

第 64 回 日本臨床検査医学会 東海・北陸支部総会
第 350 回 日本臨床化学会 東海・北陸支部例会

連合大会 プログラム・抄録集



会 期 2026 年 2 月 28 日 (土)

会 場 インテックビル タワー 1 1 1 スカイホール

大会長 仁井見 英樹

富山大学 学術研究部医学系 臨床分子病態検査学講座

目次

1. 大会長あいさつ.....	1
2. 交通アクセス	2
3. 会場案内	3
4. 参加者へのご案内.....	5
5. 大会日程	7
6. 大会プログラム	8
7. 教育講演	1 3
8. 特別講演	1 7
9. シンポジウム	2 1
10. 一般演題	2 5
11. ランチョンセミナー.....	3 7
12. 協賛企業一覧.....	4 9

Memo

大会長あいさつ

令和 8 年 2 月吉日

昨今の臨床検査医学および臨床化学の分野は、技術革新や AI（人工知能）との融合の可能性に伴い、大きな変革期を迎えています。臨床検査は単なる「病気の診断」ツールから、「予防・予測・個別化医療（パーソナルヘルスケア）」を支える中枢的なデータ基盤へと進化しつつあります。特にゲノム医療の推進により、患者一人ひとりに最適な分子標的薬を選ぶ「遺伝子パネル検査」が普及してきていますが、遺伝的リスク予測は発症前に病気のリスクを特定するため、予防的なアプローチをも可能とします。技術的には液体生検（リキッドバイオプシー）により患者の身体的負担（痛みなど）が圧倒的に軽減され、定期的な血液検査でがんの再発や治療効果を継続的に監視できる可能性が広がりました。また、膨大な検査データや画像を AI が解析し、臨床検査技師や医師の診断をサポートすることでヒューマンエラーが低減され、迅速かつ高精度の診断が実現されるでしょう。更に複雑な検査データを AI が解析し、見落としがちな微細な兆候を捉えることで、異常の早期検知をも可能になると思われます。

このように、臨床検査は単なる結果の出力から、AI とデジタル技術、ゲノム、そして個人の生活データを統合して活用する、ヘルスケアにおける「未来予測」と「パーソナライズ」を実現する重要なインフラとなりつつあります。それに伴い今後、臨床検査技師は検体を検査するだけでなく、データ解析能力を持つ「臨床検査データマネージャー」としての役割が期待されることになると思います。

今回の連合大会では、「臨床検査が拓く新たな可能性」と題し、臨床検査・臨床化学の将来的な可能性について、各分野の精鋭の先生方をお招きして最新の情報をお話しいただきます。具体的には、シンポジウムでは「新規バイオマーカーの有用性を探る」（3 名の演者）、教育講演では「医療 DX と AI が臨床検査にもたらす変革とは？」（佐藤雅哉先生）、特別講演では「エクソソーム医療の最前線と臨床検査」（落谷孝広先生）とのテーマでご講演いただきます。また、ランチョンセミナーでは「疾患モデルマウス作成から病態解析そして創薬へ」と題して北島勲先生にご講演いただく予定です。全体を通して臨床検査において現在ホットトピックスとなっている重要なテーマを取り上げていますので、それぞれのご講演を興味深くお聴き頂けるのではないかと思います。

今回、折角の富山での現地開催ですので、富山の美味しい魚や日本酒も楽しんで頂ければと思います。臨床検査が急速に変化しつつある現在において、様々な課題と真摯に向き合っている参加者の皆様が、本大会から何らかの示唆を得て、今後の診療・業務にいくらかでも活かせて頂ければ幸いです。

第 64 回 日本臨床検査医学会東海・北陸支部総会
第 350 回 日本臨床化学会東海・北陸支部例会 連合大会
大会長 仁井見 英樹

インテックビル タワー111へのアクセス

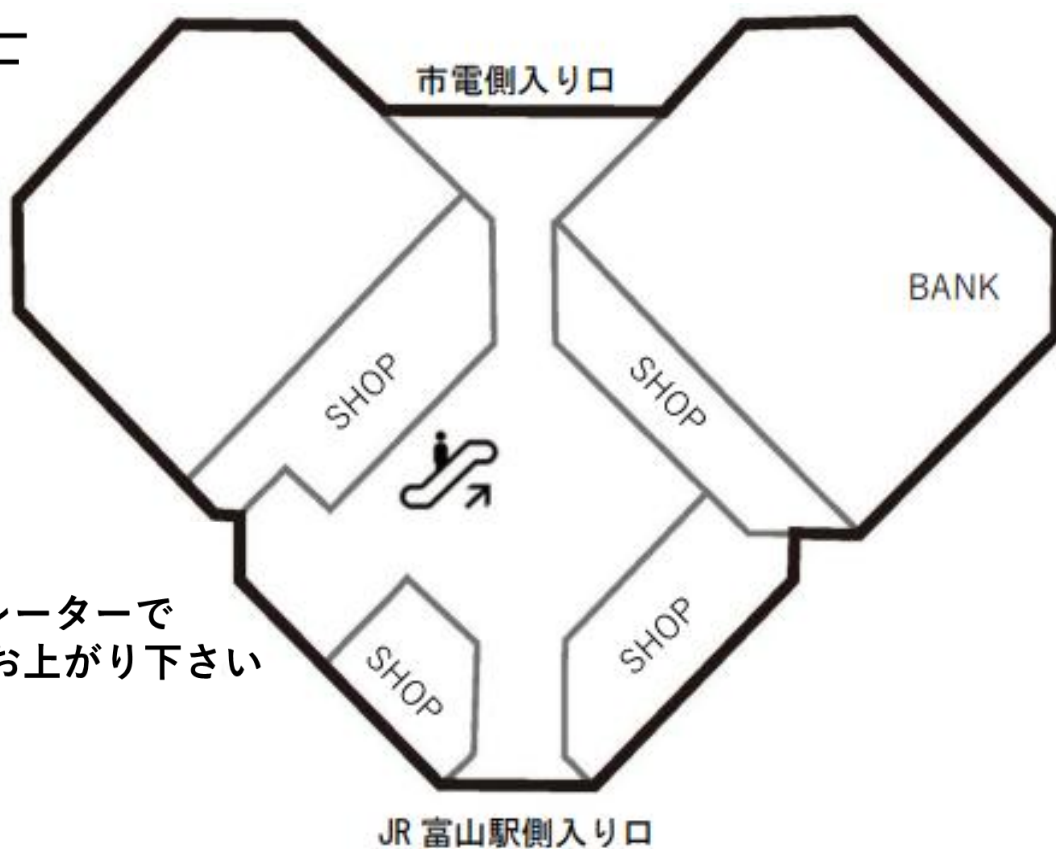


交通：富山駅北口より徒歩4分（富山空港より富山駅までバス30分）

<https://www.skyintec.co.jp/tower111/>

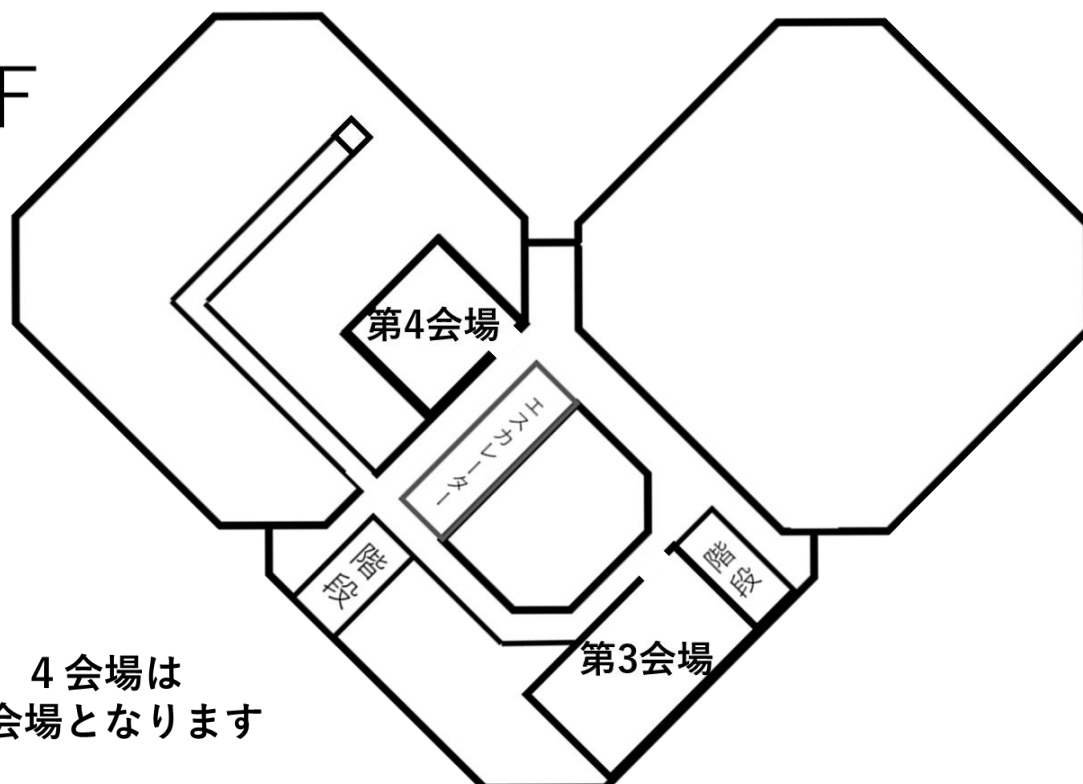
インテックビル タワー111の案内図

1F



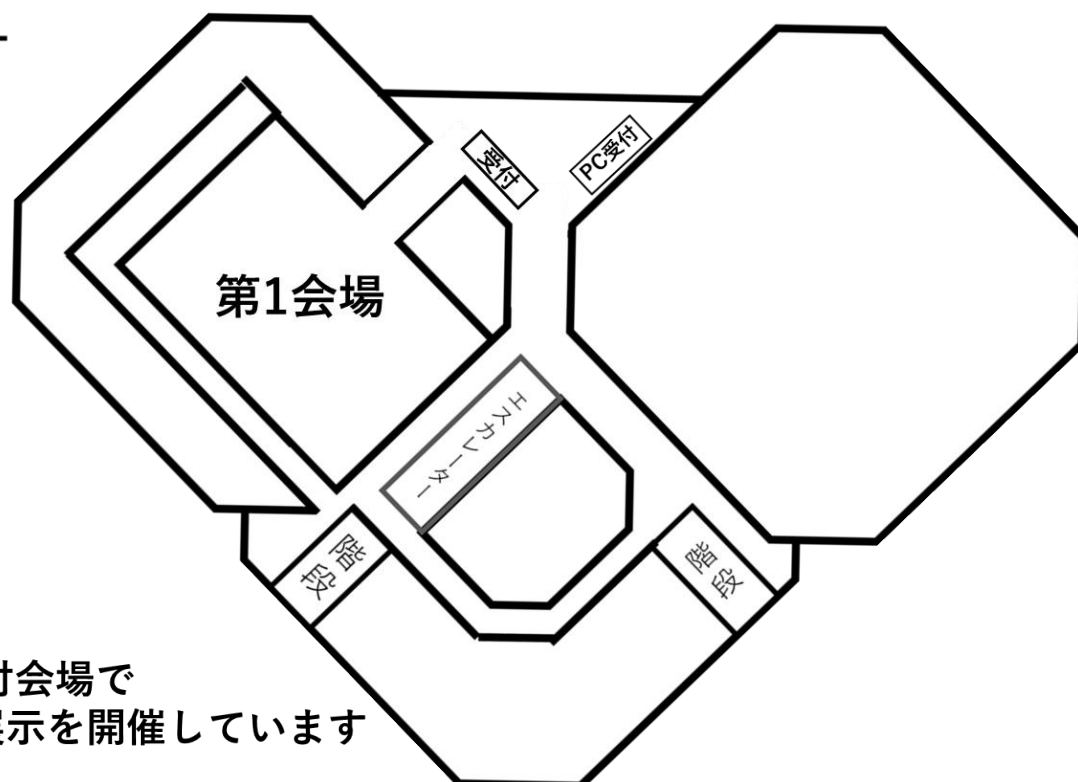
エスカレーターで
3Fまでお上がり下さい

2F



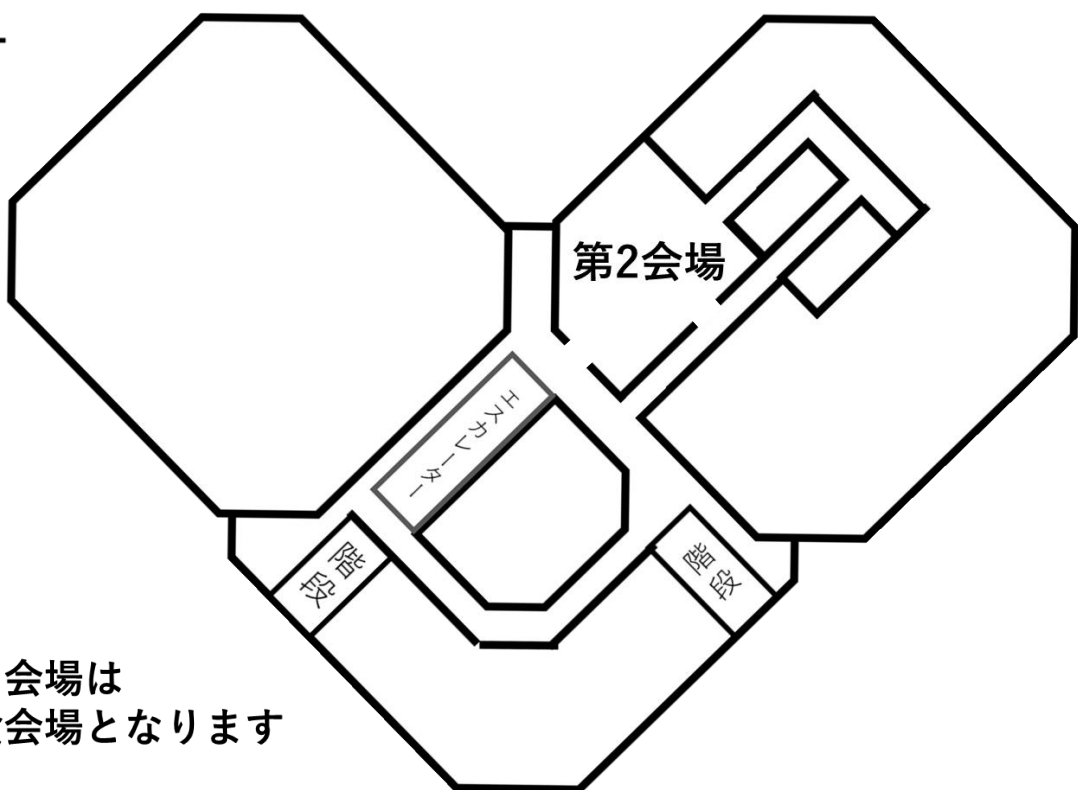
第3、4会場は
昼食会場となります

3F



3F受付会場で
機器展示を開催しています

4F



第2会場は
昼食会場となります

参加者へのご案内

1. 参加者へのご案内

- ① 受付は(3F スカイホール ホワイエ)にて2月28日(土)9時00分より開始します。
- ② 受付でネームカード(参加証兼領収書)をお受け取りください。参加費は2,000円です。
学生(社会人大学生は除く)は、学生証提示で無料となります。
- ③ ネームカードにご記名のうえ、会期中必ず身につけていただきますようお願いいたします。
- ④ 昼食はお弁当を用意していますので、第2・3・4会場にてお食事をお願いします。
- ⑤ 第1会場での飲食はペットボトルのみ可能です。

2. 支部総会のご案内

第64回日本臨床検査医学会東海・北陸支部総会を2月28日(土)13時より(第1会場)にて行います。
なお、日本臨床検査医学会会員の方は会員証をご持参のうえ、支部受付にて参加登録をしてください。

3. 臨床検査専門医認定・更新にかかる講習会

シンポジウム、教育講演、特別講演は、それぞれ、日本専門医機構臨床検査専門医認定・更新のための「臨床検査領域講習」1単位に認定されています。

講習会では受講証明書が発行されます。証明書の配布は講習会開始15分後までとします。

講習会終了後、書式の上半分を切り取り提出してください。

4. 座長の先生方へ

- ① 定刻10分前までに会場前方次座長席へお越しください。
定刻になりましたらセッションを開始願います。
- ② 担当時間内の時間厳守にご協力をお願いいたします。

5. ご発表の先生方へ

- ① すべての発表で使用するPCはWindows11搭載で、ソフトはPower Point2019で、プロジェクターは1台です。
- ② 発表データはUSBメモリ等の電子媒体でご持参ください。なお、持参するUSBメモリ等はあらかじめセキュリティソフトによるウイルスチェックを済ませたウイルス感染がないことをご確認ください。発表時間開始30分前までに「演者受付(3F スカイホール ホワイエ)」にて必ず受付をお済ませください。

- ③ 動画を含む発表の場合、リンク切れにご注意ください。発表スライドに合わせて動画ファイルをご持参いただくことをお勧めいたします。
- ④ Macintosh をご使用の場合は PC 本体をご持参ください。画像接続は D-sub15 となります。
変換端子は各自でご用意をお願いいたします。
- ⑤ ファイル名は「演題番号-演者名.pptx」としてください。
- ⑥ 発表内容に個人が特定できるデータや写真等がないよう注意してください。
- ⑦ お預かりしたデータは、大会終了後に責任をもって削除いたします。
- ⑧ 定刻前までに会場にお越しいただき、次演者席でお待ちください。スライド操作は各自でお願いいたします。（また、発表者ツールに関しては使用が出来ませんのでご注意ください。）
- ⑨ 一般演題の口演時間は 6 分です。質疑応答は 2 分です。発表終了 1 分前と終了時にお知らせします。
発表時間の厳守にご協力をお願いします。

大会日程

	第1会場（3階 スカイホール）	第2会場 第3会場 第4会場
9:00	受付（3階 スカイホール前）	
	9:20 ～ 9:30 開会あいさつ	
10:00	9:30 ～ 10:10 一般演題	
11:00	10:20 ～ 11:40 シンポジウム「新規バイオマーカーの有用性を探る」 講演 1. 血小板活性化マーカー soluble CLEC-2 の有用性について 講演 2. 敗血症の新規バイオマーカーNE-WY の有用性の検討 講演 3. 菌数検査の有用性とその測定方法の開発について (臨床検査領域講習 1 単位)	
12:00		11:40 ～ 12:20 昼食・休憩
13:00	12:20 ～ 13:05 ランチョンセミナー 「疾患モデルマウス作成から病態解析そして創薬へ」	
	13:15 ～ 13:35 第 64 回日本臨床検査医学会東海・北陸支部総会	
14:00	13:40 ～ 14:40 教育講演 「医療 DX と AI が臨床検査にもたらす変革とは？」 (臨床検査領域講習 1 単位)	
15:00	14:50 ～ 15:50 特別講演 「エクソソーム医療の最前線と臨床検査」 (臨床検査領域講習 1 単位)	
16:00	16:00 ～ 16:40 一般演題	
	16:40 ～ 16:50 閉会あいさつ	

大会プログラム

一般演題 9:30 – 10:10

座長：菊地 良介（岐阜大学医学部附属病院 検査部 臨床検査技師長）

横田 綾（富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部技師長）

<生理・微生物・管理>

1. 脳波検査が早期診断に有用であった非けいれん性てんかん重積状態の1例

鬼頭世名¹⁾，前田圭介²⁾，福本純一¹⁾，細田奈未¹⁾，坪井日菜里¹⁾，藤田志保¹⁾，
星雅人^{1),3)}，伊藤弘康^{1),3)}

1) 藤田医科大学病院 臨床検査部

2) 藤田医科大学 医療科学部 生体機能解析学分野

3) 藤田医科大学 医療科学部 病態システム解析医学分野

2. 当院における呼吸機能検査の経時的精度管理の有用性：装置不具合を捉えた3事例からの考察

本多羽衣¹⁾，塩崎真弓¹⁾，小林七海¹⁾，熊川亜衣奈¹⁾，渡邊眞彌子¹⁾，佐竹伊津子¹⁾，内山賢子¹⁾，
杉江奈々¹⁾，横田綾¹⁾，原田健右¹⁾，和田暁法¹⁾，森永芳智^{1),2)}，佐藤勉^{1),3)}，仁井見英樹¹⁾

1) 富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

2) 富山大学 学術研究部医学系 微生物学講座

3) 富山大学附属病院 血液内科

3. MASLDにおける非侵襲的肝線維化マーカーの比較検討

青木健人¹⁾，林豊¹⁾，福本義輝¹⁾，白井美希²⁾，渡邊昌俊²⁾

1) 済生会松阪総合病院 臨床検査課

2) 済生会松阪総合病院 病理診断科

4. 耳漏より検出された2症例の *Candida auris* について

池端有以¹⁾，大谷初美¹⁾，東友子¹⁾，大谷洸樹¹⁾，山崎大翔¹⁾，宮下大地¹⁾，前河晶子¹⁾，
大江宏康¹⁾，北谷栞^{1),2),4)}，佐藤成樹¹⁾，森三佳¹⁾，金森肇^{2),3)}

1) 金沢大学附属病院 検査部

2) 金沢大学医薬保健研究域医学系感染症科学・臨床検査医学

3) 金沢大学附属病院 感染症科/感染制御部/検査部

4) 金沢大学附属病院 感染制御部

5. 若手で挑む業務改善 ～迫る人員不足にどう向き合うか～

小荷田麻妃¹⁾, 塩崎真弓¹⁾, 横田綾¹⁾, 和田暁法¹⁾, 原田健右¹⁾, 森永芳智^{1), 2)}, 佐藤 勉^{1), 3)}, 仁井見英樹¹⁾

1) 富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

2) 富山大学 学術研究部医学系 微生物学講座

3) 富山大学附属病院 血液内科

シンポジウム 10:20 – 11:40

「新規バイオマーカーの有用性を探る」

座長：井上 貴子（名古屋市立大学病院 中央臨床検査部）

和田 暁法（富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部）

講演 1. 血小板活性化マーカー soluble CLEC-2 の有用性について

石原 裕也 （藤田医科大学病院 臨床検査部）

講演 2. 敗血症の新規バイオマーカーNE-WY の有用性の検討

堀江 貞志 （独立行政法人国立病院機構富山病院 小児科）

講演 3. 菌数検査の有用性とその測定方法の開発について

仁井見 英樹（富山大学 学術研究部医学系 臨床分子病態検査学講座）

* 本シンポジウムは日本専門医機構認定臨床検査専門医更新のための臨床検査領域講習 1 単位に認定

ランチョンセミナー 12:20 – 13:05

座長：仁井見 英樹（富山大学 学術研究部医学系 臨床分子病態検査学講座）

「疾患モデルマウス作成から病態解析そして創薬へ」

北島 勲 （富山大学 理事・副学長）

教育講演 13:40 — 14:40

座長：伊藤 弘康（藤田医科大学 医学部 臨床検査科 教授）

「医療 DX と AI が臨床検査にもたらす変革とは？」

佐藤 雅哉（東京大学医学部附属病院 検査部 講師）

* 本シンポジウムは日本専門医機構認定臨床検査専門医更新のための臨床検査領域講習 1 単位に認定

特別講演 14:50 — 15:50

座長：仁井見 英樹（富山大学 学術研究部医学系 臨床分子病態検査学講座）

「エクソソーム医療の最前線と臨床検査」

落谷 孝広（東京医科大学 医学総合研究所 分子細胞治療研究部門 特任教授）

* 本シンポジウムは日本専門医機構認定臨床検査専門医更新のための臨床検査領域講習 1 単位に認定

一般演題 16:00 — 16:40

座長：新関 紀康（浜松医科大学医学部附属病院 検査部 副臨床検査技師長）

横田 綾（富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部技師長）

< 遺伝子・一般・管理・臨床化学・輸血 >

6. 膀胱癌再発に関連するマイクロ RNA の検討：公共データベース解析と臨床検体による検証

成瀬有純¹⁾，菊池 有純¹⁾，上野 静紅¹⁾，高木 公暁²⁾，野中 健一^{1), 3)}

1) 社会医療法人大雄会 医科学研究所

2) 総合大雄会病院 泌尿器科

3) 総合大雄会病院 消化器外科

7. 亜鉛の啓発活動について ～臨床検査技師のできること～

平山一久¹⁾、若林佳介²⁾、岩井綾香³⁾、村上ゆうな²⁾、小川和也²⁾、杉本あか季²⁾、
佐々木菜津美²⁾

- 1) 浜松医療センター 臨床検査科
- 2) 臨床検査技術科
- 3) 浜松医科大学附属病院検査部

8. 生化学・免疫検査項目に対する高速凝固採血管の臨床的実用性の評価

今本徹¹⁾、竹内 貴洋¹⁾、武田 泉¹⁾、増永 慎也¹⁾、飛田 征男¹⁾、遠山 直志^{1), 2)}

- 1) 福井大学医学部附属病院 検査部
- 2) 福井大学医学部腎臓病態内科学

9. VEGF 阻害薬による蛋白尿の 1 症例 –特にフィブリン円柱出現について–

田中佳¹⁾、橋本綾¹⁾、杉永純一¹⁾、本間秀一¹⁾、干場捺生¹⁾、大野夏澄¹⁾、永田勝宏¹⁾、
吉野直美¹⁾、古市賢吾^{1), 2)}、飯沼由嗣^{1), 3)}

- 1) 金沢医科大学病院 中央臨床検査部
- 2) 金沢医科大学 腎臓内科学、
- 3) 金沢医科大学 臨床感染症学

10. 抗 HI と抗 Le b を検出し緊急時に O 型赤血球製剤の使用を回避した 1 例

村上昂暉¹⁾、新保智子¹⁾、和田暁法¹⁾、菅沼棕¹⁾、鞍馬龍志¹⁾、大角友紀¹⁾、
杉江和茂¹⁾、横田綾¹⁾、原田健右¹⁾、佐藤勉^{1), 3)}、森永芳智^{1), 2)}、仁井見英樹¹⁾

- 1) 富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部
- 2) 富山大学 学術研究部医学系 微生物学講座
- 3) 富山大学附属病院 血液内科

Memo

教育講演

『医療 DX と AI が臨床検査にもたらす変革とは？』

演者 東京大学医学部附属病院 検査部 講師

佐藤 雅哉

近年、人工知能 (Artificial Intelligence ; AI) 技術の急速な発展により、医療分野においても診断支援、予後予測、治療選択など、さまざまな場面でその活用が進みつつある。日本においても、画像診断領域を中心に実臨床で利用される AI が登場しており、臨床検査領域においても AI 応用への関心は高まりつつある。一方で、臨床検査分野では、数値やカテゴリーからなる Table data を扱うことも多く、これらの特性を踏まえた AI 活用の理解が重要であると考えられる。

本講演では、現在日本で実際に用いられている医療 AI の紹介をはじめ、説明可能 AI (Explainable AI ; XAI) を用いることで従来はブラックボックスとされてきたモデルの判断根拠を可視化し、新たな医学的知見を得た事例について解説する。また、AI による画像の定量化や、臨床検査領域で多く扱われる Table data に対する AI の応用、さらに時間軸を考慮した解析を可能とする DeepSurv などの登場によって実現しつつある未来予測の高度化についても取り上げる。

あわせて、医療 DX (Digital Transformation) については、AI との関係性を整理する観点から概説する。AI がその能力を十分に発揮するためには、臨床検査データが DX によって構造化・標準化され、時系列として継続的に蓄積され、他の医療データと結合可能な形で整備されていることが重要である。DX は、将来的に AI が臨床現場へ広く展開された際に、その価値を持続的かつ拡張的に引き出すための基盤として位置づけることが重要であると、演者は考えている。本講演を通じて、医療 DX と AI の関係を俯瞰しつつ、AI 技術の進展が臨床検査にもたらしうる可能性について考える一助となれば幸いである。

* 本講演は日本専門医機構認定臨床検査専門医更新のため臨床検査領域講習 1 単位に認定

ご略歴

2005年3月 札幌医科大学医学部医学科卒業
2005年4月 東京大学医学部附属病院 医員
2006年4月 国立相模原病院 研修医
2007年4月 三井記念病院 消化器内科 後期レジデント
2009年6月 東京大学医学部附属病院 消化器内科 診療医
2012年4月 東京大学医学部附属病院 消化器内科 特任臨床医
2013年4月 東京大学医学部附属病院 検査部 特任臨床医
2017年4月 東京大学医学部附属病院 検査部 助教
2020年5月 東京大学医学部附属病院 検査部 講師
現在に至る

Memo

特別講演

特別講演 13:20～14:20 第1会場（3階 スカイホール）

『エクソソーム医療の最前線と臨床検査』

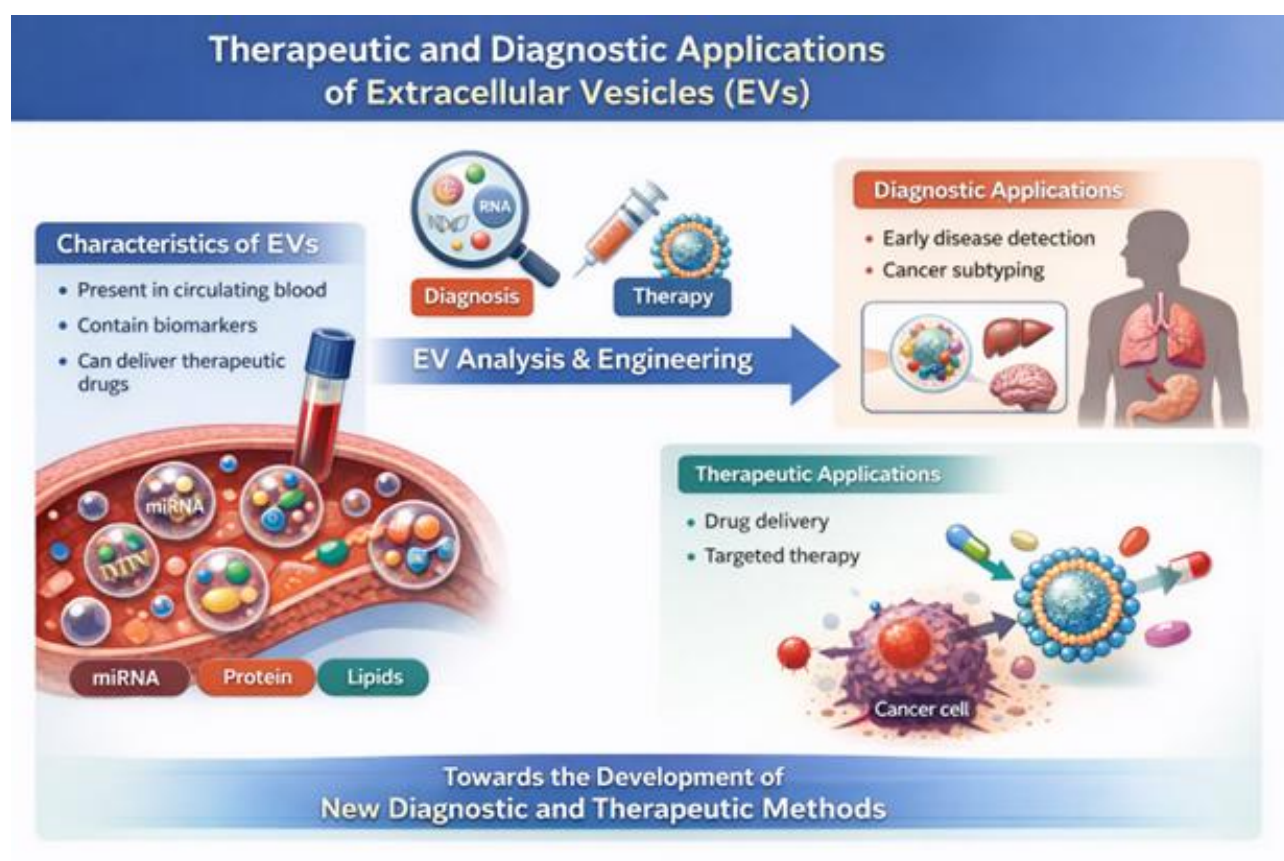
演者 東京医科大学 医学総合研究所 分子細胞治療研究部門 特任教授

落谷 孝広

エクソソームは、細胞から分泌されるナノサイズの細胞外小胞であり、タンパク質、核酸、脂質など多様な生体分子を内包し、細胞間情報伝達の担い手として注目されている。近年、エクソソームはがん、炎症性疾患、神経変性疾患、心血管疾患など多様な病態に関与することが明らかとなり、診断マーカーや治療ツールとしての応用、すなわち「エクソソーム医療」が急速に発展している。本講演では、エクソソーム医療の最新動向を概説するとともに、臨床検査分野における意義と課題について論じる。特に、血液や体液中エクソソームの分離・定量・特性解析技術の進歩、ならびにリキッドバイオプシーとしての診断応用の可能性に焦点を当てる。最近、我々は、体液1マイクロリットルで多くのがんのリスクを判定可能なシステムを開発した。このプラットフォームはがんばかりではなく、循環器疾患や脳疾患のリスク判定にも応用可能だ。この技術の解説とともに、5種類のがんにおける臨床検体での性能を紹介する。また、エクソソームを基盤とした治療製剤やドラッグデリバリーシステムの開発動向にも触れ、品質評価や規格化における臨床検査の役割を考察する。エクソソーム医療の社会実装には、再現性・標準化・臨床的有用性の検証が不可欠であり、臨床検査学はその中核を担う。本講演を通じて、エクソソーム医療の最前線と臨床検査との接点を共有し、今後の発展に向けた展望を示したい。

* 本講演は日本専門医機構認定臨床検査専門医更新のため臨床検査領域講習1単位に認定

細胞外小胞（EV）の治療、診断への応用の概要図



ご略歴

東京医科大学 特任教授。2014 年から日本細胞外小胞学会（JSEV）の 理事長を務める。エクソソーム研究を中心に、550 報以上の国際論文や諸書があり、がんや診断分野における基礎から臨床応用まで幅広く研究を展開している。マイクロ RNA 研究でも知られ、世界の高被引用著者上位 1% に 7 年連続で選出されるなど、国際的に高い評価を受けている。

Memo

シンポジウム

新規バイオマーカーの有用性を探る

※本シンポジウムは日本専門医機構認定臨床検査専門医更新のための臨床検査領域講習1単位に認定

シンポジウム 講演 1

「血小板活性化マーカー soluble CLEC-2 の有用性について」

演者 藤田医科大学病院 臨床検査部

石原 裕也

CLEC-2(C-type lectin-like receptor 2)は、山梨大学の井上克枝先生によって発見された血小板活性化蛇毒ロドサイチンの受容体であり、がんの転移や血栓形成などの様々な生理的、病態生理学的な役割があると報告されている。もともと *Calloselasma rhodostoma* (マレーマムシ) の毒腺から精製された rhodocytin (ロドサイチン) は、血小板を活性化することが知られていたが、その血小板上受容体は不明であった。井上先生らのグループによって、ロドサイチン受容体が CLEC-2 であると判明した。CLEC-2 は血小板や巨核球に特異的に発現していると考えられている。また CLEC-2 は、ある種の癌細胞などに発現する膜蛋白、podoplanin (PDPN) の受容体であることも発見された。この事から、CLEC-2 は、癌マーカーとして臨床に用いることが出来るのではと考えられていたが、現在では異なる視点での期待がされている。

外傷、炎症などで血管壁が損傷し、血小板が血管内皮細胞下組織のコラーゲンなどの外部刺激に反応し、活性化した際、血小板の活性化に伴い分泌されるプロテアーゼにより、血小板膜上の CLEC-2 は切断され、Shed Form の soluble CLEC-2 (sCLEC-2)として血中に遊離する。また、同じく血小板活性化により生成し、強力な凝固活性や炎症反応を促進するマイクロパーティクルに含まれる形でも血中に遊離するとされている (Microparticle Form)。この sCLEC-2 を測定することで、血小板活性化マーカーとして臨床応用が期待されている。また、従来の血小板活性化マーカーとして血小板第 4 因子 (PF4) や β -トロポグロブリン(β -TG)が知られているが、これらは採血や検体処理時に取り扱いに注意しなければならず、偽高値となるリスクがあるが、sCLEC-2 は特別な注意は必要とせず、安定して測定することが出来る。Shed Form の sCLEC-2 は PHC 株式会社の自動分析装置 STACIA にて測定することが可能となった (認定検査試薬)。これにより短時間で多くの検体を測定することが可能となり、大規模コホートによる臨床研究が期待されている。

これまで様々な疾患群での sCLEC-2 の測定が行われてきた。例として急性虚血性脳卒中患者や播種性血管内凝固症候群 (DIC) が挙げられる。私の研究グループでは、循環器疾患において sCLEC-2 が有用なバイオマーカーとして利用出来ないかを考え、研究を行ってきた。その概要を報告させていただく。

シンポジウム 講演2

「敗血症の新規バイオマーカーNE-WY の有用性の検討」

演者 独立行政法人国立病院機構富山病院 小児科

堀江 貞志

感染症は世界中の特に低所得国において依然として主要な死亡原因であり、その中でも敗血症は深刻な合併症である。予後改善には早期診断・早期治療が不可欠だが、細菌性敗血症の診断のゴールドスタンダードである血液培養陽性すなわち菌血症が判明するには時間を要する。また、抗菌薬の治療効果を早期に判定することは、予後改善だけでなく抗菌薬の適正使用・耐性菌対策の観点からも重要である。

近年、血液自動分析装置から得られる cell population data(CPD)が感染症や血液疾患のバイオマーカーとして利用できる可能性が報告されている。CPD は日常診療で汎用されている血算・血液像とともに取得でき、多くのパラメータを含む新しい白血球バイオマーカーである。シスメックス社の血液自動分析装置は蛍光フローサイトメトリーを用いて好中球・リンパ球・単球の活性化を正確・迅速に検出することができ、我々はこれを用いて測定した CPD の中で好中球領域の蛍光分布(NE-WY)に注目した。

2023 年 4 月 1 日から 2024 年 3 月 31 日までの間に富山大学附属病院にて臨床的に菌血症を疑われて血液培養が提出された 18 歳以上の患者を後方視的に検討した。登録された 533 例の中から菌血症群 106 例と非菌血症群 427 例を抽出して傾向スコアマッチングを行い、NE-WY と現在臨床で一般に使用されているパラメータについて機械学習を用いて比較した。また、菌血症群の中で抗菌薬治療に反応した症例の各パラメータの経時的変化についても比較を行った。

両群間の差が最も大きかったのは NE-WY(AUC 0.768、感度 73.6%、特異度 67.9%)であり、機械学習の結果もそれを支持するものであった。また、NE-WY は抗菌薬治療効果を反映して CRP 含めた他パラメータより早く変動していた。NE-WY は菌血症の診断だけでなく抗菌薬の治療効果判定にも有用でかつ迅速にその結果を得ることができ、これからの感染症診療における新たなバイオマーカーとして期待される。

「菌数検査の有用性とその測定法の開発について」

演者 富山大学 学術研究部医学系 臨床分子病態検査学講座

仁井見 英樹

【研究開発の目的】現在、感染症の重症度を反映するバイオマーカーとして、プロカルシトニン、プレセプシン、体温、血球数、CRP などがある。これらのバイオマーカーは感染症の重症度とある程度は相関するが、必ずしもその時点での重症度を正確に反映している訳ではない。この問題を解決するため、我々は独自開発した技術（細菌 DNA 汚染の無い eukaryote-made Taq polymerase、および敗血症起炎菌迅速同定法：Tm mapping 法、等）を応用して、患者検体中の未知の起炎菌を迅速に同定かつ定量する新たな技術を開発した。この新技術を用いると「患者検体中の起炎菌数」を正確に測定することが出来、菌数を感染症の重症度を正確に判断するための新規バイオマーカーとして使用できるようになる。

本研究開発の目的とは、血液中の起炎菌同定と菌数（菌名 & 菌数/mL）測定を迅速（採血後 4 時間程度）・正確に行える独自開発の検査技術を臨床応用することである。

【菌数の有用性の評価】敗血症疑い 200 症例中、起炎菌が PCR 検出された 34 症例を迅速同定・定量検査した。その結果、重症度の高い症例、そして予後不良の症例は、菌数も多いデータを示した。つまり、菌数と重症度、およびその後の生存率とは明らかな相関を示した。

次に治療前に起炎菌が PCR 検出された 34 症例のうち、更に抗菌薬投与後 24 時間、および 72 時間で採血を行った 24 症例における菌数の経時的な推移を分析した。その結果、治療経過の良好な症例の多くが、治療後 24 時間で菌数が治療前の 50%未満、72 時間では 25%未満となった。逆に経過不良な症例では、治療後 24 時間に菌数の増加を認めた。

更に臨床経過で分類した 24 症例における菌数、白血球数、CRP、プレセプシン、プロカルシトニン、IL-6 の経時的な推移を比較・分析した。その結果、菌数は敗血症の治療経過良好を反映するが、WBC, CRP, PCT は治療 24 時間後において必ずしも治療経過良好とは一致せず、逆に上昇する場合が多かった。また、敗血症以外に他の炎症性疾患を合併した場合、WBC, CRP, PCT, P-SEP は影響を受けるが、血中の菌数はその影響を受けず、敗血症の治療経過を正確に反映した。IL-6 は治療経過良好であれば治療後 24 時間に上昇することは無いが、治療経過不良の場合に菌数は治療後 24 時間で上昇するのに対し、逆に IL-6 は減少してしまう。以上の結果、菌数は敗血症の治療経過を最も迅速・正確に反映するバイオマーカーであることが強く示唆された。

【結語】菌数は重症度やその後の生存率と相関し、菌数の推移は他のどのバイオマーカーよりも治療効果を正確に反映する。従って「菌数」は新規バイオマーカーとして感染症治療に役立つと考える。

一般演題

1. 脳波検査が早期診断に有用であった非けいれん性てんかん重積状態の1例

鬼頭世名¹⁾、前田圭介²⁾、福本純一¹⁾、細田奈未¹⁾、坪井日菜里¹⁾、藤田志保¹⁾、
星雅人^{1),3)}、伊藤弘康^{1),3)}

1) 藤田医科大学病院 臨床検査部

2) 藤田医科大学 医療科学部 生体機能解析学分野

3) 藤田医科大学 医療科学部 病態システム解析医学分野

【背景】非けいれん性てんかん重積状態（non-convulsive status epilepticus：NCSE）は、明らかなけいれんを伴わないにも関わらず、持続するてんかん性活動により意識障害や認知機能低下など多様な高次機能障害を呈する病態である。痙攣性てんかん重積状態（convulsive status epilepticus：CSE）と異なり、てんかん様運動症状がみられないため診断に苦慮することが多い。脳波検査は NCSE の診断に必須であり、鑑別診断および治療方針決定に大きく寄与する。今回、統合失調症を疑われ紹介受診した患者において、脳波所見から NCSE を早期に診断し得た症例を経験したため、その臨床経過および脳波所見を報告する。

【症例】80代女性。40代よりうつ病を発症し治療を継続していたが、最近になり「自分の悪口を言われている」といった統合失調症様の被害的訴えが出現した。家族の希望により当院精神科を受診し、同日医療保護入院となった（第1病日）。

【脳波所見と臨床経過】第1病日の脳波では、背景活動は不明瞭で、1.5～2 Hz の不規則な鋭徐波複合および棘徐波複合が連続して認められた。非けいれん性てんかん発作が疑われたため、直ちに依頼医へ報告した。脳波所見より NCSE と診断され、同日よりバルプロ酸 400 mg/日の投与が開始された。第2病日の再検査でも棘徐波複合が残存していたため、バルプロ酸は 600 mg/日へ増量された。第8病日の脳波では、基礎律動として 10～13 Hz の α 波が広汎に出現し、棘徐波複合は消失した。第14病日および第17病日の脳波でも同様に、基礎律動として 10～13 Hz の α 波が広汎に認められ、てんかん性突発波もみられなかった。最終的に第33病日の脳波でも異常所見は認められず、患者の疎通は良好となり、幻覚や怯えなどの症状も消失したため、病状改善により退院となった。

【考察】本症例では、統合失調症を呈して紹介受診した患者に対し、初回脳波検査で非けいれん性てんかん発作を疑い、速やかに依頼医へ報告したことで NCSE の早期診断・治療につながった。これにより、長年みられていた統合失調症様症状の改善が確認された。超高齢化に伴い NCSE の発症は増加しており、意識障害や行動異常を呈する患者に対する脳波検査の重要性は高まっている。当院では、簡便かつ迅速に脳波測定が可能な EEG ヘッドセット AE-120A を導入するなど、脳波検査の迅速な施行と普及に努めている。）

2. 当院における呼吸機能検査の経時的精度管理の有用性：装置不具合を捉えた3事例からの考察

本多羽衣¹⁾、塩崎真弓¹⁾、小林七海¹⁾、熊川亜衣奈¹⁾、渡邊真彌子¹⁾、佐竹伊津子¹⁾、内山賢子¹⁾、杉江奈々¹⁾、横田綾¹⁾、原田健右¹⁾、和田暁法¹⁾、森永芳智^{1), 2)}、佐藤勉^{1), 3)}、仁井見英樹¹⁾

- 1) 富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部
- 2) 富山大学 学術研究部医学系 微生物学講座
- 3) 富山大学附属病院 血液内科

【はじめに】

当院では呼吸機能検査における内部精度管理を日常的に実施し、複数のスタッフが運用に関わっている。今回、経時的な精度管理の実践により装置不具合を早期に発見し、運用改善につながった事例を報告する。

【内部精度管理方法】

CHESTAC-8900（チェスト社製）と3L較正シリンジを用いて精度管理を行う。

- SVC・FVC：毎日実施（許容範囲 $3L \pm 3\%$ ）
- FRC・DLco：週1回実施（許容範囲 FRC： $3 \pm 0.17L$ 、DLco： ± 0.5 ）
- 死腔量：ソーダライム交換後および転倒混和後に測定する。

測定値は点検チェックシートに記録し、許容範囲から外れた場合は部門責任者へ報告する。

【事例】

事例①：DLcoのトレンド上昇：DLcoは許容範囲内で推移していたものの、経時的な上昇傾向を認めた。メーカー点検の結果、装置内サンプルバッグの亀裂が判明し、修理交換となった。

事例②：SVC・FVCの測定値シフト：SVC・FVCが許容範囲上限付近にシフトした。原因を調査したところ、3L較正シリンジのストッパーが手前に外れていたことが判明し、調整により改善した。

事例③：死腔量低下を契機としたFRC異常の発見：死腔量が通常より低値を示したためFRCを確認したところ、許容範囲外であった。メーカー点検により装置内ファンの異常が確認された。

これらの事例を踏まえ、測定値を管理図としてプロットし、定期的な部門会議で全スタッフが情報共有できる体制へと改善した。

【考察】

事例①・②では測定値が許容範囲内であっても、経時的な変動から装置不具合を察知できた。呼吸機能検査においても検体検査と同様に、単日の値だけでなくトレンド、シフト評価が重要である。また死腔量は明確な基準がないものの、施設内で目標値を設定することで異常の早期発見につながった。複数スタッフで精度管理を行う場合、測定値の変動を共有する仕組みづくりも不可欠である。

【結語】

呼吸機能検査における経時的な精度管理評価は、装置不具合の早期発見に有用である。複数スタッフで運用する際には、情報共有体制の整備が精度管理の質向上に寄与する。

3. MASLD における非侵襲的肝線維化マーカーの比較検討

青木健人¹⁾，林豊¹⁾，福本義輝¹⁾，白井美希²⁾，渡邊昌俊²⁾

1) 済生会松阪総合病院 臨床検査課

2) 済生会松阪総合病院 病理診断科

【背景・目的】肝線維化診断法は肝生検がゴールドスタンダードであるが、侵襲性の高さなどの課題から非侵襲的な画像診断法や血清マーカーなどが注目されている。また近年、脂肪性肝疾患(SLD)の定義変更に伴い、糖尿病(DM)などの代謝異常を背景とした代謝異常関連脂肪性肝疾患(MASLD)における肝線維化の早期診断が重要視されている。今回、MASLD 症例における各種肝線維化マーカーの有用性について、超音波検査における Shear Wave Elastography (SWE) を基準として比較検討した。また、肝線維化のリスク因子である DM との関連性についても検討を行ったので報告する。

【対象】2023 年 12 月 18 日から 2024 年 9 月 2 日までに当院にて SWE の依頼のあった慢性肝疾患患者など 217 例のうち、MASLD に該当する 65 例を対象とした。

【方法】検討①：SWE による肝線維化判定 (F2 相当:1.58m/s、F3 相当:1.66m/s) の判定に対する ELF スコア(F2,F3 相当ともに 9.8)、M2BPGi(F2 相当:1.05 AU/mL、F3 相当:1.79 AU/mL)、FIB-4index(F2 相当:1.30、F3 相当:2.67)の診断能について、ROC 解析(AUROC)および診断特性を比較した。検討②：DM 群と非 DM 群の 2 群に分け、SWE における F3 相当の判定率を比較した。

【結果】検討①：AUROC は、F2 相当で FIB-4 index (0.901)、ELF スコア (0.893)、M2BPGi (0.855) の順であった。F3 相当では、ELF スコア (0.931)、FIB-4index (0.899)、M2BPGi (0.876) であった。また、各マーカー間の AUROC に統計学的有意差は認めなかった。感度・特異度は F2 相当では ELF スコア(86%,74%)、M2BPGi (82%,74%)、FIB-4index (100%,56%)であり、F3 相当では、ELF スコア(100%,71%)、M2BPGi (50%,94%)、FIB-4index (81%,86%) であった。検討②：F3 相当の判定率は、非 DM 群で 10%、DM 群で 38%であり 2 群間に有意差を認めた ($p < 0.001$)。

【考察】検討①では 3 指標ともに高い AUROC を示し、中等度以上の肝線維化において臨床上十分な診断能を備えていることが確認された。また、FIB-4index は F2 における感度が 100%と高く、スクリーニング検査に適しており、M2BPGi は F3 において特異度 94%と高く、偽陽性を抑えた診断に適しており、ELF スコアは F3 において感度 100%かつ高い AUROC を維持しており、高度線維化例の拾い上げにおいて有用な指標と考えられた。検討②では DM 群の F3 判定率が有意に高値であり、DM が肝線維化の強力な進展リスクであるという既報を再確認する結果となった。以上より、MASLD の診療においては、まず簡便な FIB-4index を用いてスクリーニングを行い、特に DM 合併例や FIB-4index 高値例に対しては、ELF スコアなどの血清マーカーや SWE などの画像診断を組み合わせる段階的な評価を行うことが、効率的かつ精度の高い肝線維化診断に寄与すると考えられる。

4. 耳漏より検出された 2 症例の *Candida auris* について

池端有以¹⁾, 大谷初美¹⁾, 東友子¹⁾, 大谷洸樹¹⁾, 山崎大翔¹⁾, 宮下大地¹⁾, 前河晶子¹⁾, 大江宏康¹⁾, 北谷栞^{1), 2), 4)}, 佐藤成樹¹⁾, 森三佳¹⁾, 金森肇^{2), 3)}

1) 金沢大学附属病院 検査部, 2) 金沢大学医薬保健研究域医学系感染症科学・臨床検査医学

3) 金沢大学附属病院 感染症科/感染制御部/検査部, 4) 金沢大学附属病院 感染制御部

【背景】*Candida auris* は近年、国内株と遺伝子型が異なる、多剤耐性の海外株による侵襲性感染症の事例が各国から報告されている。また、*C. auris* による院内感染も報告されている。今回、外来患者の耳漏検体から *C. auris* が検出された症例を 2 例経験したので報告する。

【症例 1】80 歳台女性。X-2 年 11 月より耳漏が持続し、前医から耳処置を継続していた。右慢性中耳炎に対して聴力及び耳漏改善目的に X 年 2 月に当院を受診された。初診時に採取された耳漏検体から当初は *Corynebacterium* 属のみが検出された。OFLX と LVFX で点耳治療されていた。X 年 6 月に採取された耳漏検体をチョコレート寒天培地（極東製薬工業）、血液寒天培地（島津ダイグノスティクス）、BTB 寒天培地（島津ダイグノスティクス）に塗布した所、35°C5%炭酸ガス条件下の 48 時間培養後のチョコレート寒天培地上に大きさ 1mm 程度の白色コロニーが 1 コロニー観察され、質量分析で *C. auris* と同定された。クロモアガーカンジダ培地で 48 時間培養後白色、72 時間以降ピンク色となった。X 年 9 月まで検出され、以降は検出されていない。〈感受性結果〉感受性試験は酵母真菌薬剤感受性キット ASTY（極東製薬工業）を用いた。CLSI（M27M44S-ED3）に判定基準がないため MIC 値のみ報告した。MCFG:≤0.03 μg/mL, CPFG:0.5 μg/mL, 5FC:0.25 μg/mL, FLCZ:64 μg/mL, MCZ:4 μg/mL, VRCZ:0.5 μg/mL, AMPH:1 μg/mL FLCZ で顕著な MIC 値の上昇を認めた。

【症例 2】10 歳台女性。3 歳頃より左急性中耳炎を反復し、X-4 年 1 月に左鼓膜チューブ挿入術を実施されたが、チューブが鼓室内に迷入し X 年 6 月に抜去された。左外耳炎による耳漏が持続し LVFX で治療されていた。X 年 8 月受診時に採取された耳漏検体より同条件下の 24 時間培養でチョコレート寒天培地、血液寒天培地上に大きさ 1mm 程度の白色コロニーが観察され、質量分析で *C. auris* と同定された。クロモアガーでの発育は症例 1 と同様であった。〈感受性結果〉MCFG:0.06 μg/mL, CPFG:0.125 μg/mL, 5FC:0.25 μg/mL, FLCZ:16 μg/mL, MCZ:1 μg/mL, VRCZ:0.125 μg/mL, AMPH:0.5 μg/mL こちらも FLCZ のみ顕著な MIC 値の上昇を認めた。

【考察】*C. auris* は一般的なカンジダ属菌の選択分離培地上で様々な色を呈するとされるが今回当院で検出された *C. auris* は 2 例とも同じ色調を呈した。感受性は 2 例とも FLCZ のみ MIC 値が高い傾向を示し、既報と一致した。感受性結果より国内株と推察されるが、国立感染症研究所での遺伝子解析より、国内株（クレード 2）であることがわかった。*C. auris* は院内伝播のリスクが高いため、標準予防策に加え接触感染予防が必要であり、迅速に他カンジダ属菌と鑑別し報告することが重要である。今回は質量分析の同定結果より、早急に感染症医に連絡を行い、スタッフと患者の標準予防策の徹底と診察室の消毒（環境清拭と UV 照射）、物品の専有化にて接触感染予防を行うことができたと考えられる。

5. 若手で挑む業務改善 ～迫る人員不足にどう向き合うか～

小荷田麻妃¹⁾、塩崎真弓¹⁾、横田綾¹⁾、和田暁法¹⁾、原田健右¹⁾、森永芳智^{1), 2)}、佐藤 勉^{1), 3)}、仁井見英樹¹⁾

1) 富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部、 2) 富山大学 学術研究部医学系 微生物学講座
3) 富山大学附属病院 血液内科

【はじめに】医療機関全般で人員不足が深刻化しており、教育機会の減少や検査品質の低下につながる恐れがある。こうした事態を防ぐためには、従来の業務を見直し、業務を改善する必要がある、業務改善を自ら考え行動できる人材育成が不可欠である。そこで当院では、若手スタッフ（35歳以下）を対象として業務改善を検討する取り組みを開始した。今回、実施した手順とその成果、課題を報告する。

【方法】各部門（生化学、血液一般、生理機能、細菌、輸血）から若手スタッフを1名ずつ選出し、さらにその中からリーダーを決定して業務改善ミーティング（以下、業務改善 MT）を実施した。課題は「各部門で2～3名の休業者が出た場合を想定し、35歳以下の要員で業務継続策を検討すること」と設定。

【業務改善にむけた取り組みの流れ】業務改善 MT の手順を以下の通り設定した。

- 1.業務の洗い出し
- 2.業務の優先順位付け
- 3.優先度の高い業務に対する改善案の発案
- 4.改善案の評価（実施による効果、実現可能性、必要費用、実施によるリスク）
- 5.改善案の決定
- 6.実現可能性を協議

【結果】改善案を考える場面ではリーダーが若手に自由な発想を促したことで、さまざまな視点からの提案が生まれた。さらに若手スタッフは、検査件数や必要経費および業務の必要性を改めて見直し、改善案づくりに活かすことができた。改善案は主任の意見を踏まえたうえで、最終的に業務の決定機関である運営会議で協議され、いくつかが採択された。

【考察】今回の取り組みにより、多数の業務改善案を発案し、有効な案を選択・採用することができた。取り組みが有効に働いた大きな要因は事前に業務改善の手順を体系的に整理し明確化したことが考えられる。結果として、どの部門も中断・停滞することなく、多数の改善案がだされ、十分に検討され、有効案を提出できている。また、「自由な発想」を強調したことも改善案が数多く提案された結果につながったと考える。さらに、若いスタッフが主体となったことで、柔軟な発想や現場感覚を活かした改善案が得られた点は大きなメリットであった。さらに、意見を表現する機会が人材育成やモチベーション向上につながると考える。さらに課題も明らかとなった。スタッフごとに言葉の定義や課題に対する認識が異なり、意見がすれ違う場面があった。また、改善案の評価が十分でない場合もあり、まだ経験が限られていることが一因になったと考えられる。加えて、自分の意見が受け入れられない不安や、アイデア出しへの苦手意識が業務改善の妨げとなる可能性も示された。これらの課題については次のミーティングに活かし、より安心して意見を出せる環境づくりを進めていきたい。

【結語】若手主体の取り組みは、業務改善の手順を明確にし、自由な発想を引き出す仕組みを整えたことで、多様な改善案の創出と人材育成に有効であった。

6. 膀胱癌再発に関連するマイクロ RNA の検討：公共データベース解析と臨床検体による検証

成瀬有純¹⁾，菊池 有純¹⁾，上野 静紅¹⁾，高木 公暁²⁾，野中 健一^{1), 3)}

1) 社会医療法人大雄会 医科学研究所

2) 総合大雄会病院 泌尿器科

3) 総合大雄会病院 消化器外科

【背景】

マイクロ RNA (miRNA) は転写後発現調節に関与し、疾患特異的な発現パターンを示すことから、新規バイオマーカーとして注目されている。膀胱癌の診断には膀胱鏡検査や尿細胞診が用いられているが、侵襲性や診断精度の面で課題が残されている。そこで我々は The Cancer Genome Atlas (TCGA) に登録された膀胱癌症例の miRNA 発現データを用いて再発関連 miRNA を探索し、さらに膀胱生検組織を用いて、その臨床的有用性を検討した。

【方法と対象】

まず、TCGA に登録されている膀胱癌症例の miRNA 発現データを用いて、膀胱癌における再発マーカーの探索を行った。解析は TCGA-BLCA の mature miRNA 発現プロファイルを用い、腫瘍組織由来サンプルのみを対象とした。miRNA の発現差解析には R および Bioconductor パッケージを用い、正規化済み miRNA 発現データを用いて再発ありと再発なしの二群間比較を行った。解析結果は volcano plot により可視化し、有意差の判定基準は adjusted p-value < 0.05 かつ |log2 fold change| > 1 とした。有意な発現変動を示した miRNA を再発関連 miRNA 候補として抽出した。

次に、抽出した再発関連 miRNA 候補について、検証を行った。対象は経尿道的膀胱腫瘍切除術により採取した試料を用いた (n = 48)。miRNA はシカジーニアス RNA プレップキット (組織用)² および miRNA エンハンスバッファー (関東化学株式会社) を用いて抽出し、Stem-loop RT-qPCR により定量した。miRNA 発現量は得られた Crossing point (Cp) を用い、 $2^{-(\text{Target miRNA Cp} - \text{Reference miRNA Cp})}$ により算出し、病理学的所見との関連は Fisher の正確検定を用いて解析した。p < 0.05 を有意差ありとした。

【結果】

再発症例において有意に高発現を示す miRNA を 4 種類、有意に低発現を示す miRNA を 12 種類同定した。そのうち miR-520a について臨床検体を用いて検証したところ、術後 2 年以内に再発が認められた症例にて発現が有意に低いことが示された (p = 0.036)。

【まとめ】

公共 miRNA 発現データを用いた差異発現解析により、膀胱癌の再発に関連する複数の miRNA が同定された。これらを膀胱生検組織にて検証した結果、膀胱癌の診断および予後予測に有用な分子マーカーとなり得ると考えられた。

7. 亜鉛の啓発活動について ～臨床検査技師のできること～

平山一久¹⁾、若林佳介²⁾、岩井綾香³⁾、村上ゆうな²⁾、小川和也²⁾、杉本あか季²⁾、
佐々木菜津美²⁾

1) 浜松医療センター 臨床検査科

2) 同 臨床検査技術科

3) 浜松医科大学附属病院検査部

【目的】「亜鉛」は重要な必須微量元素であるが、臨床検査技師をはじめ、医療従事者の認識もそれほど高くないと感じている。今回、「亜鉛」についての我々の行っている啓発活動について報告する。【方法】私は2024年3月より当院臨床検査科で勤務しているが、亜鉛は軽視されがちな物質であると思い、院内外で啓発活動を行うようになった。まず、外注検査(SRL)で結果が出るまでに3日ほどかかっていた亜鉛採血を、2024年8月より当日に結果が判明する院内測定(アキュラスオート Zn (株式会社シノテスト)を試薬に用いて LABSPECT008 α (日立ハイテック)による酵素法で計測)とし、臨床検査科内で「Z団」という亜鉛に取り組むグループを作った。学会発表(ERAS学会、日本消化器外科学会、院内内科研究会、遠江医学会、静岡栄養・代謝の集い)を行い、Z団のメンバーにも発表してもらった(日本臨床検査医学会、院内 Total Quality Management: 若林佳介、日本亜鉛治療研究会学術集会: 岩井綾香)。講演会(診療協議会(浜松市)、浜松市内科医会、浜松市薬剤師会、御殿場医師会)では、地域社会で亜鉛に取り組む事の大事さをお話し、ラジオ放送(FM Haro! おはようクリニック)で、市民に亜鉛の重要性をお伝えした。また、亜鉛を意匠したバッジを作成し、亜鉛に興味を持っていただくよう配布している。

【結果】亜鉛採血が外注だった2024年7月までは亜鉛検査・投薬数は70件/月・30例/月であったが、院内採血にし、啓発活動を行った結果240件/月・120例/月に増加している。

【結論】亜鉛啓発活動により亜鉛検査数・投薬数が共に増加していきっている。今後、臨床検査技師は低栄養患者や亜鉛とキレート作用を持つ薬剤の内服している患者に亜鉛採血の推奨、亜鉛測定の際は血清銅や鉄なども同時に計測するようなアドバイスサービスが求められる。「亜鉛欠乏の診療指針2024」によれば、血清亜鉛値の適切な維持は、肝疾患の進行を抑制し、糖尿病のコントロールを良くし、COVID-19の感染にならない・重篤化しない、腎臓病悪化の抑制、味覚障害、慢性掻痒症、潰瘍性大腸炎の症状改善にも有効等と、メリットが多いとの報告がある。また、「重篤副作用疾患別対応マニュアル 薬物性味覚障害 平成23年3月(令和4年2月改定)厚生労働省」は亜鉛値を低下させるキレート作用のある薬剤が500程掲載されており、亜鉛に取り組む際は、是非、参考にさせていただきたい。我々は、今後も亜鉛治療の啓発活動を行っていく所存である。

8. 生化学・免疫検査項目に対する高速凝固採血管の臨床的実用性の評価

今本徹¹⁾、竹内 貴洋¹⁾、武田 泉¹⁾、増永 慎也¹⁾、飛田 征男¹⁾、遠山 直志^{1), 2)}

1) 福井大学医学部附属病院 検査部

2) 福井大学医学部腎臓病態内科学

【目的】 臨床への迅速な検査結果の報告のために、凝固時間短縮が期待される高速凝固採血管が実用化されている。今回、従来使用している採血管との生化学および免疫化学検査項目の測定値の一致性を評価し、臨床的に許容し得る差異の有無を検討した。

【選択基準】 健康な成人

【方法】 テルモ社製ベネジエクト II 真空採血管（凝固促進フィルム添加：以下、従来管）と同採血管（凝固促進フィルム＋トロンビン添加：以下、トロンビン管）を用いて、採血時間・食事の有無は不問とし採血を実施。採血後 5 回転倒混和し、従来管は 30 分放置、トロンビン管は 5 分放置した後、各々 2300g・5 分間遠心し、生化学検査 32 項目および免疫化学検査 8 項目を測定。各項目の級内相関係数（以下、ICC）を算出し、Bland-Altman プロットにて一致性を視覚的に評価した。

【結果】 当院職員 37 名が参加した。対象者の年齢中央値は 45 歳であり、女性が 62%であった。HIV 抗原・抗体、HBs 抗原、FT4 の 3 項目は ICC が 0.9 未満であった。その他 37 項目は 0.9 以上であった。各項目の Bland-Altman プロットを確認し、limits of agreement を外れる点を散見したが、大部分がその範囲内に位置していた。

【考察】 HIV 抗原・抗体、HBs 抗原、FT4 の 3 項目において ICC の値が低かった要因として、微小なフィブリン（microfibrin：Mf）の析出が影響した可能性が考えられる。これら 3 項目は免疫化学発光法によって測定されるが、Mf が存在することで発光量が増加し、偽陽性反応を示すことがあるとされている。測定値が高いほど両管間の差異が拡大する傾向があり、採血後の放置時間が短かったことで Mf が析出した可能性が示唆された。

【結語】 生化学および免疫化学項目において、トロンビン管は従来管と高い一致性を示し、Bland-Altman プロットでも良好な結果を得られた。特定の免疫化学項目を除き、迅速検査を目的とした臨床現場での使用に十分適していると考えられる。

9. VEGF 阻害薬による蛋白尿の 1 症例 –特にフィブリン円柱出現について–

田中佳¹⁾、橋本綾¹⁾、杉永純一¹⁾、本間秀一¹⁾、干場捺生¹⁾、大野夏澄¹⁾、永田勝宏¹⁾、
吉野直美¹⁾、古市賢吾^{1), 2)}、飯沼由嗣^{1), 3)}

1) 金沢医科大学病院 中央臨床検査部, 2) 金沢医科大学 腎臓内科学、
3) 金沢医科大学 臨床感染症学

【目的】ベバシズマブ(以下 Bmab)はがん細胞の増殖に関わる VEGF(vascular endothelial growth factor、血管内皮細胞増殖因子)を阻害する分子標的薬で、近年、治癒切除不能な進行・再発の大腸癌など、いくつかのがんの標準的な化学療法として用いられる。副作用の一つに蛋白尿があるが、その尿沈渣像に関する報告は少ない。今回、Bmab 投与患者にフィブリン円柱を頻回に認めた症例を経験したので報告する。

【症例】70 代女性。大腸癌手術後の Stage IVB (膣転移あり)にて約 3 年前から Bmab を含む化学療法を施行し、一次休薬期間などを経て 4th line の Bmab +TFTD (トリフルリジン・チピラシル塩酸塩)を継続していた。高蛋白尿及び浮腫を認めており、外来採血では TP 5.2 g/dL、Alb 2.4 g/dL、Cre 1.08 mg/dL、eGFR 38.0 mL/min/1.73m²であった。尿定性では pH 6.0、比重 1.025、蛋白 4+ (定量: 14.9 g/gCr)、糖 2+、潜血 3+、および、尿沈渣では赤血球 20-29/HPF (非糸球体型: 膣からの出血混入疑い)、白血球 20-29/HPF、尿細管上皮細胞 1-4/HPF、卵円形脂肪体であった。円柱は硝子円柱 30-49/LPF と多数を認め、脂肪円柱 10-19/WF、上皮円柱 5-9/WF、ろう様円柱 5-9/WF、フィブリン円柱 5-9/WF を認めた。なお、過去尿蛋白 2+以上の約 2.5 年間の検尿 45 回のうちフィブリン円柱は 9 回 (20 %) 認めた。特に、直近の約 4 か月間 (いずれも尿蛋白 4+) では 9 回の検尿中 7 回にフィブリン円柱を、2 回に空胞変性円柱を認めた。

【考察】Bmab による蛋白尿の頻度は高く、一部はネフローゼ症候群を呈する。本症例もネフローゼ症候群を呈しており、尿沈渣でも卵円形脂肪体や脂肪円柱、ろう様円柱を認めた。一方、VEGF 阻害薬による蛋白尿は病理学的には、腎糸球体上皮細胞損傷を伴う血栓性微小血管症 (thrombotic microangiopathy、TMA) 病変が知られており、本例のフィブリン円柱が腎局所の TMA 病変を反映する可能性を考えた。これまでフィブリン円柱は高度蛋白尿を伴う糖尿病関連腎臓病に多く見られるとされていたが、近年当院では他の VEGF 阻害薬投与患者にも本円柱を複数例認めている (データ未提示)。

VEGF 阻害薬による糸球体病変は、糖尿病に伴う腎症に類似する部分もあり VEGF の病態形成における役割も注目されている。また、空胞変性円柱の一部はフィブリン円柱の線溶によって生成されることが報告されており、フィブリン円柱と同時あるいは交互に出現する頻度は高く、空胞変性円柱もまた TMA 病変に由来する可能性がある。

【まとめ】Bmab 投与患者の蛋白尿にフィブリン円柱を頻回に認めた症例を経験した。フィブリン円柱及び空胞変性円柱の出現背景の一つに VEGF 阻害薬による腎局所の TMA 病変を推測した。

1 0. 抗 HI と抗 Le b を検出し緊急時に O 型赤血球製剤の使用を回避した 1 例

村上昂暉¹⁾、新保智子¹⁾、和田暁法¹⁾、菅沼棕¹⁾、鞍馬龍志¹⁾、大角友紀¹⁾、
杉江和茂¹⁾、横田綾¹⁾、原田健右¹⁾、佐藤勉^{1), 3)}、森永芳智^{1), 2)}、仁井見英樹¹⁾

1) 富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

2) 富山大学 学術研究部医学系 微生物学講座

3) 富山大学附属病院 血液内科

【はじめに】抗 HI は H 抗原の少ない A 型や AB 型の患者から検出されることのある自己抗体で H と I 抗原をどちらも持っている血球と反応する低温反応性の IgM 型抗体である。抗 Le b は Le b 抗原を持たない人に自然抗体として検出されることの多い不規則抗体であり、そのほとんどが低温反応性を示す。今回、入院時の不規則スクリーニングで陽性になったのを契機に抗 HI、抗 Le b の複数抗体が検出された患者が緊急手術となった症例を経験したので報告する。

【背景】患者は 70 歳代女性、妊娠歴あり、前医まででの輸血歴はなく、膵癌に対する手術のため入院された。その後の造影 CT にて脾動脈仮性大動脈瘤、右肺血栓塞栓が発見され緊急手術となった。

【結果】血液型検査の結果は抗 A : 4+、抗 B : 0、A1 赤血球 : 0、B 赤血球 : 4+であった。不規則抗体スクリーニング (LISS-IAT) は I : 0、II : 2+、Dia : 0 となり同定を行ったところ抗 Le b の特異性に近い反応を示したため、生理食塩液法 (Sal 法) で同定を行った。Sal 法での凝集結果より抗 HI を疑ったため、自己血球で吸収した血漿を用いた不規則抗体検査 (Sal 法)、A 型で Le b 抗原陰性赤血球との IAT を実施し、結果は共に陰性だった。I 抗原が未発達である新生児赤血球と Sal 法で検査したところ 3 例全て陰性であり、これらより抗 HI の存在が示唆された。自己血球で吸収した血漿を用いた同定検査では Sal 法で抗 Le b が同定された。

【結語】今回、抗 HI と抗 Le b の複数抗体保有患者に対して、抗体の特性から緊急時に O 型赤血球製剤の使用を回避した症例を経験した。緊急輸血が必要な際、当院では O 型赤血球製剤を第一選択としているが、今回の症例では検査上、交差適合試験で不適合となるため臨床へ O 型赤血球輸血は避け同型輸血にさせていただくよう説明した。昨今輸血検査の自動化が進み、低温反応性を示す抗体が検出される頻度は減少した。しかし、緊急時の検査では簡便で迅速な試験管法交差適合試験を実施する施設もあり、今回の症例を踏まえ改めて不規則抗体の検出原理や精査方法について再確認していきたい。

Memo

ランチョンセミナー

ランチョンセミナー

「疾患モデルマウス作成から病態解析そして創薬へ」

北島 勲（富山大学 理事・副学長）

疾患の病態解明や創薬に疾患モデルが果たす役割は大きい。ヒトとマウスの遺伝子には、共通点が多く約 2 万種類の遺伝子の多くが 1 対 1 で対応していることが知られている。とくにマウスの神経機能や脳発達はヒトと類似性が高いため、精神神経系疾患のメカニズム解明に貢献している。また、免疫機構もヒトとマウスは類似点が多く、感染症や免疫疾患の病因解明に利用されている。本講演では、モデルマウス作成過程において異なるアプローチで作成された 2 つの自験例を紹介したい。研究の進め方について参考になれば幸いである

1 例目は、ATRX (alfa thalassemia/mental retardation, X-linked) 症候群モデルである。本疾患は、男児に重症精神発達遅滞や顔貌異常、心循環器障害を呈する指定難病であり、わが国でも 60 家系以上存在する。責任遺伝子である ATRX を遺伝子操作したマウスが作成されてきたが、胎生致死や生後 3 日以内に死亡し、ヒトの病態解析には困難があった。演者は、ATRX エクソン 2 変異をもつ 1 家系が軽症で成人以降も存命であることに注目した。マウスでの再現を目的にエクソン 2 欠失マウスを作成した。本マウスは、1 年以上生き延びるも高次脳機能障害を呈していた。東北大学薬学部福永浩司研究室との協同研究により、シナプススパイン微細構造異常と海馬記憶シグナル異常が明らかになり、さらに 5-アミノレブリン酸治療試験も始まっている (J.Neurosci 2011, Nature Medicine 2018)。

2 例目は、アトピー性皮膚炎掻痒モデルである。演者は、転写因子 NF- κ B の病態解析をライフワークとしてきたが、NF- κ B シグナル伝達の要である IKK2 を個体発生に重要な Nestin を用いて未分化間葉系細胞特異的に IKK2 を欠失させ、新たな NF- κ B の病態解明を目的に研究を開始した。その結果、激しい掻痒行動と皮膚病理や遺伝子発現がアトピー性皮膚炎と極めて近似したマウスが誕生した。本マウスは Facial Atopic Dermatitis with Scratching (FADS) と命名された (JDI 2019)。佐賀大学出原賢治研究室との共同研究により、このアトピー性皮膚炎と掻痒行動に「ペリオスチン」が強く関与していることを明らかにした。ペリオスチン受容体阻害薬の創薬事業を展開中である。(Cell Rep 2023, JACI 2025)

1 例目は、症例分析により、その再現を綿密に計画した研究で、サイエンスとしての意義があると考えられる。2 例目は、演者の「科学的興味」で結果を予測せずに実施した。この成果は、「Serendipity」(偶然の幸運) である。しかし、大きな発見は Serendipity から産まれることが多い。とくに強調したいことは、基礎研究発展や成果の社会実装展開は、多くの共同研究者との出会いが必須である。臨床検査医学や検査部は、基礎研究と臨床との橋渡しの役割が大きく、大学・企業を含め多くの異分野の方々との出会いができる場である。私の研究も長年臨床検査学講座や検査部に身を置いてきた賜物であると感謝している。

Memo



私たちの診断ポートフォリオは、
臨床検査室からポイント・オブ・ケアまで、
あらゆるヘルスケアのニーズに対応しています。

全自動輸血検査システム

これまで培った技術と機能を継承し、さらに高い信頼性と効率化へ

Ortho Vision™ Swift

販売名: オースビジョン™ 届出番号: 13B3X10182000013



全自動免疫生化学統合システム

デジタルケミストリーを採用し、検査結果の信頼性向上と生産性向上を実現
給排水設備が不要なウォーターレスシステムだから、災害時の検査も可能

VITROS™ XT 7600

販売名: ビトロス™ XT7600 届出番号: 13B3X10182000019



移動式免疫蛍光分析装置

臨床現場で心疾患・胸痛マーカーを検査室レベルの精度で迅速測定

Triage™

販売名: トリアージ™ メータープロ 届出番号: 13B3X10182000021



QuidelOrtho Learning program による輸血検査領域 (Immunohematology)、
生化学・免疫領域 (Clinical Laboratory) および臨床現場即時検査領域 (Point of
Care Testing) の3つの領域から学術情報を含め日々の業務にお役立ちいた
だける情報を提供させていただきます。

多くのお客様のご聴講をお待ちしております。

申込方法

Webでの開催となります。

下記URLまたは右記二次元コードよりアクセスいただき事前登録をお願いいたします。

<https://webinars.on24.com/ortho/2026QOLP>



新しいQuidelOrthoのブランドは、すべての市場で利用可能とは限りません。国ごとの規制環境により異なる場合があります。詳細は各官報局に問い合わせてください。
実際の機器はQuidelOrtho Corporation または関連会社の所有物です。登録商標を要します。 商標情報: quidelortho.com/trademarks | 特許情報: quidelortho.com/ip

製造販売元: オース・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社

〒104-0053 東京都中央区晴海二丁目1番40号 晴海プライムスクエア

お客様サポートセンター: 輸血検査 / 生化学免疫検査 0120-634-8527 | POCT 製品熱線 0120-634-7359

quidelortho.com/jp/ja

© 2025 QuidelOrtho Corporation P04250004-0000

AmoyDx® 肺癌マルチ遺伝子PCRパネル



非小細胞肺癌患者への
抗悪性腫瘍薬の適応判定を補助



7遺伝子 (EGFR, ALK, ROS1, BRAF, MET, KRAS, RET)
19薬剤に対応したコンパニオン診断薬



臨床ニーズを満たす検出感度
融合遺伝子、METの検出限界: 150コピー/反応
遺伝子変異の検出限界: 1-5%



早期の治療戦略立案への貢献
7日以内のTATを実現



保険点数:12,500点(2023年5月時点)
製品に関する詳細情報はQRコードから



境外製藥廠藥品品質監督檢驗報告: 1030052400076000

新造部内宛
株式会社環境研ジェネシス
〒143-0032 東京都品川区大崎一丁目2番2号
TEL: 03-5753-6042 / FAX: 03-5753-6043

お問い合わせ先
シスメックス株式会社
LS事業本部 LS作機開発部
〒651-2271 兵庫県神戸市西区美蘭台4-4-4
TEL: 078-990-7221 / FAX: 078-990-7045
www.cysmek.co.jp



10. 中国农村人口老龄化问题研究，中国人口出版社，2000。



平野純薬株式会社

体外診断用医薬品

PHC
Healthcare with Precision

エラスターゼIキット イアトロIRE1® II



膵癌の補助診断に使用できます



ラテックス免疫比濁法で自動分析装置にて測定できます

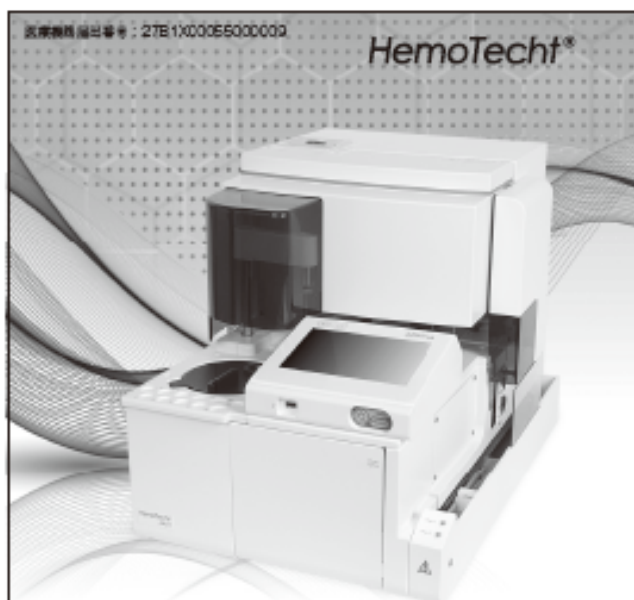


良好な基礎性能を有します

PHC株式会社 診断薬事業部

お問い合わせ先 TEL 03-6865-2500
URL <https://www.phchd.com/jp/ivd/>

202311000161



HemoTecht®

alfresa

特定保守管理医療機器
移動式ディスクリット方式臨床化学自動分析装置
全自動便尿分析装置

AA01

- 便検査と尿定量検査が1台で可能な小型自動分析装置
- 処理能力*は最大90テスト/時間
(サイクルタイム40秒)
- 自動希釈再検機能を採用
- 測定項目は
便中潜血マーカー2項目
(糞便中ヘモグロビン、糞便中トランスフェリン)
便中炎症マーカー1項目
(糞便中カルプロテクシン)
尿定量3項目
(尿中総蛋白、尿中アルブミン、尿中クレアチニン)

*処理能力=1時間÷サイクルタイム

【ご注意】 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の際は必ず「電子化された添付文書」「取扱説明書」をお読みください。

資料請求先: アルフレッサファーマ株式会社 〒542-8575 大阪市中央区石町二丁目2番9号 TEL 06-6941-0308

販売元 アルフレッサファーマ株式会社
大阪市中央区石町二丁目2番9号

製造販売元 大塚電子株式会社
大阪府枚方市沼津田近三丁目26番3号

2024年10月改訂

※登録商標

体外診断用医薬品
製造販売承認番号 D3E1X80001000004



C反応性蛋白キット

LZテスト「栄研」CRP-RV

- ▶ 低濃度域から高濃度域まで
測定レンジが拡大しました
- ▶ ERM[®]-DA474/IFCCにトレーサブルな試薬です

RV REVOLUTION
RENOVATION
REVIVAL

本試薬の使用上又は取扱い上の注意については、最新の「電子化された添付文書」および「使用説明書」をご参照ください。

製造販売元  栄研化学株式会社
〒223-0114 神奈川県横浜市中区本町143番地

0996 AK
2023年2月作成

医療を支え、
世界の人々の健康に貢献する

Support medical care and contribute to
people's health around the world.



私たちA&Tは、1978年のグルコース分析装置から始まり、
臨床検査の分野における独自の製品と技術の研究開発に取り組んできました。
時代とともに変化していく臨床検査の現場に、常に新たな「提案」ができる存在でありたい。
私たちは世界に向かって、未来に向かって挑戦を続けます。



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/>





体外診断用医薬品

製造販売承認番号 21700AMZ00817000

自動分析装置用試薬

汎用検査用亜鉛キット

アキュラスオート Zn

■ 包装単位 ■

品名	識別記号	規格
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液		12 mL × 2
R-II 呈色液		5.5 mL × 2
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液	HLS	28.6 mL } × 2
R-II 呈色液		12.2 mL }
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液	(55)	20 mL } × 2
R-II 呈色液		9.5 mL }
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液	(E) (20)	20.0 mL } × 2
R-II 呈色液		8.9 mL }
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液	(E)	49.5 mL } × 2
R-II 呈色液		20.0 mL }
別売品		
Zn標準液 (200 μg/dL)		10 mL × 1
亜鉛コントロール (100 μg/dL)		10 mL × 1
亜鉛コントロール (H)		10 mL × 1

亜鉛を自動分析装置で測定しませんか？



アキュラスオート Zn の特長

- ※ 血清、血漿および尿中の亜鉛濃度を測定できます
- ※ 検体の前処理を必要としません
- ※ 原子吸光法との相関分析を行った結果、 $r=0.996$ でした (アキュラスオート Zn 電子添文より)

製造販売元

株式会社 シノテスト

神奈川県相模原市南区大野台 4-1-93
<https://www.shino-test.co.jp>

《問い合わせ先》

株式会社シノテスト カスタマーサポート

TEL 0120-66-1141 FAX 042-753-1892

第5版：2024年6月

[2025-0033]



HITACHI

私たちは一人ひとりに必要な診断・治療方法の確立をめざして、最先端の分析・自動化技術と治療技術、デジタルの融合により、ヘルスケア領域に新たな価値を提供していきます。

Innovating Healthcare,
Embracing the Future

製品情報



日立自動分析装置 LABOSPECT 008 α



本写真は2モジュール構成です。
製造販売届出番号:13B1X10436000041

日立自動分析装置 LABOSPECT 006



製造販売届出番号:13B1X10436000041

日立自動分析装置 LABOSPECT 006 α



製造販売届出番号:13B1X10436000043

日立自動分析装置 3500



製造販売届出番号:13B1X10436000042

日立検体検査自動化システム LABOSPECT TS



検体前処理モジュールシステム LabFLEX 3500 II



検体前処理分注装置 LabFLEX 2600G



日立自動分析装置 3100



製造販売届出番号:13B1X10436000040

株式会社 日立ハイテク

ヘルスケア事業統括本部 〒105-6409 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー
 お客様サポートセンター 03-3504-7211
 北海道(札幌) 東北(仙台) 中部(名古屋) 関西(大阪) 九州(福岡)

SEKISUI

変わらない安心、確かな前進

こだわりはそのままに、新しい機能を+α

血液凝固自動分析装置
Automated coagulation analyzer
CP3000α

販売名 血液凝固自動分析装置 CP3000α
一般的名称 血液凝固分析装置
一般臨床機器：特定保守管理医療機器
製造販売届出番号 13B2K00163307001



《受け継がれた“省”設計に+α

スペース・時間・エネルギーへのこだわりはそのままに。
さらに省スペースや作業効率を追求しボディを刷新。

《受け継がれた“高性能”設計に+α

処理能力や便利な機能はそのままに。不慣れな方でも安心の機能をプラス。

製造販売元

積水メディカル株式会社

本 社：〒103-0027 東京都中央区日本橋二丁目1番3号
ホームページアドレス：<https://www.sekisui-medical.jp/>

【お問い合わせ先】
コールセンター：0120-367-182

[2025-0033]



日本標準商品分類番号 876349

抗血液凝固第Ⅸa/X因子ヒト化二重特異性モノクローナル抗体
血液凝固第Ⅶ因子機能代替製剤

生物由来製品、処方箋医薬品[※]

薬価基準収載

ヘムライブラ®皮下注

HEMLIBRA[®]
emicizumab

エミシズマブ(遺伝子組換え)注
注) 注意→医師等の処方箋により使用すること

12mg
30mg
60mg
90mg
105mg
150mg

※「効能又は効果」「用法及び用量」「警告・禁忌を含む注意事項等
情報」等については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元



中外製薬株式会社

〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

【文献請求先及び問い合わせ先】メディカルインフォメーション部
TEL.0120-189-706 FAX.0120-189-705

【販売情報提供活動に関する問い合わせ先】
<https://www.chugai-pharm.co.jp/guideline/>

Roche ロシュ グループ

2025年6月作成



ポイントオブケア検査 (POCT) で重要な決定を迅速に



AQT90 FLEX

届出番号: 13620007900004

心臓、凝固、感染症バイオマーカーなどのPOC測定を11~21分で実施します



ABL800 FLEX PLUS

届出番号: 13620007900009

FLEXQモジュールで、連続して最大3検体の血液ガスサンプルを自動分析できます



ABL90 FLEX PLUS

届出番号: 13620007900014

65μLの血液ガスサンプルから35秒で結果を得られるPOC検査向け血液ガス分析装置です

最新の製品情報はこちらをご覧ください
www.radiometer.co.jp

アキュートケア支援サイト
www.acute-care.jp

製造販売元
ラジオメーター株式会社
〒140-0001
東京都品川区北品川4-7-35
23053001-R01



DxI800

届出番号: 13B3X00190000015
ユニセル DxI800システム

免疫検査

最大処理能力:
400 テスト / 時



AU5800

届出番号: 13B3X00190000035
自動分析装置 BECKMAN COULTER AU5800

生化学検査

処理能力:
2,000 テスト / 時



微生物検査

遺伝子検査



RELENTLESSLY *Reimagine* HEALTHCARE,
One diagnosis at a time

ヘルスケアの飽くなき想像 - その1つ1つの診断に



ベックマン・コールター
臨床検査分野

血液学検査



DxH 900-2 S

届出番号: 13B3X00190000060
UniCel DxH 900シリーズ コールター
セルラーアナリシスシステム



※ 国内ではMDWに関する臨床的有用性は確立されていません

©2026 ベックマン・コールター株式会社
Beckman CoulterおよびBeckman Coulter ロゴは、Beckman Coulter, Inc. の登録商標です。



ベックマン・コールター株式会社

お客様専用 ☎ 0120-566-730 URL www.beckmancoulter.co.jp

MAPSS-DX-202401-18



生化学・免疫統合型分析装置

コバス pro 新たな分析ユニットで、コバスがコバスを超えていく。

Simple, Stress-free, Sustainableで検査をつなぐ

コバス proに生化学分析ユニット「コバス c 703」と電解質分析ユニット「コバス ISE neo」が加わり、多検体高速処理の実現により大規模検査室にまで対応。20種類以上の連結パターンから検査現場のニーズに合わせて最適なものを選択でき、標準化された試薬・消耗品により、変化に強い持続可能な検査の実現を目指します。検査技師の皆さまへの負担が増していく中で、より臨床に近い仕事に集中できる、次世代の生化学・免疫統合型分析装置が、いま、あなたの検査室へ。



販売名: コバス pro 製造販売届出番号: 1381X00201000081

ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社
<https://www.roche-diagnostics.jp>
 ☎ 0120-600-152

cobas及びコバスはロシュの登録商標です

diagnostics.roche.com

謝辞

第 64 回日本臨床検査医学会 東海・北陸支部総会、第 350 回日本臨床化学会 東海・北陸支部例会
連合大会の開催にあたり、本学会の趣旨にご賛同を賜わり多大なご支援をいただきました。

ここにご芳名を記して、謹んで御礼申し上げます。

PHC 株式会社

アークレイマーケティング株式会社

アルフレッサファーマ株式会社

栄研化学株式会社

オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社

株式会社エイアンドティー

株式会社シノテスト

株式会社日立ハイテク

シスメックス株式会社

積水メディカル株式会社

中外製薬株式会社

平野純薬株式会社

ベックマン・コールター株式会社

ラジオメーター株式会社

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

第 64 回日本臨床検査医学会 東海・北陸支部総会

第 350 回日本臨床化学会 東海・北陸支部例会

連合大会 プログラム・抄録集

発行日 令和 8 年 2 月

発行者 第 64 回日本臨床検査医学会 東海・北陸支部総会

第 350 回日本臨床化学会 東海・北陸支部例会 連合大会事務局

〒930-0194 富山市杉谷 2630 番地

富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

運営事務局長 横田 綾（臨床検査技師長）

TEL : 076-434-7759

E-mail : tanabere@med.u-toyama.ac.jp（田邊 玲奈）

