

2021年11月1日

第3443号

週刊(毎週月曜日発行)
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
COPY 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

- [座談会]子どもが健康に育つ環境を実現する(上島通浩,大矢幸弘,山崎新)/[視点]乳幼児発達検査のいま(橋本圭司) 1-3面
[寄稿]進化する標準的医療説明の活用を(蝶名林直彦) 4面
[連載]因果推論レクチャー 5面
[連載]MEDICAL LIBRARY/日本痛み関連学会連合発足記念シンポジウム 6-7面

座談会 子どもが健康に育つ環境を実現する

1997年に開催された子どもの環境保健に関するG8環境大臣会合において、世界中の子どもが環境中の有害物質の脅威に直面していることが認識され、子どもの環境保健の研究に優先的に取り組む必要があることが宣言された(マイアミ宣言)1)。その後子どもの環境保健に関する議論には世界中から注目が集まり、日本では2007年に環境省が「小児環境保健疫学調査に関する検討会」を設置し本格的な検討を開始。2011年1月には調査対象の親子が10万組にも及ぶ「子どもの環境と健康に関する全国調査」、通称エコチル調査(エコロジー+チルドレン)がスタートした。
調査開始から10年が経過した現在、収集されたデータをもとに成果が続々と発表され、環境要因が子どもの健康にどのような影響を与えているかが明らかになりつつある。本調査を主導する3氏が調査の意義を語った。

世界が注目するエコチル調査

上島 2011年1月にエコチル調査が開始されてから今年で10年が経過しました。開始に当たっては、調査の主目的として検証がなされる仮説(中心仮説)について、衛生・公衆衛生学、産婦人科学、小児科学、社会学などを軸とした学際的なグループで系統的に文献レビューを行い、国民から公募した仮説を含めて検討し、決定しています。
調査実施の中心機関である国立環境研究所コアセンターに所属する山崎先生から、概要を紹介いただけますか。
山崎 本調査が主に解析対象とするのは表に示す5つの分野です2)。化学物質との関係以外にも、社会要因や生活習慣要因、遺伝要因も併せて調査する計画となっており、広く医学に資するエビデンスを提供できるように研究デザインがなされています。
大まかな実施体制は図1の通りです。調査地域(全国15ユニット)を公募し決定した上で、その地域に生まれる子どもの半分をカバーするよう、妊婦を総勢10万人リクルートし、妊婦および生まれた子どもを追跡調査するスタイルを取っています(図2・2面)。生まれた子どもや家庭の社会的特徴は国全体の統計値と近い値を示していることから、リクルート当時の日本全体を反映したデータになっていると言ってもよいでしょう。4年度に分けてリクルートを実施しており、追跡している子どもは現在、小学校1~4年生になりました。
大矢 10万人にも及ぶ参加者のリクルートは並大抵のことではなかったはずですが、実際、米国ではエコチル調査

と同時期に全米子ども調査3)が計画されたものの、前段階のパイロット調査で調査費が膨大となり、実行可能性に疑義が生じて頓挫しています。また英国でも同趣旨の10万人調査が計画されていたにもかかわらず、リクルートがうまくいかずに中止に追い込まれました4)。日本で滞りなく調査が進められている背景には何があると考えますか。
山崎 複数の要因があるとは思いますが、その中から1つ挙げるとすれば、全国のユニットセンターが参加者に対して丁寧に対応していることでしょうか。上島先生は愛知ユニットセンターを所管されていますよね。実際にリクルート活動にも携わられたのですか。
上島 ええ。当センターでは産婦人科の病院・クリニック30施設以上に対して、1軒、1軒回って調査の趣旨を説明し、協力をお願いしました。対象となる妊婦さんはもちろん、通常業務で多忙を極める現場のスタッフからも力を借りなければならなかったのですが、全ての施設で温かいご理解をいただき、本当にありがたく思いました。今日に至るまで、こうした努力が全国の各ユニットセンターで行われているのです。
山崎 現在、質問票の回収率は全国平均で77%程度です。85%近い回収率を維持できているユニットセンターもあり、調査開始から10年が経過していることを踏まえると、高い回収率であるにとらえています。
上島 直近2年間はコロナ禍の影響もありましたが、調査から抜けられた方が少なく、追跡が継続されていることは有意義だと考えます。先ほど話したようにエコチル調査がこうして着実に前に進んでいることは、世界的に見ても特筆に値します。多くの方に支えら

エコチル調査開始から10年の歩み



山崎 新氏
国立環境研究所
エコチル調査コアセンター長



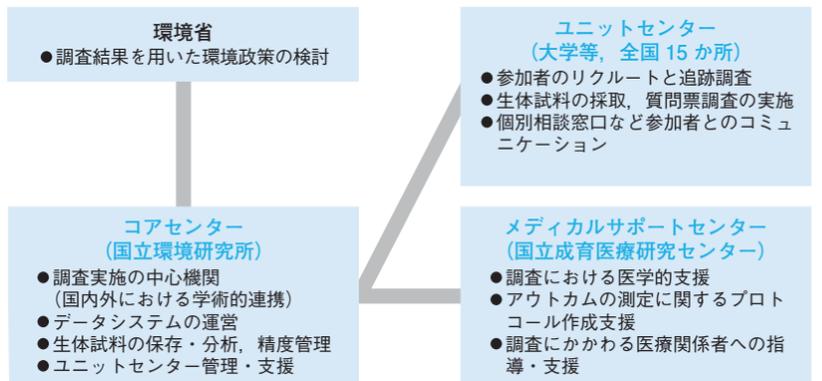
上島 通浩氏=司会
エコチル調査運営委員会委員長/
名古屋市立大学大学院医学研究科
環境労働衛生学分野 教授



大矢 幸弘氏
エコチル調査メディカル
サポートセンター長/
国立成育医療研究センター
アレルギーセンター長

●表 エコチル調査で検証する中心仮説(文献2をもとに作成)

Table with 2 columns: 分野 (Field) and 化学物質などの環境因子の影響として検証する仮説 (Hypothesis for verification as the impact of environmental factors such as chemicals). Rows include: 妊娠・生殖 (Pregnancy and Reproduction), 先天性形態異常 (Congenital Malformations), 精神神経発達 (Psychoneurodevelopment), 免疫・アレルギー (Immunity and Allergy), 代謝・内分泌 (Metabolism and Endocrinology).



●図1 エコチル調査の実施体制と各センターの役割
エコチル調査は、環境省が政策を検討・立案し、国立環境研究所が調査を取りまとめ、国立成育医療研究センターが医療面のサポートを行う。調査は全国15地域(北海道、宮城、福島、千葉、神奈川、甲信、富山、愛知、京都、大阪、兵庫、鳥取、高知、福岡、南九州・沖縄)の大学等に設置されたユニットセンターと共同で実施される。調査の推進に当たっては、厚労省、文科省、WHOなどの国際機関との連携も行われている。

れ、また国際的に注目度が高いからこそ、成果を社会還元し、この先も続く調査を絶対に成功させなければならぬとの思いで身が引き締まりますね。(2面につづく)

November 2021

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 (https://www.igaku-shoin.co.jp) もご覧ください。

専門医のための消化器病学 (第3版)
監修 下瀬川徹、渡辺 守
編集 木下芳一、金子周一、櫻田博史、村上和成、安藤 朗、糸井隆夫
B5 頁732 定価: 16,500円[本体15,000+税10%] [ISBN978-4-260-04579-7]

脳卒中の装具のミカタ [Web動画付]
Q&Aでひも解く57のダイジなコト
編集 松田雅弘、遠藤正英
B5 頁296 定価: 4,620円[本体4,200+税10%] [ISBN978-4-260-04323-6]

理学療法ガイドライン (第2版)
監修 公益社団法人 日本理学療法士協会
編集 一般社団法人 日本理学療法学会連合理学療法標準化検討委員会ガイドライン部会
B5 頁648 定価: 6,050円[本体5,500+税10%] [ISBN978-4-260-04697-8]

日本腎不全看護学会誌 第23巻 第2号
編集 一般社団法人日本腎不全看護学会
A4 頁48 定価: 2,640円[本体2,400+税10%] [ISBN978-4-260-04869-9]

臨床研究 21の勘違い
福原俊一、福岡真悟、紙谷 司
A5 頁248 定価: 3,960円[本体3,600+税10%] [ISBN978-4-260-03458-6]

ロールプレイでやってみよう! 患者さんの安心・安全のためのコミュニケーション演習ガイド [Web動画付]
高橋敬子
A5 頁112 定価: 2,750円[本体2,500+税10%] [ISBN978-4-260-04865-1]

<出席者>

●かみじま・みちひろ氏

1991年東北大学医学部卒業後、名大大学院医学研究科博士課程に進学し衛生学を専攻。米カリフォルニア大パークレイ校自然資源学部環境科学政策管理講座客員研究員を経て、98年名大大学院医学系研究科社会生命科学研究講座環境労働衛生学講師、2004年助(准)教授。09年より現職。エコチル調査では愛知ユニットセンター長を務め、19年に運営委員会委員長に就任。専門は衛生学。

●おおや・ゆきひろ氏

1985年名大医学部卒。同大病院小児科、国立名古屋病院(当時)小児科を経て、95年に国立小児病院(国立成育医療センターの前身)アレルギー科医員となる。02年に国立成育医療センターアレルギー科医長、その後、国立成育医療研究センターと改称され18年より現職。エコチル調査では11年よりメディカルサポートセンター特任部長を務め、18年にメディカルサポートセンター長に就任。専門は小児科学、アレルギー学。

●やまざき・しん氏

1991年京大工学部衛生工学科卒。2005年同大大学院社会健康医学系専攻修了。07年同大大学院社会健康医学系専攻医療疫学准教授、15年国立環境研究所環境疫学研究室長。同研究所環境リスク・健康研究センター副センター長を経て、19年より現職。専門は環境疫学。

(1面よりつづく)

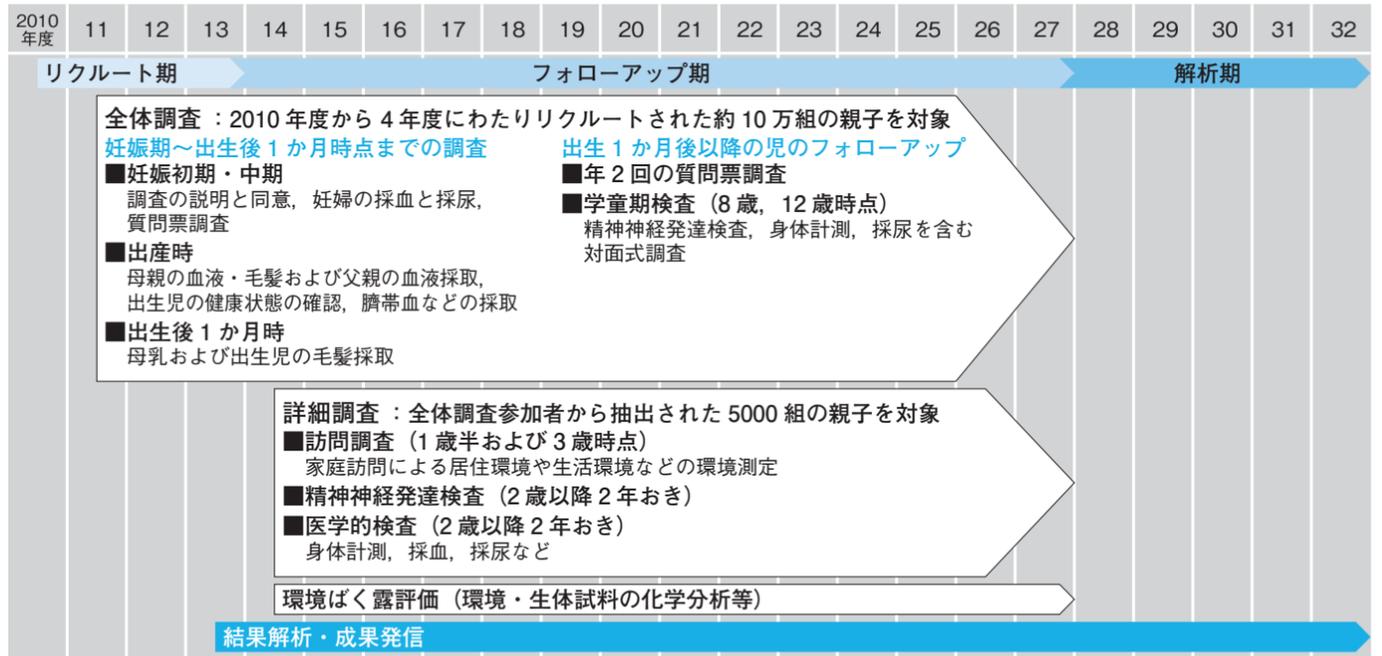
研究目的の採血検査を どう実施するか

上島 リクルートとともに課題となったのが、医学的検査をどのように行うかです。通常であれば健康な子どもに対して侵襲的な採血検査を実施するケースはほとんどありません。それゆえ、できる限りストレスを与えないように検査を行うなど、調査に必要な試料を採取する際には特段の配慮が求められました。本調査の医学的支援を担うメディカルサポートセンターは、この問題をどのようにとらえていたのでしょうか。

大矢 ご指摘のように、検査の実施に際しては「恐怖を与えない」というのが大前提です。しかし採血検査に限った話だとしても、大人と違って血管が細く、中には皮下脂肪に埋没しているケースもあるなど、特に乳幼児の採血は困難を極めます。また採血時に泣いてしまう子が多く、調査開始前に十分な検討を行う必要がありました。

上島 最終的にこの課題をどう乗り越えたのですか。

大矢 子どもが泣く場面をじっと観察していると、親と引き離された瞬間に泣いてしまうことがわかってきました。そのため親が立ち会った状態で採血することが必要だろうとまずは考えたのです。加えて鎮痛成分の入ったクリームを塗ることや、おもちゃ等で気を引くディストラクションを組み合わせて実施するようにしました。もちろん親が見守っている中での採血は、実施する医療者にとっても大きなプレッシャーとなりますので、詳細なマニュアルを作成の上、シミュレーションを幾度も行い、実践していただくようにしました。そのおかげか、採血に関する



●図2 エコチル調査のロードマップ

る苦情はほとんどありませんでした。山崎 採血実施に至るまでは本当に苦労しましたね。長期間にわたる調査ですので、参加者が離脱しないよう、いかに参加者の負担を少なくするかはとても重要な視点と言えます。

大矢 今回の調査で採用した採血方法は、調査以外の用途でも複数の医療機関で応用されました。調査の思わぬ副産物ですね。

続々と発表される研究成果

上島 では、開始から10年を経て得られた研究成果の話に進みたいと思います。本調査のような大規模なコホート研究の場合、膨大なデータの解析が必要のために一つ目の研究成果が発表されるまでには時間を要することが一般的です。本調査においても、スタートから3年後の2014年に、調査プロトコルに関する論文⁵⁾が初めて報告されました。論文化の状況をご紹介します。

山崎 現在のところ生体試料の化学分析として、金属類の水銀、鉛、カドミウム等がデータセット化され、これらに関する論文化が主に進んでいる状況です。2021年9月時点で213編の英語原著論文が公表、あるいはアクセプトされ、うち3分の2程度が直近3年以内に発表された論文になります。データクリーニングには大変時間がかかってしまいましたが、ようやく胎児期から幼児期前期までのデータが整ったことで、論文を量産できるフェーズに入りました。

上島 明らかになったのはどのようなことでしょうか。

山崎 最初に解析が始まったのは、妊娠中の重金属ばく露の影響評価に関するデータです。具体的には、妊娠中の母親の血中鉛濃度が高いと出生児の体重が軽くなること⁶⁾や、血中のカドミウム濃度が高い女児のグループでは、在胎不当過小(Small for Gestational Age: SGA)の割合が増加する⁷⁾ことなどが報告されました。それ以外にも、妊娠中に防虫剤・殺虫剤を多用している

と、ごく軽度ですが出生児が小さく生まれたり、生後1か月までの身長が増加が抑制気味になったりするなどの可能性が示唆されています⁸⁾。また、父親が職業上、殺虫剤や医療用の消毒剤を使用している場合、女兒が生まれやすくなることも報告されており⁹⁾、興味深い結果と言えます。

上島 これまでの成果については大矢先生も目を通されていると思いますが、気になった論文はありましたか。

大矢 妊娠中にリフォームを行うと、生後1歳までの子どもの喘鳴の発症頻度が増加するという論文です¹⁰⁾。韓国からも妊娠中に自宅のリフォームを行うと、アレルギー体質の母親から出生した児の脐帯血IgEが増えるとの報告¹¹⁾があり気になっていたのですが、妊娠中の母親にストレスがかかると出生児のアトピー性皮膚炎が増えると指摘されていました¹²⁾。リフォームには予期せぬトラブルや出費が生じてしばしばストレスがかかります。出産に間に合うようリフォームしたいという家族もいらっしゃるかもしれませんが、妊娠中は安易にリフォームすべきではないのかもしれませんが。私の専門とするアレルギー性疾患の好発年齢である5歳頃までのデータがそろそろ解析対象となるはずですので、さらなる研究成果を待ち望んでいます。

次の10年で明らかにすること

上島 本調査の今後の計画、見通しを教えてください。

山崎 コーティング剤や消火剤などに使用されるPFAS(Poly-and Perfluoroalkyl Substances)と呼ばれる有機フッ素化合物や有機リン系農薬、ピレスロイド系農薬、ネオニコチノイド系農薬、ダイオキシン類、POPs(Persistent Organic Pollutants)など、一般の方にも関心の高い化学物質によるばく露の影響を調査・分析することになるでしょう。さらには出生時の体格や先天性形態異常、アレルギー性疾患、自閉症・ADHD

(Attention-Deficit Hyperactivity Disorder)といった神経発達などとの環境因子の関連の有無が解析可能になるはずですが、また、個人の体質や疾患感受性、薬剤応答性に関する遺伝子解析も近く開始予定です。大矢先生、遺伝子解析への期待はいかがでしょう。

大矢 同じ化学物質のばく露を受けているにもかかわらず発現する疾患が異なるという現実があり、こうした結果に対する示唆が遺伝子解析の結果から得られるのではと考えています。

例えば喘息の場合、大気汚染の影響を受けて悪化することは以前から明らかになっています。しかし日本では、1960年代の公害問題が起きていた時代よりも明らかに大気はきれいになったにもかかわらず、喘息の被患率は増加しました¹³⁾。公害による亜硫酸ガスなどの大気汚染よりも別の化学物質の影響が大きく関与し、遺伝子と環境との相互作用で免疫学的な体質が変化したためと推測しています。同様にアトピー性皮膚炎も増えましたが、喘息と合併する人とならない人がいます。それゆえ環境からの影響を受ける感受性遺伝子のバリエーションを調査することで、謎を解き明かせればと期待しています。こうした解析ができるのも、10万人という調査規模の大きさのおかげでしょう。

上島 おっしゃる通りです。今までの環境疫学研究は、対象が1,000人程度までの規模の調査が多く、影響の統計学的な検出や複合ばく露影響の解明という点で課題がありました。これらの点に加え、遺伝子を考慮した研究を実施することの意味は、感受性の高い人たちにどのような影響があるのか、さらには感受性が高い人でも安心して暮らせる環境をつくるにはどうすればよいかを考えるきっかけとなる点にもあると思うのです。いま現在の環境基準が子どもの健康を守る上で感受性の差を考慮しても問題ないと改めて確認できるのであれば、それもエコチル調査の大きな成果だと私自身は考えます。

初版から27年、進化し続ける小児科マニュアルが全面改訂。小児科の叢書がここに！

小児科レジデントマニュアル 第4版

初版発行から27年、進化し続ける小児科マニュアルの最新版。「沖縄県立中部病院」「沖縄県立南部医療センター・こども医療センター」で研鑽を積んだエキスパートたちがノウハウを凝縮し、全面改訂。カラーアトラスを新設し、項目数は過去最多とさらに充実した。日常診療から救急、新生児、保健まで、「子どもをみる優しい確かな視点」が幅広く詰まっている。研修医はもちろん、子どもに関わるすべての医療職におすすぬ。

監修 編集

安次嶺 馨 我那覇 仁 小濱守 安 中矢代 真美



日常的な疾患から在宅医療、子ども虐待まで、小児診療に関わるすべての人のための1冊

今日の小児治療指針 第17版

小児に関わるすべての領域に対し、第一線のエキスパートが実践的な治療方針を具体的に解説している。今版では、近年注目が高まり問題視されている「子ども虐待と小児科医の役割」の章を新設。また、小児に関するガイドライン一覧や役立つウェブサイトの情報など付録資料もより充実し、まさに小児診療に携わる人必携の1冊となった。

総編集 水口 雅 市橋 光 崎山 弘 伊藤秀一



全国の子どものデータが 小児診療の精度を向上させる

上島 本調査では中心仮説の検証以外に、小児分野で確立しづらかった標準値の推定もできるのではないかと考えられていますよね。

大矢 ええ。一小児科医としてとても期待をしています。何しろ、日頃われわれ小児科医が接するのは患者さんがほとんどです。健康な子どもから検体をいただいて標準値を推定することは倫理面を含めたさまざまな課題があるため、事実上不可能です。すなわち健康な子どもが多数含まれる本調査の対象は、非常に貴重な集団と言えます。患者さん側から見れば、標準値は治療における目標値にも変わり得るため、これからの小児診療の精度向上に一役買うと考えています。

加えて本調査に期待していることは、患者数の多いコモンディージーズに関する科学的な検証です。大学病院をはじめとした機関で診療等の対象となるような希少疾患の場合は、患者が成長をしても小児科等が継続してフォローをするケースが多いものの、アレ

ルギーのようなコモンディージーズは、学童期以降、専門施設への受診頻度が低下するため、追跡が途絶え、フォローアップが満足にできない状況にあります。また、成長に伴って症状が自然治癒することがあり、横断研究や後ろ向き研究では実態を正確に把握しづらい場合があるのです。

上島 コモンディージーズであるがゆえの課題ですね。

大矢 その通りです。そうした検証の延長線上には、日本の実状に沿った診療ガイドラインの見直しもあると考えています。日本には小児を対象としたコホート研究があまりにも少ない。そのためガイドラインで引用されるようなデータが国内から創出できず、実状が異なる可能性を含んだ海外のデータを当てはめざるを得ません。実際、小児喘息の予後のフェノタイプに関して診療ガイドラインに長く引用されてきたSteinらの論文¹⁴⁾の内容を、日本人を対象にした成育コホート研究で調査し直したところ、差異が認められました¹⁵⁾。エコチル調査が、こうした今までの常識をひっくり返すようなヒントを与えてくれる調査になればと願っています。

変化する環境の影響を常にとらえるために

上島 ここまで議論してきたように、本調査には大きな成果が見込めることから、13歳以降にも調査を展開し、データを取得し続けることを検討すべきとの声があり、環境省の「健康と環境に関する疫学調査検討会」において議論がなされています。13歳以降の調査展開について大矢先生はどうお考えですか。

大矢 可能であれば実施すべきと考えます。これまで生活習慣病などのコホート研究は国内でもさまざま行われてきましたが、これらは成人を対象とした調査であり、エコチル調査のように胎児期から追跡されている出生コホート研究は存在しません。そのため、一般的なコホート研究が実施される年齢である40歳頃まで本調査が展開できれば、空白の調査期間を埋められる可能性があり、極めて意義が高いと言えるでしょう。

また、私たちを取り巻く環境は常に変化しており、疾患構造も含めて10年単位で大きく変わってしまうことから、新たな出生コホート研究の計画も必要だと考えています。最新の出生コホート研究と、長期的に行われている出生コホート研究を並走させることで、環境からの影響を真にとらえられるようになるはずです。将来的には「あなたは何もしなくても自然に治るから問題ないでしょう」「あなたは将来の重症化を防ぐために、治療を早めに開始しましょう」など、個別化した医療の実践にも貢献できるかもしれません。

上島 これまでになかった知見を得られる可能性は大いにありますよね。

大矢 一方で、13歳以降の調査の展

開には費用に関することや現場にさらなる負担を強いること、もちろん参加者が引き続き調査に協力していただくことも含めた慎重な議論が必要です。

山崎 そうですね。本調査への参加は基本的にボランティアベースです。さらに言えば、本調査の結果は将来の世代や社会全体に役立つものですが、現時点での参加者にとっては直接的な利益が少ないこともあり、参加者数を維持していくことは大きな課題でしょう。

大矢 以前、世界有数の出生コホート研究であるスウェーデンのBAMSE Projectを視察した際、「社会貢献ができるから」と、参加者が誇りを持って喜んで参加しているとの話を研究者から伺って驚いた記憶があります。日本でもそうした意識を抱いている方がさらに増えていけばいいと思います。

上島 同感です。参加者自身が社会貢献をしたり、研究に積極的に参加したりするPPI (Patient & Public Involvement) という考えは、まだまだ日本に導入されたばかりです。そうした意識づくりも本調査を通して少しずつ進めていければいいですね。

山崎 そのためには、ただ単にエコチル調査の成果を論文文化し公表するだけでは不十分であり、社会還元を行うことが必要でしょう。得られた成果は医療従事者だけでなく一般の方にも興味関心が高いと考えられる内容だからこそ、結果にどのような意義があるのか、どのように結果を解釈すべきなのかを広く発信していく必要があります。

上島 その通りです。年に一度、環境省主催のシンポジウムで一般の方向けに情報発信をしていますが、こうした

視点 乳幼児発達検査のいま

橋本 圭司 昭和大学医学部リハビリテーション医学講座 准教授



「発達障害」の概念は時代とともに変化しており、国内では主に重度の知的障害や肢体不自由を合併した重症心身障害児を指して用いられた時期もありました。しかし近年の「発達障害」は、「神経発達症」と呼び方が変わり、世界的動向にならって自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD)、注意欠如・多動症 (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: ADHD)、限局性学習症 (Specific Learning Disorder: SLD)、発達性協調運動症 (Developmental Coordination Disorder: DCD) など、知的障害から独立した高次脳機能障害や運動機能障害へとシフトしました。また、医学や心理学領域の研究の進歩により、神経発達症の概念が明確化されるとともに、発達や神経発達症に関連するアセスメントツール (検査・尺度) が世界的に多数開発されています。

日本国内でよく用いられる乳幼児発達検査として、遠城寺式乳幼児分析的発達検査や津守・稲毛式乳幼児精神発達診断法、新版K式発達検査などが有名です。しかし、いずれの発達検査も訓練を受けた専門家による対面評価が必要とされ、実施可能な医師、心理士、言語聴覚士、作業療法士、理学療法士などのスタッフがいる施設に限られています。このような状況に加え、2020年に始まったコロナ禍以降、いつでもどこでも誰によってでも記入可能なスクリーニングおよびモニタリング補助ツールのニーズがますます高まっているように感じています。

米国では、地域の療育プログラムや福祉サービス、教育・保育施設、病院や診療所などで、専門知識を有した医療スタッフの有無に依拠しない親回答式の質問紙によるモニタリングシステム、ASQ-3™ (Ages & Stages Question-

naires®, Squires & Bricker, 2009) が幅広く用いられています。わが国であれば、母子保健法に基づき行われる乳幼児健康診査時、保育園や幼稚園での定期面談時、病院における小児科入院時、診療所における定期発達チェック時、児童相談所における相談対応時、などの際に有用なスクリーニングやモニタリング補助ツールとして活用が期待できるでしょう。しかしながら、これまで日本語版が存在していませんでした。

そこで今回、環境省が実施する「子どもの健康と環境に関する全国調査」(エコチル調査)の一環として日本語版ASQ®-3 (J-ASQ®-3) が開発され、同調査で活用されています。評価に必要な基準値については、エコチル調査のパイロット調査に参加いただいた約400人のお子さんのデータを基に、10個のJ-ASQ®-3質問紙(生後6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60か月)の結果を踏まえて設定されました。以前であれば、専門家でない親や第三者による評価は当てにならないとの批判が上がったかもしれませんが、適切な手続きで信頼性と妥当性が検証されたJ-ASQ®-3は、乳幼児にかかわるあらゆる分野での活用が想定されます。最終的には、全国10万人のお子さんとその親が参加しているエコチル調査の結果を検討し、より信頼性の高い基準に改善がなされる予定です。今後もさらなる進化が期待されます。

●はしもと・けいじ氏/1998年慈恵医大卒。2005年同大リハビリテーション医学講座助手、および東京医歯大難治疾患研究所准教授。国立成育医療センターリハビリテーション科医長、発達評価センター長などを経て、16年はしもとクリニック経営院長。21年より現職。『日本語版ASQ®-3』(医学書院)の監修を務める。

活動だけに留まらない、さらなる情報発信および社会還元が求められます。

エコチル調査は社会的にもますます注目されていくはずですので、皆さまの期待に応えられるよう、これからも着実に進めていきたいと考えています。(了)

●参考文献・URL

- 1) Can J Public Health. 1998 [PMID: 9654785]
- 2) 国立環境研究所. 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)——研究計画書(第3.13版). 2021. <https://bit.ly/3AyQGbk>
- 3) BMJ. 2014 [PMID: 25526900]
- 4) Nature. 2015 [PMID: 26511556]
- 5) BMC Public Health. 2014 [PMID: 24410977]
- 6) Int J Epidemiol. 2021 [PMID: 33141187]
- 7) Environ Res. 2020 [PMID: 32768474]
- 8) Int J Environ Res Public Health. 2020 [PMID: 32604899]
- 9) Lancet Planet Health. 2019 [PMID: 31868601]
- 10) Allergol Int. 2021 [PMID: 34074586]
- 11) Allergy Asthma Immunol Res. 2016 [PMID: 26540500]
- 12) J Allergy Clin Immunol. 2016 [PMID: 27016803]
- 13) 環境再生保全機構. ぜん息などの情報館. <https://bit.ly/3FIREpF>
- 14) Pediatr. 1997 [PMID: 9487341]
- 15) Thorax Allergy Immunol. 2018 [PMID: 29698561]

