

第44回メディコピア教育講演シンポジウム



# 臨床検査の最前線

矢富 裕

深川 雅史

滝川 一



開催日：2024年1月21日（日）

会 場：ベルサール東京日本橋（日本橋駅前）

**HU** H.U.GROUP

**HU** H.U.フロンティア

**SIRIL**

**FUJIREBIO**

**NS** Nihon Stery

# 臨床検査の最前線

12:50～12:55 はじめの言葉

矢富 裕 (国際医療福祉大学大学院 大学院長)  
東京大学 名誉教授

I部 12:55～14:40

## 「正しい検査とその解釈」

12:55 司会の言葉

深川 雅史 (東海大学医学部 内科学系)  
腎内分泌代謝内科学 教授

13:00 健康の鍵を握る!  
検査の精度(品質)

宮地 勇人 (新渡戸文化短期大学 学長・教授)  
東海大学 名誉教授

13:25 検査結果に影響する原因は?

村上 正巳 (群馬大学 特別教授/名誉教授)

13:50 検査結果の解釈  
～検査値とうまくつきあう～

山田 俊幸 (自治医科大学医学部)  
臨床検査医学講座 教授

14:15 総合討論(25分)

II部 14:55～17:05

## 「代表的検査とその進歩」

14:55 司会の言葉

滝川 一 (帝京大学 医療技術学部長)  
臨床検査学科長・教授  
医学部 名誉教授

15:00 血液学的検査・輸血検査  
～血液中で働く細胞について  
もっと知りたい!

大西 宏明 (杏林大学医学部 臨床検査医学教室 教授)

15:30 生化学・免疫検査  
～肝機能、コレステロール、血糖など、  
健診や病院でおなじみの検査～

前川 真人 (浜松医科大学医学部 特命研究教授/名誉教授)

16:00 感染症検査  
～見えない敵を見つける～

柳原 克紀 (長崎大学大学院医歯薬学総合研究科)  
病態解析・診断学分野 教授

16:30 一般検査の視点、支点、志点

下澤 達雄 (国際医療福祉大学大学院 医学研究科)  
臨床検査医学 教授

17:00～17:05 おわりの言葉

矢富 裕

# はじめの言葉



国際医療福祉大学大学院 大学院長  
東京大学 名誉教授

ヤトミ ユタカ  
矢富 裕



## 主な研究領域

臨床検査医学、血液内科学、血栓止血学、生理活性脂質

## 主な著書

編著

「臨床検査法提要」(金原出版)  
「今日の臨床検査」(南江堂)  
「標準臨床検査学」(医学書院)  
「血液形態アトラス」(医学書院)  
「臨床検査値判読ハンドブック」(南江堂)  
「出血性疾患の実践診療マニュアル」(南江堂)  
「健康診断と検査がすべてわかる本」(時事通信社) など

1983年 東京大学医学部医学科卒業  
東京大学医学部附属病院内科  
1984年 東京日立病院内科  
1986年 東京大学医学部附属病院第一内科  
1991年 山梨医科大学医学部臨床検査医学助手  
1997年 山梨医科大学医学部臨床検査医学助教授  
2003年 東京大学大学院医学系研究科臨床病態検査医学助教授  
同医学部附属病院検査部副部長  
2005年 東京大学大学院医学系研究科臨床病態検査医学教授  
同医学部附属病院検査部部長  
2008年 東京大学総長補佐(兼務)(~2010年)  
2011年 東京大学大学院医学系研究科副研究科長、医学部副学部長(兼務)(~2019年)  
2017年 東京大学教育研究評議員(兼務)(~2019年)  
2019年 東京大学医学部附属病院副病院長(兼務)(~2023年)  
2023年 国際医療福祉大学大学院長  
東京大学名誉教授

医学・医療のタイムリーな話題に関して、我が国の指導的立場におられる研究者により、広い視野から、かつ、わかりやすく講演・議論いただいているメディコピア教育講演シンポジウムは今回で第44回を迎える。幸い、好評を博し、盛会を続けているが、今回のシンポジウムのテーマは「臨床検査の最前線」である。

