



ATGC Ver.11 Windows版

シーケンスアセンブリソフトウェア

シーケンスアセンブリソフトウェア ATGC は大量のフラグメントの結合処理を高速に行い、波形の信頼度を考慮してコンセンサス配列の決定をするソフトウェアです。次世代シーケンサーのデータにも対応しており、ゲノムマッピング、De novo Assembly 等の解析をご利用いただけます。

◆ 次世代シーケンサー対応機能

● メタゲノム解析 (QIIME 2, PICRUST2)

次世代シーケンスで得られた 16S rRNA データから、菌叢の遺伝子機能を予測します。※AVX2に対応したCPUと16GB以上のメモリが必要になります。

● 解析のバックグラウンド実行

一部の解析は予約リストに追加し、ソフトウェアの使用中に順次実行できます。解析処理中に他の解析結果の閲覧を行うことができます。

● ゲノムマッピング (高速化)

次世代シーケンサーからの断片配列 (FASTA、FASTQ、FNA/QUAL、CSFASTA) を既知のゲノム配列 (参照配列) にマッピングします。

● トリミング機能

入力した配列に対してアダプター配列や低クオリティ領域を切り取るトリミング処理を行い新しいファイルに出力します。

● SNP 検出機能 ▲

マッピング結果から SNP の検出を行います。PCR 重複除去、Realignment およびフィルタ処理を行うことができます。結果は VCF ファイルとして出力することができます。

● Magic-BLAST 検索 ▲

ゲノムやトランスクリプトーム全体に対して NGS シーケンスデータをマッピングします。RNA-seq のマッピングにも対応しています。

● BAM ファイル指定発現量解析 ▲

入力元として BAM / SAM ファイルを直接指定して発現量解析を行います。

● 発現量解析機能 (カウントのみ) ▲

マッピングの結果を元に発現量解析 (現在はカウント機能のみ) を行います。

● 発現量比較機能 ▲

マッピング結果から作成したカウントデータから、DESeq2 パッケージを利用して二群間比較を行います。

● De novo Assembly ▲

MIRA ▲ を使用して、次世代シーケンサーから出力された断片配列の De novo Assembly を行います。

● ゲノム種比較 (微生物) ▲

Tetra Nucleotide 頻度および ANI (Average Nucleotide Identity) 値を算出して微生物ゲノム間の比較を行います。

● アミノ酸翻訳変異解析

マッピング結果より、変異がアミノ酸翻訳に与える影響を解析します。

● 数値指定で範囲選択・移動

任意の数値を指定し、指定した範囲を選択・移動が可能になりました。

◆ シーケンサー出力のアセンブル

● 配列・波形同時表示機能

同一画面上に配列ファイルと波形ファイルを表示が可能になりました。

● コンティグ全体の波形印刷

アライメントした状態での断片配列の波形データをコンティグ全体にわたって印刷できます。

● ファイル読み込み方法の追加 (CEP)

CEP ファイルを読み込み、アセンブリを ATGC ファイルとして開いたり保存したりできるようになりました。

● ベクター配列のトリミング

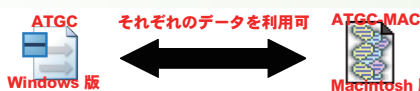
ベクター配列を検索して、断片配列を読み込む際にその部分を取り除きます。目的の塩基配列のみをアセンブルすることができます。

● アミノ酸翻訳表示

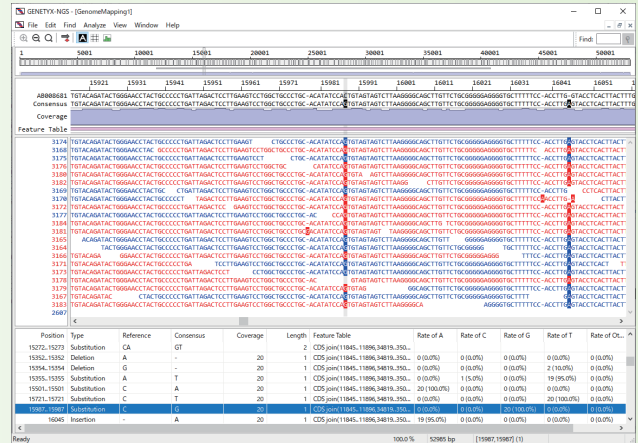
コンセンサス配列からアミノ酸へ翻訳して、コンセンサス配列と同時に表示できます。

● プロジェクトファイル形式の共通化

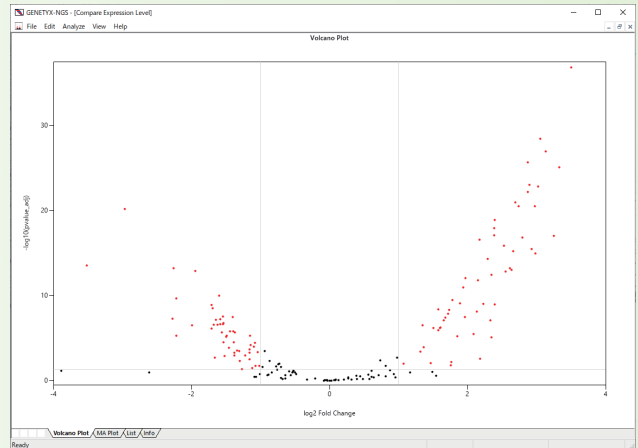
ATGC で作成したプロジェクトファイルを ATGC-MAC で開けるようになりました。また、その逆も可能です。



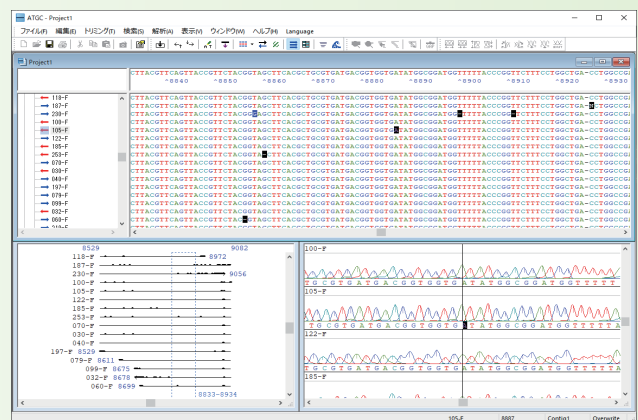
※Windows版の旧バージョンで作成したプロジェクトファイルはWindows版のみ対応
Macintosh版の旧バージョンで作成したプロジェクトファイルはMacintosh版のみ対応



ゲノムマッピング



発現量比較



編集画面・結合マップ・波形表示の連動

■ 動作環境

対応機種	: Microsoft Windows 11 / 10 が動作する機種 (Arm 版対応不可)
対応 OS	: Microsoft Windows 11 / 10 (64bit OS のみ) 以上全て日本語版
メモリ	: 8GB 以上 (推奨 16GB 以上) (Arm 版対応不可)
ストレージ容量	: 20GB 以上の空き容量
ハードウェア	: 光学ドライブ (インストール時に利用します。)
その他	: 本製品のご使用にはインターネットによるライセンス認証が必要

- 印は Ver.11 で新規追加された機能です。
- ▲印は 別途ダウンロードが必要です。