レベルの向上に多大な寄与をしていることは間違いない。

そんなストクラが教育活動の一環として『SHD インターベンションコンプリートガイド』を上梓された。これは 6 年前に出版され、評者も大いに勉強させていただいた『SHD インターベンションハンドブック』の後継書である。前著と比べてページ数は約 2 倍に、執筆者数は 19 人から 42 人に増加し、記載領域も弁膜症や先天性心疾患だけでなく人工弁周囲逆流や心不全加療のためのデバイスまでカバーされている。すなわち日本で現在、保険診療下で行われているものだけでなく、今後日本に入ってくるであろうと思われる治療法まで網羅されているのである。まさにコンプリートガイドの名にふさわしい。

各論を見てみよう。各疾患ごとに「病態生理とマネジメント」、「外科治療」、

「カテーテル治療」が記載されている。前著がカテーテル治療の記載に終始していたことから考えると、よりバランスの取れた治療戦略がイメージでき、実臨床に即した内容になっているといえよう。ガイドラインやエビデンスもしっかり書き込まれており勉強になる。テクニカルな面は大変詳細に記述されており、特に TAVI や MitraClip®, ASD 閉鎖術など現在各施設で行われている治療については、微に入り細をうがった記載で、かつ執筆者自身が自ら学んでこられた tips and tricks を惜しげもなく披露していただいている。それに対して、Cardioband や三尖弁閉鎖不全に対するカテーテル治療など、本邦に導入されていないデバイスの記載は見劣りするが、これは致し方ないことであろう。最終章は心不全であり、ここでは高い左房圧を右房に逃がす心房中隔ステント、収縮性を改善させることで注目されている CCM(cardiac contractility modulation)、神経節刺激デバイスが取り上げられている。まだまだこれからの治療法と思われるが、こういうことにも踏み込んだ執筆者たちの攻めの姿勢を評価したい。

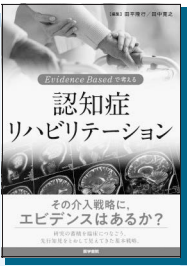
近々のうちに WATCHMAN™ が入ってくる。人工弁周囲逆流や三尖弁閉鎖不全に対するカテーテル治療の導入も目前である。今こそ、質の高い SHD

ナラティブを超えたエビデンススペースのリハビリテーション介入戦略

Evidence Based で考える 認知症リハビリテーション

認知症のリハビリテーションが医療現場に浸透するなか、以前にも増して、根拠に基づいた評価や介入の実施がセラピストに求められている。そこで本書では、エビデンスがあり、かつ、適応と限界、アウトカムとの関連が明確に示されている最新の認知症リハビリテーションの評価法、介入法を、先行研究を踏まえて紹介している。さまざまな時期・場所における介入戦略の実例も豊富に提示。「臨床」と「研究」をつなぐための 1 冊。

編集 田平隆行
田中寛之



東京2020 に向けた医療対策を議論 第 47 回日本救急医学会の話題より

第 47 回日本救急医学会総会・学術集会（会長＝順天大学・田中裕氏）が 10 月 2～4 日、東京国際フォーラム（東京都千代田区）にて、「不断前進、救命救急——今、ふたたび『仁』」をテーマに開催された。本紙では、シンポジウム「国際的な大規模イベントにおける救急災害医療体制（司会＝東京医歯大大学院・大友康裕氏、富山大学大学院・奥寺敬氏）の模様を紹介する。

◆ CBRNE 対策の構築が急務

2020 年開催の東京オリンピック・パラリンピック（以下、東京 2020）に向け、種々の医療体制の構築が進む。その中でも日本の対策が手薄として注目を浴びるのが、化学（Chemical）、生物（Biological）、放射性物質（Radiological）、核（Nuclear）、爆発物（Explosive）を対象とした CBRNE と呼ばれる大規模な事故・災害およびテロ対策である。

日赤医療センター救命救急センターでは、東京 2020 関連会場での CBRNE を想定した対応マニュアルを作成し、訓練を実施してきた。同院の戸塚亮氏は、訓練の経験から「対応マニュアルを準備していても、CBRNE の覚知方法など未確定の要素が多数存在する。マニュアルを用意し訓練することは最低限の対策」と述べ、病院全体を挙げた訓練の実施が必要だと強調した。