申し上げるまでもなく、臨床検査は医学・医療とくに診断面における中心を担うものである。医学研究の発展がフィードバックされる形で、臨床検査は日進月歩の進歩を遂げていることも皆様ご存じの通りである。臨床検査は大きく、検体検査と生理(機能)検査に大別されるが、本シンポジウムでは、血液・尿などの検体を分析する検体検査を中心に取り上げる。

どんなに臨床的に有用な検査であっても、正確な結果・的確な解釈に基づいていることが前提であるが、前半のⅠ部では、検体検査の実施・評価のあるべき姿が総論的に取り上げられる。後半のⅡ部では、代表的な検査に関して、近年の進歩を含め、オーバービューされる。

これまで、本シンポジウムにおいて、臨床検査に関する講演は数多くあったが、シンポジウム全体のテーマとして臨床検査を取り上げるのは今回初めてである。我が国の指導的立場におられる方々を講師としてお招きして、わかりやすい内容のご講演・ご議論を展開いただけることは例年通りである。日頃、検査に携わっておられる方々にとっても、専門外であるが、検査に関心をお持ちの方々にとっても、意義深いシンポジウムとなるよう企画させていただいた。本シンポジウムにより、臨床検査に対する正しい理解を深めていただくとともに、臨床検査の新しい息吹を感じていただけるものと期待している。

# 司会の言葉



東海大学医学部 内科学系  
腎内分泌代謝内科学 教授

フカガワ マサフミ  
深川 雅史



## 主な研究領域

慢性腎臓病、糖尿病性腎症、水電解質代謝異常、骨ミネラル代謝、尿毒症

## 主な著書

「やさしい腎臓病患者のためのリン・カルシウム代謝の自己管理～保存期・透析期から移植期まで～」(医薬ジャーナル社)  
「レジデントのための腎臓病診療マニュアル 第3版」(医学書院)  
「腎臓・水電解質コンサルタント 第2版」(金芳堂)  
「透析患者の検査値の読み方 第4版」(日本メディカルセンター)

1983年 東京大学医学部医学科卒業  
東京厚生年金病院内科、公立昭和病院腎臓内科勤務  
1990年 東京大学医学部附属病院第一内科助手  
1992年 米国バンダービルト大学リサーチフェロー  
1995年 宮内庁侍従職、侍医  
1997年 東京通信病院循環器科(腎臓内科)医師  
2000年 神戸大学医学部附属病院助教授、代謝機能疾患治療部部长  
2007年 神戸大学大学院医学研究科内科学講座腎臓内科学分野長、戦略的独立准教授、腎・血液浄化センター長  
2009年 東海大学医学部内科学系腎内分泌代謝内科専任教授  
2020年 東海大学内科学系長(～2023年)  
2021年 東海大学医学部副学部長(～2023年)

今回のメディコピア教育講演シンポジウムは、その原点に戻って、臨床検査をとりあげることとなった。現在では、膨大な数の臨床検査が行われ、その結果に短時間にアクセスできるようになった。そのような中で、どのようにして適切な検査を選び、いかにその検査結果が信頼でき、そして臨床に役にたつ解釈ができるかが、それなりの費用のかかる臨床検査を最大限活かすために、重要なポイントである。

本日の前半では、これらの総論的テーマについて、3人のスペシャリストに御登壇いただく。まず、宮地先生には、検査の信頼性に関わる精度管理について、それを構成する3つのプロセスのそれぞれについて、実例を挙げながら、解説していただく。次に村上先生に、検査結果に影響する原因として、個体内と個体間の生理的変動要因について触れ、疾患に直接関係しない検査結果に影響する原因の可能性を考慮することの重要性を解説いただく。その上で、山田先生には、検査結果の解釈について、基準範囲と臨床判断値の意義の違いを説明していただき、昨今多用された感染症の検査結果をどう解釈すべきかについてもお話しいただく。

