

Applied Biosystems / Ion Torrent ユーザーグループミーティング 2015

ION
WORLD
TOUR



分子生物学、疾患研究をリードする最新トピックが満載！

遺伝子解析技術のスタンダードとなっているアプライドバイオシステムズと最新の次世代シーケンス技術を提供するイオン Torrent は、現在の遺伝子解析研究に欠かせないツールとなっています。

最先端の技術や情報を交換する場として、今年もユーザーグループミーティングを開催します。各分野の研究をリードする研究者の方々に最新の次世代シーケンサ、デジタル PCR などの機器を活用した研究の一端をご紹介します。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

特別基調講演

「臨床で使えるエピゲノムマーカーの開発」

国立がん研究センター エピゲノム解析分野 分野長 牛島 俊和 先生

国立がん研究センター 牛島 俊和 先生を基調講演の講師にお迎えします。

エピジェネティックな発がん機構に関して、世界で最も早い時期にゲノム網羅的な DNA メチル化異常をスクリーニングする方法を開発された先生は、がんの予後マーカーや発がんリスクマーカーを開発し、発がん機構の解明でご活躍されています。

現在、将来のがん医療を見据えながら、臨床に役立つご研究を推進されています。



日時 2015年 12月 11日(金) 10:30 ~ 17:35 (受付開始 10:00、情報交換会17:35~19:00)

会場 品川シーズンテラスカンファレンス

<http://sst-sr.jp/access/>

定員 150名 **参加費無料**

参加
申込方法

ウェブサイトよりお申込みください。

www.thermofisher.com/abion2015

お申込みの方には、参加確認メールを開催日前週金曜日までにお送りします。
プログラム詳細はウェブサイトでご確認ください(11/4 公開予定)。



品川シーズンテラス 3階
JR品川駅 港南口(東口)より徒歩6分

ThermoFisher
SCIENTIFIC

プログラム

10:30~10:40	開会挨拶	サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズ株式会社
10:40~11:30	特別基調講演	牛島 俊和 先生 (国立がん研究センター エピゲノム解析分野) 臨床で使えるエピゲノムマーカーの開発
11:30~12:00	講演 1	加々良 尚文 先生 (大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科) 乳癌患者の血中DNAにおけるPIK3CA mutation検出とその臨床意義
12:00~12:30	講演 2	坂井 和子 先生 (近畿大学 医学部 ゲノム生物学教室) クリニカルシーケンスのこつとリキッドバイオプシーへの展開
12:30~13:50		昼食・休憩 QAセッションやミニセミナーなどのイベントを開催
13:50~14:20	講演 3	鏡 良弘 先生 (瑞輝科学生物株式会社) Ion PGM システムによる16S rRNAアンプリコンシーケンスを基盤とした細菌叢解析をインプラント周囲炎や歯周病の予防および治療に役立たせるために
14:20~14:50	講演 4	竹下 徹 先生 (九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座 口腔予防医学分野) Ion PGM システムを用いた大規模メタ16S解析による健康に関わる口腔マイクロバイオームの探索
14:50~15:05		休憩
15:05~15:45	製品紹介 1	サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズ株式会社
15:45~16:15	講演 5	三橋 里美 先生 (国立精神・神経医療研究センター 疾病研究第一部) Ion PGM システムを用いたジストロフィン遺伝子変異解析の臨床現場への応用について
16:15~16:30		休憩
16:30~17:00	講演 6	古賀 宣勝 先生 (国立がん研究センター 東病院 臨床開発センター) 便やFFPE組織など劣悪な検体でのmiRNA発現解析
17:00~17:30	講演 7	水上 裕輔 先生 (札幌東徳洲会病院 付属臨床研究センター 臨床生体情報解析部) Ion AmpliSeq テクノロジーを利用した膵管腺がんにおける変異検出
17:30~17:35	閉会挨拶	サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズ株式会社
17:35~19:00		情報交換会

