

2006年度未踏ソフトウェア創造事業(未踏ユース)

# CPUとGPUを用いる高速数値計算ライブラリ

大島 聡史

(電気通信大学 大学院情報システム学研究科 博士後期課程)

## 目的:全てのプロセッサを利用しよう

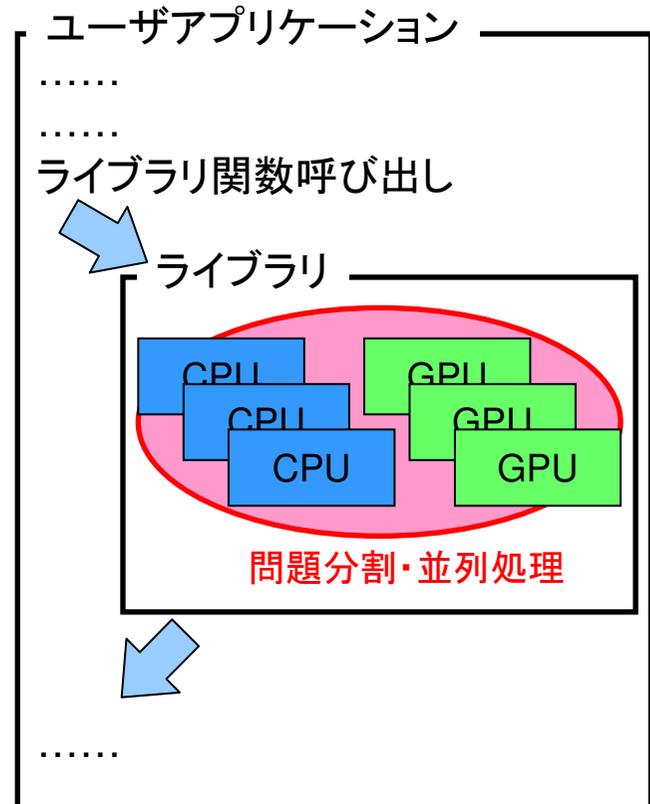
現在のPCには複数のCPUや複数のGPUが搭載可能であるが、全てを同時に利用して高い性能を得るのは難しい。本プロジェクトでは**全てのCPUとGPUを利用する**ソフトウェア(ライブラリ)を作成した。ライブラリとして提供するため、アプリケーションプログラマが容易に利用可能。

## 成果:

CPUとGPUで並列処理を行う行列計算ライブラリを作成した。複数CPU・複数GPUに対応。複数PCでの実行にも対応。CPUのみやGPUのみでは到達不能な演算速度を達成。

## 今後の展望:

作成したライブラリおよびプログラム作成技術を様々なアプリケーションに適用する。アプリケーションの高速化が期待できる。



**GPU/CPU**  
PROJECT