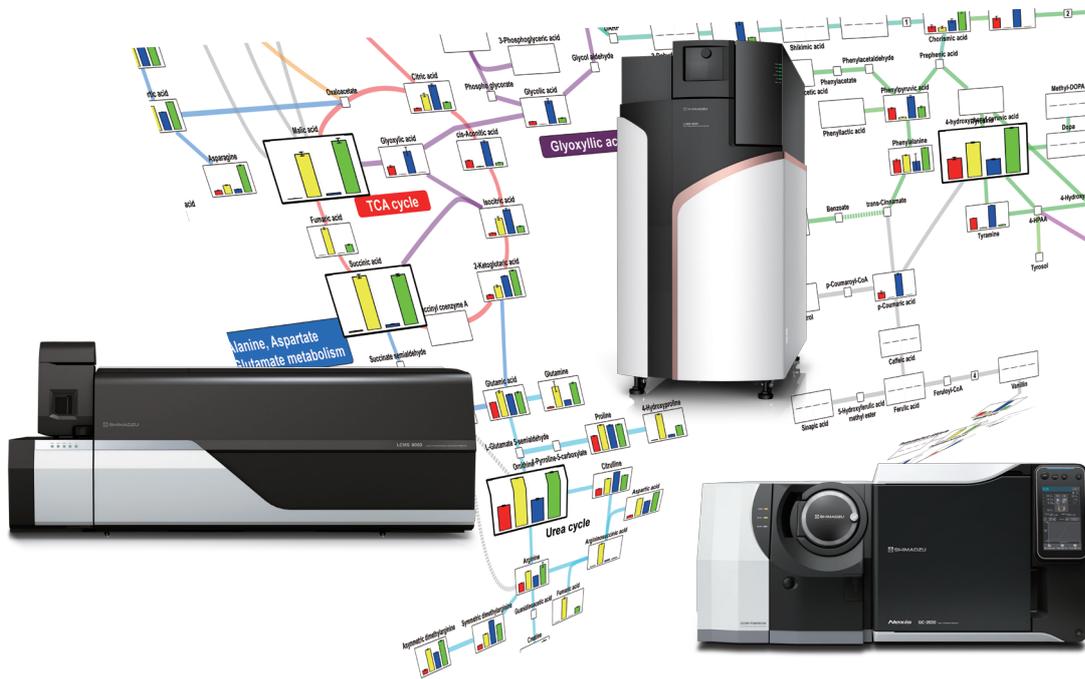


LC-MS、GC-MSデータ解析用ソフトウェア
LC-MS, GC-MS Data Analysis Software

マルチオミクス解析パッケージ



「マルチオミクス解析パッケージ」は、メタボロミクス、プロテオミクス、フラックス解析などで得られた膨大な質量分析データを自動で代謝マップに表示し、さまざまな解析を行える代謝工学向けのソフトウェアです。当社が提供する代謝物分析用の各種メソッドパッケージ・データベースと連携し、メタボロミクスデータ解析作業を効率化します。直感的に捉えることができる可視化されたデータは、創薬や機能性食品、バイオ工学などライフサイエンス研究を強力にサポートします。

化合物の量的変化を代謝マップ上に簡単な操作で可視化

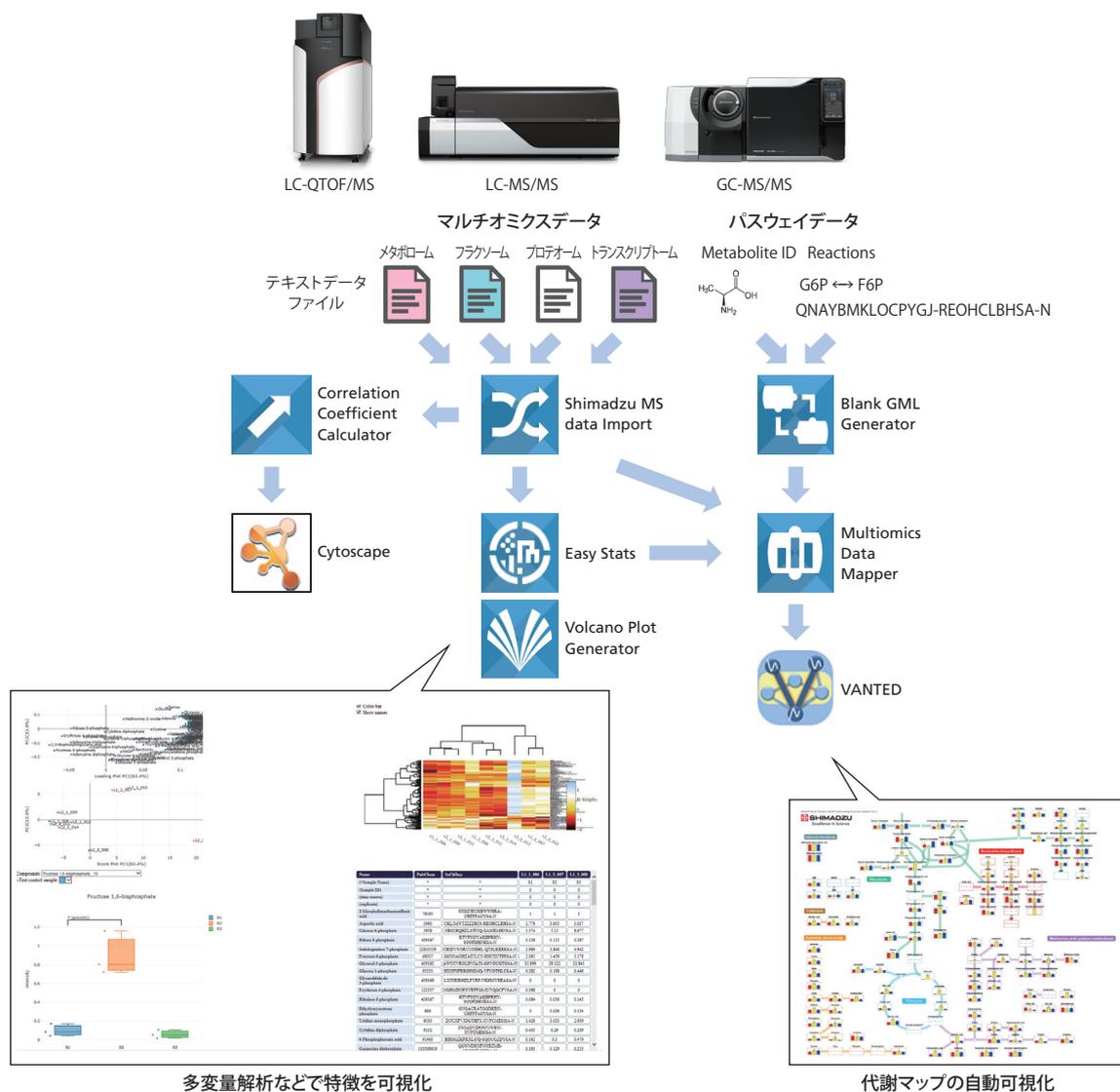
測定データのグラフ化や代謝マップへの投影の作業を大幅に削減します。

統計解析により有意な化合物を簡単な操作で抽出

2群比較のボルケーノプロット、多群比較の主成分分析 (PCA)、階層的クラスタリング (HCA)、箱ひげ図 (Boxplot) を簡単に使うことができます。PCA、HCA、Boxplotは同一画面上で連動し簡単に有意な化合物を抽出できます。さらに抽出された化合物が代謝マップのどこにあるか拡大表示できますので、確認とデータ解釈をサポートします。

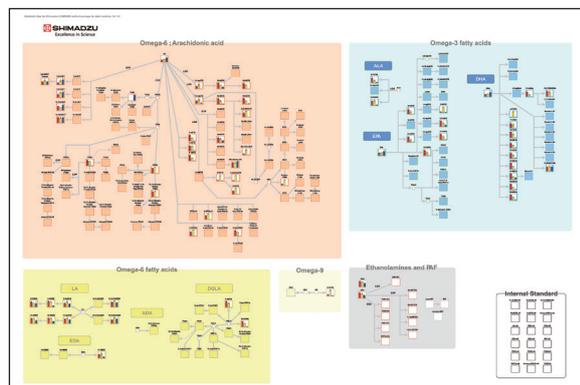
LC-MS、GC-MSの各種メソッドパッケージに対応した可視化テンプレートが付属