個々の臨床検査の共通の背景として、これらのことを常に考慮しながら、検査結果を有効に活用して行く一助となれば幸いである。

# 健康の鍵を握る！ 検査の精度（品質）



新渡戸文化短期大学 学長・教授  
東海大学 名誉教授

ミヤチ ハヤト  
宮地 勇人



## 主な研究領域

遺伝子検査学、感染制御学、血液診断学（造血器腫瘍の形態診断）、白血病治療学（治療抵抗性の分子機構）

## 主な著書

「遺伝子関連検査の精度の確保に係る環境・体制整備：外部精度管理調査の恒常的組織の構築構想」（日本臨床検査医学会雑誌2023; 71(6): 400-5）

「国際規格ISO 15189の改定（第4版）と臨床検査室の備え」（日本臨床検査医学会雑誌2023; 71(8): 540-3）

「がん遺伝子パネル検査を実施する臨床検査室のISO 15189認定の取り組みと課題対応」（日本臨床検査医学会雑誌2023; 71(9): 635-40）

「検査の精度管理. 庄林督章、和田耕治編. 新型コロナウイルス感染症 対応記録」（一般財団法人 日本公衆衛生協会. 社会保険研究所; 東京. 2023; 259-62）

「ウイルス診断の課題と将来への提言（将来のパンデミックに備え）」（日本内科学会雑誌2021; 110(9): 2095-98）

- 1981年 慶応義塾大学病院臨床研修医
- 1984年 慶応義塾大学医学部内科学教室（血液内科）助手
- 1984年 水戸赤十字病院内科医員
- 1987年 米国シティオブホープ国立医療センター研究員
- 1990年 東海大学医学部臨床病理学（現基盤診療学系臨床検査学）助手
- 1995年 同准教授
- 2004年 東海大学医学部基盤診療学系臨床検査学教授
- 2022年 新渡戸文化短期大学副学長、臨床検査学科教授  
東海大学名誉教授
- 2023年 新渡戸文化短期大学学長

健康管理や患者診療に利用される医学的情報には大きく3つある。すなわち、①問診から得られる「病歴」、②診察から得られる「身体所見」および③臨床検査等の「検査所見・データ」である。その中で、臨床検査は最も重要な情報とされる。その利点は、①客観性が高い、②情報量が多い、③身体内部の変化を把握できる。一方、検査データは不安定で不正確になりやすい。その理由は、複雑な要素とプロセス（測定前～測定～測定の3つのプロセス）から構成され、検査データは以下の影響で変動する。すなわち、①測定方法の違い（施設によって）、②測定方法の変化（検査室内）、③測定試薬の変化（劣化やロット間差）、④測定装置の故障・トラブル、⑤測定者の訓練・資質などの影響を受ける。これらの影響を回避し、正しい検査データを得るには、その精度（品質）を管理するための精度管理の活動が鍵を握る。その活動には、検査室内部の活動による「内部」精度管理、外の施設（検査室）との比較による「外部」精度管理調査の2つがある。両者によって、検査データの精確さ、すなわち再現性・精密度（ばらつきの小さい度合い）と正確度（偏りの小さい度合い）が確保され、正しい診断と経過観察が可能となる。

本講演では、健康や診断の鍵を握る検査の精度（品質）管理の役割を理解するため、健康診断に用いる血液検査や新型コロナウイルス感染症のPCR検査を例に精度管理の基本と実際を解説する。

# 検査結果に影響する原因は？



群馬大学 特別教授／名誉教授

ムラカミ マサミ  
村上 正巳

## 主な研究領域

臨床検査医学、内科学、内分泌代謝学、食健康科学、感染症学

## 主な著書

編著

「日常診療のための検査値のみかた」(中外医学社)

「甲状腺疾患と自己抗体検査」(診断と治療社)

分担執筆

「内科学」(朝倉書店)

「今日の臨床検査」(南江堂)

「臨床検査法提要」(金原出版)

など

- 1982年 群馬大学医学部卒業
- 1984年 米国オレゴン健康科学大学研究員(～1988年)
- 1992年 群馬大学医学部第一内科学講座助手
- 2000年 群馬大学医学部附属病院第一内科講師
- 2001年 群馬大学医学部臨床検査医学講座教授  
群馬大学医学部附属病院検査部長
- 2003年 群馬大学大学院医学系研究科臨床検査医学教授  
群馬大学医学部附属病院感染制御部長(～2014年)
- 2015年 群馬大学医師会長  
群馬大学医学部附属病院病院長補佐
- 2017年 群馬大学医学部附属病院地域医療研究教育センター長  
群馬大学食健康科学教育研究センター副センター長
- 2018年 群馬大学医学部附属病院特命副病院長
- 2023年 群馬大学名誉教授・特別教授

血液や尿などの検体を用いた臨床検査は、病気の診断、治療方針の決定や治療経過の観察に不可欠であり、様々な病態に伴って検査結果が変化する。一方で、臨床検査の結果は、検査の目的とする疾患の病態と直接関係のない様々な要因の影響を受けて変化する事が知られている。

検査結果に影響する原因は、生理的変動、検体の採取・処理や測定方法に関係するものなど多彩である。生理的変動の原因は、個体間のものと個体内のものに分けられる。個体間の変動要因として、性別、年齢、血液型、人種などがあり、生活習慣、職業、居住環境なども影響する。個体内の変動要因として、日内リズム、運動、ストレス、食事、薬剤、妊娠などがある。採血時の姿勢や体位によって検査値が変動する検査項目もあり、検体の採取方法や処理方法に加え、測定方法に関連して検査結果に影響を受けることもある。

本講演では、検査結果に影響する様々な原因についてお話ししたい。

# 検査結果の解釈 ～検査値とうまくつきあう～



自治医科大学医学部  
臨床検査医学講座 教授

ヤマダ トシユキ  
山田 俊幸



## 主な研究領域

臨床検査医学、血漿タンパク、アミロイドーシス

## 主な著書

監修・編集

「標準臨床検査医学」(医学書院)

「異常値が出るメカニズム」(医学書院)

「今日の臨床検査」(南江堂)

「臨床免疫学」(講談社)

「プライマリケアのためのRCPC」(日本医事新報)

「AAアミロイドーシス診療ファイル」(金芳堂)

1984年 新潟大学医学部卒業  
1988年 新潟大学医学部付属病院検査部助手  
1992年 インディアナ大学医学部客員研究員  
1995年 自治医科大学臨床病理学講座講師  
1999年 順天堂大学医学部臨床病理学講座助教授  
2005年 自治医科大学臨床検査部助教授  
2008年 自治医科大学臨床検査部教授  
2022年 自治医科大学臨床検査医学講座教授

検査結果の報告は数値で行われるものが多く、慣れないとその解釈は容易ではない。ただ、健康診断や人間ドックでは、異常なし、要精査などの判定が目安となる。病院の検査でも高い(H)・低い(L)などの判定が付記される。便利ではあるが、その判定の根拠をある程度理解し、数値により目を向けると、検査値とうまくつきあえるようになる。

判定の物差しになっているのは、基準範囲と呼ばれる値の分布で、大まかにいうと健康とされる人の95%が示す値の範囲である。正規分布(度数分布の山が左右対称)であれば真ん中あたりが多くの人を示す値で、端を示すのは少ないことになる。例えば、貧血の検査であるヘモグロビンの男性基準範囲は13.7～16.8 g/dL、自分の検査値が13.9 g/dLの場合、判定は異常なしとなるが、やや低めであると認識したほうがいい。このように基準範囲は自分の立ち位置を知るのに有用である。しかし、前回の値が仮に15.5 g/dLであったとしたらその変化は基準範囲内の変化であるが病的である可能性がある。このように個人として通常示す検査値という概念を持ち込むことが個々の健康管理には重要で、そのためには前の講演でとりあげる検査値の生理的な変動要因を理解しておくことが肝要である。

基準範囲は、あくまでも一見健康に見える集団の示す範囲であり、そこに入っているからといって放置するのは好ましくない場合がある。その際に用いるしきい値が臨床判断値と呼ばれるものである。例えば、LDLコレステロールの基準範囲上限は163 mg/dLであるが、動脈硬化性疾患の予防を主眼とした臨床判断値は140 mg/dLであり、この値を超えた場合、生活指導から投薬までを含む介入が検討される。その値は学術団体による調査研究によって定められた値で、健康集団から求める基準範囲とは成り立ちが異なる。この2種類のしきい値が混在して使われ、少なからず混乱が生じているので、その違いをしっかりと理解したい。

講演では、感染症の診断のように検査結果を陽性・陰性と判定する場合、それぞれの重みをどう解釈すべきかについても触れたい。

# 司会の言葉



帝京大学 医療技術学部長  
臨床検査学科長・教授  
医学部 名誉教授

タキカワ ハジメ  
滝川 一



## 主な研究領域

内科学、消化器病学

## 主な著書

編集「消化器ナビゲーター」、「ここまできた  
肝の科学」、「講義録 消化器学」など

- 1977年 東京大学医学部医学科卒業  
東京大学医学部附属病院内科研修医
- 1979年 東京警察病院消化器センター内科
- 1980年 東京大学医学部第二内科医員
- 1984年 米国UCLA客員研究員
- 1987年 東京大学医学部第二内科助手  
日本赤十字社医療センター第一消化器科  
帝京大学医学部第一内科講師
- 1990年 帝京大学医学部第一内科助教授
- 1998年 帝京大学医学部内科教授
- 2010年 帝京大学医学部附属病院副院長（併任  
～2013年）
- 2011年 帝京大学医学部内科主任教授
- 2013年 帝京大学医学部長（併任～2018年）
- 2018年 帝京大学医療技術学部長・教授  
帝京大学医学部名誉教授

前半の臨床検査に関する総論的なご講演に続いて、後半では臨床検査の代表的検査についてご講演いただく。

最初は血液算定検査（血算）と呼ばれる皆様に馴染みのある検査に加え、白血球の中身や血栓止血関連検査などの血液学的検査、輸血に関連する検査についてご講演いただく。

次に健診で測定される肝酵素、脂質検査などの生化学検査と腫瘍マーカーなどを含めた免疫検査についてご講演いただく。

続いて感染症検査のご講演をいただく。尿、喀痰、血液などにどのような病原体が存在するか、培養で菌が同定された時にどの抗菌薬が効くかを調べる感受性検査も重要である。

最後に一般検査のご講演をいただくが、皆様に馴染みのある尿検査や大腸がん健診で行われる便潜血検査などに加え、腹水、髄液などの検査も一般検査に含まれる。

なお今回、時間の関係で取り上げないが、皆様に馴染みのある心電図や腹部超音波検査などの生理機能検査、喀痰の細胞診や内視鏡生検組織・手術標本の組織診断を行う病理検査も臨床検査に含まれることを付け加えたい。

# 血液学的検査・輸血検査 ～血液中で働く細胞について もっと知りたい!



杏林大学医学部 臨床検査医学教室 教授

オオニシ ヒロアキ  
大西 宏明



## 主な研究領域

静脈採血法、白血病・がんの遺伝子検査

## 主な著書

共同編集

「標準臨床検査医学第5版」(医学書院)

「臨床検査データブック2023-2024」(医学書院)

「臨床検査ガイド2020改訂版」(文光堂)

1990年 東京大学医学部医学科卒業  
東京大学医学部附属病院小児科研修医  
1996年 東京大学医学部小児科助手  
1999年 ベイラー医科大学遺伝子治療部門研究員  
2001年 杏林大学医学部臨床検査医学教室講師  
2015年 杏林大学医学部臨床検査医学教室教授  
2016年 杏林大学医学部附属病院臨床検査部長  
2021年 臨床検査技師国家試験委員長(2021-2022)  
2022年 日本臨床検査医学会理事長  
2022年 日本臨床検査振興協議会理事  
2023年 日本臨床検査標準協議会理事

血液中には、赤血球、白血球、血小板という3種類の細胞があり、赤血球は体のすみずみに酸素を運ぶ、白血球は体に入った病原体を退治する、血小板は血を固めて止血する、という、それぞれ生命の維持にきわめて重要な役割を担っている。これらの細胞の数や種類を調べる検査を血球算定(血算)と呼び、専用の機械を用いて検査することが一般的だが、異常な細胞の形を見るには現在でも顕微鏡を用いて人の目で直接観察する検査が重要である。また、止血・凝固・線溶(血栓を溶かすこと)に関係する検査を血栓止血関連検査と呼び、血小板の機能のほか、凝固や線溶に必要なフィブリノゲンやプラスミノゲンなどの様々な蛋白質に関連する検査を行う。この両者を合わせて血液学的検査と呼んでいる。

一方、血液型検査など、輸血する血液を選ぶ際に必要となる赤血球のタイプや、輸血の際に副反応として起こる溶血(赤血球が壊れること)に関係する抗原抗体反応について調べる検査を輸血検査と呼ぶ。また、献血の際に行われる感染症検査なども、輸血副反応に関係するという点で広い意味では輸血検査に含まれる。

本日は、血液中で働くこれらの細胞のことを知るために必須の検査である血液学的検査・輸血検査と、それを用いた貧血や白血病などの血液疾患の診断・治療について、医療関係者でない皆様にもできる限りわかりやすい内容となるよう、ご紹介させていただく。

# 生化学・免疫検査 ～肝機能、コレステロール、血糖など、 健診や病院でおなじみの検査～



浜松医科大学医学部 特命研究教授／  
名誉教授

マエカワ マサト  
前川 真人



## 主な研究領域

臨床検査医学、臨床化学、遺伝子検査学

## 主な著書

「臨床化学」(医学書院)  
「一目でわかる臨床検査」(メディカルサイエンスインターナショナル)  
「検査診断学への展望」(南江堂)  
「臨床検査データブック」(医学書院)  
「がんの臨床検査ハンドブック」(日本医事新報社)  
「臨床検査を使いこなす」(日本医師会)

1982年 浜松医科大学卒業  
浜松医科大学医学部附属病院検査部  
1986年 浜松医科大学医学部附属病院検査部助手  
1988年 アメリカ合衆国NIH、NIEHS客員研究員  
1990年 浜松医科大学医学部附属病院検査部助手  
1994年 国立がんセンター中央病院臨床検査部医員  
1999年 国立がんセンター中央病院臨床検査部医長  
2000年 浜松医科大学医学部臨床検査医学講座助教授  
2001年 浜松医科大学医学部臨床検査医学講座教授、附属病院検査部長  
2023年 浜松医科大学医学部名誉教授、特命研究教授

病院受診や健康診断・人間ドックの時に、血液や尿を採取して検査をすることがあるが、高頻度で測定されるのが肝機能検査（AST、ALT、 $\gamma$ GT、ビリルビン）、脂質検査（コレステロール、中性脂肪）、血糖やヘモグロビンA1c、腎機能検査（クレアチニン、eGFR）、炎症やがんの検査などで、それらは生化学・免疫検査に分類される。そんな身近な生化学・免疫検査を話題とする。

研究や技術の進歩によって、測定可能な検査項目数はうなぎ登りで、測定に必要な検体量はどんどん微量化してきた。多くの検査ができるようになり、きめ細かな診断や治療が行われるようになっていく。また、これらの検査結果を用いた疫学研究によって、検査結果ごとにこれからどうなっていくか、何に注意すべきかが予測できるようになり、健診や人間ドックでは検査結果を見て判定している。自身でも経時的な変化に注目して、検査結果をみていただきたいと願う。

本講演では、生化学・免疫検査における最新のトピックスを選んで、それが診療や健診にどのように使用されているのかについて概説したい。

# 感染症検査 ～見えない敵をみつける～



長崎大学大学院医歯薬学総合研究科  
病態解析・診断学分野 教授

ヤナギハラ カツノリ  
柳原 克紀



## 主な研究領域

臨床検査医学、感染症学、臨床微生物学

## 主な著書

編集「医療スタッフのための微生物検査のススメ」(ヴァンメディカル)

作成委員「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)病原体検査の指針」(厚生労働省)