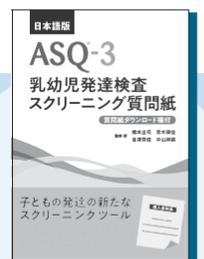
医療者でなくても記入可能な、子どもの発達のスクリーニングツール

日本語版ASQ®-3【質問紙ダウンロード権付】

乳幼児発達検査スクリーニング質問紙
Ages & Stages Questionnaires®, Third Edition (ASQ®-3)

いつでもどこでも両親や養育者らが質問に回答することで、子どもの発達をはかれる検査を書籍化。エコチル調査によって設定された日本における基準値をもとに、10月齢分の質問紙を利用することができる。広く保育や教育、乳幼児健診や小児医療、児童福祉の現場、国内外のさまざまな研究など、乳幼児にかかわるあらゆる分野での活用が期待される。質問紙はPDFにて配布、必要に応じて印刷して使用可能(書籍購入者特典)。

原著 Squires J
Bricker D, et al
監修 橋本圭司
青木瑛佳
目澤秀俊
中山祥嗣



抗菌薬の適正使用に向け、データへのアプローチからDr.KIDが鋭く提言

Dr.KIDの 小児診療×抗菌薬のエビデンス

風邪に抗菌薬は必要ないと知りながら、つい抗菌薬を処方してしまう…このように、日本の抗菌薬の適正使用は世界最低のレベルにある。本書は、小児感染症と疫学領域を融合させながら、日本を代表するデータベースを用いて、小児の抗菌薬処方パターンを分析し、問題点をあぶり出している。Twitterやブログで活躍中のDr.KIDがより良い診療に向けた抗菌薬使用の考え方を提言。統計学や疫学の知識もわかりやすく解説。

監修 宮入 烈
執筆 大久保祐輔
執筆協力 宇田和宏



寄稿

進化する標準的医療説明の活用を

蝶名林 直彦 聖カタリナ病院 院長/内科系学会社会保険連合副理事長

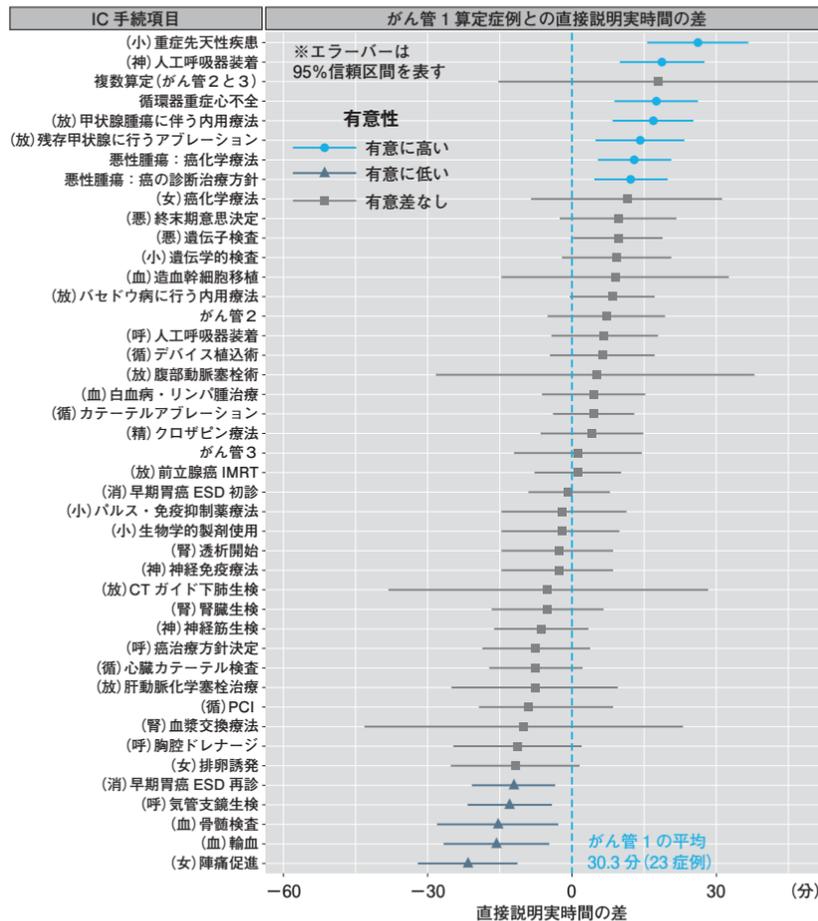
インフォームド・コンセント(以下、IC)の考え方は1964年の「ヘルシンキ宣言」において、臨床試験の被験者への十分な「説明と同意」が不可欠と規定されたことに始まる。ICはその後、通常の医療行為における患者の「自己決定権」へと範囲を拡大していく。本邦でも日本医師会が作成した医師の職業倫理指針¹⁾に、病名・病状について本人および家族へ「理解できるように丁寧に分かりやすく説明する義務がある」との記載がある。欧米では近年、一歩進んだ協働意思決定「Shared Decision Making: SDM」の考え方が主流となっている。

医療説明の重要性が診療現場で高まる背景は

本邦でもICの言葉が用いられる以前は、いわゆる「ムンテラ」として患者に対する医療説明が行われた。1997年の医療法改正以降はICとして説明されているものの、診療現場では医師ごとに内容の量と質に大きな差があるのが現実である。医師の医療説明を患者が十分に理解・承諾した上で、検査や治療を行うかどうかが決まる。したがって医師の説明内容や説明の技術はもちろんのこと、患者の立場や環境を考慮しつつ説明されたかどうかなどさまざまな要素が決定に影響する。最終的にはこれらが、検査・治療の医学的適応以上に医療行為の実行を決定付けるといっても過言ではない。加えて、時代とともに医療が複雑化するほど患者は検査・治療の目的について正確な理解が難しくなり、医師にとってその説明の難易度は上がっている。十分に納得のいく説明さえできていれば避けることのできた医療訴訟も増加している現状がある。

そこで、国内の内科系138学会が加盟する内科系学会社会保険連合(内保連)では2014年5~9月の5か月間に、内科関連の123学会にアンケート用紙を送付して調査を行った²⁾。各科領域の臨床において通常行われる検査や治療のうち、一般的に説明が実施されている(同意書取得の有無は問わない)ものを網羅的に洗い出し、当該施設で行われた説明に費やされるおよその時間と人数、職種(医師、看護師、コメディカル等)についてのエキスパートオピニオンの記載を依頼した。

さらに二次調査は、前向きの実態調査として全国約90の大学病院、総合病院等の医療施設を対象とした多施設共同の観察研究を実施した。一次調査



●図 「がん患者指導管理料1(がん管1)の算定有無別直接説明実時間の比較(『標準的医療説明——インフォームド・コンセントの最前線』p.7より一部改変)

左欄に示した多くの説明項目において、がん患者指導管理料1の平均説明時間30.3分と有意差がなかった。一方、重症先天性疾患、人工呼吸器装着および循環器重症心不全をはじめとする7つのIC手続項目では直接説明時間が有意に長かった。

で「説明と同意」にかかる時間が比較的長いと予測された40の検査・治療について、医師と患者に対するアンケート調査から「説明と同意」の手続きにかかる実際の時間や負荷等、および患者の満足度等の実態を調査した。一次調査結果では、治療関連の説明に要する時間は15分以上が約4分の3を占めた。また医師が他の職種と同席して説明を行う場合が半数以上であると明らかになった。

直接説明実時間の長いIC手続き項目が明らかに

二次調査では、医師へのアンケート調査による総合負荷度を重視した。これは感冒の説明を1とし、通常の胃内視鏡検査説明を5、急変時の気管挿管・人工呼吸器装着の説明を10とする10段階評価で行った。説明行為の医療者への時間的、精神的、肉体的負荷を総合的に判断する指標として用いた。

本調査の全症例に対する総合負荷の中央値は7で、総合負荷9以上とされた症例は約1割だった。呼吸器領域の

「人工呼吸器装着」、神経領域の「人工呼吸器装着」および循環器領域の「重症心不全」で、対象となった症例の5割以上が総合負荷9以上であった。

二次調査結果による総合負荷と直接説明実時間との関係から、総合負荷が9とされた症例の75%で直接説明実時間が33分以上であり、総合負荷が10とされた症例では約36.5分以上だった。また、総合負荷と直接説明実時間の間には正の相関が存在していた[スピアマンの順位相関係数: 0.43 (p<0.001)]。

いくつかの説明では、「がん患者指導管理料」を算定された説明より有意に説明時間の長いものがある(図)。

がん患者指導管理料(1~3)を算定した症例と算定しなかった症例の直接説明実時間も分析した。当該分析の対象となったIC手続項目(全40項目)のうち、28のIC手続項目では、「がん患者指導管理料1」が算定されたIC手続きと比較して5%の有意水準で有意な差が見られなかった。また小児科領域の「重症先天性疾患」や神経領域の「人工呼吸器装着」、循環器領域「重

●ちょうなばやし・なおひこ氏

1976年神戸大医学部卒業後、虎の門病院勤務。88年東京女子医大第一内科にて学位取得し、1990年に聖路加国際病院内科医長に。同院呼吸器内科部長、内科統括部長、呼吸器センター長を歴任し、2018年より聖カタリナ病院長。博士(医学)。同年より内科系学会社会保険連合(内保連)副理事長を務める。『標準的医療説明——インフォームド・コンセントの最前線』(医学書院)責任編集者。



症心不全」をはじめとする7つのIC手続項目(図中の青線●—)では、「がん患者指導管理料1」が算定された症例と比較して5%の有意水準で直接説明実時間が有意に長かった。

臨床でのモデル版活用と診療報酬による適正評価を

内保連では、このような実態を把握した上で医療説明の質の向上とその均一化を目的とした手引書を作成した³⁾。標準的な医療説明のモデル版として、先の調査で医療説明が比較的難しいとされたがんを含め、内科系疾患のみならず小児疾患や産婦人科系疾患・精神疾患に至るまで説明の方法を幅広く取り上げた。各説明の内容は、担当医療者が患者にわかりやすく説明できるよう、各専門分野の医師によって最新の医療知識と手技を反映するとともに、ある程度統一された説明手順ののちで記載した。その内容は、手元に置いてもらうことで全ての医療者の臨床に多大なる貢献ができるものと自負している。

前述のように長い時間を要する医療説明は、医療者、特に医師に対して重い総合負荷度があるにもかかわらず、診療報酬としての評価を伴っていない。この課題について内保連では、調査結果を踏まえた改善案を厚労省に示してきた。その結果、現在は透析・腎移植や難病・小児に対する外来での呼吸管理直前の医療説明に対して診療報酬の評価を受けている。今後もデータに基づく課題解決の提案を進めていきたいと考えている。

医療説明には医師のみならず、看護師をはじめ多くの医療者が同席する。説明には多職種が参加して情報を共有することもますます重要になる。患者自身が検査や治療の内容について十分理解し、自身が受ける医療行為の可否を最終的に判断できるよう、医療を提供する側がチームとして医療説明の合力を発揮すべきと考えている。

●参考文献・URL

- 1) 日本医師会. 医師の職業倫理指針 第3版. 2016. https://www.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20161012_2.pdf
- 2) 内保連(編). 内保連グリーンブック——「説明と同意」に関する調査報告と提言 ver.1. 2017. http://www.naihoren.jp/uploads/files/green-book_ics.pdf
- 3) 内保連(編). 標準的医療説明——インフォームド・コンセントの最前線. 医学書院; 2021.

説明すべきポイントを、外さずに、わかりやすく、要領よく。患者説明に必携の1冊

標準的医療説明 インフォームド・コンセントの最前線

本書は、特に説明が難しいとされる疾病や病態、検査、治療について、説明すべきポイントを外さずに、わかりやすく、要領よく患者に説明するための手順を示した1冊である。内科系疾患や悪性腫瘍のみならず精神疾患、小児疾患、産婦人科疾患に至るまで取り上げ、各領域の専門家が説き起こした。最新の医療知識と手技を反映するとともに、担当医療者が患者にわかりやすく説明できるよう統一した形の説明手順を用いて示している。

編集 一般社団法人 内科系学会 社会保険連合



無料統計ソフトEZRを使って始める保健医療統計!

数式不要! はめ込み統計学

保健医療の現場で実際に統計を「使える」ことを目指し、数式を使用せずに解説した実用統計書。運動習慣と糖尿病、喫煙と肺がんなどを題材にした練習問題を基に、無料統計ソフトEZRを操作しながら理解できる。名義変数の解析から、連続変数の解析、傾向・相関の解析、多変数解析、生存期間の比較までを解説。これから統計を使いたい方に最適の一冊。

加藤丈夫



臨床研究・疫学研究のための

因果推論 レクチャー

■今回の執筆者

杉山 雄大

国立国際医療研究センター研究所
糖尿病情報センター医療政策研究
室長/筑波大学医学医療系ヘルス
サービスリサーチ分野准教授

井上 浩輔

京都大学大学院医学研究科社会疫
学分野助教/米国カリフォルニア
大学ロサンゼルス校

後藤 温

横浜市立大学大学院データサイエ
ンス研究科ヘルスデータサイエン
ス専攻教授

研究は初学者でなくても難しく感じてしまうもの。
質が高く示唆に富み、
興味深い臨床研究・疫学研究を行うために、
因果推論の考え方と具体的な方法を解説します。

第8回 集団ごとの効果の違いに目を向ける

Today's Key Points

- ◎因果推論を行う場合、どの集団の効果を見ているかに留意する。
- ◎効果修飾の有無や向きは、因果効果を差で見るか比で見るかによって変わり得る。
- ◎得られた結果を、関心ある別の集団へ一般化させるには、背景知識に基づく定性的、定量的な評価を行い推論する。

ある曝露によるアウトカムへの因果効果は、対象集団の基本属性(年齢・性別など)や特徴(基礎疾患など)によって異なる場合があり、これを効果の異質性(effect heterogeneity)、あるいは効果修飾(effect modification)と呼びます。今回は、この効果修飾について学んでいきましょう。

効果修飾とは何か

表に示す架空のデータから、(従来薬と比べた)新規抗血小板薬が再発脳梗塞発症を防ぐ効果について考えてみます。ここで新規薬の効果についてリスク比を指標とした場合、(他に交絡がないと仮定すると)男性における新規薬の効果RR_{男性}=0.72、女性における効果RR_{女性}=0.50と女性において新規薬の効果が大きいことになります。このような場合に「効果修飾がある」と判断します。

第5回で少し触れたように、多変量回帰モデルで効果の異質性、すなわちYの関数R(Y)とXの関係がZの値によって変わり得ることをモデル上で考慮するには、XとZの積の項(XZ:交互作用項と呼ぶ)をモデルに含めます。ロジスティック回帰モデルや修正ポアソン回帰モデルなど、ロジットlog[p/(1-p)]ないし対数のリンク関

数を持つモデルの場合、交互作用項の係数の大きさを見ることで、比を指標とした場合の効果修飾を評価することができます。

ただし、効果の有無や方向は、指標によって異なり得ることに留意が必要です。リスク差を指標とした場合、RD_{男性} = -0.07, RD_{女性} = -0.05となり、今度は男性の方が新規薬の効果が大きいこととなります。得たい効果修飾についての示唆が何かによって、指標をどちらかに選ぶ必要があります。例えば、男女各1000人に新規薬を投与して、脳梗塞の新規発症人数をより多く抑えるのはどちらか? という問いに答えるには、差を指標とした効果修飾を考慮することになります(註1)。

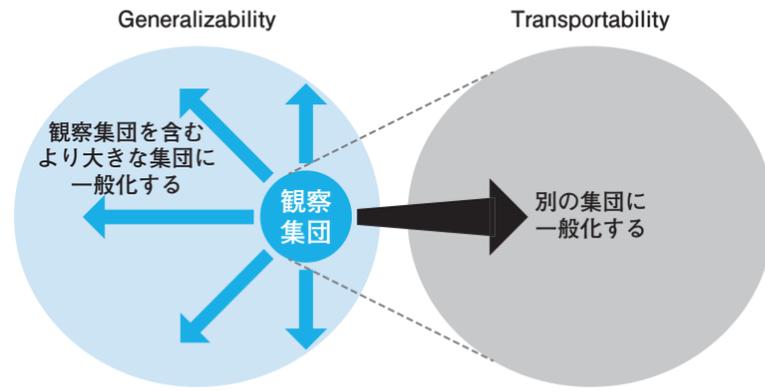
なお、効果修飾と交互作用は、同義語として使われる場合が多いですが、狭義では、交互作用は2つとも介入可能な変数の場合のみを指すことがあります。この違いは、どの曝露・介入に関心があるのか? モデルに共変量として何を含めるか? 得られる示唆は何か? という議論につながります。詳しくは成書をご覧ください^{1,2)}。

因果推論における異質性を考慮する

第7回で述べた逆確率重み付けやG-computationを因果推論の場面で用いると、曝露への介入を観察集団全体に対して行った場合の効果の推定することが多いです。この場合の効果を平均因果効果と呼びます。一方で、例えば第6回で述べた傾向スコアマッチングにおいて曝露群がほぼ解析対象に残った場合には、「曝露群における」平均因果効果を推定していることとなります。これらの大きさが異なるのは、属性の分布によって効果の異質性があり、集団全体と曝露群で属性の分布が

●表 抗血小板薬の効果(架空のデータ)

抗血小板薬の種類(X)	性別(Z)	1年間の発症確率(p)	層別リスク比RR _Z	層別リスク差RD _Z
従来薬(X=0)	男性(Z=0)	0.25 (p ₀₀)	0.18/0.25 =0.72	0.18-0.25 =-0.07
新規薬(X=1)	男性(Z=0)	0.18 (p ₁₀)		
従来薬(X=0)	女性(Z=1)	0.10 (p ₀₁)	0.05/0.10 =0.50	0.05-0.10 =-0.05
新規薬(X=1)	女性(Z=1)	0.05 (p ₁₁)		



●図 Generalizability と transportability の概念

観察集団を含むより大きな集団に一般化する可能性を generalizability と呼ぶのに対し、別の集団に一般化する可能性を transportability と呼ぶ。ただし厳密には、観察集団の一部が標的集団に含まれている場合にも transportability と呼ぶ。

異なるためです。

さらには、集団全体をある属性で層別化すると層ごとの推定値が大きく異なり、極端な例では、効果が逆向きの層(先の例でいうと、新規薬を投与すると脳梗塞発症が逆に増える層)がある場合もあり得ます。平均因果効果のみを見ていると重要な情報を見落としてしまうことにもなるので注意が必要です(註2)。近年、このような効果の異質性が注目され、評価手法も開発されています(註3)。

ある集団での効果を、他の集団に適用できるか?