サンプルの前処理法や分析条件が“Ready to Use Method”として搭載された当社の各種メソッドパッケージと連動しており、質量分析装置による測定からデータ解析までの操作をスムーズに実施可能です。LC-MSの一次代謝物、脂質メディエーター、胆汁酸、GC-MSのSmart Metabolites Database™の各メソッドパッケージに対応する可視化テンプレート (代謝マップ) が付属しており、そのまま、もしくは簡単な操作でカスタマイズしてご使用いただけます。



解析事例

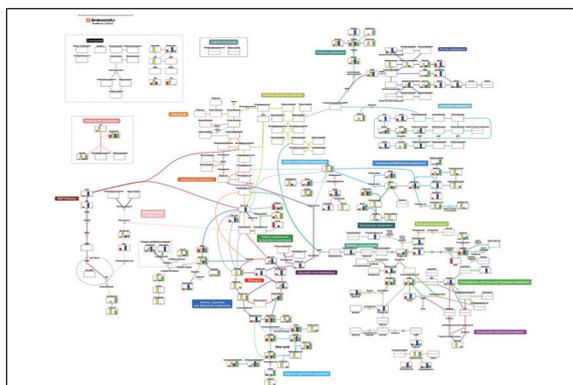
A. 脂質メディエーターメソッドパッケージを用いた市販血漿の時間的変化



ヒト血漿および血清に含まれるエイコノサイドを含む脂肪酸の一斉分析結果を、代謝マップ上で可視化することで、解析を容易にします。

[詳細はこちら>](#)

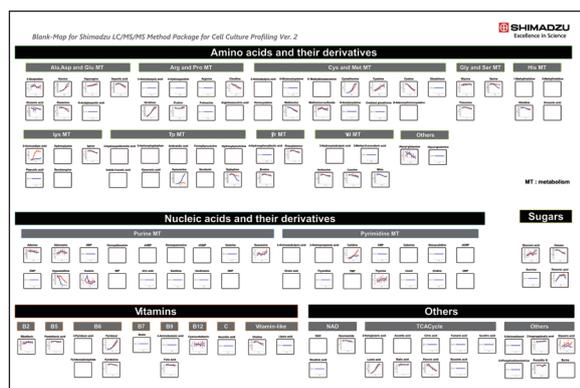
B. 一次代謝物メソッドパッケージを用いた大腸菌・酵母の抽出物・培養上清の網羅的解析



大腸菌・酵母の一次代謝物等の一斉分析結果を解析・可視化することで、代謝経路に基づく考察をサポートします。

[詳細はこちら>](#)

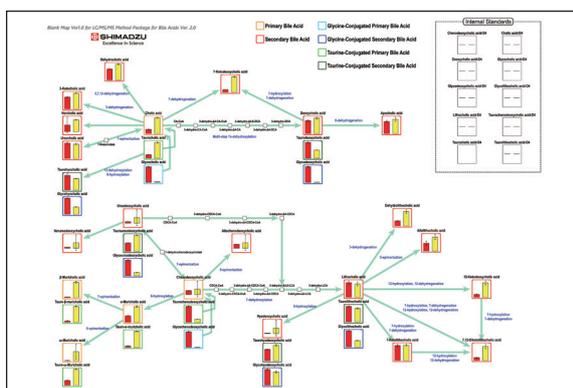
C. 細胞培養プロファイリングメソッドパッケージを用いたiPS細胞培養上清中の代謝物の時系列変化



iPS細胞培養上清の一斉分析結果を解析・可視化することで、サンプル間で有意な差のある成分を探索できます。

[詳細はこちら>](#)

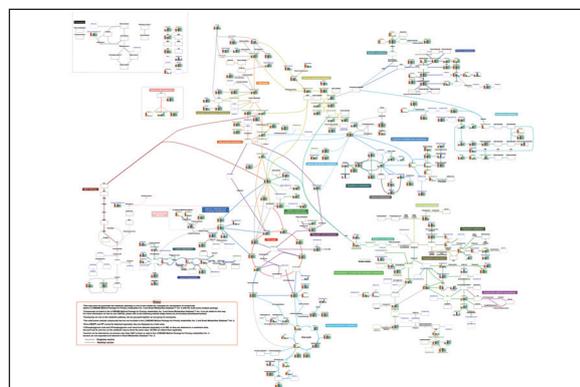
D. 胆汁酸メソッドパッケージを用いたマウス糞便中代謝物とヒト血漿の解析



ヒト血漿、マウス糞便に含まれる胆汁酸を迅速分析し、解析・可視化することで、高スループットで低コストなルーチン分析を提供します。

[詳細はこちら>](#)

