

# 12. ハイブリッド並列

（スレッド並列＋プロセス並列）

# 演習12-1 ハイブリッド並列への書き換え

- MPIに加え, OpenMPのディレクティブを挿入し, MPI+OpenMPのハイブリッド並列の実行性能を評価せよ.
  - ◆ N=400 とする.
  - ◆ スレッド並列は1, 2, 4, 8, 16と変化させるものとする.
  - ◆ MPIプロセス数も 1, 2, 4としてみる.
- ※ ジョブスクリプトの `select`, `ncpus`, `mpiprocs` の値に注意すること.
- 各プロセス数, スレッド数の実行時間の表を作り, 速度向上率をもとめ, グラフにせよ.