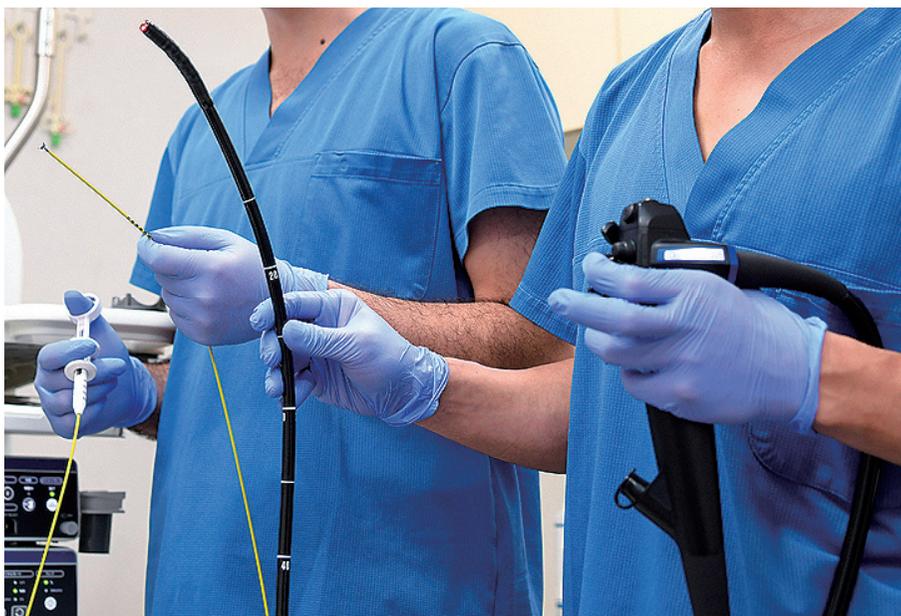


東京都 医学検査

Journal of Tokyo
Metropolitan
Medical Technologists

February 1 2026
Vol.54 No.1
通巻 282 号

特集 内視鏡のみの臨地実習受け入れを経験して



公益社団法人 **東京都臨床検査技師会**
Tokyo Metropolitan Association of Medical Technologists
<https://www.tmamt.or.jp>

1988年創立の実績と信頼

スポットから正社員採用まで対応可能

医療職専門を強みにした質の高い人材と豊富な求人

臨床検査技師の人材探し・仕事探しなら！ ジャパン・メディカル・ブランチ

【取扱職種】

臨床検査技師・診療放射線技師・看護師・保健師・薬剤師・歯科衛生士・
管理栄養士・医療事務 等「医療職専門」

※ ホームページにも随時求人情報を掲載しております。

0120-08-5801 / info@jmb88.co.jp

医療職専門の職業紹介・人材派遣 株式会社ジャパン・メディカル・ブランチ
〈一般労働者派遣事業許可：派13-301371 | 有料職業紹介許可：13-ユ-130023〉



検査室を"リ"マネジメントする

臨床検査情報システム

CLINILAN™ Series



検体検査システム

CLINILAN™ GL-3 Re



1 検査状況をリアルタイム管理

よく使うオンラインモニターは、見やすさを追求し、エラーや異常にすぐ気づき対処可能

2 頻度の高い作業をより効率化

複雑になりがちな操作ステップを最小限にすることで業務を大幅に効率化

3 ワンステップで簡単に可視化

項目ごとに現在の精度管理図に新ロットのQCデータをプロットし、同時表示

4 記録・集計作業を効率化

測定作業日誌や試薬情報など、データの記録や集計作業を効率化する機能を標準装備



株式会社 エイアンドティー

〒221-0056 神奈川県横浜市神奈川区金港町2-6 横浜プラザビル
Tel.045(440)5810  <https://www.aandt.co.jp/>





IT'S MORE THAN A TEST. 検査の、その先を見つめる。

たったひとつの検査結果で人生は
変わるかもしれない。
だからこそ、現状に妥協しない。

検査の可能性を追求し、
安心安全な医療で
人生を強く支えていく。

その志を、あなたと共に。



アボットジャパン合同会社 診断薬・機器事業部

〒108-6305 東京都港区三田3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館
TEL. 03-4555-1000 URL:<http://www.abbott.co.jp>

©2022 Abbott. All rights reserved. All trademarks referenced are trademarks of either the Abbott group of companies or their respective owners. Any photos displayed are for illustrative purposes only. Any person depicted in such photos may be a model. ADD-143607-JAP-JA 03/23

体外診断用医薬品

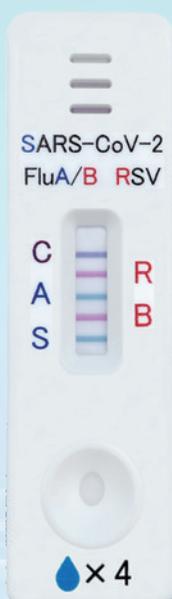
製造販売承認番号 30400EZ00072000

SARS コロナウイルス抗原キット・インフルエンザウイルスキット・RSウイルスキット イムノアロー® SARS-CoV-2&FluA/B&RSV

新型コロナウイルス

A型/B型
インフルエンザウイルス

RSウイルス



保険点数

SARS-CoV-2・インフルエンザウイルス
・RSウイルス抗原同時検出定性
(D012-59) **420**点

※留意事項も必ずご確認ください

免疫学的検査判断料
(D026-6) **144**点

鼻腔・咽頭拭い液採取
(D419-6) **25**点

令和6年度医師診療報酬点数表より【令和6年6月1日より適用】

SARS-CoV-2、FluA/B、RSV 抗原を 15 分で同時検出
ラインの色と位置で判定します

販売元（お問い合わせ先）

 極東製薬工業株式会社

本社：〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町7番8号

TEL：03-5645-5664 FAX：03-5645-5703

<https://www.kyokutoseiyaku.co.jp/>

製造販売業者 東洋紡株式会社

イムノアロー®は東洋紡株式会社の体外診断用医薬品を示す登録商標です。 2025.11-1

自動採血管準備システム

NEW Model Debut!



経験を重ねた安心の
Premium Machine

BC・ROBO-9000 **RFID**

年頭のご挨拶

令和 8 年

公益社団法人 東京都臨床検査技師会
代表理事 会長 原田 典明



令和 8 年の新年を迎え、謹んで年頭のご挨拶を申し上げます。会員および賛助会員の皆さまにおかれましては、ご健勝のうちに新春を迎えられたこととお慶び申し上げます。旧年中は、当会の諸活動に対し温かいご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございました。

令和 8 年は干支で申しますと「丙午（ひのえうま）」にあたり、燃えるような勢いと前向きな挑戦を象徴する年とされます。私たち臨床検査技師にとっても、変化の波に乗り、新たな価値を創造していく絶好の年になると確信しております。

さて、振り返るべき令和 7 年は、医療界・社会全体が「変革と再構築」の真ただ中にあった年でした。なかでも、臨床検査の分野においては、いわゆる「医療 DX（デジタルトランスフォーメーション）」の流れが加速し、AI を用いた検査・診断支援の実用化に向けた機運が一層高まりました。

一方で、医療費の高騰、人口の高齢化、医療・介護ニーズの増加といった構造的な社会保障の課題も、あらためて浮き彫りになりました。診療報酬制度は、日本の皆保険制度を支える重要な仕組みですが、急速に進む医療技術の進歩、物価・人件費・エネルギー価格の高騰に追いついておらず、今後の制度設計に対する強い危機感が生まれております。この様な状況下では今まで以上に、医療機関・検査部門においても、効率と質の両立、費用対効果の検証、検査の適正化といった視点が求められるようになっております。

さらに、今年の診療報酬改定に向けた中央社会保険医療協議会において、臨床検査技師による病棟業務の効果や感染対策向上加算における微生物検査室の果たす役割評価、検体検査管理加算におけるパニック値対応など臨床検査に関する議題が多く挙がっており、令和 8 年以降、検査領域の保険制度上の取り扱いに変化の兆しが見えております。

このように、令和 8 年は「変革への序章」とも言える一年であり、私たち臨床検査技師を取り巻く環境は大きく動きつつあります。だからこそ、当会としては「時代の変化に即応しつつ、技師としての本質を守る」ことを改めて確認し、今年は以下の重点施策を掲げ、皆さまとともに歩んでいきたいと考えております。

まず第 1 に、**人材育成事業の強化**。とりわけ、3 年目までの新人教育と今後、管理職になられる 10 年以上の方へ向けてのキャリア別育成を強化していき、これからを担う臨床検査技師に社会人としての心得、品質管理、AI・デジタル検査技術、DX 対応、データ管理・セキュリティ、他職種連携、経営的視点での管理体制、部下のマネジメント管理などに関する内容での事業展開を目指します。

第 2 に、**情報発信基盤の整備**。これまで取り組んできた都臨技公式 LINE の活用や都臨技 HP のリニューアルに加えて、臨床検査技師を中学生や小学生など多くの都民の方にも知って貰える様に、広報活動を一層強化します。

第 3 に、**災害時および社会的危機対応体制の維持・強化**。近年、自然災害や感染症再燃の可能性も否定できません。当会としてもその様な状況下においては、各施設の状況を迅速に把握し適切な支援体制をとらなくてはなりません。その為にも行政をはじめとした関係各所との協定等を早急に結び、適切な対策に取り組めるよう進めてまいりたいと思っております。

丙午の年が象徴するように、情熱と勢いをもって、こうした挑戦に取り組む所存です。会員の皆さまおひとりおひとりの専門性と誠実な職務姿勢があつてこそ、これからの医療を支える検査の信頼性が守られます。皆さまとともに、新たな時代の臨床検査を切り開いていけることを心より楽しみにしております。

結びにあたり、本年も東京都臨床検査技師会の一層の発展と、会員各位のご健勝、ご活躍を祈念申し上げます。新年のご挨拶とさせていただきます。

CONTENTS

年頭のご挨拶..... 1

特集

内視鏡のみの 臨地実習受け入れを経験して

今村 倫敦..... 4

医療情報シリーズ「臨地実習」について

第4回「受け入れ現場から～輸血検査～」

遊佐 貴司..... 9

学術研修会記録（2025年4月～2025年9月）…………… 17

■ 血液検査研究班研修会要旨

『楽しく学ぼう！血液像』…………… 21

『独り立ちをするときに役立つ！

遭遇する可能性のある凝固検査の異常値と対応』…………… 23

■ 一般検査研究班研修会要旨

『尿中異型細胞を見極めるためのテクニックとコツ』…………… 25

■ 免疫血清検査研究班研修会要旨

『治療薬物モニタリング

(Therapeutic Drug Monitoring ; TDM) の基礎

～なぜ TDM 測定が必要なのか？～』…………… 27

『肝炎ウイルスの拾い上げについて』…………… 29

『難治性アレルギー性呼吸器疾患の診断』…………… 34

■ 遺伝子・染色体検査研究班研修会要旨

『造血器腫瘍遺伝子パネル検査の実際』…………… 36

『造血器腫瘍遺伝子パネル検査の臨床活用』…………… 39

■ 生理検査研究班研修会要旨

『認知症疑い症例の PSG 記録・解析を行う際に考えるべきこと』 … 42

『認知症の正しい理解と対応方法』…………… 45

『役に立つ神経筋超音波検査』…………… 47

■ 病理細胞診検査研究班研修会要旨

『脳腫瘍の形と分子 ―分類体系の変遷―』…………… 52

『働きやすい病理検査室の作り方―デジタル化の薦め―』…………… 55

■ 輸血検査研究班研修会要旨

『輸血検査の基礎（不規則抗体・交差適合試験）』…………… 56

『輸血医療における HLA 検査』…………… 59

■ 臨床化学検査研究班研修会要旨

『診断支援システム導入のすすめ

～医療 DX やタスクシフトにつながる業務自動化～』…………… 62

生涯教育自宅研修の手引き…………… 65

令和6年度事業報告書…………… 67

令和6年度損益計算書・令和6年度貸借対照表…………… 85

令和7年度事業計画概要書…………… 87

令和7年度予算書…………… 96

第21回東京都医学検査学会会告…………… 98

あとがき…………… 100

内視鏡のみの 臨地実習受け入れを経験して

東京品川病院

今村 倫敦

1. はじめに

臨床検査技師の養成教育は、医療の高度化とチーム医療の広がりに合わせて、実際の現場で役立つ力を育てる方向に進んでいます。2021年に行われた制度の見直しにより、臨地実習では「必ず行うこと」と「必ず見学すること」が明確化され、その中に「必ず見学すること」として消化管内視鏡の見学が加わりました。内視鏡は患者さんの体内を直接観察する検査で、検査前の準備から検査中の安全確保、終わった後の洗浄や記録まで、多くの工程が連続しています。これを学生のうちに見て学ぶことは、検体検査だけでは分かりにくい「臨床の流れ」や「チームで働く感覚」をつかむうえで重要です。

本稿では、当院が養成校からの依頼に応じて、内視鏡の見学だけが未達だった学生を1日完結型で受け入れた経験を紹介し、受け入れ側と学生側の準備、当日の運営、実習で得られた成果と課題、今後の提案までをまとめ、内視鏡見学の必須化にどう対応していくかを考えます。

2. 背景

制度の改定によって、臨地実習の目的と内容はこれまでよりも具体的になりました。学生は、検体を扱うだけでなく、患者さんの前で検査が進む様子や、安全を守るための手順、機器の扱い、記録のしかたなども学ぶことが求められています。消化管内視鏡の見学が必須になったのは、こうした狙いを実現するためです。内視鏡業務は、医師、看護師、臨床検査技師を含む多くの職種が協力して成り立っています。検査の安全を守るためには、前処置の説明や同意の確認、鎮静の準備、モニタリング、機器の点検、医師と呼吸を合わせた手技および介助、合併症への備え、終わった後の洗浄と保管などが、どれ1つも欠けることなく実施される必要があります。

学生がこの一連の流れを実際に見て、どこで臨床検査技師の力が活きるのか、また学業で習得すること以外にどんな能力が必要になるのかを考えることは、大きな意味があります。

3. 受け入れ施設の現状と受け入れが難しい理由

臨地実習において消化器内視鏡の見学が必須と

なったとはいえ、現実的にはすべての施設が同じ条件で学生を受け入れられるわけではありません。最も基本的な理由として、そもそも内視鏡室そのものを持たない施設や、持っていても検査件数や症例数が十分でない施設では、学生が学びを深めるだけの症例や観察の機会を提供することが困難です。加えて、内視鏡室を有していても介助スタッフが看護師のみで構成され、臨床検査技師が配置されていないケースも少なくありません。そのような環境では、臨床検査技師の養成教育という視点から体系立てた指導や評価を行うことが難しく、臨床検査技師向けに定められた臨地実習ガイドラインそのものを看護師に提示し、それに基づいて教育してもらおうという考え方が受け入れにくいと感じられてしまう可能性があります。また、看護師主体で運営されている施設では、看護部の人事ローテーションの影響で役職者が内視鏡業務に十分精通していない場合もあり、そのような状況では教育体制の構築に対して慎重または消極的な姿勢がとられやすい傾向が強いです。

他にも、看護師のみで構成される内視鏡室に臨地実習を依頼する場合、教育と評価を担うのは医師や看護師といった臨床検査技師以外の職種となるため、通常の実習費用に加えて別途料金を請求されるケースもあるようです。こうした状況が重なると、受け入れ施設側は教育体制の整備や経済的な負担への懸念を理由に実習受け入れ自体をためらうようになり、結果として主たる実習先で内視鏡の見学機会が確保できない学生が生じる現状があります。実習内容が拡充した一方で、それに対応できる現場体制が十分に整っていないというギャップが、現行制度の中で解決すべき大きな課題と言えます。

4. 事例：当院での「内視鏡のみ」臨地実習

当院は、他病院で内視鏡の見学ができなかった学生を受け入れ、消化器内視鏡検査評価項目に準

じて1日で完結する内視鏡実習を行いました(表参照)。10名程度の学生を、2グループに分けて1日ずつ行いました。

実習は、午前の前半にオリエンテーションと座学、午後後半から午後にかけて実際の検査の見学(上部消化管内視鏡および大腸内視鏡)、終盤に模型を使った実技体験を行い、最後にふり返りと評価という流れで実施しました。受け入れにあたり、内視鏡室責任者を中心に評価体制を整え、養成校との契約や個人情報保護の誓約書、当日のプログラム、評価票などを事前に準備しました。学生には、集合場所と時間、服装、名札、感染対策などを早めに案内しました。事前課題として、実際の検査見学時に医療者側の視点と患者さん側の視点が両方わかるように、家族や知人で内視鏡を受けた人がいれば体験談を聞いてきてもらうようにしました。これによって、見学時に自然に質問が出るように工夫しました。

座学では、スコープの構造、光の仕組み、送気と吸引、画像の作り方、前処置の意味、鎮静とモニタリングの注意点、合併症を避けるための基本、処置具について、洗浄・消毒・保管の流れなどを、40枚ほどの資料で説明しました。

続いて、上部消化管や大腸の内視鏡検査を見学し、患者さんの誘導、内視鏡の挿入、観察、記録、退出までの動きを追いました。可能な範囲で、生検などの処置も見学しました。

模型の実技体験では、医師役としてスコープの持ち方、アングルのかけ方、鉗子の挿通、指示の出し方などを体験しました。介助者役では、生検鉗子の開閉、鉗子の引き抜き方、採取した組織の取扱い、ホルマリン瓶の取扱いを、短い時間でも繰り返して体感できるようにしました(写真参照)。

最後に、学生からの質問や、内視鏡見学の感想などを話して終了しました。

学生の反応は前向きでした。内視鏡の構造や操作の基本が、患者さんの前でどのように生きるのかを実感でき、洗浄や消毒の手順が医療安全の土台になっていることも理解できた、という声が多

表 消化器内視鏡検査評価項目（教育ガイドライン様式8 日本臨床衛生検査技師会より抜粋）

消化管内視鏡検査	消化管内視鏡検査の一般的な目的を説明できる	A・B・C・D・E	A・B・C・D・E
	患者心理に配慮した接遇について説明できる	A・B・C・D・E	
	患者の安全に配慮し検査室に誘導できる	A・B・C・D・E	
	器具取り扱いの注意点が説明できる	A・B・C・D・E	
	疾病や患部の特性に応じた適切な採取方法について説明できる	A・B・C・D・E	
	検体採取における合併症について説明できる	A・B・C・D・E	
	感染管理および医療安全対策について説明できる	A・B・C・D・E	
	検体保存容器と保存方法を説明できる	A・B・C・D・E	
	検体採取の適切な実施方法を説明できる(遺伝子検査含む)	A・B・C・D・E	

く出ました。模型の体験では実際に医師役としてのスコープ操作と介助者側の処置具介助を体験できたことで、内視鏡医と介助者が連携し、息を合わせなければ正確な処置が行えないことがわかった、という感想もありました。

一方で、実習時間が1日という制約から、操作体験の時間が足りないという意見や、その日の症例構成によっては実臨床の見学時間が短くなってしまふことへの物足りなさもありました。

さらに、今回の「内視鏡のみ」の追加実習は、対象の学生にとって長期休暇の期間に実施されたこともあり、本来の実習先で内視鏡の実習が終了している学生と比較して不公平に感じる可能性があることも課題として見えてきました。

5. 内視鏡業務で見学・実習すべきポイント

内視鏡の実習で学んでほしいことは、検査前、検査中、検査後の流れをつなげて理解することです。

検査前は、前処置の説明と確認、抗凝固薬などの内服有無の確認、鎮静の適用やモニタリングの開始、スコープ含めた機器のチェックなどが欠かせません。

検査中は、スコープの動作確認、送気と吸引、病変の把握と生検の介助、記録のポイント、合併

症に備えた準備と役割分担などを確認します。生検などの処置がある場合は、適応の判断、処置具の用意、鉗子チャンネルの適合性確認、正確な開閉、回収後の確実な処置などを意識します。

検査後は、標準予防策の徹底、清潔と不潔の動線の理解、洗浄、消毒、乾燥、保管の各工程を、手順通りに、それを行う理由も合わせて理解します。鎮静剤使用からの回復の評価や、患者さんへの注意事項の説明も重要です。

こうした連続した流れの中で、臨床検査技師が担える役割や、検査の質と安全にどう貢献できるかが見えてきます。

6. 実習で得られた成果

今回の1日実習では、座学で得た知識を、すぐに現場の見学で確かめ、その後に模型で手の感覚として確かめるという順番にしました。

この3つの段階を短い時間で回すことで、知識が点で終わらず、線や面としてつながります。見学だけでは分かりにくい「手の動き」や「体の使い方」も、模型の操作で実感しやすくなりました。養成校ではほとんど学習することのない内視鏡の構造と業務について、臨場感のある現場で体験できることは非常に良い機会だと考えます。

7. 実施で直面した課題

一番の課題は、指導者と評価体制の安定です。内視鏡について教えられる臨床検査技師が十分にいない地域では、受け入れ枠を広げることが難しくなります。短時間で知識、技能、態度を評価するための基準づくりも手間がかかります。

次に、公平性と日程の問題があります。内視鏡のみ実習できなかった学生に対して長期休暇に別途追加の実習を実施すると、通常実習で全てを完結できた学生と比べて不公平感が出ることや、長期休暇中に割り込む形で実習が入るため日程調整が難しくなることがあります。3つ目は、症例の確保と教育の深さです。処置のある症例が少ない日は、観察できる内容が限られ、学びの幅が狭くなる場合があります。

最後に、安全とルールの徹底があります。患者さんの同意、プライバシーの保護、感染対策、緊急時の対応などは、見学者が増えるほど複雑になります。誓約書や院内ルールの事前説明、立ち入り範囲の明確化、責任者のはっきりした指揮系統など、内視鏡のみを受け入れる場合でもしっかりと準備しておく必要があります。

8. 「内視鏡のみ受け入れ」モデルの意義と限界

この内視鏡のみの実習受け入れモデルは、内視鏡の見学だけが満たせない学生に対して、短期間で最低限の学びの機会を保証する役割を果たします。地域の中で教育の格差を減らす効果があり、制度の狙いにも合っています。

ただし、1日という枠には限界があります。操作体験の時間は短く、症例の偏りも避けられないため、たった2グループの研修であっても症例や見学項目が安定しません。通常、内視鏡の検査は患者の入室から退室まで、上部消化管内視鏡検査では20分程度、大腸内視鏡検査では30分程度



写真 内視鏡と生検鉗子アップ

時間がかかります。治療の内視鏡まで見学するとすればさらに時間がかかります。たった1日の見学では患者の誘導から退室までを通常検査1回ずつ見学するだけで時間切れになってしまいます。

したがって、このモデルを最終形と考えるのではなく、移行期の支えと位置づけと捉える必要があります。今後は通常の実習期間のうちに、1：数日間だけ、症例を加味した上で内視鏡の実習が行える専門の施設を借りる方法や、2：元の実習先に内視鏡部門があれば、指導するスタッフが数日間元の実習先に出向いて在中することで実習を補填する方法も良いかと考えます。もちろん、医師や看護師が協力的な実習先では、当院のような施設が施設間でのコミュニケーションを取って臨地実習の評価を内容も含めて事前に指導し、お願いすることもできれば受け入れ先が広がると考えられます。

9. 望ましい受け入れ先の条件

教育効果を高めるには、観察から処置、洗浄と保管までが切れ目なく見えることが望ましいです。症例の量と種類は学びの密度に直結します。できれば中規模以上の病院で、上部と下部の観察に加えて、生検や止血といった処置が一定数あること、また小腸カプセル内視鏡や小腸鏡の設備など一通りの消化器内視鏡診療が整っている施設が

適しています。

学習目標を事前に共有し、終了時のふり返りや評価をていねいに行うことで、学生は次の学びに進みやすくなります。指導者は、内視鏡業務に精通した臨床検査技師が中心となるのが理想ですが、医師や看護師が一部の場면을指導する場合でも、最終的な評価は臨床検査技師の視点でまとめるなど、責任の所在をはっきりさせると質が安定します。

10. まとめ

消化管内視鏡の見学が必須になったことは、臨床検査技師の教育が、検体だけでなく患者さんの前で進む検査の流れや安全の考え方、多職種の連携、機器の扱いなどに目を向けるようになった、という大きな変化を意味します。現場には、指導者の確保、職種の壁、実習費用、症例の確保、研修時期、研修日数、評価の公平性など、すぐには

解決しにくい課題もあります。

それでも、今回のような「内視鏡のみ受け入れ」の1日実習は、移行期の不足を埋める現実的な方法として役立ちます。今後は、マッチングの仕組みを整え、指導者を育て、教材を充実させ、施設間でのやりとりを密に行うことで、地域全体として持続可能な受け入れの仕組みを作っていくことが必要です。制度の骨組みはすでにあります。あとは、各施設が知恵を出し合い、連携して、日々の実践でその骨組みに中身を入れていくことが求められます。

参考文献

- 1) 厚生労働省：「臨地実習において学生に実施させるべき行為等（別紙8）」，2022
- 2) 厚生労働省医政局：「臨床検査技師学校養成所指定規則の一部改正」，2021
- 3) 日本臨床検査学教育協議会：「臨地実習ガイドライン2021」，2021
- 4) 医政発1020第4号「臨地実習指導者講習会に関する通知」，2021

第4回 受け入れ現場から ～輸血検査～

東邦大学医療センター大森病院輸血部/東邦大学理学部臨床検査技師課程 遊佐貴司

I. はじめに

臨床検査技師の養成課程において、臨地実習は学生が医療現場での実践的な知識・技能、さらには医療人としての態度を習得するための重要な教育機会である。輸血検査は血液検体を対象とする検査であり、臨床検査における検体検査の一分野として位置づけられている。検体検査は、血液や尿などの患者検体を用いて、疾患の診断、治療経過の把握、治療効果の判定など、身体の状態を客観的に評価することを目的として実施される。一方、輸血検査は他の検体検査とは異なり、主として輸血を安全かつ適切に施行することを目的として実施される検査である。輸血検査は患者の生命予後に直結する分野であり、判断の誤りは重大な医療事故につながる可能性があるため、正確な操作と結果の解釈が求められる。また、病院の輸血部門は、検査業務のみならず、院内における輸血管理全般を統括する部署として位置づけられ、血液製剤の管理・供給、分割や調製、院内の輸血教育、輸血療法委員会の運営など多岐にわたる業務を担っている。

『臨地実習ガイドライン2021』¹⁾では、輸血・移植検査の実習項目は表1のように明記されている。一方、『令和7年版臨床検査技師国家試験出題基準』²⁾に記載されている輸血・移植検査分野で

は、輸血前検査のみならず、輸血療法の適応や血液製剤の保管管理、輸血副反応など輸血療法全般を扱った項目が多数含まれている。

以上のことから、輸血検査学教育では、輸血検査に関する知識や原理の理解、ならびに技術的-hand技の指導に加え、検体採取から輸血実施に至る一連の輸血医療の過程において、臨床検査技師が患者の安全に果たす役割を理解できるようにすることが重要である。したがって、臨地実習の受け入れ施設においても、輸血療法に関する内容を体系的に扱うことが求められる。当院では、輸血療法に関する指導についても、十分な実習時間を確保して実施している。

本稿では、当院の輸血検査実技実習および輸血管理業務の見学・体験実習の取り組みを通じて、輸血部門における臨地実習の要点を述べる。

表1 輸血・移植検査の実習項目

必ず実施させる行為	・血液型検査
必ず見学させる行為	・精度管理
実施させることが望ましい行為	・交差適合試験 ・不規則抗体検査

文献1)より作成

II. 実習検体

当院では、学生が使用する検体はすべて、日本赤十字社が公募する「研究開発等で献血血液を使

確認
部門
/ /

* 同時・別採血の確認をした場合、回答者の氏名も確認する。

検体到着日時	診療科	病棟	ID	患者氏名	Dr名	回答者(病棟・職種・氏名)	事後別採血提出日時	備考	記載者
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別
/ :			- -				/ :		同・別

図 1 同時・別採血検体確認台帳

用する者」に申請し、譲渡を受けた血液製剤を用いている。実習開始前日までに、担当者が各検査の目的や設定に合わせて検体を調製している。

なお、廃棄予定の血液製剤や検査済みの患者検体を使用する場合は、各施設の倫理指針に基づき、その可否を慎重に検討する必要がある。

Ⅲ. 実習内容

現在、当院では年間3校の養成校の臨地実習生を受け入れている。実習期間は養成校により4～6日間と異なるため、すべての養成校で同一の内容を実施することはできないが、ここでは最大6日間の実習で実施している内容を紹介する。

1. 検査の意義の説明

『輸血療法の実施に関する指針』⁵⁾および『赤血球型検査(赤血球系検査)ガイドライン』⁶⁾を参照し、輸血前検査の意義を説明している。また、血

液型検査における同一患者の二重チェックについては、施設の運用手順および緊急時など二重チェックが実施できない場合の対応を、実際の事例を交えて解説する。当院では血液型の確定に際して血液型検査用検体と交差適合試験用検体で二重チェックを行っている。両検体が同時に提出された場合は、採血者に対して同時採血か、患者確認も含めた一連の採血行為をそれぞれで実施した別採血かを確認し、同時・別採血検体確認台帳(図1)に記録している。同時に採血した検体で輸血を実施する場合は、同時採血確認書(図2)の提出を義務付けている。こうした実務上の対応策を示すことで、検体取り違えや患者誤認の防止のための二重チェックの重要性を理解できるようにしている。

2. 実技実習開始前の説明事項

安全に実習を実施し、正確な検査結果を得ることを目的として、実技実習を開始前に以下の項目について説明している。

輸血部 部長 宛て

同時採血検体提出確認書

血液型検体（輸血-1）と輸血用パイロット（輸血-3）の採血について、
取り決め事項に則り『同時採血』検体（同時に採血した検体）を提出します。
なお、厚生労働省の輸血実施に関する指針に従い、O型赤血球製剤、AB型血漿製剤を使用します。

提出日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

患者ID _____

患者氏名 _____

担当医 科名 _____
氏名 _____

責任医 科名 _____
氏名 _____
（担当医または責任医の署名をお願いします。）

＜取り決め事項＞

1. 厚生労働省の輸血実施に関する指針および当院の輸血手順書に則り、血液型検体（輸血-1）と交差試験用輸血用パイロット（輸血-3）は、『別採血』（異なるタイミングでの採血）とする。
ただし、例外的に『別採血』が困難な状況への対応を以下に定める。
2. 『別採血』が困難で『同時採血』を考慮する場合
 - ① 『別採血』が困難との判断
 - ・出血性ショックなど時間的余裕がないと判断した場合
 - ・転出患者など、採血が困難と判断した場合
 - ② 『同時採血』時のダブルチェック方法
採血者と確認者で、患者情報などから確認した氏名と検体容器氏名のダブルチェックを行う。
 - ③ 『同時採血』検体の申告（その際に『同時採血』の実施を明確にする）
担当医（あるいは、指示を行なった責任医）の責任と判断で『輸血-1』と『輸血-3』を『同時採血』した場合には、検体提出時またはできるだけ速やかに本用紙を輸血部に提出し、控えをカルテに綴じる。
 - ④ 『同時採血』検体を受けた時の輸血部の対応
 - 1) 担当医あるいは責任医の名前と『同時採血』実施を輸血用パイロット合帳に記入する。
 - 2) O型赤血球製剤、AB型血漿製剤を準備する。
 - 3) パイロットの再提出を依頼する。
 - ⑤ 患者の状態が落ち着いた時点で輸血用パイロットを再提出する。

輸血療法委員会 委員長
平成 16 年 11 月 16 日作成
平成 29 年 1 月 17 日改訂

図 2 同時採血検体提出確認書

・使用器具・機器の説明

検体分注用スポイトや試験管の特徴および使用方法、血液分離用・判定用遠心機の遠心条件と操作方法など、検査に使用する器具・機器について説明する。

・試薬の説明

検査に使用する試薬の種類、有効期限およびロット番号の確認の重要性、ならびに取り扱い上の注意点について説明する。

・検体の説明

血液検体は感染症の伝播リスクを有するため、スタンダード・プリコーション（標準予防策）に基づき取り扱う必要があることを説明する。試験管法で凝集像を観察する際、試験管を目線より高い位置で下から覗き込むと、血液がこぼれて目に入る危険がある。そのため、必ず目線より下の位置で観察するよう指導する。

・検査環境の説明

血液型検査や不規則抗体検査および交差適合試

験の生理食塩液法では、通常、室温下での凝集反応を観察する。室温が低い場合、低温反応性の抗体が検出され、予期せぬ反応を示す場合がある。また、凝集像は目視で観察するため、照明は適切な明るさが必要である。したがって、検査室は適切な室温や明るさを維持する必要があることを説明する。当院の輸血検査室では、室温 25℃、照度 500 lx 相当以上を基準としている。

3. 抗体価

抗体価の測定は試験管法で実施している。学生自身が市販の抗 D 試薬を用いて希釈系列を作製し、D 抗原陽性赤血球を使用して直遠心法で凝集強度を判定する。この実習では抗体価の測定方法および検査意義の理解に加えて、試験管法での試薬および検体の分注方法や正しい凝集像の観察方法の習得、凝集強度の判定基準および他者との判定結果の一致性を確認することも目的としている。

4. ABO・RhD 血液型検査

ABO・RhD 血液型検査は、試験管法で ABO 型正常 2 検体と予期せぬ反応 2 検体を用意して実施している。予期せぬ反応は、異なる血液型の赤血球や血漿を組み合わせて再現する。オモテ検査で部分凝集を示す検体と、オモテ・ウラ不一致検体を作製しており、部分凝集を示す検体は O 型以外の赤血球に O 型赤血球を 30~50% 混合して赤血球検体を作製する。オモテ・ウラ不一致検体は、オモテ検査に AB 型以外の赤血球、ウラ検査に AB 型血漿を用いる、あるいはオモテ検査に O 型赤血球、ウラ検査に A 型または B 型血漿を用いて作製する。このような予期せぬ反応検体を実際に体験することで、講義で学んだ知識をもとに原因の推測や精査に必要な検査を考察する力を養うことができる。

当院ではカラム凝集法を自動輸血検査装置で実施しているが、検査用マイクロカラムチューブ専用遠心機も保有しているため、血液型検査の実技実習に導入している。実技は ABO 型正常、RhD

Cell No.	Rh					Kell		Kidd		Duffy		Lewis		MNS					Special Type	results	CC
	D	C	c	E	e	K	k	Jk ^a	Jk ^b	Fy ^a	Fy ^b	Le ^a	Le ^b	M	N	S	s				
1	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	0	+				
2	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+				
3	+	0	+	+	0	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0				
4	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0	+	+	+	+	0				
5	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	+	Di(a+)			
6	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+				
Auto																					

図3 作成した抗原パネル表の例

陽性の検体で実施し、抗原減弱や部分凝集などの予期せぬ反応を示す症例は自動輸血検査装置にデータ保存されている検査済みの検査用マイクロカラムチューブの画像を提示して説明する。実際に検査手技を体験し、予期せぬ反応の反応像を観察することで、カラム凝集法の原理および試験管法との相違点に対する理解をより深めることができる。

スライド法も実施しており、正常検体および部分凝集検体を用いて手技や結果の観察を体験させることで、補助検査としての有用性を理解させる。

RhD 血液型検査は ABO 型正常検体の一方に RhD 陰性検体を用いて実施している。RhD 陰性検体は D 陰性確認試験まで実施し、D 陰性・weakD・partialD の鑑別方法や輸血時の対応を解説する。

5. 不規則抗体検査

不規則抗体検査は、陽性および陰性の 2 検体を用意し、試験管法で実施している。陽性検体は抗 E 試薬を血漿に加えて作製する。スクリーニング検査は、生理食塩液法およびポリエチレングリコール (PEG) 液を反応増強剤とした間接抗グロブリン試験を行い、スクリーニング陽性となった検体については、陽性を示した検査法で同定検査を実施する。実務では不規則抗体検査で生理食塩液法を実施していないが、検査の意義および原理の説明のために実技実習では実施している。同定

検査では、当院で採用している市販の 16 セルパネル赤血球から、消去法で抗体を同定しやすい 6 セルを選択して使用している。試薬に付属の抗原パネル表は用いず、抗原のパターンは変更することなく、図3のように整理した抗原パネル表を作成している。市販のパネルには抗体の検出頻度が極めて稀な抗原も含まれており、初学者である学生にとっては消去法の原理を理解しながら学ぶには必ずしも適していないためである。また、Di^a 抗原の特徴を説明しやすいよう、抗 Di^a が「否定できない抗体」として残るように抗原パネル表を作成するとよい。その際、実際の抗原の有無は考慮せず、special antigen として記載しても差し支えない。消去法については、「可能性の高い抗体」と「否定できない抗体」が正しく挙げられるように解説する。また、実際の同定検査結果を提示し、臨床現場で観察される反応強度や量的効果、温式・冷式自己抗体などの実例を示しながら、特徴的な性質を有する抗体について説明している。

間接抗グロブリン試験の洗浄操作は自動血球洗浄機を使用してもよいが、洗浄操作の意義および原理を理解するため、少なくとも 1 回は用手法による洗浄を経験させることが望ましい。

6. 直接抗グロブリン試験

直接抗グロブリン試験は、陽性および陰性の 2 検体を用意し、試験管法で実施している。陽性検体は抗 D 試薬を赤血球に結合させて作製する。間

接抗グロブリン試験との相違点や、陽性となった場合の臨床的意義について説明する。特に、母児間血液型不適合妊娠に伴う胎児・新生児溶血性疾患では重要な検査であることを解説している。本検査に関連して、胎児・新生児への輸血時における交差適合試験の対応や、母親の血液での不規則抗体検査・交差適合試験の意義についても説明する。さらに、重症例では治療として血漿交換療法が行われることがあり、その概要についても紹介することで、直接抗グロブリン試験の臨床的意義や他の輸血関連検査との関連性を理解させる。

抗体解離試験の実技は実施していないが、陽性時の精査に用いられる手法として、その種類や用途、および結果の解釈について解説している。

7. 血液製剤の説明

血液製剤に関しては以下の内容を説明している。

・血液製剤の種類と適応

保存前白血球除去、放射線照射についても説明する。

・保管方法などの取扱いの注意事項

実物の血液製剤を見せながら説明する。

・血液製剤の外観検査

血小板製剤については、実物を用いて色調、スワーリングの有無、凝固物の有無を確認することの重要性を説明する。実物が無い場合や外観異常の例示が困難な場合は、日本赤十字社が発行する『輸血用血液製剤取り扱いマニュアル』³⁾を参照しながら説明するとよい。

8. 交差適合試験

検体は、不規則抗体検査で抗E陽性となる検体を使用し、供血者としてAB型のE抗原陽性およびE抗原陰性のセグメントチューブを用いて実施している。学生には、供血者の血液型およびE抗原の有無は事前に知らせずに実習を開始する。検査は主試験を実施し、生理食塩液法およびポリエチレングリコール（PEG）液を用いた間接抗グロブリン試験を行う。検査結果は適合と不適合の判

定となるが、その結果の理由を考察させ、供血者の血液型とE抗原の有無を推測できるよう指導している。

実務では不規則抗体検査と同様に生理食塩液法は実施していないが、教育目的で本法を実施し、ABO血液型に対する抗体と臨床的意義を有する免疫抗体では反応性が異なることを認識させ、その性状の違いを基に結果を考察できるよう指導している。また当院の副試験の省略、タイプアンドスクリーンおよびコンピュータクロスマッチの適応条件を説明し、交差適合試験の安全性と効率化について解説している。

9. 緊急輸血時の対応

当院では、緊急輸血時の対応を図4に示すように3つのレベルに分類している。施設の緊急輸血時の手順やルール、緊急度に応じた検査法及び適切な血液製剤の選択について説明している。誤った判断や行動が患者の生命に危険を及ぼす可能性があることを認識させる。その後、アクションカード（図5）を用いて、危機的出血を想定した緊急輸血机上シミュレーション訓練を実施する。学生はグループで討議し、医師・看護師・臨床検査技師のそれぞれの行動を正しい順序に並べることで、多職種間における円滑なコミュニケーションの重要性を学ぶよう指導している。

10. 業務見学

・事務業務

事務業務担当は、血液製剤の発注・受領、輸血オーダーの受付、血液製剤の払出し、問い合わせ対応など、検査以外の業務とコンピュータクロスマッチの検査業務を担当している。実際の業務を見学させることで、医療機関と血液センターとの連携体制や、適正な輸血供給に向けた実務の流れを理解させている。

・検査業務

検査業務は、2～3名で試験管法による交差適合試験、自動輸血検査装置を用いた検査、不規則

緊急輸血の指示

電話で輸血部に次の3段階で伝達する



図4 緊急度分類

輸血を取りに行く	輸血部へ第一報 (緊急輸血の可能性を伝える)	検体の別採血を依頼する
RBCの実施登録をする (携帯端末)	電子カルテから採血オーダー	輸血用検体を受け取る 別採血が確認する。
RBC投与開始 患者のバイタルチェック	血液型検体採血	血液型・交差適合試験用 検体の検査実施
FFP融解用恒温槽の準備	交差適合試験用採血	血液型検査終了 医師へ連絡する
FFPの融解を開始する	患者へ輸血の必要性を説明し 承諾を得る	日赤へ連絡 輸血製剤を発注する

図5 緊急輸血アクションカード (一部抜粋)

カードの枠の色は、ピンクは看護師、青は医師、緑は臨床検査技師の行動を示している。

抗体同定検査や血液型精査などの検査業務全般に加え、血液製剤の分割などの調製業務を担当している。輸血検査における各検査工程の流れを説明し、検査結果が輸血の可否判断や製剤選択にどの

ように関わるかを学ぶことで、検査の臨床的意義を実践的に理解できるようにしている。また、輸血検査の内部精度管理および外部精度管理について説明し、検査の信頼性を確保するための品質管

理について解説している。

当院の血液製剤調製業務は、赤血球液・新鮮凍結血漿・血小板製剤の分割製剤の作製のほか、新鮮凍結血漿由来のクリオプレシピテート製剤および自己血由来の自己フィブリン糊の作製も実施している。実習中に調製業務が行われた場合は、学生が実際の操作や調整の目的・意義を理解できるように、優先的に見学の機会を設けている。

IV. おわりに

輸血検査は試験管内に血漿あるいは試薬と赤血球を混合し、遠心後に凝集の有無を観察するという比較的簡便な手技・原理に基づいている。しかしながら、その検査結果に影響を及ぼす要因は多岐にわたり、得られた反応結果のみから原因を特定することは困難である。輸血検査における一つの試験管内の反応系から得られる結果は、血漿または市販の抗血清などの試薬と赤血球を反応させた際に観察される凝集の有無であり、凝集の強弱に差はあるものの、基本的には「凝集あり」か「凝集なし」という二分的な情報にすぎない。例えば、患者血漿と A₁ 赤血球試薬を用いたウラ検査において凝集が観察された場合、「患者血漿と A₁ 赤血球試薬を混合し遠心した結果、凝集が生じた。」という事実を示すにとどまる。この所見のみから凝集が抗 A と A 抗原の特異的な反応によるものと断定することはできない。実際にはオモテ検査の抗 A 試薬および抗 B 試薬と患者赤血球との反応、ウラ検査の患者血漿と A₁ 赤血球試薬および B 赤血球試薬との反応を総合的に評価することによって「患者血漿中の抗 A と赤血球上の A 抗原が結合し、遠心したことで凝集が生じた。」と推定することが可能となる。

輸血検査の解釈はひとつの反応結果に基づくのではなく、複数の検査結果や患者の病歴、臨床検査所見などの情報を総合的に評価することで妥当な結論に至る。この点を十分に理解しないまま検

査を進めると、予期せぬ反応が生じた際に誤った解釈や判断に至り、その結果、検査の方向性が逸脱して臨床的に不適切な結論に導かれる可能性がある。学生のみならず、輸血検査室に配属されたばかりの技師においても、予期せぬ反応を示す症例では陥りやすい問題であり、困難症例の経験を重ねるほどその重要性を強く実感する。私見ではあるが、私はこの考え方を輸血検査の本質と捉え、臨地実習および大学講義の双方で学生に指導している。

臨地実習は、教科書には記載されていない臨床現場ならではの技術や知見を実際に体験し、直接学ぶことができる貴重な機会であり、その経験こそが臨地実習の真価であると考えられる。こうした実践的な学びを通じて、学生が理論と実践のつながりを理解し、輸血検査の本質的な理解をより深めることが望まれる。

一方で、指導者にとっても、学生の学びを支援する過程は貴重な教育経験である。指導者は、自らの経験を抽象的に語るのではなく、学生が理解しやすいように言語化し、的確に伝える力を養うことが重要である。

臨床現場で求められる実践的能力を育成するためには、学校教育における実務に即した教育内容の充実とともに、臨地実習では検査のみならず、血液製剤の管理など輸血管理業務全般の見学・体験を通じた学びの機会を設けることが重要である。当院での取り組みが、臨地実習における輸血検査教育の質的向上に寄与し、将来の輸血検査を担う人材の育成につながることを期待する。

文献

- 1) 一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会 臨地実習ガイドライン作成 WG 委員会：“臨地実習ガイドライン”. 一般社団法人日本臨床衛生検査技師会. 2023. https://www.jamt.or.jp/data/asset/docs/gudeline_ver3.pdf, (2025年11月6日アクセス)
- 2) 臨床検査技師国家試験出題基準改定検討会：“出題基準”. 厚生労働省. 2025. <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001080955.pdf>, (2025年11月6日)

- アクセス)
- 3) 日本赤十字社血液事業本部技術部学術情報課：“輸血用血液製剤取り扱いマニュアル 2025年8月改訂版”。日本赤十字社。2025。
https://www.jrc.or.jp/mr/relate/info/pdf/handlingmanual2508_01.pdf, (2025年11月6日アクセス)
 - 4) 厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課：「輸血療法の実施に関する指針」(令和2年3月)。一般社団法人日本輸血細胞治療学会。2020。
<https://yuketsu.jstmct.or.jp/wp-content/uploads/2022/06/073bdbb3a84b80b0c05e0b53f57cb409.pdf>, (2025年11月6日アクセス)
 - 5) 池本純子ほか：赤血球型検査(赤血球系検査)ガイドライン(改訂5版)。日本輸血細胞治療学会誌, 71(4)：597-628, 2025

学術研修会記録

(2025年4月～2025年9月)

血液検査研究班研修会

『楽しく学ぼう！血液像』

講師：東京女子医科大学病院
金子 有希 技師
日時：2025年6月9日（月）
場所：現地+Web（Zoom）
東京大学医学部附属病院 南研究棟3階
鉄門臨床講堂
出席者：都臨技会員 254名（都臨技のみ所属会
員1名含む）
学生会員 1名
非会員 1名
計 256名

要旨：本号21頁に掲載
生涯教育点数：基礎-20点

『独り立ちをするときに役立つ！ 遭遇する可能性のある凝固検査の異常値と 対応』

講師：積水メディカル株式会社
専属シニア学術アドバイザー
須長 宏行 先生
日時：2025年7月17日（木）
場所：Web（Zoom）
出席者：都臨技会員 215名（都臨技のみ所属会
員0名含む）
賛助会員 12名
計 227名

要旨：本号23頁に掲載
生涯教育点数：基礎-20点

『血液検査の基礎 ～血算・血液像・凝固検査～』

講師：武蔵野赤十字病院
陣場 貴之 技師
日時：2025年9月18日（木）
場所：Web（Zoom）
出席者：都臨技会員 182名（都臨技のみ所属会
員1名含む）
学生会員 1名
計 183名
生涯教育点数：基礎-20点

一般検査研究班研修会

『尿中異型細胞を見極めるためのテクニック とコツ』

講師：公立長生病院
西周 裕晃 技師
日時：2025年8月27日（水）
場所：Zoom
出席者：都臨技会員 240名
賛助会員 5名
非会員 15名
計 260名

要旨：本号25頁に掲載
生涯教育点数：専門-20点

免疫血清検査研究班研修会

『治療薬物モニタリング (Therapeutic Drug Monitoring ; TDM) の基礎～なぜ TDM 測定が必要なのか?』

講師：H.U. フロンティア株式会社

福田 雅之助 先生

日時：2025年6月5日(木)

場所：WEB開催

出席者：都臨技会員 171名

賛助会員 2名

計 173名

要旨：本号27頁に掲載

生涯教育点数：専門-20点

『肝炎ウイルスの拾い上げについて』

講師：武蔵野赤十字病院

古屋 牧 技師

日時：2025年7月31日(木)

場所：WEB開催

出席者：都臨技会員 158名

計 158名

要旨：本号29頁に掲載

生涯教育点数：専門-20点

『難治性アレルギー性呼吸器疾患の診断』

講師：サーモフィッシャーダイアグノスティック

クス株式会社

山本 政吾 先生

日時：2025年9月25日(木)

場所：WEB開催

出席者：都臨技会員 81名

賛助会員 1名

計 82名

要旨：本号34頁に掲載

生涯教育点数：専門-20点

遺伝子・染色体検査研究班研修会

『①造血器腫瘍遺伝子パネル検査の実際』

『②造血器腫瘍遺伝子パネル検査の臨床活用』

講師：①大塚製薬株式会社 造血器腫瘍ゲノム
医療推進プロジェクト

假屋園 大和 先生

②国立がん研究センター中央病院 臨床
検査科

松井 啓隆 先生

日時：2025年6月17日(火)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 160名

賛助会員 3名

非会員 18名

計 181名

要旨：本号36・39頁に掲載

生涯教育点数：専門-20点

公衆衛生検査研究班研修会

『採血—これから始めるみなさまへ—』

講師：慶應義塾大学病院

藤森 祐多 技師

日時：2025年7月9日(水)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 190名

計 190名

生涯教育点数：基礎-20点

生理検査研究班研修会

『認知症疑い症例のPSG記録・解析を行う際に考えるべきこと』

講師：大阪大学大学院/大阪大学医学部附属病院

眞下 緑 技師

日時：2025年6月3日(火)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 107名

非会員(他県会員) 1名

計 108名

要旨：本号42頁に掲載

生涯教育点数：専門-20点

『認知症の正しい理解と対応方法』

講 師：東京医科大学病院認知症疾患医療センター
兼子 かなえ 先生（認知症看護認定看護師）

日 時：2025年7月11日（金）

場 所：Web 開催

出席者：都臨技会員 130名
非会員 1名
計 131名

要 旨：本号 45 頁に掲載
生涯教育点数：専門-20 点

『役に立つ神経筋超音波検査』

講 師：徳島大学病院
高松 直子 技師

日 時：2025年9月12日（金）

場 所：Web 開催

出席者：都臨技会員 65名
非会員 1名
計 66名

要 旨：本号 47 頁に掲載
生涯教育点数：専門-20 点

病理細胞診検査研究班研修会

『①脳腫瘍の形と分子一分類体系の変遷一』

『②EUS-FNA で採取された肝細胞癌胃浸潤の 1 例』

講 師：①杏林大学医学部病理学教室
里見 介史 先生
②順天堂大学順天堂医院病理診断センター 病院病理部
半田 貴史 技師

日 時：2025年7月22日（火）

場 所：WEB

出席者：都臨技会員 131名
計 131名

要 旨：本号 52 頁に掲載
生涯教育点数：専門-20 点

『働きやすい病理検査室の作り方ーデジタル化の薦めー』

講 師：①富山市民病院病理部
齋藤 勝彦 先生

日 時：2025年9月10日（水）

場 所：WEB

出席者：都臨技会員 72名
学生会員 1名
非会員 2名
計 75名

要 旨：本号 55 頁に掲載
生涯教育点数：専門-20 点

輸血検査研究班研修会

『輸血検査の基礎（不規則抗体・交差適合試験）』

講 師：バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
柿沼 幸利 先生

日 時：2025年7月16日（水）

場 所：Web 開催

出席者：都臨技会員 217名
賛助会員 1名
非会員 1名
計 219名

要 旨：本号 56 頁に掲載
生涯教育点数：基礎-20 点

『輸血医療における HLA 検査』

講 師：日本赤十字社 関東甲信越ブロック血液センター 検査部 検査三課
小林 洋紀 先生

日 時：2025年9月17日（水）

場 所：Web 開催

出席者：都臨技会員 118名
非会員 1名
計 119名

要 旨：本号 59 頁に掲載
生涯教育点数：専門-20 点

臨床化学検査研究班研修会

『診断支援システム導入のすすめ ～医療DX やタスクシフトにつながる業務 自動化～』

講師：アボットジャパン合同会社
西田 智明 先生

日時：2025年7月15日(火)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 78名
非会員 2名
計 80名

要旨：本号62頁に掲載
生涯教育点数：専門-20点

微生物検査研究班研修会

『原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～ 確認培地の接種と同定のポイント』

講師：栄研化学株式会社
山浦 裕紀 先生

日時：2025年4月18日(金)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 137名
賛助会員 7名
学生会員 2名
非会員 3名
計 149名

生涯教育点数：基礎-20点

『原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～

①基本技術と無菌操作

②検体採取，保存法』

講師：①日本大学医学部附属板橋病院
谷道 由美子 技師

②日本医科大学多摩永山病院
望月 彩香 技師

日時：2025年5月16日(金)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 157名
賛助会員 4名
非会員 2名
計 163名

生涯教育点数：基礎-20点

『原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～

①感染症検査のPOCT

②用手法による同定』

講師：①東京慈恵会医科大学附属第三病院
安藤 隆 技師
②日本医科大学付属病院
鷲尾 洋平 技師

日時：2025年6月20日(金)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 163名
賛助会員 6名
非会員 3名
計 172名

生涯教育点数：基礎-20点

『原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～

①塗抹検査（Gram染色）

②嫌気性菌の検査』

講師：①帝京大学医学部附属病院
佐々木 潤平 技師

②順天堂大学医学部附属順天堂医院
長南 正佳 技師

日時：2025年7月18日(金)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 131名
賛助会員 3名
非会員 4名
計 138名

生涯教育点数：基礎-20点

『原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～

①薬剤感受性検査

②耐性菌の検査法』

講師：①東邦大学医療センター大橋病院
伊藤 志昂 技師

②国立研究開発法人 国立成育医療研究
センター
加藤 維斗 技師

日時：2025年9月19日(金)

場所：Web開催

出席者：都臨技会員 128名
賛助会員 4名
非会員 4名
計 136名

生涯教育点数：基礎-20点

血液検査研究班研修会一要点

『楽しく学ぼう！血液像』

■開催日：2025年6月9日（月）

■講師：東京女子医科大学病院 中央検査部検体検査室
金子 有希

■生涯教育点数：基礎-20点

I. はじめに

少量の末梢血液から得られる情報は豊富である。近年、自動分析装置も高度化しているが、異常細胞の検出にあたっては依然として検査技師による技術が必要である。採血から始まり、自動分析装置で得られる情報や、血液塗抹標本の作製、普通染色、鏡検の仕方から赤血球、白血球、血小板について各血球の形態観察のポイントを解説する。

II. 血液像を観察する際のポイント

採血が血液像に影響を及ぼす因子も少なくない。抗凝固剤EDTAの影響により採血量不足時に生じるHt、MCVの不正確性、採血後の時間経過に伴う溶血、血小板凝集、白血球の細胞崩壊も結果に影響してくる。

自動分析装置は高度化しており、赤血球、白血球、血小板の数値に留まらず、血小板と赤血球の粒度分布図、レチクロチャンネル、PLT-Fチャンネル、WDFチャンネルなどの情報がある。鏡検をする前の機器分析の段階で各ヒストグラムやスキャットグラムにて種々の疾患疑いは、ある程度予測がつく。各測定チャンネルの原理を理解し、機器からの情報を最大限に利用する。

血液塗抹標本の作製は、ウェッジ法により血液量5 μ L、引きガラスの角度は30°、約0.5秒で引き、冷風乾燥する。普通染色は各血球を多彩な色調に染め分け、原理はリン酸緩衝液pH6.4の中

で、DNAやRNA、好塩基性の顆粒など(-)に荷電しているものは塩基性色素と結合し青や紫に染まり、Hbや好酸性の顆粒、好中球の顆粒など(+)に荷電しているものは酸性色素と結合しピンクやオレンジ色に染まる。顕微鏡で標本全周囲を低倍率で一巡しスクリーニングを行うことで、標本全体の観察と周囲にある大きな細胞や凝集、集塊などを観察することができる。その標本に時間をかけるべきか、ある程度流しても大丈夫かを分析機器のデータとスクリーニング作業で判断する。

赤血球に関しては、MCVとMCHCの数値で貧血を整理する。小球性貧血の鉄欠乏性貧血（ヘモグロビン減少）、慢性炎症性貧血（慢性感染症、慢性臓器障害）、正球性貧血である溶血性貧血（赤血球の破壊）や、再生不良性貧血（骨髓造血障害）、大球性貧血である巨赤芽球性貧血性貧血（ビタミンB12や葉酸の欠乏）と、小球性、正球性、大球性の3つの貧血に分類できる。

赤血球の大きさ、多染性、奇形赤血球には、球状赤血球（遺伝性球状赤血球症、自己免疫性溶血性貧血）、橢円赤血球（遺伝性橢円赤血球症）、口唇状赤血球（肝障害、アルコール中毒）、標的赤血球（サラセミア、鉄欠乏性貧血）、菲薄赤血球（鉄欠乏性貧血）、ウニ状赤血球（ピルビン酸キナーゼ異常、尿毒症）、有棘赤血球（肝障害）、涙滴赤血球（骨髓線維症）、鎌状赤血球（ヘモグロビンS症）、破碎赤血球（血栓性血小板減少性紫斑病、溶血性尿毒症症候群）、赤血球内封入体（ハウエルジョリー小体、好塩基性斑点、パッペンハイマー小体、カボット環、マラリア原虫、有核赤血球）、寒冷凝集（寒冷凝集素症）、連鎖形成（多発性骨髄腫）と、疾患により赤血球形態の特徴がある。

白血球に関して、好中球の分類定義は、桿状核球は核の長径と短径の比率が3:1以上、かつ、核の最小幅部分が最大幅部分の1/3を超える長

い曲がった核を持つもので、分葉核球は2~5個に分葉し、分葉した核の間は核糸でつながるが、核の最小幅部分が十分に狭小化した場合は核糸形成が進行したとみなして分葉核球と判定し、400倍にて核の最小幅部分が最大幅部分の1/3未満、あるいは赤血球直径の1/4未満であれば核糸形成とみなす。好酸球（直径13~15 μm、通常2分葉、好酸性顆粒充満）、好塩基球（直径10~13 μm、核辺縁不鮮明、暗紫色の異染性顆粒は核を覆う）、単球（直径15~20 μm、馬蹄形または陥凹核、核クロマチンはレース状、微細アズール顆粒、空胞あり）、リンパ球（直径9~16 μm、核クロマチンは集塊）、異型（反応性）リンパ球（直径16 μm以上。細胞質は比較的広く、好塩基性强、核形や細胞質に多様性あり）。

顆粒球系の成熟は骨髓芽球（直径10~15 μm、N/C比60~80%、核クロマチンは網状繊細、核小体あり）、前骨髓球（直径15~20 μm、N/C比50~70%、核クロマチン構造は繊細だがやや粗く、アズール顆粒、ゴルジ野あり）、骨髓球（直径12~20 μm、N/C比30~50%、核クロマチンは粗造、核小体なし、好中性顆粒あり）、後骨髓球（直径12~18 μm、N/C比20~40%、核クロマチン粗造、核に陥凹あり、好中性顆粒で占める）というように整理しておく。

血小板に関して、数的異常の他に大きさ、顆粒、巨核球の有無を観察する。血小板減少時は未染色標本をフィブリン析出や血小板凝集がないか顕微

鏡で目視確認する。偽性血小板減少の際には、EDTA以外の抗凝固剤使用や、カナマイシンを血算容器に添加したもので対処し、真の血小板数を算出する。大型、巨大血小板は特発性血小板減少症や遺伝性、微小血小板も遺伝性などで出現する。

日常臨床においてよく遭遇する症例、重症感染症、伝染性単核球症、寒冷凝集素症、多発性骨髓腫、慢性骨髓性白血病について、各疾患の特徴を検査データやスキャットグラム、細胞写真を用いて解説した。

Ⅲ. まとめ

末梢血液から得られる情報はとても豊富である。自動分析装置から得られる情報は最大限に利用する。自動分析装置も高度化しているが、幼若細胞や異常細胞の検出は依然として検査技師による技術が必要である。基本的な細胞の特徴や血液疾患の知識を習得して異常細胞の発見に繋げることが大切である。

参考文献

- 1) 一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会：JAMT 技術教本シリーズ 血液検査技術教本第2版、丸善出版株式会社、2019
- 2) 一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会：JAMT 技術教本シリーズ 血液細胞症例集、丸善出版株式会社、2018
- 3) 巽 典之、ほか：血液細胞ノート形態速習アトラス一、株式会社文光堂、2006
- 4) 東 克己、ほか：スタンダード検査血液学 第3版、医歯薬出版株式会社、2014

『独り立ちをするときに役立つ！ 遭遇する可能性のある凝固検査の異常値と対応』

■開催日：2025年7月17日（木）

■講師：積水メディカル株式会社
専属シニア学術アドバイザー
須長 宏行

■生涯教育点数：基礎-20点

I. はじめに

今回の内容は以下の4つのテーマからなる若手検査技師の育成支援用の研修資料であり、約80枚のスライドで構成されている。

- 1) 凝固検査の基礎知識
- 2) 抗凝固薬の基礎知識
- 3) 遭遇する可能性のある凝固検査の異常値
- 4) クロスミキシングテストの普及に向けた積水メディカルの試み

前半は「これから独り立ちをするとき」や「若手検査技師の育成・支援に関わるとき」に役立つ基礎知識である。後半は遭遇の可能性のある「検査異常値」、そして対応法の1つであるクロスミキシングテスト（CMT）を取り上げ、普及に向けた積水メディカルのこれまでの取組みを紹介した。

遭遇する可能性のある凝固検査の異常値は、①病態（止血異常・血栓症など）、②治療（抗凝固薬等の投与など）、③分析系（装置・試薬など）④採血・採血管の取扱いの4つの要因に由来する異常値に分類することができる。凝固検査ではこれらの「異常値の由来」を識別し、「検査を依頼する目的」を理解して結果報告することが重要といえる。

II. 『独り立ちをするときに役立つ！ 遭遇する可能性のある凝固検査の異常値と対応』

1) 凝固検査の基礎知識

凝固反応に必要な3つの要素として、①凝固因子、②リン脂質、③カルシウムイオンがあげられ、3要素のうち1つでも不足していると凝固反応が遅れ、凝固時間は延長してしまう。そのため凝固因子の欠乏のみでなく、採血量が少ない場合やヘマトクリット値（%）が高い場合（多血症等）で

はカルシウムイオンが欠乏して延長することがある。また、リン脂質に対する抗体（抗リン脂質抗体）が存在する場合も延長することがある。

2) 抗凝固薬の基礎知識

抗凝固薬は、凝固反応を用いるすべての検査結果に影響を与える可能性があり、その性質を理解しておくことは重要である。

抗凝固薬は抗血栓薬に分類され、血栓症予防には長らくワルファリンと未分画ヘパリンが用いられてきた。ワルファリンはFVII, FIX, FX, FIIの4つのビタミンK依存性凝固因子の肝臓での合成の最終過程（ビタミンKサイクル）を抑制する経口抗凝固薬である。一方、未分画ヘパリンはアンチトロンビンと共にトロンビン活性を抑制し、非経口的に投与される。

現在、さらにDOACsと言われる直接経口抗凝固薬が開発されて用いられている。DOACsはFIIaを直接阻害するタイプ（トロンビン阻害薬）とFXaを直接阻害するタイプ（Xa阻害薬）に分類される。

また、採血管でも抗凝固薬が用いられており、血漿や血球を用いる検査では目的に合わせた抗凝固薬を含む採血管が用いられる（EDTA-2K, クエン酸Na, ヘパリンNa等）。

3) 遭遇する可能性のある凝固検査の異常値

凝固検査用採血管は、生化学（血清用）採血管と比較して、約6倍も再採血となる頻度が高いことが報告された。凝固検査では採血・採血管取扱いを含むプレアナリティカルな過程に由来する異常値を減らすことが重要であり、そのために「凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス（2016）」が作成されたといえる。

4) クロスミキシングテストの普及に向けた積水メディカルの取組み

以前よりクロスミキシングテスト（CMT）は、臨床的有用性は明確であるにもかかわらず、普及の妨げとなる課題が多く、標準化・統一化の必要性が指摘されていた。これらの課題解決を目的として、2008年に「コアプレスタミキシングテス

ト研究会」を企画、立ち上げ、「血液凝固自動分析装置 コアプレスタ 2000」を用いたCMTの普及に向けた活動が進められた。当時の課題を以下に示した。

- ①検体の処理方法が統一されていない。
- ②正常血漿の処理が統一されていない。
- ③ APTT 試薬が統一されていない。
- ④分析装置が統一されていない。
- ⑤操作マニュアルが統一されていない。
- ⑥判定方法が統一されていない。

コアプレスタミキシングテスト研究会はこれらの課題解決に貢献することができた。さらにCMTの普及に向けて「APTT 交差混合試験の推奨法」を作成した。

「APTT 交差混合試験の推奨法」

- ◆血漿混合比および測定ポイント数は下記を推奨する。
- ◆即時反応：0, 10, 20, 50, 100% (5ポイント)
- ◆遅延反応：0, 50, 100% (3ポイント)
- ◆ただし、検体量が十分にある場合、視覚的判定に有利なミキシングカーブの左右対称性より、次の条件も考慮可とする。
- ◆即時反応：0, 10, 20, 50, 80, 90, 100% (7ポイント)
- ◆APTT 試薬は、LA 感受性の良好な試薬を推奨する。
- ◆コントロール血漿は、PBI 社の Pooled Nor-

mal Plasma を問題なく使用できることを確認した。

- ◆遅延反応の条件は、37℃で2時間加温を必須とする。

Ⅲ. まとめ

『独り立ちをするときに役立つ！遭遇する可能性のある凝固検査の異常値と対応』では、これから独り立ちをする臨床検査技師向けに関連情報をまとめたものである。

Ⅳ. 参考文献

本研修資料の作成および説明に用いた文献等を以下に示した。

- 1) 家子正裕, 福武勝幸, 内藤澄悦, ほか：交差混合試験における混合比率およびコントロール血漿に関する検討—コアプレスタミキシングテスト研究会における結果報告 (第1報)—. 検査血液会誌, 12 (3) : 312-322, 2011
- 2) 須長宏行：スキルアップ検査血液学「血液凝固・線溶検査で知っておきたい基礎知識」. 都臨技会誌 (東京都医学検査), 39 (5) : 308-317, 2011
- 3) 日本検査血液学会 標準化委員会凝固検査標準化ワーキンググループ：凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス. 検査血液会誌, 17 (2) : 149-168, 2016
- 4) 血液凝固線溶検査結果早見表 (積水メディカル作成, 独り立ちをするときに役立つ資料：下敷きとして使用可能)

「コアプレスタ」は積水メディカル株式会社の日本における登録商標です。

一般検査研究班研修会一要点

『尿中異型細胞を見極めるためのテクニックとコツ』

■開催日：2025年8月27日（水）

■講師：公立長生病院 診療技術部 検査科/病理診断科
西周 裕晃

■生涯教育点数：専門-20点

尿沈渣検査は、腎臓や尿路系の病態をスクリーニングする上で非常に重要な役割を担っている。特に異型細胞の検出は、早期診断・早期治療に直結するため、臨床検査技師として高い観察眼と鑑別能力が求められる。

ここでは、日常業務に活かせる異型細胞を判定する際の実践的なポイントを解説する。

1. 異型細胞の形態学的特徴

異型細胞をスクリーニングし判定するためには、第一に正常細胞を完璧に認識しておかなければならない。次のステップとして異型細胞の典型像を学び、正常細胞との形態の違いを把握しておく必要がある。尿中への出現頻度が最も高い尿路上皮癌細胞から理解することが効率的であろう。

尿沈渣と細胞診標本では色調はもとより、細胞の大きさや細かな所見など異なる点はあるものの、異型細胞の所見で共通する部分もある。尿細胞診において高異型度尿路上皮癌を判定する際、①核偏在 ②N/C大 ③核腫大 ④核形不整 ⑤核クロマチン増量 について正常細胞と対比す

ることが肝要であるとされている。尿沈渣検査においてもこの5つの所見に着目することで、異型細胞の判定は十分可能と考える。(図1)

尿路上皮癌以外の組織型(扁平上皮癌や腺癌など)については遭遇する頻度は低いものの、尿路上皮癌と比較して予後不良とされている。それ故に細胞像の特徴を認識し、見落とさないことが重要である。(表1)

2. 異型細胞と鑑別を要する細胞

異型細胞と形態が類似する細胞について、細胞像の特徴と鑑別に必要な所見を理解する。1つの所見のみで判定するのではなく、複数の特徴を組み合わせることで確信度が高まる。

3. 異型細胞のスクリーニング力を養う

異型細胞の形態的特徴を理解したら、スクリーニングで効率よく異型細胞を見つけ出す作業が必要となる。実際の検体では、正常細胞に紛れていることが少なくない。

〔スクリーニングの戦略〕

尿沈渣標本を弱拡大で観察する際は、細胞集塊や通常とは異なる形態の細胞が出現していないか全体像を把握する。脳に焼き付いている正常細胞と比較しながら、それと異なる細胞が出現していないか意識を高める。少しでも違和感を覚えたら、強拡大で細胞を詳細に観察し、S染色を施し更に詳細に観察していく。

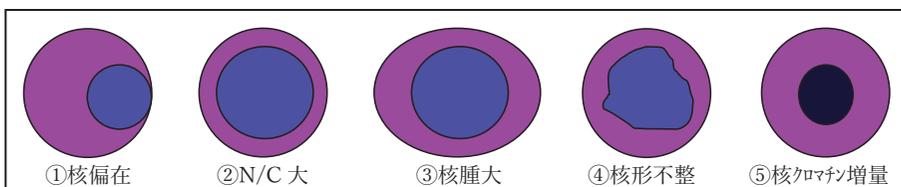


図1 高異型度尿路上皮癌細胞の判定に重要な5所見

表 1 各組織型における典型的な細胞所見

	尿路上皮癌	扁平上皮癌	腺癌
配列、出現形態	集塊～孤在性	束状	放射状、柵状
細胞形	類円形、角状	奇怪な形状	類円形、高円柱状
細胞質色調（無染色）	黄色調～灰白色調	灰白色調	灰白色調
細胞質表面構造	漆喰状、均質状	均質状	均質状、レース状
核の位置	偏在性、核突出	概ね中心性	偏在性
核クロマチン構造	粗顆粒状	濃縮状、粗顆粒状	細顆粒状
核小体の形、位置	不定	不定	円形で核中心性

