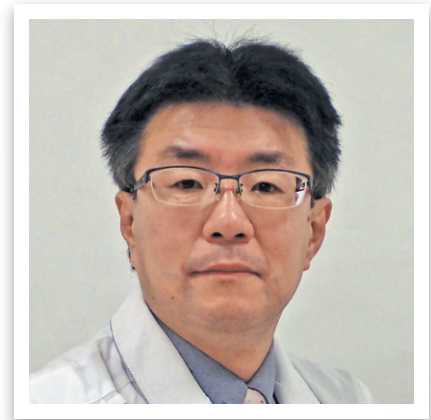


## 抗がん薬の個別化曝露対策、 あなた自身で 考えてみませんか？

埼玉県立がんセンター  
薬剤部  
中山 季昭



がん薬剤学会では抗がん薬曝露の問題についても積極的に取り組んでおりますが、皆様の御施設において曝露対策はどの程度普及したのでしょうか？具体的な個別の対応に苦慮したことはなかったのでしょうか？

実は、「がん薬物療法における職業性薬曝露対策ガイドライン」が発刊・改訂されていますが、それぞれのCQにはまだ多くの臨床課題が残されています。また、そもそも職業性曝露対策ガイドラインですから、患者さんのご家庭での曝露対策等のごく僅かに記載があるのみなのです。そのため、個別の対応になるほど、皆様が真剣に取り組むほど、対応に苦慮するのは当たり前なのです。そんな時、具体的な曝露対策を自分達で考えなければならぬのですが、ではどのように考えていけば良いのでしょうか？

基本的なことですが、曝露対策の目標は「曝露をゼロ」にすることです。しかし曝露がゼロになっても、他に生じる不利益が大きくなりすぎてはいけません。手順が煩雑になり過誤が生じる可能性が高い職業性曝露

対策や、患者さんご家族とのコミュニケーションの機会を奪い、患者さんが孤立してしまうような家庭での曝露対策では本末転倒なのです。

このことを踏まえ、以下の手順で考えてみましょう。

まず、曝露につながる問題を見つけたら、その曝露量を少しでも軽減できる対策を考えます。次に、その対策により生じる不利益と曝露リスクの軽減とを天秤にかけてみます。生じる不利益が曝露軽減以上に許容できないものであれば、それは適切な対策とはいえませんので別の対策を考えましょう。これだけで適切な個別化曝露対策につなげていくことができます。

天秤の判断が難しく思えるかもしれませんが、正しい知識を持つ皆様が、偏りのない目を見て、職員や患者さんという「人」のためを思って考案した曝露対策であれば、それはきっと良い対策であるに違いありません。

後は自信を持って実践するだけです！

## 施設の取組紹介 ～第12回～

# 全ての抗がん薬に CSTD使用の経緯と振り返り

済生会熊本病院  
薬剤部  
山下 愛子



済生会熊本病院(以下、当院)は、病床数400床の地域がん診療連携拠点病院です。抗がん剤調製件数は約900件/月、そのうち9割を外来化学療法室の20床で実施しています。

当院では、現在、抗がん薬の調製・投与の場面において、閉鎖式薬物移送システム(以下、CSTD)を使用し、職業性曝露対策に取り組んでいます。2010年よりシクロホスファミドの調製のみPhaseal™ systemを導入しましたが、当時は、薬剤師が投与ルートを生食塩液等でプライミングしておらず、閉鎖式回路として看護師に渡すことはできていませんでした。その後、当院でのがん薬物療法における職業性曝露対策が大きく進んだきっかけは、2013年に米国の国際医療機能評価機関であるJCI (Joint Commission International)の認証に向けて取り組んだことでした。

抗がん薬の安全な取扱いについて、欧米では日本よりも早くから明確な指針を掲げ、法律・義務化をすすめてきたことを知り、ハザードドラッグ(HD)やCSTDの定義を学び、国内外のガイドライン等を参照し、国際動向に目を向けました。CSTDは、投与時は“must”とされ、調製時は“should”、あわせて安全キャビネットによる換気や人事管理、個人防護具など曝露対策のヒエラルキーを意識することが必要となります。薬剤部だけではなく看護部や購