E. 遺伝子変異ショウジョウバエの代謝変化をLC-MS、GC-MSで分析し、一つの代謝マップに可視化



遺伝子変異ショウジョウバエの代謝変化をより詳細に検討するため、LC-MSとGC-MSでそれぞれ分析しました。双方の結果を一つの白地図に統合して可視化することで、俯瞰的な検討を可能にします。

[詳細はこちら>](#)

謝辞

- 本代謝マップは、東京大学大学院医学系研究科リビドミクス社会連携講座様にご協力いただき開発しました。
- 国立大学法人 神戸大学先端バイオ工学研究センター様より試料をご提供いただきました。
- 公益財団法人神戸医療産業都市推進機構細胞療法研究開発センター様より試料をご提供いただきました。
- 本データは、東京大学大学院薬学系研究科 梶尾 助教よりご提供いただきました。

[マルチオミクス解析パッケージの最新情報はこちら>](#)



データ解析用ツール

マルチオミクス解析パッケージは、特定非営利活動法人システム・バイオロジー研究機構 (SBI) が中心となり運営する研究用オープンプラットフォーム「GARUDA」上に公開されているツール(ガジェット)をベースに開発しています。



<http://www.garuda-alliance.org/>

マルチオミクス解析パッケージに用いられているデータ解析用ツール



■ Volcano Plot

t検定(統計的有意差)とfold解析(例:2倍、1/2など平均値の差)を組み合わせた手法で、2群間の差の可視化が可能なツールです。島津製作所が開発のVolcano Plotガジェットがパッケージに組み込まれています。



■ EasyStats

測定データの主成分分析(PCA)や階層的クラスター分析(HCA)の結果と、箱ひげ図(BoxPlot, t検定付き)を可視化するツールです。代謝物の解析結果を1画面で確認でき、特徴的な変化を総合的に判断できます。



■ VANTED

豪州 Monash UniversityによりGARUDAサポートされ、独University of Konstanzが維持するデータ間のネットワークの可視化と解析のためのツールです。代謝物プロファイリングや酵素活性データを代謝マップ上で可視化し、生物学的プロセスの解析をサポートします。



■ Cytoscape

Cytoscape Consortiumにより開発された代謝パスウェイの可視化や遺伝子発現プロファイルと関連データの統合などに用いられるバイオインフォマティクス用のツールです。ネットワーク分析、相関の可視化に威力を発揮します。

■ マルチオミクス解析パッケージがサポートするメソッドパッケージ※1

製品名	カタログNo.
一次代謝物	C146-2253
細胞培養プロファイリング	C146-2229
脂質メディエーター	C146-2218
胆汁酸	C146-2247
代謝物精密質量データベース※2	C146-2226
Smart Metabolites Database	C146-0408

※1 マルチオミクス解析パッケージは、LC/MS/MSメソッドパッケージ一次代謝物、細胞培養プロファイリングおよびMetabolites Method Package Suiteに付属しています。

※2 代謝物精密質量データベースの短鎖脂肪酸に対応する可視化用の白地図は用意されていません。

Smart Metabolites Databaseは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。GARUDAは、システム・バイオロジー研究機構の商標です。

本文に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。



株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1



東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631 (大学担当) (03) 3219-5616 (会社担当) (03) 3219-5622	郡山営業所 (024) 939-3790 つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511 (会社担当) (029) 851-8515	静岡支店 (054) 285-0124 名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521 (会社担当) (052) 565-7531	四国支店 (087) 823-6623 広島支店 (082) 236-9652 九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332 (会社担当) (092) 283-3334
関西支社 (官公庁・大学担当) (06) 6373-6541 (会社担当) (06) 6373-6556	北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095 (会社担当) (048) 646-0081	京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1603	
札幌支店 (011) 700-6605 東北支店 (022) 221-6231	横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106 (会社担当) (045) 311-4615	神戸支店 (078) 331-9665 岡山営業所 (086) 221-2511	島津コールセンター ☎ 0120-131691 (操作・分析に関する相談窓口) IP電話等:(075) 813-1691