

第22回
日本臨床検査専門医会春季大会
抄 録 集

会期：平成24年 3 月23日（金）～
3 月24日（土）

会場：国際ホテル宇部

大会長：日野田 裕治

山口大学大学院医学系研究科
臨床検査・腫瘍学分野



感染症コントロールシステム

臨床検査情報システムを手がけるA&Tが感染症管理を強力サポート



感染症診断支援モジュール

検査結果確認時に簡単な操作で、診断に有効な関連情報を参照できます。
患者モニタリング機能では感染症診断に必要な情報を集め、リアルタイムに表示します。



感染管理支援モジュール

アウトブレイク監視、感染患者接触履歴、感染菌マップ、
各サーベイランス集計に対応します。



感染症疫学統計モジュール

感染症治療、病院感染対策に有用な
各種疫学統計機能を提供します。



感染症知識情報データベース

菌種情報、感染症情報、薬剤情報、
教育画像を検索・参照できます。



文書管理ツール

各種マニュアルやガイドラインなどの配布文書を画面で確認でき、
ダウンロードすることができます。



検査結果情報受信

微生物検査システムまたは検査委託先より結果情報を取得します。

CLINILAN
IC-2



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

☎ 045(440)5810

<http://www.aandt.co.jp/>

第 22 回日本臨床検査専門医会 春 季 大 会

開催のご挨拶

このたび第 22 回日本臨床検査専門医会春季大会を山口県宇部市で開催させていただくことになりました。このような機会を与えてくださった渡辺清明前会長はじめ関係の諸先生に心より御礼を申し上げます。

今回のプログラムは、アンケートでご希望の多かった 2 つの話題につきまして、シンポジウム形式で専門の先生方に解説していただく予定です。1 つは臨床検査専門医教育のありかたについて、熊坂一成先生と松尾収二先生に企画をお願いいたしました。多彩なシンポジストに加えて、ゲスト講演者もご準備されたとのことで、大変有意義なシンポジウムになることが期待されます。是非お聴き逃しのないようお願い致します。

もう 1 つのテーマは遺伝子検査を選ばせていただきました。以前は遺伝子検査といえば血液と微生物の領域にほぼ限られた「特殊検査」だったのですが、この約 10 年間に於けるがんの分子標的治療の進歩と相まって、ありふれた病気である固形癌の遺伝子検査が次々に保険収載されて臨床に深く入り込んできました。実際に遺伝子検査を実施している施設は大手衛生検査所や大学病院など極めて限られていますが、臨床検査専門医として全く知らないでは済まされない時代になりました。今回のシンポジウムでは、野村文夫先生と矢富 裕先生にご司会いただき、6 名の演者の先生方に「教育講演」としてお話しをしていただきます。遺伝子検査の対象となる遺伝子変化・異常の種類別にわかりやすい解説が聴けるものと思います。短時間で効率よく最新の知識を得ることができますので、こちらのシンポジウムも是非ご参加ください。

会場は山口大学医学部のすぐ近くにある国際ホテル宇部です。大したことはできませんが、前日(3月23日)の生涯講演会終了後には懇親会を予定しています。多数の先生方のご参加をお待ちしております。

山口県は分散した都市構造のために大規模学会がほとんど開催されませんので、訪問される機会も稀と存じます。もしお時間が許すようでしたら、週末に近隣の観光地にも足を延ばされて山口県の春をお楽しみいただければ幸いです。

では会場でお目にかかれるのを楽しみにしています。

平成 24 年 3 月吉日

第 22 回春季大会大会長

山口大学大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野

日野田 裕治

ご 案 内

◆受 付

参加者は国際ホテル宇部 3 階で参加登録をお願いいたします。

受付は 3 月 23 日（金）16 時からと 3 月 24 日（土）9 時から開始いたします。

参加証のない方の入場はお断りいたします。

◆本大会での取得可能単位

日本臨床検査医学会臨床検査専門医の更新 10 単位

日本臨床検査医学会臨床検査管理医の更新 5 単位

日本臨床検査医学会臨床検査専門医認定試験の際、区分 2 の受験者が必要な報告書等提出の一部を替えるための単位 2 単位

◆参加費

生涯教育講演会参加費 ¥2,000

大会参加費 ¥3,000（学生 ¥1,000）

◆ランチョンセミナー

先着順にお弁当とお飲み物をお渡しいたします。数に限りがありますのであらかじめ御了承下さい。

事前のお申し込みは不要です。

◆ご講演の先生方へ

講演 30 分前までにスライド受付で試写確認をお願いいたします。

ご自身のパソコンでご講演される場合はスライド受付にお申し付け下さい。

ご講演開始 10 分前までに次演者席にお着き下さい。

ソフトは Windows 版 PowerPoint2010 をご使用下さい。

動画ファイルをご使用の方、Macintosh をご使用の方は PC をお持ち込み下さい。

◆司会者の方へ

担当セッションが始まる 10 分前までに次司会者席で待機をお願いいたします。

◆会場運営等についてのお願い

総合受付付近にインフォメーションボードを設け、随時情報を貼り出します。会場内での呼び出しはいたしません。

◆関連行事

平成24年度日本臨床検査専門医会第2回全国幹事会

平成24年3月23日（金）14:30～16:30

国際ホテル宇部2階 クリスタル

第2回生涯教育講演

平成24年3月23日（金）16:30～19:00

国際ホテル宇部3階 パール

会費 ¥2,000

本講演会の取得可能単位

- ・日本臨床検査医学会臨床検査専門医の更新 5単位
- ・日本臨床検査医学会臨床検査管理医の更新 5単位
- ・日本臨床検査医学会臨床検査専門医認定試験の際、区分2の受験者が必要な報告書等提出の一部を替えるための単位 1単位

※本講演会は日本臨床検査医学会後援のリスクマネジメントに関する講演会です。臨床検査専門医の更新にはリスクマネジメントに関する講演会に1回以上出席することが必須条件となっています。