買部と協働して複数製品での様々なコスト試算を重ねた結果、2013年10月よりケモクレーブ™システム、パル輸液システムの導入に至りました。以降、当院では投与時に看護師がHD輸液バッグのびん針の抜き刺しを行うことはなくなりました。どの製品でも曝露対策には費用がかかるという事実を含めて、病院上層部が職業性曝露対策を受け入れたということが、関連スタッフのモチベーション維持に繋がっていると思います。

NIOSH AlertのHDリストにあるものはCSTDを使用する方針ですが、器具は増え、手技は複雑化し、使用しても安心はできません。パーツの操作性やONBコード有無、バイアル口径や輸液ポンプとの適合など、進化する各社製品情報を基に採用を見直し、現在は全面的にケモセーフロック™システムを使用しています。ただし、シクロホスファミドとベンダムスチンは従来通り、BDファシール™システムでの調製を継続しています。

CSTDを院内ですすめるにあたっては、認定看護師と密に連携し、入院・外来の区分や診療科によるバラツキがないようにしました。輸液ルートは、フィルター有無を判断し、患者毎に薬剤師から看護師へ渡しています。さらに、レジメンマスターへの工夫として、必要に応じ薬剤名の下に【フィルターを通す】、アブラキサンで

は【フィルター使用禁止】と登録し、注射ラベルにも表示されるようにしています。

器具や機械を操作する人の不確実性をふま

えて、今後は教育の重要性にさらに目を向ける必要があると感じています。

私たちがつくっている薬の多くは、  
ふだん接することはあまりない。  
けれどその薬があることで  
守られているふつうの暮らしが、きっとある。  
病気になってしまったとき、  
ちゃんと治療法があること。  
それはこの世界になくってはならない希望。  
当たり前の日々を守り抜くために、  
今日も新たなイノベーションを。

なんでもない1日を守れ。

創造で、想像を超える。



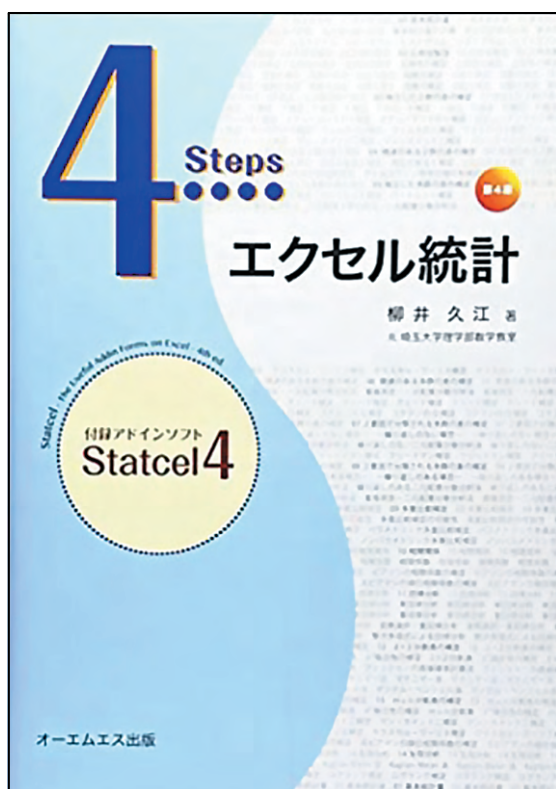
中外製薬

Roche ロシュグループ



Chugai Innovation Lab

# 書籍紹介～第12回～



## 4Stepエクセル統計 第4版

著 者:柳井 久江(元 埼玉大学理学部数学教室)

本体価格:4,000円+税+送料

付 録: エクセルアドインソフト Statcel4

B5判・312頁

ISBN978-4-434-21162-1 C3055

計算式を使わないで、統計解析を行う本です。  
本書で扱う処理はすべて、Statcel4 上で実行します。

数式を使わない解説

例題

仮設の設定

Statcel4を使った処理

結果の解釈

上記構成で、簡単に統計解析ができるとされている統計ソフトと解説書です。

統計初心者用向けという統計の書籍やソフトはたくさんありますが、殆どがスマートフォンを知らない人にやさしく解説といいながらタップやスワイプなどの日本語使う説明書のように、統計初心者には理解しがたい書籍が多いというのが個人的感想です。

Excelにアドインソフトを組み込んで使用する統計ソフトで、その使い方や例題を参考にデータ処理を行うなど、何を基準に判断したらよいか優しく説明がされており、統計初心者でもなんとかなる書籍だと思います。

下記URLを見つけました。本書で取り上げられている全例題(データは省く)が見られるようですので、使えそうかどうかはまず見たうえで判断いただけたと思います。

<https://oms-publ.main.jp/main/all-4steps-exce04/>

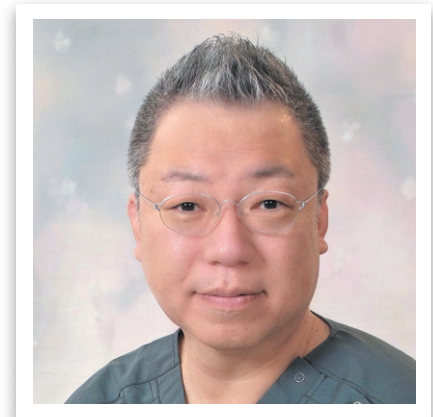
論文や学会発表を仕上げるために、仕方なく統計解析が必要だけど、いろんな書籍を見たけど理解できない…なかなかハードルが高いので諦めようかと思っているレベルでも比較的わかりやすく使い方まで解説されているため、一度使ってみる価値はあると思います。

ご紹介いただいた先生

濱 宏仁 武庫川女子大学 薬学部 臨床薬学教育センター

# 第14回日本がん薬剤学会 (JSOPP) 学術大会

星薬科大学  
実務教育研究部門  
佐野 元彦



第14回日本がん薬剤学会(JSOPP)学術大会を、2022年5月8日(日)に、KFC Hall & Rooms(東京都墨田区)において開催させていただき運びとなりました。ご参加いただく皆様方に有益なプログラムをご提供できるよう、実行委員を中心に鋭意準備を進めております。

JSOPPは、2012年に一般社団法人となり、おかげさまで10年という節目の年となります。そこで、今回の学術集会のメインテーマを「NEXT STAGE 今より一歩先のがん医療を目指して」とさせていただきました。この十年を振り返っただけでも、がん医療は、新たな分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬の登場、外来がん治療に重きを置いた医療者介入、がんゲノム検

索による個別化医療など目覚ましい進歩を遂げています。さらに、近年のがん治療による生存率の向上により、サバイバーはこれまで通りの日常生活を一刻も早く取り戻すことを希望しており、医療従事者は医療の発展と共に長期的な視点での患者支援が求められております。

COVID-19の影響で社会全体が大きな変革期の中、がん医療においても過渡期を迎え、新たな医療の形を目指していく必要があります。古くから相撲の町として親しまれている両国で、参加者の皆様と共に議論して新たながん医療の扉を開いていきたいと思っております。関係者一同、多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

## 開催概要

テーマ：「NEXT STAGE 今より一歩先のがん医療を目指して」

開催日時：2022年5月8日(日)

開催方式：ハイブリッド開催

場所：KFC Hall & Rooms (東京都墨田区) <https://www.tokyo-kfc.co.jp/access/>

大会長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

実行委員長：中山 季昭 (埼玉県立がんセンター 薬剤部)

実行委員：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)

鈴木 賢一 (星薬科大学 実務教育研究部門)

武井 大輔 (埼玉県立がんセンター 薬剤部)

鳥越 一宏 (星薬科大学 実務教育研究部門)

新津 京介 (自治医科大学附属さいたま医療センター 薬剤部)

長谷川 まゆみ (埼玉医科大学総合医療センター 薬剤部)

原田 知彦 (神奈川県立がんセンター 薬剤部)

平出 誠 (星薬科大学 実務教育研究部門)

一般演題登録期間：2021年12月20日(月)～2022年2月25日(金)

事前参加登録受付期間：第1次登録期間：2022年2月1日(火)～3月31日(木)