4. 異型細胞の判定に迷ったときの対処法

- ・出現細胞が少ない → 尿沈渣標本を複数枚作製し、なるべく多くの細胞で判定する
- ・細胞異型が弱い → 広範囲を鏡検し、少しでも異型の強い細胞を探す
- ・細胞変性が出現 → 変性の少ない細胞で判定する

・細胞成分（白血球など）が多い → 沈査滴下量を減らし、薄い標本を作製する

参考図書

- 1) 日本臨床細胞学会：泌尿器細胞診報告様式 2015
- 2) 泌尿器細胞診カンファレンス：泌尿器細胞診アトラス 2023, 武藤化学株式会社
- 3) 八木靖二：ポケットマニュアル尿沈渣, 医歯薬出版, 2004

免疫血清検査研究班研修会一要旨

『治療薬物モニタリング (Therapeutic Drug Monitoring ; TDM) の基礎 ～なぜ TDM 測定が必要なのか?～』

- 開催日：2025年6月5日(木)
- 講師：H.U.フロンティア株式会社テクニカルサポート課
福田 雅之助
- 生涯教育点数：専門-20点

治療薬物モニタリング (TDM) とは、個々の患者の薬物血中濃度を測定し、薬効および副作用を的確に把握した上で、有効血中濃度になるように用法・容量を個別に調整する医療技術のことです (図 1)。



図 1 治療薬物モニタリング (Therapeutic Drug Monitoring) とは？

なぜ TDM の実施が必要なのかは、薬物投与後の薬効には個人差があり、同じ容量の薬物を服用しても血液中の薬物濃度は人によって異なることが色々な薬物で明らかにされているためです。

薬物を繰り返し投与した場合、血中濃度は増減を繰り返しながら徐々に濃度が上昇し、最終的に一定の範囲内で増減を繰り返すようになります。薬効を十分発揮し、副作用を防止するためには、有効血中濃度の維持が重要になります。

血中濃度測定のための採血は、多くの薬剤で次回薬物投与の直前 [トラフ濃度] が推奨されています。各薬物の有効治療濃度を参考に、測定したトラフ濃度やピーク濃度、AUC (血中濃度-時間曲線下側面積) 等を用いて薬効および副作用の評価を行っています。

今回の勉強会では、弊社の 2 つの新技术を用いた試薬について紹介させていただき、免疫抑制剤の TDM 試薬の課題になっている、『前処理作業の煩雑性』や『データ精度』について改善方法を提案させていただきました (図 2)。

2 つの新技术とは、iTACT 法 (前処理総抗原測定法) (図 3) と低分子サンドイッチ法 (図 4) になります。

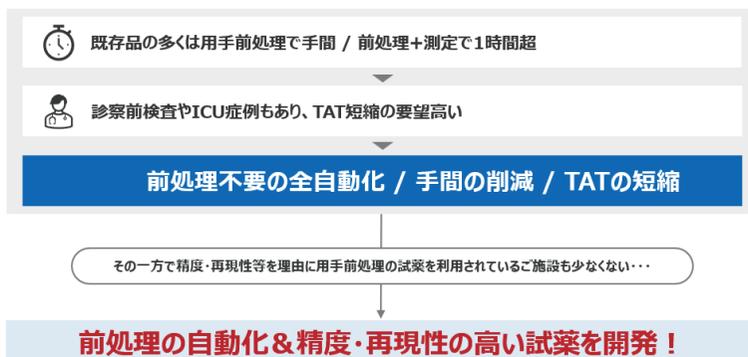


図 2 新たなタクロリムス・シクロスポリン 試薬の特長

iTACT®=Immunoassay for Total Antigen including Complex via pre-Treatment
 前処理トータル抗原測定法：独自技術であるiTACTを用いて血中の結合物質を乖離させ、検出対象物質のみを選択的に検出

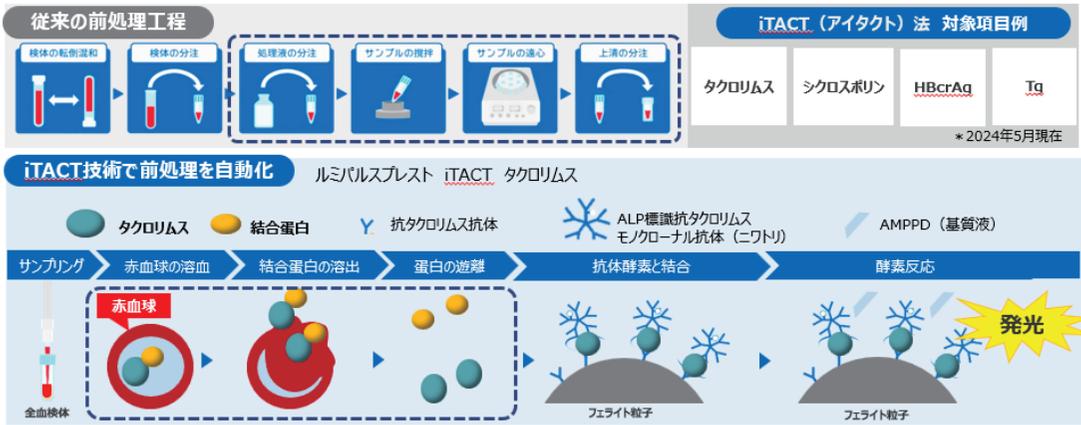


図3 新世代技術 part.1 である「iTACT 法」のイメージ

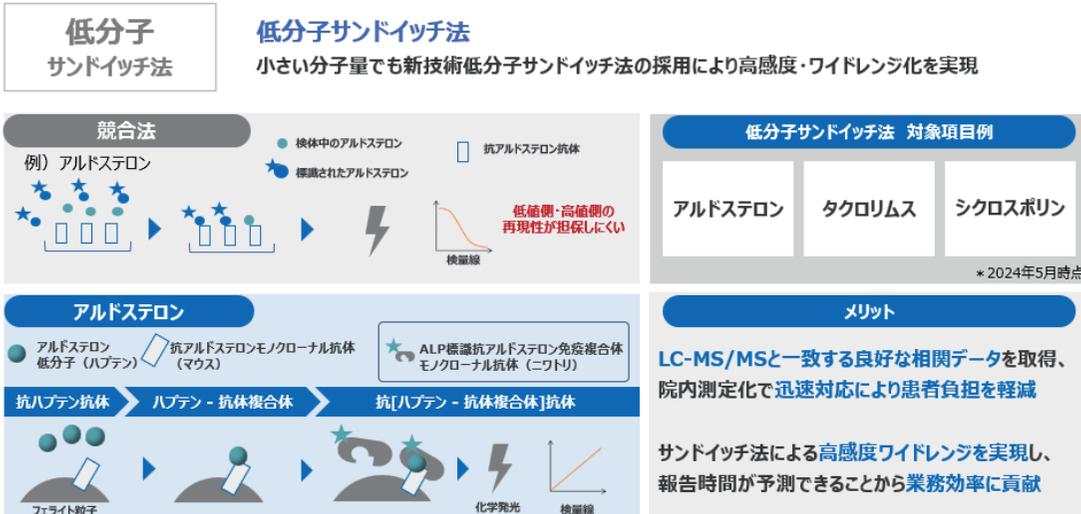


図4 新世代技術 part.2 である「低分子サンドイッチ法」のイメージ

iTACT 法（前処理総抗原測定法）を用いることで、血中の結合物質を乖離させ、検出対象物質のみを選択的に検出できるため、装置内での自動前処理が可能になります。

なお、低分子サンドイッチ法を用いることで、従来、競合法でしか測定できなかった低分子量でもサンドイッチ法で測定可能になり、高感度・ワイドレンジ化を実現できることになりました。

『肝炎ウイルスの拾い上げについて』

■開催日：2025年7月31日（木）

■講師：武蔵野赤十字病院 臨床検査部
古屋 牧

■生涯教育点数：専門-20点

【背景】

2016年5月世界保健機関（WHO）総会は、2030年までにウイルス性肝炎を撲滅するとの戦略を全会一致で採択し、世界中で肝炎を抑制するための政策を積極的に実施する必要があると宣言した。2016年から2030年の間にウイルス性肝炎の新規感染者数を90%削減し、死亡者数を65%減少させることが目標として掲げられ、未治療の肝炎に起因する肝硬変や肝がんの長期的治療によるコスト削減を目指している。

HCVに感染した人の約55%~85%が慢性肝炎へ移行し慢性化した人の約20%~30%が長い経過の中で肝硬変を発症する。線維化の進行速度は個人差があり高齢での感染、男性、過度な飲酒、HIVやHBVとの同時感染、脂肪肝、インスリン抵抗性などが進行を早める要因とされている。肝硬変を発症した場合、年間約1%~4%の確率で肝細胞癌（HCC）へ進展する。

直接作用型抗ウイルス薬（DAA）は95%以上

の高い治癒率を示し、現在はインターフェロンベースから直接作用型抗ウイルス薬（DAA）に移行している。インターフェロンは長期間にわたり、多くの副作用を伴うため患者負担が大きかったが、DAAは経口薬レジメンであり、治療期間は通常8週間~12週間、忍容性が高く（副作用が軽度）、非常に効果的である。日本での一般的なDAAレジメンはマヴィレットおよびエプクルーサといったパンジェノタイプレジメン（多くのウイルスの遺伝子に効果的）で、SVR（ウイルス学的著効：治療終了後12週目に血中にHCV-RNAが検出されないこと）達成率は95%以上とされている。

HCV排除後は肝がんのリスクは大幅に減少するが、肝線維化や肝硬変のあった患者ではこのリスクが完全なくなるわけではない。そのため、高リスク患者（例：男性、高齢、肝硬変あり）はSVR達成後も、エコーや血液検査による定期的な肝がんサーベイランスの継続が必要である。

【「HCV拾い上げ」当院での取り組み】

I. B型・C型肝炎マーカー陽性者の拾い上げ開始

電子カルテの結果コメント欄に「消内コンサル」を自動表示させるシステムを設定した（図1）。検査システム（LIS）から電子カルテシステム（HIS）

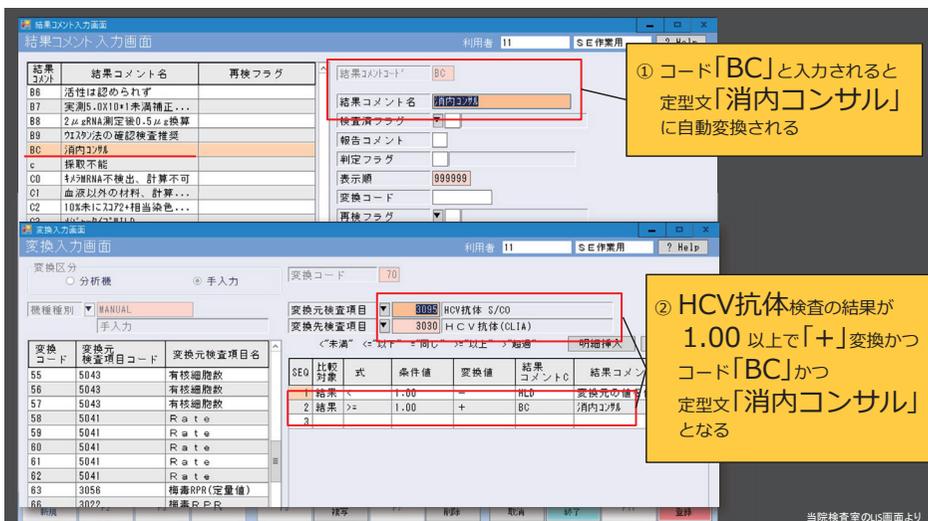


図1 資源の作成

肝炎ウイルス検査結果通知のフロー



図2 肝炎ウイルス検査結果通知フロー

検査部 HCV抗体陽性者リスト（頻度：1回/週）

患者番号	オーダー番号	採取日	受付番号	科名	病棟名	抗体値
	25530384	20250707	003-20250707-0117	循環器内科		1.14
	25986831	20250707	003-20250707-0485	循環器内科		14.30
	25937495	20250708	003-20250708-0013	消化器内科	0-6	12.95
	25993667	20250708	003-20250708-0237	整形外科		19.11
	26057116	20250711	003-20250711-0290	呼吸器外科	C-6	1.94
	99337142	20250712	003-20250712-0026	健診		6.17

肝疾患相談センター 上記リストを基に詳細結果入力

科名	病棟名	抗体値	消化器科介入	RNA測定日	RNA結果	アラート日	結果
循環器内科		1.14				2025.7.18	
循環器内科		14.30	当院→他院フォロー	2022.11.22	5.8		治療希望無し・近医フォロー
消化器内科	0-6	12.95	HCCフォロー中				他院IFN治療歴
整形外科		19.11	フォロー中	2025.6.12	検出せず	SVR	
呼吸器外科	C-6	1.94	7/15コンサル	2025.7.15	HCVコア抗原感度以下		
健診		6.17	当院→近医フォロー	2016.9.14	検出せず	SVR	

図3 HCV 抗体陽性者リスト（詳細結果リスト）

へ反映させることを臨床検査技師が担う。

① LIS 設定：資源の作成

検査結果の数値によって自動でアラートコメントを付帯する設定

② 資源配布：資源配布の依頼

LIS で設定した内容を HIS に反映させる

③ HIS に反映させる：資源の適応

検査結果にアラートコメントを付帯した結果を電子カルテシステムに表示させる

II. 手術前検査結果の説明文書を患者へ配布

肝炎ウイルスの検査結果を患者へ説明、さらに結果に関わらず文書として患者へフィードバックする仕組みを作った（図2）。

III. HCV 抗体陽性者リストアップを開始

臨床検査情報システムのデータ抽出機能を活用し、HCV 抗体陽性者の拾い上げを実施した。HCV 陽性者リストを週1回抽出し、HCV-RNA 検査の未実施対象者カルテに個別化コメントを掲示し伝達できる仕組みを病院として確立した（図3）。

2023年1月 肝炎拾い上げプロジェクト立ち上げ

通知文書を全医師へ再通知

- 各科の検査で判明したHCV抗体陽性者には消化器内科への受診を勧めること
- 電子カルテに記載されたアラートに注意を払うこと
- 紹介がない場合は直接連絡することもある

チームメンバー

- ▶ 消化器内科医師、看護師、臨床検査技師、医療安全推進室

当院の取り組みより作成

図4 肝炎拾い上げプロジェクトについて

肝炎医療コーディネーターの基本的な役割と活動内容

基本的な役割

東京都肝炎コーディネーターの養成及び活用に関する実施要項
4福保保疾第1436号 令和4年11月28日 より作成

- ☞ 肝炎に関する基本的な知識を持つ
 - ・ 肝炎ウイルス検査で陽性になった人への受診を勧める
 - ・ 肝炎患者や検査陽性者に対する差別や偏見をなくすための啓発活動
 - ・ 肝炎の治療と仕事を両立しやすくするための理解促進・情報提供
 - ・ 肝炎患者や陽性者が適切な医療や支援を受けられるようにサポート
 - ・ 医療機関・行政機関・地域・職場などの関係者をつなぐ「橋渡し役」
- ☞ 検査→陽性判明→受診→治療継続→フォローアップという流れがスムーズに行えるよう支援

活動内容

- ☞ ウイルス性肝炎の正しい知識の普及啓発
 - ・ 肝炎の検査や治療に関する情報提供及び相談助言
 - ・ 肝炎患者等を支援するための制度や窓口の案内
 - ・ 上記3つのほか、基本的な役割を果たすために必要な活動

図5 肝炎医療コーディネーターの基本的な役割と活動内容

IV. 肝炎拾い上げプロジェクトの立ち上げ

2023年には病院として医師、看護師、臨床検査技師、医療安全推進室をプロジェクトメンバーに選出し、肝炎拾い上げプロジェクトを立ち上げた(図4)。

【肝炎医療コーディネーターについて(図5)】

ウイルス性肝炎における偏見・差別をなくすことも、肝炎医療コーディネーターの責務である。実際当院の肝炎医療コーディネーターにアンケートを実施した結果、ウイルス性肝炎の知識が向上したことや業務に役立っているという意見が多

かった。活動内容も多岐にわたるため積極的な多職種の参加が今後期待される。

【結果】

当院におけるC型肝炎で治療が必要とされた患者が、どれくらい消化器内科へ紹介されなかったのかを集計したところ全体の未紹介率が、2020年には約50%と非常に高い割合だったが、2024年には3割以下まで減少していた。

特に注目すべきなのが、“治療が必要”と判断された患者に絞った未紹介率が、2020年には17.8%から、2024年には1.1%にまで改善した。

消化器内科未紹介率の推移

C型肝炎の治療が必要と判断された患者と理由を問わず未紹介となった全体の比較



当院肝疾患相談センター集計データより作成

図6 消化器内科未紹介率の推移

取り組み内容

HCV陽性患者を未然に発見し、適切な診断と治療につなげるために、多職種チームが分野横断的に協働

成果

- ✓ 未発見のHCV患者の同定と診療への導線化
- ✓ 患者の健康改善とスタッフの満足度向上
- ✓ 医療費の削減に貢献

注目された点

- ✓ 多職種の連携：検査、診療、ケア、運営といった複数分野が一体となって取り組んでいる点が高評価
- ✓ 革新性：外来看護だけでなく、患者フローや検査を組み合わせたプロセス全体の再設計
- ✓ 定量的成果の提示：具体的な改善指標（費用対効果など）を提示した

2025年の世界トップ受賞チームとして、フランスやスペインの軽度外傷性脳損傷に対する放射線低減なども含まれているが日本からは当院が唯一トップ・エリート賞を受賞し、評価された

演者作成

図7 UNIVANTS 最優秀賞の受賞についての取り組み内容

これは当院のHCV拾い上げ対策や、受診勧奨の取り組みが実を結んだ結果と考える（図6）。

UNIVANTS of Healthcare Excellence（医療チームの革新的な取り組みを世界規模で表彰する国際的なアワードプログラム）では日本で初のELITE TOP WINNER（最優秀賞）を受賞することができた。多職種で取り組んだHCVの拾い上げという日本での取り組みを世界的な観点からも

評価され、海外の学会（LabMEDUK25）で受賞者シンポジウムとして発表する経験を得ることができた（図7）。

【まとめ】

ウイルス性肝炎は肝がんの原因にもなっており、早期発見・治療ががんの発症を抑えることに効果がある。肝炎は自覚症状が乏しく進行するた

め、検査による早期発見・マイクロイルミネーションが肝炎撲滅へのゴールへ導く鍵となる。肝がん進行後の治療は高額かつ長期に及ぶため、早期対策は個人・社会全体の医療費負担を軽減できる。

患者それぞれの異なる背景（生活や疾患など）に求められる医療は単一職種ではなく多職種で対応することが医療の質の向上に寄与でき、各職種

が適切な役割分担をすることで、一人ひとりの負担を軽減できる。人材不足が深刻化する医療において効率化の向上は必須になる時代であり、多職種連携は肝炎対策の早期発見・切れ目のない支援をするためには必要不可欠である。多職種で肝炎対策を行うことは、医療従事者としての知識や視野を広げ、さらなる専門性の向上に繋がり持続可能な医療の実現に結びつくと考える。

『難治性アレルギー性呼吸器疾患の診断』

■開催日：2025年9月25日（木）

■講師：サーモフィッシャーダイアグノスティックス株式会社
営業本部 セールスプロダクトリード
山本 政吾

■生涯教育点数：専門-20点

この講義では、①気管支喘息、②アレルギー性気管支肺アスペルギルス症（ABPA）、③過敏性肺炎を中心に、診断における特異的IgE検査および特異的IgG検査の臨床的意義について詳述します。

①アレルギー性の喘息は主にIgE抗体が関与しているため、特異的IgE検査を実施し、アレルゲンに対するIgE抗体の存在を確認することは重要です。この検査により、患者がどのアレルゲンに感作されているかを特定し、適切なアレルゲン回避策や治療方針の決定に役立ちます。

②ABPAは、アスペルギルス属の真菌に対するアレルギー性の反応によって引き起こされ、日本では喘息患者に多く見られます。一般的なアレルギーの診断において、特異的IgE検査はアスペルギルスに対するIgE抗体の存在を確認し、アレルギー反応の有無を評価しますが、ABPAは一般的なアレルギーとは異なる病態のため、

より詳細に検査をする必要があります。そこで開発された検査がアスペルギルスの特異的アレルゲンコンポーネントであるAsp f 1に対する特異的IgE検査です。ここではAsp f 1のABPA診断における有用性について詳述します（図1）。

③過敏性肺炎は、環境中の有機物質に対するIgG抗体が関与するアレルギー反応によって引き起こされる間質性肺疾患です。特異的IgG検査は、過敏性肺炎の診断において重要な役割を果たします。この検査により、患者がどの有機物質に暴露されているかを特定し、原因物質の特定に役立ちます。今回は特に鳥抗原と鳥特異的IgGについて詳述します（図2）。

以上のように、特異的IgE検査および特異的IgG検査を適切に活用することで、患者のアレルギー反応の原因を特定し、適切な治療方針を立てることが可能となります。これらの検査結果を基に、患者に対する個別化医療を実現し、治療効果を最大化することが期待されます。

本講義では、これらの検査の具体的な実施方法や結果の解釈、臨床的意義について詳しく解説します。また、ケーススタディを交えながら、検査結果をどのように診断に活用されているかについ

製品名	イムノキャップ アレルゲンコンポーネント m218 Asp f 1(アスペルギルス由来)
使用目的	血清中のアスペルギルスアレルゲンコンポーネント(Asp f 1)に対する特異的IgEの測定 (ABPAの診断補助)
承認/保険適用日	2021年5月6日/2021年6月18日
判断料/実施料	免疫学的検査判断料144点/110点*
臨床的意義	Asp f 1はアスペルギルスアレルゲンコンポーネントの1つで、ABPAの発症原因となる <i>A. fumigatus</i> の主要アレルゲンである。本品を用いた臨床性能試験において、アスペルギルス感作喘息群及びABPA群における臨床的感度は68%、特異度は79%であり、ABPAの診断補助に有用であると考えられた。なお非アトピードナー100例においては100%が本品陰性であった。
製品特長	<ul style="list-style-type: none">アスペルギルスに感作された喘息とABPAの鑑別に有用アスペルギルス(中でもアスペルギルス フミガーツス)に特異的であり、かつ胞子の発芽後に分泌されるタンパクであることから、Asp f 1感作はアスペルギルス腐生・定着の一つの根拠となる

図 1

検査項目名	鳥特異的IgG抗体
製品名	イムノキャップ 特異的IgG 鳥
測定原理	蛍光酵素免疫測定法 (FEIA法)
使用目的	血清中又は血漿中の鳥抗原に対する特異的免疫グロブリンG (IgG) の測定 (鳥関連過敏性肺炎の診断補助)
判定方法	陽性：セキセイインコおよびハト抗原のいずれか一方あるいは両方がカットオフ値以上の場合 (カットオフ値：セキセイインコ 8 mg/L、ハト 24 mg/L) 陰性：両方がカットオフ値未満の場合
保険点数	873 点 (D012 感染症免疫学的検査)※
判断料	144 点 (D026 免疫学的判断料)※
留意事項	鳥特異的IgG抗体は、診察又は画像診断等により鳥関連過敏性肺炎が強く疑われる患者を対象として、EIA法により測定した場合に算定する。 なお、本検査が必要と判断した医学的根拠を診療報酬明細書の摘要欄に記載すること。

図 2

でも具体的に説明します。参加者の皆様には、これらの知識を日常の臨床業務に役立てていただ

き、難治性アレルギー性呼吸器疾患の診断精度向上に貢献できれば幸いです。

遺伝子・染色体検査研究班研修会一要点

「造血器腫瘍遺伝子パネル検査の実際」

■開催日：2025年6月17日（火）

■講師：大塚製薬株式会社 造血器腫瘍ゲノム医療推進プロジェクト
假屋園 大和

■生涯教育点数：専門-20点

I. はじめに

ヘムサイト（以下、本検査）は、日本ではじめて製造販売承認・保険適用となった造血器腫瘍のがん遺伝子パネル検査であり、体外診断用医薬品「ヘムサイト®診断薬」と医療機器プログラム「ヘムサイト®解析プログラム」により、構成される。

II. ヘムサイトの特徴

・解析可能な遺伝子異常のタイプ

本検査は、DNAとRNAで合計452遺伝子を解析対象に設計しており、一塩基置換/短い挿入・欠失、構造異常、融合遺伝子といった造血器腫瘍に関連する遺伝子異常を網羅的に解析可能である。

・腫瘍部DNAと正常部DNAによるペア解析

腫瘍部DNAだけでなく、正常部DNAを用い、ペア解析を行うことで腫瘍部に特徴的な遺伝子異常の検出が可能である。

・腫瘍部RNAの解析

造血器腫瘍では、BCR：*ABL1*に代表されるような融合遺伝子が疾患に関与していることが知られている。本検査では融合遺伝子を効率的に検出するため、腫瘍部RNAも解析対象としている。

III. 検査の流れ

本検査は、医療機関から検査材料が出検され、登録衛生検査所にて実施される。出力された解析結果レポートはエキスパートパネルと呼ばれる専門家会議で検討された後に患者への説明が行われ

る。遺伝子パネル検査では同意取得が得られた場合、がんゲノム情報管理センター（C-CAT）へ臨床情報や検査結果が登録され、治療薬に関する情報が記載されたC-CAT調査結果が返却される。このC-CAT調査結果もエキスパートパネルでの検討材料のひとつである。

また、急速な経過をたどる造血器腫瘍では迅速な結果返却が求められる場合がある。造血器腫瘍ゲノム検査ガイドライン¹⁾では、迅速な結果返却が求められる遺伝子異常をFast-track対象遺伝子異常として定めている。本検査では、迅速な結果返却に対応するため、中間報告を可能にしている。腫瘍部DNA及び正常部DNAの解析結果が出た時点でFast-track対象遺伝子異常に関連する結果を返却可能にする機能である。

IV. 材料の準備

ペア解析を採用しており、以下に示す腫瘍部と正常部を一種類ずつ材料とする必要がある。

- ・腫瘍部：末梢血、骨髄液、ホルマリン固定パラフィン包埋（以下、FFPE）、組織、体腔液
- ・正常部：口腔粘膜、爪

それぞれの採取や保存は、関連するガイドラインや検査委託先の登録衛生検査所指定の方法に従う必要がある。

V. 解析結果レポート

解析結果レポートは、遺伝子解析結果、エビデンスレベルと品質評価から構成される。品質評価は、検査結果に問題がないかを確認するためにも重要である。

・患者に関する項目

1. 検査依頼時の情報

同種造血幹細胞移植歴、生殖細胞におけるバリアントの患者開示希望、検査依頼時の疾患名及び

表 1

ア 初発時に算定できるもの	① 急性骨髄性白血病 ② 急性リンパ性白血病 ③ 骨髄異形成症候群 ④ 骨髄増殖性腫瘍及びその類縁腫瘍 ⑤ 組織球及び樹状細胞腫瘍
イ 従来の方法による検索が行えない又は他の造血器腫瘍又は類縁疾患と鑑別が困難な場合において、初発時に算定できるもの	① アグレッシブ B 細胞非ホジキンリンパ腫 ② インドレント B 細胞非ホジキンリンパ腫 ③ T 細胞非ホジキンリンパ腫 ④ NK 細胞非ホジキンリンパ腫 ⑤ 多発性骨髄腫
ウ 再発又は難治時に算定できるもの	① 急性骨髄性白血病
エ 従来の方法による検索が行えない又は他の造血器腫瘍又は類縁疾患と鑑別が困難な場合において、再発又は難治時に算定できるもの	① フィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病 ② インドレント B 細胞非ホジキンリンパ腫 ③ T 細胞非ホジキンリンパ腫 ④ NK 細胞非ホジキンリンパ腫 ⑤ 慢性リンパ性白血病
オ 病期を問わず算定できるもの (既存の検査及び病理診断等で確定診断に至らず、治療方針の決定が困難な場合に限る。)	① 原因不明の著しい血球減少

その疾患名が含まれるエビデンス付与対象の疾患分類を記載している。

2. 検体に関する情報

各検体の由来が新鮮検体か FFPE 検体かを記載しており、遺伝子異常の検出結果や後述するシーケンス品質に関する情報を確認する際の参考となる。

3. 検体の同一性

腫瘍部 DNA/正常部 DNA、腫瘍部 DNA/腫瘍部 RNA が同一患者に由来するかどうかの判定結果を記載している。

4. 正常部への腫瘍細胞の混入

・シーケンス品質に関する情報

1. QC 結果 (DNA 解析)

腫瘍部 DNA、正常部 DNA におけるマップドリード数、平均深度、PCR 重複率、100×カバレッジ比率及び、合否結果を記載しており、DNA の検査結果全体の品質の確認が可能である。

2. QC 結果 (RNA 解析)

腫瘍部 RNA におけるマップドリード数及び、合否結果を記載しており、RNA の検査結果の品質の確認が可能である。

VI. 保険点数²⁾

・がんゲノムプロファイリング検査 (測定項目)

区分番号：D006-19

保険点数：44,000 点

〔注 1 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において実施した場合に限り算定する。〕とされており、本検査の保険算定は、がんゲノム医療中核拠点病院等に該当する施設でのみ可能である。

算定が可能な疾患は留意事項 (7) に記載の表 1 の疾患となる。なお、検体提出時に造血器腫瘍又は類縁疾患の同一疾患につき 1 回のみ算定でき

る。

・**がんゲノムプロファイリング評価提供料²⁾**

区分番号：B011-5

保険点数：12,000 点

留意事項（1）に記載されているように本評価提供料は、造血器腫瘍又は類縁疾患患者について、造血器腫瘍又は類縁疾患のゲノムプロファイリング検査を行った場合であって、得られた包括的なゲノムプロファイルの結果を医学的に解釈するための多職種による検討会で検討を行った上で、治

療方針等について文書を用いて患者に説明した場合に造血器腫瘍又は類縁疾患の同一疾患につき 1 回のみ算定できる。

引用文献

- 1) 一般社団法人日本血液学会 造血器腫瘍ゲノム検査ガイドライン 2023 年度版 (<http://www.jshem.or.jp/genomgl/home.html>)
- 2) 令和 7 年 2 月 28 日 厚生労働省保医発 0228 第 1 号, 第 2 号

『造血器腫瘍遺伝子パネル検査の臨床活用』

■開催日：2025年6月17日（火）

■講師：国立がん研究センター中央病院 臨床検査科
松井 啓隆

■生涯教育点数：専門-20点

はじめに

国内では2019年に固形腫瘍に対する遺伝子パネル検査（がんゲノムプロファイリング検査）が保険収載され、これまでに10万人をこえる患者さんに対して検査が行われてきた。さらに2025年3月から新たに、造血器腫瘍を対象とした遺伝子パネル検査が保険収載され開始された。本稿は、2025年6月17日に開催された東京都臨床検査技師会 第1回遺伝子・染色体検査研究班研修会において、「造血器腫瘍遺伝子パネル検査の臨床活用」という題目で講演した際の概要をまとめたものである。

1. 次世代シーケンサーによる核酸配列解析

遺伝子パネル検査の多くは、次世代シーケンサーを用いて核酸（DNAやRNA）の配列を解析することにより行われる。遺伝子パネル検査の核酸配列解析手法には主に、腫瘍細胞から抽出された核酸を鋳型に複数のプライマーで解析対象領域の配列を増幅する「アンプリコン法」と、解析対象領域に相補的なプローブを用いて対象領域を濃縮精製した上でシーケンスする「キャプチャー法」があるが、2025年3月に保険収載された造血器腫瘍に対する遺伝子パネル検査で採用されているのは、後者である。

DNA解析ではまず、抽出されたDNAを超音波処理し、ランダムに200~400bpの長さとなるよう断片化する。次に、断片化されたDNAの両末端にアダプターと呼ばれる特殊なDNA配列を結合させ、そのうえで、解析対象領域に相補的なプローブとDNA断片をハイブリダイゼーションすることで、対象領域を濃縮精製する。最後に、

DNA断端に結合したアダプター部分の配列を利用してPCR法で鋳型DNAを増幅することで、シーケンスライブラリーを作成する。

作成されたシーケンスライブラリーを次世代シーケンサーにかけ、得られた塩基配列情報をリファレンスゲノム（正常配列として用いられる参照ゲノム配列）に照合し、リファレンスゲノム配列と異なる塩基配列を検出する。

最後に、リファレンスゲノム配列と異なる部分について、遺伝子多型データベースや疾患データベースを参照することで、頻度情報や疾患との関連性に関する情報を付与する（このプロセスを一般にアノテーションやインタープリテーションと称する）。

今回保険収載された造血器腫瘍遺伝子パネル検査は、こうしたDNA解析に加え、RNAからもシーケンスライブラリーを作成し配列情報を取得することで、合計452遺伝子について、塩基置換・構造異常・融合遺伝子を検出する試薬および解析プログラムである。解析範囲が広範であることから、複雑な結果を判定・解釈する必要がある。

2. 検出された遺伝子変異(バリエント)の解釈

一般にこのような遺伝子パネル検査では、検出された遺伝子変異（塩基置換・構造異常・融合遺伝子の総称）に対して、検査報告書に病的意義の有無が明確に記載されるわけではない。これは、原疾患の種類や併存する遺伝子変異のパターン、バリエントアレル頻度（variant allele frequency；VAF）等によって、遺伝子変異の意義付け・解釈を変える必要があるためである（すなわち、各種の臨床情報・検査情報と重ね合わせることが重要である）。また、検出される遺伝子変異はしばしば、既存のデータベースに掲載されておらず、単純にデータベース等の情報だけから病的意義を付与することが困難なためでもある。

このようなことから遺伝子パネル検査では、エキスパートパネル（様々な職種により構成された専門家による結果判定会議）の開催が重要な位置

づけを占めてきた。固形腫瘍に対する検査では、エキスパートパネルを実施する医療機関に生じる負担を軽減化する必要性が高まっていることなどから、最近、エキスパートパネルの簡略化による効率的な運用が検討され議論が進みつつある。一方で造血器腫瘍の遺伝子パネル検査は、まだ開始されて間もないものであることに加え、固形腫瘍に対するものよりも遺伝子変異情報を疾患診断・予後予測に活用する必要性が高いことなどを受け、当面の間、エキスパートパネルによる慎重な協議が必要になることが予想される。

講演では、*SRSF2* 変異、*SF3B1* 変異、*RUNX1* 変異（ミスセンス変異とナンセンス変異のふたつ）、*NRAS* 変異の検出された骨髄異形成症候群（Myelodysplastic neoplasms ; MDS）のデータを題材に、遺伝子変異の解釈方法を示した。本題材ではまず、*SRSF2* p.P95R 変異が検出され、この変異は MDS で高頻度に認める *SRSF2* 変異の一つであることを紹介するとともに、ClinVar, COSMIC, OncoKB などのデータベースで本変異の詳細を確認する方法を提示した。MDS では、*SRSF2* 変異は p.P95H, p.P95R など、p.P95 またはその近傍に集中的に検出される。また、データベース上 *SRSF2* 変異は MDS にほぼ限定的に認められることから、本変異は疾患特異性が高く、かつ病的意義も明らかに変異であると結論付けることが可能である。

一方で、MDS では、同じく RNA スプライシング関連因子をコードする *SF3B1* の変異も高頻度に認められるが、本例で *SRSF2* 変異とともに検出された *SF3B1* 変異は、MDS で典型的に認める変異とは部位が異なり、がん関連遺伝子のデータベース上も登録が無いものであった。また、同一の MDS で複数の RNA スプライシング関連遺伝子変異を認めることはまれであることから、ここで検出された *SF3B1* 変異に現時点では顕著な病的意義は見いだせず、病的意義不明の遺伝子変異（variant of unknown significance ; VUS）と判断するに至った。

講演では更に、がん遺伝子（oncogene）と腫瘍抑制遺伝子（tumor suppressor gene ; TSG）の考え方の違いについても解説を加えた。Oncogene は、遺伝子変異により産生される変異型のタンパク質が、本来とは異なる機能を獲得したり恒常的に活性化された状態になったりすることで、腫瘍の発症や進展が促進されるものことという。こうした遺伝子では、腫瘍細胞において認められる変異が特定の部位（配列）に集中している場合が多く、講演で提示した *NRAS* 変異もそうした典型例のひとつである。これに対して TSG は、遺伝子変異が起こることによってコードされるタンパク質の発現や機能が失われ、これが腫瘍の発症や進展につながるようなものを指す。講演で示した二つの *RUNX1* 変異のうち、ミスセンス変異（1 アミノ酸が他のアミノ酸に置換する変異）は病的意義が明らかでないのに対し、ナンセンス変異（途中でストップコドンが生じタンパク質が作られなくなるタイプの変異）は、TSG のひとつである *RUNX1* において、病的意義を持つものと考えられた。TSG では症例ごとに異なる部位で遺伝子変異が生じる傾向にあるため、変異ホットスポットが明確でないという特徴を持つ。ただし、*TP53* で多く認められるように、ミスセンス変異であっても本来の機能が失われ病的意義を持つものも多数あるため、特に TSG のミスセンス変異は病的意義の解釈が難しいといえる。

最後に、骨髄性造血器腫瘍における生殖細胞系列バリエーションについて解説を加えた。固形腫瘍では、遺伝性乳がん卵巣がん症候群（hereditary breast and ovarian cancer syndrome ; HBOC）やリンチ症候群を始め、決してまれではない頻度で遺伝的要因が腫瘍発症に関与することが知られているが、近年、造血器腫瘍においても数パーセント程度の頻度で遺伝的背景を伴うものがあることが明らかにされている。腫瘍細胞のみで遺伝子変異解析を行う場合にも、遺伝子名や VAF、および各種データベースの参照情報などから生殖細胞系列バリエーションであることの推定はし

ばしば可能であるが、腫瘍検体（骨髄や末梢血、リンパ節など）と正常検体（造血器腫瘍の場合には口腔粘膜や爪、皮膚線維芽細胞など）を対にして遺伝子変異解析を行うことで、生殖細胞系列バリエーションと体細胞変異とをある程度明確に区別することができる。すなわち、生殖細胞系列バリエーションであれば腫瘍検体と正常検体の双方に同一のバリエーションが同程度の VAF で検出され、体細胞変異であれば腫瘍検体のみに変異が検出されるはずである。造血器腫瘍で口腔粘膜を正常検体として用いる場合には、血液由来の腫瘍細胞が混入することによりバリエーションとして検出され、実際には体細胞変異であるにもかかわらず生殖細胞系列バリエーション（偽陽性）と判断される可能性があるが、少数の腫瘍細胞の混入であれば、おそらく VAF 値からその可能性を除外できると考えられる。

まとめ

骨髄性造血器腫瘍の分類基準のひとつである WHO 分類第 5 版では、急性骨髄性白血病や AML の分類に遺伝子変異の種類や数が重要な位置づけを占めるようになってきている。こうした中で、新しく開始された造血器腫瘍遺伝子パネル検査は、治療薬の推奨を提示することに加え、疾患の診断や予後予測に重要な役割を担うことになる。遺伝子パネル検査はあくまで、細胞形態や染色像、染色体検査所見、フローサイトメトリー検査所見、キメラスクリーニング検査所見などと重ね合わせ、疾患を統合的に診断・判断するための補助的検査のひとつとしてとらえるべきものではあるが、結果を正しく解釈し、より適切な医療の提供に寄与できるようになることが求められている。

生理検査研究班研修会一要旨

『認知症疑い症例の PSG 記録・解析を行う際に考えるべきこと』

■開催日：2025年6月3日（火）

■講師：大阪大学医学部附属病院 睡眠医療センター
眞下 緑

■生涯教育点数：専門-20点

【はじめに】

認知症の診断・治療における終夜睡眠ポリグラフ（PSG）の評価が注目されている。特に、REM睡眠行動異常症（RBD）はレビー小体型認知症（DLB）などの神経変性疾患の初発症状となることも多く、PSGによるREM睡眠中の筋活動記録と異常行動のビデオが早期診断や鑑別診断に有用である。しかし、認知症疑い症例では検査協力が得られにくく、夜間せん妄のリスクが高いといった問題も多く、検査の安全確保と臨床の有用性の両立が求められる。

【PSG 実施上の課題と対応】

“認知症”症例では、PSGが考慮される段階では本質的には診断が未確定のケースが多く、他の検査結果や経過を追うことで確定されていく。症状の自己申告が困難である場合も多く、睡眠関連疾患の見立ては特に難しいため、PSGを起点に診断ストラテジーが軌道修正されることも多い。検査の実施・解析には、事前情報を十分精査した上で、先入観に縛られない柔軟な対応と、臨床への個別のフィードバックが必要となる。

検査実施時には、夜間せん妄や不穏のために検査が中止される例も少なくない。当センターにおいて、PSGの受け入れについて特に専用の基準や対策を設けていなかった2019年度実績では、認知症疑い症例19件中4件（21%）が検査開始後に中止となった（表1）。これらの事例は、MMSE

が20点以下、またはせん妄の既往を有する例に集中していた。2020年度以降は、リスクの高い症例については、事前にスタッフの多い日中に監視下の簡易モニター等で評価するなど、PSGを実施するまでにスモールステップを設け、専用の中止基準を策定し、症例によっては最大で患者1名に対しスタッフ2名を配置することとした。当センターのPSGでせん妄となった患者全例がセンサーの自己抜去を試みており、「外れにくい装着」が患者を刺激し、症状を増悪させたと考えられる症例も経験している。また、技師はセンサーを外すためにせん妄エピソード中も患者に近づく必要が生じるため、安全に中止するには一人で対応せず応援を要請することが重要である。検査環境として、部屋を真っ暗にしない、眼鏡や補聴器の使用、時計・カレンダーなど日時のわかるものの設置、患者の普段のナイトルーティンを把握し必要な物品を持参していただくなど、一般的なせん妄予防策を検査室に応用している。当センターでは病棟の都合上実施できていないが、家族などの付き添いはせん妄の予防に有効とされている。検査開始時のキャリブレーションやアンケートは、患者によっては困難で検査の忍容性を下げることがあるため、検査前の実施は控え、検査終了時に行うこともある。また、PSG実施可否の判断には医師だけでなく技師も積極的に参画し、検査の主目的がDLBの診断でありPSGの実施が難しい症例では、診断基準となる他の検査を優先していただくことも多い。

解析時には、覚醒時脳波の周波数低下や、睡眠紡錘波など睡眠段階判定の指標の消失、REM睡眠中の高振幅徐波の混入など、脳波異常により標準の睡眠段階判定が困難な症例も多い。こうした症例では医師と認識を共有し、施設基準や症例ごとの基準を設けることが必要である。当センターで

表 1 認知症疑い症例における PSG 中止事例 (2019 年度)

症例番号	中止時刻	中止理由	MMSE/せん妄の既往
1	23:21	せん妄	14/+
2	01:07	せん妄	14/+
3	装着後中止	せん妄	9/+
4	02:15	不穏	20/-

表 2 RBDSS を参考とした当センターでの RBD 精査用観察記録基準

動き	発声
0 筋電図は上がっているが、動きはない	0 発声なし
1 遠位部か顔面の 1 回の小さな動き・びくつき	1 発声あり
2 四肢の近位部の 1 回～複数回の動き、体位変換は無し	
3 体幹を巻き込んだ動き、体位変換のある動き	

表 3 ICSD3-TR 記載の筋電図選択と RWA カットオフ値

筋電図の位置	ICSD3-TR 記載の RWA カットオフ値
オトガイ筋	9% (感度の高いカットオフ値) 18% (特異度の高いカットオフ値)
オトガイ筋+前脛骨筋	36~45%
オトガイ筋+浅指屈筋	27%

は、事前に臨床脳波検査が行われていればそのデータも参考にし、覚醒/睡眠のカットオフ周波数を決定する。睡眠紡錘波が出現しない症例は N2 の判定を行わず、N1 と N3 のみとし、REM 睡眠中に高振幅徐波が出現していると考えられる場合は N3 の基準を満たしても「stage R 中の徐波の混入」と解釈し、それぞれコメントに記載している。症例によっては、stage W, N, R のみの判定としたケースもある。これらの判定基準に国際的なコンセンサスはなく、医師と認識を共有し臨床に生かすことを目的に施設基準として策定している。

【異常行動の判定と RWA 評価】

RBD 診断において重要な指標である異常行動の観察と、REM sleep without atonia (RWA) の評価には、それぞれ通常の PSG 手法とは異なる専用の評価方法が確立されつつある。

異常行動の重症度評価は研究利用に留まっているものが多いが、動いた部位別に分類する REM

Sleep Behavior Disorder Severity Scale (RBDSS) は簡便で、臨床にも取り入れやすい(表 2)。動きなし (0)、遠位 (1)、近位 (2)、体幹 (3) と重み付けを行うもので、臨床へのフィードバックや安全管理に有用である。RBD の異常行動として REM 睡眠中の合目的な動きが知られているが、REM 睡眠中の小さな無目的な動きが恒常的に存在することも明らかとなっている。RBD の本質は「REM 睡眠中の異常行動」というより「REM 睡眠の異常によって出現する行動」である、という視点で観察することは、特に大きなエピソードがなかった場合に有用である。REM 睡眠中の発語 (いわゆる“寝言”) は、言葉を正確に聞き取ることで夢内容の推定が可能であり、診断への寄与は大きい。一方で、認知症患者は夜間覚醒時の寝言様発語が多いことが報告されており、検査前の医師の見立てと PSG 所見が乖離することがある。RBD が否定される検査結果であった場合には特に、脳波上で覚醒している間の寝言様の発語を臨床へフィードバックすることが、PSG 結果の

解釈において重要となる。

RWA の判定には、オトガイ筋に加え浅指屈筋の表面筋電図が有用であることが報告されている。浅指屈筋は、RBD 診断において特異度が高く、カットオフ値が診断基準に採用されているため (表 3)，特に症状の聞き取りが困難な認知症患者の RWA 評価には必須である。検査実施時には、RBD エピソード直後に技師が問診して夢の想起を確認し確定診断する高度かつ定性的な評価が行われてきたが、行動観察も筋電図評価も上記のような定量的な評価法が確立されつつあり、当センターでは現在、介入を最小限とし REM 睡眠の継続を優先することで診断精度を上げる方向に検査ストラテジーをシフトしてきている。

睡眠時無呼吸 (OSA) は高頻度に併存し、いびきのアーチファクトがオトガイ筋に混入したり、RBD 様エピソードを誘発することがあるため、上

記の解析は OSA を治療後でないとは評価が難しい場合も多い。しかし、認知機能が低下した症例では、標準治療である持続陽圧呼吸療法 (CPAP) の継続が難しいことが多い。当センターでは、CPAP の継続が困難と予測される患者の無呼吸低呼吸指数 (AHI) に関して、側臥位での AHI を重視して検査を行うケースや、RBD の診断および RWA の判定を目的として、検査時のみ技師の監視下で CPAP 治療を実施するケースもある。

【おわりに】

認知症疑い症例における PSG の活用は、慎重な準備と多職種連携を要するが、RBD の診断および RWA の検出、併存する他の睡眠関連疾患の診断や治療方針決定において臨床的価値は高い。安全な検査遂行と適切な情報提供が臨床現場で求められている。

『認知症の正しい理解と対応方法』

- 開催日：2025年7月11日（金）
- 講師：東京医科大学病院 認知症疾患医療センター 副センター長
認知症看護特定認定看護師
兼子 かなえ
- 生涯教育点数：専門-20点

はじめに

わたしたちの社会は高齢化が進み、認知症の人と接する機会がますます増えています。認知症は決して他人事ではなく、誰もが理解と正しい対応を身につけておくべき大切なテーマです。

認知症とは何か（図1）

認知症とは、何らかの病気や障害が原因で、いったん正常に発達した脳の認知機能（記憶・判断力・思考力など）が持続的に低下し、日常生活に支障をきたすようになった状態を指します。加齢による一時的な物忘れと異なり、認知症は徐々に進行し、元の状態に戻ることが難しいのが特徴です。

【主な原因疾患】

- ・アルツハイマー型認知症：もっとも多く見られるタイプで、脳の神経細胞が徐々に死滅していくことによって起こります。
- ・脳血管性認知症：脳卒中など血管の障害によっ

て発症します。症状は段階的に進行しやすいのが特徴です。

- ・レビー小体型認知症：幻視やパーキンソン症状など、特徴的な症状が見られます。
- ・前頭側頭型認知症：人格変化や社会的行動の問題が目立ちます。

認知症の症状

【中核症状】

記憶障害、見当識障害（時間や場所、人物がわからなくなる）、理解・判断力の低下、実行機能障害（段取りが苦手になる）などが含まれます。これらは脳の障害によって直接生じる症状です。

【行動・心理症状（BPSD）】

中核症状が進行することで、本人の不安や混乱、環境とのミスマッチなどから生じるさまざまな行動・心理症状が現れます。たとえば、徘徊、暴言・暴力、うつ状態、幻覚、妄想、不眠、興奮などがあげられます。これらは周囲の対応や環境調整によって緩和することが可能です。

認知症の正しい理解

認知症の人は、できないことが増える一方で、できることや得意なことも残っています。すべてを「できない」と決めつけるのではなく、本人の残された能力や自尊心を大切にしながら接するこ

加齢による物忘れと認知症の記憶障害の違い

加齢による物忘れ	認知症の記憶障害
経験したことが部分的に思い出せない	経験したこと全体を忘れている
目の前の人の名前が思い出せない	目の前の人や誰なのかわからない
物の置き場所を思い出せない	置き忘れ・紛失が頻繁になる
何を食べたのか思い出せない	食べたこと自体を忘れている
約束をすっかり忘れてしまった	約束したこと自体を忘れている

図1 加齢による物忘れとの認知症の記憶障害の違い

・3つの「ない」

1. 驚かせない

2. 急がせない

3. 自尊心を傷つけない

図2 認知症の対応 3つの「ない」

とが重要です。

また、認知症の症状は「病気」によるものであり、本人の性格や努力不足によるものではありません。責めたり、強く叱ったりすることは避け、あたたかい気持ちで見守ることが求められます。

【本人への接し方の基本と3つの「ない」(図2)】

・本人のペースに合わせて、わかりやすくゆっくり話す。

・一度に多くの情報を伝えず、短い言葉で要点を絞る。

・否定や訂正を最小限にし、共感的な態度で接する。

・「できたこと」「本人らしさ」を見つけて褒める・認める。

・混乱や不安が強いときは、安心できる環境づくりに努める。

認知症になったとしても、本人が持つ可能性や人生の価値は失われません。本人の思いに寄り添い、周囲も素直な気持ちで支え合うことで、たとえ困難があっても豊かな人生を築くことができます。

認知症を正しく理解し、思いやりと工夫をもって対応すること。それが、本人や家族、そして社会全体の豊かな未来につながるのです。

『役に立つ神経筋超音波検査』

- 開催日：2025年9月12日（金）
- 講師：徳島大学病院
高松 直子
- 生涯教育点数：専門-20点

<はじめに>

神経筋超音波（エコー）は、超音波装置における高周波リニアプローブの開発とともに著しく進歩してきた。近年では、末梢神経障害や筋疾患の診断において有用であるとの報告が多数みられる。従来、これらの診断は主に電気生理検査（神経伝導検査や針筋電図）によって行われてきたが、近年は機能的評価に加え形態的評価の重要性が強調されるようになってきている。高周波のリニア型プローブを用いることで、数ミリの太さの末梢神経を明瞭に描出することが可能となり、神経の腫大（肥厚）を計測することで定量的評価も行えるようになった。筋についても、これまではCTやMRIによる形態的評価が主であったが、超音波を用いることで簡便かつ広範囲の観察が可能となった。さらに、ドプラ法を併用することで筋や神経における血流を評価し、炎症の程度を推定することも可能である。

<末梢神経、神経根、腕神経叢エコー>

末梢神経は、運動神経や感覚神経（一次感覚ニューロン）といった機能的に異なる神経線維を

含む神経束から構成されている。各神経束は神経周膜により覆われ、複数の神経束が集まってその間に血管を含み、神経上膜によって束ねられることで1つの神経幹を形成する。超音波で計測が可能な末梢神経は、比較的太く、体表面に近い部位を走行している神経である。代表的なものとして、上肢では正中神経、尺骨神経、橈骨神経、下肢では脛骨神経や腓腹神経などが挙げられる。観察項目としては、神経の太さ（径や断面積）、浮腫の有無、腫瘍性病変の有無などがある。プローブは部位に応じて12~22 MHzの高周波リニア型を使用する。末梢神経はしばしば血管と伴走しているため、血管との位置関係を参考にして神経を同定する。計測は短軸像で行い、断面積はマニュアルトレースによって評価するのが一般的である（図1）。

頸部神経根は頸動静脈を描出し、プローブを内側に移動させて甲状腺が最も大きく見える高さで、頸動脈より外側を走査することで、頸神経根（C6あるいはC5）を描出することができる。観察の基本は短軸像であり、頸椎横突起の前結節と後結節の大きさや形状によって椎体レベルを識別する。一般に、C5はU字型（Uシェイプ）、C6はV字型（Vシェイプ）、C7は前結節を欠き後結節のみが認められるのが特徴である。そのまま下がって鎖骨に当たったところでプローブを立てて、鎖骨の中を覗き込むようにすると鎖骨下動脈

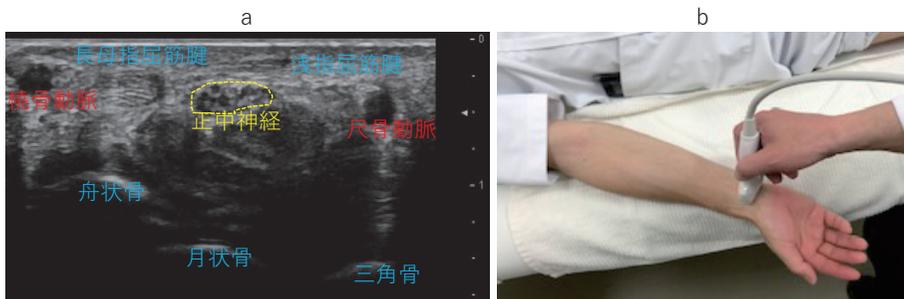


図1 健常者の手首部における正中神経の位置関係

- a：手首部において長母指屈筋と浅指屈筋腱の間に正中神経が描出される
- b：神経の走行に対して直角にプローブを充てる（短軸像）

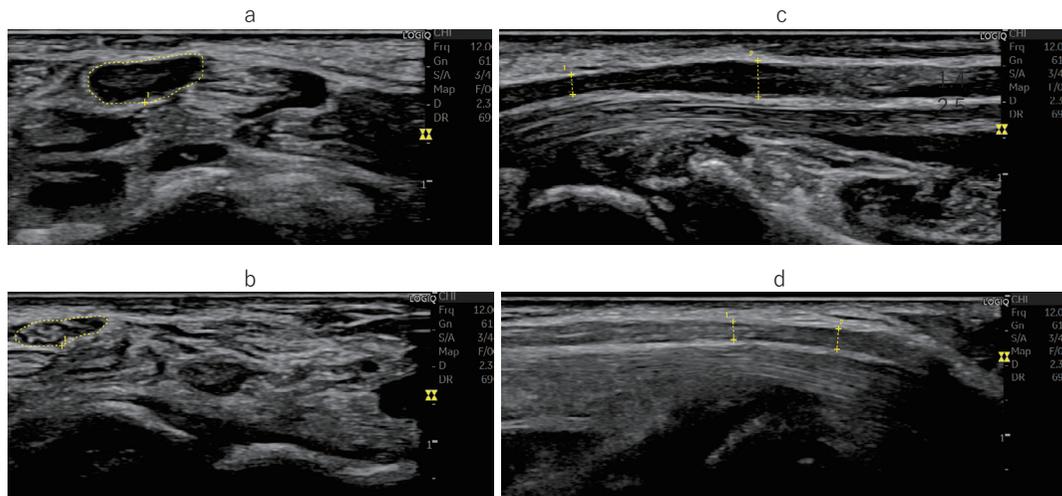


図 2 手根管症候群患者の正中神経（手首部）

a；手根管症候群患者の正中神経の断面積 17.9mm²

b；健常者の正中神経の断面積 8mm²（健常者の平均値：8.90mm²）

c；手根管症候群患者の正中神経の直径 手根部 1.4mm とやや萎縮し，その近位部で 2.5mm と腫大している

d；健常者の正中神経の直径 手根部 1.3mm，その近位部で 1.5mm とほぼ均一

と静脈の間に扇形に腕神経叢が描出できる。神経根の評価も，末梢神経と同様に短軸像で行い，断面積を計測する。神経根の太さは，一般に C5<C6<C7 の順で太くなるため，正確なレベル同定が必要である。腕神経叢は上，中，下神経幹に結合織を加えてすべてをまとめてトレースし，断面積を計測する。

神経エコーが診断に有用な疾患としては大きくは単神経障害と多発神経障害に分けられる。単神経障害の代表的な疾患としては絞扼性末梢神経障害である。その中でも特に多いのは手根管症候群である。通常は臨床症状と神経伝導検査によって診断されるが，神経エコーでは絞扼部位の近位部である手首部で正中神経の断面積が腫大する。前腕部での断面積と比較して 1.5 倍以上あればこの疾患を疑う¹⁾ (図 2)。

尺骨神経が肘部で圧迫されその近位部，特に肘部で尺骨神経の断面積が腫大する肘部尺骨神経障害の診断に有用である。それ以外にも橈骨神経麻

痺，足根管症候群などの診断にも有用である (図 3)。

多発神経障害では遺伝性，炎症性などがあり，遺伝性ではシャルコマリーツウス病 1A 型 (CMT1A) が代表的である。神経エコーでは全身のあらゆる神経が著明に腫大するため他の疾患との鑑別に役立つ。

また炎症性疾患の代表的なものに慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチー (Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy ; CIDP) が挙げられる。神経エコーでは左右対称的にところどころで神経の断面積が腫大する。特に近位部から障害されることが多いため神経根，腕神経叢の断面積も腫大することが特徴である²⁾ (図 4)。

ギランバレー症候群 (Guillain-Barré Syndrome ; GBS) の診断にも役立つ。GBS は初期では神経生理検査でも異常が出ない場合があるが，神経エコーでは特に神経根の断面積の腫大がみられる場合がある。また急性期では神経内の栄養血管の血流が増大する場合があるため治療効果

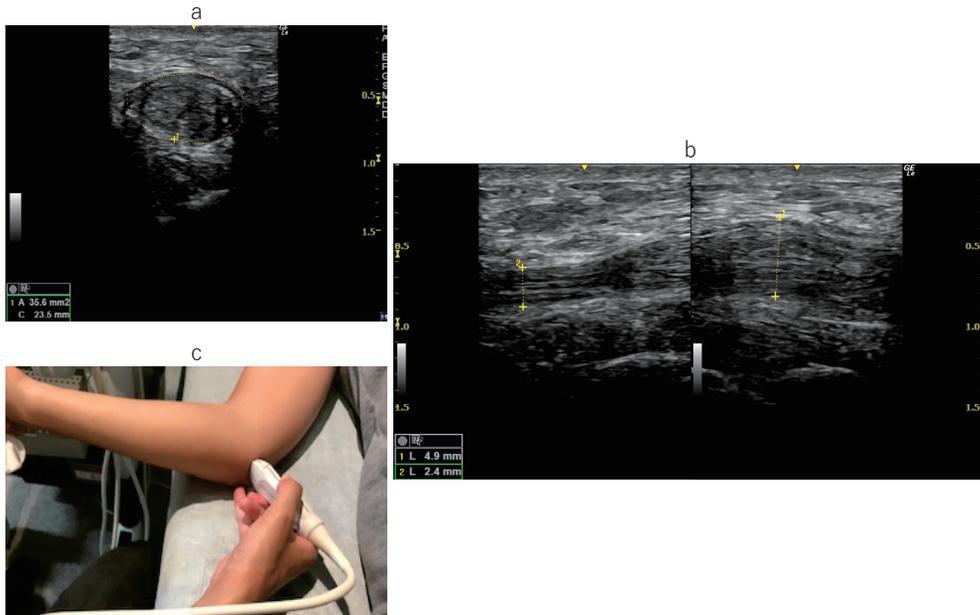


図3 肘部尺骨神経障害

- a；尺骨神経肘部での断面積 36.5mm² と腫大している
- b；尺骨神経肘部での直径 絞扼部 2.4mm，近位部 4.9mm と肥厚している
- c；尺骨神経の肘部におけるプローブの充て方（短軸像）

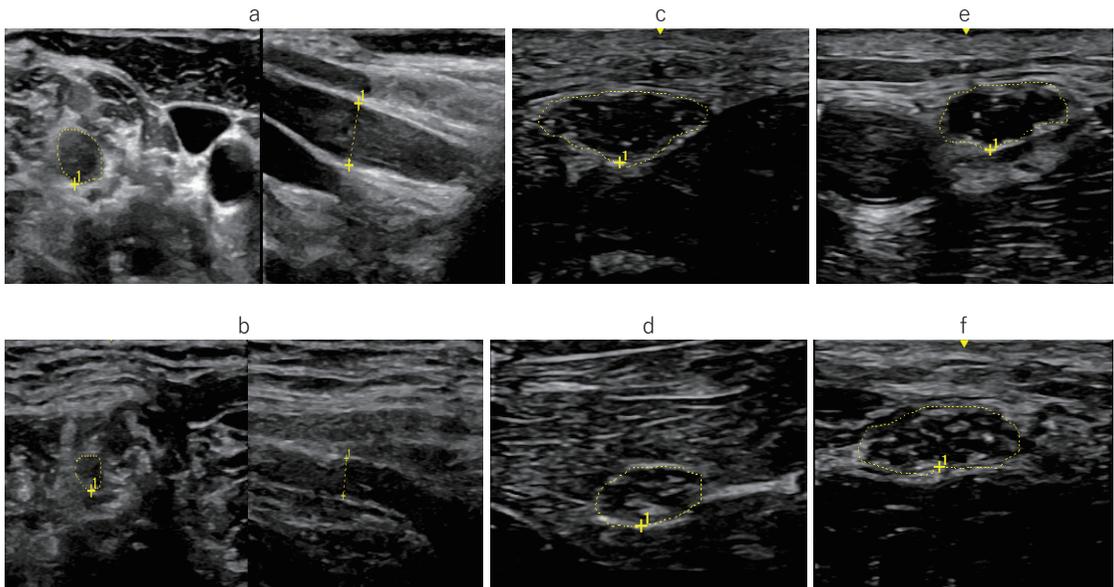


図4 慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチー患者；CIDP（55歳男性）

- a；CIDP患者のC6神経根の断面積 24mm²，直径 9mm
 - b；健常者の右C6神経根の直径 9mm
 - c；手首部断面積：15.0mm²（健常者の平均値：8.90mm²）
 - d；前腕部断面積：7.3mm²（健常者の平均値：6.74mm²）
 - e；肘窩部断面積：11.2mm²（健常者の平均値：7.18mm²）
 - f；上腕部断面積：15.1mm²（健常者の平均値：7.67mm²）
- CIDP患者では左右対称性にところどころで神経腫大がみられる

の判定にも有用である。

そのほか多巣性運動ニューロパチー (Multifocal Motor Neuropathy ; MMN) では左右非対称の神経根腫大が特徴的である。

次に腕神経叢エコーが診断に有用な疾患として肺尖部腫瘍症候群 (Pancoast Syndrome), 腕神経叢上部損傷症候群 (Burner Syndrome), 胸郭出口症候群 (Thoracic Outlet Syndrome ; TOS), 神経痛性筋萎縮症 (Neuralgic Amyotrophy ; NA) などが挙げられる。

<筋エコー>

筋エコーは技術的には比較的容易であり、誰でも実施可能な検査である。しかし、観察すべき項目としては、筋の萎縮の有無、エコー輝度、筋膜

の状態、さらには fasciculation (線維束性収縮) をはじめとする不随意運動の有無などがあり、これらの所見を正確に評価するためには、一定の熟練を要することもある。

筋障害には遺伝性、炎症の疾患にわけられる。遺伝性にはデュシェンヌ型筋ジストロフィー (Duchenne Muscular Dystrophy ; DMD), ベッカー型筋ジストロフィー (Becker Muscular Dystrophy ; BMD) 筋強直性筋ジストロフィー (Dystrophia Myotonica type 1) などがある。ベッカー型では特に下腿の仮性肥大が特徴となりエコーでは筋浮腫の所見がみられる。また、筋強直性ジストロフィーでは深指屈筋と尺側手根屈筋の輝度乖離などの特徴的な所見があり、診断に役立つ。

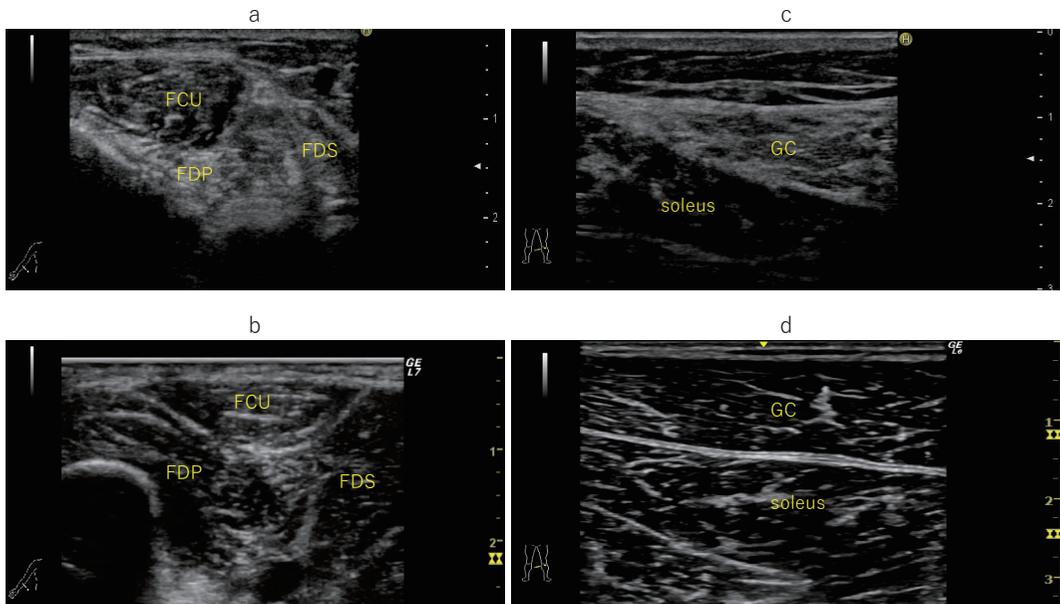


図5 封入体筋炎患者の上肢、下肢の筋

- a ; 封入体筋炎患者上肢筋 尺側手根屈筋 (FCU) は正常の輝度
浅指屈筋 (FDS) はやや輝度上昇
深指屈筋 (FDP) は萎縮および輝度上昇
FDP が選択的障害されるため隣接する FCU との輝度乖離が起こる
- b ; 健常者の FCU, FDS, FDP は輝度乖離なく均一の輝度
- c ; 封入体筋炎患者の下肢筋 腓腹筋 (GC) は障害され輝度上昇を認める
ヒラメ筋 (Soleus) は正常
GC, Soleus の間に輝度乖離が起こる
- d ; 健常者の GC, Soleus は輝度乖離なく正常

炎症性では皮膚筋炎，免疫介在性壊死性ミオパチー，封入体筋炎などが挙げられる。

皮膚筋炎では皮膚表面に近い部位での障害が特徴的で輝度の上昇や筋膜肥厚がみられる。

また急性期では筋内の血流増加を認める場合もある。

免疫介在性壊死性ミオパチーは MRI 所見や針筋電図では明らかな筋原性所見が認められるも，エコーでは明らかな輝度上昇がないことでこの疾患を疑う。

また封入体筋炎はエコーが特に有用である。深指屈筋と尺側手根屈筋，下肢では腓腹筋とヒラメ筋の輝度乖離が診断に有用である³⁾⁴⁾ (図 5)。

<筋萎縮性側索硬化症 (Amyotrophic Lateral Sclerosis ; ALS) の診断>

ALS は，運動神経が選択的に障害される進行性の神経変性疾患であり，上位および下位の運動ニューロン双方が影響を受ける。特に下位運動ニューロンの障害では，筋萎縮や筋力低下に加え，線維束性収縮 (fasciculation) と呼ばれる筋の不随意収縮が全身にわたり認められる。病状が進行すると，嚥下障害や呼吸機能障害が現れ，最終的には呼吸不全に至ることが多い。近年，発症後 1 年以内に使用可能な治療薬が登場したことから，早期診断の重要性が一層高まっている。

ALS の診断において，筋エコーは非常に有効な検査方法であり，特に全身の fasciculation の観察が診断精度を向上させる。四肢，頸部，体幹など複数の筋群を 10 秒以上観察することが推奨されている⁵⁾。さらに，神経の最も近位部である神経根や腕神経叢の断面積測定により，神経の萎縮の有無を評価可能である⁶⁾。なお，末梢神経も含めて神経腫大が認められた場合は，他の疾患との鑑別が重要となる。

また，呼吸機能の評価には横隔膜エコーも有用

であり，横隔膜の厚みや呼吸に伴う動きを観察することで，呼吸状態の把握や予後予測に役立てられている。

<おわりに>

最近では脳神経内科の医師が神経筋超音波に興味を持って勉強する機会が増えてきているが臨床検査技師の方が勉強する機会は極めて少なく，できる技師も少ない。

本日の講演で興味を持って頂き，積極的に脳神経内科の医師や神経伝導検査を専門にしている技師さんにお声がけ頂き，ともに始めて頂けることを切に願う。

参考文献

- 1) Wong SM, Griffith JF, Hui AC, Lo SF, Fu M, Wong KS, Fu LY : Ultrasonographic measurement of median nerve cross-sectional area in the diagnosis of carpal tunnel syndrome : a comparison with nerve conduction studies. *Clinical Radiology*, 57 (5) : 393-399, 2002
- 2) Jang JH, Cho CS, Yang KS, et al. : Pattern analysis of nerve enlargement using ultrasonography in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Clin Neurophysiol*, 125 : 1893-1899, 2014
- 3) Noto YI, Shiga K, Tsuji Y, et al. : Contrasting echogenicity in flexor digitorum profundus-flexor carpi ulnaris : A diagnostic ultrasound pattern in sporadic inclusion body myositis. *Muscle Nerve*, 50 (5) : 794-799, 2014
- 4) Nodera H, Takamatsu N, Matsui N, et al. : Intramuscular dissociation of echogenicity in the triceps surae characterizes sporadic inclusion body myositis. *Eur J Neurol*, 23 (9) : 1426-1432, 2016
- 5) Fukushima K, Takamatsu N, Yamamoto Y, et al. : Early diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis based on fasciculations in muscle ultrasonography : A machine learning approach. *Clin Neurophysiol*, 133 : 10-19, 2022
- 6) Nodera H, Takamatsu N, Shimatani Y, et al. : Thinning of cervical nerve roots and peripheral nerves in ALS as measured by sonography. *Clin Neurophysiol*, 125 : 1906-1911, 2014

病理細胞診検査研究班研修会一要旨

『脳腫瘍の形と分子 一分類体系の変遷一』

■開催日：2025年7月22日(火)

■講師：杏林大学医学部病理学教室
里見 介史

■生涯教育点数：専門-20点

脳腫瘍は、最も予後不良な腫瘍の一つである。しかし、頭蓋骨や血液脳関門といった解剖学的制約や、その低い発生頻度により、治療に難渋する症例が多く存在し、新規治療開発が喫緊の課題である。新規治療開発においては、治療対象を特定し、その本質を捉えるために、頑健にして適切な分類体系を必要とする。脳腫瘍分類は、1926年にBaileyとCushingが神経上皮の発生過程との形態学的類似性にもとづき、その原型を作り、その後、2007年に出版された世界保健機構(World Health Organization: WHO)が発刊するWHO分類第4版まで、形態学的な特徴に基づいた分類が採用されてきた。WHO分類改訂第4版(2016年)では遺伝子-形態統合診断が導入され、さらにWHO分類第5版ではDNAメチル化分類も合流した(図1)。

分子-形態統合診断は、形態学的所見に加え、

腫瘍を特徴づける遺伝子異常や染色体異常を考慮するアプローチであり、より厳格に、再現性高く分類することが可能となる。例えば、最も頻度の高い原発性脳腫瘍である成人型浸潤性膠腫は、IDH (IDH1, IDH2) 変異と1番染色体短腕と19番染色体長腕のヘテロ接合性欠失(1p/19q共欠失)の有無に基づき、Astrocytoma, IDH-mutant (星細胞腫, IDH変異), Oligodendroglioma, IDH-mutant and 1p/19q-codeleted (乏突起膠腫, IDH変異および1p/19q共欠失), およびGlioblastoma, IDH-wildtype (膠芽腫, IDH野生型)の3つに分類される(図2)。

脳腫瘍分類の世界標準であるWHO分類第5版から新たに導入されたDNAメチル化分類は、統合診断精度の改善に寄与する。脳腫瘍のDNAメチロームは、非線形次元削減法であるt-distributed stochastic neighbor embedding (tSNE)によって、独立したクラスタを形成することが明らかとなり、さらにその多くは統合診断によって確立されてきた腫瘍型にほぼ合致することを示した(図3)。そこで、DNAメチロームをランダムフォレスト法によって10,000の分岐を経てDNAメチル化分類を推定可能な機械学習法を作成し、ドイツがんセンター(Deutsches Krebsforschungszentrum, DKFZ)のウェブサイトによってウェブツールとして公開している。しかし、脳腫瘍のDNAメチロームの特性の可視化には重要な役割を果たし、tSNEは統合診断に寄与する。なお、DNAメチローム解析からは、ゲノムワイドなコピー数解析も可能であり、1p/19q共欠失、CDKN2A/Bホモ接合性欠失、EGFR増幅、染色体7番gain/10番loss等、統合診断における有用な支援ツールとなる。DNAメチロームから算出されるコピー数は、正常対照

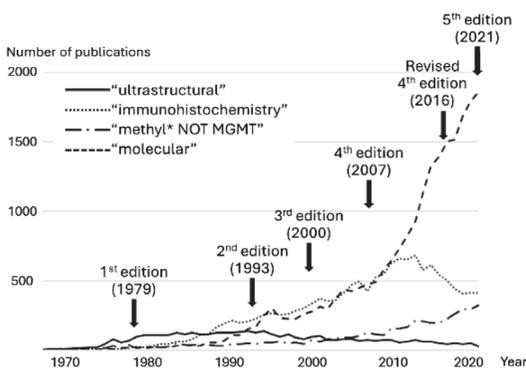


図1 脳腫瘍分類の論文数の推移

超微形態(電子顕微鏡)から免疫組織化学、分子遺伝学、そしてDNAメチル化分類と発展してきている。

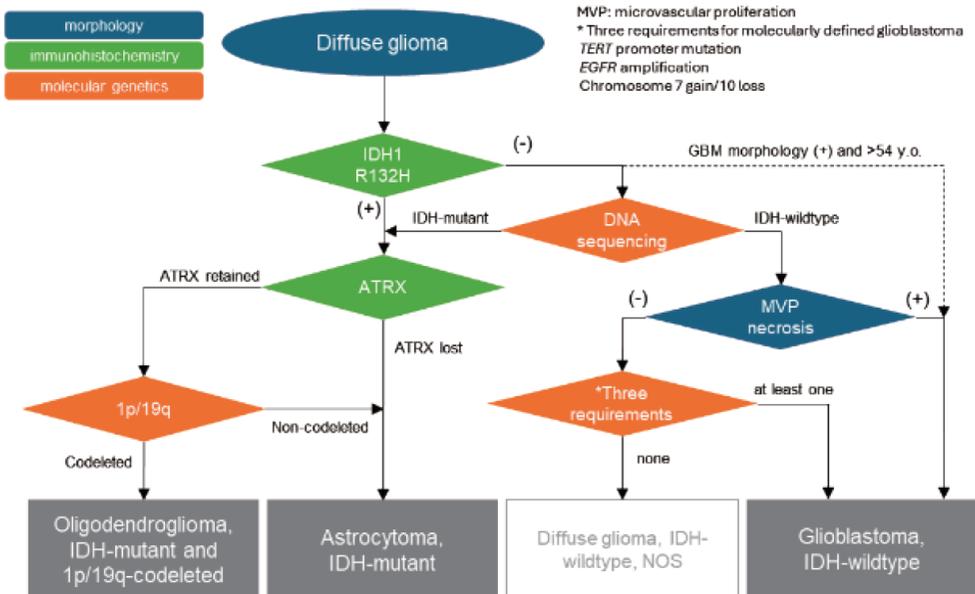


図2 脳腫瘍分類の実際

もっとも頻度の高い浸潤性膠腫は、形態，免疫組織化学，分子解析を行き来しながら統合診断に至る。

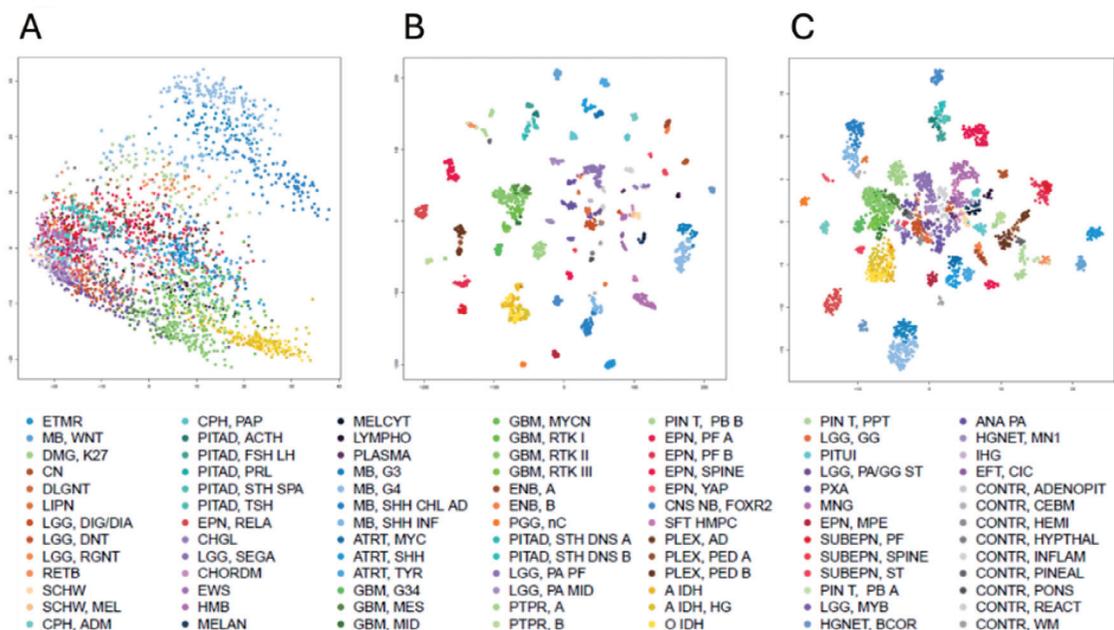


図3 DNAメチル化プロファイルの次元削減

脳腫瘍のDNAメチロームは、プローブ数(85万ないし95万)の次元数を有する高次元データであるため、そのままではデータ特性を人間の認知能では把握できない。そこで、適切な次元削減法による可視化が必要となる。従来用いられてきた次元削減法のうち、線形次元削減法であるPrincipal component analysis (PCA)は、脳腫瘍のDNAメチロームを次元削減してもぼんやりとクラスタしか見いだせない(A)。しかし、非線形次元削減法であるtSNE(B)や、近年、単一細胞解析の高次元データの可視化のためにしばしば用いられるUniform Manifold Approximation and Projection (UMAP)であれば(C)、明確なクラスタが形成され、脳腫瘍分類に応用が可能となる。

サンプルとの相対比であり、SNP アレイ等とは異なり、両アリルの平均値である。ゲノム上のプローブ位置の情報と突合せれば、染色体腕ごとや遺伝子ごとのコピー数の平均も算出可能である。

脳腫瘍分類は今後もさらにゲノム・エピゲノム情報を統合して発展していくことが予想される。精細な脳腫瘍分類の追求は絶対的に必要不可欠な診療上の要請であり、臨床医が必要とするタイミングで必要な情報を提供し、病理医と臨床検査技師が協力して取り組むべき領域であると考えている。

参考文献

Satomi K, Ichimura K, Shibahara J: Decoding the DNA methylome of central nervous system tumors: An emerging modality for integrated diagnosis. *Pathol Int*, 74 (2) : 51-67, 2024 Feb doi : 10.1111/pin.13402. Epub 2024 Jan 15. PMID : 38224248

Satomi K, Saito K, Shimoyamada H, Onizuka H, Shibayama T, Hibiya T, Hayashi A, Nagahama K, Yamagishi Y, Sasaki N, Kobayashi K, Gomyo M, Nagane M, Shibahara J: The role of nonlinear dimension reduction of genome-wide DNA methylome in integrated diagnosis: A case study of glioblastoma, IDH-wildtype. *Pathol Int*, 73 (10) : 523-526, 2023 Oct doi : 10.1111/pin.13359. Epub 2023 Aug 2. PMID : 37530489

『働きやすい病理検査室の作り方—デジタル化の薦め—』

- 開催日：2025年9月10日（水）
- 講師：富山市立富山市民病院病理診断科 齋藤 勝彦
- 生涯教育点数：専門-20点

少子高齢化の急伸による生産年齢人口の減少と高齢者医療の逼迫により、今後、深刻な医療人材不足が見込まれており、人材確保の困難な時代を迎えつつある。その解決策として、デジタル化やICT導入による生産性向上・労働参画の拡大に期待されており、医療Dxやタスク・シフト/シェアによる働き方改革の重要性が増している。

本講演では当院でのデジタル化の取り組みについてご紹介し、2022年のシステム変更で達成した病理部門の働き方改革の成果について報告する。

デジタル化はあくまでも効率化のための手段で

なぜいまデジタル化なのか

- ▶ デジタル化が目的ではなく、あくまでも**手段**
- ▶ 効率化から**生産性**向上（量的・質的）へ
 - ▶ 医療倫理にはずれてはいけない
 - ▶ 医療安全が低下してはいけない
 - ▶ 医療の質を低下させてはいけない
- ▶ 均一性・均質性から**多様性・独創性**
- ▶ 新しい**価値創造!**
- ▶ 付加価値から**真価値**へ

量的生産性
省力化・効率化

質的生産性
倫理・安全・質
良いサービス

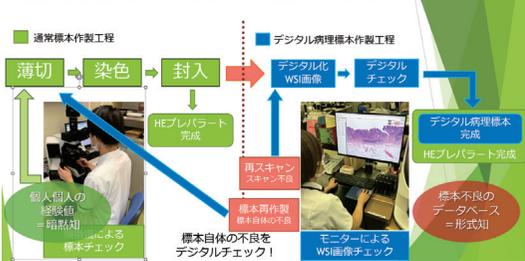
Dx
変革・創造

当院での病理デジタル化の流れ

- ▶ 2006年1月（約20年前）電子カルテ・部門システム同時導入
 - 完全ペーパーレスの実現（ペーパーレス依頼&ペーパーレス報告）
 - 電子カルテでのユニークな病理標本観察環境の構築（WSI/VSを用いた**電子カルテ病理画像システム**=病理画像PACS）
 - デジタル・データベースとファイリング（デジタル資産）
- ▶ 2022年3月新システム稼働
 - ルーチン業務におけるフルデジタル病理標本作製
 - WSI（デジタル）画像を病理標本作成の最終形とした業務フローへ**転換**
 - デジタル観察での診断管理システムへの**対応**
 - 医療安全性向上（デジタル精度管理）



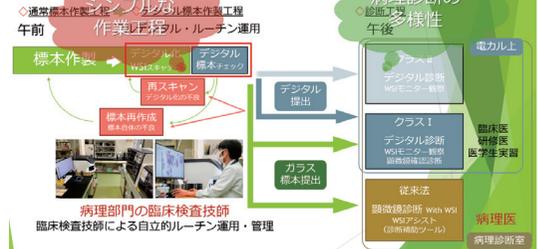
一般的な標本チェックと当院のデジタルチェック



あり、時間的ゆとりを生むことで楽しい職場環境を構築し、病理部門が一つのチームとして業務の質向上、医療安全、人材育成等に取り組みながら新しい価値を創造していくことが本来の目的である。

今回のシステム変更では、単純化されたフルデジタル・ルーチン運用を実現し、残業のない働き方への転換を行った。それにより、医療安全への新たな取り組みやデジタルチェックによる病理標本の質向上・精度管理や人材育成などが負担なく実施できるようになった。フルオート高精細高速スキャナーを導入できれば、むしろ当院のような一人病理医で中規模クラスの施設にとっては負担なくフルデジタル化へ移行でき、将来に向けて持続可能な働き方改革が実施できる。また、病理部門の連携強化としても資産価値が高い。

当院の業務フロー（2022年3月から）



フルデジタル運用成功の秘訣（当院の場合）

- ▶ 例外的ないルーチン運用
- ▶ フルオート高精細高速スキャナーの導入
 - ▶ デジタル診断対応
 - ▶ タイムラグの解消
 - ▶ WSI画像作製時間は封入後プラス1時間以内
- ▶ 検査技師のローテーション（作業項目）
 - ▶ 検査技師みんながデジタル化作業ができる
 - ▶ 検査技師の作業負担はほとんど無い（むしろ以前より大幅に軽減された）
 - ▶ 技師の実作業労働は10分以内
- ▶ コンパクトスペースと無駄の無い検査技師の動線
- ▶ 封入直後の汚れのないきれいなプレバート
- ▶ 高品質のWSI画像、パラフィン汚れがおこらない!



当院の不良標本データベース分析と活用—スキルアップと人材育成—

不良項目	標本数(枚)	割合
① 覆出し不良	511	1.7%
② チャーター	83	0.3%
③ 薄切厚不良	52	0.2%
④ 染色不良	37	0.1%
⑤ しわ・むくれ	174	0.6%
⑥ コントラスト	219	0.7%
⑦ 標本取り遅延	24	0.1%
⑧ 向き間違え	41	0.1%
⑨ 気泡・脱水不良	70	0.2%
⑩ その他（封入剤の汚れ、キズ等）	94	0.3%
不良標本総数	1305	4.2%

- ▶ 標本作製技術の向上
 - 不良原因の分析
 - 標本作製装置の低下による省力化
- ▶ スキャンエラーの傾向分析と対策
 - フォークスほけ・スキャン範囲エラー
 - スキャンエラーの起きない標本作製
- ▶ 新人育成・学生実習の教材
 - 不良標本データベース
 - 不良標本の実例教材と発生頻度
- ▶ デジタルチェック自体の技術向上と標本作製技術向上!
 - 誰が担当しても一定のクオリティを担保
 - バリデーションセット作製



輸血検査研究班研修会一要旨

『輸血検査の基礎（不規則抗体・交差適合試験）』

■開催日：2025年7月16日（水）

■講師：バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
診断薬 カスタマーサポート部
柿沼 幸利

■生涯教育点数：基礎-20点

I. 不規則抗体検査

赤血球上には360種以上の同種抗原が存在している。不規則抗体とはこれらの抗原に対して獲得した抗体の内、ABO血液型における抗A、抗B（規則性抗体）以外の特異性を持つものを言う。不規則抗体は通常これらの同種抗原による暴露により産生され、その一部は輸血後の溶血性輸血反応や胎児・新生児溶血性疾患に関与する。輸血や妊娠に際してあらかじめ不規則抗体検査を実施し、もし臨床的意義のある不規則抗体を保有する患者であればその特異性を同定しておくことにより、より安全な輸血用血液製剤を選択することが可能になる。また、出産に際しては必要な事前準備を考慮することができる。

輸血前検査として不規則抗体スクリーニング検査を実施する際、臨床的意義のある抗体を検出する上で最も信頼できる方法は間接抗グロブリン試験（図1）である。なお、試験管法で間接抗グロブリン試験を実施する際に用いる反応増強剤はPEGもしくはLISSが推奨されている¹⁾。その他の手法として生理食塩液法や酵素法等があるが、生理食塩液法で検出される不規則抗体はIgMクラスの抗体が主であり、酵素法では赤血球膜蛋白が処理され一部の臨床的意義のある抗体が検出できないことから、これらの手法のみで不規則抗体スクリーニング検査を行ってはならない。また、検出された赤血球に対する不規則抗体全てに臨床的

意義があるわけではない。輸血に際しては、検出された抗体の特異性や反応性から臨床的意義を考慮し必要に応じて抗原陰性血を選択する必要がある²⁾。

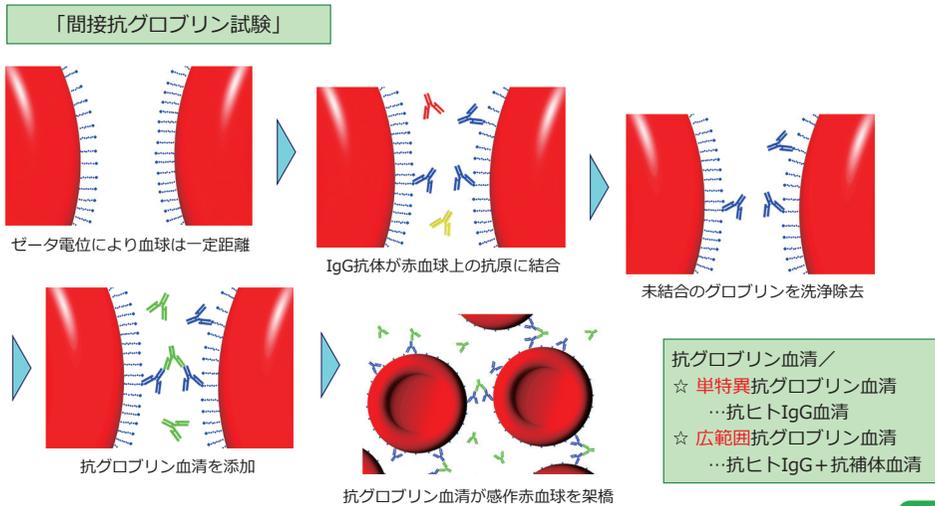
不規則抗体スクリーニングで陽性になった場合、抗体特異性を確認するため同定試験を実施する。この際、反応パターンから「可能性の高い抗体」を推定し、また「消去法」を実施して「否定できない抗体」をリストアップする。「消去法」は手法を覚えてしまえば難しいものではないが、対立抗原遺伝子の組み合わせ（ホモ/ヘテロ）で赤血球の抗原発現量に差を生じる「量的効果」を考慮する必要がある。抗原が陽性の赤血球でも「量的効果」により「消去法」から導かれる結果が変わってしまうので、十分理解しておかなければならない。

不規則抗体スクリーニング及び抗体同定により患者が保有する不規則抗体の特異性が見いだされた際、その特異性の信頼性を統計学的に確認する手法がある。一般的に用いられているのはFisher確率計算法（Fisher's exact method）である。この統計計算を実施することにより、検査結果が統計的に有意である（見出した特異性が偶然の産物ではない）のかを推定することができる。Fisher確率計算法で得られた結果（p値）が0.05（5%）未満であれば、見出した特異性の信頼性は高いと評価される。

II. 交差適合試験

交差試験に用いる検体は、原則としてABO血液型検査検体とは異なる時点で採血した別検体を用いて検査を行う。これは輸血実施に際しての過誤防止のためである。交差試験を血液型と同一の

間接抗グロブリン法



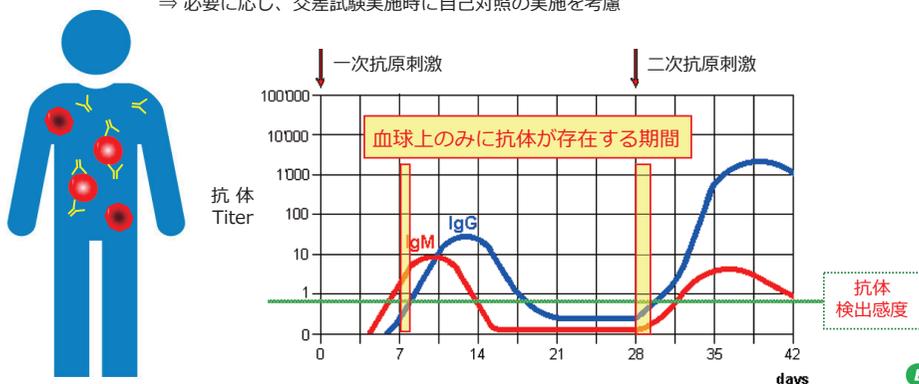
BIO-RAD

図 1 間接抗グロブリン試験

交差適合試験

輸血された赤血球に対して産生された同種抗体の検出

- ☆ 輸血された赤血球に対して不規則抗体を産生した場合、血漿中の抗体により不規則抗体検査（不規則抗体スクリーニング・交差適合試験）が陽性となるが、自己対照（DAT試験）の実施により、産生初期の抗体を捉えられる可能性がある ⇒ 必要に応じ、交差試験実施時に自己対照の実施を考慮



BIO-RAD

図 2 交差適合試験における自己対照の意味

検体で実施した場合、患者取り違い等の過誤が発生しても輸血前に気づくのが困難となる。また、可能な限り、交差適合試験に先立って不規則抗体スクリーニング検査を実施すべきである。上記 I . 不規則抗体検査で述べた量的効果を考慮した場

合、交差適合試験は不規則抗体スクリーニング検査に比べ抗体の検出において不利となる場合があるためである（図 2）。

交差試験実施の際、臨床的意義のある抗体を保

有し赤血球輸血が繰り返し実施されている患者の検体では、自己対照についても検査することが望ましい。既に臨床的意義のある抗体を保有する患者では新たな抗体を産生しやすく、また赤血球輸血が繰り返し実施される症例ではその産生時期も予想できない。輸血された赤血球は通常3か月程度受血者の体内に存在する。このため、輸血された赤血球に対して新たに産生された抗体は、抗原陽性の輸血赤血球に吸着され血漿中の抗体量が減少するため、交差試験主試験では検出し得ず、感作赤血球である自己対照のみが陽性となる時期が僅かながら存在する(図2)。新たに産生された臨床的意義のある同種抗体を見逃さないために、このような症例では自己対照について検査を実施することが有用である。

過去に臨床的意義のある抗体を保有した患者であっても時間経過とともに抗体価が減弱し測定感

度以下となっていれば、最適な方法で不規則抗体検査および交差適合試験を実施したとしても全てを検出することはできない。同種抗体による遅発性溶血反応を回避するためには、過去の患者情報も重要である。もし患者が輸血関連情報カードや不規則抗体カードを提示し、過去に臨床的意義のある抗体を保有したことが示された場合には、現時点での不規則抗体検査が陰性であっても、赤血球輸血に際しては臨床的意義のある抗体について抗原陰性血を準備し、交差試験陰性を確認の上輸血に用いるべきである。

<参考文献>

- 1) 赤血球型検査(赤血球系検査)ガイドライン(改訂4版). 日本輸血・細胞治療学会誌, 68(6): 539-556, 2022
- 2) 日本輸血・細胞治療学会 輸血検査技術講習委員会: 輸血のための検査マニュアル Ver.1.4, 2024

『輸血医療における HLA 検査』

- 開催日：2025年9月17日（水）
- 講師：日本赤十字社 関東甲信越ブロック血液センター 検査部 検査三課
小林 洋紀
- 生涯教育点数：専門-20点

○HLA の基礎

HLA は、「自己と非自己を区別し非自己を排除する生体防御機能」自他認識のマーカーとして重要な免疫機能を有する組織適合性抗原である。HLA は、クラス I (HLA-A, B, C 等) とクラス II (HLA-DR, DQ, DP 等) があり、クラス I は赤血球以外のほぼ全ての細胞に発現している。一方、クラス II はマクロファージや樹状細胞、単球、B 細胞等の抗原提示細胞に発現が局在している。血小板上には、HPA と HLA-クラス I (HLA-A, B, C) が発現している。HLA 適合血小板 (PC-HLA) は、HLA-A と HLA-B の適合を交差適合試験で確認しているが、抗体の特異性によっては HLA-C も考慮する場合もある。なお、赤血球にはどちらも発現していないため、赤血球の輸血には影響しない。HLA 型の遺伝子は、父親と母親から 1 対のハプロタイプ (遺伝子のセット) が受け継がれ、基本的には HLA ハプロタイプは維持され、親から子への HLA ハプロタイプの遺伝パターンは 4 通りとなる。なお、ハプロタイプは明瞭な地域差・集団差があり、人種により頻度は大きく異なる。

○HLA 関連検査

HLA タイピング検査は、遺伝子型 (アレル) を決定する DNA タイピング検査が主流となっている。SSP 法、SSO 法、NGS 等があり必要な精度、コスト等を考慮し使用目的に応じた方法・装置を選択する。抗体検査は、Luminex 装置を使用した検出系で免疫ビーズを用いた高感度な方法が主流となっている。また、HLA 抗体は抗原分子の全体と結合するのではなくエピトープを認識し結合するため、複数の抗原にまたがって広範囲な抗体特異性を持つ特徴がある。

○PC-HLA の供給

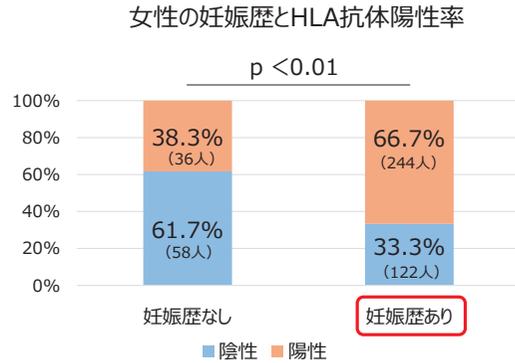
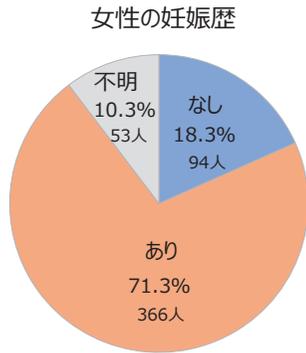
PC-HLA は患者の HLA 型と HLA 抗体特異性によって適合ドナーが選択されるため、オーダーメイドの製剤と言える。また、PC-HLA を継続的に供給するためには多くの適合ドナーが必要になるため、許容抗原 (HLA 抗体に対応しない患者 HLA 型と異なる HLA 抗原) を付加することも多い。許容抗原は、交差反応性グループ (CREG) やハプロタイプを考慮し選択する。なお、PC-HLA は適合ドナーの献血要請あるいは成分献血予約者から検索し、交差適合試験を実施した後に製品化されるため発注から供給までに 5~7 日程度の日数が必要になる。また、PC-HLA は HLA の適合を優先するため ABO 異型の血小板が供給されることがあり、血液センターでは抗 A 抗 B 抗体価が 128 倍以上の場合に医療機関へ情報提供している。

○依頼検査の現状

当施設では、医療機関より依頼される患者の HLA 関連検査を年間約 500 件実施している。第 156 回日本輸血・細胞治療会関東甲信越支部例会において 2 年間の集計報告を行ったので要点を抜粋し紹介する。依頼された患者年齢の中央値は 66 歳で、男女比に差はなかった。男女別に HLA 抗体の陽性率をみると男性は 22.8%、女性は 60.6% で女性が有意に高かった。HLA 抗体の陽性率は妊娠歴がない女性では 38.3% であったが、妊娠歴がある女性では 66.7% と有意に高かった (図 1)。また、PTR 患者の疾患内訳では、血液疾患が 85.4% を占め、最も多い原疾患は AML (急性骨髄性白血病) で全体の 30.0% であった (図 2)。

○新生児血小板減少症 (neonatal alloimmune thrombocytopenia ; NAIT) 関連検査

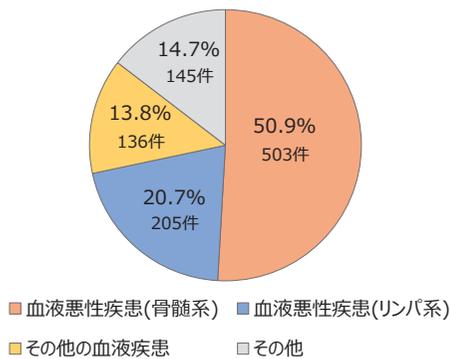
NAIT は、母児間不適合に伴う抗血小板抗体 (HPA 抗体, HLA 抗体, CD36 抗体等) が原因で発症する血小板減少症である。妊娠中に胎児が保有する父親由来の不適合抗原 (一般的には HPA)



- 71.3%の女性は妊娠歴あり
- 妊娠歴があるほうがHLA抗体陽性率が高い (p<0.01)

図1 PTR患者(女性)の妊娠歴とHLA抗体検出状況

PTR患者の疾患内訳 (n=988)



血液疾患が85.4%を占める

図2 PTR患者の疾患内訳

血液悪性疾患(骨髄系)		
疾患	件数 (男性, 女性)	割合
急性骨髄性白血病	296 (157, 139)	30.0%
骨髄異形成症候群	188 (100, 88)	19.0%
慢性骨髄性白血病	19 (13, 6)	1.9%

血液悪性疾患(リンパ系)		
疾患	件数 (男性, 女性)	割合
悪性リンパ腫	102 (60, 42)	10.3%
急性リンパ性白血病	74 (45, 29)	7.5%
多発性骨髄腫	25 (13, 12)	2.5%
慢性リンパ性白血病	4 (2, 2)	0.4%

その他の血液疾患		
疾患	件数 (男性, 女性)	割合
再生不良性貧血	79 (26, 53)	8.0%
特発性血小板減少性紫斑病	23 (11, 12)	2.3%
骨髄線維症	16 (8, 8)	1.6%
その他	18 (7, 11)	1.8%

その他		
疾患	件数 (男性, 女性)	割合
固形がん	34 (10, 24)	3.4%
感染症	13 (3, 10)	1.3%
自己免疫疾患	11 (3, 8)	1.1%
脳・心血管疾患	9 (3, 6)	0.9%
その他	78 (38, 40)	7.9%

に対して母親が産生したIgG抗体が胎盤を通過し、胎児へ移行することにより児の血小板を破壊する病態であり、場合によっては消化管出血、頭蓋内出血等の致死的风险もある。NAITの診断基準としては、①母体にはITPはなく、児は一過性の血小板減少症をきたすこと②しばしば、第一子から血小板減少症を見ること③感染、その他の新生児紫斑病を除外できること④患児の血小板と反応するIgG同種抗体(HPA抗体)が母親の血

清中に証明されることである。母体からの移行抗体が原因であるため、児に出血等の症状がなければ移行抗体の消失とともに症状は改善し、予後は良好である。本邦においてNAITを惹起する抗体はHPA-4b抗体が最も多く次いでHPA-3a抗体、HPA-5b抗体であるが、欧米ではHPA-1a抗体が多い。また、HLA抗体は妊娠経験献血者の9.4%に検出され、妊娠後期に限定すると、16.6%まで上昇すると報告されている(図3)。児に対する

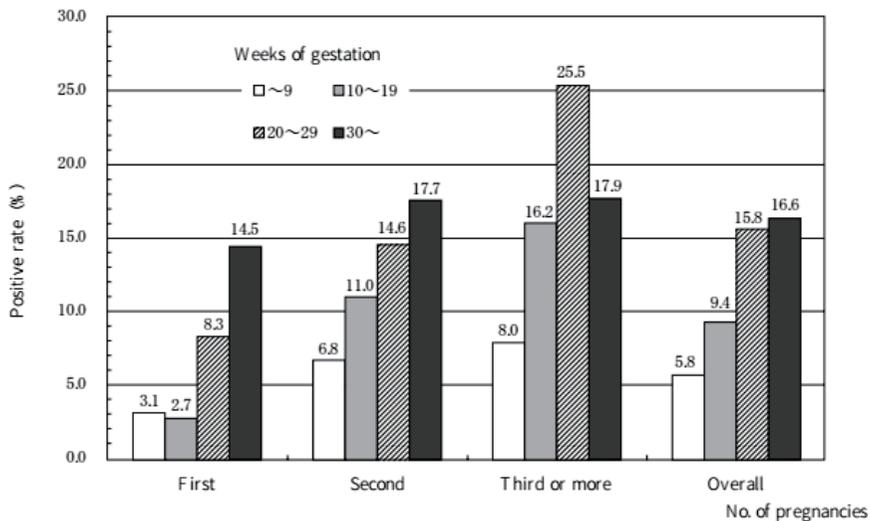


図3 妊娠回数が抗 HLA 陽性率に与える影響

(Japanese Journal of Transfusion Medicine, Vol. 46. No. 5 46 (5) : 467—473, 2000)

HLA 不適合および HLA 抗体の産生は、比較的よくみられる現象であるが、胎盤等の血小板以外の HLA 発現部位に吸着されるため NAIT 発症ならびに重症化はまれと考えられている。なお、過去に

NAIT の既往がある場合は、母体への免疫グロブリンの投与、出産に合わせた適合血小板の準備、帝王切開による出産等対応を考慮する必要がある。

臨床化学検査研究班研修会一要旨

『診断支援システム導入のすすめ～医療 DX やタスクシフトにつながる業務自動化～』

■開催日：2025年7月15日（火）

■講師：アボットジャパン合同会社
西田 智明

■生涯教育点数：専門-20点

日本は「2025年問題」と呼ばれる超高齢社会の本格的な到来を迎えています。団塊の世代がすべて75歳以上の後期高齢者となり、医療・介護の需要は急増する一方で、医療従事者の人材不足は深刻化しており、医師・看護師・臨床検査技師などの専門職は、業務の多忙さと人手不足の両面から疲弊しています。限られたリソースで質の高い医療を持続的に提供するためには、従来の延長線上ではない抜本的な改革が求められています。その鍵を握るのが「医療DX（デジタルトランスフォーメーション）」です。DXとは単なる方法のデジタル化ではなく、デジタル技術を活用して医療の質と効率を根本から変革する取り組みです。現在、電子カルテの普及や遠隔診療の導入、AIによる画像診断支援など、さまざまな分野でDXが進行していますが現場の業務負担軽減や医療の質向上には、さらに一歩踏み込んだ「業務の自動化」と「患者データの有効活用」が不可欠です。その中でも臨床検査分野におけるイノベーションは、医療DXの中核を担う可能性を秘めています。臨床検査は、診断・治療・予後管理において不可欠な情報を提供する重要な部門でありながら、これまで「検査を行う」ことに重点が置かれてきました。分析装置や検体搬送の自動化が進み、検査のスピードと精度は格段に向上しましたが、「検査結果をどう活かすか」という視点は十分に活かされていませんでした。ここで歴史を少し振り返ってみましょう。18世紀の産業革命は、人力から機械への転換をもたらし、生産性を飛躍的に向上さ

せました。これは、単なる技術革新ではなく、社会構造そのものを変える大きな転換点でした。臨床検査の分野でも、同様の変革が起きつつあります。検査の自動化は、まさに「産業革命」に匹敵する変化でしたが、次に求められるのは「情報の活用」という新たなステージへの進化です。医療現場では、診療・検査・看護・事務など多岐にわたる業務が存在し、それぞれが煩雑かつ属人的になりがちです。医療DXの第一歩は、これらの業務を見直し、自動化・標準化することにあります。たとえば、検査依頼や結果報告、処方入力、会計処理などのルーチン業務は、RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）やAIによって自動化が可能です。特に臨床検査分野では、検体搬送や分析装置の自動化が進んでいますが、今後は「検査結果の解釈」や「診療支援情報の提供」といった知的業務の自動化が求められます。これにより、医療従事者はより専門的な判断や患者対応に集中できるようになります。医療機関には、日々膨大な量のデータが蓄積されています。検査データ、画像データ、診療記録、処方履歴など、これらの情報を統合的に活用することで、より精度の高い診療支援が可能になります。ここで注目されるのが、当社が開発した診断支援システム（DSS：Diagnostic Support System）です。DSSは事前に登録された解析ロジック（ロジックツリー）に基づき、臨床検査システムや電子カルテから受信した検査結果、処方、病名情報をリアルタイムで自動解析します。これまで臨床検査技師が手動で行っていた診療支援情報の解析を自動化することで、解析件数が飛躍的に増加し、より多くの患者に対して有用な診療支援が可能になります。たとえば、日常的に行われる血液検査や生化学検査のデータをDSSが解析し、異常値の組み合わせや変化傾向から疾患の予兆を検出することで、医師

1 リアルタイム自動解析システム*

事前に登録した解析ロジックに基づき、臨床検査システムや電子カルテから受信した検査結果、処方、病名情報をリアルタイム自動解析します

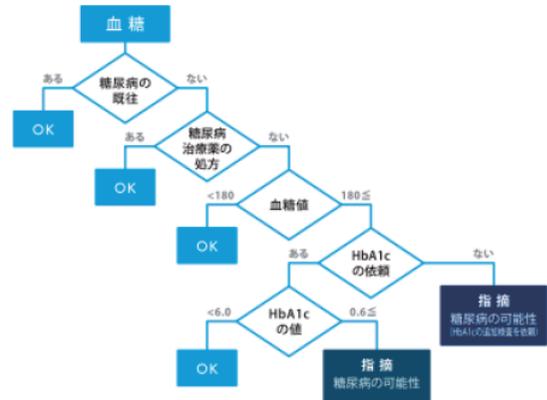
2 運用支援コンサルティング

専任コンサルタントが定期的に訪問し、運用状況の分析、効率的な運用プロセスや組織の提案を行います

3 施設を超えた解析ロジック共有

各DSSユーザ施設が作成した解析ロジック・活用状況・成果などを、施設を超えて共有できる仕組みを提供します

処方・病名も取り込んだロジック例：血糖



DSSを活用した診断支援フロー（例）



主な機能



ロジック作成・共有

解析ロジック作成
解析シミュレーション
解析ロジック共有



解析・連絡

全件自動解析
検査結果/処方/病名・解析結果確認
報告・履歴確認



追跡・評価

追加検査の自動追跡
医師対応記録
臨床価値記録



集計・分析

オンライン集計
詳細データCSV出力



学習支援

症例クリッピング

に早期の注意喚起を行うことができます。従来は「検査を行う場」としての位置づけだった検査室が、「診療を支える中枢」として、医師と連携しながら医療の質を高める存在へと進化します。臨床検査技師の専門性をより高く評価し、医療チームの一員としての役割を再定義することにもつながります。さらに近年急速に普及している生成AI (Generative AI) の登場は、医療現場にも大きな影響を与えつつあります。AIを活用した診断支援や業務効率化のニーズが高まる中で、DSSのようなシステムを導入・運用することは、単なる業務

改善にとどまらず、将来の医療DX人材の育成という側面でも重要な意味を持ちます。現場でDSSを活用することで検査技師や医師がデータリテラシーやAIリテラシーを自然に身につけ、次世代の医療を担う人材としてのスキルを高めることができます。これは、医療機関が「人材育成の場」としての役割を果たすことにもつながり、持続可能な医療体制の構築に貢献します。また、DSSの導入は、医療機関全体のブランド価値を高める効果もあります。先進的なシステムを導入し、検査データを積極的に診療に活かす姿勢は、患者や地域社

会からの信頼を高め、医療機関としての差別化にもつながります。様々な診療科をまたぐ疾患をもつ患者さんが来院する病院にとっては、DSSのようなシステムを活用することで限られた人員でも質の高い医療を提供できる体制をサポートすることができます。DSSはタスクシフト・タスクシェアの推進にも貢献します。従来、医師や検査技師が担っていたデータ解析や診療支援の一部をシステムが担うことで、専門職の負担を軽減し、より専門的な判断や患者対応に集中できる環境を整えることができます。これは、医療現場の働き方改革にも直結する重要な要素です。DSSは単なる業務効率化ツールではなく、医療の質と持続可能性

を両立させるための戦略的なツールといえるでしょう。本講演では医療DXやイノベーションの歴史を振り返りながら、DSSの仕組みや運用のポイント、具体的な使用方法の例を紹介します。日々、精度保証されたデータを臨床に報告している臨床検査技師のみなさまの努力は素晴らしい活動と考えています。臨床検査室発のイノベーションが、医療全体の質を高め、持続可能な医療体制の構築に寄与する未来を、皆様とともに考えたいと思っています。そのなかでDSSが皆様のお役に立てる場面がひとつでも見つかることを期待しております。

生涯教育 自宅研修の手引き

このページは自宅研修用に会誌の利用の仕方、会誌各内容の教科別区分け、教科点数の案内をしています。
ここに案内している教科分類は、日臨技の自宅研修方式に基づき地区単位技師会誌の扱いに合致したものです。評価にはレポートの提出が義務づけられます。

〈レポート提出について〉

レポート提出は日本臨床衛生検査技師会ホームページ

(<http://www.jamt.or.jp/>) の「生涯学習」[生涯教育研修制度ガイドライン] をご利用ください。

本号には 2026 年 2 月号対象掲載項目の教科点数を案内しています。

著者名：金子 有希

表題名：楽しく学ぼう！血液像

掲載誌：第 54 巻 1 号 21～22 頁

教科点数：基礎-20 点

著者名：須長 宏行

表題名：ひとり立ちをするとき役に立つ！ 遭遇する
可能性のある凝固検査の異常値と対応

掲載誌：第 54 巻 1 号 23～24 頁

教科点数：基礎-20 点

著者名：西周 裕晃

表題名：尿中異型細胞を見極めるためのテクニック
とコツ

掲載誌：第 54 巻 1 号 25～26 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：福田 雅之助

表題名：治療薬物モニタリング(Therapeutic Drug
Monitoring ; TDM) の基礎～なぜ TDM
測定が必要なのか？～

掲載誌：第 54 巻 1 号 27～28 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：古屋 牧

表題名：肝炎ウイルスの拾い上げについて

掲載誌：第 54 巻 1 号 29～33 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：山本 政吾

表題名：難治性アレルギー性呼吸器疾患の診断

掲載誌：第 54 巻 1 号 34～35 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：假屋園 大和

表題名：造血器腫瘍遺伝子パネル検査の実際

掲載誌：第 54 巻 1 号 36～38 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：松井 啓隆

表題名：造血器腫瘍遺伝子パネル検査の臨床活用

掲載誌：第 54 巻 1 号 39～41 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：眞下 緑

表題名：認知症疑い症例の PSG 記録・解析を行う際
に考えるべきこと

掲載誌：第 54 巻 1 号 42～44 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：兼子 かなえ

表題名：認知症の正しい理解と対応方法

掲載誌：第 54 巻 1 号 45～46 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：高松 直子

表題名：役に立つ神経筋超音波検査

掲載誌：第 54 巻 1 号 47～51 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：里見 介史

表題名：脳腫瘍の形と分子 一分類体系の変遷一

掲載誌：第 54 巻 1 号 52～54 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：齋藤 勝彦

表題名：働きやすい病理検査室の作り方ーデジタル
化の薦めー

掲載誌：第 54 巻 1 号 55 頁

教科点数：専門-20 点

著者名：柿沼 幸利

表題名：輸血検査の基礎（不規則抗体・交差適合試験）

掲載誌：第54巻1号 56～58頁

教科点数：基礎-20点

著者名：小林 洋紀

表題名：輸血医療におけるHLA検査

掲載誌：第54巻1号 59～61頁

教科点数：専門-20点

著者名：西田 智明

表題名：診断支援システム導入のすすめ～医療DX
やタスクシフトにつながる業務自動化～

掲載誌：第54巻1号 62～64頁

教科点数：専門-20点

公益社団法人 東京都臨床検査技師会

令和 6年度 事業報告書

(事業年度 令和 6 年 4 月 1 日～令和 7 年 3 月 31 日)

I. 総論

令和 6 年度事業執行の概要を報告する。

東京都臨床検査技師会の事業は、「臨床検査技術の研究開発を図るとともに、臨床検査技師、衛生検査技師の倫理の高揚並びに資質の向上を図り、もって臨床検査の普及啓発を行い、人々の健康増進、医療・公衆衛生の向上に寄与することを目的とする」と定款に定められていることから、定款や各諸規程に基づいて執行されなくてはならない。

令和 6 年度の東京都臨床検査技師会事業に於いては、アフターコロナとしての事業運営がある程度形となり定着しつつある。倫理の高揚並びに資質の向上に関する事業については、11 検査研究班にて 86 回の研修会を開催し、昨年に引き続き 10,000 名を超える会員の方に参加いただいた。開催の多くは Web 研修会であったが、6 回程現地開催での実技講習会も開催した。検査の調査研究情報提供事業ならびに地域保健共催事業は、新たな他団体主催事業への参加もあり、多くの都民の方々の健康増進、医療・公衆衛生の向上に寄与できたのではないかなと思う。一方、臨床検査の普及啓発事業は、施設連絡者会議の開催や各支部幹事会の開催などが展開されているが組織力を強化するには至っておらず、次年度以降、組織力強化のため新たな事業展開に期待する。第 19 回東京都医学検査学会には、益田学会長のもと多くの会員が参加され盛会裏に終了することができた。また、ホームページ運営事業として当会ホームページへの情報提供や LINE 株式会社の「LINE」を活用した最新情報の提供など会員の皆さまがより早くより多くの情報を得られるように事業展開をした。日本臨床衛生検査技師会からの委託事業であるタスク・シフト/シェアに関する厚生労働大臣指定講習会は、3 都県合同開催も含め今年度 16 回開催し 934 名の会員が受講修了となっている。これにより当会会員の受講修了者は約 2,500 名となり、受講修了者率は 33.7% となった。本講習会も開始から 5 年目となり、令和 8 年度以降東京都単独開催が少なくなる可能性もあることから、より多くの会員に受講していただくために、令和 7 年度も積極的に開催していくことが必要と考える。

個別事業の報告は以下の各論に記載されている内容となる。

II. 個別事業の報告

1. 公共目的事業

(1) 臨床検査技師・衛生検査技師の倫理の高揚並びに資質の向上に関する事業

臨床検査は患者より得られた検査材料をもって、正確な検査結果を迅速に提供しなければならない。そのため臨床検査技師は検査精度を保証した正しい値を提供するための知識と技術を習得しなければならない。その取り組みとして、各研究班は会員に対して最新の医学的知識や技術を提供し、専門領域の情報交換の場となる研修会を開催して検査技師の資質の向上を図った。

1) 学術部研修会

令和 6 年度の学術部で企画した研修会は、「血液検査研究班 7 回(内 1 回は延期して開催)」「公衆衛生検査研究班 3 回」「微生物検査研究班 8 回」「病理細胞診検査研究班 6 回」「免疫血清検査研究班 6 回」「輸血検査研究班 6 回」「生理検査研究班 19 回」「一般検査研究班 7 回」「臨床化学検査研究班 6 回」「情報システム研究班 2 回」「遺伝子・染色体研究班 3 回」計 73 回であった。なお、5 月に開催予定であった血液検査研究班の研修会は講師の体調不良のために中止(未開催)となったため、研修会を 12 月に延期して研修会を開催し、計画通りの計 73 回(昨年度 69 回)の研修会を開催した。実技講習会においては昨年と同様に感染対策に配慮し、対面形式で開催した。

各研究班で基礎から専門分野が学べる研修会を企画し、今年度の研修会参加者の延べ人数は 10,170(昨年度 8,910)名に及び、研修会参加者は前年度を上回った。

今年度は Web 研修会が主流となり、会場へ足を運ぶ時間の省力化や子育て世代も手軽に自宅から参加できるメリットにより、研修会の参加者が増加した。

ア)血液検査研究班 参加者 合計 1,178(昨年度 1,009)名

①開催時期:令和6年4月18日(木)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:今さら聞けない,FDPとDダイマーの基礎

講師名(所属):神永 紗由里 先生(PHC株式会社 診断薬事業部 国内営業学術部)

参加人数:会員 251,非会員 0,学生 0,その他 0,計251名

②開催時期:令和6年5月16日(木)

講師体調不良の為,開催を12月12日(金)に延期

③開催時期:令和6年9月19日(木)

開催場所:東京大学医学部附属病院 南研究棟3階 鉄門臨床講堂およびZoom形式によるWeb研修会

実施内容:新人も知っておきたい今から判るWHO分類第5版リンパ系腫瘍のポイント!

講師名(所属):常名 政弘 技師(東京大学医学部附属病院)

参加人数:会員 176,非会員 0,学生 0,その他0,計176名

④開催時期:令和6年10月17日(木)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:基礎から始めるFCM検査

講師名(所属):由利 麻衣子 技師(順天堂大学医学部附属順天堂医院)

参加人数:会員 147,非会員 0,学生 0,その他 0,計 147名

⑤開催時期:令和6年11月21日(木)

開催場所:東京大学医学部附属病院 南研究棟3階 鉄門臨床講堂およびZoom形式によるWeb研修会

実施内容:凡人と学ぶ血液像

講師名(所属):池田 千秋 技師(国立がん研究センター中央病院)

参加人数:会員216,非会員 0,学生 2,その他 0,計 218名

⑥開催時期:令和6年12月12日(木)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:血算データの見方のポイントー誤報告をしないためにー

講師名(所属):有賀 祐 技師(国立がん研究センター中央病院)

参加人数:会員 209,非会員 0,学生 0,その他 0,計 209名

⑦開催時期:令和7年1月16日(木)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:デジタル画像とAIの血液形態学検査分野への活用に向けて

講師名(所属):堀内 裕紀 先生(順天堂大学医学部 臨床検査医学講座)

参加人数:会員 92,非会員 0,学生 1,その他 1,計 94名

⑧開催時期:令和7年2月16日(日)

開催場所:文京学院大学保健医療技術学部(本郷キャンパス)

実施内容:都臨技血液研究班研修会 血液形態実技講習会

講師名(所属):①吉田 美雪 技師

②千葉 直子 技師(杏林大学医学部附属病院)

③松熊 美千代 技師(三井記念病院)

④由利 麻衣子 技師(順天堂大学医学部附属順天堂医院)

⑤大山 貴司 技師(東京都済生会中央病院)

⑥出野 健 技師(日本大学医学部附属板橋病院)

⑦甲田 祐樹 技師(東京医科歯科大学病院)

⑧常名 政弘 技師(東京大学医学部附属病院)

⑨金子 有希 技師(東京女子医科大学病院)

⑩有賀 祐 技師(国立がん研究センター中央病院)

⑪陣場 貴之 技師(武蔵野赤十字病院)

⑫池田 千秋 技師(国立がん研究センター中央病院)

⑬難波 美津子 技師(順天堂大学医学部附属練馬病院)

⑭後藤 文彦 技師(NTT東日本関東病院)

⑮近藤 真樹 技師(東京女子医科大学病院)

- ⑩菊池 千絵 技師(東京女子医科大学病院)
- ⑪榎 亮介 技師(順天堂大学医学部附属浦安病院)
- ⑫濱田 悦子 先生(文京学院大学)

参加人数:会員 83,非会員 0,学生 0,その他 0,計 83名

イ)公衆衛生検査研究班 参加者 合計 258(昨年度 155)名

①開催時期:令和 6 年 9 月 27 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:医療接客研修 ほっとできたらいいですね

講師名(所属):大場 千津子 先生(H.U.フロンティア株式会社)

参加人数:会員 95 非会員 0,学生 0,その他 0,計 95 名

②開催時期:令和 6 年 12 月 13 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:内視鏡業務の実際について 病院規模の違いや専任・兼任について

講師名(所属):今村 倫敦 技師(東京品川病院)

参加人数:会員 77 非会員 0,学生 0,その他 0,計 77 名

③開催時期:令和 7 年 2 月 20 日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:違法な薬物の現状と東京都の取り組み

講師名(所属):鈴木 俊也 先生(東京都健康安全研究センター)

参加人数:会員 87 非会員 0,学生 0,その他 0,計 87 名

ウ)微生物検査研究班 参加者 合計 1,113(昨年度 1,090)名

①開催時期:令和 6 年 4 月 19 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会実施内容:微生物検査研究班 第1回研修会

①CLSI M100-ED34の変更

②遺伝子検査の現状と今後

講師名(所属):①大井 成人 先生(ベックマン・コールター株式会社)

②田島 久大 先生(ベックマン・コールター株式会社)

参加人数:会員 128 非会員 4,学生 0,その他 0,計 132 名

②開催時期:令和 6 年 5 月 17 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:耐性菌を深堀する!!

①ブドウ球菌

②腸球菌

講師名(所属):①伊藤 志昂 技師(東邦大学医療センター大橋病院)

②安藤 隆 技師(東京慈恵会医科大学附属第三病院)

参加人数:会員 154 非会員 4,学生 2,その他 0,計 160 名

③開催時期:令和 6 年 6 月 21 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:耐性菌を深堀する!!

①ESBL

②CRE

講師名(所属):①萩原 秀 技師(東京大学医学部附属病院)

②望月 彩香 技師(日本医科大学多摩永山病院)

参加人数:会員 144 非会員 6,学生 0,その他 0,計 150 名

④開催時期:令和 6 年 7 月 19 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:耐性菌を深堀する!!

①レンサ球菌(PRSP,口腔内レンサ球菌,マクロライド耐性)

②ヘモフィルス(BLNAR, BLPACR)

講師名(所属):①加藤 維斗 技師(国立研究開発法人 国立成育医療研究センター)

②黒川 正美 技師(国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院)

参加人数:会員 130 非会員 4,学生 0,その他 0,計 134 名

⑤開催時期:令和 6 年 9 月 20 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:耐性菌を深堀する!!

①AmpC

②ブドウ糖非発酵菌

講師名(所属):①鷺尾 洋平 技師(日本医科大学付属病院)

②長南 正佳 技師(順天堂大学医学部附属順天堂医院)

参加人数:会員 150 非会員 6,学生 0,その他 0,計 156 名

⑥開催時期:令和6年10月18日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:耐性菌を深堀する!!

①抗酸菌(耐性結核,非結核性抗酸菌)

②真 菌

講師名(所属):①小林 昌弘 技師(独立行政法人国立病院機構東京医療センター)

②三澤 慶樹 技師(東京大学医学部附属病院)

参加人数:会員 124 非会員 4,学生 0,その他 0,計 128 名

⑦開催時期:令和6年11月15日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:原理からみる画像検査

講師名(所属):龍野 桂太 先生(三井記念病院 感染制御部)

参加人数:会員 115, 非会員 6,学生 0,その他 0,計 121名

⑧開催時期:令和7年2月21日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:微生物検査技師が知っておきたい抗微生物薬の基本知識
～抗微生物薬を得意にする!ゼロから学ぶ適正使用～

講師名(所属):山口 諒 先生(東京大学医学部附属病院)

参加人数:会員 127, 非会員 4,学生 1,その他 0,計 132名

エ)病理細胞診検査研究班 参加者 合計 603(昨年度 618)名

①開催時期:令和6年5月27日(月)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:当院におけるタスク・シフトの現状について

講師名(所属):野村 秀高 先生(がん研究会有明病院 婦人科)

参加人数:会員 140,非会員 0,学生 0,その他 1,計 141 名

②開催時期:令和6年7月11日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:適切な病理診断のためにできることー取扱い規約に基づいてー

講師名(所属):佐伯 春美 先生(順天堂大学人体病理)

参加人数:会員 126,非会員 0,学生 0,その他 1,計 127 名

③開催時期:令和6年9月26日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:「体腔液細胞update-原発巣推定で細胞診に求められていること」

講師名(所属):鶴岡 慎悟 技師(JCHO埼玉メディカルセンター 病理診断科)

参加人数:会員 108,非会員 0,学生 0,その他 0,計 108 名

④開催時期:令和6年10月12日(土)

開催場所:帝京大学板橋キャンパス本部棟01会議室

実施内容:細胞検査士一次試験対策 スライドカンファレンス各分野解説

講師名(所属):古屋能孝(武蔵野赤十字病院)

鈴木英璃(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)

池畑浩一(がん研究会有明病院)

押本貴之(東京都立多摩北部医療センター)

瀬戸口知里(大森赤十字病院)

参加人数:会員 31,非会員 11,学生 41,その他 0,計 83 名

⑤開催時期:令和6年11月26日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:毒劇物のリスクアセスメントの実際

職域における新たな化学物質管理

～法令改正の概要と病理検査室での対応について～

講師名(所属):山本 健也 先生(独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所)

参加人数:会員 87,非会員 0,学生 0,その他 1,計 88 名

⑥開催時期:令和7年2月8日(土)

開催場所:帝京大学板橋キャンパス 大学本館304講義室

実施内容:認定病理単位取得研修

①臨床検査技師のための論文の読み方・書き方

②業務効率化とリスク低減への当院の試み～監視カメラの運用を中心に～

③病理解剖ーこれまで・いま・これから

④術中迅速細胞診 標本作製から報告まで

講師名(所属):①松下 弘道 先生(慶應大学医学部 臨床検査医学)

②亀井 健太郎 技師(NTT東日本関東病院 臨床検査部)

③岡 輝明 先生(公益財団法人結核予防会 複十字病院 病理診断部)

④池畑 浩一 技師(がん研有明病院 臨床病理センター細胞診断部)

参加人数:会員 47,非会員 5,学生 1,その他 3,計 56 名

オ)免疫血清検査研究班 参加者 合計 942 (昨年度 579)名

①開催時期:令和6年5月22日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:敗血症とその検査ープロカルシトニンを中心にー

講師名(所属):須長 宏行 先生(積水メディカル株式会社)

参加人数:会員 217,非会員 0,学生 0,その他 0,計 217 名

②開催時期:令和6年6月26日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:認知症とアミロイドβについて

講師名(所属):岡田 敬司 先生(シスメックス株式会社)

参加人数:会員 126,非会員 0,学生 0,その他 0,計 126 名

③開催時期:令和6年9月13日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:免疫検査のデータ管理について

ー臨床化学検査との相違点をふまえてー

講師名(所属):阿部 正樹 技師(東京慈恵会医科大学附属第三病院)

参加人数:会員 143,非会員 0,学生 0,その他 0,計 143 名

④開催時期:令和6年10月9日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:検体解析 ー現象と解析方法についてー

講師名(所属):小林 亘 先生(デンカ株式会社)

参加人数:会員 127,非会員 0,学生 0,その他 0,計 127 名

⑤開催時期:令和6年11月7日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:梅毒抗体検査 ーその重要性和問題点ー

講師名(所属):高橋 聡 先生(札幌医科大学 医学部 感染制御・臨床検査医学講座)

参加人数:会員 159,非会員 0,学生 0,その他 1,計 160 名

⑥開催時期:令和7年1月29日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:免疫チェックポイント阻害薬による内分泌障害

ー検査技師として持っておきたい知識ー

講師名(所属):榎田 紀子 先生(東京大学大学院医学系研究科 内分泌病態学)

参加人数:会員 168,非会員 0,学生 0,その他 1,計 169 名

カ)輸血検査研究班 参加者 合計 619 (昨年度 759)名

①開催時期:令和6年5月15日(水)

開催場所:東京医科歯科大学 3号館2階医学科講義室

実施内容:輸血検査の基礎(ABO・Rh血液型)

講師名(所属):八木 良仁 先生(株式会社イムコア)

参加人数:会員 63,非会員 1,学生 2,その他 0,計 66 名

②開催時期:令和 6 年 6 月 19 日(水)

開催場所:東京医科歯科大学 3号館2階医学科講義室

実施内容:輸血検査の基礎(不規則抗体・交差適合試験)

講師名(所属):中島 康裕 先生(株式会社カイノス)

参加人数:会員 68,非会員 2,学生 2,その他 0,計 72 名

③開催時期:令和 6 年 7 月 14 日(日)

開催場所:東邦大学大森キャンパス

実施内容:輸血に必要な技術と考え方を学ぶ 実技講習会(中級向け)

講師名(所属):都臨技輸血検査研究班幹事

参加人数:会員 35,非会員 1,学生 0,その他 0,計 36 名

④開催時期:令和 6 年 9 月 18 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:輸血医療におけるHLA検査(PC-HLA供給までのフロー)

講師名(所属):小林 洋紀 先生(日本赤十字社 関東甲信越ブロック血液センター 検査三課長)

参加人数:会員 126,非会員 1,学生 0,その他 0,計 127 名

⑤開催時期:令和 6 年 11 月 20 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:輸血検査トラブルシューティング

講師名(所属):永沼 真一 技師(日本赤十字社 関東甲信越ブロック血液センター 検査一課)

参加人数:会員 183,非会員 0,学生 0,その他 0,計 183 名

⑥開催時期:令和 7 年 2 月 19 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:化学療法に伴う輸血の実際

講師名(所属):山崎 理恵 先生(慶応義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター)

参加人数:会員 134,非会員 0,学生 0,その他 1,計 135 名

キ)生理検査研究班 参加者 合計 3,156(昨年度 2,833)名

①開催時期:令和 6 年 4 月 26 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:血圧脈波検査の実際-PWV.ABI.TBIを中心に-

講師名(所属):和田 理 技師(三井記念病院)

参加人数:会員 206,非会員 1,学生 0,その他 0,計 207 名

②開催時期:令和 6 年 5 月 28 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:閉塞性肺疾患を学ぶ-末梢気道抵抗・気道抵抗を中心に-

講師名(所属):小川 浩正 先生(東北大学 大学院医学系研究科)

参加人数:会員 167,非会員 0,学生 0,その他 1,計 168 名

③開催時期:令和 6 年 6 月 6 日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:腹部超音波検査「基本断面」簡単に“きれいに”撮るコツ

講師名(所属):伊藤 正範 技師(新宿健診プラザ)

参加人数:会員 208,非会員 0,学生 0,その他 0,計 208 名

④開催時期:令和 6 年 7 月 3 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:臨床心電図

講師名(所属):池田 隆徳 先生(東邦大学大学院 医学研究科循環器内科学)

参加人数:会員 305,非会員 0,学生 0,その他 1,計 306 名

⑤開催時期:令和 6 年 7 月 9 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:心臓超音波検査「基本断面」初級者だから知っておきたい描出・計測

講師名(所属):高田 潤一郎 技師(府中恵仁会病院)

参加人数: 会員 180, 非会員 0, 学生 0, その他 0, 計 180 名

⑥開催時期: 令和 6 年 7 月 24 日 (水)

開催場所: Zoom 形式による Web 研修会

実施内容: ズッコけ どうする 脳波検査

講師名(所属): 井澤 和美 技師(日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院)

参加人数: 会員 168, 非会員 1, 学生 0, その他 1, 計 169 名

⑦開催時期: 令和 6 年 8 月 25 日 (日)

開催場所: 東京都済生会中央病院 7階 第一・第二会議室

実施内容: 実技講習会 「基本断面」簡単に“きれいこ”撮るコツ 実技編～ 腹部～

講師名(所属): 北尾 幸男 技師(新宿健診プラザ)

伊藤 正範 技師(新宿健診プラザ)

仲倉 佳子 技師(東京都立豊島病院)

小野田 佳代 技師(東京医科大学病院)

沖倉 秀明 技師(公立福生病院)

田島 穂乃香 技師(済生会中央病院)

参加人数: 会員 35, 非会員 5, 学生 0, その他 0, 計 40 名

⑧開催時期: 令和 6 年 8 月 25 日 (日)

開催場所: 東京都済生会中央病院 7階 第一・第二会議室

実施内容: 実技講習会 「基本断面」知っておきたい描出・計測 実技編～ 心臓～

講師名(所属): 高田 潤一郎 技師(府中恵仁会病院)

岡田 耕一郎 技師(川崎幸病院)

堀田 直 技師(敬愛病院)

稲葉 佳子 技師(東京医科大学病院)

鈴木 博英 技師(東京大学医学部附属病院)

秋山 忍 技師(東京医科大学病院)

参加人数: 会員 39, 非会員 4, 学生 0, その他 0, 計 43 名

⑨開催時期: 令和 6 年 9 月 11 日 (水)

開催場所: Zoom 形式による Web 研修会

実施内容: 達人は検査機器を知るメーカーがスパイロメーターについて語る

講師名(所属): 西貝 学 先生(チェスト株式会社 呼吸機能検査事業部)

参加人数: 会員 176, 非会員 0, 学生 1, その他 0, 計 177 名

⑩開催時期: 令和 6 年 10 月 10 日 (木)

開催場所: Zoom 形式による Web 研修会

実施内容: 12誘導の判読手順とディバイダーあてて不整脈解析

講師名(所属): 市川 篤 技師(東京女子医科大学病院)

参加人数: 会員 215, 非会員 0, 学生 2, その他 0, 計 217 名

⑪開催時期: 令和 6 年 10 月 27 日 (日)

開催場所: 東京オリンピック記念青少年総合センター センター棟304号室

実施内容: 実技講習会 呼吸実技セミナー ～検査のコツ教えます～

講師名(所属): 小河 幸子 技師(東京大学医学部附属病院)

沼倉 和香 技師(昭和大学病院)

清水 康平 技師(東邦大学医療センター大森病院)

参加人数: 会員 17, 非会員 1, 学生 0, その他 0, 計 18 名

⑫開催時期: 令和 6 年 10 月 31 日 (木)

開催場所: Zoom 形式による Web 研修会

実施内容: Dr. 金田の腹部エコー 検査のコツ教えます!

講師名(所属): 金田 智 先生(東京都済生会中央病院 放射線科)

参加人数: 会員 150, 非会員 0, 学生 0, その他 1, 計 151 名

⑬開催時期: 令和 6 年 11 月 13 日 (水)

開催場所: Zoom 形式による Web 研修会

実施内容: たかが発作時対応, されど発作時対応

— 検査技師が知っておいたほうが良いてんかん発作時対応—

講師名(所属): 浅黄 優 技師(東北大学病院)

参加人数: 会員 194, 非会員 1, 学生 0, その他 0, 計 195 名

⑭開催時期:令和6年11月14日(木)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:自信をもって医師に報告できますか? ~心電図緊急所見を見逃さないために~
講師名(所属):増井 伸高先生(札幌東徳洲会病院 救急センター)
参加人数:会員307,非会員0,学生1,その他1,計309名

⑮開催時期:令和6年12月20日(金)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:疾患別心エコー検査の極意
講師名(所属):神野 雅史 技師(東京都済生会中央病院)
参加人数:会員114,非会員0,学生1,その他0,計115名

⑯開催時期:令和7年1月23日(木)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:徹底的に間質性肺疾患 一検査技師が知って得する病態と治療の知識~
講師名(所属):坂本 晋先生(東邦大学医療センター大森病院 呼吸器内科)
参加人数:会員150,非会員0,学生0,その他1,計151名

⑰開催時期:令和7年2月13日(木)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:徹底的に心房細動 ~検査技師が知って得する病態と治療の知識~
講師名(所属):寺澤 無量先生(東京医科大学病院 循環器内科)
参加人数:会員245,非会員0,学生2,その他1,計248名

⑱開催時期:令和7年2月28日(金)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:Step up 頸動脈エコー ~頸部だけでは分からない! 頭蓋内を診てみよう~
講師名(所属):森 真奈美 技師(滋賀県立総合病院)
参加人数:会員129,非会員1,学生1,その他0,計131名

⑲開催時期:令和7年3月5日(水)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:小児てんかん~脳波判読のポイント~
講師名(所属):宮田 世羽先生(杏林大学 医学部小児科学)
参加人数:会員121,非会員0,学生1,その他1,計123名

ク)一般検査研究班 参加者 合計 1,133(昨年度 803)名

①開催時期:令和6年5月14日(火)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:血尿と聞いて慌てることなかれ
講師名(所属):下澤 達雄先生(国際医療福祉大学 医学部臨床検査医学)
参加人数:会員243,非会員17,学生0,その他1,計261名

②開催時期:令和6年9月24日(火)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:初心者のための尿沈査入門
講師名(所属):山里 勝信 技師(東京品川病院)
参加人数:会員175,非会員9,学生0,その他0,計184名

③開催時期:令和6年10月13日(日)
開催場所:Zoom形式によるWeb研修会
実施内容:2024年度都臨技一般検査スキルアップZoom研修会
①体腔液に出現する細胞の見方・考え方 ~良性細胞の再確認~
②腎臓内科医から見た尿検査
③診療につなげる尿沈渣検査
④参加型尿沈渣フォトクイズ

講師名(所属):①鈴木 清江 技師(獨協医科大学病院)
②吉田 輝彦 医師(東京大学大学院 医学系研究科 内科学専攻病態診断医学講座 臨床病態検査医学)
③川満 紀子 技師(九州大学病院)
④ 研究班幹事

参加人数:会員 64,非会員 65,学生 0,その他 1,計 130 名

④開催時期:令和 6 年 10 月 23 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:一般検査に必要な腎機能検査と腎バイオマーカーの基礎知識

講師名(所属):石澤 毅士 技師(慶應義塾大学病院)

参加人数:会員 144,非会員 8,学生 0,その他 0,計 152 名

⑤開催時期:令和 6 年 12 月 15 日(日)

開催場所:文京学院大学 東本館 3階実習室

実施内容:2024年度一般検査研究班 尿沈渣実技講習会 鏡検実習

講師名(所属):一般検査研究班幹事,他 17名

参加人数:会員 77,非会員 13,学生 0,その他 0,計 90 名

⑥開催時期:令和 7 年 1 月 10 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:正しい尿路感染症診断および治療へ導くための尿一般検査

講師名(所属):中村 彰宏 技師(天理大学 医療学部 臨床検査学科)

参加人数:会員 127,非会員 12,学生 0,その他 0,計 139 名

⑦開催時期:令和 7 年 2 月 12 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:尿沈査で以外と重要なポイント

講師名(所属):塚原 祐介 技師(東京女子医科大学病院)

服部 亮輔 技師(日本医科大学多摩永山病院)

参加人数:会員 169,非会員 8,学生 0,その他 0,計 177 名

ケ)臨床化学検査研究班 参加者 合計 734 (昨年度 706)名

①開催時期:令和 6 年 6 月 18 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:測定に大事な酵素の役割についてー酵素法ー

講師名(所属):竹島 秀美 技師(日本大学医学部附属板橋病院)

参加人数:会員 151,非会員 0,学生 0,その他 0,計151 名

②開催時期:令和 6 年 9 月 17 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:鉄動態とそのマーカーについて～フェリチンを中心に～

講師名(所属):平野 佑樹 先生(PHC株式会社)

参加人数:会員 133,非会員 0,学生 0,その他 0,計 133 名

③開催時期:令和 6 年 10 月 25 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:自己免疫性膵炎とIgG4関連疾患

講師名(所属):平野 賢二 先生(東京通信病院 消化器内科)

参加人数:会員 104,非会員 0,学生 0,その他 0,計 104 名

④開催時期:令和 6 年 12 月 18 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:精度管理手法を理解して実践しよう～運用事例を含め～

講師名(所属):宮本 博康 技師(東京慈恵医医科大学附属病院)

参加人数:会員 125,非会員 0,学生 0,その他 0,計 125 名

⑤開催時期:令和 7 年 2 月 18 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:シスタチンCと尿中アルブミン測定の臨床的意義

講師名(所属):平野 佑樹 先生(PHC株式会社)

参加人数:会員 91,非会員 0,学生 0,その他 0,計 91 名

⑥開催時期:令和 7 年 3 月 4 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:救急医療・災害医療で求められる臨床検査

講師名(所属):三上 昌章 技師(千葉県総合救急災害医療センター)

参加人数:会員 130,非会員 0,学生 0,その他 0,計 130 名

コ)情報システム研究班 参加者 合計 123(昨年度137)名

①開催時期:令和6年10月11日(金)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:採血室の運営とシステム — 2施設の実例紹介 —

講師名(所属):三津谷 春希 技師(国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院)

村松 翔太 技師(慶應義塾大学病院)

参加人数:会員 58,非会員 0,学生 0,その他 0,計 58名

②開催時期:令和7年2月5日(水)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:統計解析の基礎と落とし穴

講師名(所属):吉田 清隆 先生(杏林大学 データサイエンス教育研究センター)

参加人数:会員 64,非会員 0,学生 0,その他 1,計 65名

サ)遺伝子・染色体研究班 参加者 合計 311(昨年度 171)名

①開催時期:令和6年9月4日(水)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:基礎から学ぼう!分子生物学と遺伝学

講師名(所属):藤田 和博 先生(大東文化大学 スポーツ・健康科学部 健康科学科 教授)

参加人数:会員 117,非会員 0,学生 0,その他 0,計 117名

②開催時期:令和6年11月6日(水)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:基礎から学ぼう!核酸抽出編・FISH検査編

①基礎から学ぼう!核酸抽出編

②基礎から学ぼう!FISH検査編

講師名(所属):①森 宏 先生(プロメガ株式会社)

②保戸塚 真人 技師(国家公務員共済組合連合会 虎の門病院)

参加人数:会員 102,非会員 0,学生 0,その他 2,計 104名

③開催時期:令和7年1月17日(金)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:基礎から学ぼう!PCR編

講師名(所属):宮原 由紀子 先生(ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社)

参加人数:会員 89,非会員 1,学生 0,その他 0,計 90名

2)初級研修会

初級研修会は各研究班の事業としてZoom形式で企画し、基礎的事項の学習を目的としている。

内容は、新規採用職員や新規部署配属者などに向けた基礎的事項を中心に構成されており、初級研修会のテキスト集を8000部印刷し事前資料として予め会員へ発送した。その上で各研究班の研修会を開催した。令和6年度の初級研修会は13回開催され、参加人数は 1,913(昨年度 1,828)名であった。

ア)血液検査研究班

①開催時期:令和6年6月20日(木)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:初級研修会 血液検査の基礎 ～血算・血液像・凝固検査～

講師名(所属):金子 有希 技師(東京女子医科大学病院)

参加人数:会員 274,非会員 0,学生 0,その他 0,計 274名

イ)公衆衛生検査研究班

①開催時期:令和6年7月4日(木)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:初級研修会 採血—これから始めるみなさまへ—

講師名(所属):藤森 祐多 技師(慶應義塾大学病院)

参加人数:会員 159,非会員 0,学生 0,その他 0,計 159名

ウ)微生物検査研究班

①開催時期:令和6年8月16日(金)

開催場所:Zoom形式によるWeb研修会

実施内容:初級研修会 微生物検査の基本(結果の解釈と報告)

講師名(所属):谷道 由美子 技師(日本大学医学部附属板橋病院)

参加人数:会員 105 非会員 7,学生 0,その他 0,計 112 名

エ)病理・細胞診検査研究班

①開催時期:令和 6 年6 月 25 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 病理・細胞診における染色法

HE,鍍銀,パパンニコロウ染色,PAS反応,Giemsa染色

講師名(所属):池畑 浩一(がん研有明病院)

渡部 朱織(帝京大学)

瀬戸口 知里(大森赤十字病院)

奥山 力也(NTT東日本関東病院)

参加人数:会員 107,非会員 0,学生 0,その他 0,計 107 名

オ)免疫血清検査研究班

①開催時期:令和 6 年7 月30 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 免疫血清検査の基礎知識

講師名(所属):桜庭 尚哉 技師(JCHO東京山手メディカルセンター)

参加人数:会員 124 ,非会員 0,学生 0,その他 0,計 124 名

カ)輸血検査研究班

①開催時期:令和 6 年7 月 17 日(水)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 血液製剤の適正使用と取り扱いについて

講師名(所属):成田 圭吾 技師(帝京大学医学部附属病院)

参加人数:会員 138,非会員 2,学生 0,その他 0,計 140 名

キ)生理検査研究班

①開催時期:令和 6 年6 月 13 日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 心電図検査(録画配信)

講師名(所属):橋川 愛美 技師(東京女子医科大学病院)

参加人数:会員 249,非会員 0,学生 0,その他 0,計 249 名

②開催時期:令和 6 年6 月 27 日(木)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 呼吸機能検査

講師名(所属):清水 康平 技師(東邦大学医療センター大森病院)

参加人数:会員 201,非会員 0,学生 1,その他 0,計 202 名

ク)一般検査研究班

①開催時期:令和 6 年6 月 14 日(金)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 初心者のための尿沈査入門

講師名(所属):塚原 祐介 技師(東京女子医科大学病院)

小木曾 菜摘 技師(日本医科大学多摩永山病院)

参加人数:会員 189,非会員 10,学生 0,その他 0,計 199 名

ケ)臨床化学検査研究班

①開催時期:令和6 年8 月 27 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 正確なデータを提供するために

～分析機器トラブルシューティングを中心として～

講師名(所属):岡村 邦彦 技師(NTT東日本関東病院)

参加人数:会員 96,非会員 ,学生 0,その他 0,計 96 名

②開催時期:令和 6 年11 月 19 日(火)

開催場所:Zoom 形式による Web 研修会

実施内容:初級研修会 正確なデータを提供するために 分析トラブルシューティングを中心として

講師名(所属):生田 理紗 技師(東京都立墨東病院)

参加人数:会員 89,非会員 0,学生 0,その他 0,計 89 名

コ) 情報システム研究班

- ①開催時期: 令和6年7月23日(火)
開催場所: Zoom形式によるWeb研修会
実施内容: 初級研修会 ISOの基礎知識
講師名(所属): 天野 高志 技師(伊藤病院)
参加人数: 会員61, 非会員0, 学生0, その他0, 計61名

サ) 遺伝子・染色体検査研究班

- ①開催時期: 令和6年7月5日(金)
開催場所: Zoom形式によるWeb
研修会実施内容: 初級研修会 染色体検査および遺伝子関連検査の基礎
 - ①染色体検査の基礎
 - ②遺伝子関連検査の基礎講師名(所属): ①田辺 大輔 技師(日本大学医学部附属板橋病院)
②中島 昌哉 技師(NTT東日本関東病院)
参加人数: 会員101, 非会員0, 学生0, その他0, 計101名

3) 支部プラスワン研修会

支部幹事主体で企画・運営される研修会で、主に当該支部の地域性に対応した話題として、災害医療について現地開催研修会を企画した。

- ①開催時期: 令和6年2月21日(日)
開催場所: 都立多摩図書館セミナールーム
主催: 西支部
実施内容: ～検査室と災害医療～能登半島地震の災害活動 検査室の災害対策
講師名(所属): 大堀 昂平 技師(日本医科大学多摩永山病院)
参加人数: 会員38, 非会員0, 学生0, 計38名

4) 精度管理調査委員会

精度管理調査委員会では、検査値の施設間差是正のために生化学・血算・凝固・輸血の各分野および今年度より試験的に一般検査(尿検査)のフォトサーベイ精度管理調査を実施している。令和6年度の精度管理調査では、医療機関200施設、メーカー20施設にご参加いただいた。精度管理報告会はWeb形式で実施したが、172名の参加であった。

今後は事業継続性の確保と魅力向上のための試みを継続する。事業継続性の観点では、ボランティアからの採血を取りやめ、試料の変更を検討する。また魅力向上のための取り組みとして、今回一般検査(尿沈渣)のフォトサーベイをプレサーベイ(評価対象外)として盛り込むなどしたが、今後も対象分野や対象項目の拡充を進めるとともに、参加施設へのフォローアップを強化する。

5) 医学検査学会

第19回東京都医学検査学会は、学会長益田泰蔵(国立病院機構東京医療センター)のもと「心・技・知～臨床検査技師の未来を創るのは今～」をテーマに令和6年12月8日(日)に秋葉原UDXにて開催した。医療を取り巻く環境が日々刻々と変わる中で、我々臨床検査技師も変化することを求められ、タスク・シフト/シェアに関連する法改正が行われた今、「心・技・知」を改めて考え、未来に繋げられる場とするため、以下のような講演を企画し情報提供を行った。本学会には、多くの方に参加いただき有益な情報を提供することが出来た。参加者には本学会の本質を体感いただけたと確信している。

- ①各種セミナー: 機器展示も幅広い内容を盛り込み工夫を凝らした。
- ②都民公開講座「コロナ禍の日本で急拡大している『梅毒』を中心とした性感染症～あなたは大丈夫?～」
講師名(所属): 今村 顕史 医師(がん・感染症センター 都立駒込病院 感染症科部長)
板橋 匠美 技師(東京医療保健大学 総合研究所)
- ③教育講演Ⅰ「医療DX」その先に・・・今を生きる我々にできること
講師名(所属): 横地 常広 技師(一般社団法人日本臨床衛生検査技師会 代表理事会長)
- ④教育講演Ⅱ 診療報酬制度と臨床検査
講師名(所属): 木下 栄作 氏(厚生労働省 保険局医局課 医療技術評価推進室長)
- ⑤教育講演Ⅲ 被災の瞬間を生き延びるための準備
～生き延びてこそ、臨床検査技師として役に立つ!～
講師名(所属): 中島 康 医師(東京都立病院機構 法人本部 危機管理統括部長)
- ⑥研究班企画
「心電図ハンズオンセミナー」「遺伝子関連検査の基礎とコロナ禍で導入した機器の効果的な活用法」
「病理遺伝子検査のプレアナリシスとその取り組み～病理遺伝子検査の精度向上を目指して～」

一般演題数 55 件,参加者数は,会員・非会員・学生・賛助会員を合わせ 614 名となった。

6) 青年育成委員会

青年育成委員会では,若手検査技師を対象に,教育として若手検査技師向けの講習会を開催。施設間のコミュニケーションを図る目的として,交流会を実施した。

①Web セミナー

開催時期:令和 6 年 9 月 26 日(木)

テーマ:「幅広い活躍の可能性を秘める臨床検査技師」

内容①:「日米の臨床検査の考え方の違い」

講師①:古村 博行 先生(株式会社イムコア)

内容②:「看護師から伝えたい患者への接遇ポイント～病棟での多職種連携の経験から～」

講師②:鈴木 優真 先生(藤田医科大学病院 看護部)

参加人数:60名

②学会内企画

内容:「クイズに答えて確認しよう! 日当直のギモン」

参加人数:56名

③都臨技交流会

開催時期:2025年2月15日(土)18時～

開催場所:個室 創作和食 たなごころ 茅場町店

参加人数:57名

8) リーダー育成研修会

マネジメントスキル向上を含めた人材育成を目的とし,研修会を実施した。

次世代技師育成研修会

開催時期:2025年2月22日(土)10時20分～

開催場所:東京都臨床検査技師会事務所

内容:「次世代リーダーに必要なこと」

講師:山崎 貴之 技師(江戸川区医師会医療検査センター)

グループディスカッション

テーマ:「各施設での教育プログラムの問題点と改善点」

参加人数:6名

(2) 臨床検査の情報提供事業

臨床検査に関する最新の話題を都民及び会員双方に提供する講演会を第19回東京都医学検査学会内にて開催した。また,検査技師養成校との教育施設連絡者会議では,都臨技と養成校の連携をさらに強化し,国家試験模範解答作成や新カリキュラムやタスクシフティングの情報提供を行った。

1) 学生への情報提供

検査技師養成校の学生を対象に臨床検査技師会の紹介,学生対象講演を夏期・冬期と2回開催した。夏期は現地開催とし,臨地実習に向けての心構えや実際に行う内容,体験談など学生に有益な情報を提供した。冬期はWeb開催とし,様々な場所で活躍する臨床検査技師を題材に心臓カテーテル検査や不妊治療,企業で働く臨床検査技師を紹介し,学生の将来のキャリアデザインの一助となるような情報を提供した。東京都臨床検査技師会の事業への理解と学生への入会案内の情報提供として学生対象の説明会を例年開催していたが,今年度は依頼がなかった。そこで説明会の内容をまとめたチラシを作成し,配布することで学生への情報提供を行った。

ア) 令和 6 年度学生対象講演会

(夏期開催)

開催場所:国立オリンピック記念青少年記念センターにて開催

テーマ:「学生対象講演像～これから実習生になる方へ～」

講師名(所属):①大堀 昂平 技師(日本医科大学多摩永山病院)

②宗方 祐美子 技師(日本医科大学病院付属病院)

③山本 有美 技師(日本医科大学付属病院)

④高橋 穂成美 技師(日産厚生会玉川病院)

参加人数:会員 1,非会員 0,学生30,計 31 名

(冬期開催)

開催場所:Webにて開催

テーマ:「学生対象講演～様々な場所で活躍する臨床検査技師～」

実施内容:①ワクワクしませんか?検査室から臨床の現場へ

—心血管カテーテル室ってどんなところ?皆様をお待ちしています—

- ②～培養室でのお仕事～ 生殖補助医療へのかかわり
- ③様々な場所で活躍する臨床検査技師診断薬メーカー
- ④みんな知ってる?臨床検査技師のしごと

講師名(所属):①清水速人技師(近森病院臨床検査部心血管カテーテル室)

②藤野高志技師(医療法人いちかわクリニック検査室)

③高安恵幸技師(オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社
CL/POCTマーケティング部)

④一般社団法人日本臨床衛生検査技師会

参加人数:会員 0,非会員 0,学生30,計 31 名

イ) 学生対象説明会

今年度は各校から依頼が無かったが、東京都臨床検査技師会の紹介や入会方法など、説明会の内容をまとめたチラシを作成して各校に配布することで学生への情報提供を行った。

2) 教育施設連絡者会議

令和4年度より、新カリキュラムが施行されることや医師の働き方改革などにより臨床検査技師の業務拡大が直近の課題となっている。この大きな変化に対応するため、教育施設の先生方と連携していく必要がある。そこで、新カリキュラムの問題点やタスク・シフト/シェア業務に関する情報提供を行った。旧カリキュラムの実技講習で使用する機器を東京都臨床検査技師会にある機器を貸出することとなり、昨年度作成した貸出手順の取り決めにしたがい貸し出しを行った。また、国家試験問題の模範解答作成のため、各校の模範解答について情報共有を行った。

(2) 人々の健康増進、医療・公衆衛生の向上の為に地域保健共催事業

都民を対象に健康増進や医療に関する知識および公衆衛生の向上を目的とした事業であり、臨床検査の正しい知識を提供し、安心・安全な臨床検査の理解を深めていただくものである。令和6年度も新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を鑑みながら、公共団体主催事業および他団体主催事業に参加協力した。また、学生を対象に臨床検査技師会の紹介学生対象講演を夏期・冬期と2回開催した。夏期は現地開催とし、臨地実習に向けての心構えや実際に行う内容、体験談など学生に有益な情報を提供した。冬期はWeb開催とし、様々な場所で活躍する臨床検査技師を題材に心臓カテーテル検査や不妊治療、企業で働く臨床検査技師を紹介し、学生の将来のキャリアデザインの一助となるような情報を提供した。さらに予防啓発事業として STI 予防活動を実施し、東京都民の医療・公衆衛生の向上に寄与した。

1) 公共事業への参加

令和6年度も例年と同様、都内各地で実施される公共団体主催の「健康まつり」に参加し、血管年齢測定、骨密度測定、血糖測定のほか、認知症関連検査や臨床検査技師の業務内容の紹介等を実施して、都民への医療・公衆衛生の向上に寄与した。

ア) 稲城ふれあい保健・医療まつり

開催時期: 令和6年10月6日(日)

開催場所: 稲城市立病院

事業主体: 稲城市

実施内容: 骨密度測定

参加人数: 骨密度測定 176名

イ) 江戸川区民まつり

開催時期: 令和6年10月13日(日)

開催場所: 都立篠崎公園

事業主体: 江戸川区

実施内容: 血管年齢測定

参加人数: 血管年齢測定 601名

ウ) 江東区民まつり

開催時期: 令和6年10月20日(日)

開催場所: 都立木場公園

事業主体: 江東区

実施内容: 血管年齢測定

参加人数: 血管年齢測定 519名

エ) 小平市民まつり

開催時期:令和6年10月20日(日)

開催場所:小平あかしあ通り

事業主体:小平市

実施内容:血管年齢測定

参加人数:血管年齢測定 367名

オ)大新宿区まつり

開催時期:令和6年10月20日(日)

開催場所:都立戸山公園

事業主体:新宿区

実施内容:血糖測定

参加人数:血糖測定 291名

カ)渋谷区くみんの広場 ふるさと渋谷フェスティバル2024

開催時期:令和6年11月2日(土)から3日(日)

開催場所:都立代々木公園イベント広場

事業主体:渋谷区

実施内容:血管年齢測定

参加人数:血管年齢測定 541名

2) STI(Sexually Transmitted Infection<性病感染・病態>)予防活動

STI 予防委員会を中心に,中学校・高等学校・検査技師養成校・大学を通じて STI の予防啓発を行った。新型コロナウイルス感染症感染拡大による影響が大きかったが,感染予防対策をとり,出張講演会を実施することができた。また,受講する学生に対してさらに理解が深まるよう,予防啓発講演時にSTIに関するリーフレットの配布を行った。

ア)日大豊山女子高等学校

開催時期:令和6年7月11日(木)

開催場所:日大豊山女子高等学校

主催:東京都臨床検査技師会

実施内容:STI 予防啓発活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 240,その他 0,計 240 名

イ)東京電子専門学校

開催時期:令和6年9月26日(木)

開催場所:東京電子専門学校

主催:東京都臨床検査技師会

実施内容:STI 予防啓発活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 48,その他 0,計 48 名

ウ)新渡戸文化短期大学

開催時期:令和6年11月2日(土)

開催場所:新渡戸文化短期大学

主催:東京都臨床検査技師会

実施内容:STI 予防啓発活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 45,その他 0,計 45 名

エ)葛飾区立青戸中学校

開催時期:令和7年2月28日(金)

開催場所:葛飾区立青戸中学校

主催:東京都臨床検査技師会

実施内容:STI 予防啓発活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 180,その他 0,計 180 名

オ)葛飾区立高砂中学校

開催時期:令和7年3月11日(火)

開催場所:葛飾区立高砂中学校

主催:東京都臨床検査技師会

実施内容:STI 予防啓発活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 101,その他 0,計 101 名

カ)世界エイズデー街頭活動

12月1日の世界エイズデーに向けた東京都福祉保健主催の啓発イベント開催予定で

あったが、新型コロナウイルス感染症およびインフルエンザ感染症感染拡大の影響を鑑み中止となった。

キ) HIV/エイズ・性感染症予防啓発フェス

開催時期: 令和6年12月7日(土)

開催場所: 豊島区立中池袋公園

主催: ふぉー・てぃー(一般社団法人 住民とともに活動する保健師の会)

実施内容: ①STIの基礎知識や検査方法についてポスター掲示による情報提供

②イムノクロマト検査の体験コーナー

③白衣着用のフオスポット提供

④臨床検査技師の仕事内容の説明および、紹介パンフレットの配布

参加人数(出展ブースのみ): 会員0, 非会員0, 学生0, その他70, 計70名

3) 都民公開講座の開催

開催時期: 令和6年12月8日(日)

開催場所: 秋葉原UDX(第19回東京都医学検査学会内)

主催: 東京都臨床検査技師会

実施内容: ①「感染症専門医による、梅毒を中心とした性行為感染症の感染経路・症状・治療・感染予防の紹介と新たな知識」

②「臨床検査技師による性行為感染症の感染動向と都内教育施設の学生にむけて行っているSTI(性行為感染症)予防教室の活動紹介」

講師名(所属): ①今村顕史医師(がん・感染症センター 都立駒込病院)

②板橋匠美技師(東京医療保健大学 総合研究所)

参加人数: 会員0, 非会員0, 学生0, その他114, 計114名

4) 東京都および各種財団などの公益的活動への参加

東京都医療従事者ネットワーク参加団体と協力し、相互の参加と企画による活動で都民への医療・公衆衛生の向上に寄与するため、検査と健康展を開催した。東京都看護協会主催の看護フェスタ2024は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から縮小開催された。

ア) 看護フェスタ2024

開催時期: 令和6年5月18日(土)

開催場所: 東京都看護協会会館1,3階

事業主体: (公社) 東京都看護協会

主催: 東京都臨床検査技師会

実施内容: ①血管年齢測定およびストレスチェック

②臨床検査技師の仕事内容の説明および、紹介パンフレットの配布

参加人数: 会員0, 非会員0, 学生0, その他181, 計181名

イ) 全国検査と健康展

開催時期: 令和6年11月9日(土)

開催場所: 新宿タカシマヤ公開空地

主催: 日本臨床衛生検査技師会/東京都臨床検査技師会

実施内容: ①健康チェック 血管年齢測定

②骨健康度測定

③ストレスチェック

④がん予防啓発活動 乳がん触診モデルによる触診体験

⑤こども向け職業体験(イムノクロマト検査)

⑥白衣着用フオスポット提供

⑦リーフレット、パンフレット、日本臨床衛生検査技師会季刊誌(ピペット)等の配布

⑧臨床検査技師の仕事内容の紹介 ポスター展示

参加人数: 会員0, 非会員0, 学生0, その他1418, 計1418名

5) 都立高校生の社会的・職業的自立支援事業への参加

東京都教育庁の自立支援プログラムの一環としての授業に参加し、進路の選択や社会に出て働くことを意識する1つのきっかけやヒントにしてもらうことを目的に、臨床検査技師の仕事に就いたきっかけや仕事の内容、苦労ややりがいについて高校生に向けて講演を行った。

ア) 青山学院高等部

開催時期: 令和6年11月8日(金)

開催場所: 東京女子医科大学病院

主催:東京都教育庁/(株)トップアスリート
実施内容:臨床検査技師の職業紹介活動
参加人数:会員 0,非会員 0,学生 11,その他 0,計 11 名

イ) 都立板橋高等学校

開催時期:令和 7 年 2 月 5 日(水)

開催場所:都立板橋高等学校

主催:東京都教育庁/(株)トップアスリート

実施内容:臨床検査技師の職業紹介活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 30,その他 0,計 30 名

ウ) 東京都立福生学校

開催時期:令和 7 年 3 月 17 日(月)

開催場所:東京都立福生学校

主催:東京都教育庁/(株)トップアスリート

実施内容:臨床検査技師の職業紹介活動

参加人数:会員 0,非会員 0,学生 38,その他 0,計 38 名

(3) 臨床検査の普及啓発事業

1) 支部運営

健康まつりや支部主催の研修会を企画・運営するため、支部ごとに Web 会議を中心に 2~4 回の幹事会を開催した。また、各支部間の情報共有および、施設連絡者会議、都臨技オリエンテーション開催のため支部業務連絡委員会を 1 回開催した。

2) 都臨技フォーラム委員会

都民公開講座の開催に向け、講演内容や広報の方法などについて、地域保健共催部会議内にて開催した。

3) ホームページ運営事業

① ホームページの充実とリアルタイムな情報提供

広報委員会として、会員・非会員・都民に対し情報提供を行っている。令和 6 年度の更新回数は 500 回を数え「掲載指示/要望書」を活用し掲載指示が正確に反映できるよう努めた。これまでの運営事業を継続し東京都臨床検査技師会の研修会や行事予定、各支部・各部局からの情報及び活動報告、理事会議事録、東京都臨床検査技師会精度管理調査の案内、日本臨床衛生検査技師会からの情報や他団体が開催する研修会等で会員に有益である情報を掲載した。また、東京都臨床検査技師会会誌(東京都医学検査)の電子化に伴い、ホームページの会員専用ページへの配信を行うと共に、非会員も閲覧できるように目次の配信も継続している。その他、会員専用ページでは都民公開講座の動画配信を行ったほか、初級研修会や各研究班研修会オンデマンド配信を行い後日閲覧できる環境を整備した。東京都内に勤務地がある施設の求人情報掲載は更新回数の多くを占めた。ホームページには会員や非会員、関連団体、関連企業からの問い合わせ窓口としての機能もあるため、ホームページ上の「ご意見・ご要望」を通じて寄せられた問い合わせについて回答するなどの対応を行った。

② LINE を活用した会員への情報提供

令和5年度に引き続き、登録者への有益な情報の提供を行った。配信内容は、東京都臨床検査技師会ホームページの更新情報や学術検査研究班の研修会及び行事の最新情報のほか、タスク・シフト/シェア講習会の情報提供等を行った。また賛助会員からの情報提供も行った。

(4) 機関誌の発行事業

令和 6 年度は、機関誌の発行事業として「東京都医学検査」を2回発行した。電子書籍は会員用ホームページから閲覧、PDF 印刷が出来るようにした。一部、賛助会員のほか日本臨床衛生検査技師会、各都道府県技師会、全国検査技師養成学校、各関連官庁へは印刷物として配布した。また毎月メディカルオンラインへの掲載を行った。掲載内容としては、学術部研究班で企画した臨床検査分野の特集、各研修会・講演会の要旨を掲載した。また、医療情報シリーズではタスク・シフト/シェア、臨地実習について掲載した。さらに会員からの学術論文や研究資料などが多数掲載されるように学術研究班との連携に努めた。各研修会の参加人数、生涯教育に関する事項については記録として残した。

令和6年度発刊「東京都医学検査」

Vol.52 No.2・3合併号(通巻 277・278 号)令和 6 年12月 電子書籍+200 部 Vol.53 No.1(通巻 279 号)令和 7 年 2 月 電子書籍+200 部

2. 相互扶助事業(その他東京都臨床検査技師会の目的を達成するために必要な事業)

東京都臨床検査技師会の円滑な事業執行に必要な各事業として、会員に対する相互扶助(慶弔規程に基づく活動)や新人技師、非会員技師を対象に技師会活動の説明と周知を図るとともに会員獲得のための都臨技オリエンテーションを開催した。

(1) 会員に対する相互扶助(慶弔規程に基づく活動)

東京都臨床検査技師会は会員に対し、慶弔規程に従い慶弔の意を表し会費より運用している。今年度においては慶弔規程に基づく活動実績はない。

(2) 会員に対する東京都臨床検査技師会活動の周知、意見交換および親睦のための事業

会員獲得と東京都臨床検査技師会の活動を周知するため、また会員との意見交換をおこなう親睦などを目的とした以下のとおり事業を開催した。

1) 都臨技オリエンテーション

開催時期: 令和6年4月23日(火)

開催場所: JCHO 東京山手メディカルセンター 4階講堂

実施内容: ①技師会活動紹介と入会案内
②タスク・シフト/シェア講習会について

講師名: ①各担当執行理事
②杉岡 陽介 技師(プロアイ)

事業主体: 支部業務連絡委員会

参加人数: 会員 104, 非会員 46, 計 150 名

2) 合同施設連絡責任者会議

開催時期: 令和7年2月10日(月)

開催場所: JCHO 東京山手メディカルセンター 4階講堂

実施内容: ①「タスク・シフト/シェアの実務について 持続皮下グルコース検査領域」
②「臨地実習新カリキュラム当院の運用について」
③「東京都臨床検査技師会の事業内容について」

講師名: ①橋本 直樹 技師(東京医科大学病院)
②興石 大地 技師(日本医科大学多摩永山病院)
③米山 正芳 技師(杏林大学附属杉並病院)

事業主体: 支部業務連絡委員会

参加人数: 38施設 52名

3) 令和6年度新春のつどい・各賞受賞祝賀会

開催時期: 2025年1月31日

開催場所: アルカディア市ヶ谷(私学会館)3階 富士東

実施内容: 賀詞交換会および各賞受賞者の祝賀会

事業主体: 庶務部

参加人数: 会員113名(賛助会員107名、一般正会員6名、学生会員0名)、非会員0名

招待者19名、理事・研究班班長・実務員34名 合計166名

(3) 会員に対する表彰とその受賞の周知事業

1) 表彰選考委員会は会員より臨床検査の発展に寄与し、各種表彰、受賞に相応しい被表彰者を選考して推薦している。また令和6年度に各団体が公募する受賞該当者の推薦を行い、以下の受賞を得た。

- ①名誉会員(表彰対象者に表彰盾、記念品を贈呈)
- ②功労者(表彰対象者に表彰盾、記念品を贈呈)
- ③福見秀雄賞
- ④日臨技地域貢献賞
- ⑤日臨技最優秀論文賞

2) 各賞受賞祝賀会

各賞授賞式は第19回東京都医学検査学会内および新春のつどい内で行った。

3. 事業実施の財源

正会員、賛助会員、学生会員からの年会費を主たる財源とし、実技研修会等(特別講習会)の受講料、機関誌(会誌)広告収入等の事業収入および日本臨床衛生検査技師会からの補助金等を財源として加えた。

4. 業務委託

機関誌の発行にともない、発送業務を委託した。

以上

損益計算書 (正味財産増減計算書)

令和6年4月1日から令和7年3月31日まで

(単位:円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
①会 費 収 入	(55,282,500)	(53,913,000)	(1,369,500)
正 会 員 会 費 収 入	53,193,000	51,947,000	1,246,000
学 生 会 員 会 費 収 入	49,500	16,000	33,500
賛 助 会 員 会 費 収 入	2,040,000	1,950,000	90,000
②事 業 収 入	(11,808,940)	(11,084,034)	(724,906)
事 業 収 入	11,808,940	11,084,034	724,906
③補 助 金 等 収 入	(1,400,000)	(1,400,000)	(0)
日 臨 技 助 成 金 収 入	1,400,000	1,400,000	0
④雑 収 入	(886,418)	(5,709)	(880,709)
受 取 利 息	28,918	2,409	26,509
懇 親 会 参 加 費	735,000	0	735,000
雑 収 入	122,500	3,300	119,200
経 常 収 益 計	69,377,858	66,402,743	2,975,115
(2) 経常費用			
①事 業 費	(34,664,371)	(30,122,112)	(4,542,259)
会 議 費	4,058,854	3,491,501	567,353
旅 費 交 通 費	1,184,509	739,358	445,151
通 信 運 搬 費	1,966,620	2,017,088	△ 50,468
消 耗 品 費	2,024,049	1,588,891	435,158
印 刷 製 本 費	8,665,388	8,018,046	647,342
賃 借 料	1,616,693	1,286,770	329,923
保 険 料	25,289	0	25,289
諸 謝 金	4,492,631	4,124,431	368,200
委 託 費	10,193,428	8,791,337	1,402,091
記 念 品 費	433,660	63,690	369,970
雑 費	3,250	1,000	2,250
②管 理 費	(17,764,356)	(19,400,231)	(△ 1,635,875)
給 料 手 当	4,398,250	4,572,627	△ 174,377
福 利 厚 生 費	53,965	59,825	△ 5,860
会 議 費	896,620	923,000	△ 26,380
旅 費 交 通 費	704,562	843,057	△ 138,495
通 信 運 搬 費	1,636,100	3,288,902	△ 1,652,802
減 価 償 却 費	2,234,322	2,204,443	29,879
消 耗 什 器 備 品 費	0	0	0
消 耗 品 費	604,961	181,592	423,369
印 刷 製 本 費	862,890	2,700,226	△ 1,837,336
保 険 料	620,876	623,602	△ 2,726
光 熱 水 科 費	1,831,258	1,804,657	26,601
賃 借 料	66,000	0	66,000
租 税 公 課	810,270	766,300	43,970
委 託 費	2,989,282	1,342,000	1,647,282
雑 費	55,000	90,000	△ 35,000
経 常 費 用 計	52,428,727	49,522,343	2,906,384
当 期 経 常 増 減 額	16,949,131	16,880,400	68,731
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益	0	0	0
(2) 経常外費用	0	0	0
当 期 一 般 正 味 財 産 増 減 額	16,949,131	16,880,400	68,731
一 般 正 味 財 産 期 首 残 高	165,094,794	148,214,394	16,880,400
一 般 正 味 財 産 期 末 残 高	182,043,925	165,094,794	16,949,131
II 正味財産期末残高	182,043,925	165,094,794	16,949,131

貸借対照表

令和7年3月31日現在

(単位:円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
I 資産の部			
1 流動資産			
現金預金	44,380,942	36,830,557	7,550,385
未収入金	0	27,440	△ 27,440
流動資産合計	44,380,942	36,857,997	7,522,945
2 固定資産			
(1) 特定資産			
都臨技会館購入積立資金	122,500,000	112,500,000	10,000,000
代議員選挙準備積立金	1,000,000	0	1,000,000
特定資産合計	123,500,000	112,500,000	11,000,000
(2) その他固定資産			
土地	8,640,000	8,640,000	0
建物	5,633,280	6,877,440	△ 1,244,160
什器備品	2,496,180	2,970,552	△ 474,372
電話加入権	160,000	160,000	0
その他固定資産合計	16,929,460	18,647,992	△ 1,718,532
固定資産合計	140,429,460	131,147,992	9,281,468
資 産 合 計	184,810,402	168,005,989	16,804,413
II 負債の部			
1 流動負債			
未払金	994,222	1,001,660	△ 7,438
前受金	1,754,000	1,884,000	△ 130,000
預り金	18,255	25,535	△ 7,280
流動負債合計	2,766,477	2,911,195	△ 144,718
負 債 合 計	2,766,477	2,911,195	△ 144,718
III 正味財産の部			
1 一般正味財産	182,043,925	165,094,794	16,949,131
(うち特定資産への充当額)	(123,500,000)	(112,500,000)	(11,000,000)
負債及び正味財産合計	184,810,402	168,005,989	16,804,413