講演 1

乳癌患者の血中 DNA における PIK3CA mutation 検出とその臨床意義

大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科 加々良 尚文 先生

癌患者の血液中には腫瘍由来の DNA 断片 (circulating tumor DNA; ctDNA) が存在し、新たなバイオマーカーとして注目されている。今回我々はデジタル PCR を使用し、乳癌患者血中の PIK3CA mutation (H1047R, E545K, E542K) 検出を試みたところ、mutant ctDNA 陽性症例は有意に予後不良であった。Digital-PCR は血中の微量な PIK3CA mutant ctDNA の検出に有用な感度と特異度を有し、ctDNA は癌患者の予後予測因子となりうると思われた。



講演 2

クリニカルシーケンスのこつとリキッドバイオプシーへの展開

近畿大学 医学部 ゲノム生物学教室 坂井 和子 先生

がん薬物療法では、EGFR 遺伝子変異や ALK 融合遺伝子の発見により、個々の分子標的薬に対する遺伝子異常のコンパニオン診断が求められる中、次世代シーケンスを用いた複数の遺伝子異常測定パネルのクリニカルシーケンスへの応用および体外診断薬化が模索されている。近畿大学医学部では、種々のパネルを用いて臨床サンプルの遺伝子解析を行いリアルタイムにフィードバックする実施体制を構築し、クリニカルシーケンスを進めている。これまでに、非小細胞肺癌における気管支鏡肺生検からの微量な組織検体を用いての融合遺伝子やドライバー遺伝子変異の検出、各種固形がんにおける遺伝子異常、コピー数異常解析を実施し良好な実施成功率を得ている。また、より侵襲性の低いリキッドバイオプシーを用いた個別化医療への展開についても取り組んでいる。本発表では、これまでの経験から、クリニカルシーケンスの測定・解析の実際について紹介する。



講演 3

Ion PGM システムによる 16S rRNA アンプリコンシーケンスを基盤とした細菌叢解析をインプラント周囲炎や歯周病の予防および治療に役立たせるために

瑞輝科学生物株式会社 鏡 良弘 先生

歯の再生治療法としてインプラント治療が広まっているが、天然歯と比較するとインプラントでは人工歯根と歯肉の結合が弱いので、その周囲が病原性細菌に感染し易いという欠点がある。さらに、インプラントを支える骨が感染することで、インプラントの脱落、歯周炎、そして全身性の疾患へと発展する危険性も高まる。この予防には毎日の口腔内清浄は不可欠であるが、現時点ではインプラント周囲炎の進行を判断する明確な指標が無く、病態が明確に把握されないまま悪化してしまうケースが多い。このため、我々は歯科医院におけるインプラント周囲炎の予防や治療方針をサポートするためのシステムを、Ion PGM を利用した 16S rRNA 遺伝子配列解析による患部細菌叢の系統解析を基盤として開発しており、本講演ではその開発の一端を細菌叢データと共に紹介する。



講演 4

Ion PGM システムを用いた大規模メタ 16S 解析による健康に関わる口腔マイクロバイオームの探索

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座 口腔予防医学分野 竹下 徹 先生

口腔には数百種、数兆個ともいわれる膨大な数の微生物が複雑な相互作用に基づく常在微生物生態系（マイクロバイオーム）を構築して生息している。我々は疾患および健康に関わる口腔常在マイクロバイオームの構成パターンの特定を目指し、さまざまな集団において唾液、舌苔、歯垢といった口腔検体を採取し、Ion PGM をはじめとする次世代シーケンサを用いた微生物群集構成比較解析を行ってきた。本講演ではこれらの解析で得られた知見とマイクロバイオーム解析における Ion PGM の有用性について紹介したい。



講演 5

Ion PGM システムを用いたジストロフィン遺伝子変異解析の臨床現場への応用について

国立精神・神経医療研究センター 疾病研究第一部 三橋 里美 先生

デュシェンヌ型筋ジストロフィーはジストロフィン遺伝子変異によって起こる頻度の高い遺伝性疾患である。70% の患者では、大規模な欠失・重複変異を持ち、MLPA 法によって診断されているが、点変異などの微小変異を有する 30% の患者には、実際に臨床現場で利用できる遺伝子診断方法がない。近年、遺伝子治療の進歩に伴い、塩基配列情報を含めたより多くの遺伝子変異を検出する方法が必要とされているため、Ion PGM によるジストロフィン遺伝子検査の有用性について、検証を行った。結果として、ジストロフィン遺伝子変異をもつ患者の 94% 以上の検出が可能であった。欠失 / 重複例についても遺伝子配列情報が得られることから、今後第一選択として用いられることが期待される。