- 1991年 長崎大学医学部卒業  
長崎大学医学部付属病院第二内科
- 1997年 長崎大学大学院修了  
米国ネブラスカ大学生化学分子生物学  
教室研究員
- 1999年 長崎大学医学部付属病院第二内科・助  
手
- 2006年 長崎大学病院検査部・講師
- 2007年 同感染制御教育センター・副センター  
長(兼任)
- 2011年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科病  
態解析・診断学分野准教授
- 2013年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 病  
態解析・診断学分野教授  
長崎大学病院検査部部長
- 2015年 長崎大学医学部副医学部長(兼任)
- 2021年 長崎大学病院臨床検査科部長(兼任)

感染症の原因となる病原体は、ウイルス、細菌、真菌(カビ)および寄生虫など、多種多様である。ウイルスの代表は、インフルエンザ、新型コロナウイルス、肝炎ウイルス等であり、細菌では、ブドウ球菌や大腸菌などが良く知られている。感染症検査は、病気の原因となる病原微生物を見つけたり、存在を確認するために実施される。ウイルスの大きさは、 $0.1\mu\text{m}$ (10,000分の1ミリ)程度であり、細菌でも $1\mu\text{m}$ なので、肉眼で見えることはできない。そのため、いくつかの方法が開発されてきた。顕微鏡を用いて拡大する方法や特有のたんぱく質を見つける抗原検査、PCR法に代表される遺伝子検査などがある。微生物そのものを増やす方法として培養検査も行われる。人間の体にある病原体に対する抗体を測定することも有用である。調べる検体は、血液をはじめ感染した臓器の分泌液や尿、便、痰、胃液、髄液、膿などの体液が対象となる。感染している病原体を明らかにすることは、治療薬を決めるだけでなく、隔離が必要かどうかを判断するためにも、重要な情報になる。

講演では、感染症検査の種類や結果の使い方についてお話する。感染症検査の役割を理解していただけたら幸いである。

# 一般検査の視点、支点、志点



国際医療福祉大学大学院 医学研究科  
臨床検査医学 教授

シモザワ タツ オ  
下澤 達雄



## 主な研究領域

心血管系バイオマーカー、エピゲノム、高血圧、尿を用いた各種疾患の診断方法の開発

## 主な著書

「尿検査. 改訂第8版内科 学書3循環器疾患、腎尿路疾患 (小川聡総編集) p361-365」(中山書店)

「認定医・専門医のための輸液・電解質・酸塩基平衡 (下澤達雄、有馬秀二編)」(中山書店)

「高血圧治療ガイドライン2019」(日本高血圧学会)

「臨床検査法提要改訂35版 (金井正光監修、奥村伸生、戸塚実、本田孝行、矢富裕編)」(金原出版)

「臨床検査のガイドラインJSLM2021」(日本臨床検査医学会)

「今日の臨床検査2023-2024 (矢富裕、山田俊幸監修、下澤達雄、佐藤健夫、松井啓隆、長尾美紀編)」(南江堂)

- 1988年 筑波大学医学専門学群卒業  
東京大学附属病院内科研修医
- 1990年 東京大学医学部附属病院分院、海洋研究所助手
- 1997年 東京大学大学院臨床医学系博士課程修了  
博士 (医学) 取得
- 2001年 東京大学医学部附属病院検査部助手
- 2005年 東京大学医学部附属病院検査部講師
- 2017年 国際医療福祉大学医学部臨床検査医学教授
- 2018年 国際医療福祉大学大学院医学系臨床検査医学教授
- 2020年 国際医療福祉大学成田病院臨床検査科部長兼任

一般検査の中でも尿検査はヒポクラテスの時代までさかのぼるもっとも古い臨床検査といえる。現在では一般検査が扱うのは尿や便のように侵襲少なくサンプリングできるものと髄液、体液のように侵襲が大きいサンプルまでさまざまである。尿や便の検査はスクリーニングとしての意義が大きいものから髄液などは確定診断に用いられるものまで幅広く医療に貢献している。一般検査部門は、他の検査部門との連携が重要であり、病理検査、細菌検査とも連携する。

本講演では演者が主として研究している尿検査を例に、下記の症例を使いながら一般検査は何を視ているのか、検査のクライアントの要求をどのように支えているのか、そして、将来の検査の発展のためにどのような志をもっているのか皆さんとディスカッションしたいと思う。

