

(株)iLAC/東和科学(株)受託解析サービス

GeoMx システムによる空間プロファイリング解析

【FFPE 検体を解析に用います】

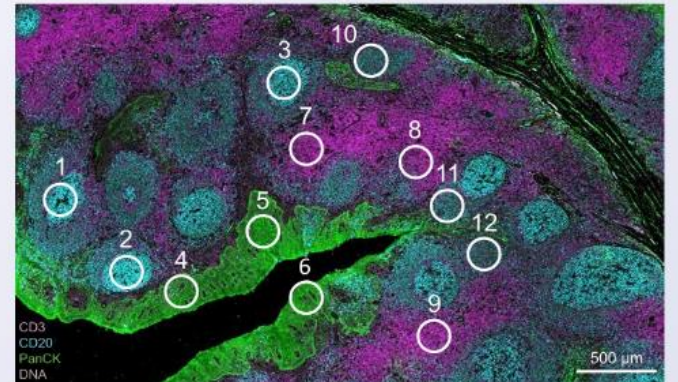
デジタル空間プロファイラーシステム(GeoMx)をもちいた解析サービスをご提案いたします。シングルセルシーケンスでは失われてしまう位置情報を保持しつつ、同じ表現型を持つ細胞集団の比較解析ができます。



幾何学的プロファイリング

「腫瘍マーカーや免疫マーカーの発現が、検体内でどのように分布しているか？」

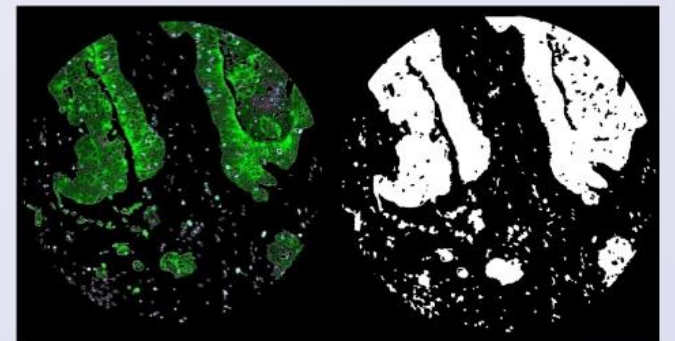
幾何学的プロファイリングでは、検体全体や特定の領域の発現プロファイルを確認できます。



セグメントプロファイリング

「腫瘍自体と腫瘍微小環境にどのような違いがあるか？」

セグメントプロファイリングでは、腫瘍自体と腫瘍微小環境の分子プロファイルを確認できます。



■サービスの特長

- ・ 豊富な網羅的発現解析データ(18000 以上の RNA)を取得 human/mouse Whole Transcriptome Atlas
- ・ 1枚のスライド上で 570 種類以上のタンパク質を可視化
- ・ 関心領域を識別し、位置情報を保持したまま、数十から数百細胞レベルでの解析が可能
- ・ FFPE 検体をもちいた解析が可能
- ・ 蛍光染色画像やヒートマップなど美しくインパクトのある解析データが取得可能
- ・ 国内ラボ(筑波大学内)で実施のため、煩雑な国外への検体輸送手続きが不要

■下記の関連研究に

- ・ ディスカバリー/トランスレーショナルリサーチ
- ・ トランスクリプトーム解析の検討
- ・ バイオマーカーの探索に
- ・ 腫瘍免疫、神経科学分野など

※ 文献例は[こちら](https://nanosttring.com/resources/publications/?paged=1&publication-type=geomx-dsp)からご確認ください

<https://nanosttring.com/resources/publications/?paged=1&publication-type=geomx-dsp>



GeoMx Digital Spatial Profiler



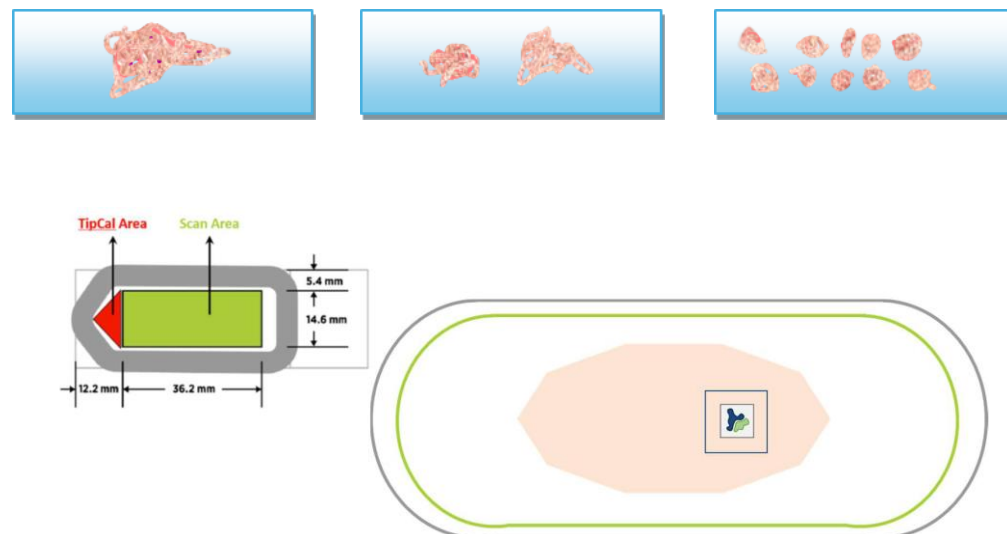
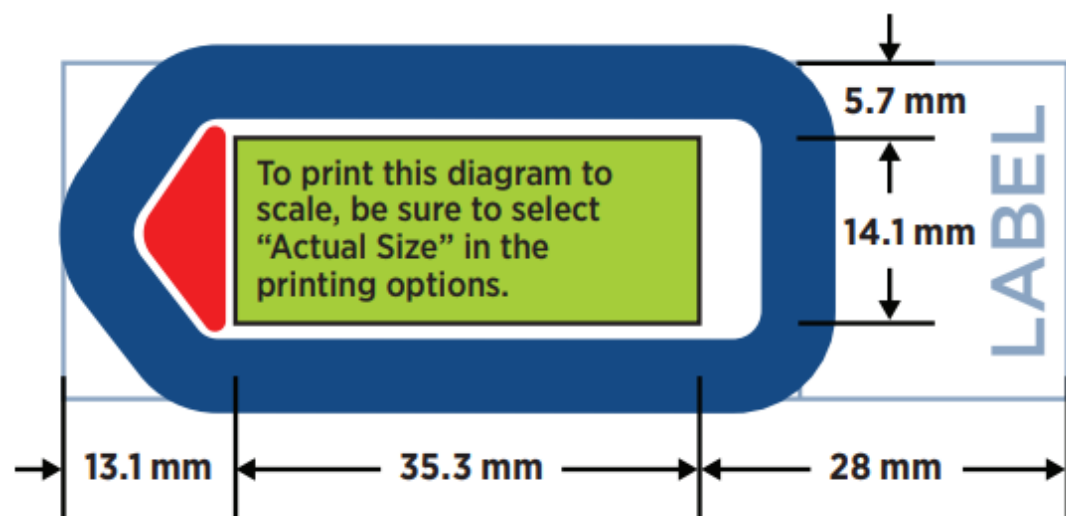
■サービス基本仕様(流れ)

■受け入れサンプル(スライド 1 枚から受付致します。)

- ・ホルマリン固定パラフィン包埋(FFPE)組織スライド
- ・※スライド作製受託も別途ご相談承ります。
- ・5 μ m の厚みの組織切片(念のため複数枚(5 枚程度)連続切片をご用意ください。)

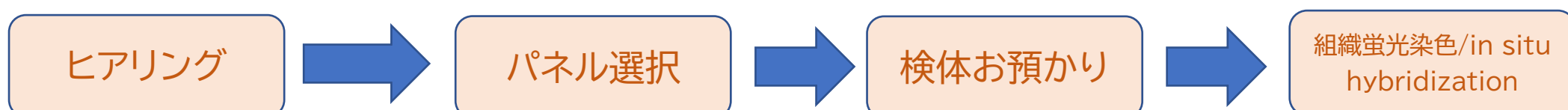
下図のように、規定範囲内であれば 1 スライド上に載せる切片の数は自由です

下記スライド指定範囲内に検体をのせます。(複数検体可)



