

# GTC Workshop 2011 参加報告

大島 聡史

東京大学情報基盤センター

本記事では2011年7月22日に開催されたNVIDIA GTC Workshop Japan 2011(以下GTC2011)について報告する。

GTC2011はエヌビディア ジャパン主催、東京工業大学 GPUコンピューティング研究会共催のGPUコンピューティング(GPGPU)イベントである。本スパコンニュースでも昨年GPGPUについての連載を行ったが、GPGPUに対する関心は国内外を問わず年々大きくなっている。NVIDIA(エヌビディア ジャパン)はこれまでも何度か日本国内でのGPGPUイベントを開催しており、今回は東京工業大学 GPUコンピューティング研究会との共催イベントという形での開催となった。

GTC2011は六本木の東京ミッドタウンホールで行われ、参加人数は900人を数えた。(当初の予定を大きく越えたため参加可能枠を広げたと聞いている。) 内容としてはNVIDIAによる基調講演や、エヌビディア ジャパンおよびスポンサー企業らによる講演・チュートリアル・企業展示、さらに研究発表としてGPUコンピューティング研究会主催のテクニカル・セッションにて10件の口頭発表と17件のポスター発表が行われた。各講演および発表においては、一部で立ち見が出るほどに賑わい、また休憩時間にはポスター発表や30社を越える企業展示の会場は人で溢れ、日本国内におけるGPGPUへの関心の高さがうかがえた。

基調講演ではNVIDIAの共同創設者であるクリス・A・マラコウスキー氏が登壇し、NVIDIA創設時のエピソードから現在の取り組み、さらにはエクサスケールに向けたビジョンまで、様々なテーマについて講演を行った。NVIDIA社はPC向けの、特に3Dゲーム向けのグラフィックスプロセッサ開発から始まったアメリカの企業であるが、今日ではTOP500ランキングの上位5システム中3システムにてNVIDIA社のGPUが利用されるなど、HPCの分野に大きな影響力を持つ企業の1つとなっている。エクサスケールに向けてNVIDIA社がこれから期待される/果たす役割は小さくないだろう。

口頭発表およびポスター発表では、GPUがHPC分野で注目される理由が浮動小数点演算性能やメモリアクセス性能の高さに基づくアプリケーション性能の高さに起因することもあり、各々のアプリケーションについての高速度報告が多くを占めた。具体的なアプリケーションとしては、数値計算、シミュレーション、可視化、動画像処理など様々なテーマが採り上げられていた。また、半自動並列化フレームワークなどGPUプログラミングを支援するツールに関する発表もいくつか行われていた。GPUを用いることで高い性能を得た例が増える一方で、GPGPUプログラミングの難しさや移植性にはまだ課題が多いという現状が反映されていたといえる。

日本でのGTC Workshopは今回が初めてだったが、GTC Workshopそのものはこれまでにシンガポールや台北などで開催されており、今後も北京やサンノゼなどで開催される予定である。