

## COMPANY CLOSE UP No.4

## 株式会社 日本総合研究所



### 日本総研

The Japan Research Institute, Limited

### 知識エンジニアリング活動を通じ夢を実現する企業へ From Dreams to Reality Through 'Knowledge Engineering'

株式会社日本総合研究所(日本総研)はシンクタンク、コンサルティング、システムインテグレーションの3つの機能を有機的に結び付けた、付加価値の高いサービスを提供する知識エンジニアリング企業です。国内外における経済の調査分析・政策提言や経営革新・IT関連のコンサルティング活動、さまざまなフィールド・業種に対応した戦略的情報システムの企画・構築やアウトソーシングサービス、新たな市場や事業の創出を行うインキュベーション活動といった、多岐にわたる活動を展開しています。

日本総研エンジニアリング事業本部は、おもに製造業向けの科学技術関連サービスを担っている部門であり、解析系パッケージソフトウェアの開発・販売・サポートと、これらのソフトウェアを利用した受託解析、設計支援システム開発などのサービスを行っています。また高度な技術を有する海外のコンサルティング会社とも幅広い技術協力を行っており、エンジニアリング分野における世界最先端のITソリューションを提供しています。

日本総研エンジニアリング事業本部は、設計・開発から製造に至る様々なフェーズにおいて、コンピューターシミュレーションを利用した「ものづくり」を総合的にサポートします。

#### ■ 構造系ソリューション

今日ではCAEテクノロジーはあらゆる分野の製造業で用いられていますが、中でも現在の製造産業の牽引役を担っているといわれる自動車産業においては、CAEを抜きにして新車開発を語ることはできません。自動車の開発に当たっては何よりも乗員の安全性が優先事項となります。正面衝突、側面衝突などの幾つかの事故形態を想定して、世界各国においてそれぞれの交通事情に応じた安全法規が制定されており、この法規に適合しない限り、新車を市場に出すことが許されません。開発コストを抑えながらも、様々な事故形態における自動車の安全性を保障するためには、試作車による衝突実験だけでなく、コンピューターシミュレーションによる仮想実験が欠かせません。このようなCAEの役割は電気製品の落下強度の検討や、プレス成形など他の分野でも同様にますます重要なものとなっています。日本総研は単にCAEソフトウェアを販売したり解析を請け負うだけではありません。シミュレーションを通じて、より高品質な製品の設計・開発への最適なソリューションを提案します。



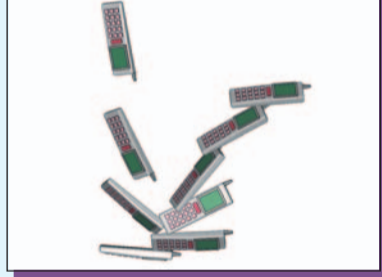
構造系スタッフ

非線形構造解析のエキスパートとして、おもに構造解析関係のCAEソフトウェアの販売・サポートおよび衝撃、落下、塑性加工といった高度な非線形問題を対象とした受託解析に従事しています。



自動車のオフセット衝突解析

※これらのシミュレーションには世界的に著名な衝撃・構造解析ソフトウェアLS-DYNAを使用しています。

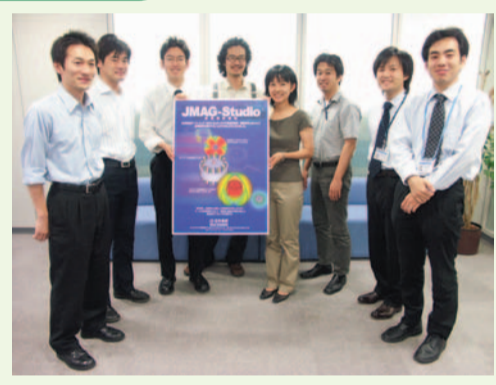


携帯電話の落下解析

#### ■ 電磁界系ソリューション

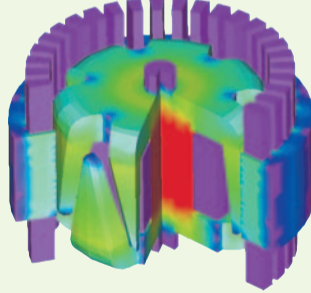
ハイブリッドカーに対する世界的な認知度の高まりや、デジタル家電の急速な普及にみられるように、電子・電気機器の新製品開発に当たっては、製品の徹底した省エネルギー化や開発サイクルの大幅な短縮化が求められています。そのような状況に置かれた今日の開発・設計現場ではCAEの活用が不可欠です。

