

AWS INNOVATE 2020 オンラインカンファレンス

「AWS上にHPC環境を構成する時のポイント」のクイズおよび解答

AWS INNOVATE 2020のセッションの視聴およびアンケートにご記入頂きありがとうございます。本資料が「AWS上にHPC環境を構成する時のポイント」で出題されたクイズの解答になります。

問題1：オンプレミスでHPCを構築・運用する場合、課題としてどのような事が想定されますか？

解答1: オンプレミスではサーバーやストレージといったコンピューティングリソースを事前に調達して利用することから、調達済みの固定されたリソース内であらゆる計算需要を満たす必要があります。そのため所有リソースを超える大規模処理へのトライや、想定を超える処理需要への対応が困難であることが予想されます。またリソース不足への対処として、システムの増強や新しいCPUへのリプレイスなどの対策が考えられますが、HPCの大規模リソースを設置する場所、電力、空調などのファシリティ面も考慮が必要な上、ハードウェア調達のリードタイムもある為、タイムリーな対応は困難であるといった事態も想定されます。逆にHPC利用需要が低い閑散期にも大規模なハードウェアを維持する必要もあり、効率が悪いとも言えます。

問題2：HPC環境をAWSに構築した場合、利用者側ではどのようなメリットが考えられますか？

解答2: 従来オンプレミスでは、CPU/メモリ/ストレージなど手持ちのリソース量に、シミュレーション規模や内容を合わせる必要がありましたが、AWSではこのようなハードウェアの制限を取り払い、HPC利用者が本来目的とする処理をすぐに実現しやすい環境に変革できる、という点がメリットと言えます。また複数名で共有する計算機環境の場合においても、AWSではオンデマンドで必要なリソースを調達して処理する為、基本的にリソース不足によるジョブ待ちも発生せず、利用者の業務効率化できるメリットもあります。

以上の他にも、AWS上にHPC環境を構成する際の利点や事例、ソリューションなどが下記のWebページにて紹介されておりますので、興味のある方は是非ご参照ください。

<https://aws.amazon.com/jp/hpc/>