

2014年6月16日

日本ユニシス・エクセリューションズ ポリゴンデータ編集ソフトウェアの開発・販売事業に参入

ー 理化学研究所の研究成果を活用して、3D プリンター向けデータ簡略化ツールを製品化し、 独自開発のポリゴンデータ編集ソフトウェアを提供開始 ー

日本ユニシス・エクセリューションズ株式会社（本社：東京都新宿区、社長：今村 康、以下 UEL）は、ポリゴン^(注1) データを有効活用するためのポリゴンデータ編集ソフトウェアの提供を開始します。

昨今、非接触3次元計測器^(注2) や3Dプリンターの普及に伴い、製造分野・医療分野・土木建築分野などでポリゴンデータを取り扱う機会が増えています。しかし、ポリゴンデータを編集するソフトウェアには課題が多く、ポリゴンデータを有効活用するには手間が掛かるのが現状です。具体的には、ファイルサイズが大きいデータでは3Dプリンターで読み込めないケースや、従来のツールを利用したデータ簡略化ではエラーになるケースなどが報告されています。

このような背景の中で、UELは2012年から独立行政法人 理化学研究所（本部：埼玉県和光市、理事長：野依 良治氏、以下 理化学研究所）との融合的連携研究^(注3)を通じ、ポリゴン処理技術の研究を行ってきました。

今回、最初の研究成果であるポリゴンメッシュ（物体表面の形状を定義するポリゴンの集合）のデータ簡略化ツールと、UELが独自に開発したポリゴンデータ編集ソフトウェア（「スムージング」、「細分割」※下記「本ソフトウェアの主な機能」参照）を一つの製品として提供します。本ソフトウェアは実行形式で販売するほか、ソフトウェア開発者向けにライブラリとしても提供します。

なお、本ソフトウェアは、アンドール株式会社へのOEM提供を予定しており、6月25日（水）～27日（金）に東京ビッグサイトで開催される第25回設計・製造ソリューション展において、アンドール株式会社の展示ブースに出展される予定です。

本ソフトウェアの主な機能は以下のとおりです。

1. 簡略化 [simplification]（理化学研究所「産業界との融合的連携研究制度」の成果）

ポリゴンのデータサイズを削減するために、ポリゴンメッシュの形をできるだけ変えないようにして、ポリゴン数を減らす機能です。本ソフトウェアでは、ポリゴンメッシュが折れている部分は弱く簡略化し [simplify]、その部分から遠ざかるに従って次第に強く簡略化することができます。

2. スムージング [smoothing]

3次元計測装置から得られるポリゴンメッシュは、装置のノイズなどのために表面に微細な凹凸があります。このようなざらついたポリゴンメッシュを滑らかにする機能です。従来のスムージング方法では、折れている稜線 [sharp edge] が丸みを帯びる [round] ことや、丸みを帯びた稜線 [rounded edge] の丸み半径が大きくなるという傾向がありますが、本ソフトウェアでは、稜線の丸みの変化を少なく保つことができます。

3. 細分割 [subdivision]（特許出願中）

3Dプリンターで出力する際やCAMで工具軌跡を求める際に、ポリゴンメッシュが粗いと、ポリゴンの平面が目立ち、滑らかな造形物を作ることができません。周辺のポリゴンとの位置関係から、各ポリゴンの三角形内部のふくらみを推定し、ふくらみを考慮した細かなポリゴンに分割する機能です。本ソフトウェアでは、折れている稜線 [sharp edge] を自動認識し、折れている個所を考慮した分割を行うことができます。

本ソフトウェアの販売価格は、上記1～3の機能ごとに初期費用10万円（税別）、年間保守費用2万円（税別）です。また、ライブラリ形式での販売も予定しています。UELでは、今後3年間で100ライセンスの出荷を見込んでいます。

UELは今後もポリゴンデータ編集機能などポリゴン処理技術の研究開発を進め、製造業のエンジニアリング基盤の強化を図ると共に、医療や土木建築分野など幅広い分野で、ポリゴンデータを有効活用できる新しい技術基盤を創造することを目指します。

以上

注1：ポリゴン

3次元コンピュータグラフィックスで、立体図形を表現するときに使用する多角形のことをポリゴンといいます。三角形や四角形などの微小な多角形を敷き詰めて、物体表面の形状を表現します。計測データの表現や3Dプリンターの入力には通常、計算のしやすさから、三角形の集まりが使われます。

注2：非接触3次元計測器

被検物にレーザー光を照射して点群データを取得し、被検物の形状を測定する、非接触式の計測器です。従来の、被検物に直接触れて寸法を測定する接触式の計測器に比べて、短時間で高精度の計測を行うことができます。

注3：産業界との融合的連携研究制度

理化学研究所の研究者と企業の研究者が一体となったチームを組織し、基礎研究から実用化研究まで連携して研究開発を推進する制度です。

・理化学研究所「産業界との融合的連携研究制度」 <http://www.riken.jp/outreach/programs/entry/>
今回のポリゴンデータ編集ソフトウェアの「簡略化」機能は、本制度の計測情報処理研究チームによる研究成果に基づき開発されたものです。

※関連URL：

UELの研究開発「ポリゴンエンジニアリング」	http://www.excel.co.jp/r_d/index.shtml
「アンドール株式会社」	http://www.andor.co.jp/
「第25回設計・製造ソリューション展」	http://www.dms-tokyo.jp/

※記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※掲載のニュースリリース情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。