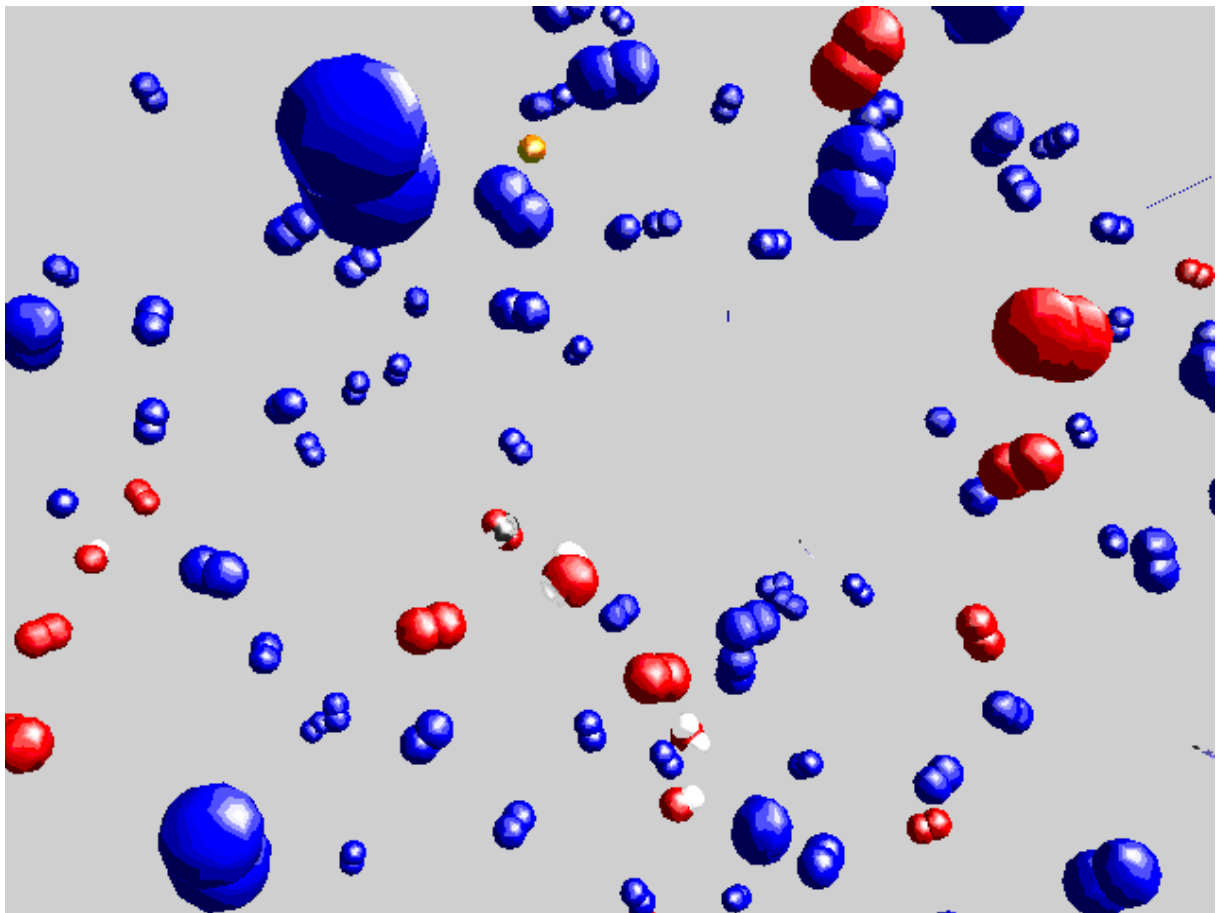


飛び回る分子が見られるスクリーン・セーバー

《もしも原子がみえたなら》・《蒸発と分子運動》の授業に!

動く! 空気の分子スクリーン・セーバー

企画制作 宍戸哲広, 検討助言 小林真理子
紹介 丸山秀一



どんなソフトか

このソフトは、《もしも原子がみえたなら》に出てくる空気中の分子たちが、実際の空気の中と同じように、パソコンのスクリーンの中を 3D で飛び回るシミュレーションを画面に映し出すスクリーン・セーバーです。実際の空気中の分子運動の様子をリアルに表現しています。授業書《もしも原子がみえたなら》が終わった後や、授業書《蒸発と分子運動》で感動的に分子運動の様子を提示することができます。

作者の宍戸哲広さんは、中学校2年生の時、仮説実験授業研究会員の小林真理子さんから、《もしも原子が見えたなら》の授業を受けて感動し、「分子が飛び回るソフトを将来作ってみたい」と構想しました。そして、それは実現したのです。彼は、現在ソフトウェア開発の仕事をしています。数年前にできた《もしも原子が見えたなら》を題材とするその作品の中の「飛び回る分子」のシーンは、まさに圧巻でした。板倉聖宣先生も大きな興味を示されて、この夏の大会へ向けて、「moshi 分子運動ソフト(仮称)」として普及版の作成が進んでいるところです。今回、その中の一部だけを特にお願ひして、スクリーン・セーバーという形で発表してもらおうことになったわけです。

作者について

小林真理子さんは、教え子の作者について次のように語っています。

宍戸君とは彼が中2のときに出会いました。《もしも原子が見えたなら》をととても楽しんでくれて、「小学校4年のときからコンピューター・ゲームを趣味で作っているんだけど、夏休みの自由研究に、原子を素材に作りたい!」と言ってくれたのが最初でした。それは、画面の両サイドからランダムに原子が飛び出してきて衝突し、できた分子の種類によって得点したり、毒分子ができるとドクロマークが出て減点したりっていうかんじの平面構成のゲーム。それには、マグネシウム原子が整列した固体が酸化していくようすをイメージしたシミュレーションなんかも添えてありました。私は感激して、そのソフトを「そんな展示のジャンルはない」という市の科学展に無理を言って会場にパソコンを持ち込み参加させてもらいました。今もそのとき彼が提出したFDを持っています。

そのとき、彼は言ったのです。「ボクは将来もっと勉強して、立体的に見える原子も作れるようになります。そして、空気分子が飛び回るのを作ってあげます。先生、それを授業で使ってくださいか?」と。

私はもう涙が出るほど感激したのですが、そのときは、それが実現するなんて正直考えていませんでした。でも、彼のノーマソには、彼が作るはずのソフトの画面がもう見えていたのだと思います。

彼の進級と同時に私はその中学を去り、その後、彼がある進学校の情報科学科に入学したことは聞いていました。

ところが数年後、高校卒業間際の彼が、突然私の前に立ちました。「先生、覚えていますか。空気のソフトを作ってきたので見て下さい。でも、これはまだ未完成なんです。ポリゴン(立体に見える処理)がもっと使えるように改善できるのです。大学には行かないことにしました。卒業したらゲーム会社も出資している専門学校に行きます。しばらく勉強で忙しいので、それが終わったら完成させます。もうすでに、こういうものを作った人っていますか?これは授業で使えますか。見て欲しいのです」と。

入手方法

パッケージ販売の準備がまだできておりませんが、なんとかこの講座でみなさんに紹介したかったため、今回は「ダウンロード」による販売となります。

申し込み方法

丸山秀一に、お名前、ご連絡先のメール・アドレス（携帯のアドレスは不可）を明記の上、メールでお申し込みください。ソフトの頒価は1つ500円です。ダウンロード先のアドレスをEメールにて連絡いたしますので、そこからソフトをダウンロードしてください。

使い方

・単独で使う場合



ダウンロードした場所に、図のようなファイルができていますので、それをダブルクリックすると、しばらく画面が真っ黒になってから、スクリーン・セーバーが起動します。授業で使うときは、この方法が簡単です。マウスを動かしたり、何かキーを押すと終了します。

《もしも原子がみえたなら》の場合は、授業書を終わってから見てもらうと効果的のようです。また《蒸発と分子運動》では、当該問題のところで見てもらうと良いでしょう。

・スクリーンセーバーとして使う場合



このアイコンを右クリックして、出てくるメニューから「インストール」を選んでインストールします。

「画面のプロパティ」を出し（「デスクトップ」の何も無いところを右クリック）て、「airss」を選んで、「待ち時間」などを設定しますと、スクリーン・セーバーとして使用できます。

動作環境

Window98, Windows2000, WindowsXP。(DirectX5以降がインストールされていることが必要です。通常はインストールされています)

パソコンの能力が高いほど分子の飛び回る速さが速くなります。

ご注意

スクリーン・セーバーが起動して終了した後、開いていたウィンドウのサイズが変わったり、一時的に壁紙が表示されなくなったりすることがございますが、なんらパソコン本体には悪影響を与えませんので、ご容赦願います。

本ソフトは、「moshi 分子運動ソフト（仮称）」の一部として作られたもので、まだ開発途上のものです。今後とも改良が続けられますので、ご承知おきください。

著作権等について

本ソフトは、仮説実験授業研究会が著作権を有する、授業書《もしも原子がみえたなら》の内容に全面的に発想の基礎をおき、原子論入門教育に資するソフトの一環として、穴戸哲広が企画制作しました。授業書文言の使用について同研究会の許可を得て作成したものです。プログラム企画制作上の著者は穴戸哲広で、構成及び内容について仮説実験授業研究会会員の小林真理子が検討助言しました。

本ソフトの内容について、一部または全部を、著作者の許可なく複製、販売、譲渡することを禁じます。また、本ソフトの一部、または全部を許可なく、改変、引用することを禁じます。複製、販売、譲渡、改変、引用等の許可を得たい場合は次の連絡先に連絡ください。

小林真理子 メールアドレス GCD02442@nifty.ne.jp

本プログラムを使用したことによって生じたいかなる損害についても著作権保有者はその保障義務を一切負わないものとします。

お問い合わせと申し込み先

丸山秀一 kasetsu.maruyama@nifty.com