

情報流通プラットフォーム技術

ミドルウェア、アプリケーション

フレッツ網

グリッドコンピューティング

意味情報NW (SIONet)

意味情報検索

計算機リソース仲介システム (グリッドシステム)

NTTネットワークサービスシステム研究所

国立遺伝学研究所とNTT西日本は“世界最大の国際DNAデータベースとフレッツユーザのPCを利用した「グリッド」技術の共同実験”として、一般家庭のPCの余剰能力を活用して大規模なデータベースに接続し、情報解析研究に応用することの有効性やセキュリティなどの検証を行うための共同実験を実施しました。NTT研究所では、計算機リソース仲介システム (グリッドシステム) として、プラットフォームに意味情報ネットワーク (SIONet^{*1}) を用い、ユーザのリソース条件を意味情報に登録し、意味情報検索で発見したリソースを提供 (仲介) する技術を確認しました。

データ分配・管理、ジョブの配信・実行状況管理、ユーザのリソース状況管理を、意味情報ネットワーク (SIONet) 上のミドルウェアとして開発しました。

これにより次のような機能が実現されます。

(1) 国立遺伝学研究所が一般に公開しているDNAデータベースが展開できます。生命科学の研究者などが国立遺伝学研究所のポータルを通して、未知の遺伝子の類似性やさまざまなDNAデータ活用アプリケーションを利用した相同性検索などを行うことができます。

(2) このグリッド共通基盤システムは、テーラーメイド医療分野 (個人DNAからのゲノム創薬開発処理) だけでなく、気象予報分野 (地域情報収集と解析処理)、地震予知分野 (地域情報収集と解析処理)、CAD^{*2}分野 (3D化とレンダリング処理) などへのサービスが可能です。

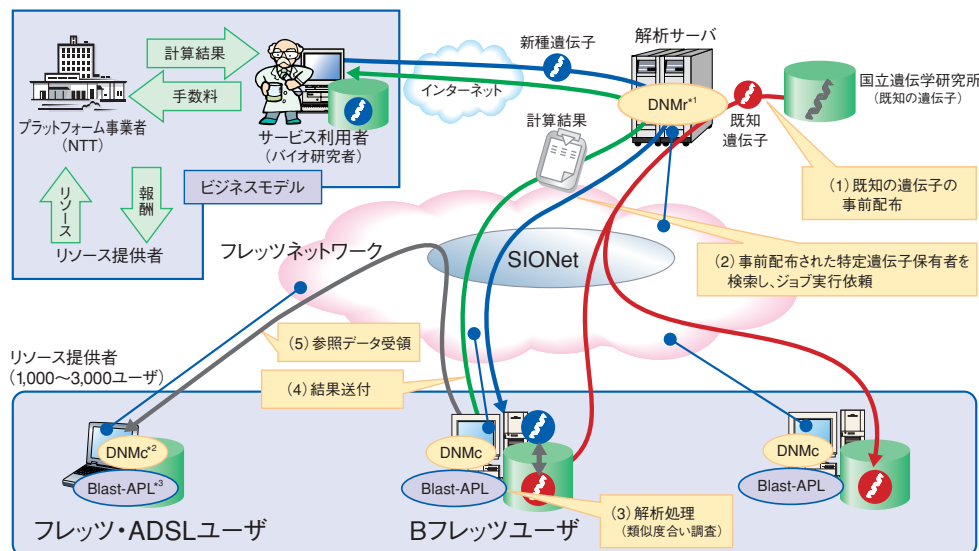
計算リソース仲介サービスが、広域フレッツネットワークサービスとして使えるように、プラットフォームの高性能・高信頼化を進める予定です。また、自分の好みや関心にぴったり一致している相手 (個人、サークルなど) とのコミュニケーションを仲介するサービスなどへの展開を進める予定です。

*1 SIONet: Semantic Information Oriented Network

*2 CAD: Computer Aided Design

Bフレッツ、フレッツ・ADSLは、東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社の登録商標です。

●計算機リソース仲介サービスの概要



*1 DNMr: Distributed Network Middleware (遺伝子の配布、ジョブの実行の仲介処理ソフト)

*2 DNMc: DNMcクライアント、遺伝子の受領および情報公開、Blast-APLの起動処理ソフト

*3 Blast-APL: 遺伝子の類似度合い調査を実現するソフト (国立遺伝学研究所)