Step.1

○研究目的等打ち合わせの上、使用パネル(human/mouse Whole Transcriptome Atlas 等)及び抗体の選択



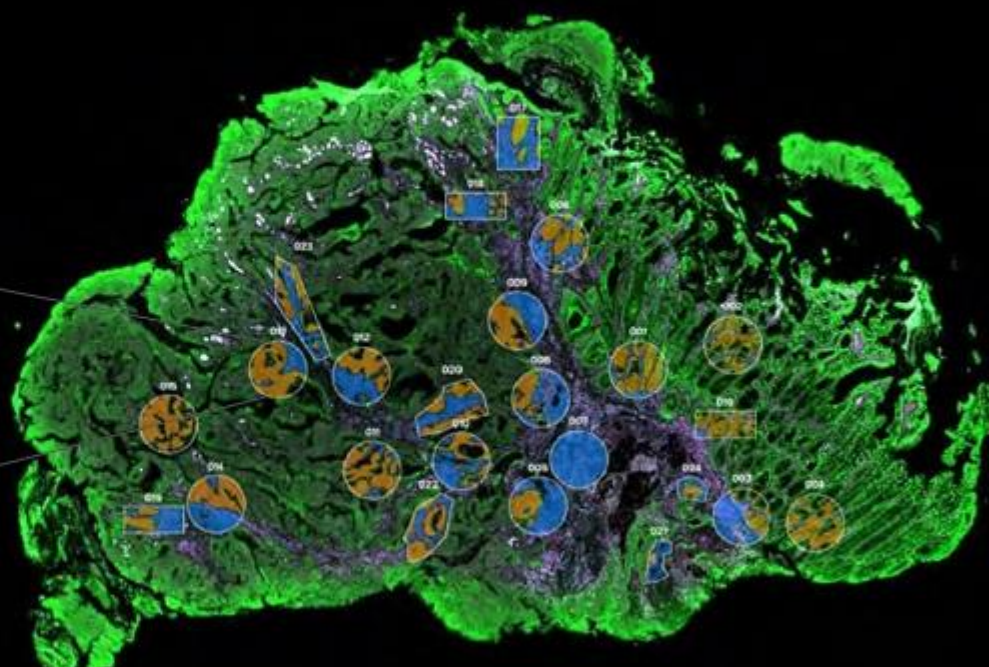
Step.2

○蛍光染色画像上で ROI を指定 (web ミーティングを使用しソフトウェアを操作していただき ROI 選択をして頂きます。)



GeoMxデジタル空間プロファイリングにより、タンパク質およびRNAのhigh-parameter空間プロファイリングが可能になります

4-1BB, CD11c, CD14, CD163, CD19, CD27, CD3, CD56, CD66b, CD68, CD8A, CD20, CD3, CD4, CD45, CD45RO, GZMB, HLA-DR, Histone H3, ICOS, IDO1, Ki-67, LAG3, OX40L, PD1, PD-L1, PTEN, STAT3, STAT3-P, VISTA, B7-H3 (CD276), B7-H4, Bcl-2, Beta-2-microglobulin, Beta-Catenin, CD44, Pan-Cytokeratin, GZMB, Ki67, S100B, S6, STING

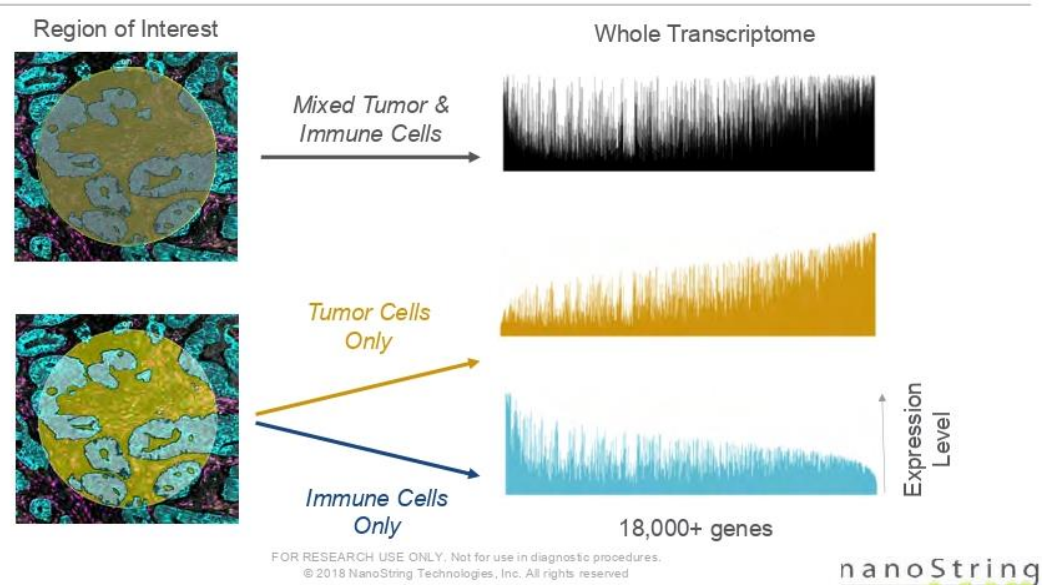


nanoString

- ・ROI「関心領域(Region of Interest, ROI)」
- ・ROI の最大サイズ：～750 μ m $\times$ 650 μ m (20 倍の対物レンズの FOV)
- ・ROI 推奨サイズ：200 μ m 以上

- ・ROI の最小サイズ：100x100um（感度がバックグラウンドを超えるのに十分なセル）
（WTA/CTA NGS RNA には、ROI に 100～200 以上の細胞が必要です。）
- ・morphology markerで蛍光染色、ROI選択
- ・GeoMx 解析 スライド調製、染色画像取り込み、ROI からのインデックスオリゴ回収、リードアウトを実施

ROI内でコンパートメント別に測定されるWhole Transcriptome Profile



Step.3

解析データ納品

○組織の画像や取得したデータなどを報告書にまとめてご報告

■基本納品物

- ・ 解析報告書
- ・ 解析データおよび画像データ(HDD)

■納期

検体お受け取りから 60 日営業日～

■問い合わせ

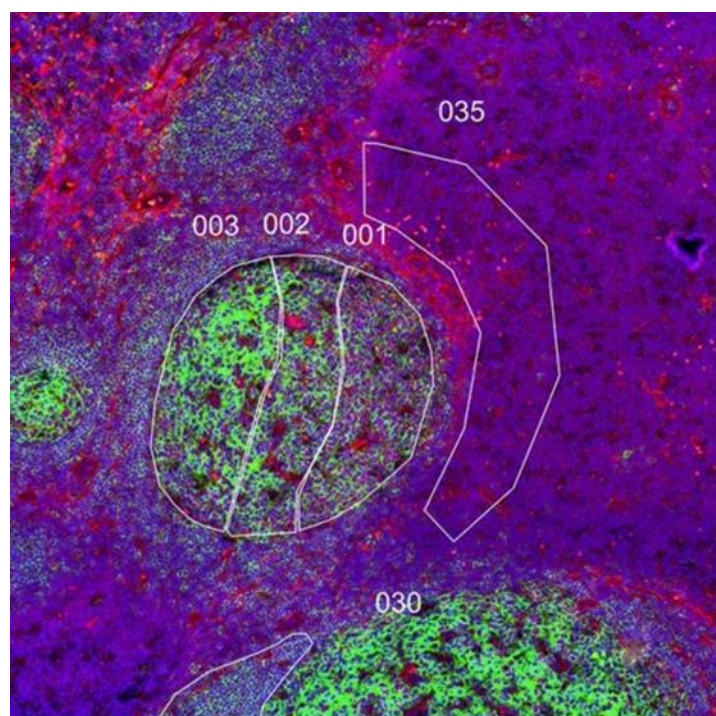
株式会社 iLAC 担当:入江

E メールアドレス:shinji.irie@i-lac.co.jp

東和科学株式会社:特販事業グループ

E メールアドレス:geomx_info@towa-sci.co.jp

担当 市川: ichikawa@towa-sci.co.jp

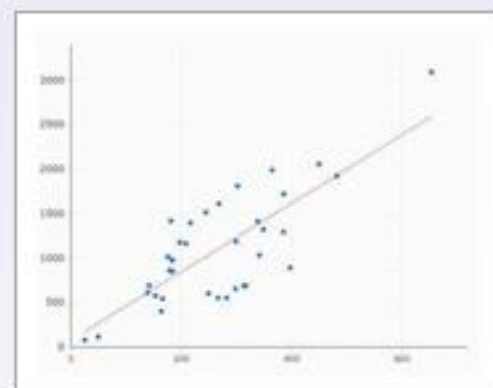
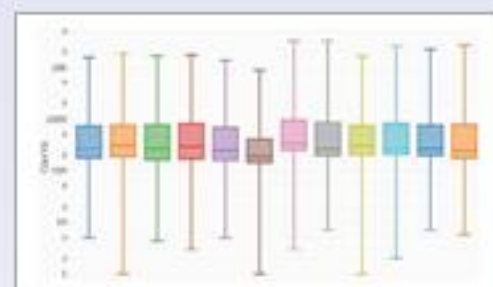
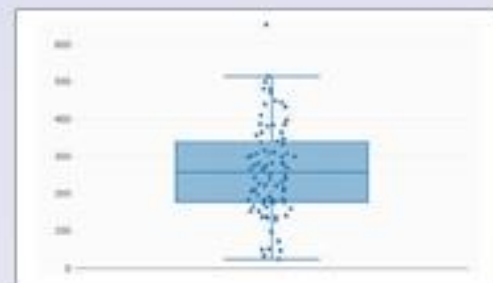
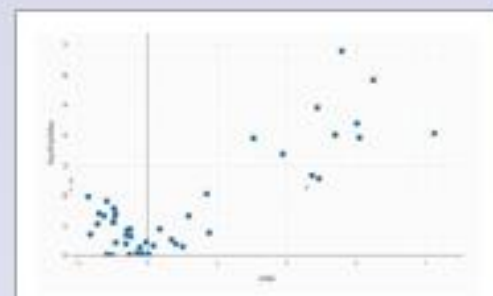


【 GeoMx® DSP解析実績 】

- 筑波大学
- 東北大学
- 自治医科大学
- 弘前大
- 東京慈恵会医科大学
- 国立国際医療研究センター

データを複数の形式で表示可能

箱ひげ図、散布図、火山プロット、ストリッププロットなど、様々な表示形式を選択できます。



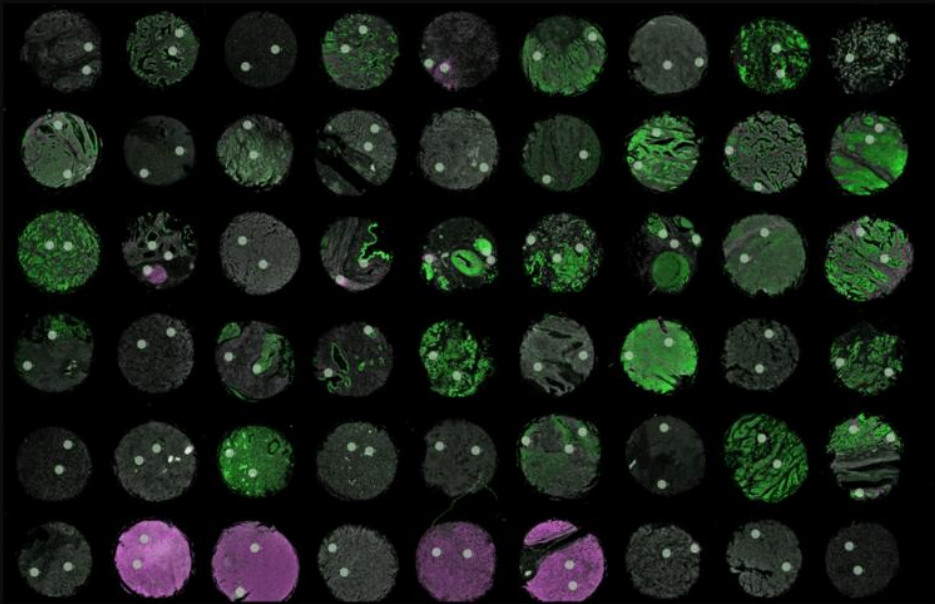
※研究用。診断用途には使用できません。

GeMx DSP空間プロフィール解析

生物は、同一のゲノムをもつ多種多様な細胞により構成される。それぞれの細胞は、細胞型とよばれる“個性”を獲得し、組織において固有の機能を担う。

この細胞型は、ゲノムからの選択的な遺伝子発現により形成される遺伝子発現の総体、すなわちトランスクリプトームにより決定される。したがって、トランスクリプトームの解析は基礎生物学研究の重要な切り口として汎用されてきた。

近年の技術開発の加速により単一細胞レベルの解析が実現し、生体を構成する細胞型が網羅的に同定されつつある。一方で、特定の細胞型をもつ細胞は、疾病、加齢、運動あるいは栄養状態といった環境に応答して多様な細胞状態となる。これら、状態変化は、タンパク質、脂質、糖などの代謝産物の量、化学修飾や構造などの質、そして空間的な局在変化として表れる。組織恒常性や機能破綻のメカニズムを明らかにするためには、従来行われてきた細胞型の決定に加えて、細胞状態の動態を明らかにする解析が求められている。



GeMx DSP空間プロフィール解析