「効率的で汎用性の高い CBRNE 対策を実行すべき」と主張したのは藤沢市民病院の阿南英明氏である。患者が必ずしも CBRNE 対策された病院を受診するわけではないため、一部の選ばれた施設が重装備をするだけでは対応困難と氏は指摘。広く全ての病院が対応できるよう、防塵能力の高いマスクや特殊防護手袋の用意など、日常の救急診療の迅速対応に少し上乗せした実現度の高い対策を各施設で講じるべきと提案した。

2019 年 6 月の G20 大阪サミットに先立ち関西国際空港（関空）におけるテロを想定した医療体制を構築した経験について語ったのは成田麻衣子氏（大阪府泉州救命救急センター）。これまで、関空内でのテロ行為への対策として、制圧に向けた訓練はなされていたものの、傷病者の救急搬送を視野に入れた訓練は行われておらず、医療機関が積極的にしかかわることはなかった。そのため氏が関空側に働き掛け、警察や消防を含めた多機関連携体制を構築した。早期止血のためのターニケット導入や特殊災害対応マニュアルの



●シンポジウムの模様

インターベンション治療を志すカテーテルインターベンション医、心臓外科医、心エコー医にぜひ本書を読んでいただきたい。またハートチームのスタ

作成などを実現した。

万が一、CBRNE による傷病者が出た際に対応できるよう医療技術向上も必要だ。比良英司氏（島根大）は、厚労省事業の一環として「外傷外科医養成研修」を実施している。本研修では、外傷外科および銃創・爆傷診療、テロ災害の医療対応に精通した外科医・看護師の育成を目標とし、2018 年現在、75 病院 231 人（関東地方では 30 病院 104 人）が修了した。一方で、修了者が都心に集まっていないことに氏は懸念を示し、「東京 2020 会期中には全国の研修修了者を一時的に都心へ派遣するなどの対策が求められる」と提言した。

東京 2020 の開催によって救急医療機関の負荷はどう変化するのだろうか。都内競技会場等 41 か所の半径 2 km 圏内において、中等症以上の患者 60 人の同時多数傷病者事故が発生したことを想定し、各施設の負担を予測した東大の森村尚登氏の研究によると、5 施設で負担が大きくなることが判明した。現在、こうした予測に基づき、「競技会場周辺での救護所設置、ドクターカーおよびドクターヘリの配置、対象救急医療機関の外来・転院機能の強化などの戦略を検討している」と氏は報告した。

◆救急医が診療に専念できる外国人対策を

外国人对応の増加が見込まれる医療機関では、医療費の支払い、コミュニケーション、文化・宗教への適切な対応も欠かせない。東京医歯大病院の二見茜氏は、救急医が患者対応に専念できるよう、救急外来での活用を想定した未収金トリアージの開発や医療通訳サービスの導入などに加え、簡易英文診断書フォーマットや多言語に対応した紹介先医療機関リストを作成。多職種で業務負荷を軽減し、安心・安全な医療を提供できる体制の構築を求めた。

最後に、東京 2020 における東京都の対応を紹介したのは日医大の横田裕行氏。東京都では、医療機関、東京都医師会、行政、組織委員会、消防などが参加する「大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会」を組織し、災害救急医療体制について議論してきた。氏は、こうした多機関連携の意義に着目し、「東京 2020 を機に醸成された多機関連携の体制が、今後の大規模イベント開催時へのレガシーとなることを期待する」と締めくくった。

ッフ間でも共有いただければ、診断と治療に対する理解が深まり、よりよい成績へとつながるであろう。

初期診療から専門診療への連携、治療後の社会復帰支援との連携にも着目した充実の改訂版

頭部外傷治療・管理のガイドライン 第4版

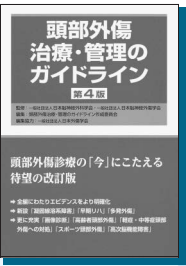
頭部外傷診療を取り巻く環境変化、蓄積されたエビデンスを反映した待望の改訂版。専門診療後の後療法や社会復帰支援との連携に着目し「早期リハ」、初期診療から頭部外傷専門診療への連携を重視し「凝固線溶障害」「多発障害」を新設。「画像診断」「高次脳機能障害」「高齢者頭部外傷」「スポーツ頭部外傷」の各項では更なる充実を図った。※第3版までの『重症頭部外傷治療・管理のガイドライン』からタイトルを変更した。

監修

一般社団法人
日本脳神経外科学会・
一般社団法人
日本脳神経外傷学会
頭部外傷治療・管理の
ガイドライン作成委員会
編集協力 一般社団法人
日本外傷学会

編集

編集協力





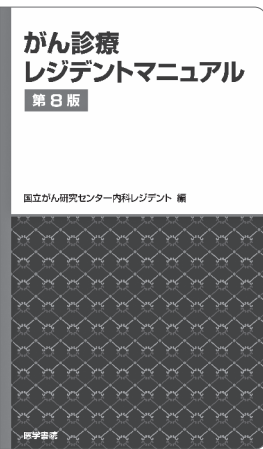
医学書院

レジデントマニュアルシリーズ

QRコードから
書籍の詳細が
ご覧いただけます。

臨床現場で必要な情報をコンパクトに！

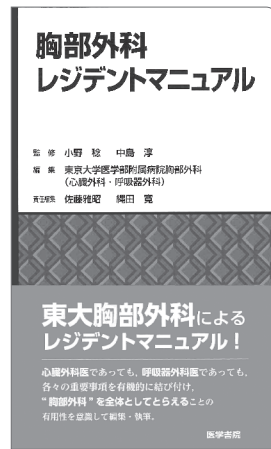
研修医・若手医師の強い味方

定本として多くの医療者に現場で
重宝されてきたマニュアル、ついに第8版！がん診療
レジデントマニュアル
第8版

編集：国立がん研究センター内科レジデント

今版でも本書の目的は変わらず第一線の医療者
に向けて、目の前の医学的事象に対し常に「現
実的な最適解」を提供し続けることである。

頁584 2019年 定価：本体4,000円＋税 [ISBN 978-4-260-03915-4]



心臓外科と呼吸器外科の実践を学べる！

胸部外科
レジデントマニュアル

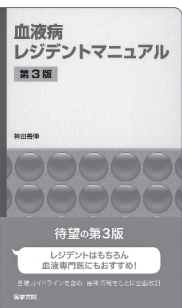
監修：小野 稔／中島 淳

編集：東京大学医学部附属病院・胸部外科
(心臓外科・呼吸器外科)

責任編集：佐藤 雅昭／縄田 寛

イラストを多用し、初学者から専門医を志向す
る医師まで広く役立つよう編集。心臓外科と呼
吸器外科療法の実践を学べるマニュアル。

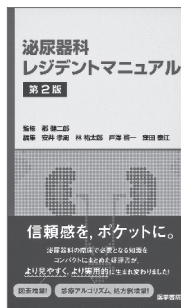
頁576 2019年 定価：本体5,400円＋税 [ISBN 978-4-260-03676-4]

初期研修医から血液内科専門医を
目指す医師まで役立つ1冊血液病
レジデントマニュアル
第3版

神田 善伸



頁504 2019年 定価：本体4,200円＋税 [ISBN 978-4-260-03804-1]

より見やすく・実用的に、泌尿器科診療の
生きた知識を凝縮泌尿器科
レジデントマニュアル
第2版

監修：郡 健二郎

編集：安井 孝周／林 祐太郎／戸澤 啓一／窪田 泰江



頁320 2019年 定価：本体4,500円＋税 [ISBN 978-4-260-03838-6]

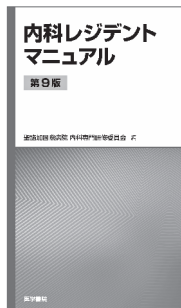
「まずは、ここから」
初心者が身につけたいポイントがこの1冊に！人工呼吸管理
レジデントマニュアル

編集：則末 泰博

執筆：片岡 惇／鍋島 正慶



頁216 2019年 定価：本体3,800円＋税 [ISBN 978-4-260-03834-8]



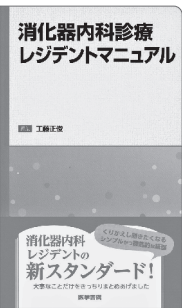
ベストセラー、待望の改訂！

内科
レジデントマニュアル
第9版

編集：聖路加国際病院 内科研修専門委員会



頁480 2019年 定価：本体3,400円＋税 [ISBN 978-4-260-03613-9]



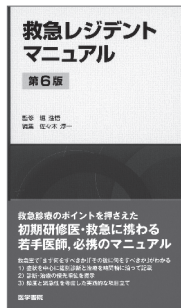
臨床でわきあがる「？」に素早くこたえる

消化器内科診療
レジデントマニュアル

編集：工藤 正俊



頁480 2018年 定価：本体4,500円＋税 [ISBN 978-4-260-03597-2]

救急室で「まず何をすべきか」
「その後何をすべきか」がわかる！救急
レジデントマニュアル
第6版

監修：堀 進悟

編集：佐々木 淳一



頁594 2018年 定価：本体4,800円＋税 [ISBN 978-4-260-03539-2]

他多数ラインナップ！

＊「レジデントマニュアル」は株式会社医学書院の登録商標です。

2019年11月発行の医学雑誌特集テーマ一覧

冊子版および電子版等の年間購読料につきましては、医学書院ホームページをご覧ください。 医学書院発行

公衆衛生

12月号

Vol.83 No.12

1部定価：本体2,400円＋税

栄養と健康

一糖質制限食を中心に

medicina

11月号

Vol.56 No.12

1部定価：本体2,600円＋税

内科医が押さえておくべき
検査の考えかたと落とし穴

総合診療

11月号

Vol.29 No.11

1部定価：本体2,500円＋税

臨床写真図鑑 レアな疾患編
一見迷したくない疾患のコモンな所見呼吸器ジャーナル
(旧 呼吸と循環)

Vol.67 No.4

1部定価：本体4,000円＋税

肺高血圧症 ガイドラインと
ニース会議提言を紐解く

胃と腸

11月号

Vol.54 No.12

1部定価：本体3,200円＋税

上部消化管感染症
一最近の話題を含めてBRAIN and
NERVE

11月号

Vol.71 No.11

1部定価：本体3,800円＋税

ALS 2019

精神医学

11月号

Vol.61 No.11

1部定価：本体2,700円＋税

医療現場での怒り
一どのように評価しどのように対応するべきか

臨床外科

11月号

Vol.74 No.12

1部定価：本体2,700円＋税

特殊な鼠径部ヘルニアに対する
治療戦略

臨床整形外科

11月号

Vol.54 No.11

1部定価：本体2,600円＋税

腰椎前方アプローチ その光と影

臨床婦人科産科

11月号

Vol.73 No.11

1部定価：本体2,700円＋税

基本手術手技の習得・指導ガイダンス
一専攻医修了要件をどのように満たすか？

臨床眼科

11月号

Vol.73 No.12

1部定価：本体2,800円＋税

感染性角膜炎

一もうガイドラインだけでは足りない！

耳鼻咽喉科・頭頸部外科

11月号

Vol.91 No.12

1部定価：本体2,700円＋税

診療で役に立つ
味覚・嗅覚障害の知識

臨床泌尿器科

11月号

Vol.73 No.12

1部定価：本体2,800円＋税

Nicheな前立腺炎の全容に迫る！

総合リハビリテーション

11月号

Vol.47 No.11

1部定価：本体2,300円＋税

小児がんとリハビリテーション

理学療法ジャーナル

11月号

Vol.53 No.11

1部定価：本体1,800円＋税

今と将来を見据えた
小児整形外科理学療法

臨床検査

12月号

Vol.63 No.12

1部定価：本体2,200円＋税

糖尿病関連検査の動向/
高血圧の臨床一生理検査を中心に

病院

11月号

Vol.78 No.11

1部定価：本体3,000円＋税

病院と患者の関係
一informed consentを越えて

医学書院

〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23 [WEBサイト] <http://www.igaku-shoin.co.jp>
[販売・PR部] TEL: 03-3817-5650 FAX: 03-3815-7804 E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp