

津波浸水被害予測の高度化

東北大学 サイバーサイエンスセンター 氏名 撫佐昭裕

目的 津波浸水被害予測シミュレーションのクラウドバースティング環境における有効性評価を行う。

内容 本シミュレーションは、大規模地震発生時にリアルタイムに津波被害予測を行うために開発されたものである。そのため、現在利用しているSQUIDシステムが混雑している場合にも本シミュレーションをいち早く動作させる必要がある。ここで、有効と考えられる手段としてクラウドバースティングがある。本研究では、クラウドバースティングを用いてSQUIDシステムからMicrosoft Azureへ本シミュレーションを転送・実行し、その有効性の評価を実施した。

結果 評価にはOCTOPUS, SQUID (汎用CPUノード群), Microsoft Azureのそれぞれ1ノードを用いた。評価では実行時間とコストを比較した。図がその結果である。AzureではOCTOPUSやSQUIDより実行時間が長く、かつコストもかかることがわかる。被害予測はより短時間で行う必要があり、本評価によって今後クラウドバースティングを考慮した高速化が必要であることが判明した。

利用した計算機

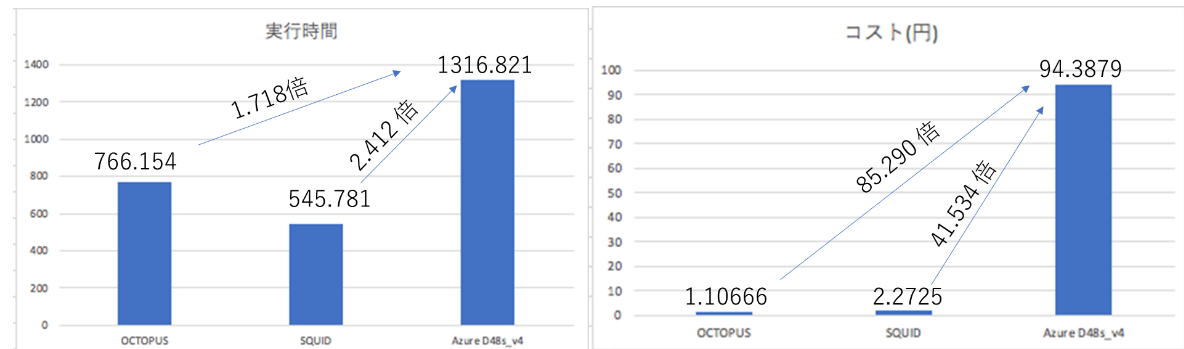
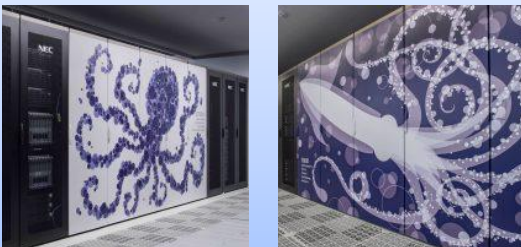


図 実行時間 (秒) とコスト (円) の比較