講演 6

便や FFPE 組織など劣悪な検体での miRNA 発現解析

国立がん研究センター 東病院 臨床開発センター 古賀 宣勝 先生

我々の研究室では、2006 年より Applied Biosystems の 7500 Fast real-time PCR 機器を使用し便中 RNA の解析を行っている。特に 2010 年以降は便中の miRNA に着目し、便のような劣悪な検体でも miRNA はバイオマーカーとして利用可能であることを明らかにしてきた。最近では、大腸がん検診の便潜血検査にはいくつかの問題点があり、便潜血検査の残り液中に含まれる miRNA を検出することで、この問題点を解決できないかという研究を行っている。また、核酸にとつては劣悪な検体である FFPE 組織を用いた miRNA 発現解析も行っているので併せて紹介する。

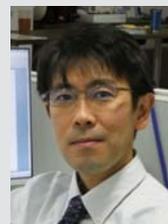


講演 7

Ion AmpliSeq テクノロジーを利用した膵管腺がんにおける変異検出

札幌東徳洲会病院 附属臨床研究センター 臨床生体情報解析部 水上 裕輔 先生

ゲノム解析技術の進歩に伴い遺伝子診断への期待が高まっており、すでにかん領域において遺伝子変異等の「診療情報」が必須となっている。我々は、民間病院に付属するラボにおいて、ゲノムから生命科学情報を読み取り、将来の診療応用へと展開すべく、研究活動に取り組んでいる。個々の症例から一つひとつを学んでいるレベルであるが、特に膵癌を中心に AmpliSeq テクノロジーを利用した情報発信を目指している。本ユーザーミーティングでは、試行錯誤の様子をご紹介したい。



イベントブースのご紹介

ユーザーグループミーティングの会場では、弊社のサポートスタッフも集合し、お客様に遺伝子解析技術の Best ソリューションを提案します。お昼の休憩時間には各ブースでミニセミナーやイベントを行う予定です。お楽しみに！



日頃の実験の疑問を解決します！ 弊社スペシャリストの Q & A セッション

実験に関することや装置のメンテナンスについて、日頃のちょっとした疑問を解決するためのブースを用意しました。弊社のテクニカルサポートとフィールドサービスエンジニアによる Q & A セッションを開催予定です。お気軽にブースにお立ち寄りください。



NGS をもっと身近に Bioinformatics 相談会

NGS のデータ解析でお困りのことはありませんか？
経験豊富な弊社の Bioinformatics 専任のスタッフがお客様に次世代シーケンサの Best ソリューションを提案します。



「Thermo Fisher Cloud」 お試しコーナー

キャピラリーシーケンサやリアルタイム PCR のデータを解析する専用モジュールとクラウド上のストレージを無償で提供しています（一部有償）。クラウドを利用したリモートモニタリング機能など、新しい時代の解析ツールを体験してください。



気になる新製品をチェック！ 話題のあの製品も展示

Ion Torrent の最新機種 Ion S5™ / Ion S5™ XL システムもブースに登場！次世代シーケンサからリアルタイム PCR / デジタル PCR の新製品や最新情報をブースでご紹介します。



NEW

研究用のみ使用できます。診断目的およびその手続上での使用はできません。
記載の社名および製品名は、弊社または各社の商標または登録商標です。
標準販売条件はこちらをご覧ください。www.thermofisher.com/TC
For Research Use only. Not for use in diagnostic procedures. © 2015 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.
Printed in Japan. LSW049-B15100B

販売店

サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社：〒108-0023 東京都港区芝浦 4-2-8

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@thermofisher.com

オーダーサポート TEL：03-6832-6980 FAX：03-6832-9584

営業部 TEL：03-6832-9300 FAX：03-6832-9580

[facebook.com/ThermoFisherJapan](https://www.facebook.com/ThermoFisherJapan)

@ThermoFisherJP

www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC