

ビジュアルコンピューティングセミナー2015-02

下記の要領で、 今年度第 2 回のセミナーを開催しますのでご参考ください。

日 時：平成 27 年 7 月 2 日（火）13:00～14:30

場 所：慶應義塾大学矢上キャンパス 14 棟 208 室

演 題：「ベクトルポテンシャルを用いた液体シミュレーション」

講 師：安東 遼一 氏（オーストリア科学技術研究所 学振ポスドク研究員）

要 旨：本講演では、ベクトルポテンシャルを用いた液体の新しいシミュレーション手法について紹介する。流体シミュレーションは、圧力のポアソン方程式を解いて速度場の非圧縮場を計算する圧力法と、渦度のベクトルラプラス方程式を解いてベクトルポテンシャルを求める渦度法が存在する。しかし、渦度法は液体の自由境界の境界条件を扱えず、今までその適用は困難であった。本講演では、この自由境界を扱える渦度法に基づいた新しい液体シミュレーション手法を解説する。結果として、流体の非圧縮性が数値解の精度に関係なく保証され、空気と水の 2 層流体现象を 1 層流体の計算コストで実現可能なことを示す。本手法では自由境界に加え、複雑な壁面を扱える境界条件、剛体物理とのカップリングについても触れる。

講師略歴：2005 年より学部から博士課程まで九州大学大学院芸術工学府に所属。大学では鶴野玲治先生の指導のもと、デザインに関連した数値計算の研究を行ってきた。2014 年に同大学で博士号(芸術工学)を取得した後、オーストリア科学技術研究所で日本学術振興会海外特別研究員として、Chris Wojtan の指導のもと、Nils Thuerey との共同研究を通して新しい流体の数値計算手法の開発に取り組んでいる。

<http://vacation.aid.design.kyushu-u.ac.jp/~and/>

照会先：藤代（情報工学科, fuji@ics.keio.ac.jp）