令和7年度事業計画概要書
(事業年度 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

1. 総論

団塊の世代が後期高齢者となり国民の5人に1人が75歳以上という世界が経験したことがない超高齢化社会に突入し、今後人口減少が予想されている。都市部に於いてはその影響は地方に比べて10年ほど遅くなると言われているがそれでも2050年にはその波が押し寄せてくると思われる。それらに対応するため2030年に向けて政府は「医療DX（デジタルトランスフォーメーション）」を進めており、全国全ての医療機関に標準電子カルテの普及を目指し、医療情報の標準化・マイナンバーカードに紐付く「3文書・6情報」の共有ができるプラットフォームの基盤作りが進められている。この「3文書・6情報」には診療履歴、アレルギー情報、処方歴、健康診断結果、感染症検査結果、救急・生活習慣病検査（43項目）結果などが含まれ、患者自身および全国の医療機関・薬局で閲覧できる予定である。

われわれ臨床検査技師を取り巻く環境に於いても例外ではなく、デジタル技術を活用して組織・業務プロセス・分化・風土を変革し、業務効率を向上させていかななくてはならない。このような環境の中われわれ臨床検査技師が10年後、20年後も働き続ける環境を創っていくのは今であり、その為にも職能団体である東京都臨床検査技師会（以下、都臨技と略す）として会員の皆さまに有益な情報提供および研修会を開催していかなくてはならない。

令和7年度事業については、倫理の高揚と資質の向上事業は昨年に引き続きWeb開催を中心に実施していくが、現地でしか習得することが出来ない実技講習会は現地開催で実施する。人々の健康増進、医療、公衆衛生の向上のための地域保健共催事業についても昨年に引き続き積極的に展開していく。一方、会員の皆様への情報提供である広報活動については遅れているホームページのリニューアルを今年度実現し、都臨技公式LINEによる情報提供回数を増加することで、会員の皆様へより多くの最新情報を迅速に提供できるようにしていきたい。また、今年度は会館取得計画の再検討、会誌Web化による利用率調査、若手・中堅・管理者それぞれに対応した人材育成研修会の開催、災害時における体制整備などを重点課題として展開していきたい。

上記の内容および方向性を踏まえて今年度の事業計画を策定する。事業計画を策定するにあたり当会の活動は「臨床検査技術の研究開発を図るとともに、臨床検査技師、衛生検査技師の倫理の高揚並びに資質の向上を図り、もって臨床検査の普及啓発を行い、人々の健康増進、医療・公衆衛生の向上に寄与することを目的とする」と定款に定められていることから、定款や各諸規程に基づいて計画されていなければならない。また事業収支は、昨年同様収支相償を基本とし各事業を展開していく。その内容は次からの各論に記載されている事業となる。

2. 公益目的事業

(1) 臨床検査技師としての倫理の高揚と資質の向上の事業

1) 学術部研修会

臨床検査技師の主な業務は、医師又は歯科医師の具体的な指示を受けて、診療の補助として採血及び検体採取並びに厚生労働省令で定める生理学的検査を行うことである。近年の医療の高度化、専門化、多様化に対応するためには臨床検査技師の技術・知識の向上が必要不可欠であることから、臨床検査を受ける患者へのきめ細やかな検査説明や相談に対応して高水準の技術を提供し、患者満足度を向上させる臨床検査技師の育成を推進する。

学術部研究班は、当会会員に対して最新の医学的知識や技術を提供するための研修会等を開催

し、検査技師の資質の向上を図る。全 11 研究班で新人向け初級研修会・実技講習会・資格更新講習会・多様な合同研修会等を企画し、若手技師の認定資格取得やベテラン技師のスキルアップ、最新情報の提供などを考慮して様々な状況にある検査技師に有用な研修会を開催し、専門領域の情報交換の場となる活動を進める。学術部研究班が主催する研修会は生涯教育の一環であり、今まで同様利便性を考え Web による研修会を主体とするが、必要に応じて対面式の実技講習会も開催していく。また、見逃し配信として期間を決めて都臨技ホームページに研修会・講習会の内容を会員向けに配信し、多くの会員が研修会に参加する機会が増える活動を目指す。

	開催予定	テーマ
一般 8回	5月	寄生虫
	6月	初級研修会
	7月	尿沈渣検査
	9月	一般検査と病理
	10月	スキルアップ研修会（認定一般検査技師指定講習会）
	12月	尿沈渣実技講習会
	1月	尿検査
	2月	泌尿器疾患
微生物 9回	4月	微生物検査のトピックス(仮)
	5月	原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～
	6月	原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～
	7月	原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～
	8月	初級研修会
	9月	原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～
	10月	原点回帰！～微生物検査のキホンのキ～
	11月	寄生虫（仮）
免疫血清 7回	2月	感染症の免疫応答（仮）
	5月	呼吸器感染症とイムノクロマト（仮）
	6月	HCV について（仮）
	7月	初級研修会
	9月	性腺ホルモンについて（仮）
	10月	臨床化学・免疫血清合同
	11月	アレルギー検査について（仮）
臨床化学 10回	1月	免疫抑制剤と臨床検査（仮）
	5月	機器測定法
	5月	初級研修会（1）
	6月	糖質・タンパク質・非タンパク性窒素など
	7月	脂質・酵素・電解質・微量元素など
9月	再検査について	

	9月	1都2県合同（埼玉県担当）
	10月	臨床化学と免疫検査（臨床化学検査主催）
	11月	初級研修会（2）
	1月	精度管理など
	2月	RCPC
公衆衛生 4回	6月	初級研修会 採血について
	7月	メンタルヘルス（仮）
	11月	知っておきたい、寄生虫（仮）
	2月	話題の感染症（仮）
情報システム 3回	7月	初級研修会 ISO15189
	11月	『システム運用とISO関連』（仮）
	1月	『IoT AI 関連』（仮）
血液 9回	5月	血液基礎
	6月	初級研修会
	7月	凝固基礎
	9月	血液像（現地&Webのハイブリッド開催予定）
	10月	凝固疾患
	11月	血液疾患
	12月	FCM
	1月	骨髄
	2月	形態実技講習会
生理 21回	4月	呼吸 精密（FRC・DLco）
	5月	脳波検査
	6月	初級 心電図
	6月	初級 呼吸
	6月	頸動脈・腹部血管超音波検査 基礎
	7月	認知症の患者対応（心不全との関係）
	7月	下肢静脈超音波検査（DVT/Vx） 基礎
	9月	臨床心電図
	9月	受益者負担講習会 頸動脈・甲状腺・腹部血管（大動脈・腎動脈）
	9月	受益者負担講習会 下肢血管（深部静脈・表在静脈・動脈）
	10月	呼吸 データ解釈とレントゲン画像
	10月	神経伝導検査を主体にした神経生理検査
	11月	末梢循環
	11月	腹部超音波検査 臨床 婦人科疾患を中心に
	12月	ペースメーカー
	12月	心臓超音波検査 臨床

	12月	超音波検査（運動器領域 あるいは 甲状腺）
	1月	徹底的に COPD
	1月	甲状腺
	2月	徹底的に上室頻拍
	2月	講習会 術中神経モニタリングまたは大脳誘発電位
輸血 7回	5月	輸血検査の基礎（ABO・Rh血液型）
	6月	初級研修会（血液製剤の適正使用と取り扱いについて）
	7月	輸血検査の基礎（不規則抗体・交差適合試験）
	7月	実技講習会（上級編）
	9月	「輸血医療における HLA 検査」
	11月	輸血検査ガイドラインの実際（仮）
	2月	輸血療法の実際（仮）
病理細胞診 7回	5月	脳腫瘍の臨床, スライドカンファレンス
	6月	解剖の基礎編（初級研修会）
	7月	脳腫瘍の病理, スライドカンファレンス
	9月	デジタルパソロジーの現状, スライドカンファレンス
	10月	細胞検査士一次試験対策
	11月	脳腫瘍の細胞診または FISH, スライドカンファレンス
	2月	認定病理技師単位取得講習会
遺伝子・ 染色体 5回	5月	造血管腫瘍パネル検査
	7月	初級研修会
	9月	遺伝子検査の基礎
	11月	染色体検査
	1月	キャピラリーシーケンスと NGS

2) 初級研修会

初級研修会は、新規採用職員や基礎的な内容の学習を目的とした会員等を対象としたものであり、支部学術研修会として開催してきたものを名称変更して開催している。11 研究班全てにおいて開催し、その内容を一定期間ホームページから閲覧できるようにする予定である。内容は従来どおり基礎的事項を中心とし、短期間でコンパクトにすることで受講者が必要とする情報を早めに習得できるように工夫している。また例年好評のテキスト集を発行し、すべての会員へ配布する。

開催月	主催研究班		
5月	臨床化学検査研究班（1）		
6月	一般検査研究班	生理検査研究班（心電図） （呼吸）	血液検査研究班
6月	輸血検査研究班	公衆衛生研究班	病理細胞診検査研究班
7月	臨床検査情報システム研究班	遺伝子・染色体検査研究班	免疫血清検査研究班

8月	微生物検査研究班		
11月	臨床化学検査研究班(2)		

3) 支部プラスワン研修会

支部幹事主体で企画・運営される研修会で、主として開催支部の実情に合わせたトピックスや興味のある話題について開催する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
2月	支部プラスワン研修会	西支部	会員	支部幹事企画研修会

4) 精度管理調査委員会

厚生労働省の「医療機関における検体検査の精度の確保に係る留意事項」という資料によれば、医療機関が自ら検体検査を実施する場合における精度の確保のために設けるべき基準として

- ・精度の確保に関する責任者の配置
- ・精度の確保に係る各種標準作業書、日誌等の作成
- ・検体検査の精度の確保のために管理者の務めるべき事項（内部精度管理の実施、外部精度管理調査の受検、適切な研修の実施）が挙げられている。

大まかな流れとして、標準物質の整備等により検査値の統一化が進み、受診する施設によって検査値が異なるという状況は改善しつつある。しかしながら過去の本事業の調査結果より、精度管理状態が良好とされるA・B評価以外の施設も散見されることから、本事業は精度管理状況に改善が必要な施設の洗い出しに役立っているものと考えられる。

今年度の精度管理調査は生化学（一般生化学項目、HbA1c）、血液（血算・凝固）、輸血、一般検査部門で実施する。今後は対象となる分野の拡充を検討するとともに、研修会を中心としたフォローアップの拡充を目指して活動を行いたい。

以上により、国民都民の健康維持向上に寄与する。

5) 医学検査学会

第20回東京都医学検査学会を、臨床検査全般にわたる「有意義な情報共有の場」と位置づけ、会員による一般演題発表を主軸としてテーマ「ミライへの継承～つなぐべき『義』『志』～」に沿った内容を盛り込んだ学会を以下の期日および場所で開催する。

開催日：2025年12月6日、7日

開催場所：秋葉原UDX

また、臨床検査技師の将来や医療従事者としての質の向上につながる貴重な機会を提供できるように開催内容を検討する。さらに、2023・24年度で利用した大会ホームページからの事前参加登録、オンライン決済、演題登録、Web抄録について検証を進め、さらなる参加者の利便性の向上を図る。

6) 青年育成委員会

若手検査技師の教育と施設間のコミュニケーションを図る企画を開催し、活動を通して次世代の技師会を担う人材を育てる。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
-------	-----	----	----	------

9月	Web講習会	都臨技	若手技師	若手技師対象の講習会
10月	支部幹事交流会	都臨技	都臨技会員	レクレーション、交流会
12月	学会内企画	都臨技	学生、若手技師	学生と若手技師対象の講演会

7) 管理者育成研修会

社会の環境変化に対応し、活躍できる次世代の育成は重要である。マネジメントスキル向上を含めた人材育成を目的とし、外部講師を招いて研修会を企画する。

(2) 臨床検査の情報提供事業

東京都内の臨床検査技師養成校の臨床検査技師を目指す学生に向け、幅広い医療や最新の臨床検査情報を発信し、職務内容を理解してもらうことを目的としている。多様化している業務や法整備の実情を伝え、未来を担う学生の進路に役立てていただく。

1) 学生への情報提供

都内臨床検査技師養成校の学生を対象に、今後臨床検査技師として働く上で学生に付与することが望ましい内容の学生対象講演会を行う。新たに臨床検査技師になる学生に向けて東京都臨床検査技師会活動の説明会を開催し、臨床検査の発展や検査技師自身の資質の向上を目指す、さまざまな研修会や地域保健共催事業などの活動紹介を行う。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
6月	研修会	都臨技	学生	学生対象講演会
2月	研修会	都臨技	学生	学生対象講演会(就職ガイダンス)
2月	検査技師会説明会	都臨技	卒業生	技師会活動の紹介

2) 教育施設連絡者会議

都内臨床検査技師養成校の教員を交え、東京都臨床検査技師会の事業を理解していただくことや、教育現場からの要望をリサーチし、情報交換を実施し連携が取りやすい環境を整える。また国家試験問題の模範解答を作成し、情報を共有する。学生対象講演会の講演内容や実施時期などについても相談し、より良い学生へ情報提供ができるよう努める。

(3) 人々の健康増進、医療、公衆衛生の向上のための地域保健共催事業

東京都民を対象とした健康増進や医療に関する知識および、公衆衛生の向上を目的とした事業であり、臨床検査の正しい知識や情報の提供と臨床検査技師の職務を認知してもらい、安心・安全な臨床検査の理解を深めていく。その取り組みとしては公共団体主催事業および他団体主催事業へも参加協力する予定であり、加えて予防啓発事業としてSTI予防活動、生活習慣病予防活動等を通じて東京都民の医療・公衆衛生の向上に寄与する。

1) 公共事業への参加

今年度も以下に記載する都内各地で開催される公共団体主催の「健康まつり」へ参画する。当会の会員を派遣して血管年齢測定、骨密度測定、血糖測定などを実施して東京都民への医療・公衆衛生の向上に寄与する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
10月	稲城ふれあい保健 ・医療まつり	稲城市	一般	骨密度測定
10月	江戸川区民まつり	江戸川区	一般	血管年齢測定
10月	江東区民まつり	江東区	一般	血管年齢測定
10月	小平市民まつり	小平市	一般	血管年齢測定
10月	大新宿区まつり	新宿区	一般	血糖測定
11月	ふるさと渋谷 フェスティバル	渋谷区	一般	血管年齢測定

2) STI 予防啓発活動

中学校・高校・大学・専門学校等での出張講演会を通じて若年層を中心とした STI 予防に寄与する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
7月	出張講演会 (STI 予防教室)	都臨技	一般 (高校生)	STI 予防活動
7月	出張講演会 (STI 予防教室)	都臨技	一般 (検査技師養成学校)	STI 予防活動
9月	出張講演会 (STI 予防教室)	都臨技	一般 (専門学校)	STI 予防活動
11月	出張講演会 (STI 予防教室)	都臨技	一般 (検査技師養成学校)	STI 予防活動
3月	出張講演会 (STI 予防教室)	都臨技	一般 (中学生)	STI 予防活動
3月	出張講演会 (STI 予防教室)	都臨技	一般 (中学生)	STI 予防活動

3) 公開講座の開催

公開講座を通じて東京都民への生活習慣病等の予防啓発を行い臨床検査の情報を提供する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
12月	都民公開講座	都臨技	一般	都民向け講座

4) 東京都および各種財団などの公益活動への参加

東京都医療従事者ネットワーク参加団体と協力し、相互の参加および企画をもって、東京都民への医療・公衆衛生の向上に寄与する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
5月	看護フェスタ	東京都看護協会	一般	血管年齢 ストレスチェック 臨床検査説明
11月	全国検査と健康展	日臨技 (都臨技)	一般	臨床検査の普及啓発
12月	エイズフェス	住民とともに活動 する保健師の会	一般	STI 予防活動

(4) 臨床検査の普及啓発事業

東京都民に対して、健康増進や医療に関する最新の知識や情報の提供を通して、臨床検査技師の職務の認知と臨床検査の理解を深めると共に、会員に対しては、職務上必要な知識や技術、情

報の提供を目的として、研修会や種々の事業への参画を企画・実行するために支部を運営し、委員会を設置して会議を開催する。

1) 支部運営

健康まつりへの参画や支部主催の研修会などを企画し、円滑に運営するために、各支部で幹事会を開催する。また、支部業務連絡委員会においては、各支部間の情報共有と都臨技オリエンテーション、施設連絡者会議などの企画、運営を実施する。

2) 地域保健共催部啓発事業

東京都民に対して、医療に関する正しい知識や健康増進を目的としての公開講座を企画、運営するための会議を開催する。

3) ホームページ運営事業

① ホームページの充実とリアルタイムな情報提供

情報提供事業としてのホームページは、広報活動の重要な柱の1つである。昨年度ホームページの再構築を行ったが、さらに閲覧・利用しやすいホームページとなるよう再構成し、さらなる充実をはかる。会員ページでは研修会などをアーカイブし Web による動画配信を引き続き行う。これにより、現地参加できなかった会員も随時閲覧ができるようになり、研修会場の立地と開催時間の問題も軽減され、より多くの会員の利便性向上が期待できる。また引き続き都臨技会員のみでなく、多職種を含む非会員や東京都民に対し有益な情報を提供するための取り組みを継続する。

都臨技主催の医学検査学会、研修会・講習会等の行事予定および各支部・各部局・各研究班からの情報発信、理事会議事録、賛助会員および日臨技からの情報、その他会員に有益であると考えられる他団体が開催する研修会等の情報、東京都内に勤務地がある施設の求人情報、都臨技の各種規程類等も掲載する。会誌「東京都医学検査」は、オンラインで提供している。これら広報活動・情報公開の機能に加え、ホームページを活用し役員・幹事が企画する予定の情報共有を図るための機能も充実させる。

② 都臨技公式 LINE アカウントを活用した会員への情報提供

都臨技公式 LINE アカウントからの配信を利用し、会員に有益な最新情報を随時配信する。

(5) 機関誌の発行事業

機関紙の発行事業は、当会の活動内容を記録するとともに広く会員、そのほかの団体に臨床検査の学術情報を提供する。その重要性と意義として当会の活動内容と動向を伝えるために「東京都医学検査」を年3回発行する。また、初級研修会のテキストを発行する。

会員の利便性およびコスト面に鑑み、冊子体での発行は賛助会員などの一部配布分のみとし、会員へは電子書籍としての提供を始めた。内容は従来からの事業を継続し、学術部各研究班で組まれた臨床検査各分野の内容を特集するとともに、会員からの学術論文や研究資料等が多数掲載されるよう学術部研究班と連携をとり、学術内容豊富な会誌とすることを継続的に実施する。さらに学術部および支部の研修会、講演会の要旨を掲載する。シリーズ掲載としては、臨地実習カリキュラムの変更における受入れ側の対応など新たな医療関連情報や臨床検査全般に関わる知識および技術修得のための情報を中心に、臨床検査の話題を取り上げる。また、その他各種案内を掲載し、それらを公式記録として残す。更に機関誌をメディカルオンラインに掲載し、当会の活動や学術論文を広く伝えている。

初級研修会のテキスト発行事業は、11 研究班による初級研修会テキストを一冊にまとめ、令和7年度初級研修会テキストとして春に全会員に配布する。

【令和7年度発行予定】

初級研修会テキスト	発行部数	8000部
東京都医学検査	発行部数毎刊	200部

3. その他の事業（相互扶助事業）

- (1) 会員獲得と都臨技活動を周知するための事業を実施する。
都臨技オリエンテーション等を開催する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
4月	都臨技オリエンテーション	都臨技	一般・会員	新人技師の勧誘および都臨技活動内容の周知

- (2) 会員との意見交換を行う場を設け、当会活動を周知するための事業を実施する。

開催予定月	事業名	主催	対象	事業内容
1月	新春のつどい ・各賞受賞祝賀会	都臨技	一般・会員	賀詞交歓会および各賞受賞者の祝賀会
2月	合同施設連絡責任者会議	都臨技	会員	報告会・意見交換会および技師会活動の周知

- (3) 会員に対する表彰とその受賞を周知するための事業を実施する。

各種表彰の対象者を選出し、会員の受賞を目指す。また、各賞授賞祝賀会については新春のつどい内で開催することを検討する。

令和7年度 予算書

I. 事業活動収支の部

(単位:円)

科目	令和7年度予算額	令和6年度予算額	増減	備考
会費収入	56,605,000	54,505,000	2,100,000	
正会員会費	54,600,000	52,500,000	2,100,000	正会員7,800名(7,000円×7,800名)
学生会員会費	25,000	25,000	0	学生会員50名(500円×50名)
賛助会員会費	1,980,000	1,980,000	0	賛助会員66社(30,000円×66社)
事業収入	13,665,000	12,124,000	1,541,000	
研修会等受講費用	1,769,000	1,765,000	4,000	学術研修会参加費用
精度管理参加費用	4,686,000	2,849,000	1,837,000	精度管理参加費用
都学会参加費	3,100,000	2,500,000	600,000	第20回東京都医学検査学会
都学会展示広告費	3,600,000	4,500,000	△ 900,000	〃
機関誌広告費	450,000	450,000	0	会誌広告料
後援名義使用料	30,000	30,000	0	他団体等後援名義使用料
地域保健共催謝金	30,000	30,000	0	地域保健共催演者謝金
補助金等収入	1,000,000	1,000,000	0	
日臨技助成金	1,000,000	1,000,000	0	
業務委託	500,000	500,000	0	日臨技助成金(事業助成金)検査と健康展
生涯教育制度委託	500,000	500,000	0	日臨技助成金(生涯教育事業助成金)
雑収入	1,105,000	755,000	350,000	
受取利息	5,000	5,000	0	預金利子
懇親会参加費(新春の集い)	1,050,000	700,000	350,000	新春のつどい参加費、都学会懇親会
雑収入	50,000	50,000	0	他団体祝い金等
事業活動収入計(A)	72,375,000	68,384,000	3,991,000	

事業費支出	令和7年度予算額	令和6年度予算額	増減	備考
倫理の高揚及び資質向上に関する事業費	26,580,543	24,289,421	2,291,122	
会議費	4,281,500	3,481,000	800,500	学術部会、研究班研修会等
旅費交通費	956,700	1,218,500	△ 261,800	同上交通費
通信運搬費	1,661,780	1,911,660	△ 249,880	宅配費、郵送費等
消耗品費	3,954,300	1,723,230	2,231,070	特別講習会試薬等、精度管理試料等、
印刷製本費	1,636,250	1,770,250	△ 134,000	研修会資料印刷等
賃借料	809,750	1,390,250	△ 580,500	会場借費用、医療機器借用料
諸謝金	4,299,602	4,320,066	△ 20,464	講師料
委託費	8,925,000	8,432,000	493,000	第20回東京都医学検査学会等
保険料	55,661	15,295	40,366	研修会備品保険等
雑費	0	27,170	△ 27,170	特別講習会準備品等
検査の調査研究				
情報提供事業費	1,886,388	616,436	1,269,952	
会議費	448,000	178,000	270,000	会議費等
旅費交通費	119,800	123,000	△ 3,200	交通費等
通信運搬費	79,000	69,000	10,000	宅配費、郵送費等
消耗品費	1,027,500	45,000	982,500	会章変更による備品等の作成、事務用品等
印刷製本費	85,000	10,000	75,000	学生対象講演会資料作成費等
賃借料	24,000	100,000	△ 76,000	会場借費用等
諸謝金	100,228	89,096	11,132	講演演者謝金
保険料	2,860	2,340	520	研修会等に係る実務委員保険
地域保健共催事業費	3,047,818	3,144,195	△ 96,377	
会議費	160,000	308,000	△ 148,000	会議費等
旅費交通費	141,000	205,150	△ 64,150	交通費等
通信運搬費	130,000	151,000	△ 21,000	宅配費、郵送費等
消耗品費	106,000	193,500	△ 87,500	検査試薬代等(看護フェスタ、地域行事等)
印刷製本費	115,000	81,680	33,320	資料作成費等
賃借料	1,228,000	1,023,000	205,000	会場借費用、医療機器借用料、検査と健康展等
諸謝金	1,152,680	1,167,097	△ 14,417	講師料、委託謝金等
保険料	15,138	13,768	1,370	地域行事実務委員保険
雑費	0	1,000	△ 1,000	看護フェスタ、区民祭り、都臨技フォーラム等
臨床検査の普及				
啓発事業費	3,435,200	2,849,700	585,500	
会議費	613,000	452,000	161,000	支部幹事会、広報委員会、フォーラム委員会等
旅費交通費	119,100	273,000	△ 153,900	同上(委託行動費含む)
通信運搬費	357,500	489,500	△ 132,000	宅配費、郵送費等
消耗品費	7,000	60,000	△ 53,000	事務用品代等
印刷製本費	417,000	200,000	217,000	会員証発行、資料作成費等
賃借料	7,600	15,200	△ 7,600	会場借費用
諸謝金	0	0	0	
委託費	1,914,000	1,360,000	554,000	会員管理システム保守管理、HP保守管理等
雑費	0	0	0	
機関紙発行事業費				
会議費	189,000	119,000	70,000	編集委員会
旅費交通費	39,000	25,500	13,500	同上
通信運搬費	46,920	41,287	5,633	宅配費、郵送費等
消耗品費	2,000	2,000	0	
印刷製本費	7,718,963	7,600,000	118,963	会誌(3回)、支部研修会テキスト8000部製作費
諸謝金	200,460	200,460	0	原稿料、査読料等
委託費	1,986,200	1,000,000	986,200	会誌、支部研修会テキスト発送委託費
雑費	0	0	0	

事業費支出	令和7年度予算額	令和6年度予算額	増 減	備考
その他の事業 ※1 オリエンテーション、施設連絡者会議、つどい	3,423,000	3,414,000	9,000	
会議費	350,000	182,000	168,000	オリエンテーション、施設連絡者会議運営
旅費交通費	115,000	100,000	15,000	同上交通費、施設連絡者会議参加者交通費
通信運搬費	131,000	131,000	0	宅配費、郵送費等
消耗品費	20,000	31,000	△ 11,000	事務用品代等
印刷製本費	105,000	120,000	△ 15,000	資料作成費等
賃借料	140,000	100,000	40,000	会場借用費
諸謝金	0	0	0	
記念品費	256,000	350,000	△ 94,000	永年会員表彰者記念品、名誉会員・功労者賞記念品等
委託費	2,306,000	2,400,000	△ 94,000	新人オリエンテーション、新春のつどい
事業費支出計	48,555,492	43,301,999	5,253,493	

管理費支出	令和7年度予算額	令和6年度予算額	増 減	備考
給与手当	6,000,000	4,900,000	1,100,000	事務職員給与5名分
福利厚生費	80,000	60,000	20,000	役員・事務職員福利厚生費
会議費	1,888,000	1,139,000	749,000	総会、執行理事会、理事会、委員会等
旅費交通費	1,150,000	1,152,000	△ 2,000	同上
通信運搬費	2,120,000	1,670,000	450,000	宅配費、郵送費、電話料等、代議員選挙
消耗什器備品費	100,000	100,000	0	備品購入費等
消耗品費	580,000	560,000	20,000	事務用品代、複合機リース代等
印刷製本費	1,490,000	1,690,000	△ 200,000	複合機カウンター代、総会議案書作成費等
光熱水道費	2,100,000	2,250,000	△ 150,000	事務所ビル共益費、光熱・水道代
保険料	750,000	650,000	100,000	火災地震保険、日臨技リンクス等
租税公課	800,000	900,000	△ 100,000	固定資産税等
委託費	3,946,268	2,260,000	1,686,268	会計事務指導料、法律顧問料、代議員選挙(電磁)等
賃借料	0	70,000	△ 70,000	総会会場費等
雑費	100,000	100,000	0	慶弔費等
管理費支出計	21,104,268	17,501,000	3,603,268	
事業活動支出合計(B)	69,659,760	60,802,999	8,856,761	
事業活動収支差額(A)-(B)	2,715,240	7,581,001	△ 4,865,761	
事業費支出計	48,555,492	43,301,999	5,253,493	
管理費支出計	21,104,268	17,501,000	3,603,268	
事業活動支出合計	69,659,760	60,802,999	8,856,761	

II.その他(投資・財務活動)収支の部

特定預金取崩収入	1,000,000	—	1,000,000	
代議員選挙準備金取崩	1,000,000	—	1,000,000	
その他の収入計 (C)	1,000,000	—	1,000,000	
固定資産取得支出	700,000	520,000	180,000	
什器備品購入	700,000	520,000	180,000	事務所会員管理PC
特引当預金支出	2,000,000	6,000,000	△ 4,000,000	
会館購入積立金	2,000,000	5,000,000	△ 3,000,000	
代議員選挙準備積立金	0	1,000,000	△ 1,000,000	
その他の支出計 (D)	2,700,000	6,520,000	△ 3,820,000	
その他の収支差額(C)-(D)	△ 1,700,000	△ 6,520,000	4,820,000	

III.予備費	1,000,000	1,000,000	0	
当期収支差額	15,240	61,001	△ 45,761	
前期繰越収支差額	25,713,355	25,652,354	61,001	
次期繰越収支差額	25,728,595	25,713,355	15,240	

会告

第21回東京都医学検査学会

Clinical Testing with Heart

～人と技術 寄り添い 未来をひらこう～

会期：2026年12月6日（日）9時30分～（受付9時00分開始）

会場：秋葉原UDX

東京都千代田区外神田4-14-1 TEL：03-3254-8421

※演題・抄録受付は2026年7月～開始予定

医療DXの実現に向けて我が国は今大きく動いています。臨床検査もそのひとつです。そこで今回のテーマを決めるにあたり3本の柱を考えました。

1に人々の健康を守るため、2に臨床検査の継承で若手技師の育成に努める、3に臨床検査の発展のため高みに引き上げてくれる管理者を育成する。

人はひとりでは何もできません。思いやりの心を持ち、支えあって寄り添いながら生きて行く。臨床検査も同じです。臨床検査だけでは何もできない、多くの色々な人々、職種を思いやり支えあい寄り添うことで大きく発展していくことと思います。3本の柱を基に臨床検査の未来を皆さんと一緒に考えていきましょう。多くの会員皆様のご参加を心よりお待ちしております。

学 会 長 浄土 雅子 日本大学病院

実行委員長 末永 晴香 河北総合病院

事務局 長 猪股 新平 三楽病院

伊藤 葵 東京女子医科大学病院

主催 公益社団法人 東京都臨床検査技師会



公益社団法人
東京都臨床検査技師会
Tokyo Metropolitan Association of Medical Technologists

第21回 東京都医学検査学会

Clinical Testing with Heart

～人と技術 寄り添い 未来をひらこう～



開催日

2026年 12月 6日 (日)

場所

秋葉原UDX

JR・東京メトロ日比谷線・つくばエクスプレス
「秋葉原駅」より徒歩2分

学会長

浄土 雅子

日本大学病院

実行委員長

末永 晴香

河北総合病院

事務局長

猪股 新平

三楽病院

伊藤 葵

東京女子医科大学病院



あとがき

本稿の筆をとっている10月下旬は、長い夏が終わり、急激な気候の変化で早くもインフルエンザが流行しておりますが、本誌が発行される2月は冬真っ只中、臨床検査技師国家試験の受験生たちが、万全の態勢で臨むことを心から願うばかりです。

さて、本誌シリーズで取り上げられている「臨地実習ガイドライン2021」において、臨地実習で実施すべき基本的行為が明確化され、その中の必ず見学させる行為として、消化管内視鏡検査が挙げられています。今回公衆衛生検査研究班の特集では、内視鏡検査の見学の受入れをしている東京品川病院の今村倫敦技師に執筆をしていただきました。臨地実習の内容変更により、受入れ側の施設も、教育現場も試行錯誤をされているかと思いますが、その一助となりましたら幸いです。

本シリーズおよび特集を機に、即戦力として養成された若手に負けないよう、私個人も知識・技術の習得を怠らないことが重要だと考えるきっかけとなりました。

(公衆衛生検査研究班 坂田英利子)

東京都医学検査 Vol. 54 No. 1

2026年2月1日発行

発行所 公益社団法人
東京都臨床検査技師会
〒102-0073
東京都千代田区九段北
4丁目1番5号
市ヶ谷法曹ビル405号
電話 (03)3239-7961
FAX (03)3556-9077

発行者 原田 典明

編集責任者 近藤 昌知

製作・印刷所

株式会社 杏林舎

本誌掲載記事、写真、図、グラフ、イラスト等の無断複写（コピー）複製（転載）を禁じます。

■編集委員

学術部統括部長 会誌編集主幹	近藤 昌知	(府中恵仁会病院)
学術部長 (編集担当)	浅野 直仁	(東京女子医科大学附属 足立医療センター)
学術部長 (研究班担当)	堀口 新悟	(東京慈恵会医科大学附属病院)
学術次長	本間慎太郎	(杏林大学医学部付属病院)
学術次長	長島 恵子	(国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター)
編集長 (免疫血清)	大竹 千晶	(地方独立行政法人東京都立病院機構 東京都立大塚病院)
委員 (輸血)	永沼 真一	(日本赤十字社関東甲信越ブロック 血液センター)
委員 (化学)	渡部 芽以	(東京科学大学病院)
委員 (情報システム)	村松 翔太	(慶應義塾大学病院)
委員 (一般)	須藤由美子	(杏林大学医学部付属病院)
委員 (生理)	市川 篤	(東京女子医科大学病院)
委員 (病理)	奥山 力也	(NTT 東日本関東病院)
委員 (公衆衛生)	坂田英利子	(江戸川区医師会医療検査センター)
委員 (血液)	由利麻衣子	(順天堂大学医学部附属順天堂医院) (独立行政法人国立病院機構 東京医療センター)
委員 (微生物)	小林 昌弘	(東京都済生会中央病院)
委員 (遺伝子・染色体)	谷古宇利樹	(東京都済生会中央病院)
常任委員	平木 一嘉	(慶應義塾大学病院)
学術担当副会長	山方 純子	(慶應義塾大学病院)

スピードが
新たな価値を
創造する

測定時間 全項目

約 **10** 分



処理能力
180テスト/時間

同時測定項目数
最大 36 項目

測定可能項目

腫瘍マーカー
甲状腺・副甲状腺
糖尿病・高血圧
婦人科疾患
ウイルス感染症
心疾患
その他

自動化学発光酵素免疫分析装置

Accuraseed SG 720

一般的名称：免疫発光測定装置
医療機器届出番号：14B1X10022000134

販売業者
富士フイルム 和光純薬株式会社
〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目 1 番 2 号

問い合わせ先
臨床検査薬 カスタマーサポートセンター
TEL:03-3270-9134 (ダイヤルイン)

製造販売業者
富士フイルム株式会社

尿定性検査と尿中有形成分分析を一元化 コンパクトで効率的な搬送システムを実現します

尿沈渣分析装置

AUTION EYE

オーション アイ AI-4510

医療機器 届出番号：25B1X00001000058

分類 クラスI（一般医療機器）

特定保守管理医療機器

製造販売元 株式会社アークレイファクトリー

全自動尿分析装置

Aution Max III

オーション マックスIII AX-4080

新登場

医療機器 届出番号：25B1X00001000068

分類 クラスI（一般医療機器）

特定保守管理医療機器

製造販売元 株式会社アークレイファクトリー



Simple Line
BRIDGE

お問い合わせはこちらから



その先も、みつめる。みまもる。

アークレイは、正確なデータを迅速に

医療現場に届けることはもとより

適正使用に必要な情報提供や、保守サービスにより

装置をみつめ、みまもり、その価値を維持・向上し続けます。

Our innovative value for the medical testing field

～ARKRAYは、新しい価値を提案します～

