

## つくば発ベンチャー企業の製品や技術に関する情報

つくば発のベンチャー企業さんの、製品や事業に用いられている基本技術をなるべく易しく紹介します。今回は、株式会社エルエイシステムズの紹介です。

### 【No. K033】つくば発ベンチャー企業の製品や技術に関する情報

---

快適な研究環境を最先端のソフトウェア・データベース・ハードウェアで支える  
株式会社エルエイシステムズ

---

株式会社エルエイシステムズは、NMR/MRI 関連の解析用ソフトウェアおよび装置部品を中心としたシステムソリューション提供を事業の核として 1993 年に故阿久津政明氏によって設立され、2006 年に(株)生体分子計測研究所の 100%子会社となったベンチャーです。

#### 【事業概要】《4 つのセグメント》

(株)エルエイシステムズは下記の 4 つのセグメントの統合提案により、効率の高い研究環境及び研究支援ソリューションを提供している。

##### 1. 「NMR 構造解析・分子モデリング」セグメント

長年の実績のあるたんぱく質の NMR 応用構造解析から分子モデリングまで多くの提案を行ってきた経験を活かして、 $^1\text{H}$ 、 $^{13}\text{C}$ 、NMR スペクトルのデータベースの提供等、ユーザーの方々からの多くの様々な要求に対応している。

##### 2. 「MRI 画像解析・MR による代謝解析」セグメント

ユーザーの支援を受けながら、NMR 解析技術と経験を有効活用して、分子イメージング、fNMR、化石の復元、歯科矯正等の応用に実績を重ねてきた。さらに MR データから代謝解析も行うソフトウェアを用意している。

##### 3. 「NMR/MRI 装置部品」セグメント

1. 2. の NMR・MRI 装置で使用される、解析のために必要な特徴あるプローブ、RF コイル、固体 NMR 用 MAS ローター等を提供。今後もこれを発展させ、解析ソフトウェアとの統合を提案している。

##### 4. 「計算機環境・サーバー・クラスター」セグメント

大学・研究機関に対して Linux サーバー、Linux クラスター構築してきた実績を踏まえ、NMR・MRI 解析ソフトウェアの動作環境及びユーザーの利便性を総合的に考慮して、効率と使い勝手の良い統合システムを提案している。

#### 【製品】《一部抜粋して紹介》

日本国内の研究機関向けに、海外のユニークなソフトウェアを輸入販売し、LA 化 (Laboratory Automation 化) に寄与する。ソフトウェアの日本語化では廉価で提供できないため、実際の使用に即した内容の『日本語マニュアル』を添付することを解決法としている。

#### ■ソフトウェア

##### ●一般化学・NMR ソフトウェア

- ・CYANA: タンパク質用構造解析プログラム
- ・NMRPipe: タンパク質構造解析用高速多次元 NMR データ処理、解析ソフトウェア
- ・MNova: NMR データ解析・レポート作成ソフトウェア
- ・ACD Labs: 総合化学ソフトウェア

- ・BioBox:生体高分子などの立体構造のモデリングシミュレーションソフトウェア
- MRI・CT・医療画像解析用ソフトウェア
  - ・LCModel:MRIの1H MR スペクトルから脳代謝産物、筋細胞脂肪などの定量解析ソフトウェア
  - ・BAAD:MRI 構造画像等から標準能と比較した ROI 毎の脳の萎縮度を判定する
  - ・Analyze:MRI・CT・PET 画像の多次元表示、処理及び解析のための 3D 画像を作成できるバイオメディカルイメージングソフトウェア

#### ■ハードウェア

- NMR/MRI ハードウェア
  - ・Doty Scientific, Inc.:NMR プローブ・MRI 各種コイル
  - ・RAPID Biomedical:MRI 用各種コイル、動物用固定具・クレードル等
  - ・Tecmag:NMR・MRI スペクトロメーター
  - ・IECO:超伝導磁石励磁用のマグネット電源、MRI 装置用グラジェントアンプ(傾斜地場電源)
- 研究室用サーバー・研究室自動化
  - ・カスタム PC・サーバ製品・ネットワークサーバシステム:NMR・X線タンパク質データ解析用クラスタシステム、各種 Linux サーバー、NAS/RAID システムやユーザーのスペック要求に対応したカスタム PC の組立販売
  - ・自動化支援システム開発:「NMR 自動測定登録システム」「測定終了時にプロセス結果をメール送信」「遠隔の PC 上での NMR 解析ソフトでの自動解析」など小規模な研究室の自動化支援システム開発など。

同社の取組みに興味を持たれ、詳しい内容や業務連携についてお知りになりたい方は、下記 URL をクリックすると、企業情報を直接ご覧いただけます。

<https://www.las.jp/>

また、本技術情報について、ご意見等がございましたら、つくば研究支援センターの下記メールアドレス宛にお寄せください。

- ・連絡・問合せ先 E-mail: [tsnet-j@tsukuba-tei.co.jp](mailto:tsnet-j@tsukuba-tei.co.jp)