日本総研では1983年から電磁界解析ソフトウェアJMAGシリーズの開発をスタートさせました。それから20年後の今日、電子・電気機器の設計・開発にともなうCAEのニーズは当時の予想をはるかに超えた広がりを見せています。現在の主力商品であるJMAG-Studioは、長年にわたって蓄積された解析ノウハウとユーザーからのフィードバックに基づき、自社開発の強みを生かして最新の解析技術を網羅したソフトウェアとなっており、モーター、発電機、ソレノイド、アクチュエーター、トランス、光磁気記録、着磁、非破壊検査装置、超電導体など今日の多様な解析ニーズをカバーし、国内ではトップシェアを有しています。JMAGは現在の電子・情報化社会を支える基盤技術のひとつとして用いられているといってもよいでしょう。

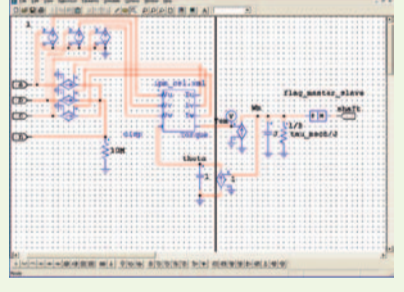


電磁界系スタッフ

電磁界解析ソフトウェアJMAGの開発・販売・サポートに携わるメンバーであり、電子・電気製品の開発にいつそう役立つ新機能の研究開発に情熱を傾けつつ、ユーザーである設計者へのきめ細かいサポートや受託解析を行っています。



クローポールモーターの磁束密度



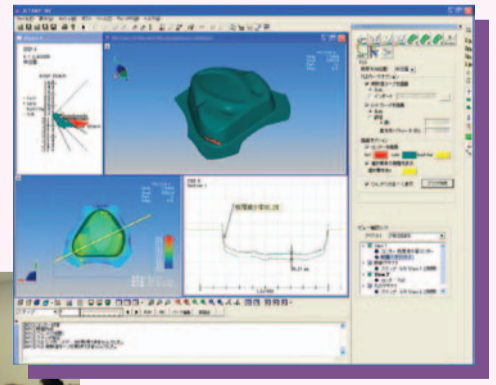
制御回路シミュレーターPSIMとJMAGの連携解析

#### ■ 技術コンサルティング

今日の製造産業にとって、様々な意味でITの導入による生産技術の高度化は必要不可欠なものとなっています。IT導入の目的のひとつとしては、製造産業における永遠のテーマである「より高品質の製品をより安くタイムリーに出荷する」という目標を追求するということがあげられます。しかし近年では社会的関心が、企業の製品開発のポリシーやモラルにも向けられるようになってきており、単に製品の性能面にだけ着目した設計ではなく、製品の安全性や環境への配慮といった観点での設計も求められるようになってきています。すなわち、製造産業に対する法的、経済的、社会的な責任はますます重くなっています。

こうした多くの課題を克服する手段のひとつとして、製品開発現場に導入されているCAEの重要性は今後も更に増していくと思われれます。

しかし、すべての企業がCAEを導入した後、直ちに使いこなして製品開発に結びつけるための技術的な基盤を持っているわけではありません。また、既存のCAE技術では十分ではなく、更に高度な技術が必要とされる場合もあります。そこで日本総研では、新たにCAE技術を導入、あるいは既存のCAE技術を一層発展させ、より広範な応用を目指す企業や、そこで働くエンジニアの皆さんに向けたCAEソフトウェアに関する初級から上級までの各種セミナーを開催しています。また世界最先端のCAE技術を紹介するとともに、それらを駆使した高度なシミュレーション技術を提供します。更に、実機モデルへのCAEソフトウェアの応用にもなっている技術的な問題を専任のスタッフが迅速に解決し、設計・開発業務の円滑な運用に関しても様々な提案を行っています。



プレス成形シミュレーションシステム JSTAMP-Works/NV

直感的なGUIを用いて、金型設計者にもCADの延長として操作できることを目指した金型設計支援ツールです。



設計者、CAE技術者を対象とした技術セミナーを開催

株式会社 日本総合研究所 エンジニアリング事業本部  
E-mail cae-info@sci.jri.co.jp URL http://www.jri.co.jp/pro-eng/

東京/東京都千代田区九段南1丁目5番3号 九段ビル2階  
大阪/大阪市中央区南船場3丁目10番19号 銀泉心斎橋ビル12階  
名古屋/名古屋市中区丸の内2丁目18番25号 丸の内KSビル17階  
TEL:03-3515-1020 FAX:03-3515-1031  
TEL:06-6243-5001 FAX:06-6243-4870  
TEL:052-202-8181 FAX:052-202-8172