懇親会

平成24年3月23日（金）19:00～

国際ホテル宇部1階 アン・セット・イル

懇親会費 ¥3,000

◆資格・会則改定委員会

平成24年3月24日（土）8:15～9:15

国際ホテル宇部6階 コーラル

◆お問い合わせ先

第22回春季大会事務局

〒755-8505 山口県宇部市南小串1-1-1

山口大学 医学部附属病院 遺伝診療部

山口大学 大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野

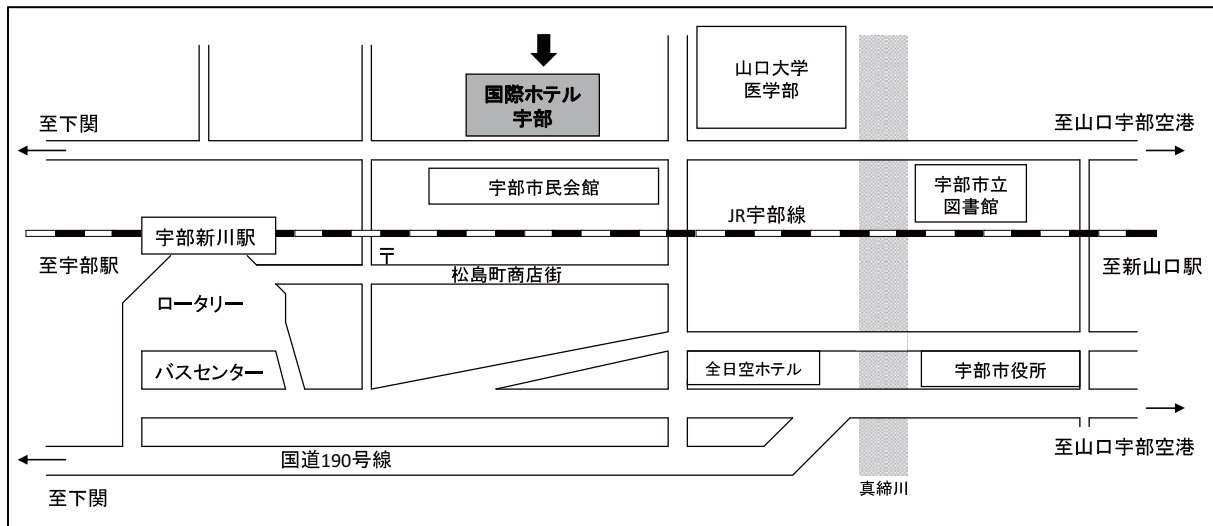
代表 末広 寛

TEL：0836-22-2337

FAX：0836-22-2338

e-mail：ysuehiro@yamaguchi-u.ac.jp

会場周辺図



◆アクセス（会場周辺図参照）

会場：国際ホテル宇部

〒 755-0047 山口県宇部市島 1-7-1

TEL 0836-32-2323

FAX 0836-32-2316

フリーダイヤル 0120-37-5931

【飛行機をご利用の場合】

山口宇部空港 → タクシー（15 分）→ 国際ホテル宇部

山口宇部空港 → バス（15 分）→ 宇部新川バス停 → 徒歩 5 分 → 国際ホテル宇部

【新幹線をご利用の場合】

JR 新山口駅 → バス（特急で約 45 分）→ 宇部新川バス停 → 徒歩 5 分 → 国際ホテル宇部

JR 新山口駅 → JR 宇部線（約 50 分）→ JR 宇部線 宇部新川駅 → 徒歩 5 分 → 国際ホテル宇部

【電車をご利用の場合】

JR 宇部線 宇部新川駅 → 徒歩 5 分 → 国際ホテル宇部

JR 山陽本線 宇部駅 → タクシー（20 分）→ 国際ホテル宇部

【お車でお越しの場合】

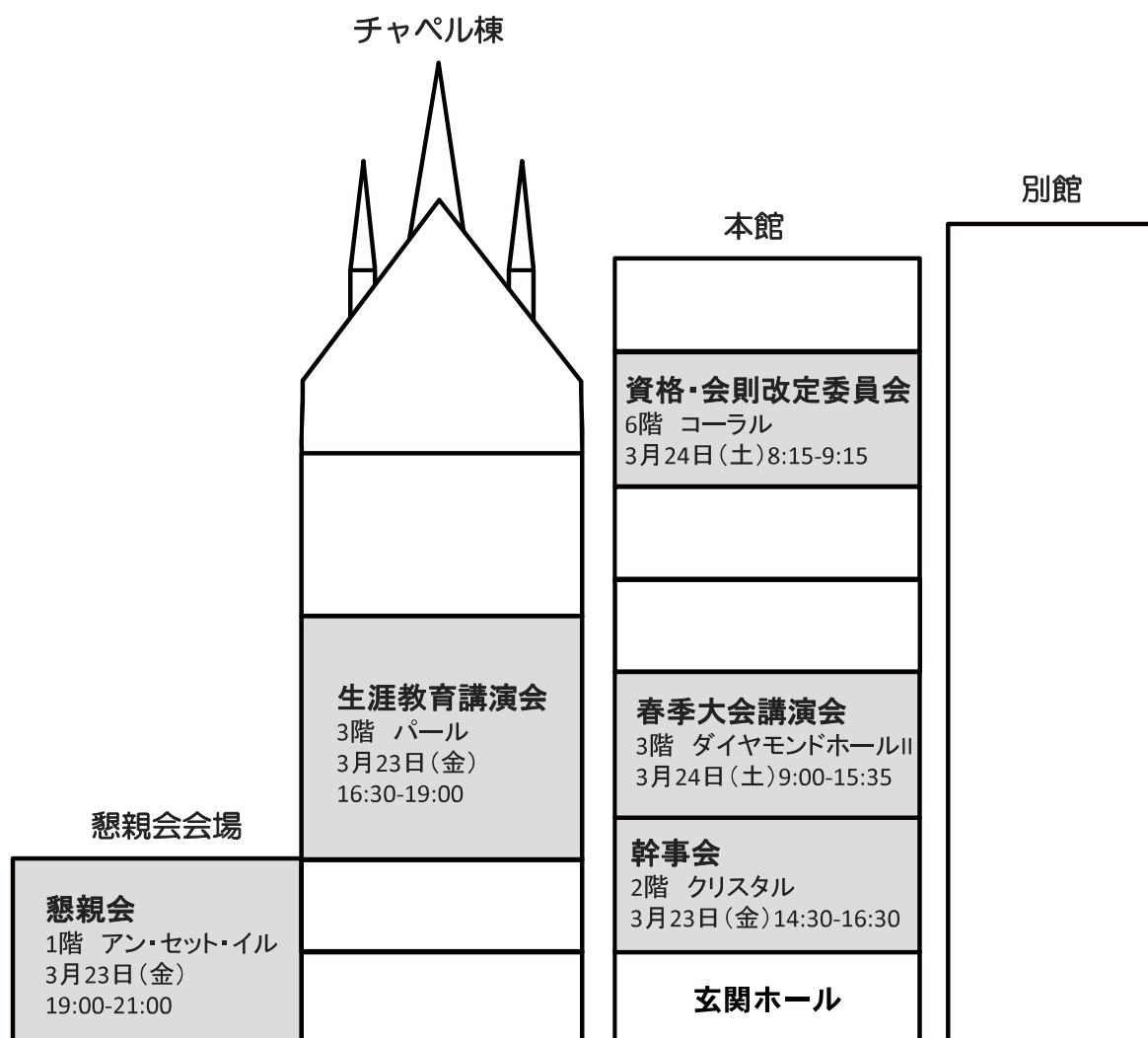
（福岡方面）山陽自動車道 宇部 IC より約 10 分

（広島方面）山陽自動車道 山口南 IC → 国道 2 号線を福岡方面へ → 山口宇部有料道路 嘉川 IC → 宇部 JCT を経由し宇部 IC 出口より約 10 分

◆駐車場

「国際ホテル宇部」駐車場は無料でご利用いただけます。

国際ホテル宇部会場案内図



日 程 表

第1日目 3月23日(金)

	1階アン・セット・イル	2階クリスタル(本館)	3階パール(チャペル棟)
14:30		平成24年度臨床検査専門医会	
16:30		第2回全国幹事会	
			第2回生涯教育講演会 「震災・原発事故と対応」 今福裕司(福島県立医大)
			「乳腺病変における針生検と 細胞診断の現状と問題点」 土屋眞一(日本医大)
19:00	懇親会		

第2日目 3月24日(土)

	3階ダイヤモンドホール II(本館)	6階コーラル(本館)
8:15		
9:00		資格・会則改定委員会
9:25	受付	
9:30	開会挨拶 日野田裕治(山口大)	
	シンポジウムⅠ「遺伝子検査の今後」 司会：野村文夫(千葉大) 矢富 裕(東京大) 演者：末広 寛(山口大) 中山智祥(日本大) 中谷 中(三重大) 宮地勇人(東海大) 前川真人(浜松医大) 野村文夫(千葉大)	
12:00	ランチョンセッション 「遺伝子検査の乳癌診療での応用(OSNA法について)」 シスメックス(株)ライフサイエンス事業推進本部 市場開発グループ 金川奈央	
13:00	総 会	
13:30	シンポジウムⅡ 「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」 司会：熊坂一成(上尾中央総合病院) 松尾収二(天理よろづ相談所病院) 演者：土屋達行(日本大) 本田孝行(信州大) 玉真健一(ピッツバーグ大) 原田健右(富山大学) 米川 修(聖隷浜松病院)	
15:30	次期会長挨拶 渡邊 卓(杏林大)	
15:35	閉会の挨拶 日野田裕治(山口大)	





日本臨床検査専門医会 第2回生涯教育講演会

期日:2012年3月23日(金)16:30~19:00

会場:国際ホテル宇部 3F「パール」

(山口県宇部市島1-7-1)

《プログラム》

講演1. 震災・原発事故と対応

演者:福島県立医科大学感染制御・臨床検査医学 今福裕司

司会:岩手医科大学医学部臨床検査医学 諏訪部 章

講演2. 乳腺病変における針生検と細胞診断の現状と問題点

演者:日本医科大学付属病院病理部 土屋真一

司会:帝京大学医学部附属溝口病院臨床検査部 水口 國雄

参加費:2,000円(直接会場にてお支払いください。)

□■□ 本講演会は日本臨床検査医学会後援のリスクマネジメントに関する講演会です ■□■

※臨床検査専門医の更新にはリスクマネジメントに関する講演会に1回以上出席することが必須条件となっています。

【取得可能単位】

- ・日本臨床検査医学会臨床検査専門医の更新・・・5単位
- ・日本臨床検査医学会臨床検査管理医の更新・・・5単位
- ・日本臨床検査医学会臨床検査専門医認定試験受験の際、

区分2の受験者が必要な報告書等提出の一部を替えるための単位・・・1単位

お問合せ先:日本臨床検査専門医会事務局

〒101-0027 東京都千代田区神田平河町1番地第3東ビル908号

TEL & FAX:03-3864-0804 E-mail:senmon-i@jaccp.org

第 22 回日本臨床検査専門医会 春季大会 プログラム

平成 24 年 3 月 23 日 (金)

16:30 ~ 19:00 日本臨床検査専門医会 第 2 回生涯教育講演会

講義 1 震災・原発事故と対応

演者：福島県立医科大学 感染制御・臨床検査医学 今福 裕司
司会：岩手医科大学医学部 臨床検査医学 諏訪部 章

講義 2 乳腺病変における針生検と細胞診の現状と問題点

演者：日本医科大学付属病院 病理部 土屋 眞一
司会：帝京大学医学部附属溝口病院 臨床検査部 水口 國雄

平成 24 年 3 月 24 日 (土)

9:00 受付開始

9:25 開会挨拶 日野田 裕治 (山口大学大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野)

9:30 ~ 12:00 シンポジウム I 「遺伝子検査の今後」

司会：野村 文夫 (千葉大学 大学院医学研究院 分子病態解析学)
矢冨 裕 (東京大学 大学院医学系研究科 臨床病態検査医学)

1. 「大腸癌の遺伝子検査 便 DNA 検査による大腸がんスクリーニングの可能性」

山口大学大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野 末広 寛

2. 「遺伝カウンセリングについて」

日本大学医学部 病態病理学系臨床検査医学分野 中山 智祥

3. 「ファーマコゲノミクス」

三重大学医学部附属病院 オーダーメイド医療部 中谷 中

4.「体細胞遺伝子変異：白血病検査の展開」

東海大学医学部基盤診療学系臨床検査学

宮地 勇人

5.「DNA メチル化（エピジェネティクス）」

浜松医科大学医学部 臨床検査医学

前川 真人

6.「臨床検査に向かう疾患プロテオミクス」

千葉大学大学院医学研究院分子病態解析学

千葉大学医学部附属病院検査部・遺伝子診療部・疾患プロテオミクスセンター

野村 文夫

12:00～13:00 ランチョンセッション

司会：日野田 裕治（山口大学 大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野）

「遺伝子検査の乳癌診療での応用（OSNA 法について）」

シスメックス（株）ライフサイエンス事業推進本部 市場開発グループ

金川 奈央

13:00～13:30 総 会

13:30～15:30 シンポジウムⅡ「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」

司会：熊坂 一成（上尾中央総合病院）

松尾 収二（天理よろづ相談所病院）

1.「駿河台病院における臨床検査医学 卒後教育の実際」

駿河台日本大学病院 臨床検査医学科

土屋 達行

2.「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」

信州大学医学部 病態解析診断学

本田 孝行

3.「米国における臨床検査（臨床病理）レジデント研修について」

University of Pittsburgh Medical Center

玉真 健一

4.「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」

富山大学大学院医学薬学研究部 臨床分子病態検査学

原田 健右

5.「一般市中病院で臨床検査専門医の育成は可能か」

聖隷浜松病院臨床検査科

米川 修

6. 総合討論

15:30 次期会長挨拶 渡邊 卓（杏林大学医学部臨床検査医学）

15:35 閉会の挨拶 日野田 裕治（山口大学大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野）

3月24日（土）

9：30～12：00

シンポジウム I

「遺伝子検査の今後」

司会：野村 文夫（千葉大学 大学院医学研究院 分子病態解析学）

矢富 裕（東京大学 大学院医学系研究科 臨床病態検査医学）

1. 「大腸癌の遺伝子検査 便 DNA 検査による大腸がんスクリーニングの可能性」

山口大学大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野

末広 寛

2. 「遺伝カウンセリングについて」

日本大学医学部 病態病理学系臨床検査医学分野

中山 智祥

3. 「ファーマコゲノミクス」

三重大学医学部附属病院 オーダーメイド医療部

中谷 中

4. 「体細胞遺伝子変異：白血病検査の展開」

東海大学医学部 基盤診療学系臨床検査学

宮地 勇人

5. 「DNA メチル化（エピジェネティクス）」

浜松医科大学医学部 臨床検査医学

前川 真人

6. 「臨床検査に向かう疾患プロテオミクス」

千葉大学大学院医学研究院分子病態解析学

千葉大学医学部附属病院検査部・遺伝子診療部・疾患プロテオミクスセンター 野村 文夫

1. 大腸癌の遺伝子検査 便 DNA 検査による大腸がんスクリーニングの可能性

山口大学大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野

末 広 寛

大腸癌罹患数は年々増加しており、大腸癌に対するスクリーニング検査はますます重要になると考えられている。便潜血検査は侵襲性がなく簡便であるため大腸癌のスクリーニング検査として広く用いられている。しかしながら便潜血検査は便中の微量の血液の存在を診断するものであり、便潜血検査「陽性」が必ずしも大腸癌に特異的ではないことが問題となっている。このため、従来とは異なるアプローチによる大腸癌スクリーニング法の開発が必要である。本シンポジウムでは大腸癌の遺伝子変化を解説し、大腸癌スクリーニングに試みられている遺伝子検査を紹介する。

【大腸癌の遺伝子変化】

大腸腫瘍発生に関与する遺伝学的（ジェネティック）変化として APC, K-ras, BRAF, P53 遺伝子変異やマイクロサテライト不安定性が知られている。また、後成的（エピジェネティック）変化としては DNA メチル化の異常が挙げられ、MGMT, hMLH1, P16 遺伝子等の高メチル化が報告されている。さらに、遺伝子メチル化パターンと遺伝子変異の組み合わせより、大腸癌は分子遺伝学的に 3 つのサブタイプに分類されることが明らかとなっている。

【便検体を用いた大腸癌スクリーニング】

このように大腸癌の発生・進展に関わる分子遺伝学的経路は徐々に解明されており、その知見を基に、便中へ剥脱した腫瘍細胞由来の遺伝子変異検出による大腸癌スクリーニング検査が試みられている。その一つが Exact Sciences 社の便 DNA 検査 PreGen-Plus で、これは APC, K-ras, p53 遺伝子変異解析、BAT26 マイクロサテライト解析、long DNA（アポトーシスを起こさず断片化されない DNA）解析からなり、検査感度は大腸癌 52%と便潜血検査での感度 13%に比べて良好な成績を示している。

【遺伝子検査の今後】

便 DNA 検査の課題としては検査精度のさらなる向上がまず挙げられる。このためにはさらに精度の高いマーカーや高感度な検査技術の開発が必要である。また、前述の PreGen-Plus 検査費用は 400-800 ドルと非常に高いため、検査実用化のためには検査費用の低コスト化も必要である。

2. 遺伝カウンセリングについて

日本大学医学部病態病理学系臨床検査医学分野

中山 智 祥

遺伝カウンセリングとは「遺伝性疾患の患者・家族またはその可能性のある人（クライアント）に対して、生活設計上の選択を自らの意思で決定し行動できるよう臨床遺伝学的診断を行い、遺伝医学的判断に基づき遺伝予後などの適切な情報を提供し、支援する医療行為である。」と遺伝医学関連 10 学会による『遺伝学的検査に関するガイドライン』に定義されています。医師国家試験の出題基準にも入っていますが、今一つ認知度が低く誤解も受けやすい診療です。本演題では遺伝カウンセリングについてわかりやすく概説するとともに臨床検査科における遺伝カウンセリングの取り組みも紹介したいと思います。

昨今の分子生物学や遺伝学の発展は皆さんも周知のとおりですが、加速する研究とは裏腹に、実際の臨床や検査の場で倫理的な問題がクローズアップされています。特に 2001 年に文部科学省・厚生労働省・経済産業省が告示し、4 月に施行された『ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針（いわゆる 3 省合同指針）』は全国の研究者、医療関係者に大きなインパクトを与えました。その中に「機関の長は、必要に応じ、適切な遺伝カウンセリング体制の整備又は遺伝カウンセリングについての説明及びその適切な施設の紹介等により、提供者及びその家族又は血縁者が遺伝カウンセリングを受けられるよう配慮しなければならない。」と記載されたため、遺伝カウンセリングが広く注目されるようになりました。関係する認定制度としては臨床遺伝専門医の他、認定遺伝カウンセラー制度がありますが、遺伝カウンセリングを実施するのに資格が必須ということはありません。医師でなくともかまいません。資格の有無よりもカウンセラーとしての個々の技術や適性が大切だと思われます。クライアントの気持ちを尊重し、デリケートな問題に対してお悩みをお聞きし心理的援助を行いながら、必要な情報を提供することが重要です。特にクライアントや患者さんが傷つくような言葉を口にしないように心掛けることです。たとえば変異、突然変異、奇形、異常、正常、病気、疾患などです。

遺伝学的検査と遺伝カウンセリングとは両方セットで実施されることがあります。この数年で 15 疾患の遺伝学的検査が保険収載（4,000 点）され、この検査を実施した上での遺伝カウンセリングについては 500 点（月 1 回）が加算されます。しかしその他多くの遺伝病やファーマコゲノミクス検査にまつわる遺伝カウンセリングについては保険診療外でのことが多く、各施設での工夫が必要となります。標榜科としての臨床検査科や中央検査部との連携によって医師や臨床検査技師にとって絶好の活躍の場であると考えられます。

3. ファーマコゲノミクス

三重大学医学部附属病院 オーダーメイド医療部

中 谷 中

ヒトゲノムの解析が進む中で、ヒトの多様性が注目されている。医療においてもヒトの多様性に応じたオーダーメイド医療が必要であると考えられている。そのためにファーマコゲノミクスの活用が課題となっている。ファーマコゲノミクスは「薬物応答と関連する DNA および RNA の特性の変異に関する研究」と定義されており、患者の薬剤応答に関わる遺伝子検査を包括するものである。つまり、薬剤応答に関する患者の体質に関する生殖細胞系列の検査だけでなく、薬剤の標的組織の性状に関わる体細胞系列の遺伝子検査も含まれている。

生殖細胞遺伝子検査については、遺伝子解析技術の目覚ましい発達により安定した結果を得られるようになってきている。しかし、多くの薬剤効果には遺伝子型だけでなく様々な因子が関与しているため、今後は遺伝子型が薬剤効果にどの程度寄与しているのか検証し、臨床応用を考えてゆく必要があるだろう。

近年、注目されている分子標的薬では、標的組織の遺伝子検査が重要な役割を示していることが多く、コンパニオン診断薬が注目されている。コンパニオン診断薬とは治療方針の決定のために、患者の遺伝子的特徴やゲノム情報を調べる検査である。これにより、薬剤効果の期待できる患者を選択でき、無駄な治療を排除することが可能となっている。薬剤効果予測の検査は薬剤開発後に構築されることが多かったが、最近では標的治療薬とコンパニオン診断薬が同時開発され、同時申請・承認されるようになり、ファーマコゲノミクスの重要性が再認識されるようになった。

これまで、ファーマコゲノミクス検査であっても、体細胞変異と胚細胞変異は倫理的に区別して取り扱われ、別の手順で実施しなければならなかった。しかし、2010 年 12 月の「ファーマコゲノミクス検査の運用指針」、2011 年 2 月日本医学会「医療における遺伝学的検査・診断に関するガイドライン」により、倫理的区別が少なくなり、一体化した検査として実施できるようになり、さらに普及してゆくものと期待される。

4. 体細胞遺伝子変異：白血病検査の展開

東海大学医学部基盤診療学系臨床検査学

宮 地 勇 人

白血病は、骨髄中の造血幹細胞または前駆細胞に由来する悪性疾患で、細胞の増殖や分化に関する体細胞遺伝子の変異により発生する。白血病の分子メカニズムの解明と遺伝子解析技術の進歩により、その診断は、従来の病態診断から病因診断へとパラダイムシフトした。白血病細胞では、染色体異常（転座など）やそれに起因する遺伝子異常が認められ、遺伝子異常（キメラ遺伝子：*PML-RARA*, *RUNX1-RUNX1T1*, *CBFB/MYH11*, *BCR-ABL* 等）は治療予後を推定する病型診断や治療後微小残存病変（minimal residual disease: MRD）の追跡の指標となる。白血病では、分子病態と予後・治療反応性との関係が明らかになり、病型診断は、形態、免疫形質とともに染色体・遺伝子異常に基づき体系化した新 WHO 分類が利用されている。染色体正常核型の AML（cytogenetically normal AML: CN-AML）症例では、染色体以外の分子異常から予後推定指標が必要となる。治療予後良好な *NPM1*, *CEBPA* の変異は、第 4 版 WHO 分類にて予備的な病型として取り上げられ、臨床治験では治療予後不良な *FLT3-ITD* 変異とともに測定が推奨されている。CN-AML の MRD の評価に *WT1* が用いられる。

さらに遺伝子関連検査の応用は、個別患者における診断、治療へと展開している。疾患単位の診断による画一医療から個別化医療への第二のパラダイムシフトである。薬物代謝酵素の遺伝子多型（TPMT 等）や薬物反応性遺伝子（治療標的）の検出は、個々の患者において、最適な治療薬の選択と投与量の調整により効果を最大限に引き出すとともに副作用を軽減できる（ファーマコゲノミクス検査）。分子標的療法の開発と臨床応用により、遺伝子診断は治療標的としての検査意義が加わり、治療薬の選択、効果予測へと適用が拡大し、診断プロセスにおける重要性が一層高まっている（*PML-RARA*, *BCR-ABL* 等）。特に、慢性骨髄性白血病ではチロシン阻害薬が登場し、検査診断アルゴリズムと遺伝子検査の役割の変貌をもたらした。

ゲノムワイド解析技術の応用による網羅的ゲノム解析等により、新たな分子病態、病型分類、予後因子の同定において成果が挙げられ、これらをバイオマーカーとして、治療薬や検査薬（コンパニオン検査）の開発が試みられている。これらの実用化、エビデンス集積に基づき、複数のバイオマーカーの同時測定やゲノムワイド解析に基づく診断など今後も次々とパラダイムシフトが起きると予想される。これは、白血病や悪性リンパ腫など造血器腫瘍の他、がん細胞を検査対象とした体細胞遺伝子検査において共通する展開である。本シンポジウムでは、体細胞遺伝子検査として白血病検査について、現状を整理し、課題と展望を述べる。がんの診断治療体系が変貌する時代において臨床検査業務に携わる者にとって必要な知識と理解を深めることをねらいとする。

5. DNA メチル化（エピジェネティクス）

浜松医科大学医学部 臨床検査医学

前川 真人

エピジェネティクスは塩基配列によらない遺伝情報の発現制御であり、細胞の発生・分化・老化など多くの生物学的現象に関わっている。歴史を遡ると、ゲノム刷り込みと呼ばれる現象に関連する Angelman 症候群と Prader-Willi 症候群という二つの疾患がエピジェネティック研究のきっかけをつくったと言える。その後は、癌，高血圧，肥満，精神疾患などにおいてもエピジェネティックの視点から研究が進展している。

エピジェネティック機構には、安定した修飾である DNA メチル化、可逆性を保持しているヒストン修飾、さらにはクロマチン構造変化や、非翻訳 RNA などの複数のエピジェネティクス機構の相互作用を介して遺伝子発現を調整している。現在、エピジェネティクスの異常は、生活習慣病や統合失調症、特にがんの発症に深く関与すると考えられており、がんの発生早期の段階から進展にいたるまで、その特性に大きく影響を与えている。

がん細胞における DNA メチル化は、ゲノム全体の低メチル化状態と特定の遺伝子の CpG アイランドにおける高メチル化が特徴であり、正常細胞とは異なった状態となっている。また、大腸がんをはじめとする各種がんにおける DNA メチル化の網羅的解析により、DNA メチル化異常がランダムにおこるのではなく、ある一群の症例でゲノムワイドに起きていることが明らかにされた。

エピジェネティック機構の中で、DNA のメチル化は転写因子の結合阻害や転写不活性なクロマチンの形成を通して、遺伝子発現を安定かつ可逆的に調整している。診断マーカーとしての DNA メチル化異常の検出にはいくつかの利点がある。例えば、DNA メチル化は安定した修飾であり、DNA 自身も RNA やタンパク質に比べると非常に安定しているため検体として用いやすい。また、パイロシークエンスやMethyLight法をはじめ、精度の高い比較的簡便なアッセイ法が開発されている。すなわち、技術的にも臨床検査への応用が期待できる。

エピジェネティクスは疾患の原因としても重要であるため、治療の標的ともなり、治療の効果予測や予後診断への応用に関する研究も進んでいる。エピゲノムを制する者は多くの可能性と自由度を得ることができそうである。

6. 臨床検査に向かう疾患プロテオミクス

千葉大学大学院医学研究院分子病態解析学

千葉大学医学部附属病院検査部・遺伝子診療部・疾患プロテオミクスセンター

野村 文夫

近年のプロテオーム解析技術の急速な進歩により、多くの疾患バイオマーカー候補が見出されているが、discovery から validation を経て、実用化、保険収載に至るまでの道のりは平坦ではない。

疾患マーカー探索を目的としたプロテオミクス研究においては以下の3点が重要と考えられる。従来の診断マーカーの診断能力が十分でなく、新規バイオマーカーが特に必要とされている領域、疾患を対象とすること。

臨床側との連携を密にし、診断が確実な多数の臨床検体を共通のプロトコールで適切に採取・保存すること。

有望なマーカーについては簡便かつ再現性のよいアッセイ系を構築し、多施設共同による臨床的検証を行い、既存のマーカーに対する優位性を明らかにすること。

発現プロテオミクスにおける解析手法は大きく gel-based と gel-free（質量分析による）に分けられるが、gel-based であっても蛋白質・ペプチドの同定には質量分析法が必須であり、プロテオミクス研究は質量分析計の進歩により支えられている。

血清・血漿では存在する蛋白質・ペプチド各成分の存在量の違いがきわめて大きく、存在量が最も多いアルブミン（約 4 g/dl）ときわめて少ないサイトカイン（例えば IL-6 は～ 4 pg/ml）の間には実に 1010 倍の違いがある。事実、血漿中の存在量が上位 22 のいわゆる abundant proteins の合計が全体の 99% を占め、残りの 1% は deep proteome とも呼ばれる。この deep proteome には数千種類以上の蛋白質・ペプチド（蛋白質断片を含む）が存在する。我々は血清プロテオーム・ペプチドーム解析により、肝線維化マーカーをはじめとする複数のマーカー候補を見出しているが、deep proteome を直接探索することは容易でなく、培養上清や腫瘍組織などを用いるいわゆる tissue to serum strategy も有効である。

原発性肝細胞癌（HCC）の拾い上げ診断においては各種画像診断が主役の座を占め、腫瘍マーカーは補助的役割に甘んじてきた。我々はまず HCC 切除標本の癌部・非癌部組織の発現タンパク質を蛍光標識 2 次元ディファレンス法（2D-DIGE）を用いて詳細に比較解析した結果、癌部・非癌部で発現量の異なる蛋白質を計 83 種類同定した。次に、それらの蛋白質の自己抗体に着目し、HCC の早期診断に有望なマーカー候補を見出した。

一方、プロテオーム解析が臨床検査の現場ですでに利用され始めているのは MALDI-TOF MS による細菌同定であり、その取組についてもご紹介したい。

3月24日（土）
12：00～13：00

ランチョンセッション

司会：日野田 裕治（山口大学 大学院医学系研究科 臨床検査・腫瘍学分野）

「遺伝子検査の乳癌診療での応用（OSNA 法について）」

シスメックス（株）ライフサイエンス事業推進本部 市場開発グループ

金川 奈央

3月24日（土）
13：30～15：30

シンポジウムⅡ

「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」

司会：熊坂 一成（上尾中央総合病院）
松尾 収二（天理よろづ相談所病院）

1. 「駿河台病院における臨床検査医学 卒後教育の実際」
駿河台日本大学病院 臨床検査医学科 土屋 達行
2. 「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」
信州大学医学部 病態解析診断学 本田 孝行
3. 「米国における臨床検査（臨床病理）レジデント研修について」
University of Pittsburgh Medical Center 玉真 健一
4. 「臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた」
富山大学大学院医学薬学研究部 臨床分子病態検査学 原田 健右
5. 「一般市中病院で臨床検査専門医の育成は可能か」
聖隷浜松病院臨床検査科 米川 修
6. 総合討論

1. 駿河台病院における臨床検査医学 卒後教育の実際

駿河台日本大学病院 臨床検査医学科

土屋 達行

【はじめに】

臨床検査専門医資格の取得を目指す卒後教育の目的は、検査部の臨床検査技師と共に検査部の運営が行えること。種々のレポート作成や診療各科からの On-Call に適切に対応できるようになることが主である。本シンポジウムでは駿河台日本大学病院における卒後の専門医を目指す研修の概略について述べる。

【臨床検査専門医研修の実際】

日本臨床検査医学会の制定する専門医の卒後研修全ての領域は、実際の検査室業務を通して修得することが基本である。また、教員の場合、医学部学生教育、臨床検査技師学生の教育を担当することも実際の卒後研修の一部として重要である。

1. 日常業務を通じての研修

駿河台日本大学病院ではルチン業務としてパニック値に対するレポート、骨髄像、免疫電気泳動、感染症関連、生化学関連、輸血関連、免疫血清関連、その他各部門ごとの報告書、そのほかに精度管理業務もある。また、臨床検査医学科の医員が内科の教授上申・回診に同席して、検査結果に対する解釈、検体の出し方、注意事項などの質問をその場で受けている。このような日常業務を通じての研修が主である。

2. 卒前教育を通じた研修

学生実習、BSL では基本的に、シミュレーション検体を準備し、学生に実際に検査を行わせ、その結果で病態の推定などをディスカッションする。尿一般検査、POCT を用いた緊急化学検査、血液形態検査、内部・外部精度管理、血漿蛋白とアイソザイムの検査、微生物検査、輸血前検査などのシミュレーション検体の作成は、検査の原理と、解釈の基本が理解できていないと作成は困難である。そのためそれぞれの領域を担当する事により検査原理、手技、解釈の基本が習得可能である。

3. On-Call conference を通じた教育

On-Call Conference とは、熊坂一成先生が UCSF に短期留学した時に経験した On-Call conference を一部改変して実施していたものである。附属 3 病院で臨床検査医学科の医員が受けた On-Call と対応の記録を週に 1 回カンファレンスで担当した医員が発表し、その対応方法について医局員全員で検討を加える。この方法は検査専門医の研修にとって、幅広い領域を一挙にカバーする知識と対応方法を経験できるため、きわめて有効な教育方法であった。

【おわりに】

日本臨床検査専門医会で行っている専門医受験者を対象とした教育セミナーの本来の目的は、自施設では研修が困難な科目を補完することである。受験に必要な項目をこのようなセミナーで身につけたときは、その後にそれらの項目について実地臨床の場で研鑽を積極的に積むべきである。

2. 臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた

信州大学医学部 病態解析診断学

本田 孝行

医療における臨床検査専門医（検査医）の役割が明白であれば、専門医教育は自ずと定まる。“検査医は何をする医師か”と問われても即座に答えることができない。検査医が行うべき、もしくは検査医でなければ行えない仕事ははっきりしていないためである。大学病院において検査医が勤務しているが、市中の病院では稀であるという事実からは、検査医が実地医療よりは学生教育のために雇われているとしか解釈できない。検査室のマネジメント、精度管理、感染管理、臨床科からのコンサルテーション対応、検査部と臨床科の橋渡し、検査技師教育等々重要な役割を果たしていると反論もあると思うが、少なくとも市中の病院では、検査医に対してそのようなニーズは今のところない。そもそも、社会が臨床検査医に何を求めているかをはっきりさせないと、検査医を育成しても意味がない。P.E. ドラッカーの“マネジメント”の冒頭に、“組織が存在するのは組織自体のためではない。自らの機能を果たすことによって、社会、コミュニティ、個人のニーズを満たすためである”と記されている。それに則して考えると、“臨床検査医は何か”ではなく、“臨床検査医は何をなすべきか。機能は何か”ということになる。おそらく、この問いに明確に答えられないことが最大の問題である。現在、社会が検査医に求めているニーズは残念ながら学生教育しかないように思われる。実地医療において検査医のニーズを掘り起こせなければ、教育職（もしくは研究職）でない検査医が育つことは期待できない。ニーズのないところに組織が存続できないからである。放射線科医が“読影”という社会的ニーズを捉えたように、検査医も何らかのニーズを掘り起こさなければ未来がなくなる。しかし、私には“ルーチン検査に対するコメント”しか思いあたらない。検査室で最も多く行われている血液生化学検査、尿検査などの解釈によって、診断・治療に加われれば社会のニーズを捉えることができる。検査医の教育は2階建てで考えるべきである。検査医の identity となる仕事（ルーチン検査に対するコメント）ができるように教育することがベースとなる。患者に対する個々のコメントに保険点数が付けば、名実ともに臨床検査専門医の誕生となり、放射線診断医のように飛躍的な検査医数の増加に繋がるであろう。

上記のベース教育に加えて、検査室マネジメントや精度管理などの教育カリキュラムを上乗せできるシステムの構築が望まれる。1つの施設で行うのは無理があるので、日本臨床検査医学会と日本臨床検査専門医会が協力して、期間を定めた（1-3 か月）教育コースを得意な施設に設定し選択できるようにする。教育コースが設定できれば、検査医の仕事はさらに明確になる。

3. 米国における臨床検査（臨床病理）レジデント研修について

Assistant Professor of Pathology, University of Pittsburgh School of Medicine, Director, Clinical Chemistry rotation of the Pathology residency program, University of Pittsburgh Medical Center

玉 真 健 一

筆者は2002年から3年間、University of Pittsburgh Medical Center (UPMC) にて straight Clinical Pathology / Laboratory Medicine (CP/LM) レジデント研修及び postdoctoral research fellowship を終了し、米国臨床病理（臨床検査）専門医（Diplomate of American Board of Pathology, CP）を取得した。現在はUPMCでPrincipal Investigator (PI) として自らの研究室にて mesenchymal stem cell の基礎研究に従事する一方、attending pathologist かつ Clinical Chemistry rotation director として病理レジデント研修に関わっている。

これまでの自らの経験をもとに、米国における臨床検査レジデント研修応募（応募側そして採用側から）、レジデント研修そのもの、そして研修終了後の進路 などについてご紹介したい。

4. 臨床検査専門医育成のための専門医教育のありかた

富山大学大学院医学薬学研究部 臨床分子病態検査学

原 田 健 右

私は大学卒業後の2003年、すなわち新臨床研修医制度が始まる前年に富山大学臨床分子病態検査学に入局しました。検査医学を志したのは、学生時代に北島勲教授の魅力的な講義と検査部での実習に触れ、幅広い知識と経験に基づいた Doctor's doctor としての臨床検査専門医の魅力に惹かれたからです。卒後は臨床の現場を見ておこうと思い2年間の内科・救急・麻酔科研修、さらに1年間消化器内科医として働くなかでこのまま内科医として生きてゆくことも考えましたが、初心を思い出し4年目から富山大学附属検査部に戻ってきました。検査部ではコンサルテーション業務、医学生の卒前臨床実習などに従事しつつ、2008年からは大学院で転写因子 NF- κ B の検査法の開発を行い、昨年8月臨床検査専門医を取得致しました。しかし院内での臨床検査医の認知度もまだまだ低く、率直に言って自分自身の役割や存在意義、検査医としての将来について時折不安を頂くことがあります。これは同時に、臨床検査の道へ後輩を誘うことを躊躇させる一因でもあります。米国での臨床検査の現状に触れ、日本における臨床検査医のあり方、あるいは臨床検査医としてのアイデンティティを見つめ直す意味でも、CP board の取得は有意義であると思う一方、苦勞して取得した後のメリットや取得後の国内での受け入れについて考えると、取得の動機として具体性に欠けるという思いもあります。臨床検査専門医あるいは CP board 取得を促す場合、取得後も視野に入れた将来設計の提案がある程度必要と考えます。

5. 一般市中病院で臨床検査専門医の育成は可能か

聖隷浜松病院臨床検査科

米川 修

「一般市中病院で臨床検査専門医の育成は可能か」との問いに対し、何を持って育成可能とするかの判断基準に大きく依存する、が答えとなる。

当院は静岡県西部に位置する 744 床の急性期型の総合病院で研修医の定員は 12 名である。

彼らが検査医学に興味を持ち臨床検査専門医試験に合格する者も出てくることを育成出来る判断基準とすれば、育成は十分可能と回答したい。当院は専門医が常勤する臨床検査専門医の教育認定機関であり条件は整っている。あくまで個別の次元の話となる。

しかし、臨床検査専門医を組織ととらえると答えは異なる。組織＝生物と考えると「個の保存」「種の保存」「特異性の保持・発揮」が求められる。つまり、専門医が一般市中病院に普通に常勤し、格別意識せずに後継が引き、他の職種では扱いかねることをやれる。それを他の組織に自然な状態と認識・評価させるのが真の育成と言える。この判断基準では即座に「イエス」とは回答し難くなる。

「Needs がなければ新しい分野は育たない」とは信州大学本田先生（第 58 回臨床検査医学会学術集会 RCPC）の言だが検査医の必要性が浸透しない限り継続的な検査医の育成はかなり困難となる。医療関係者に必要性を認識・浸透させるのが現在の検査医の責務である。実現出来なければ、珍獣のごとき希少価値も評価されず環境に適応しなかった、出来なかった絶滅種となる危険性を孕んでいる。

専門医の教育育成は検査関係者以外の他の領域の協力・助力が必要であり、現代医療で「医療の質」「危機管理」を担保するのが検査医で病院全体に必要不可欠の存在と実感してもらえば積極的に協力するはずだ。そこで病院全体で以下の 3 点からなる育成プロジェクトをたてる。

1. 育成のための役割分担 病院全体で検査医を育てる土壌を作る。
2. 魅力の発掘 検査医になることの価値の大きさと病院への相当の還元を認識させる。
3. 魅力の発信 特異性の発揮であり、検査医でしかできないことを病院全体に発信する。

「医療の質」「危機管理」の担保のみならず検体管理加算料による収入への貢献にもなる。

出来上がった検査専門医の実力が重要で質が保証されない限り継続性は期待出来ない。米国と我が国の検査医の実力差は大リーガーと高校野球レベルとのこと。高校野球が甲子園優勝レベルか県予選敗退レベルかは知らない。ただ、付け加えたいのは一般市中病院で他科の医師が大リーガーレベルなのだろうか。県予選敗退レベルでも同僚も同程度と割り切り切磋琢磨協力して以外にはない。お互い協力しあっていけば、根拠があるとは言えないが少なくとも双方共に実業団の野球チームレベルまでなるのではなかろうか。球拾いに徹し、「検査医＝賢妻」の如く、夫＝臨床医の実力が振るえるよう環境を整えるのが検査医の主要な仕事のひとつと考える。

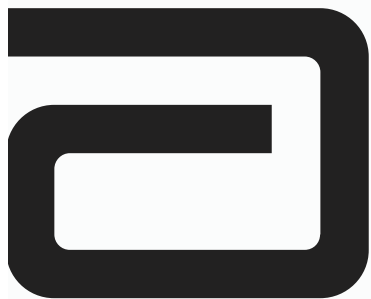
広告・協賛各社御芳名

広告

アボットジャパン (株)
(株) エイアンドティー
シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス (株)
富士レビオ (株)
三菱化学メディエンス (株)
ロシュ・ダイアグノスティックス (株)
和光純薬工業 (株)

栄研化学 (株)
エーディア (株)
(株) カイノス
協和メデックス (株)
(株) シノテスト
日本光電 (株)
正晃株 (株)

協賛 (ランチョンセッション)
シスメックス (株)



ARCHITECT®

インテグレーションー先進のハイブリットシステムー

“迅速・簡単・効率 = 生化学検査+免疫検査”

ARCHITECT®
アナライザー i1000SR
(生化学測定オプション
c 4000)

ARCHITECT®
アナライザー i2000SR
(生化学測定オプション
c 8000)

ARCHITECT®
アナライザー i2000SR
(生化学測定オプション
c 16000)



ARCHITECT®アナライザー i1000SR 医療機器製造販売届出番号:12B1X00001000005
ARCHITECT®アナライザー i2000SR 医療機器製造販売届出番号:12B1X00001000004

アボット ジャパン 株式会社

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
電話 (03) 4555-1000 (大代) URL: <http://www.abbott.co.jp>

 **Abbott**
A Promise for Life



どうしたら理想の姿に近づけるだろう？

検査室のビジョンを実現するために、お手伝いすることができます。

第一歩は、パートナーの選択から始まります。

シーメンスは、検査室毎の課題解決に役立つ総合的なソリューションにより、検査業務の効率化をサポートします。

また、130年にわたるヘルスケアイノベーションの歴史をバックボーンに、

これからもたゆまぬ検査テクノロジーの向上を通じて、患者様のケアの向上に貢献します。

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社

〒141-8673 東京都品川区東五反田3-20-14 高輪パークタワー

www.siemens.co.jp/diagnostics

Answers for life.

SIEMENS

[検体検査実施料収載]
日本標準商品分類番号 877449

体外診断用医薬品
認証番号 220ADAMX00127000

シアル化糖鎖抗原KL-6キット
シアル化糖鎖抗原KL-6測定用医薬品

ナノピア® KL-6 エーザイ

間質性肺炎の診断補助に用いる

特 徴

- 1 汎用の自動分析装置で測定できる液状試薬です。
- 2 検体希釈や試薬調製の必要はありません。
- 3 約10分で測定結果が得られます。

●詳細は添付文書等をご参照ください。また、使用上又は取扱い上の注意の改訂に十分ご留意ください。

製造販売元

積水メディカル株式会社
東京都中央区日本橋三丁目13番5号

販売元

エーディア株式会社
東京都千代田区岩本町1-10-6

販売提携



エーザイ株式会社
東京都文京区小石川4-6-10

商品情報お問い合わせ先：エーディア株式会社 カスタマーサポートセンター 03-3863-3271

エーザイ株式会社 お客様ホットライン

☎0120-419-497 9～18時(土、日、祝日 9～17時)

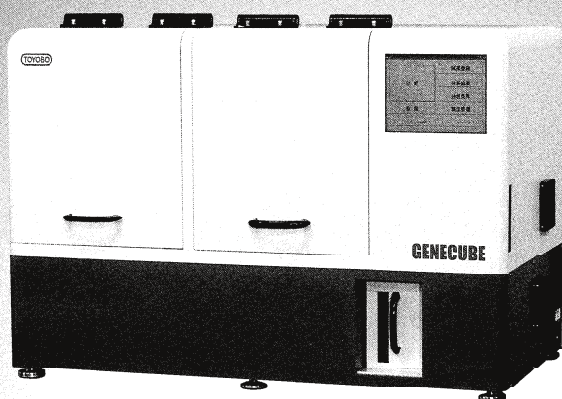
「ナノピア」は積水メディカル株式会社の登録商標です。

NKL1104-3 2011年4月作成

遺伝子増幅検査を迅速検査に変える

全自動遺伝子解析装置

GENECUBE®



簡 単

検体と試薬・消耗品をセットするだけ。

検体前処理から遺伝子増幅・検出まで全自動で測定します。

高 速

測定開始から最短30分で結果出力が可能。

独自の遺伝子増幅技術により迅速な結果報告を実現します。

高感度

阻害因子の影響を受けることなく検出が可能。

QProbe法*は増幅を阻害せずに特異的な検出を行います。

*QProbe法は株式会社J Bio 21が特許実施権を有しています。

販売元

協和メデックス株式会社

本 社 〒104-6004 東京都中央区晴海1-8-10

TEL. 03-6219-7602(営業部) <http://www.kyowamx.co.jp/>

学術に関するご質問は…

学術免疫グループ/03-6219-7608

総販売元

東洋紡績株式会社

診断システム事業部

〒530-8230 大阪府大阪市北区室島浜二丁目2番8号



安心・信頼・拡張性
Reassurance Confidence Flexibility



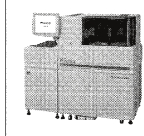
免疫発光測定装置

ルミパルス® G1200

ルミパルス® シリーズ

免疫発光測定装置

ルミパルス Presto II ※



240テスト/時間の検体処理が可能。

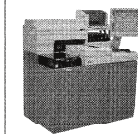
最大24項目の同時測定が可能。

搬送ライン接続によって、大量検体処理が可能。

※ 製造販売元 アロカ株式会社

免疫発光測定装置

ルミパルス® G1200



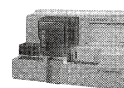
最大36項目の試薬同時架設が可能。

最大24項目の同時測定が可能。

ルミパルスfから受け継いだ、豊富な試薬項目。

免疫発光測定装置

ルミパルス® S



測定頻度が少ない項目でも効率的に測定が可能。

ルミパルスG1200のバックアップ機として最適。

夜間等の時間外検査や緊急検査機としても最適。

製造販売元
富士レビオ株式会社

お問い合わせ：富士レビオ株式会社 お客様コールセンター ☎ 0120-292-832
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-62-5 FRビル

体外診断用医薬品

Ｌ-プロリンをKO!!
ドブタミンをKO!!

健診に○外来に○入院患者さんに○CKD検体に

OK!

クレアチニンキット
アクアオート カイノス **CRE-III**plus

K 株式会社
カイノス

〒113-0033 東京都文京区本郷2-38-18 TEL:03-3816-4485
資料請求先: 学術部 TEL: 03-3816-4480
URL: <http://www.kainos.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

亜鉛を自動分析装置で測定しませんか?

■ 包装単位 ■

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

「R-I 緩衝液」、「R-II 呈色液」は別売です。

別売品

Zn標準液(200 μ g/dL) 10 mL × 1
亜鉛コントロール(100 μ g/dL) 10 mL × 1



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が良好です

製造販売元

株式会社 シノテスト

<http://www.shino-test.co.jp>

《問い合わせ先》

企画部 サービスチーム

〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台 2-29-14

☎ 0120-66-1141 FAX 042-753-1892

10T09F1

エレクトロニクスで医療に貢献

NIHON KOHDEN

診断情報システム PRM-3000シリーズ
PrimeVita

reliability and extendibility

電子カルテ

電子カルテ・オーダシステムとの連携

- 電子カルテ読本表示機能 (Raw Data参照)
- 画像機能
- 動画機能
- オーダ情報受送
- 多様な表示機能
- 受付・実施通知

信頼性・安全性

- セルフチェック機能
- 温度管理
- 過電圧保護
- 二重化構成

標準化対応

- HL7
- DICOM3.0
- MIFER

日本光電

東京都中央区西馬場1-31-4
〒100-0001 電話 03(5599)8003
★カタログをご希望の方は当社までご連絡ください。
<http://www.nihonkohden.co.jp/>

Think Perfection

お客様にとっての"パーフェクト"をめざして、正晃は常にユーザーの視点で考えています。

ライフサイエンスをはじめとする科学技術は
私たちの生活と未来を大きくリードし続けています。
正晃は、医療・研究分野の総合商社として培ったノウハウを
お客様にとっての"パーフェクト"を起点に
多彩な分野へ柔軟な対応で貢献いたします。

正晃株式会社

www.seiconet.co.jp

本社 福岡市東区松島3丁目34番33号/〒813-0062
TEL: 092-621-8199(代) FAX: 092-611-4415

事業所 福岡第一・福岡第二・北九州・久留米・大分
佐賀・山口・下関・熊本・沖縄・宮崎
鹿児島・東京・長崎・広域

事業内容

- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| ■基礎研究用試薬 | ■理化学機器 | ■家電製品 |
| ■体外診断用医薬品 | ■医療用機器 | ■コンピュータおよび |
| ■動物用医薬品 | ■分析用機器 | 医療及び研究分野向け |
| ■化学工業薬品 | ■その他機器・器具 | ソフトウェア |
| 上記の販売 | 上記の販売・修理 | 上記の開発・販売 |



STACIA[®]

全自動臨床検査システム

新たな検査室の運用方法をご提案いたします

7つの測定法を **21** 分以内に結果報告

高速処理

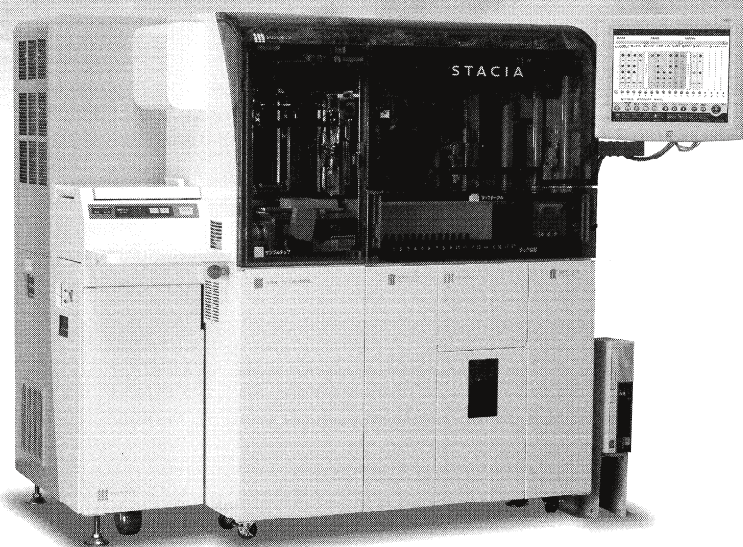
フルランダムアクセスで最大270テスト/時間を実現しました。

24時間いつでも測定可能

試薬自動攪拌、試薬ボトル自動開閉機能、試薬冷蔵機能を搭載しました。

信頼されるデータ

非接触攪拌によるコンタミネーションの回避、ディスプレイブルサンプルチップによるキャリーオーバーの回避を達成しました。



製造販売元

三菱化学メディエンス株式会社

(本社) 〒108-8559 東京都港区芝浦4-2-8

お問い合わせ先

☎03(6722)5710 URL <http://www.medience.co.jp/>



全自動蛍光免疫測定装置ミュータスワコー i30 専用試薬

体外診断用医薬品 承認番号22100AMX00494000

アルファーフェトプロテインキット
アルファーフェトプロテインのレクチン反応性による分画比キット

ミュータスワコー **AFP-L3**

体外診断用医薬品 承認番号22100AMX00493000

PIVKA-IIキット

ミュータスワコー **PIVKAII**

体外診断用医薬品 承認番号22200AMX00283000

プロカルシトニンキット

ミュータスワコー **ブラームス PCT**

特 徴

- 液相中で免疫反応を行うLBA^{*1}法により迅速に免疫反応が終了するため、測定時間は9分と迅速です。
- マイクロチップ上に免疫反応の一連の操作を集約したマイクロTAS^{*2}を採用することにより、攪拌やB/F分離洗浄機構が不要で、卓上に設置可能な小型全自動免疫測定装置が実現しました。
- 1時間あたり25測定のランダム処理が可能で、肝細胞癌マーカー (AFP-L3%, AFP, PIVKAII) の同時コンビネーション測定が可能です。
- 敗血症(細菌性)のマーカー PCT(プロカルシトニン)の迅速定量が可能です。

^{*1} LBA法: Liquid-phase Binding Assay (液相免疫反応) 法

^{*2} マイクロTAS: マイクロトータルアナリシスシステム



本製品は、マイクロチップ電気泳動に関するCaliper Life Sciences社の基本技術を元に、和光独自のLBA-EATA法を利用して開発された製品です。



全自動蛍光免疫測定装置ミュータスワコー i30
医療機器届出番号 27B3X00024000013

〔製造販売元〕

和光純薬工業株式会社

大阪市中央区道修町3-1-2

〔問い合わせ先〕

和光純薬工業株式会社

臨床検査薬 カスタマーサポートセンター

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-5-13

電話: (03) 3270-9134 (ダイヤルイン)

体外診断用医薬品

マイコバクテリウム核酸キット

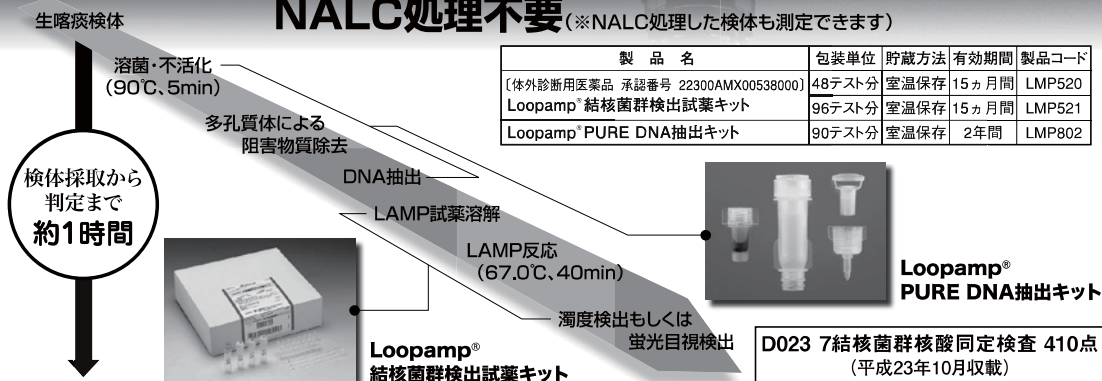
Loopamp® 結核菌群検出試薬キット



生喀痰からの結核菌群検出が、
可能となりました。

LAMP
結核検査に光を!

NALC処理不要 (※NALC処理した検体も測定できます)



LAMP法の詳細は、Eiken GENOME SITE: <http://loopamp.eiken.co.jp/>をご覧ください。
本製品の使用上又は取扱い上の注意については、添付文書及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

〒329-0114 栃木県下都賀郡野木町野木143番地
<http://www.eiken.co.jp>

0017 AK
2011年10月作成

細菌性敗血症の**新**パートナーシップ。



これからの細菌性敗血症の診断・重症度判定には、
エクルーシスでプロカルシトニンを追加する。



ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社 〒105-0014 東京都港区芝2-6-1
カスタマーサポートセンター ☎ 0120-600-152 <http://www.roche-diagnostics.jp>