平均因果効果をめぐるここまでの議論を踏まえると、得られた因果効果が特定の集団のみのものである場合、その効果がより一般化された集団や、別の集団などの標的集団でも見られると推論するには論理の飛躍があるとわかります。

例えばRCTから得られた結果をより一般的な集団や別の集団にそのまま適用して推論する事例もありますが、属性分布が同じとは限らず、分布の異なる属性による効果修飾がある場合は誤った解釈につながります。なお、この一般化が許される性質について、部分集団から(その部分集団を含む)より大きな集団に一般化する場合は generalizability、ある集団から別の集団へ一般化させる場合には transportability と呼びます(図)。

Generalizability/transportability は、ある程度定性的に評価できます。例えば、ある郊外のA町において検証された住民への健康増進プログラムの効果は、似た特徴を持つ隣のB町では同様であると考えられる一方で、離れた大都会のC市では大きく違うと想像されます。人口分布や生活習慣など、効果の異質性を生じ得る属性に差があることを知っている場合、少なくとも一部はその背景知識を基に効果の異質性を推定していることでしょう。年齢・性別で層別化してプログラムの効果を求めた上で、集団間(例:A町 vs. C市)でのこれらの属性分布の違いを念頭に置いて効果の違いを推測することもできます。

さらに定性的な評価を補う方法とし

て、generalizability/transportability formula というモデルによる定量的な評価法があります。効果の異質性を生じ得る複数の属性について、重み付けによって観察集団データの属性分布を標的集団のそれと同じ分布に変換することで、標的集団における効果を定量的に推定できます^{3,4)}(註4)。

当然ながらモデルに含めない属性については考慮できません。例えば先の健康増進プログラムの例で生活習慣を含められない場合、プログラムの効果は生活習慣によってばらつきがあると考えられるため、C市への transportability がモデルで完全に評価できているわけではないかもしれません。それぞれ限界点はあるものの、全ての集団で研究を行うことは現実的でないため、上記のような定性的・定量的な評価に基づいて研究結果をどこまで一般化できるかを検討することが重要です。

今回は、効果の異質性とそれに関連する研究結果の一般化について紹介しました。交絡を除去して因果効果を推定することだけでなく、どの集団における因果効果を推定したいか(するのか)を考えて、解析方法の選択(結果の解釈)を行うようにしましょう。

註1: リスク比・オッズ比の交互作用を差のスケールで評価する場合は、Relative Excess Risk due to Interaction (RERI) と呼ばれる指標を用いて計算する²⁾。

註2: 第5回で述べた通り、因果効果を正確に推定するためには、必要な交互作用項を十分に含んだモデルを設定する必要がある。

註3: 全ての潜在的な異質性を検討することは技術的に難しく、機械学習を用いた方法などが提案されているが、モデルの安定性や応用方法についてはまだ十分に確立されていない³⁾。

註4: Generalizability/transportability を定量的に評価する際に必要な仮定については文献4を参照されたい。

謝辞: ご助言いただいた米ハーバード大学の芝孝一郎先生に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) Hernán MA, et al. Causal Inference: What If. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC; 2020.
- 2) Lash TLV, et al. Modern epidemiology. 4th ed. Wolters Kluwer; 2020.
- 3) Proc Natl Acad Sci USA. 2016 [PMID: 27382148]
- 4) Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2021 [PMID: 34548326]
- 5) Wager S, et al. Estimation and Inference of Heterogeneous Treatment Effects using Random Forests. Journal of the American Statistical Association. 2018; 113 (523): 1228-42.

頭痛の診療
ガイドライン
2021

頭痛に携わる医療者必携の診療指針、最新のエビデンスをもとに大幅改訂

監修 日本神経学会 / 日本頭痛学会 / 日本神経治療学会

編集 頭痛の診療ガイドライン作成委員会

頭痛に携わる医療者必携の診療指針、最新のエビデンスをもとに大幅改訂!

頭痛診療のバイブル『慢性頭痛の診療ガイドライン2013』が8年ぶりの改訂。二次性頭痛についてのCQが加わり、頭痛に携わる医療者のニーズにさらに幅広く対応。

●B5 2021年 頁512 定価: 5,940円(本体5,400円+税10%) [ISBN978-4-260-04698-5]

CONTENTS

- I 頭痛一般
- II 片頭痛
- III 緊張型頭痛
- IV 三叉神経・自律神経性頭痛(TACs)
- V その他の一次性頭痛

- VI 薬剤の使用過多による頭痛(薬物乱用頭痛, MOH)
- VII 小児・思春期の頭痛
- VIII 二次性頭痛

詳細はこちら

Medical Library

書評・新刊案内

こんなときどうする!? 整形外科術後リハビリテーションのすすめかた

山村 恵, 竹林 庸雄 ●監修
三木 貴弘 ●編
渡邊 勇太 ●編集協力

B5・頁520
定価:7,480円(本体6,800円+税10%) 医学書院
ISBN978-4-260-04336-6

「手術と術後リハビリテーションは一体であるべき」との北の大地、北海道の強い意志を感じ取れる一冊です。

本書の構成は総論と各論に分かれています。総論では手術後リハビリテーションで必要な各種評価法、画像の読影法、麻酔の詳細、臨床検査の診かた、そして生物心理社会的因子としての心因性にまで及ぶ内容が網羅されています。各論では、各専門領域の第一線で活躍中のセラピストの先生方が、部位ごとの疾患の特徴と手術の内容、そして術後リハビリテーションを行う際に必要な基礎知識から実践までをわかりやすく解説しています。部位に特化せず、全身にわたって、整形外科でなじみ深い疾患を取り扱った書籍は今まで、あまり目にしたことはありません。

本書の特徴は、表題にもなっている「こんなときどうする!?!」です。臨床で毎日行っていたカンファランスで自分が頻繁にスタッフに投げかけていたことを懐かしく思い出しました。今回提示されている内容は、臨床経験を重ねた臨床家ならではの内容とな

整形外科術後

リハビリテーションをひもとく一冊

評者 荒木 秀明
日本臨床徒手医学協会代表理事

ています。クリニカルパスを活用されている場合、パスから逸脱して、難渋する「ネガティブ・バリエーション」は日常的に生じます。そして、臨床で一度は必ず問いかける不安に満ちた患者さまからの質問、あるいは遭遇するであろうセラピストの悩みを、経験豊富なセラピストが手術前、手術後の急性期から、退院時の日常生活指導まで時系列に沿って、豊富なフルカラーの写真を用いながら非常にわかりやすく解説してくれています。きっと、患者さまへの説明時に、活用できる内容だと確信します。

本文の端々にちりばめられた「臨床MEMO」においても、いまさら聞けないような介護保険からバイオメカニクス、理学検査の診かた、手術方法に至るまで、普段の回診やカンファランスで飛び交う「文言」をピンポイントで押さえてあり、ここでもわかりやすい説明が施されています。

整形外科の手術後リハビリテーションをひもとくために、ぜひとも手元に置いて、活用していただきたい一冊です。

《理学療法NAVI》 リスクに備えて臨床に活かす 理学療法にすぐに役立つ薬の知識

藤原 俊之 ●監修
高橋 哲也 ●編

A5・頁352
定価:3,740円(本体3,400円+税10%) 医学書院
ISBN978-4-260-04341-0

本書は整形外科の疾患、脳神経疾患、内部疾患、生活習慣病などのうち、理学療法士が臨床でよく担当する疾患や病態を厳選し、実際の臨床現場でのリハビリテーション医療に生かすための薬剤の知識の理解に焦点を絞って解説している。

病態ごとに具体的な症例を提示し、その一般的な特徴から、理学療法を施行するに当たっての医師からのリクエスト、そして、理学療法を行うに当たっての薬剤の注意点と効果的な進め方を、医師と理学療法士のそれぞれの視点から説明しており、全ての理学療法

評者 加藤 倫卓
千葉大准教授・理学療法

士にとって参考になる。また、全項目に共通して、多職種間で行われる臨床上でのやりとりがイラストを交えて記載されており大変読みやすく、その内容も医師から理学療法士へのサイン、問い掛け、助言、心の声など多彩に表現されており臨場感が感じられる。また、処方された薬剤がいつまで使われるか、病期による病態や症状の変化による薬剤の調整、理学療法中の事故を防ぐための中止基準やリスクマネジメント、そして理学療法上のポイントがわかりやすく記載されている。定評のある薬剤の専

角膜クリニック 第3版

眞鍋 禮三, 木下 茂, 大橋 裕一, 下村 嘉一 ●監修
西田 幸二, 井上 幸次, 渡辺 仁, 前田 直之 ●編

B5・頁400
定価:22,000円(本体20,000円+税10%) 医学書院
ISBN978-4-260-02043-5

評者 澤 充
日大名譽教授/公益財団法人
日本アイバンク協会理事長

『角膜クリニック』は1990年に初版が上梓され、その後、増刷と改訂を重ね今回第3版が発刊され、角膜に関する金字塔と考えています。初版の序文にあり「角膜移植や再生医療に関する研究成果が改訂

疾患の治療の臨床をテーマとしての角膜専門外来が起点ですが、臨床医学は病態生理についての知見の集積と構築とがいずれの分野でも必須です。眼表面疾患は“Atlas der Spaltlampenmikroskopie des Lebenden Auges”(A. Vogt, 1842)にみられるように、1842年に角膜内皮像を含む角膜所見が得られていたと感じ入りました。一方で、角膜の透明性を含む病態生理はDM MauriceのLattice theoryなど1960年代の研究が現在の基盤になったと考えています。その後、本書初版にあるように細胞レベルでの病態研究、分子生物学、第2版では遺伝学的研究などの発展が加えられました。第3版の今回は角膜移植や再生医療に関する研究成果に関して改訂されました。

本書の特筆すべきことは上記のごとく、水川孝教授、眞鍋禮三教授、大鳥利文教授らの阪大医学部眼科学講座では単なる角膜の臨床ではなく、その基本となる病態生理の重要性を後進の方々が多く理解、体得され、第3版では西田幸二教授を筆頭編集者として、51名の執筆者の内容をまとめられたことにあると思います。単著または2、3名での著作は全体を通しての整合を図ることは容易ですが、多岐にわたる病態、臨床にわたるため多くの方に執筆を依頼せざるを得ず、その分、内容の整合を図るのは大変であり、編集者のご苦労が多かったと思います。

本書は「正常角膜」で病態生理、「異常角膜所見」でほとんどの角膜疾患が網羅されています。「検査編」では基本的な細隙灯顕微鏡から細菌、遺伝子検査などが記載されています。「治療編」では薬物とその薬理から再生医療まで記載されています。

私自身は常に診療において、症状、所見、鑑別診断、確定診断と進め、患者には診断、原因(解明されていない

ればその旨、頻度)、治療法(薬物、観血的、治療しない場合も含む)、そしてそれら治療法の子後と説明することとしています。こうしたことで本書を拝読して、「正常角膜」と「検査編」は、日常診療を行う上でたとえ結膜炎を診察する場合でも、どういう病態、所見であるかを考えつつ診察を行う上で必読です。「異常角膜所見」と「治療編」は症例に対して診断以降のプロセスでその都度、項目を参考にするのが有益と思えました。

本書の内容とのかかわりですとKeratitis superficialis diffusa(KSD)があります。以前、東大系はSuperficial punctate keratitis(keratopathy)(SPK)、阪大系はKSDと記載しており、東大の三島済一教授からKSDは好ましくないとの指摘があり、2回にわたる角膜カンファランスにおいて海外の文献を基にSPKに統一するとなりました。その際、扱いに苦慮したのがAdenovirus後のThygeson's SPKでした。これは欧米では確立された病態でしたので、SPKとは別にThygeson's SPKと記載することになりました。近年、アデノウイルス角結膜炎の角膜所見に多発性角膜上皮浸潤との用語が使用される旨の記載がありますが、私には馴染めません。

角膜穿孔もしくは切迫穿孔に対する角膜移植手術療法の記載があります。日本アイバンク協会ではメーリングリストを介して全国のアイバンク(限定登録)の間でこうした緊急に角膜移植を必要とする症例に対する緊急あっせん要請システムを運用しています。緊急要請例の約7割以上に角膜の緊急あっせんが行っていることを追記させていただきます。こうした緊急例を生じましたら、地域のアイバンクに連絡をとっていただければと存じます。

阪大医学部眼科学教室が眞鍋教授の薫陶のもと、西田教授にその連綿たる業績が本書に結実し、今後さらに継続されることを祈念申し上げます。

門書は詳細な解説が魅力ではあるが、理学療法士にとっては難解なものもある。しかし、本書はあくまで理学療法士の視点に立った内容となっており、このような形態の本は今までなかったと思われ、楽しみながら学習することができるのも魅力である。

全ての理学療法士において、症例の評価の一つとして薬剤のチェックをしようと思うが、その際にはまずは本書を本棚から取り出し、ぜひ、病態と併せ

てその薬剤について調べてもらいたい。また、医師、看護師、薬剤師との円滑なチーム医療、そして情報交換のための基礎的な薬剤の知識を本書によって身につけてほしいと考える。本書に記載されていることが理学療法士の共通知識になれば、理学療法の水準が一段高くなり、今よりもリハビリテーションの現場が実りあるものになることは間違いなく。

分子レベルの研究全般も網羅したNo.1テキスト、待望の改訂

新刊 ヒトの分子遺伝学 第5版
Human Molecular Genetics, 5th Edition

▶「ヒト」に焦点を絞った分子遺伝学の包括的テキスト、10年ぶりの改訂。初版から引き継がれる「教科書と論文の橋渡し」の位置づけは堅持しつつ、最新の研究の進展を踏まえ全編にわたり書き換え、完全リニューアル。次世代シーケンサーによる解析、一細胞ゲノム解析、CRISPR-Cas9、ヒトの進化、がん体細胞遺伝子検査、CAR-T細胞治療などの記述が追加され、内容はさらに充実。定評あるこだわり抜かれた精巧な図も継承。入門者から専門家まで幅広い層に役立つ書。

監訳: 戸田達史 東京大学大学院医学系研究科 神経内科学 教授
井上 聡 東京都健康長寿医療センター 研究所 老化機構・システム加齢医学 研究部長
松本直通 横浜市立大学大学院医学研究科 遺伝学 教授

定価13,200円(本体12,000円+税10%)
A4変 頁904 図531
ISBN978-4-8157-3032-1

MEDSI メディカル・サイエンス・インターナショナル
TEL.(03)5804-6051 http://www.medsci.co.jp
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 FAX.(03)5804-6055 Eメール info@medsci.co.jp

感染症がたやすく国境を越える時代だからこそ必要な グローバルな視点からのアプローチ

新刊 2週間で学ぶ臨床感染症

▶熱帯医学のメッカ、英国のOxford University Press刊Oxford Case Historiesのロングセラー、感染症編の翻訳。47の症例を臓器別に全8セクションに分け系統立てて解説。Q&A形式で日々の感染症診療に役立つ病態の理解の手助けとなる実践的な基礎知識が2週間で身につく構成。感染症がたやすく国境を越える現状を踏まえ、グローバルな視点をもってアプローチする。感染症の知識を深めたい医学生、研修医、内科専攻医に最適。

監訳: 清田雅智 飯塚病院総合診療科診療部長
野的多加志 飯塚病院感染症科部長

定価4,400円(本体4,000円+税10%)
A5 頁392 写真50 図9 2021年
ISBN978-4-8157-3033-8

MEDSI メディカル・サイエンス・インターナショナル
TEL.(03)5804-6051 http://www.medsci.co.jp
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 FAX.(03)5804-6055 Eメール info@medsci.co.jp

現場で使える
クリニカルパス実践テキスト 第2版

日本クリニカルパス学会 学術・出版委員会 監修

B5・頁180
定価:3,850円(本体3,500円+税10%) 医学書院
ISBN978-4-260-04641-1

約25年前に日本で用いられたクリニカルパスは、現在の医療現場(病院)においては、大中小の規模に関係なく必要不可欠となっている。

2012年に『クリニカルパス実践テキスト』初版が、日本クリニカルパス学会の学術委員会から発刊された。以降、同学会の学術集ではクリニカルパス教育セミナー(約6時間)が毎回開催され、ついに2021年にこの書『現場で使える クリニカルパス実践テキスト 第2版』が医学書院から上梓された。

私は現在同学会の名誉会員であり、第9回の同学会学術集の会長を務めさせていただいたことから本書についての書評を述べたいと思う。

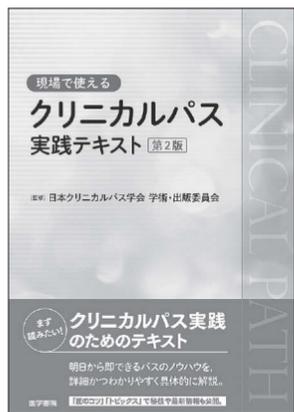
医療現場では、まさに「チーム医療」であり、医師、看護師、薬剤師、栄養士、理学療法士、臨床検査技師、作業療法士、放射線技師、介護福祉士、病院管理者、医療事務担当者などの医療側と、当事者である患者など全ての医療にかかわる人々がチーム一体として、PDCAサイクルを回して質の高い医療が提供されている。

多くの医療機関である病院では、質向上のために日本医療機能評価機構やISO9001、JCIなどの第三者機関から評価を受けており、病院の医療の質改善、質向上に常に努力が傾注されてきている。

内科系疾患や外科系疾患など、医療が必要とされる多くの疾患にはこのクリニカルパスが該当となっているし、近年では電子カルテの導入になってからもe-パスといわれる電子クリニカルパスが臨床現場では常態化し、信頼性、透明性からも有用性が高いものである。医療者と患者の間での情報の共有化においても、このクリニカルパスはその力を発揮している。

今回出版された『現場で使える ク

常にパスを実践しながら、
質の高い医療を提供してほしい



評者 原澤 茂
済生会川口総合病院名誉院長

リニカルパス実践テキスト 第2版』は、現在の同学会理事長を務めている山中英治先生をはじめ、同学会の学術・出版委員長である今田光一先生、副委員長の勝尾信一先生、同委員の岡本泰岳先生方の編集により、前述の先生方を含むベテラン先生方(22人)のup-dateな内容と、正に実践に即した内容の深い書籍になっている。「匠のコツ」「トピックス」で秘技や最新情報満載であり、ナースセンターのみならず、種々の検査室にぜひ一冊を置いて、常にパスを実践しながら、質の高い医療を提供していただきたい。

1999年に済生会熊本病院の須古博信先生(初代理事長)が日本クリニカルパス学会の第1回学術集を熊本市で開催され、当時はパスから逸脱するとバリエーション症例となり、パス終了になったが、現在ではPDCAサイクルを用いたクリニカルパスが医療の本質になっている。二代目理事長の副島秀久先生がクリニカルパスを学問的に発展させ、P→Dは当たり前で、C→Aになってバリエーションが発生してもオールバリエーション方式を採用してパス自身は「改善する手法」となり、Aで臨床・財務・患者満足度などのアウトカム向上、質の向上を導き出すこととした。

2003年、入院医療にDPC包括支払い制度が導入され、2年ごとに行われている診療報酬改定によって、このDPC制度は進化し、精緻化されてきている。このDPC制度を導入している急性期病院には、クリニカルパスは切っても切れない関係にある。前述した財務の向上につながることで、病院経営を有効にするにはこのクリニカルパスの導入は必須である。

最後に、本書を出版した医学書院は、医学・医療に特化した出版社であり、緻密な編集能力を有した質の高い会社

痛み研究の増進に向けて

日本痛み関連学会連合発足記念シンポジウム開催

国際疼痛学会(IASP)により1979年に定められた痛みの定義が、2020年7月、41年ぶりに改定された。同学会の動向を受け、近年痛みに関する新しい用語・概念の提唱が続き、痛みの診療にかかわる多くの医療職からの注目を集めている。その要因の一つには、医療技術の進歩に伴い、これまで未解明であった痛みのメカニズムについての科学的理解が進んだ点が挙げられる。



野口氏のあいさつ後、紹介を受けて登壇した各学会の代表

本邦における痛み研究のさらなる増進に向け、2020年12月に日本痛み関連学会連合が発足した。同連合は、広く痛みに関する医療者・研究者の交流を主な目的に、痛みを伴う疾患の病態や治療に関する研究を行う8学会(註)が連携して運営する。2021年10月2日に、順大(東京都文京区)の会場およびオンライン配信のハイブリッド形式で開催された、同連合の発足記念シンポジウムの様子を報告する。