症例 54歳男性 尿検査 タンパク (-)、糖 (4+)、沈渣にて糸球体型赤血球、顆粒円柱、硝子円柱、シュウ酸カルシウム結晶を認める。

---

# 生命をテーマに未来と語りたい。

---

1950年に創業して以来、私たちは医療を支えてきました。  
それは、健康をはかる血液検査、ウイルスを検出するPCR検査  
最先端のがん治療を支える遺伝子関連検査から、  
検査で使用する機器や試薬の開発、  
病院内での滅菌サービスまで及びます。

いま、多くの人が健康を大切に考える時間へ。  
豊かな未来の原点となる一人ひとりの健康に  
私たちはイノベーションでプラスの価値を提供していきます。

医療から、ヘルスケアへ。

医療に貢献してきた私たちだからできること。  
一人ひとり向き合い、全ての人に最適なヘルスケアを届けます。

医師や検査技師の先生方のよきパートナーとなり、  
かけがえのない生命の蘇生に貢献するために、  
私たちH.U.グループはさらなる努力を続けてまいります。  
これからも一層のご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

—新しい価値の創造を通じて世界の医療に貢献します—



## メディコピア教育講演シンポジウム

メディコピア教育講演シンポジウムは企業活動の基本は社会に貢献することにあるという観点から、1981年より富士レリオ株式会社主催してまいりました。2021年からはH.U.グループの活動として新たに取り組みを始めております。今まで開催いたしましたシンポジウムのテーマは下記のとおりです。今後の希望するテーマやご意見を、同封のアンケート用紙によりお聞かせ下さい。

第 1 回	1981.1	新しい免疫学への招待
第 2 回	1982.1	癌は制圧できるか
第 3 回	1983.1	免疫遺伝子の応用と将来
第 4 回	1984.1	人間はどこまで生きられるか
第 5 回	1985.1	食物の昔・今・未来
第 6 回	1986.1	こころと医療情報へのアプローチ
第 7 回	1987.1	風族病—その背景
第 8 回	1988.1	老人性痴呆は防げるか
第 9 回	1989.1	スポーツと健康
第 10 回	1990.1	住居と健康と病気
第 11 回	1991.1	気象病と季節病
第 12 回	1992.1	痛みの科学
第 13 回	1993.1	身近な遺伝学
第 14 回	1994.1	航空医学と宇宙医学
第 15 回	1995.1	脳はどこまでわかるか
第 16 回	1996.1	心筋梗塞はなぜおこる
第 17 回	1997.1	忍びよる糖尿病
第 18 回	1998.1	遺伝子医療
第 19 回	1999.1	骨と健康
第 20 回	2000.1	生命の科学
第 21 回	2001.1	肥満
第 22 回	2002.1	話題の感染症
第 23 回	2003.1	高齢者と医療
第 24 回	2004.1	メンタルヘルス
第 25 回	2005.1	アレルギーと関節リウマチ
第 26 回	2006.1	食物と健康
第 27 回	2007.1	21世紀の対がん戦略
第 28 回	2008.1	睡眠と健康
第 29 回	2009.1	インフルエンザの最前線
第 30 回	2010.1	動脈硬化をめぐって
第 31 回	2011.1	腎臓病
第 32 回	2012.1	血液の病気
第 33 回	2013.1	肝臓の病気
第 34 回	2014.1	栄養と食欲
第 35 回	2015.1	転換期の高齢者医療
第 36 回	2016.1	がん診療はこう変わった
第 37 回	2017.1	糖尿病診療の未来
第 38 回	2018.1	認知症
第 39 回	2019.1	変わりつつあるアレルギー疾患の考え方
第 40 回	2020.1	医療におけるAIの役割と未来
第 41 回	2021.1	がんゲノム医療の最前線
第 42 回	2022.1	ウイルスを知る
第 43 回	2023.1	再生医療の最前線
第 44 回	2024.1	臨床検査の最前線

# MEMO



A series of horizontal dotted lines for writing.



## メディコピア教育講演シンポジウム実行委員会

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1 赤坂インターシティAIR