

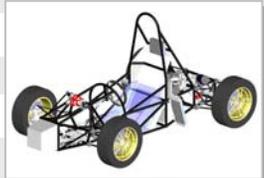
2006年度 全日本学生フォーミュラ大会 協賛レポート



東京大学様(会場での集合写真)

開催概要

開催日:	2006年9月13日(水)～16日(土)		画像提供: 首都大学東京様
会場:	小笠山総合運動公園(エコパ)		
参加チーム:	51チーム		
競技項目:	静的審査	車検、コスト審査、設計審査、プレゼンテーション	
	動的審査	アクセラレーション、スキッドパッド、オートクロス、エンデュランス、燃費	
備考:	2006 FISITA Formula SAE World Cup併催 (米、英、オーストラリアの各大会で優勝またはそれに準ずる成績をおさめた3チームがゲスト参加)		



★大会の詳細・結果報告はこちら: <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/>

全日本学生フォーミュラ大会とCAEの活用

学生フォーミュラ大会では、書類審査の際に解析結果の提出が義務付けられていることもあり、CAEが大いに活用されています。年々解析テーマの幅も広がり、本大会では単一部品の強度解析から吸気システムの流体解析まで、幅広い用途に利用されるようになりました。

サイバネットシステムでは、そのような参加チームを対象に、構造解析用にはANSYS DesignSpace、流体解析用にはANSYS CFXの無償貸し出しを行っています。

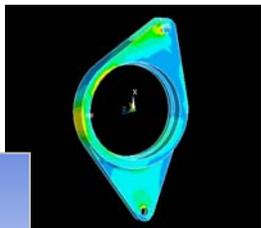
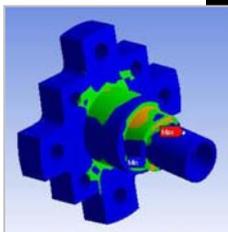
2006年度大会 ソフトウェア貸出校

- 宇都宮大学
- 東海大学
- 九州工業大学
- 東京大学
- 工学院大学
- 東京理科大学
- 静岡大学
- 名古屋大学
- 芝浦工業大学
- 武蔵工業大学
- 首都大学東京
- 横浜国立大学
- 千葉大学
- 早稲田大学

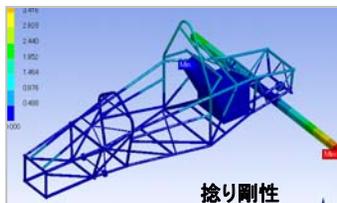
構造解析の利用

スピード性能の向上や材料コストの削減のためには、車両の軽量化が欠かせません。そこで車体フレームやハブ、アーム、サスペンションといった足回り部品の最適形状の検討に、ANSYS DesignSpaceの構造解析が活用されています。

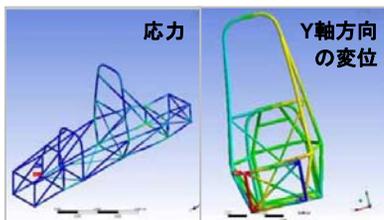
首都大学東京様
フロントアップライトの
強度解析



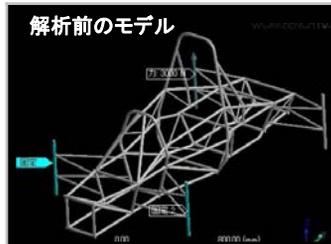
東京大学様
ディファレンシャルギアを
支持する部品の応力解析



宇都宮大学様 フレームの強度解析



東海大学様 フレームの強度解析



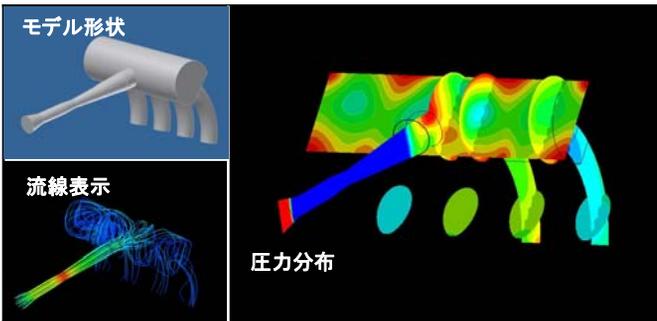
解析前のモデル



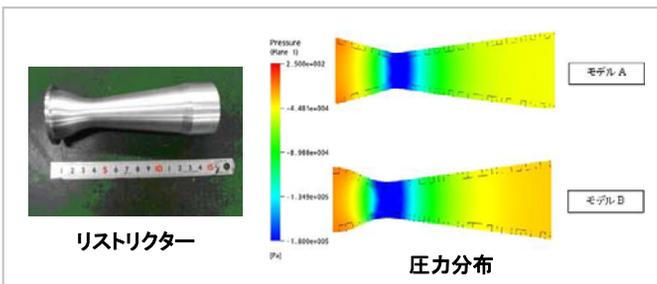
横浜国立大学様 フレームの強度解析

流体解析の利用

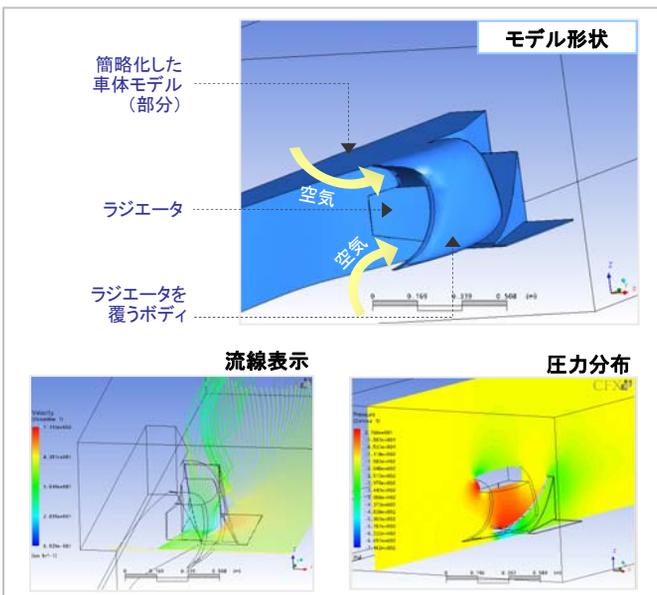
エンジンの吸排気システムはスピード性能に大きな影響を与えます。そこで参加チームの間でも、サージタンクやリストリクター等の吸気効率の検証のために流体解析を行うケースが増えてきました。吸排気システムの他には、ラジエーター等の冷却システムや、車体周りの流れ場解析などの解析にもANSYS CFXは活用されています。



横浜国立大学様 サージタンク内の空気の流れ



工学院大学様 リストリクターの形状と吸入速度



名古屋大学様 ラジエータ周辺の通気

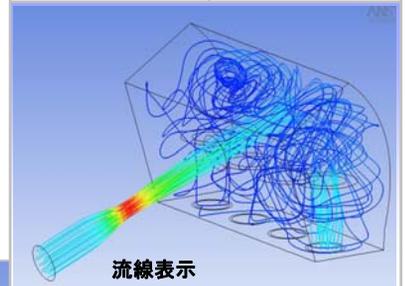
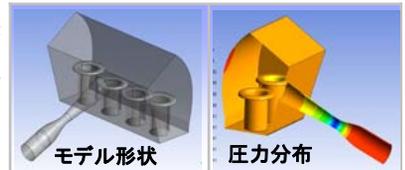


画像提供:名古屋大学様

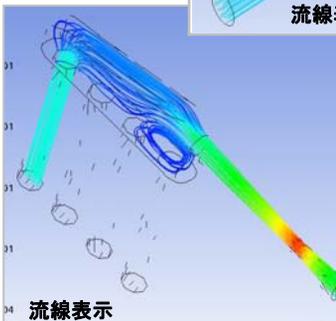
吸気系システム

ラジエータ

九州工業大学様
サージタンク内の
空気の流れ



千葉大学様
サージタンク内の
空気の流れ



全日本学生フォーミュラ大会とは

全日本学生フォーミュラ大会とは、「ものづくりによる実践的な学生教育プログラム」として、社団法人自動車技術会が主催する学生のためのデザインコンペティションです。大学・短大・高専等の学生チームが1年かけて製作した車両を持ち寄り、車両性能だけでなく、コストや設計など様々な観点での「ものづくりの総合力」を競い合います。2003年にスタートして以来参加校が飛躍的に増加し、現在では日本全国から50チーム以上がエントリーしています。

サイバネットシステムでは、設計技術の向上を支援するためデザイン賞のスポンサーとして協賛させていただいているほか、出場校へのCAEソフトウェア製品の貸し出しやサポートを通じて、学生たちの活動をバックアップしています。