◆痛みに関する研究促進に向け、3つの役割で貢献する

連合の代表を務める兵庫医大の野口光一氏は、初めに学会連合が必要とされていた経緯を説明した。本邦では、痛みに関する諸研究や課題を発表・討議する場としての役割を、分野ごとに複数存在する学会がそれぞれ担ってきた。しかし患者のQOL向上に向けて痛みに関する研究・臨床への注目度が増す中、医療者・研究者の広域な連携や国との連絡窓口が求められていたという。氏は同連合発足の目的として、①痛みに関する医療者・研究者の交流の促進、②関連学会を代表する連合として国や地域社会への貢献、③国際的な研究機関および組織との連携協力を行う——の3点を強調した。

シンポジウム後半に登壇した加藤総夫氏(慈恵医大)は、自身が委員長を務める同連合の用語委員会の活動を紹介。本学会連合の最初の成果として、IASPが2016年に提唱した「nociceptive pain」の日本語訳を「痛覚変調性疼痛」に決定したことを発表した。「nociceptive pain」は侵害受容性疼痛、神経障害性疼痛に続き、痛みの機構的記述に関する第3の分類となる新語で、日本語訳が求められていたと振り返った。一般市民でもわかりやすく、同時に専門用語としての厳密性も有する訳語をめざして検討を重ねた経緯を説明し、「今後も痛みに関する用語について、意見や提案を歓迎している」と講演を結んだ。

本シンポジウムではこの他、慢性疼痛患者の治療に当たる花岡一雄氏(JR東京総合病院名誉院長)、運動療法と脳機能改善の関係について研究を続ける仙波恵美子氏(大阪行岡医療大)による記念公演や、矢吹省司氏(福島医大)による『慢性疼痛診療ガイドライン』(真興交易)発刊についての報告が行われた。

註:日本疼痛学会、日本ペインクリニック学会、日本慢性疼痛学会、日本腰痛学会、日本運動器疼痛学会、日本口腔顔面痛学会、日本ペインリハビリテーション学会、日本頭痛学会。

であり、この第2版の発信力を期待したい。また、同学会の理事・評議員の多くの先生が協力し、お互いに協議して本書が作成されたこと、同学会が2009年に発刊した『クリニカルパス用語解説集』を同学術委員会が基本にしていたことは想像に難くない。ぜひ、本書が臨床現場で活用され、質の高い医療が提供され、患者にとっ

て満足度の高い医療になることを御祈念申し上げる。

書籍化された人気連載を
電子版で配信中!!

isho.jp

HOSPITAL MANAGEMENT JAPAN SUMMIT

2021年11月10-11日(水・木) ホテル椿山荘東京 | 東京 日本

日本全国の病院経営者が一堂に会する
「Hospital Management Japan Summit 2021」開催!

今年で8回目を迎えるHospital Management Japan Summitは、病院経営者と病院向けのソリューションをもつ企業が一堂に会し、講演やディスカッション、商談会、食事会等を通じてお持ちの課題解決と人脈を拡げていただける1年に1度の機会です。



真野 俊樹 中央大学 大学院戦略経営研究科 教授
猪口 正孝 医療法人社団直和会 平成立石病院 理事長 一般社団法人東京都病院協会 会長
迫井 正深 厚生労働省 医政局長
荒井 裕国 東京医科歯科大学医学部附属病院 副院長 東京医科歯科大学 大学院 歯学総合研究科 心臓血管外科学分野 教授
水野 慎大 医療法人社団協 おうちにかえろう病院 病院長



お申込み・詳細はこちら
Hospital Management JAPAN SUMMIT 2021
https://events.marcusevans-events.com/hospitalmanagementjp21/

主催: Marcus Evans Events Japan Limited 〒102-0083 東京都千代田区麹町4-5-4桜井ビル4階
Tel: 03-5210-7336 担当者e-mail: reikas@marcusevansjp.com

www.facebook.com/MEJapanSummit @MEJapanSummits marcusevans

基礎神経科学から診断・治療法まで、
疼痛医学を縦断的に解説

医学書院

疼痛医学

監修 田口 敏彦 / 飯田 宏樹 / 牛田 享宏



B5 / 2020年 頁400
定価: 6,600円(本体6,000円+税10%) [ISBN978-4-260-04083-9]

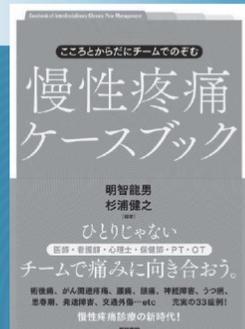


一生かかっても経験できない
「痛み診療」のケースは、ここにあります

ここからだにチームでのぞむ

慢性疼痛
ケースブック

編著 明智 龍男 / 杉浦 健之



B5 2021年 頁304 定価: 4,730円(本体4,300円+税10%) [ISBN978-4-260-04335-9]

今日の整形外科治療指針

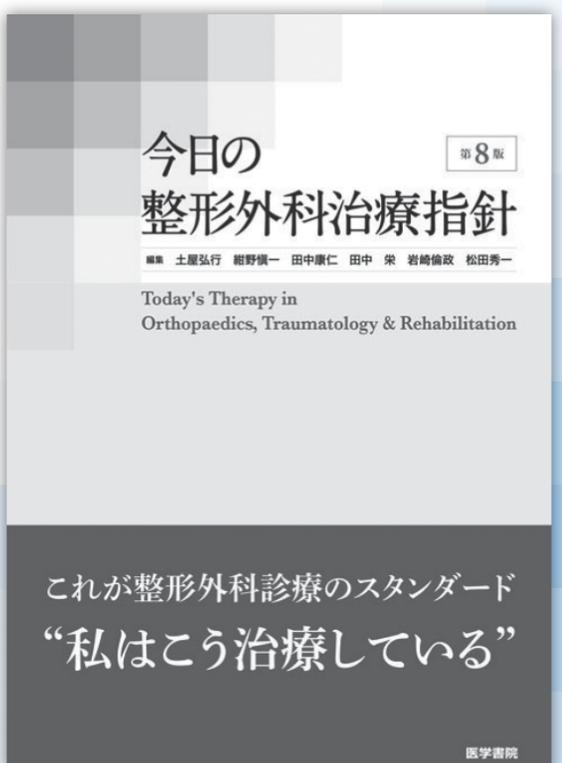
第8版

編集 土屋弘行 紺野慎一 田中康仁 田中 栄 岩崎倫政 松田秀一

第一線で活躍する全国の整形外科医による、診療事典の決定版がリニューアル！従来の使い勝手はそのままに、最新の診療情報にアップデート。整形外科の全領域を俯瞰する本書は、日々の診療に奮闘する臨床家の心強い相棒として、また、整形外科医を志す医学生の信頼できるリファレンスとして最適な、唯一無二の書である。



待望の改訂!



●B5 2021年 頁1000 定価：19,800円(本体18,000円+税10%) [ISBN978-4-260-04260-4]

必携の診療事典

整形外科臨床家

目次

- 診断と治療総論/外傷/スポーツ外傷と障害/感染性疾患/骨・軟部腫瘍および腫瘍類似疾患/関節リウマチ、慢性関節炎および骨壊死症/骨系統疾患、代謝性骨疾患/筋・神経疾患/末梢循環障害、壊死性疾患/運動器リハビリテーション/肩甲帯の疾患/上腕の疾患/肘関節の疾患/前腕の疾患/手関節の疾患/手の疾患/脊椎・脊髄疾患/脊柱変形/頸椎部の疾患/胸椎部、胸郭の疾患/腰・仙椎部の疾患/骨盤の疾患/股関節の疾患/下肢全体の問題/大腿の疾患/膝関節の疾患/下腿の疾患/足関節、足部の疾患

医学書院

最新の診療情報にアップデート!

2021年11月発行の医学雑誌特集テーマ一覧

公衆衛生	12月号 Vol.85 No.12 1部定価：2,640円(税込)	健康問題の解決のための 経済学—ナッジの可能性を探る—	臨床整形外科	11月号 Vol.56 No.11 1部定価：2,860円(税込)	末梢神経の再建 2021
medicina	11月号 Vol.58 No.12 1部定価：2,860円(税込)	外来で役立つAha! クエスチョン この症状で、次は何を聞く?	臨床婦人科産科	11月号 Vol.75 No.11 1部定価：2,970円(税込)	月経異常に対するホルモン療法 を極める!—最新エビデンスと処方の実例
総合診療	11月号 Vol.31 No.11 1部定価：2,750円(税込)	Q&Aで深める「むくみ診断」 正攻法も! 一発診断も! 外来も! 病棟も!	臨床眼科	11月号 Vol.75 No.12 1部定価：3,080円(税込)	網膜色素変性のアップデート
呼吸器ジャーナル (旧 呼吸と循環)	Vol.69 No.4 1部定価：4,400円(税込)	呼吸器救急と呼吸管理	耳鼻咽喉科・頭頸部外科	11月号 Vol.93 No.12 1部定価：2,970円(税込)	必読! メニエール病の 新分類とその周辺疾患
胃と腸	11月号 Vol.56 No.12 1部定価：3,520円(税込)	炎症性腸疾患の鑑別診断	臨床泌尿器科	11月号 Vol.75 No.12 1部定価：3,080円(税込)	The ロボット支援手術—RAPN/RARC /新たな術式の徹底理解 [特別付録Web動画]
脳神経外科	Vol.49 No.6 1部定価：6,380円(税込)	脊髄脊椎・末梢神経外科 ことはじめ	総合リハビリテーション	11月号 Vol.49 No.11 1部定価：2,530円(税込)	呼吸リハビリテーションの 新しい展開
BRAIN and NERVE	11月号 Vol.73 No.11 1部定価：2,970円(税込)	「目」の神経学	理学療法ジャーナル	11月号 Vol.55 No.11 1部定価：1,980円(税込)	パーキンソン病の最新知見と 効果的な理学療法
精神医学	11月号 Vol.63 No.11 1部定価：2,970円(税込)	「実感と納得」に向けた 病氣と治療の伝え方	臨床検査	12月号 Vol.65 No.12 1部定価：2,420円(税込)	移植医療と臨床検査
臨床外科	11月号 Vol.76 No.12 1部定価：2,970円(税込)	ストーマ・ハンドブック 外科医に必要な知識と手術手技のすべて	病院	11月号 Vol.80 No.11 1部定価：3,300円(税込)	病院とお金の深い関係

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