

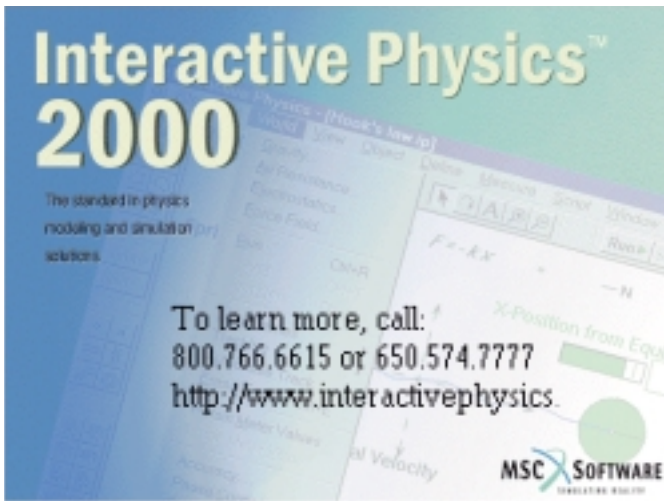
物理学教育シミュレーションを ロボット開発に応用しよう

インタラクティブ

フィジックス

『Interactive Physics』

使用レポート 第1回



(開発元) エムエスシーソフトウェア株式会社
<http://www.mscsoftware.co.jp/>
「Interactive Physics」製品紹介ページ
<http://www.mscsoftware.co.jp/product/ip/>

(販売元・問い合わせ先) 株式会社オーム社 販売部
〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1
TEL:03-3233-0643 FAX:03-3293-6224
E-mail:hanbaibu@ohmsha.co.jp

- * 販売対象は教育機関様のみとなります。一般企業様への販売は行っておりません。
- * 本製品には、技術サポートはありません。予めご了承ください。
- * 本製品の購入の際は直接オーム社販売部へお申し込み下さい。

(動作環境)

OS : Microsoft Windows 95 / 98 / NT4.0 / 2000 / XP
CPU : Pentium 386以上
メモリ : 16MB以上
ハードディスク : 60MB以上
その他 : 要CD-ROMドライブ、サウンドカード(必要に応じて)

Interactive Physics (インタラクティブ・フィジックス) は「物理学教育シミュレーションソフトウェアの世界標準」と世界各地で大きな支持を得ている教育用ソフトウェア。その最新バージョンである『Interactive Physics 2000』の日本語版(マニュアルも日本語)が遂に登場したので、紹介してみたい。

まつばら たくや
松原 拓也 ((有) ニコ)

どんなシミュレーションができるのか?

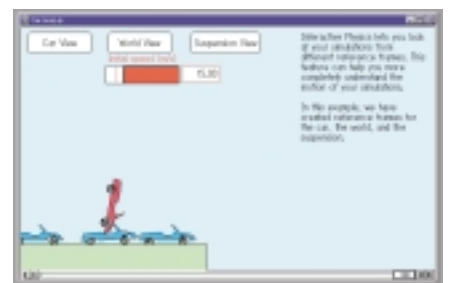
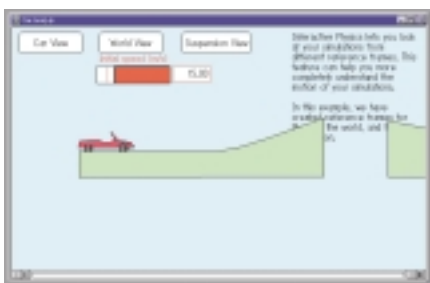
Interactive Physicsをインストールするとデモ用のフォルダには数多くのサンプルファイルが用意されている。そのサンプルの中で特に気に入ったのが“CarJump.ip”(写真1)。ツールバーの「実行」ボタンを

押して、シミュレーションを開始すると、車が滑らかなアニメーションで谷を飛び越え、「ドカン!」と効果音付きで激突する(誌面ではうまくお伝えできませんが)この車、よく見ると、長さや重さがきちんと設定されていて、サスペンション(ばね)まで付いている。

このソフトが計算する要素は、速度、加速度、力、運動量、エネルギー、音量、周

波数、ドップラー効果、空気抵抗、重力、摩擦、衝突などなど。サッカーボールのバウンドを追跡できる“SoccerPlayer.ip”でも、ボールの飛び出す角度や、材質によって軌跡が変化していくことを確認できる(写真2)

説明によると、このソフトは「機構解析ソフトウェア『MSC.Working Model 2D』の計算エンジンをベースとして」、「ニュー



《写真1》サンプルの“CarJump.ip”。車がジャンプ、他の車を巻き込んで激突する。ド派手