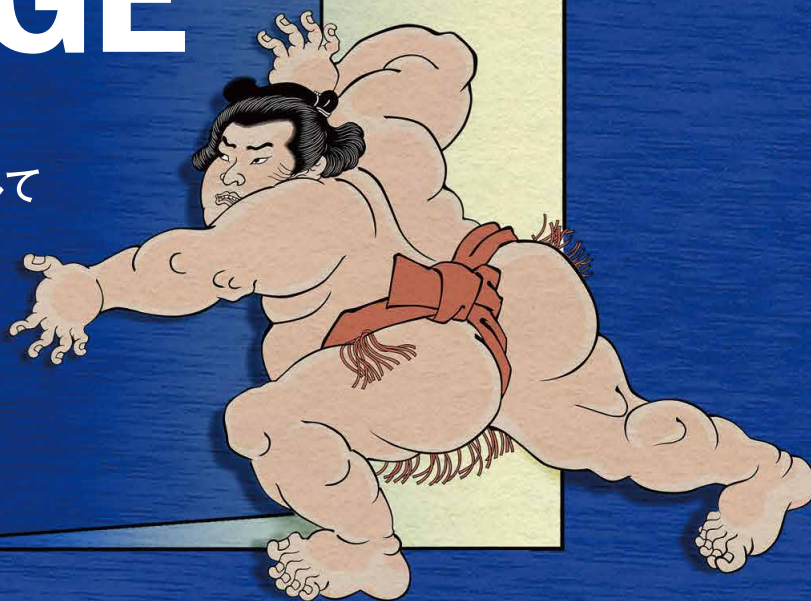
第2次登録期間：2022年4月7日(木)～4月25日(月)

詳細は下記ホームページをご覧ください。

<https://jsopp14.org/>

# NEXT STAGE

今より一步先の  
がん医療を目指して



- 一般演題登録 2月25日(金)まで  
 第1次事前参加登録 3月31日(木)まで  
 第2次事前参加登録 4月7日(木)～25日(月)

本大会では現地参加者に限り以下の単位交付を予定しています。  
 ・日本薬剤師研修センター ・日病薬病院薬学認定

## 第14回 日本がん薬剤学会(JSOPP)学術大会

会期

令和4年5月8日(日)

会場

KFC Hall&Rooms

東京都墨田区横綱1丁目6番1号

大会長

佐野 元彦 (星薬科大学実務教育研究部門)

HP

<https://www.jsopp14.org/>

主催：(一社) 日本がん薬剤学会(JSOPP)

大会事務局：星薬科大学実務教育研究部門内 〒142-8501 東京都品川区荏原2-4-41 TEL:03-5498-5834(直通)  
 運営事務局：株式会社メディセオ学会支援部 〒104-8464 東京都中央区八重洲2丁目7-15 TEL:03-3517-5519 FAX:03-3517-5186



Closed System Drug Transfer Device

# ケモセーフロック™ システム

ハザードスドラッグを **調製** から **投与** まで  
より安全・簡単・確実に

- 安全安心** 界面に薬剤が触れない構造
- 簡単** シンプルな差圧調整  
シンプルで閉鎖的な輸液バッグの交換
- 確実に** 一度接続したら外れない  
スピニング機構



ケモセーフロックの  
各種情報はここから

一般の名称: 閉鎖式薬剤移注システム 販売名: ケモセーフロック 医療機器承認番号: 23000BZX00292  
 一般の名称: 自然落下式・ポンプ接続兼用輸液セット 販売名: ケモセーフロック輸液セット 医療機器認証番号: 229AABZX00078

テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 [www.terumo.co.jp](http://www.terumo.co.jp)

記載されている社名、各種名称は、テルモ株式会社および各社の商標または登録商標です。  
 ©テルモ株式会社2021年7月

合言葉は、Save the Humans。

Your Partner in Medication  
**yuyama**



- 医療従事者様と患者様の安全が守られます
- 安心して調製を任せられます

抗がん薬調製時、  
**曝露の心配なし。**



# ChemoRo the Spike

抗がん薬混合調製ロボット(ケモロザスパイク)



### 自動調製で、 薬剤師様の安全を確保

薬剤師様は専用トレイに必要な薬品・器材をセットするだけで、ロボットに調製を任せられるので安心してお使いいただけます。

### DVOへの対応で、 抗がん薬廃棄量を最小限に

薬剤バイアル最適化(DVO)への対応でバイアルの複数回使用が可能になります。残液のあるバイアルを本体内の棚に一時置きして待機させ、他の患者様分にも使用可能に。残液のロスを減らし、経済的な運用を実現します。

### NEW 曝露対策に効果のある CSTD対応で、調製者・投与者の 不安を解消。

CSTD対応機能により、本来はChemoRoから取出した調製済みバッグに輸液バッグ用CSTDを穿刺するといった作業が無くなり、更なる曝露防止の安全性と効率化を実現します。

※対応可能なCSTDはテルモ株式会社製 ケーモセーフロックに限ります。



### あわせて17トレイの ストックが可能に!(オプション)

まとめて連続運転したい場合に、1ユニットで10トレイ収納できる、70cm幅の増設ストッカーを追加することができます。増設ストッカーは最大5台まで連結可能です。



増設ストッカー1台追加時



✓大阪本社ショールームにて実機をご覧いただけます。  
また、Zoom\*を使用し、弊社大阪ショールームを繋いだWEB見学会も実施しています。  
お申し込みについてはQRコードからアクセスして下さい。  
\*Zoomは、Zoom Video Communications, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。







## AstraZeneca Breast Cancer Product Range

抗悪性腫瘍剤/ポリアデニンゴリン様リボースポリメラーゼ(PARP)阻害剤

**リムパーザ錠** 100mg/150mg

Lynparza® (オラパリブ錠)  
創薬/処方箋医薬品<sup>※1</sup> 薬価基準収載

抗エストロゲン剤/乳癌治療剤

**フェソロデックス®筋注** 250mg

FASLODEX® (Intramuscular Injection 250mg) (フルベストラント注射剤)  
創薬/処方箋医薬品<sup>※1</sup> 薬価基準収載

アロマターゼ阻害剤/閉経後乳癌治療剤

**アリミデックス錠** 1mg

Arimidex® Tablets 1mg (アナストロゾール錠)  
創薬/処方箋医薬品<sup>※1</sup> 薬価基準収載

3ヶ月持続型LH-RHアゴニスト

徐放性 前立腺癌/閉経前乳癌治療剤

**ゾラデックス® LA** 10.8mg テボ

Zoladex® LA 10.8mg depot (ゴセレリン酢酸塩デポ)  
創薬/処方箋医薬品<sup>※1</sup> 薬価基準収載

LH-RHアゴニスト

徐放性 前立腺癌/閉経前乳癌治療剤

**ゾラデックス®** 3.6mg テボ

Zoladex® 3.6mg depot (ゴセレリン酢酸塩デポ)  
創薬/処方箋医薬品<sup>※1</sup> 薬価基準収載

抗乳癌剤

**ノルバデックス®錠** 10mg/20mg

novodoxy® tablets 10mg/20mg (タモキシフェンエン塩酸錠)  
処方箋医薬品<sup>※1</sup> 薬価基準収載

(注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

※ 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、各製品添付文書をご参照ください。

資料請求先

**アストラゼネカ株式会社**

〒530-0011 大阪府北区大深町3番1号 <http://www.astrazeneca.co.jp/>

AstraZeneca

2018年7月作成



## BD ファシール™ 遮封式薬剤移注システム

入れない、出さない。

BD ファシール™ システムが、CSTDです。

2018年1月、  
日本で初めて閉鎖式薬剤移注システムとして、  
薬事承認(クラスII)を取得しました。

販売名: BD ファシール 遮封式薬剤移注システム  
医療機器承認番号: 23000BZX00026000

販売名: BD ディスポーザブル注射筒  
製造販売届出番号: 07B1X00003000001

製造販売元  
日本ベクトン・ディッキンソン株式会社  
〒960-2152 福島県福島市土船字五反田1番地  
本社: 〒107-0052 東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ  
カスタマーサービス BD-eDial@bd.com

[bd.com/jp/](http://bd.com/jp/)

BD, the BD Logo and PhaSeal are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates.  
©2022 BD. All rights reserved.  
(BD-54256)



Japanese Society of Oncology Pharmacy Practitioners

JSOPP

NEWS LETTER vol.14